

**NANNOBELUS ORAVICUS SP. N. (BELEMNITIDAE) – NOVÝ DRUH
Z LIASU PODBIELSKÉHO VÝVOJA (ZÁPADNÉ KARPATY, SLOVENSKO)**

S ú h r n

V bradle Červený Kameň pri Podbieli sa v pestrých škvŕnitých vápencoch vrchného sinemuru (lotaring) našiel nový druh belemnita. Jeho vek je doložený nálezom 19 vrchnosinemurských druhov amonitov a belemnitov.

Nannobelus oravicus sp. n.

Obr. 1 v texte, tab. I, obr. 1a – b

Malé, kužeľovité rostrum s výraznými dorzolaterálnymi pruhmi. Na priečnom priereze je obojuholníkovité a výrazne dorzolaterálne stlačené. Alveola siaha hlbšie ako do dvoch tretín rostra, je neteľne ventrálne excentrická, čo platí aj pre osovú líniu.

Výskyt v Západných Karpatoch: bradlo Červený Kameň pri Podbieli.

Manuskript der Verfasserin: RNDr. Emília Činčurová, CSc., Slovenské národné múzeum – Prírodovedné múzeum, Vajanského nábr. 2, 814 36 Bratislava, Slovenská republika

Eingegangen am 30. Dezember, 1992

Zbor. Slov. nár. Múz., Prír. Vedy	Vol. XL	7-13	Bratislava 1994
-----------------------------------	---------	------	-----------------

**DICERORHINUS KIRCHBERGENSIS (MAMMALIA,
RHINOCEROTIDAE) Z FLUVIÁLNYCH NÁPLAVOV
VÁHU V ŠALI (SLOVENSKÁ REPUBLIKA)**

ANNA ĎURIŠOVÁ

Abstract: *Dicerorhinus kirchbergensis* (Mammalia, Rhinocerotidae) from the fluvial sediments of the Váh river at Šaľa (Slovakia). Fragment of a rhinoceros maxilla with preserved right tooth row P² – M² is described.

Key words: Rhinoceros, Teeth, Pleistocene, Fluvial sediments of Váh river, Šaľa, Slovakia.

Druh *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger) prvý raz zistil na území Slovenska Fejfar (in Vlček 1969) v Gánovciach pri Poprade, stratigraficky ho zaradil do riss-würmského interglaciálu. Opisovaný nález zo Šale je dosiaľ najkompletnejší exemplár tohto druhu na Slovensku. Čelusť sa našla pri ťažbe štrku v koryte Váhu na území Šale v roku 1973. Z doterajších geologických výskumov v tejto oblasti vyplýva, že štrkovopieščitá náplava na tomto úseku Váhu sú pleistocénneho (pravdepodobne würmského) veku (Kukla in Vlček 1968).

Materiál je dobre zachovaný. Nie sú na ňom stopy po dlhšom transporte, čo býva charakteristické pre fosilný materiál z fluviálnych náplavov riek. Z toho usudzujeme, že materiál po uvoľnení z pôvodnej vrstvy už neprekonal dlhší transport v koryte Váhu. Poloha ani stratigrafické zaradenie pôvodnej vrstvy nie sú známe.

Doteraz boli z tejto lokality opísané iba prvky pleistocénnej teplomilnej fácie (Fejfar in Vlček 1968, Ďurišová 1989). Pri prehliadke fosilného materiálu vo Vlastivednom múzeu v Galante (leto 1992) som zistila aj fosilne zvyšky slona druhu *Mammuthus primigenius* (Blumb., 1799), pochádzajúce zo štrkovopieščitých náplavov Váhu na území Šale, čo je typický chladnomilný prvok pleistocénnej fauny. Tieto nálezy sa od zvyškov teplomilnej fauny odlišujú zachovaním aj fosilizáciou. Kým pozostatky teplomilnej fauny majú hnedú až tmavohnedú farbu, sú dobre zachované a málo ováľané, zvyšky mamuta majú bledú sivohnedú farbu a sú pritom dosť poškodené a ováľané, akoby prekonal dlhší transport v koryte rieky. Z toho usudzujeme, že

pôvodná nálezová vrstva so zvyškami mamuta pravdepodobne nie je totožná s pôvodnou nálezovou vrstvou teplomilných prvkov fauny.

Perissodactyla Owen, 1848

Rhinocerotidae Owen, 1845

Dicerorhinus Gloger, 1841

Dicerorhinus kirchbergensis (Jäger, 1839)

1839 *Rhinoceros kirchbergensis* - G. F. Jäger: Über die fossilen Säugethiere, etc., p. 179-180, Tab. 16, Fig. 31, 32.

1903 *Rhinoceros Mercki* Jäger - H. Schroeder: Die Wierbelthier-Fauna etc., p. 78-143, Tab. 5,

Fig. 1, 2, Tab. 6, Fig. 4, Tab. 7, Fig. 1, 2, 3, Tab. 9, Fig. 2, Tab. 13, Fig. 2, Tab. 16, Fig. 1, 3.

1941 *Dicerorhinus merckii* Jäger - K. Staeschel: Nashörner der Gattung *Dicerorhinus* etc., p. 7-148.

Lectotyp: Ľavé vrchné moláre - M^2 sin. a M^3 sin., opísané a vyobrazené G. F. Jägerom (Jäger 1839) a H. Schroederom (Schroeder 1903), ktorý uvádza podrobnejší opis a metrické údaje.

Locus typicus: Kirchberg (SRN)

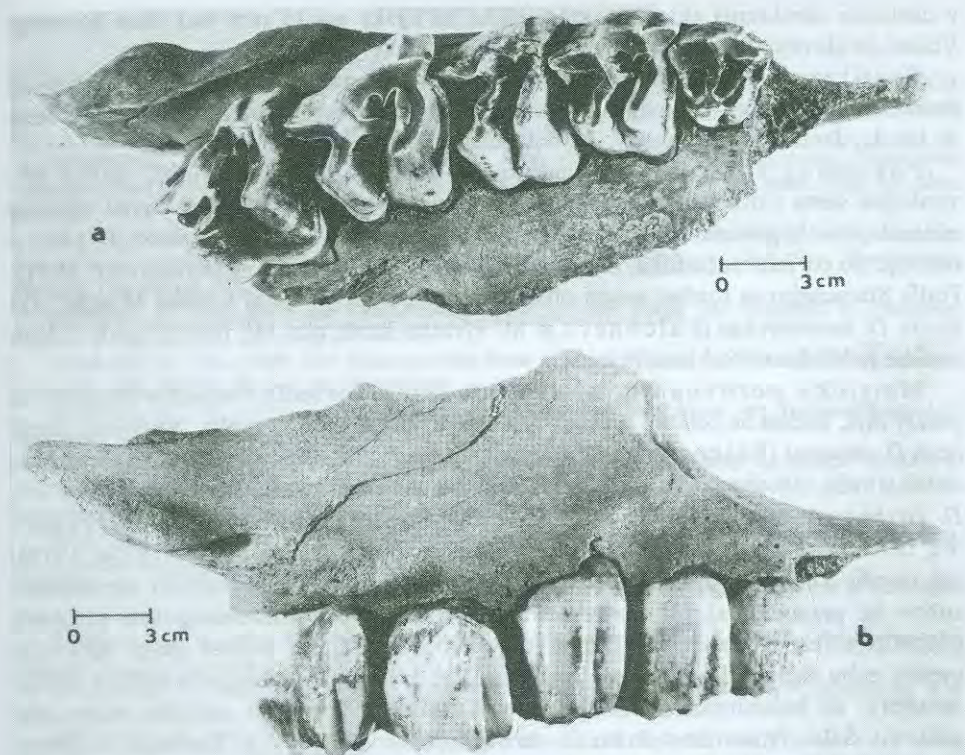
Materiál: Úlomok pravej maxily so zachovaným zubným radom P^2 - M^2 dex., evid. č. Z 14170, obr. 1a, b; metrické údaje - tab. 1; materiál je uložený v zbierkach Prírodovedného múzea Slovenského národného múzea v Bratislave.

Opis: Zuby sú veľmi dobre zachované a málo zhryzené, sklovinu majú slabozdrsnenú až hladkú. Na niektorých miestach, najmä na hornej polovici vonkajšej steny ektolofa premolárov, je hrboľatá. Ide pravdepodobne o patologickú zmenu skloviny, ktorá vznikla koróziou jej povrchu ešte počas života zvieráťa.

Všetky zuby, okrem P^2 , majú tieto spoločné znaky: Žuvacie plochy sú veľmi konkávne a zvltné. Zadná a hlavná dolinka sú veľmi hlboké, pričom zadná dolinka je ohraničená silným cingulom, ktoré je rozdelené hlbokým zárezom na vonkajšiu a vnútornú časť. Predné cingulum, vytvorené v podobe širokého valu, je postavené vysoko nad bázou skloviny, čo svedčí o hypsodontnosti zubov; z vonkajšej na vnútornú stranu zuba mierne klesá k báze, len u P^2 pokračuje na vnútornú stranu v podobe zhrubnutej skloviny. Zuby majú výrazne vyvinutý krochet, ktorý zvierá s metalofom pravý alebo tupý uhol. Krochet je jednoduchý a v prípade P^4 na konci rozšírený, v nijakom prípade sa nedotýka protolofa. Krista je slabozvyvinutá.

Premoláre sú výrazne hypsodontné. P^2 má stavbu charakteristickú pre druh *D. kirchbergensis* (Jäger) (Schroeder 1903) - protolof je už spojený s metalofom, pričom od ektolofa je ešte oddelený hlbokým zárezom siahajúcim takmer po cingulum. Vonkajšia stena ektolofa je silno konvexná. Parakonový záhyb je slabý, siaha do polovice výšky vonkajšej steny. Zadná dolinka je už uzatvorená.

P^3 má vonkajšiu stenu ektolofa konvexnú; záhyb parakona je zreteľný, ale v spodnej polovici zuba sa stráca. Metalof má na prednej aj na zadnej stene plytkú vertikálnu brázdú. Zúženie, ktoré tým zniká, oddeľuje hypokon od metalofa. Vchod do hlavnej



Obr. 1. *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger), Šaľa, okr. Galanta, maxilla s P^2 - M^2 dex., evid. č. Z 14170,

a) pohľad na žuvacie plochy zubov, b) pohľad na vonkajšiu stranu zubov. Foto T. Válekovej

Abb. 1. *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger), Šaľa, Kr. Galanta, Oberkiefer mit P^2 - M^2 dex., Inv. Nr. Z 14170, a) Kaufläche, b) Aussenseite. Photo T. Válekovej

dolinky má tvar úzkeho písmena V. Vnútorné cingulum je vyvinuté na celej vnútornej ploche v podobe silno vypuklej skloviny.

P^4 je nápadný svojou šírkou. Vonkajšia plocha ektolofa je konvexná, výrazný záhyb parakona siaha až po bázu. Záhyb metakona je málo zreteľný. Zub je málo zhryzený, protolof a metalof sú spojené s ektolofom len sklovinovým mostíkom. Metalof je na vnútornej strane výrazne zúžený. Vchod do hlavnej dolinky má tvar úzkeho písmena V, pri vchode je zvyšok cingula v podobe dvoch malých hrboľčeka.

Moláre M^1 a M^2 majú podobnú stavbu ektolofa. Záhyb parakona je výrazne vyvinutý, siaha takmer až k báze korunky. Vonkajšia stena za ním je silno konvexná, ďalej vzadu je konkávna. Hlavná dolinka M^1 má tvar písmena V, pred vchodom do dolinky je cingulum zachované v podobe malého hrboľčeka. M^2 má zadnú časť ektolofa, najmä v apikálnej časti, silno posunutú na vnútornú stranu zuba, charakteristicky vyvinutý metalof je výrazne užší a kratší ako protolof. Protokon a hypokon sú na báze silno rozšírené

v dôsledku zhrubnutia skloviny, ktoré siaha do výšky asi 15 mm nad bázu korunky. Vchod do hlavnej dolinky má tvar širokého písmena V.

Fosilizácia: Na zuboch sa miestami nachádzajú malé zvyšky tenkej tmavohnedej cementovej vrstvičky. Sklovina je žltohnedá, na vnútornej strane molárov je sfarbená do hnedá; dentín je tmavohnedý. Zvyšok čeľuste má tmavú sivohnedú farbu.

Poznámky a vzťahy: Opísané znaky zubov - hladká sklovina, stavba P², vonkajšia stena ektolofa P⁴ s jedným výrazným záhybom, stavba M² a najmä výrazné zúženie jeho hypokona - sú charakteristické pre druh *D. kirchbergensis* (Jäger) a odlišujú ho od jeho súčasníka, druhu *D. hemitoechus* (Falconer) (Staesche 1941). Podľa Staescheho sa rozdiel medzi obidvoma druhmi prejavuje aj v dĺžke M¹ a M². Pri druhu *D. hemitoechus* (Falconer) je M¹ výrazne kratší ako M², no v prípade nálezu zo Šale je M¹ iba trochu kratší ako M².

Metrické porovnanie (tab. 1): Keďže zuby pevne sedia v čeľusti a čiastočne sa prekrývajú, nedala sa celkom presne zistiť ich dĺžka pri báze korunky. Vývojovo starší druh *D. etruscus* (Falconer) z rôznych lokalít, napr. Süssenborn, Voigtstedt (Kahlke 1969, 1965), Mosbach (Schroeder 1903) má výrazne menšie zuby ako *D. kirchbergensis* (Jäger) zo Šale. *D. hemitoechus* (Falconer) zo Šale (Đurišová 1993), ale i z iných lokalít, napr. Ehringsdorf, Burgtonna (Kahlke 1975a, 1978), má menšie zuby ako druh opisovaný v tejto práci. Určité malé rozdiely vo veľkosti zubov sa prejavujú aj pri porovnaní zástupcov druhu *D. kirchbergensis* (Jäger) pochádzajúcich z rozličných lokalít, chronologicky staršie jedince majú spravidla menšie zuby ako mladšie. *D. kirchbergensis* (Jäger) z Mosbachu (Schroeder 1903), zaradený do holsteinského interglaciálu (Kahlke 1975b), má menšie zuby ako nález zo Šale. Nosorožce druhu *D. kirchbergensis* (Jäger) z Taubachu a Burgtonny (Kahlke 1977, 1978) majú približne rovnaký chronologický vek (rôzne fázy émskeho interglaciálu), ale trocha sa odlišujú veľkosťou - nálezy z Burgtonny sú väčšie. Naše zuby nedosahujú takú veľkosť a od zubov z Taubachu sa zasa odlišujú menšou šírkou.

Z metrického porovnania vyplýva, že nosorožec zo Šale sa veľkosťou najviac približuje nálezom druhu *D. kirchbergensis* (Jäger) z Ehringsdorfu (Kahlke 1975a), ktorých nálezová vrstva - spodné travertíny - bola naposledy datovaná na 115000-262000 rokov (Kahlke 1975b, Steiner 1977).

ZÁVER

Opísaný nález vrchnej čeľuste so zachovaným zubným radom P² - M² dex. (evid. č. Z 14170) patrí nosorožcovi druhu *D. kirchbergensis* (Jäger). Je to zatiaľ najkompletnejší nález tohto druhu na Slovensku. Metricky sa zuby najviac približujú k nálezom z Ehringsdorfu (Kahlke 1975a), ale ich stratigrafické zaradenie len na základe metrického porovnania by nebolo adekvátne, keďže ide o zuby iba jedného individua. Pri metrickom vyhodnocovaní je potrebné brať do úvahy i možnosť, že veľkostné diferencie môžu byť aj dôsledok pohlavného dimorfizmu. Mladopleistocénne štrkovopiesčité náplavy Váhu, odkiaľ bola čeľusť vybagrovaná, sú pravdepodobne sekundárnym miestom nálezu. Pôvodná nálezová vrstva čeľuste, ani jej stratigrafická pozícia nie sú známe.

LITERATÚRA

- ĐURIŠOVÁ, A., 1989: Molaren von Palaeoloxodon antiquus (Falconer et Cautley, 1847) (Mammalia, Proboscidea) aus den fluvialen Akkumulationen des Waag-Flusses auf dem Gebiet von Šala, Kreis Galanta (Tschechoslowakei). *Acta Rer. natur. Mus. nat. slov.*, 35: 7-16.
- ĐURIŠOVÁ, A., 1993: Fosílné zvyšky druhu *Dicerorhinus hemitoechus* (Falconer) (Mammalia, Rhinocerotidae) z fluvialných náplavov Váhu v Šali (Slovensko, ČSFR). *Acta Rer. natur. Mus. nat. slov.*, 39: 3-11.
- JÄGER, G. F., 1835-1839: Über die fossilen Säugethiere, welche in Württemberg in verschiedenen Formationen aufgefunden worden sind, nebst geognostischen Bemerkungen über diese Formationen. Stuttgart, Carl Erhard, 212 s.
- KAHLKE, H. - D., 1965: Die Rhinocerotiden-Reste aus den Tonen von Voigtstedt in Thüringen. *Paläontol. Abh.* (Berlin), Abt. A, II, 2/3: 453-519.
- KAHLKE, H. - D., 1969: Die Rhinocerotiden-Reste aus den Kiesen von Süssenborn bei Weimar. *Paläontol. Abh.* (Berlin), Abt. A, III, 3/4: 667-709.
- KAHLKE, H. - D., 1975a: Die Rhinocerotiden-Reste aus den Travertinen von Weimar-Ehringsdorf. *Abh. Zentr. geol. Inst.* (Berlin), 23: 337-397.
- KAHLKE, H. - D., 1975b: The macro-faunas of Continental Europe during the Middle Pleistocene: Stratigraphic sequence and problems of intercorrelations. In: Butzer, K. W., Isaac, G. L., (ed.): *After the Australopithecines*. Paris, Mouton Publishers, s. 309-374.
- KAHLKE, H. - D., 1977: Die Rhinocerotidenreste aus den Travertinen von Taubach. *Quartärpaläontologie* (Berlin), 2: 305-359.
- KAHLKE, H. - D., 1978: Die Rhinocerotiden-Reste aus den Travertinen von Burgtonna in Thüringen. *Quartärpaläontologie* (Berlin), 3: 129-135.
- SCHROEDER, H., 1903: Die Wirbelthier-Fauna des Mosbacher Sandes. I. Gattung *Rhinoceros*. *Abh. Kön. Preuss. geol. Landesanst.* (Berlin), NF, 18 (1): 143 s.
- STAESCHE, K., 1941: Nashörner des Gattung *Dicerorhinus* aus dem Diluvium Württembergs. *Abh. Reichsstelle Bodenforsch.*, NF, 200: 148 s.
- STEINER, W., 1977: Das geologische Profil des Travertin-Komplexes von Taubach bei Weimar. *Quartärpaläontologie* (Berlin), 2: 83-118.
- VLČEK, E., 1968: Nález pozůstatků neandertálce v Šali na Slovensku. *Antropozoikum* (Praha), A, 5: 105-120.
- VLČEK, E., 1969: Neandertaler der Tschechoslowakei. Praha, Academia, 276 s.

DICERORHINUS KIRCHBERGENSIS (MAMMALIA, RHINOCEROTIDAE) AUS DEN AKKUMULATIONEN DES FLUSSES VÁH AUF DEM GEBIET VON ŠALA (SLOWAKEI).

Zusammenfassung

Funde des Nashornes *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger) sind auf dem Gebiet der Slowakei selten. Als erster entdeckte diese Art Fejfar (in Vlček 1969) in der Ortschaft Gánovce bei Poprad. Der beschriebene Fund aus der Stadt Šala, ein Bruchstück des oberen Kiefers mit der erhaltenen Zahnreihe P² - M² dex. (Abb. 1a, b), stellt zu Zeit bei uns das vollkommenste Exemplar dieses Nashornes da.

Der Kiefer stammt aus den Schotterandakkumulationen des Flusses Váh auf dem Gebiet der Stadt Šala, die sind nach bisherigen geologischen Forschungen in das Pleistozän (wahrscheinlich Würm) einreihen (Kukla in Vlček 1968). Das Bruchstück wurde bei der Förderung von Schotterand aus dem Flussbett der

Váh im Jahre 1973 vorgefunden. Der ursprüngliche Standort des Materials, sowie seine stratigrafische Position, sind unbekannt. Es kann man aber nicht ausschließen, dass der Fundort des Kiefers sekundär war.

Der Fund aus Šala wurde mit den Funden von *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger) aus verschiedenen deutschen Lokalitäten verglichen (Tab. 1.). Die Dimensionen der beschriebenen Zähne rücken den Fund in die enge Nähe der Funde aus Ehringsdorf (Kahlke 1975a), dessen stratigraphische Einstufung noch nicht ganz geklärt ist. Zuletzt wurde seine Fundschicht - die untere Travertine aus Ehringsdorf - auf 115 000 - 262 000 Jahre (Kahlke 1975b, Steiner 1977) datiert. Aber es kann man die stratigraphische Einreihung des beschriebenen Fundes auf Grund des metrischen Vergleichs mit Funden dieser Art von verschiedenen Fundorten nicht durchführen, da es sich um Zähne eines einzelnen Tieres handelt. Bei metrischer Auswertung muss man auch die Möglichkeit des Auftretens solcher Grössenunterschiede, die aus dem Geschlechtsdimorphismus resultieren, in Betracht ziehen.

Adresa autorky: RNDr. Anna Ďurišová, Slovenské národné múzeum, Vajanského nábr. 2,
814 36 Bratislava

Došlo: 30. 11. 1992

Tab. 1. Porovnanie vrchných zubov druhu *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger) zo Šale s nálezmi tohto druhu z rôznych nemeckých lokalit
Tab. 1. Vergleich der Oberkieferzähne des *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger) aus Šala mit den Funden aus verschiedenen deutschen Lokalitäten

Zub	Šala Z 14170	Ehringsdorf (Kahlke 1975)	Taubach (Kahlke 1977)	Burgtonna (Kahlke 1978)	Mosbach (Schroeder 1903)	Kirchberg
dĺžka max.	37,5				34	
dĺžka na báze	cca 35	28,5-39,3	36		-	
šírka na báze	39	36,2-43,8	42,7			
výška	44					
dĺžka max.	47					
dĺžka na báze	cca 40	40,0 - 50,1	40,5-46,6	43,8	-	
šírka na báze	55	53,4-61,3	61,2-62,2	62,1	53	
výška	54					
dĺžka max.	49					
dĺžka na báze	47	42,5-52,2	46,6-52,9	53,2	43	
šírka na báze	63	61,8-70,2	69,2-71,3	69,6	60	
výška	67					
dĺžka max.	64					
dĺžka na báze	cca 54	50,3-67,6	51,3	60,2	48-55	
šírka na báze	65	62,0-71,0	68,4	72	58-66	
výška	56					
dĺžka max.	68					
dĺžka na báze	59	58,2-67,3	58,1; 68,5	68,5	58;57	59
šírka na báze	68	62,5-74,2	71,9;72,4	73,1	65;68	72
výška 62	62					
Dĺžka radu premolárov P ¹ -P ⁴	122		131,2	128		