

**1/34/2002**  
ISSN 0369-2086

# ***Mineralia*** ***Slovaca***



## Nález fragmentu lebky srstnatého nosorožca *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799) v náplavoch Váhu od Zemného

PETER HOLEC

Katedra geológie a paleontológie Prírodovedeckej fakulty UK, Mlynská dolina, 842 15 Bratislava

(Doručené 6. 2. 2001, revidovaná verzia doručená 26. 6. 2001)

### Finding of the skull fragment of the woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799) in the Váh river deposits near Zemné village

Fragment a skull of the woolly rhinoceros have been found in the fluvial sediments in the Váh river. The woolly rhinoceros lived during the end of the Middle to end of Upper Pleistocene between Riss (= Saalian) to Würm (= Vistulian). It is 24–26 MNQ Mammalian zones sensu Guérin (1982). The age estimate is 250 000 till 10 000 BP.

**Key words:** Mammalia, Rhinocerotidae, *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach), Pleistocene, MNQ 24–26

### Úvod

Dr. Jakab z Archeologického ústavu SAV v Nitre mi priniesol zaujímavý nález – fragment vrchnej časti lebky srstnatého nosorožca, ktorú našiel Július Ludas v riečnom sedimente Váhu pri obci Zemné (pozri obr. 1). Bližšie nálezové okolnosti mi nie sú známe. Je veľmi pravdepodobné, že ide o alochtónny materiál, premiestnený vodným prúdom. Nález je v súkromnej zbierke Dr. Jakaba.

### Paleontologická časť

Trieda: Mammalia

Rad: Perissodactyla Owen, 1848

Čeľad: Rhinocerotidae Owen, 1845

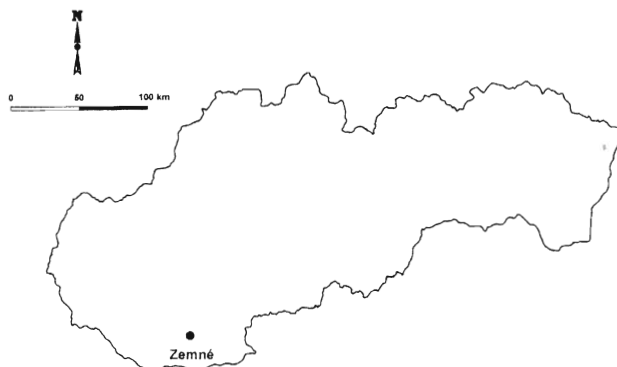
Rod: *Coelodonta*, 1831

Druh: *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799)

Zachovala sa vrchná časť lebky nosorožca *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach; pozri obr. 2).

*Norma occipitalis*. Pri pohľade na tylovú oblasť vidno, že sa zachovala iba vrchná stredná a ľavá časť tylovej plochy. Na odlomených častiach je badateľné, že kosť je silne pneumatizovaná, ako mali mamuty alebo dnes žijúce slony. Úzke kostené trámce oddelujú veľké dutiny. Na rozhraní dorzálny a tylovej plochy je drsnatina, na laterálnych okrajoch masívnejšia, v strednej časti vyvinutá slabo. Povrch lebky v hornej časti prechádza ostrým uhlom do tylovej časti, čo je pre tento druh nosorožca charakteristické. Tylová časť sa skláňa rostrálne a ventrálne. Veľký otvor (*foramen magnum*) ani tylové hrboly (*condyli occipitales*) sa nezachovali.

*Norma dorsalis*. Dorzálnu časť lebky tvorí rozsiahla plocha, ktorá sa od tylovej oblasti zvažuje dolu a pred strednou časťou je mierne konkávná. V strede v oblasti drsnatiny po zadnom rohu je mierne konvexná a v oblasti

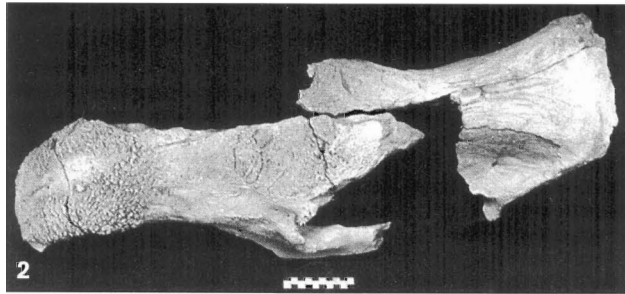


Obr. 1. Schematická mapka Slovenska s vyznačením lokality Zemné.  
Fig. 1. Schematic map of Slovakia with location of village Zemné.

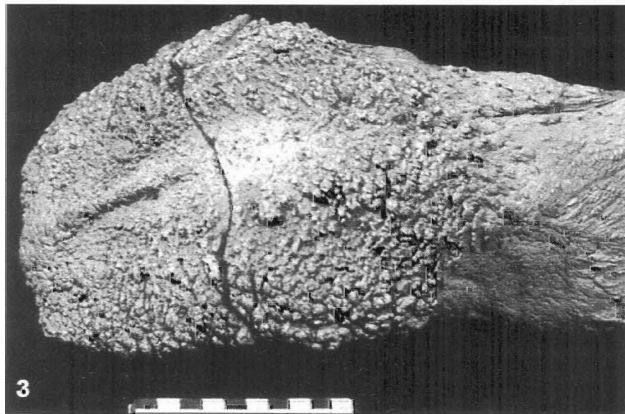
drsnatiny predného rohu výrazne konvexná. Kosť v oblasti predného aj zadného rohu tvorí bradavičnaté útvary. Drsnatina na lebke po báze predného rohu je oveľa rozsiahlejšia, výrazne konvexne prehnutá (pozri obr. 3), dlhá približne 28 cm a široká asi 18 cm. Kostí lebky sú zrastené do jediného kompaktného celku a sutúry, teda hranice medzi kosťami, nie sú viditeľné. Okraj prednej časti očnice nesie nepravidelné nerovnako veľké hrboly (pozri obr. 4). Nosová prepážka je vyvinutá, ale vidno iba jej hornú časť, pretože väčšia časť je odlomená.

Lebku som porovnával so sadrovým odliatkom lebky srstnatého nosorožca z paleontologickej expozície na Katedre geológie a paleontológie Prírodovedeckej fakulty UK.

Rozmery	náš exemplár	sadrový odliatok
celková dĺžka lebky	asi 840 mm	779,0 mm
šírka predného okraja nosových kostí	137,0 mm	124,2 mm

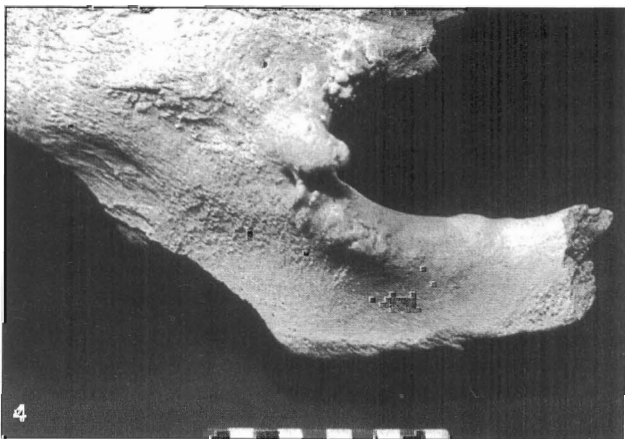


Obr. 2. *Norma dorsalis* – pohľad na dorzálnu plochu fragmentu lebky nosorožca *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799) Škála v cm  
 Fig. 2. *Norma dorsalis* – dorsal surface of the skull of the woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799) Scale in cm



Obr. 3. Pohľad na drsnosť pod bazou predného rohu na nosovej časti lebky nosorožca *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799). Škála v cm.

Fig. 3. View on roughness below a first horn on the nasal part of skull of the woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799). Scale in cm.



Obr. 4. *Norma lateralis* – pohľad na bočnú plochu lebky v oblasti očnice s prednou časťou zygomatického oblúka. Škála v cm.

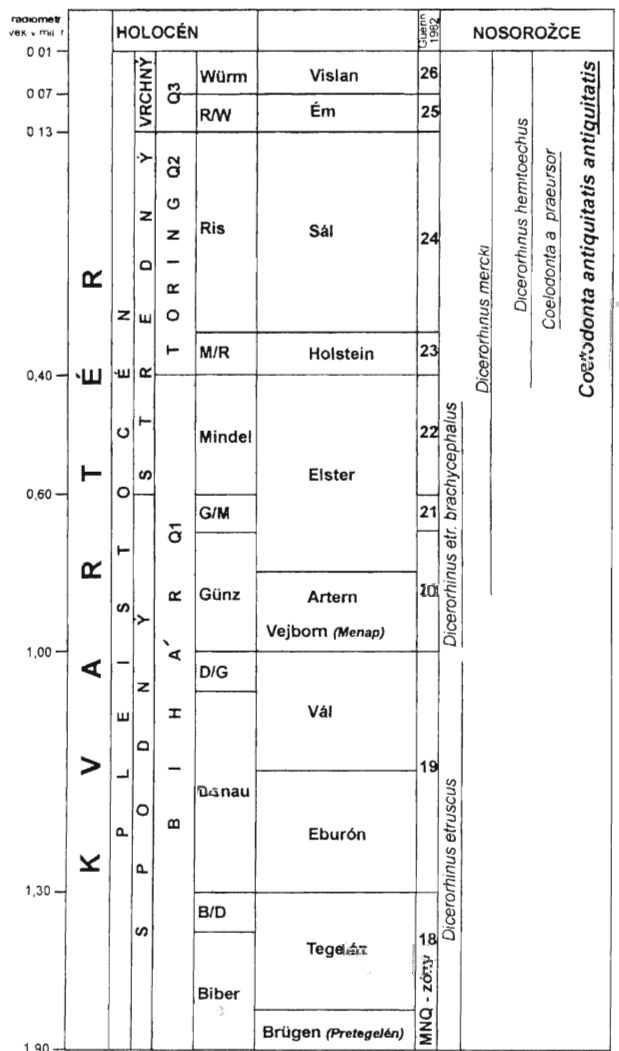
Fig. 4. *Norma lateralis* – view on a lateral part of the skull in orbital region with proximal part of the zygomatic arcus. Scale in cm.

šírka nosových kostí		
v oblasti predného rohu	172,0 mm	175,2 mm
šírka vrchnej časti		
tylovej kosti	212,0 mm	188,4 mm

Poznámka k paleoekológii a paleogeografii

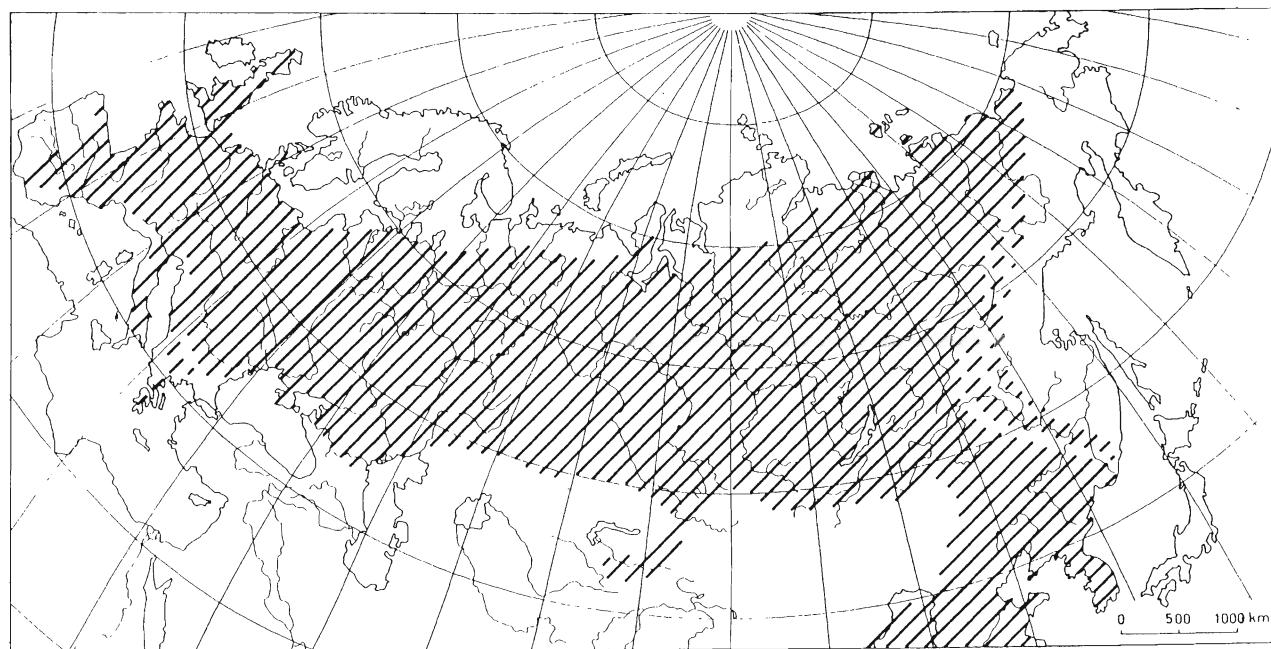
Anatomicky je opisovaný nosorožec najbližší recentnému africkému nosorožcovi *Ceratotherium simum*. Hlavu držal šikmo nadol, jeho hypsodontné zuby boli potiahnuté cementom a bol schopný spásaa trávnatý porast. Vo Francúzsku sa analyzovali aj zvyšky potravy v záhyboch jeho zubov a v žalúdku a identifikovali sa rastliny – *Picea cf. obovata*, *Abies cf. sibirica*, *Larix (? sibirica)*, *Beula sp.*, *Ephedra sp.*, *Vaccinium vitis-idea* a 86 % bylín (z toho 3-4,5 % tráv: Guérin, 1980).

Podľa Musila (1985) sa v spoločenstve srstnatého nosorožca najčastejšie vyskytujú kone (*Equus sp.*), mamuty (*Mammuthus primigenius*), soby (*Rangifer tarandus*), jelene (*Cervus elaphus*), jelene obrovské (*Megaloceros giganteus*), tury (*Bos primigenius*) a zubry (*Bison priscus*).



Obr. 5. Stratigrafické rozšírenie pleistocénnych nosorožcov druhu *Coelodonta antiquitatis antiquitatis* (Blumenbach, 1799) podľa Guérina (1982, upravené).

Fig. 5. Stratigraphical range of the Pleistocene rhinoceroses with the species *Coelodonta antiquitatis antiquitatis* (Blumenbach, 1799) after Guérin (1982, modified).



Obr. 6. Schematická mapa rozšírenia nosorožca srstnatého *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799) v Eurázii v poslednom zaľadnení (Kahlke, 1999).

Fig. 6. Sketch-map of the Eurasian last glacial of the woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799) after Kahlke (1999).

V strednom a vrchnom pliocéne sa vyskytoval aj nosorožec *Dicerorhinus hemitoechus* a *D. mercki* (= *D. kirchbergensis*), ale žili v interglaciáloch. Možno konštatovať, že *Coelodonta antiquitatis* bol skôr stepný druh, no mohol zachádzať do riedkych, výnimočne aj do hustejších lesov a žiť od subarktickej klimatickej zóny až po miernu (v mediteránnych lesoch), a preto ho nemožno pokladať za výlučne studenomilný druh (pozri obr. 6).

Predkom opisovaného nosorožca mohol byť pomerne malý ázijský nosorožec *Coelodonta nihowanensis* Kah., ktorého zvyšky sa našli v spraši, ktorou preteká rieka Sang-kan-che v centrálnej časti Mongolska (Kahlke, 1973). Žil asi pred 600 000 rokmi (medziladová doba günz/mindel = kromér) v rozsiahlych stepiach strednej a východnej Ázie. Sprievodná fauna naznačuje, že nosorožce druhu *Coelodonta nihowanensis* znášali denné výkyvy teploty, ale neboli prispôsobené arktickým životným podmienkam, čiže podmienkam charakteristickým pre ľadovú dobu. Z ázijského centra sa postupne rozširovali na S, SZ až Z a počas mnohých generácií sa zmenili na druh *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach). Kedy a kde táto premena nastala, sa nevie, no nálezy srstnatého nosorožca v Európe a Ázii sú rovnaké, takže to bolo najmä v severnej Sibíri. Ku koncu pleistocénu sa srstnatý nosorožec rozšíril na Z až po Atlantický oceán. Smerom na J sa jeho zvyšky našli v Španielsku, Taliansku aj v Grécku (Kahlke, 1999; pozri obr. 6). Koncom würmu zmizol z celého európskeho areálu a jeho posledné zvyšky prežili na Sibíri a v Číne, ale aj tam vyhynul ešte pred mamutom (pozri obr. 5 a 6).

Guérin (1980) v západnej Európe rozlišuje dva poddruhy *Coelodonta antiquitatis*. Prvý, primitívnejší je *C. a. praecursor* Guérin, ktorý sa objavil v MNQ 24

(Guérin, 1982), čo zhruba zodpovedá risu (sál). Druhý, mladší poddruh je *C. a. antiquitatis* (Blumenbach) a indikuje cicavčiu zónu MNQ 25 a 26 (podľa Guérina, 1982), t. j. vrchný pleistocén (interglaciál ris/würm = ém až po koniec würmu = vislan). Znaky, ktorými sa *C. a. praecursor* odlišuje od *C. a. antiquitatis*, sa týkajú kostry (Guérin, 1980). Končatiny primitívnejšej formy sú dlhšie a štíhlejšie. Keďže som mal k dispozícii len fragment lebky, nemohol som presne určiť, o aký poddruh ide.

Z nášho územia fragment pravej sánky srstnatého nosorožca opísal Schmidt (1965). Našiel sa vo fluvialných sedimentoch Tisy na Východoslovenskej nížine. Metatarzálny článok srstnatého nosorožca sa objavil v Činčianskej jaskyni. Ramenná kosť sa našla v spraši pri Prašníku blízko Vrbového (Holec, 1986) a sú na nej stopy po hryzení pravdepodobne hyenou, takže poskytuje aj nepriamy dôkaz o existencii tohto predátora. Bárta (1965) spomína výskyt *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach) z lokality Banka, Bojnice, Bratislava, Dudince, Hlohovec, Istebné, Malinovec, Prašník, Radošina, Ratnovce, Silica, Sijlická Brezová, Sliache, Šaľa, Trnava, Trenčín, Vlčkovce. Ďalšie nálezy srstnatého nosorožca sú z Gemerského Jablonca, Šída, Dubna, Lenartoviec, Bešeňovej, Sliacha, Starej Bystrice, Zamaroviec, Demiaty, Beše, Levíc, Malinovec, Dreveníka a Tisy (Schmidt, 1972).

Vo fluvialných sedimentoch Váhu v Šali sa našla aj lebka nosorožca *Dicerorhinus hemitoechus* (Schmidt, 1962). Bol to prvý doklad tohto druhu v mindelskom/risom interglaciáli (= holsteín) na Slovensku. Tento druh žil v teplých výkyvoch pleistocénu (pozri obr. 5) od zóny MNQ 22 po 26 (Guérin, 1982), teda od stredného pleistocénu až po koniec pleistocénu.

### Záver

Nález fragmentu lebky srstnatého nosorožca z Váhu (obr. 1–6) nie je na našom území ojedinelý. Srstnatý nosorožec predstavuje chladnomilný a stepný prvok pleistocénnej fauny a indikuje aj ráz krajiny – otvorené stepi až lesostepi. Lesostep mohla v zavlažovaných miestach – pozdĺž riečnych tokov – siahať v južných oblastiach karpatských nížin pomerne ďaleko na S. Vegetáciou bol riedky porast listnatých drevín a borovice (Krippel, 1963).

*Podakovanie.* Ďakujem E. Petríkovej za nakreslenie obr. 1, 5 a 6. L. Osvaldovi za fotoobrázok 2–4 a Grantovej agentúre SR za udelenie grantu 1/6192/99.

### Literatúra

- Bárta, J., 1965: Slovensko v staršej a strednej dobe kamennej. Vyd. SAV, Bratislava, 230.
- Guérin, C., 1980: Les rhinocéros (Mammalia, Perissodactyla) du miocène terminal au pleistocène supérieur en Europe occidentale. Comparaison avec les espèces actuelles. Docum. Lab. Géol. Lyon no 79 (fasc. 3), Lyon, 85–1185.
- Guérin, C., 1982. Première biozonation du pleistocène Européen. principal résultat biostratigraphique de l'étude des Rhinocerotidae (Mammalia, Perissodactyla) du miocène terminal au pléistocène supérieur d'Europe occidentale. *Geobios (Lyon)*, 15, 4, 593–598.
- Holec, P., 1986: Neuste Resultate der Untersuchung von Neogenen und Quartären Nashornern. Bären und Kleinsäugetern in dem Bereich der Westkarpaten (Slowakei). *Acta Univ. Carol., Geol., Špinar*, 2, 223–231
- Kahlke, H. D., 1973: Objevy ve čtyřech světadílech. *Praha, Orbis*, 175.
- Kahlke, R. D., 1999: The history of the origin, evolution and dispersal of the Late Pleistocene Mammuthus-Coelodonta Faunal Complex in Eurasia (Large Mammals). Fenske Companiens, Rapid City, SD, 219.
- Krippel, E., 1963: Vývoj rastlinnej pokrývky počas kvartéru na Slovensku. *Geol. Práce*, 64, 53–58.
- Musil, R., 1985: Paleobiogeography of terrestrial communities in Europe during the last glacial. *Sbor nár. muz. v Praze, Acta Musei Nationalis Prague*, 41 B, 1–2, 1–84.
- Schmidt, Z., 1965: Metrická charakteristika fosílnych vertebrát v zbierkach Vlastivedného múzea v Spišskej Novej Vsi. *Sbor Východoslovenského múzea v Košiciach, séria A, Geologické vedy*, 6 A, Košice, 119–133.
- Schmidt, Z., 1962. Nález pleistocénneho nosorožca *Dicerorhinus hemitoechus* (Falconer) v riečišti Váhu v Šali. *Sbor. prác z ochrany prírody v Západoslovenskom kraji, Bratislava*, 113–117
- Schmidt, Z., 1972: Zloženie fauny Slovenska na konci treťohôr a vo štvrtohorách. P 631–642. In: *Lukniš et al. (Eds.): Slovensko, Príroda, Bratislava*, 916.