

MAMMUTHUS TROGONThERII (POHLIG, 1885) (PROBOSCIDEA, MAMMALIA) V RIEČNYCH PIESKOKH A ŠTRKOKH PRI OBOČI OKOČ NA JUHOZÁPADNOM SLOVENSKU

PETER HOLEC

Department of Biology and Ecology, Catholic University, Hrabovská cesta 1,
SK-034 01 Ružomberok, Slovakia [petoholec1@gmail.com]

Abstract: Mammoth tooth of the species *Mammuthus trogontherii* was found near the Okoč village close to the Veľký Meder town during the gravels and sands mining. Findings of the rests of the *Mammuthus trogontherii* in Slovakia are more rare than discoveries of the *Mammuthus primigenius*. Extraction of gravel is carried out in Okoč grab excavator to a depth more than 20 m. The tooth was dredged from below the water level in the gravel, we do not know, nor how deep was dredged, so we could not make a lithological profile. Location is situated at Žitný ostrov island. It is built primarily by fluvial sediments, mainly gravel and sand. There are also sandy-clayey sediments. Several rivers changed their channels during the Pleistocene and Holocene. It is possible that Váh river and Danube river sediments can be mixed in the locality. The lower right third molar m3dext was found. Chewing surface is of a rectangular oblong shape, front end is angular, back end of the chewing surface is acuminate. Tooth has twelve ridges, dentiplanum is created in the front part, the first dental plate is destroyed. Tooth surface covers a relatively thin layer of cementum. The finding of this species indicates in Europe the age of 600,000 – 700,000 to 250,000 years (Middle Pleistocene).

Key words: *Mammuthus trogontherii*, Middle Pleistocene, river sands and gravels, Okoč, Slovakia.

ÚVOD

Nálezy fosílií v hrubších štrkoch sú veľmi zriedkavé, lebo takéto prostredie nevyhovuje zachovaniu fosílie. Iné je to s jemnejšími štrkami až pieskami, kde sa zvyšuje pravdepodobnosť zachovania fosílného zvyšku. Už pri stavbe vodného diela pri Gabčíkove bol nájdený zub mamuta tohto typu v hydrogeologickom vrte v hĺbke 10 m (HOLEC 1993b).

Pri ťažbe pieskov a štrkov v blízkosti obce Okoč pri Veľkom Mederi (obr. 1) sa našiel zub mamuta staršieho typu – *Mammuthus trogontherii*. Zub nám dal na určenie RNDr. Mikula z Obvodného banského

úradu v Bratislave. Dvakrát nám z tejto lokality priniesol veľké kosti aj Dr. Földes (geológ z podniku Západoslovenské štrkopiesky), no pre veľmi zlé zachovanie sa dali určiť len na rod *Mammuthus*. Nálezy zubov staršieho typu mamuta sú oveľa zriedkavejšie, ako nálezy zubov srstnatého mamuta *Mammuthus primigenius* (Blumenbach, 1799) z vrchného pleistocénu. Odtiaľto pochádza aj nález druhého krčného stavca, čapovca (axis) veľkého, zatiaľ neznámeho cicavca pravdepodobne nosorožca. Cieľ práce je podať nálezovú správu a opis nájdeného zuba, ako aj poukázať na vek riečnych sedimentov, z ktorých pochádza.



HOLEC P, 2014: *Mammuthus trogontherii* (Pohlig, 1885) (Proboscidea, Mammalia) from the sands and gravels of the Danube or the Váh river near the Okoč village in South Slovakia. *Folia faunistica Slovaca*, 19 (1): 1–4.

[in Slovak, with English abstract]

Received 10 January 2012

~ Accepted 27 September 2013

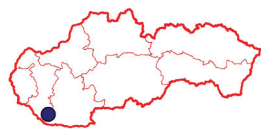
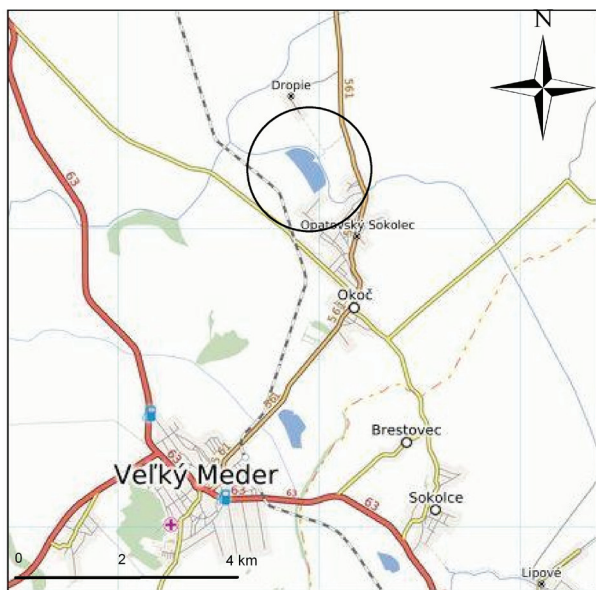
~ Published 3 February 2014



MATERIÁL A METÓDY

Geologické pomery

Lokalita nálezu sa nachádza na Žitnom ostrove. Tento je prevažne budovaný fluviálnymi sedimentami, najmä štrkami, pieskami ale aj hlinitými, piesčito-hlinitými a povodňovými sedimentami (VAŠKOVSKÝ 1977). Podľa KVIŤKOVIČA et al. (1955) viaceré rieky menili v pleistocéne a holocéne svoje korytá, v súvislosti s tektonickými pohybmi počas pleistocénu a holocénu. Využívali najmä zlomové línie smeru severozápad – juhovýchod. Ako príklad uvádzajú Nitru, Žitavu a Tisu, ale iste to platí aj o ostatných, najmä nížinných riekach. V okolí našej lokality sa mohli v minulosti miešať vážske aj dunajské sedimenty. V tejto oblasti je už jemnejšia frakcia štrkov, ktoré sa striedajú s pieskami, nakoľko vodný prúd je pomalší v dôsledku malého spádu riečného toku. Nepredpokladáme transport zuba na dlhšiu vzdialenosť, pretože zub nenesie známky transportu. Ťažba na štrkovisku v Okoči sa uskutočňuje drapákovým bagrom do hĺbky viac ako 20 m. Pri takejto ťažbe sa pod vodnou hladinou v dne vytvára jama, po ktorej stenách sa zosúva štrkový a piesočný materiál na jej dno. Keďže zub bol nájdený pri bagrovaní spod vodnej hladiny, nevieme sa vyjadriť v akej vrstve bol zub nájdený a nedal sa urobiť žiadny litologický profil.



Obrázok 1. Situačný náčrtok obce Veľký Meder a miesto nálezu vo veľkom krúžku.

(Zhotovil J. Holec; podklad: www.freemap.sk).

Metodika

Dĺžku zuba som meral kolmo na zubné lamely, preto sa tento údaj nezhoduje s dĺžkou žuvacej plochy. Šírku som meral v najširšom mieste asi 1 cm pod žuvacou plochou. Pridržal som sa metodiky použitej MUSILOM (1968). Použil som posúvne meradlo Vernier Caliper. Fotografie som zhotovil fotoaparátom Pannasonic Model No. DMC-TZ2.

VÝSLEDKY

Zub *Mammuthus trogontherii* od obce Okoč z dunajských, alebo vážskych pieskov a štrkov stanovuje vek týchto sedimentov na stredný pleistocén, 700 000–600 000 až 250 000 rokov. Poloha fosiliférnych pieskov je však pre nedostupnosť neznáma. Nález indikuje, že v okolí mohlo byť v strednom pleistocéne otvorenejšie stepné až lesostepné prostredie s dostatkom vody, ktoré tento druh preferoval.

parad – Proboscidea Illiger, 1811

nadčel'ad' – Elephantoida Gray, 1821

čel'ad' – Elephantidae Gray, 1821

podčel'ad' – Elephantinae Gray, 1821

tribus – Elephantini Gray, 1821

subtribus – Elephantina Gray, 1821

rod – *Mammuthus* Brookes, 1828

druh: *Mammuthus trogontherii* (Pohlig, 1885)

1913 *Elephas trogontherii* Pohl. – W. Soergel: *Elephas trogontherii* Pohlig und *Elephas antiquus* Falc. etc., Fig. 6, 11, 12, Tab. I, Fig. 17, Tab. II, Fig. 1 – 7.

1993 *Mammuthus trogontherii* (Pohlig) – P. Holec: *Mammuthus trogontherii* (Pohlig, 1885) etc., Fig. 1a,b. (cum syn.).

Opis materiálu: Zachoval sa m3 dext. – tretí spodný pravý molár (obr. 2). Žuvacia plocha má pretiahly tvar vpredu pravouhlo zakončený, vzadu špicatejší. Zub má okrovú farbu a miestami je na povrchu žuvacej plochy, ale i na linguálnej a bukálnej strane tmavé plôšky prilepeného hrubšieho aj jemného piesku s tmavým ílom. Počet lamiel je 12, zub je zožuvaný tak, že je vytvorené dentiplanum, to znamená, že prvá lamela bola zožuvaná. Povrch zuba, cement, má okrovú farbu, sklovina je tmavá. Žuvacia plocha má dvanásť lamiel. V záhyboch žuvacej plochy aj v dutine po odlomených koreňoch zuba je povlak tmavého jemnozrnného piesku. Zub je uložený v Prírodovednom oddelení Slovenského Národného múzea pod číslom Z 27189.

Diagnóza: Veľký zub, dĺžka nad 200 mm, počet lamiel nízky – 12, hrúbka skloviny 2,5 mm a viac.

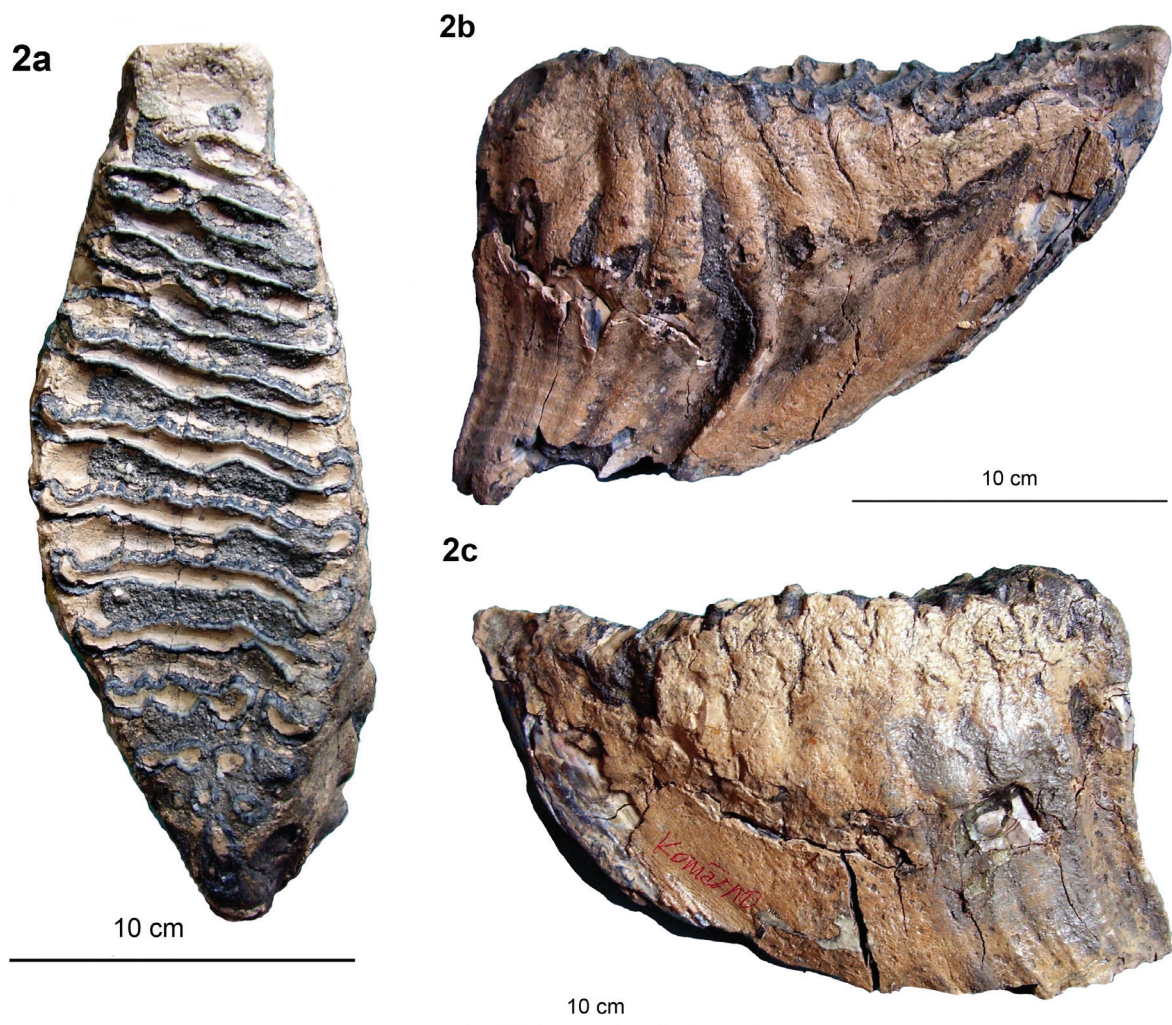
Rozmery (mm) a indexy: maximálna dĺžka zuba: 226; dĺžka žuvacej plochy: 197,3; maximálna šírka zuba: 91,2; maximálna šírka žuvacej plochy: 89 (na šiestej lamele, takmer v strede zuba). Šírka lamiel: I. zožuvaná, II. 41, III. 62,8, IV. 70,4, V. 82,8, VI. 88,4, VII. 85,1, VIII. 77,5, IX. 67,7, X. 54,7, XI. 41,7, XII. 32,8. Maximálna výška zuba: 157; maximálna

výška zubnej korunky: 78,2 (na X. lamele); hrúbka skloviny: 2,5 mm, 2,7 mm a 3,4 mm (na rôznych miestach korunky). Indexy treba brať s rezervou, lebo zub bol trochu poškodený. DLQ: 18,8; DLI: 5,3; DŠQ: 2,53; vzorec zuba: 1/nekonečno 11; spôsob splývania lamiel: lat.lam.med.ann.

DISKUSIA

Zub som priradil druhu *Mammuthus trogontherii* na základe hodnôt indexov DLQ a DLI, ako aj hrúbky skloviny, pre ktorý DUBROVO (1960) udáva hodnotu 2,0 až 2,7 mm a nízkeho počtu lamiel, ako i rozmerov. Podľa malej hrúbky cementu a relatívne hrubému emailu možno uvažovať, že patril evolučne staršiemu jedincovi. Na Slovensku sa jeho zvyšky – jeden zub, našli pri Gabčíkove v dunajských štrkoch z hĺbky 10 m (HOLEC 1993b) a v nánosoch rieky Moravy (MUSIL 1960) sa našiel zub z prechodného druhu od *M. meridionalis* k *M. trogontherii*. Podľa ŠÍDU et al. (2007) mamut stepný (*Mammuthus trogontherii* Pohlig, 1885) je potomkom mamuta južného (*Archidiskodon* = *Mammuthus meridionalis*

Nesti, 1825) a zároveň je predkom mamuta srstnatého (*Mammuthus primigenius* Blumenbach, 1799). Vedecký druhový názov *trogontherii* dostal po zvyškoch bobra rodu *Trogontherium*, ktoré boli často s ním spolu nájdené. Vekovo je na území Európy zaradený od začiatku stredného pleistocénu (700 000 – 600 000 rokov) až do konca stredného pleistocénu (asi 250 000 rokov). Tento údaj potvrdzuje aj LISTER et al. (2005) in GUÉRIN (2007). Objavil sa v svernej Číne pred 2 000 000 – 1 500 000 rokmi. Ešte pred 1 000 000 rokov obýval pomerne malé územie v oblasti Sibíri a Mongolska. V Európe sa objavil pred 700 000 – 600 000 rokmi, keď nastalo výrazné rozšírenie suchších biotopov smerom na juhozápad. V tomto čase žili v Európe ešte posledné populácie mamuta južného (*Archidiskodon meridionalis*), ktoré jeho príchodom úplne vyhnuli (HOLEC 1993a). Jeho geografické rozšírenie zahŕňalo väčšinu Európy (okrem Škandinávie a najjužnejšej časti kontinentu) severnej a strednej Ázie. Na rozdiel od mamuta južného sú zvyšky tohto druhu oveľa zriedkavejšie. Ako uvádza ТÓТН (in ŠÍDA et al. 2007) dosiaľ sa našli len tri neúplné kostry na lokalitách



Obrázok 2. *Mammuthus trogontherii* m3 dext. (SNM – Z 27189), lokalita Okoč. Pohľad na žuvaciu plochu (a), lingválnu plochu (b) a bukálnu plochu (c).

Kagaľnik (Rusko), Odesa (Ukrajina) West Runton (Veľká Británia) a dve nekompletné lebky na lokalite Gelsenkirchen (Nemecko). Zo Slovenska sú nálezy len zo štrkových nánosov Dunaja od Okoča a Gabčíkova a Váhu od Šale. Nálezy dlhých kostí naznačujú, že tento druh dosahoval v kohútiku až 4,5 m a mohol mať hmotnosť až 10 ton. SHOSANI & TASSY (1996) uvádzajú to isté, že *M. trogontherii* – stepný mamut patril k najväčším chobotnáčom vôbec. Kostra samca tohto druhu v Azovom múzeu merala v kohútiku 4,5 metra. Predstavoval teda najväčšieho chobotnáča všetkých čias. Po príchode do Európy sa telesné rozmery tohto druhu začali zmenšovať. Vo zvyškoch rašeliny z West Runton v období pred 700 000 až 600 000 rokmi bol zistený peľ indikujúci bohaté zastúpenie listnatých drevín. Ostatné klasické lokality stepného mamuta však na základe geologických údajov, sprievodnej fauny a flóry jasne hovoria o tom, že mamut stepný uprednostňoval otvorenejšie lesostepné prostredie s prítomnosťou vody (TÓTH in ŠÍDA et al. 2007).

POĎAKOVANIE

Ďakujem môjmu synovi Jurajovi za vyhotovenie situačného náčrtku (obr. 1) a mojej manželke za pomoc pri úprave fotografií zuba (obr. 2).

LITERATÚRA

- DUBROVO IA, 1960: Drevnie slony. Trudy paleontologického instituta 85. Izdatelstvo Akademii Nauk SSSR, Moskva, 78 pp.
- GUÉRIN C, 2007: Biozonation continentale du plio-pléistocène d'Europe et d'Asie occidentale par les mammifères: état de la question et incidence sur les limites Tertiaire/Quaternaire et Plio/Pleistocène. *Quaternaire*, 18 (1), 23–33.
- HOLEC P, 1993a: Archidiskodon meridionalis (Nesti, 1825) Proboscidea, Mammalia od Šale. *Mineralia Slovaca*, 25: 71–72.
- HOLEC P, 1993b: Mammuthus trogontherii (Pohlig, 1885) (Proboscidea, Mammalia) z dunajského štrku od Gabčíkova. *Mineralia Slovaca*, 25: 67–70.
- KVITKOVIČ J, LUKNIŠ M & MAZÚR E, 1955: Geomorfológia a kvartér nížin Slovenska. *Geografický časopis (Bratislava)*, 8 (2–3): 101–105.
- MUSIL R, 1960: Štěrková terasa Moravy u Malých Levár. *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci (Bratislava)*, 6: 11–32.
- MUSIL R, 1968: Mammutmolaren von Předmostí (ČSSR). *Paläontologische Abhandlungen*, 3 (1): 1–192.
- ŠÍDA P, NÝVLTOVÁ-FIŠÁKOVÁ M, POKORNÝ P, THURZO D, TICHÝ R, TÓTH CS & VELEMÍNSKY P, 2007: Lovci mamutov. *Ottovo nakladatelství Praha*, 120 pp.
- SHOSANI J & TASSY P, 1996: The Proboscidea, Evolution and Palaeoecology of Elephants and Their Relatives. *Oxford University Press*, 472 pp.
- VÁŠKOVSKÝ I, 1977: Kvartér Slovenska. *Geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava*, 247 pp.