VĚSTNÍK

KRÁLOVSKÉ

ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK

TŘÍDA MATHEMATICKO-PŘÍRODOVĚDECKÁ.

ROČNÍK 1897.

SE 43 TABULKAMI A 31 OBRAZCI V TEXTU.

V PRAZE 1898.

NÁKLADEM KRÁLOVSKÉ ČESKÉ SPOLEČNOSTI NÁUK.

V KOMMISSI U FR. ŘIVNÁČE.

SITZUNGSBERICHTE

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

DER KÖNIGL. BÖHMISCHEN

GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

JAHRGANG 1897.

MIT 43 TAFELN UND 31 TEXTFIGUREN.

PRAG 1898.

VERLAG DER KÖNIGL. BÖHM. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN.

IN COMMISSION BEI FR. ŘIVNÁČ

XXVII.

Ještěr Polyptychodon Ow.

Nový nález.

Popisuje dr. **František Bayer** v Praze.

Se 2 obrazci v textu.

(Předloženo dne 28. května 1897.)

V útvaru křídovém nenáležejí fossilní plazi k nálezům právě nejhojnějším. Platí to zejména o vrstvách našeho útvaru toho jména; vedle značného počtu ryb znamenitě zachovaných nalezeno v něm u nás posud pramálo Reptilií, a to ještě jen v úlomcích, jež bývá druhdy velmi nesnadno určiti. Odkazuje čtenáře ku Fričovu spisu o plazech a rybách našeho útvaru křídového[1]) a ku svému zatímnému seznamu těchto obratlovců,[2]) chci tu jen stručně opakovati, že byly u nás posud nalezeny v řečeném útvaru dvě želvy (*Chelone Benstedi* Ow., *Pygmaeochelys Michelobana* Laube), z řádu Sauropterygií fragmenty z koster a zuby rodů *Polyptychodon* Ow. a *Plesiosaurus* Conyb. (?), z Dinosaurií tři kosti z končetin (*Iguanodon* Mant. ?) a trn z obratle nějakého takového ještěra, z Pterosaurií kosti z končetiny druhu *Ornithochirus* (*Cretornis*) *Hlaváči* (Fr.) a něco isolovaných, posud neurčených zubů. Patrno z toho, že každý nový nález právě u nás jest tím zajímavějším a důležitějším.

V dubnu t. r. zaslal palaeontologickým sbírkám Českého Musea p. prof. dr. Konvalinka v Mladé Boleslavi fragment z lebky ještěra

---

[1]) Dr. A. Fritsch: Die Reptilien und Fische der böhm. Kreideformation. Prag 1878.

[2]) Kritický seznam plazův a ryb č. útvaru křídového („Věstník České Akademie cís. Františka Josefa“, roč. V. 1896.).

rodu *Polyptychodon* Ow., darovaný řídícím učitelem p. Vaisem v Krnsku. Fragment nalezen byl (nebylo již lze na jisto postaviti, kdy) v lomech ležících na východ od vesnice Zámostí (v Boleslavsku), na sever od rokle poblíž zříceniny Hrádku („Starého zámku") ležící. Oba lomy — větší i menší — náležejí „vrstvám trigoniovým" té partie českého útvaru křídového, již nazývají vrstvami Jizerskými.[3]) V těchto trigoniových vrstvách nalezen posud u nás z obratlovců jen ptakoještěr *Ornithochirus Hlaváči* (Fr.) a pak zbytky ryb těchto druhů: *Oxyrhina Mantelli* Ag., *O. angustidens* Reuss, *Otodus* (*Lamna*) *semiplicatus* Münst., *O. appendiculatus* Ag., *Corax heterodon* Reuss, *Lamna* (*Scaphanorhynchus*) *raphiodon* Ag., *L. subulata* Ag. a *Pycnodus scrobiculatus* Reuss (viz Fričovy „Jizerské vrstvy", str. 73.). Nejnovějším a vedle jmenovaného právě ptakoještěra nejdůležitějším nálezem z těchto vrstev jest zajisté fragment lebky zámostské, k jehož oběma vyobrazením (obr. 1. ze zpodu, obr. 2. ze zadu) tu stručný popis jeho buď připojen. Nejdůležitějším proto, poněvadž jest to zbytek ještěra tohoto druhu poprvé nalezený u nás mimo vrstvy bělohorské, a pak že jest to úhrnem teprve osmá známá část lebky takového ještěra, po němž zbylo kromě zubů, obratlů, kousku žebra a dlouhých kostí z končetiny (?) jen sedmero úlomků lebky posud popsaných.

Jak jsem zjistil z úpravy koruny zubu napříč přeraženého a vězícího v pískovci přímo u kořene nejdelšího zachovalého zubu (obr. 2. *III*), náleží fragment druhu **Polyptychodon interruptus** *Ow.* Teninký email zubu tu totiž ukazuje pod lupou charakteristické lištny, jimiž se zuby tohoto druhu ještěrů vyznačují. A pak mimo jiné i úprava dentinu svědčí o tom, že nález zámostský právě ku jmenovanému druhu náleží. Pohříchu nebylo z této lokality možno získati dalších fragmentů, jež patrně nepoznány přišly na zmar.

I.

Rod *Polyptychodon* Owen[4]) (*Lütkesaurus*, Kiprianoff; řád *Sauropterygia*, čeleď *Plesiosauridae*) má posud nalezené dva druhy, jež

---

[3]) Dr. Ant. Frič: Studie v oboru křídového útvaru v Čechách, III. („Archiv pro přírodovědecké prozkoumání Čech", V. díl, č. 2. geol. odděl.; Praha 1885.).

[4]) R. Owen: A Monograph of the Fossil Reptilia of the Cretaceous Formations (Palaeontogr. Soc., London 1851—64).

po Owenovi i Lydekker[5]) a Smith Woodward[6]) uvádějí: *P. interruptus* Ow. a *P. continuus* Ow. Prvého druhu byly s počátku známy jen zuby a kus dolejší čelisti (viz u Owena tab. X., XI., XIV.); v pozdějším supplementu své práce (č. III.) popsal a zobrazil Owen část čelisti s prázdnými alveolami zubů a zadní i střední část hořejší partie lebky (tab. IV.), pak těla obratlův a fragment žebra (tab. V. a VI.). Úlomek lebky nalezený r. 1860. u Sommersetu svědčí o znamenitých rozměrech její; máť fragment délku větší než 90 *cm*, a to bez nejpřednější části lebky, jež tedy musila míti délku větší jednoho *m*! Některé části kostry popsal a zobrazil Owen bez bližšího udání, kterému druhu r. Polyptychodon náležejí (jmenuje prostě jen tento rod). Owen uvádí tyto vrstvy v Anglii, kde byl *Pol. interruptus* posud zjištěn: Upper Chalk, Cambridge Greensand, Lower Chalk. Také v křídových vrstvách Lewesských jest nalezen, i měl tudíž značné rozšíření vertikalní (cenoman, turon, senon). Ostatně není ani horizontalní rozšíření nepatrné: známeť jej na př. z Anglie, z Čech, z Ruska.

U nás (Frič, Reptilien und Fische) byly v bělohorské opuce nalezeny po většině jen isolované zuby druhu *Polyptychodon interruptus* Ow., totiž až na některé výjimky jen kamenné výplně z pulpové dutiny zubů. Dentin, cement a email jest na nich zachován jen velmi zřídka; pravou podobu zubu poznati lze nejlépe podle odlitku (Frič, str. 1., obrazec v textu, Fig. 1.). Tato kamenná jádra z dutiny zubů ve sbírkách musejních mají délku 7—12 *cm*, šířku 1—4 *cm*, jsou na štíhlé špičce mírně zakřivena, mají průměr ovalní, ano jsou někdy se stran dosti smačklá. Větší průměr průřezu na př. u jednoho jest 22 *mm*, menší jen 10 *mm*. V citovaném svém spise o plazech a rybách českého útvaru křídového popsal Frič tyto zuby (str. 1., 2.; koruna zobrazena i na Tab. 1. Fig. 3.), tělo obratle (Tab. 1., 2.) a činí stručnou zmínku o dvou fragmentech dolní čelisti, pak o několika ploských, chatrně konservovaných kůstkách patrně z lebky takového ještěra. V lomu, kde byly tyto úlomky nalezeny, pohříchu se již nepracuje, tak že nových nálezův odtamtud očekávati nelze. Prof. Waagen prý tam dal kdysi pátrati po zbytcích Polyptychodonta, i podařilo se mu dle doslechu získati takový fragment.

---

[5]) R. Lydekker: Catalogue of the fossil Reptilia and Amphibia in the B. M. Part II. London 1889.

[6]) A. Smith Woodward (and Sherborn): A Catalogue of British Fossil Vertebrata. London 1890.

lebky, že dal se upraviti odlitek vnitřní dutiny lebečné. Důležitý nález tento byl prý odvezen do Vídně a není pohříchu přístupným.

Ohledal jsem zevrubně znova jmenované dva fragmenty zpodní čelisti a stůjž tu tedy obšírnější popis jejich. Dlouhá kost, patrně větev dolejší čelisti (*maxilla inferior*, a to *dentale*), má délku téměř 70 *cm*, na užším konci výšku 8 *cm*, na širším průřez asi ovalný (10 × 7 *cm*). Jest dutá (dutina vyplněna opukou); tlouštka stěny na užším konci jest 8 *mm*, na širším má kost tlouštku různou, ano na vnější straně jest ulomena docela. Na zpodní straně jest kost oblá; alveloarní partie čelisti jest všecka zakryta opukou. K této štíhlejší kosti přiléhá na vnější straně sanice druhá kost sploštělejší, zdélí 38 *cm*, zvýší 12 *cm*, jež jest kromě proximalní části od delšího a tenčího dentale oddělena vrstvou opuky až 3 *cm* mocnou; distalní část schází. Nemohu tuto deskovitou kost pokládati leč za *complementare* (Hoffmann a j.) dolejší čelisti.

Druhý fragment má podobu mohutné vidlice o úhrné délce 32 *cm*; na předním konci má společný, celkem oblý kmen obou větví průměr 11 *cm*, a u vzdálenosti 20 *cm* od konce se kost dělí ve dvě větve: delší má délku as 13 *cm* a na konci průměr 8 *cm*, druhá, mnohem kratší větev jest ulomena a roztříštěna. Obě větve svírají úhel dosti ostrý, před nímž i ve společném kmenu jest patrná, úzká štěrbina, arci teď hmotou nerostní vyplněná. Frič má tento fragment za část čelisti poblíž artikulace její s lebkou, tak že by delší větev byla asi *articulare*, kratší *coronoideum*; pro řečenou štěrbinu zdálo by se skoro, že jest to spíše část přední symfyse obou větví dolejší čelisti, ač o tom všem již definitivně rozhodnouti nelze. Celek jest dnes slepen ze dvou kusů; byltě právě pod úhlem, v němž obě větve se stýkají, přeražen a na této hranici obou částí jest nepatrná dutinka po zubu, arci již mimo kost, v opuce, jež na fragmentu vězí. Oba tyto Fričem uvedené kusy mají tam, kde zachována kost, barvu červenavě hnědou; o mikroskopické úpravě její později bude zmínka učiněna.

Kromě toho jsou ve sbírce zkamenělin českého útvaru křídového vystaveny dva spolu spojené kusy opuky bělohorské se zuby vězícími v dutinách té opuky, u nichž kromě jednoho není ani stopy po vlastní hmotě zubů, tak že dnes vyčnívají z dutin opuky jen typická, zašpičatělá kamenná jádra ze vnitřní dutiny zubu. V dolejším kuse opuky (rozměry: délka 12 *cm*, šířka 12 *cm*, výška 13 *cm*) jsou dvě takové dutiny po zubech, v hořejším (délka 11 *cm*, šířka 6·5 *cm*, výška 12·5 *cm*) jest po straně jedna dutina se zubem, a v předu vězí v opuce šikmo

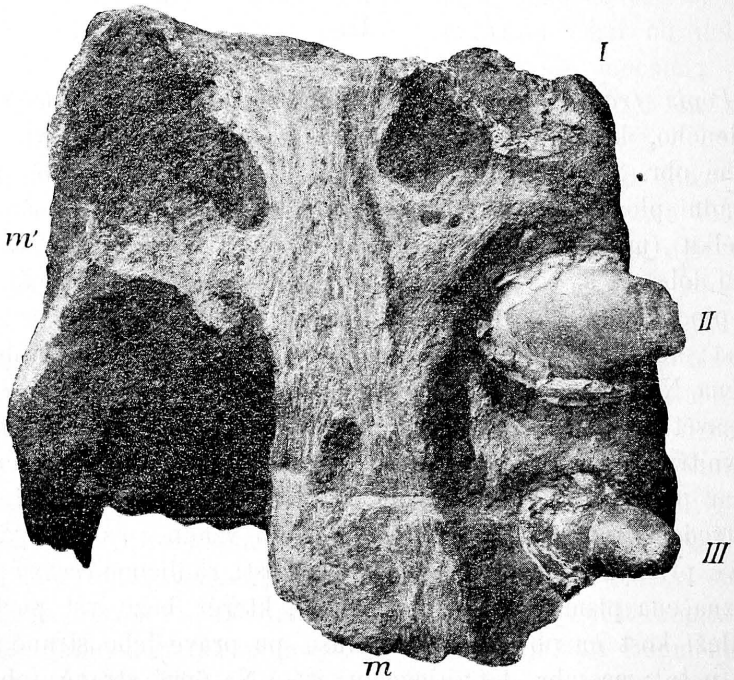
položený zub, na němž kromě špičky a plochy obnažené zachován za kamenným jádrem i dentin a email. A nad tímto zubem jest také fragment dolejší čelisti zvýší 5·5 *cm*, o největší šířce rovněž 5·5 *cm*.

S tímto nepatrným úlomkem bylo tedy dosud známo a popsáno z lebky ještěra *Polyptychodon interruptus* Ow. jen sedmero různých fragmentů (o jednom — osmém — neudává Owen, kterému z obou druhů náleží); nový úlomek zámostský jest i proto důležitým, že jej podle míry, po kterou jest zachován, přímo za veliký fragment lebky Owenovy (loc. cit., Supplement III., Tab. IV. Fig. 1.) řaditi dlužno.

II.

Popis fragmentu. Zámostský úlomek lebky má téměř podobu rozpůleného, krátkého kužele zkomoleného, jehož podstavu na připojeném obr. 2. (ze zadu) lze viděti. Největší šířka jeho (průměr této zadní plochy) jest 15 *cm*, výška 10 *cm*. Na zpodní ploše (obr. 1.) má délku (měřeno prostředkem kosti *m*) 13·5 *cm*, šířku vzadu (na obrazci dole) 15 *cm*, v předu (na obr. nahoře) 12 *cm*. Vnější, celkem oblá plocha (na obr 2. nahoře a po obou stranách) jest všecka kostěná; kost jest pórovitá, drobivá a hydroxydem železitým do rezava zbarvena. Na zpodní ploše fragmentu viděti zachovalejší již kost *m* (obr. 1.) barvy světle žlutavé (téměř žemlové); jest to čelist hořejší (*maxillare*), a to vnitřní, *alveolarní část* její („thickened terminal border of the alveolar plate", Owen; *a'* na obr. 2.). Dovnitř se kost v předu, pak nad středem fragmentu (u *m'* obr. 1.) a vzadu (viz obr. 2.) rozšiřuje ve příčky, jež zajisté souvisely s kosti radličnou (*vomer*; poloha její označena písmenem [*v*] na obr. 2.), kteréž beze vší pochybnosti již náleží kost na obvodu celého kusu po pravé jeho straně (obr. 2., právě u [*v*]; na obr. 1. v levo, u *m'*). Na levé straně (obr. 2. *a*; na obr 1. v pravo od zubů) není povrch fragmentu leč vnější část hořejší čelisti, *val alveolarní* („alveoral wall", Owen; obr. 2. *a*), poněkud již porouchaný. Mezi těmito oběma partiemi hořejší čelisti (obr. 1. *m* = *a'* na obr. 2., pak *a*), z nichž zejména vnitřní (*m*) pěkně ukazuje vrstevnatost kosti i na našem obrazci patrnou, zachovány v alveolách (případ velmi vzácný!) tři *zuby* (obr. 1. a 2. *I, II, III* — číslovány od předu na zad). Vzdálenost mezi jednotlivými zuby činí 1·5 až 2 *cm*. V alveolách zachovány dentin i cement zubů, kromě alveol na zubu nejzadnějším (*III*) jen teninká vrstva dentinu na vnitřní jeho straně, tak že nad alveolami trčí ven jen kamenná jádra,

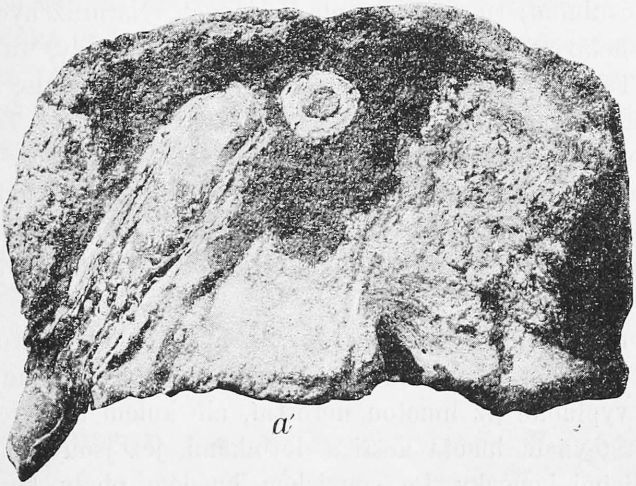
výplně pulpové dutiny zubů; koruny vlastních zubů (kromě nepatrné části) i hroty těchto kamenných jader jsou uraženy, ba prvý zub (obr 1. *I*) ulomen až do samé alveoly. Kořeny zubů byly zajisté velmi dlouhé; na našem exemplaru obnažen jediný kořen zubu (*III*, obr. 2.) a ten má délku 9 *cm*. I s tímto kořenem až po uraženou špičku kamenného jádra má zub délku téměř 13 *cm*, tak že se úhrnná délka zubu rovnala nejméně 16 *cm*. Největší průměr celého zubu (i s dentinem a cementem), jejž bylo lze změřiti, jest 3·5 *cm*; průměr kamenných jader činí 2 až 2·5 *cm*. Všecky zuby směřují z čelisti ven (viz



Obr. 1. **Polyptychodon interruptus** Ow., úlomek lebky ze zpodu (zmenšen na $^1/_2$); *m* hořejší čelist, *m'* příčný výběžek její, *I, II, III*, zuby v alveolách. Z lomu u Zámostí.

obr. 2. *III*) a poněkud do předu, jako u vyhynulých ještěrů takových vždycky pozorujeme; podle mírného úklonu zubů v před možno náš fragment prohlásiti za část přední poloviny maxilly; praví i Owen (loc. cit.) o fragmentu hořejší čelisti: „show the same obliquity of the separate sockets of the teeth as exists in those at the forepart of the bone in certain Plesiosauri“. Arci v nejpřednější části hořejší

čelisti musily by zuby mnohem šikměji v před býti nakloněny. V zadu v pískovci (obr. 2., u kořene *III*, nahoře) vězí koruna zubu patrně ulomeného, jež se tu zachovala téměř ve příčném průřezu: kolem kamenného jádra vidíme tu vrstevnatý dentin a teninký hnědý email s charakteristickými podélnými lištnami. O těchto vrstvách zubu v odstavci zvláštním ještě promluvíme. Jen tolik tu dodáme, že kolem kořenů zubu (kolem cementu) viděti všude jinak zbarvenou, našedivělou obrubu 3 až i 4 *mm* tlustou, z vápnitého pískovce; jak se do alveol dostala či jak tam vznikla, o tom určitého a nade všecku pochybnost platného soudu pronésti nelze.



Obr. 2. **Polyptychodon interruptus** Ow.,
úlomek lebky ze zadu (zmenšen na $^1/_2$); *a* alveoarní val („alveoar wall", Owen), *a'* ztlustlý okraj vnitřní alveoarní části hořejší čelisti („thickened border of the alveoar plate"), [*v*] poloha vomeru; *III* nejzadnější zub v alveole.
Z lomu u Zámostí.

Zachovalé kosti fragmentu vězí v šedém pískovci vápnitém i poněkud hlinitém (na našich obrazcích temnějším, než kost); na levém okraji zkameněliny u pohledu ze zpodu (obr. 1.) jest pískovec — rozdělený ve dvé kostěným můstkem *m'* — již ohražen kostí (viz i pravou polovinu obr. 2.). Není pochybnosti, že tu ležel dvojitý vomer; po levé straně jeho (arci u pohledu ze zpodu; pohlížejíce na lebku ze zadu bychom musili říci: po pravé straně) by se opakoval převrácený náš obr. 1. I z rozměrů zámostského fragmentu, jenž

náležel přední (arci nikoli nejpřednější) části patra lebky Polyptychodontovy, a to jen krajní jeho partii, možno tu souditi na značné dimmense lebky těchto Plesiosaurid.

III.

Mikroskopické vyšetření kosti a zubů.[7]) *Kosti* starších fragmentů z lebky druhu *Polyptychodon interruptus* Ow. z vehlovické opuky mají již makroskopicky sloh vláknitý neb až stébelnatý. Právě v tomto případě lze zvláště podrobnější úpravu kosti snadno ohledati. Již lupou vidíme, kterak jest složena z oblých tyčinek (průřezu kruhovitého neb ovalního) tu a tam spolu spojených. Na uražených koncích mají barvu bělavou, kdežto povrch jest narudle hnědý, tu světlejší, tu tmavší. Tenký příčný výbrus z takové kosti ukazuje. že tu po vlastní hmotě bývalé kosti již téměř není ani památky. Tenčí nebo tlustší ty válečky nejsou leč bývalé kanálky Haversovy vyplněné hmotou nerostní a obalené nikoli již lamellami kosti, nýbrž toliko amorfním, práškovitým hydroxydem železitým, v němž ještě tu a tam zříti lesknoucí se zrnka kyzová a nanejvýš jen nepatrný zbytek vlastní vrstevnaté hmoty kosti.

Mnohem lépe jest zachovalá kost z nového fragmentu zámostského. Na příčném i podélném výbrusu zřetelně vidíme kanálky Haversovy, vyplněné již hmotou nerostní, ale kolem nich jest podnes zachovalá vrstevnatá hmota kosti s dutinkami, jež jsou spolu spojeny anastomosujícími konečky. Po souvislém hnědém obalu kanálků Haversových tu ještě není ani stopy, leč že tu a tam v kosti se již objevila nepatrná konkrece té nerostní hmoty. Byť i byl snad náhodou fragment zámostský příznivěji uložen a proto také kost jeho lépe konservována, přece se mi zdá, ze již i drobnohledná úprava této kosti o tom svědčí, kterak jsou vrstvy, v nichž byl nový náš úlomek lebky nalezen, mladší opuk bělohorských.

Zuby Polyptychodontův se vedle slov Owenových (loc. cit.) drobno-

---

[7]) Poněvadž není v histologické úpravě těchto organů podstatných úchylek, neuznal jsem za nutné, přiložiti příslušné výkresy. O některých zvláštnostech fossilních zubů a kostí pojednal zejména dr. Jos. Schaffer („Über den feineren Bau fossiler Knochen"; „Das Verhalten fossiler Zähne in polaris. Lichte"; Sitzungsberichte der kais. Akad. Wien, 1889, 1890). V obou pracích jeho citována také příslušná literatura starší. — Za laskavé pořízení výbrusů z kostí a zubů jsem díky povinen p. dru. J. Pernerovi, za provedení fotografií p. adj. J. Kafkovi.

hlednou úpravou svou srovnávají se zuby Plesiosaurův i krokodilů. Na zubech fragmenu zámostského, zachovalých alespoň v kořenech, vidíme kamennou výplň dutiny pulpové obalenou nejprve koncentricky vrstevnatým, dnes arci jiz rozpukaným dentinem, jehož tlouštka jest 5 až 7 *mm.* Vude viděti nejméně tři soustředné vrstvy dentinu; nejsilnější z vrstev těchto měla tlouštku 3 *mm.* Na drobnohledném výbrusu (příčném k ose zubu) viděti kromě těchto zřetelně oddělených vrstev ještě několik teninkých proužků s periferií rovnoběžných, jež nejsou asi leč hranice vrstev přírůstkových. Dentin i tu jest prostoupen kanálky ku periferii směřujícími, ale velmi hustými a všude, i u vnější hranice dentinu (u cementu) jen přímými, nikoli stočenými, nanejvýš u samého cementu jen tu a tam nepatrnou měrou prohnutými. Teninká vrstva cementu (0·15 *mm* tlustá; měřeno mikrometrem) s povrchem rzivožlutým (hydroxyd železitý) obaluje dentin; úprava cementu jest normalní. Rovněž i struktura skloviny (emailu), jež mívá barvu hnědou, neliší se podstatně od normalní úpravy této vrstvy zubu, jak jsem se přesvědčil na výbrusech z kusů opuky bělohorské s takovým emailem, vězícím v dutinách po zubech Polyptychodontových. Tlouštka tohoto emailu jest v lištnách 0·47, v ryhách mezi lištnami 0·15 *mm.*

Résumé des böhmischen Textes.

In der vorangehenden böhmischen Originalabhandlung wird ein neues, interessantes *Schädelfragment* von **Polyptychodon interruptus** Ow. beschrieben.[8]) Dasselbe wurde im heurigen Frühjahre in einem Steinbruche bei Zámost (unweit von Jungbunzlau) gefunden; der graue Sandstein, in dem die Knochen eingebettet sind, gehört den „Trigoniaschichten" der sogenannten Iserschichten der böhmischen Kreideformation. In den genannten Ablagerungen wurden bei uns nach Fritsch[9]) bisher Reste folgender Wirbelthiere gefunden: *Orni-*

---

[8]) Siehe die zwei Textfiguren: Die erste (Obr. 1.) stellt das Fragment von unten, die zweite (Obr. 2.) von hinten dar (auf $^1/_2$ verkleinert). *a* „alveolar wall" (Owen) des Oberkiefers, *a'* verdickte Alveolarplatte des Oberkiefers, *m* Maxillare (= *a'*) von unten, *m'* Verbindungsstreifen desselben mit dem Vomer, [*v*] Lage des Vomer, *I, II, III* Zähne in Alveolen.

[9]) Dr. A. Frič: Studien im Gebiete der böhm. Kreideformation. III. Iserschichten. Prag 1883.

thochirus (*Cretornis*) *Hlaváči* Fr., *Oxyrhina Mantelli* Ag., *O. angustidens* Reuss, *Otodus* (*Lamna*) *semiplicatus* Münster, *O. appendiculatus* Ag., *Corax heterodon* Reuss, *Lamna* (*Scapanorhynchus*) *raphiodon* Ag., *L. subulata* Ag. und *Pycnodus scrobiculatus* Reuss. Da ausserdem bei uns Reste von Reptilien zu den seltensten Versteinerungen der Kreideformation gehören und es überhaupt auch anderswo nur sehr wenige ziemlich erhaltene Fragmente von Polyptychodon gibt, halte ich es für angezeigt, eine kurzgefasste Beschreibung des besagten neuen Fundes hiemit zu veröffentlichen. Dass wir es wirklich mit einem Schädeltheile von *Polyptychodon interruptus* Ow. zu thun haben, davon kann man sich leicht an der Struktur der Zähne, insbesondere der in der Gesteinsmasse eingebetteten und quer abgebrochenen Zahnkrone (2. Textfigur, oben bei der Wurzel des Zahnes *III*) überzeugen.

Von der Plesiosauridengattung *Polyptychodon* Ow.[10]) kennt man bisher zwei Arten[11]): *P. interruptus* Ow. und *P. continuus* Ow. In seiner citirten Arbeit über die Reptilien der Kreideformation hat Owen von der erstgenannten Art zuerst nur Zähne und ein Fragment des Unterkiefers, dann im Supplemente (No. III.) seiner Monographie ein neues Kieferstück mit leeren Alveolen, den hinteren und mittleren Theil von einem Schädel, einige Wirbelkörper und ein Stück von einer Rippe abgebildet und beschrieben. Bei uns wurden nach Fritsch[12]) im Wehlowitzer Pläner der sogenannten Weissenberger Schichten bisher nur isolirte Zähne, und zwar meistens nur Steinkerne aus der Pulpahöhle solcher Zähne (ohne Dentin und sonstige Schichten der Zahnkrone oder Zahnwurzel), dann ein Wirbelkörper, zwei Fragmente des Unterkiefers und einige flache Knochen (wahrscheinlich aus der Schädeldecke) von *Polyptychodon interruptus* Ow. gefunden. Das neue Fragment von Zámost, das ich hier zu beschreiben gedenke, stammt aus viel jüngeren Schichten und obzwar es nur ein kleiner Theil vom Schädel ist, gehört es doch zu den interessantesten bis jetzt bekannten Resten von Polyptychodon, weil es erstens gut erhalten ist und zweitens die sonst bekannten Zähne dieser Saurierart in ihren Alveolen, sammt ihrem Dentin und Cement enthält.

Unser Schädelfragment (siehe die beiden Textfiguren) ist unten (1.) flach, oben und den Seiten ziemlich abgerundet (2.). Seine

[10]) Siehe im böhm. Texte die Anmerkung 4.

[11]) Siehe auch die Cataloge von Lydekker und A. Smith Woodward; Anmerkung [5]) und [6]) des böhm. Textes.

[12]) Siehe im böhm. Texte die Anmerkung".

Länge (in der Mittellinie des Knochens *m* gemessen) beträgt 13·5 *cm*, seine hintere Breite beträgt 15 *cm*, während es vorne nur 12 *cm* breit ist. Die abgerundete äussere Fläche ist von einem porösen, spröden und rostgelben Knochen gebildet. Auf der unteren Fläche (1. Textfigur) sieht man einen schon besser erhaltenen Knochen *m*; es ist der Oberkiefer (*maxillare*), oder eigentlich sein innerer Alveolarrand („thikened terminal border of the alveloar plate", Owen; *a'* in der 2. Textfigur). In der Richtung nach der Mittellinie des Gaumens hat dieser Theil des Oberkiefers zwei Knochenbrücken (*m'* in der 1. Textfigur, dann davor am Vorderrande des Fragmentes), welche ohne Zweifel mit dem Vomer (seine Lage ist in der 2. Textfigur durch [*v*] angedeutet) verbunden waren. Auf der anderen Seite (in der 1. Textfigur rechts, in der 2. Textfigur links) grenzen die Zähne an den äusseren Alveolarrand des Kiefers („alveolar wall" Owen; *a* in der 2. Textfigur). Die drei Zähne (*I*, *II*, *III;* von vorne nach hinten gezählt) stecken mit ihren bis 9 *cm* langen Wurzeln in ihren Alveolen und haben fast nur in diesen gut erhaltene, vom Cement umgebenene Zahnsubstanz (Dentin), aus deren Schichten nur die Steinkerne der Pulpahöhle frei herausragen. Die Zahnkronen sind bis auf wenige Splitter von Dentin abgebrochen, ja es fehlen auch Spitzen den sonst scharf zugespitzten, leicht gekrümmten Steinkernen. Die Entfernung einzelner Zähne beträgt 1·5 bis 2 *cm*; die gesammte Länge des Zahnes bis zur Spitze der Zahnkrone muss mindestens 16 *cm* betragen haben. Der Duchmesser des stärksten Zahnes is 3·5 *cm*, der Durchmesser der Steinkerne 2 bis 2·5 *cm*. Alle drei Zähne sind ein wenig schräg nach aussen und nach vorne gerichtet, wie es bei solchen ausgestorbenen Sauriern besonders im vorderen Theile des Oberkiefers in der Regel beobachtet wird (Owen).

Wenn wir das neue Schädelfragment von unten (1. Textfigur) betrachten, so war gewiss links von der dunklen Gesteinsmasse (links von *m'*) das Vomer gelegen, und wieder weiter nach links, auf der entgegengesetzten Seite dieses Knochens lag gewiss der korrespondirende Theil des anderen Oberkieferknochens mit seinen Zähnen.

Ich habe von diesem und von anderen unseren Resten von Polyptychodon interruptus Ow. das Knochengewebe und die Zähne mikroskopisch untersucht.[13]) In den rothbraunen Knochen der

[13]) Siehe auch die im böhm. Texte unter [7]) citirten Abhandlungen von Dr. J. Schaffer, wo auch ältere diesen Gegenstand berührende Arbeiten angeführt sind.

älteren Fragmente aus dem Wehlowitzer Pläner findet man schon sehr wenige Spuren der ursprünglichen Knochensubstanz. Die Havers'schen Kanäle sind mit Kalkstein gefüllt und solche dünne oder dickere Stäbchen aus Gesteinsmasse sind schon nicht mehr mit Schichten der Knochensubstanz, sondern mit Eisenhydroxyd umhüllt. Die blässeren, gelblichen Knochen des neuen, hier beschriebenen Fragmentes sind schon weit besser erhalten; die Knochensubstanz hat ihre normale Struktur behalten, und nur die Havers'schen Kanäle sind mit Gesteinsmasse gefüllt. Aber auch in der Knochensubstanz selbst sieht man schon hier und da kleine dunklere Flecke von rostgelber oder rostbräunlicher Farbe — es erscheint allmählig Eisenhydroxyd, das dann in den geologisch älteren Stücken fast ausschliesslich die Stelle der eigentlichen Knochensubstanz einnimmt. An den Dünnschliffen solcher älteren Knochen sieht man noch verstreute metallisch glänzende Punkte, den Schwefelkies, der uns die Bildung des Eisenhydroxydes hinreichend erklärt.

Die Steinkerne der Zähne sind von koncentrischen, deutlich getrennten Dentinschichten (die gesammte Dicke derselben beträgt 5 bis 7 *mm*) umgeben. Diese freilich schon vielfach zersprungene Zahnsubstanz zeigt an queren (d. i. zur Achse des Zahnes quer geführten) Dünnschliffen sehr dichte Dentinröhrchen, die aber nicht gewunden erscheinen, sondern insgesammt gerade verlaufen und nur am äusseren Rande (beim Cement) leicht gebogen zu sein pflegen. Ausserdem sieht man in jeder der genannten Dentinschichten einige deutliche, mit dem Aussenrande parallele Zuwachsstreifen, von denen mehrere an eine der einzelnen koncentrischen Dentinschichten entfallen. Die Zahnsubstanz ist in den Alveolen von einer äusserst dünnen (0·15 *mm*, mit dem Mikrometer gemessen) Cementschichte, an den Kronen vom bräunlichen Email (seine Dicke beträgt in den Leisten 0·47, in den Furchen zwischen den Leisten 0·15 *mm*) mit seinen bekannten und charakteristischen Falten umgeben. In der mikroskopischen Beschaffenheit weichen Cement und Schmelz von der normalen Struktur dieser Bildungen nach meinen Untersuchungen nicht im mindesten ab.

Nákladem Král. České Společnosti Náuk. — Tiskem dra Ed. Grégra v Praze 1897.