

Az állkapcsi lyuk (Foramen mentale) helyzete mint kiegészítő határozóbélyeg a *Neomys* fajok (Mammalia, Insectivora Soricidae) biztosabb elkülönítésére

(Kivonat)

A két *Neomys* faj elkülönítésében szerzett saját tapasztalatok alapján egy újabb csonttani részlet határozóbélyeg voltát teszteltem, mely részlet különböző aspektusairól az általam ismert irodalomban nem találtam utalást: az állkapcsban található állkapcsi ideggödör (foramen mentale) a *Neomys anomalus* esetében az M_1 koronájának első csúcsa alatt, azaz a két csúc közötti külső ároknak a zománcperemnél található legmélyebb pontjából húzott merőlegestől számítva elébb, a metszőfog irányában helyezkedik el, míg a *Neomys fodiens*-nél az állkapcsi ideggödör az M_1 koronájának második csúcsa alatt, azaz a két csúc közötti külső ároknak a zománcperem fölött található legmélyebb pontjából húzott merőlegestől számítva hátrább, az M_2 irányában található.

Bevezetés

Az Európában előforduló két vízcicány-faj közötti csonttani különbségek kutatása számos szakcikket eredményezett, és a mai napig kihívást jelent a baglyok táplálékanalízisével foglalkozók számára, akiknek a munkáját nagymértékben megkönnyíthetné, ha gyorsan és rutinosan felismerhető elkülönítő bélyegek alapján válogathatnák szét a két faj egyedeinek csontmaradványait.

A rendelkezésemre álló 5 határozó, illetve szakcikk a következő ismert csonttani különbségek figyelembevételét ajánlja az elkülönítésnél:

HAMAR és KOVÁCS (1964) állkapocs-hosszúságot (a metszőfog alveolusának állkapocséli szegélyétől a bütyöknýványig – processus condyloides), koronanyúlvány magasságot (az állkapocs alsó szélén a szögnyúlvány – processus angularis – tövétől a koronanyúlvány – processus coronoideus – végéig), állkapocsmagasságot (az állkapocs alsó szélétől az M_1 és M_2 közéig), alsófogsor-hosszúságot (a metszőfog alveolusának állkapocséli szegélyétől az M_3 hátsó szegélyéig), valamint a bütyöknývány elülső és a koronanyúlvány hátulsó szegélye közötti legkisebb szélességet és a szögnyúlvány tövétől a bütyök- és koronanyúlvány közötti nyereg legmélyebb pontjáig terjedő magasságot mértek, de csak a koronanyúlvány-magasság bizonyult igazán használható elkülönítő jegynek (4,0–4,3 mm a *Neomys anomalus* esetében és 4,7–5,0 mm a *Neomys fodiens*-nél).

SZUNYOGHY (1972) is megállapítja, hogy a kifejlett és típusos *Neomys anomalus milleri* állkapcsának koronanyúlvány-magassága – az állkapocs alsó szélétől a koronanyúlvány végéig mérve – kisebb, mint a *Neomys fodiens*-é, de nem ad mérhető árokat.

PUCEK (1981) az állcsonton (maxila) található könnyecsonti lyuknak (foramen lacrimale) a zápfogakhoz viszonyított helyzetét tekintve többé-kevésbé használható határozóbélyegnek: a *Neomys anomalus* esetében a könnyecsonti luk az M^1 és M^2 közötti rés fölött (1. ábra)¹, a *Neomys fodiens* esetében viszont az M^1 hátsó csúcsa fölött (2. ábra)² található.

ÚJHELYI (1994) megállapítja, hogy a két *Neomys* fajt egymástól nem mindig lehet különválasztani, lévén hogy a coronoid magasságában átfedések előfordulhatnak.

MURARIU (2000) a PUCEK által is tárgyalt bélyegeket említi, továbbá megállapítja, hogy a felső egyhegyű fogak koronája hosszabb és keskenyebb a *Neomys anomalus* esetében.

* Acta (Siculica) 2006/1, T3, Sf. Gheorghie, Sporturilor 8A, RO-520085
** Sf. Gheorghie, Dealului, Bl. 11B/16, RO-520060, bartilev@yahoo.com



Anyag, módszer, tárgyalás és következtetések

A két *Neomys* faj elkülönítésében szerzett saját tapasztalatok alapján egy újabb csonttani részlet határozóbélyeg-voltát teszteltem, mely részlet különböző aspektusairól az általam ismert irodalomban nem találtam utalást: az állkapcspon található állkapcsi ideggödör (foramen mentale) a *Neomys anomalus* esetében az M_1 koronájának első csúcsa alatt, azaz a két csúcs közötti külső ároknak a zománcperemnél található legmélyebb pontjából húzott merőlegestől számítva elébb, a metszőfog irányában helyezkedik el (3. ábra), míg a *Neomys fodiens*-nél az állkapcsi ideggödör az M_1 koronájának második csúcsa alatt, azaz a két csúcs közötti külső ároknak a zománcperem fölött található legmélyebb pontjából húzott merőlegestől számítva hátrább, az M_2 irányában található (4. ábra).

A rendelkezésemre álló csontanyagot (legkevesebb 37 *Neomys anomalus* – és 13 *Neomys fodiens* – egyed), melyet Erdélyben és a Partiumban gyűjtöttek, a fentebb tárgyalt szempontok szerint megvizsgáltam, és tolmércével lemértem, az adatokat pedig táblázatban foglaltam össze.

Egy madarászai, illetve egy erdődi mintában a különböző egyedek csontjai összekeveredtek, így nem volt lehetséges azok biztos különválogatása. Ezért a táblázatban is egységenként (koponya, jobb és bal állkapocs) csoportosítva, egyenként tárgyaltam a darabokat.

A 3,8–4,55 mm magas koronanyúlvánnyal rendelkező egyedeket (kb. 37 példány) *Neomys anomalus*-nak tekintettem. A csontanyagon 10 kivétellel beazonosíthatók voltak a foramen mentale és foramen lacrimale helyzetére vonatkozó, fentebb vázolt bélyegek. A kivételek: 4 egyedtől származó 5 állkapcspon (a megvizsgált 69-ből) a foramen mentale az M_1 hátulsó csúcsa alatt helyezkedik el (3 állkapocs a fejletlen fogazat alapján fiatal állattól származik); 2 egyedtől származó 3 állkapcspon a foramen mentale határesetként az M_1 elülső és hátulsó csúcsa

alatti középvonalon helyezkedik el (1 állkapocs a fejletlen fogazat alapján fiatal állattól származik); 2 koponyán (a megvizsgált 23-ből) a foramen lacrimale az M^1 hátsó csúcsa fölött helyezkedik el (az egyik koponya a fejletlenebb fogazat alapján fiatal állattól származik); egy állkapcspon, illetve egy maxilán, melyek feltehetőleg ugyanattól az erdődi juvenilis példánytól származnak, a foramen mentale a PM_4 és az M_1 közötti határvonal alatt, a foramen lacrimale pedig az M^1 közepe fölött található.

A 4,7–5,0 mm-es koronanyúlvány-magasságú egyedeken (13 példány), melyeket *Neomys fodiens*-nek tekintettem, egy kivétellel szintén beazonosíthatók voltak a foramen mentale és foramen lacrimale helyzetére vonatkozó bélyegek, egy példánynál a foramen mentale az M_1 elülső csúcsa alatt helyezkedett el.

A foramen lacrimale átmérője a foramen anterorbitaléhoz képest észrevehetően nagyobb a *Neomys anomalus*-nál, mint a *Neomys fodiens* esetében; e nagyobb méret következtében tolódik el a foramen lacrimale középpontja az M^1 és az M^2 közötti határvonalra.

Irodalom:

- HAMAR, M. & KOVÁCS, A. (1964): **Neue Daten über die Gattung *Neomys* Kaup (1829) in der Rumänischen Volksrepublik.** – *Acta Theriologica, Białowieża*, IX, 20: 377–380.
- SZUNYOGHY J. (1972): **Emlősök – Mammalia, Általános bevezetés. Rovarevők – Insectivora.** *Fauna Hungariae*, XXII. kötet, 1. füzet, 42–51.
- PUCEK, Z. ed. (1981): **Keys to Vertebrates of Poland, Mammals.** – PWN – Polish Scientific Publishers, Warszawa.
- ÚJHELYI P. (1994): **A magyarországi vadonélő emlősfajok határozója.** MME, Budapest.
- MURARIU, D. (2000): **Insectivora. Mammalia, Fauna României**, vol. 16, fasc. 1., ed. Acad. Rom.

Jegyzet

- Neomys anomalus* Cabrera 1907 ssp. *milleri* Mottaz 1907. The position of the lacrimal foramen, which is believed to be a diagnostic character of the Mediterranean water shrew, shows a great individual variability. In view of DEHNEL's study (1950) of *N. a. milleri* (Mottaz, 1907) from Białowieża primeval forest, the lacrimal foramen was situated between M^1 and M^2 in only 75 percent of the population, in 14 specimens it was above the anterior edge of M^1 , which position is typical of the European water shrew.



2. *Neomys fodiens* Pennant 1771. The lacrimal foramen is situated above the posterior edge of M^1 , but some deviations may occur. Thus, for instance in the Bialowieża population the lacrimal foramen lies between M^1 and M^2 in 1.8 % of individuals (DEHNEL, 1950).

Köszönetnyilvánítás:

Ezúton is köszönöm SIKE Tamásnak a rendelkezéseimre bocsátott partiumi *Neomys*-mintákat.

(A családnevek majuszkulás kiemelését, leszámítva a fajleírókét, kötet szerkesztési szempontok indokolták. **Szerk. megj.**)

Rolul poziției foramenului mental în determinarea speciilor *Neomys* (Mammalia, Insectivora Soricidae)

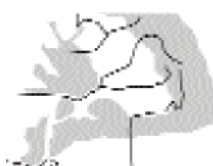
(Rezumat)

Lucrarea prezintă o diferență osteologică între speciile europene de *Neomys*. La *Neomys anomalus* foramenul mental se situează dedesubtul vârfului anterior al coroanei maxilare M_1 , iar la *Neomys fodiens* foramenul mental se situează dedesubtul vârfului posterior al coroanei maxilare M_1 .

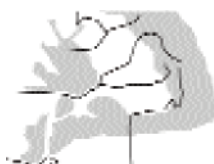
The Position of Foramen Mentale, an Additional Diagnostic Character between the *Neomys* Species (Mammalia, Insectivora Soricidae)

(Abstract)

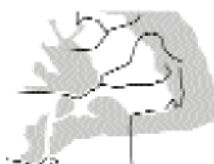
The paper presents an osteological difference between the European *Neomys* species. By the *Neomys anomalus* the position of the mental foramen is situated under the anterior edge of M_1 , by the *Neomys fodiens* the position of the mental foramen is situated under the posterior edge of M_1 .



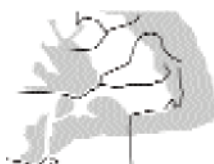
Leltár-szám	Faj+kor	Gyűjtési hely	Gy. idő	Koronanyúlvány-magasság (mm)		Foramen mentale helyzete		Foramen lacrimale helyzete	
				jobb	bal	Az M ₁ elülső csúcsa alatt	Az M ₁ hátsó csúcsa alatt	Az M ₁ és M ₂ között	Az M ₁ hátsó csúcsa fölött
ISNe/02	N.a.	Málnásfürdő – Kovászna megye	1999. 02.28.	4,5	4,55	*		*	
ISNe/04	N.a. juv.	Málnásfürdő – Kovászna megye	1999. 04.30.	3,8	3,75	*		*	
ISNe/07	N.a.	Marossárpatak – Maros megye	1999. 10.30.	4,55	4,55	*		*	
ISNe/16	N.a.	Málnásfürdő – Kovászna megye	2004. 09.21.	4,7	4,7		*	*	
ISNe/17	N.a.	Málnásfürdő – Kovászna megye	2004. 09.21.	4,4	4,4	*		*	
ISNe/18	N.a.	Málnásfürdő – Kovászna megye	2004. 09.21.	4,4	4,4	*		*	
192/83 S.u.	N.a. juv.	Ratosnya – Maros megye	1983. 10.29.	4,2	4,2	*			*
	N.a.	Szenéte – Hargita megye	1981. 06.07.	4,5	4,55	*		–	
184/71 S.a.	N.a.	Hodák – Maros megye	1979. 10.18.	4,4	4,45	*		–	
A.n.	N.a.	Nagyfülpös – Maros megye	1976. 06.18.	–	4,3	*		*	
45/75 S.a.	N.a.	Lóvér – Maros megye	1975. 02.03.	4,3	4,3	*		–	
228/96 S.a.	N.a.	Déda – Maros megye	1996. 11.13.	4,5	4,55	*		*	
228/96 S.a.	N.a.	Déda – Maros megye	1996. 11.13.	4,5	4,5	*		*	
T.a.	N.a.	Királyterebes – Szatmár megye	2004. 05.08.	4,3	4,3	*		*	
T.a.	N.a.	Érkisfalu – Szatmár megye	2004. 05.19.	4,3	–	*		*	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001	4,5	4,45	*		–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001	4,25	–	határeset		–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.	4,4		*		–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.	4,4		*		–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.	4,4		*		–	



Leltár- szám	Faj+ kor	Gyűjtési hely	Gy. idő	Koronanyúlvány- magasság (mm)		Foramen mentale helyzete		Foramen lacrimale helyzete	
				jobb	bal	Az M ₁ elülső csúcsa alatt	Az M ₁ hátsó csúcsa alatt	Az M ¹ és M ² között	Az M ¹ hátsó csúcsa fölött
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.	4,4		*		–	
T.a.	N.a. juv.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.	4,1			*	–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.	4,2		*		–	
T.a.	N.a. juv.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.	4,2		*		–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.		4,4	*		–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.		4,4	*		–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.		4,4	*		–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.		–	*		–	
T.a.	N.a. juv.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.		4,3	*		–	
T.a.		Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.		4,4	*		–	
T.a.	N.a. juv.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.		4,4		*	–	
T.a.	N.a. juv.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2001. 03.31.		4,3			–	
T.a.	N.a.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2003. 05.01.	4,4	4,4	*		*	
T.a.	N.a. juv.	Madarász, ort. t. – Szatmár megye	2003. 05.01.	4,3	–	*		*	
T.a.	N.a. juv.	Érkávás, ref. t. – Szatmár megye	2004. 05.19.	4,4	4,35	*		*	
T.a.	N.a. juv.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.					Az M ¹ közepe fölött	
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.					*	
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.						*
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.					*	
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.					*	

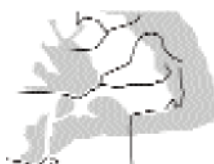


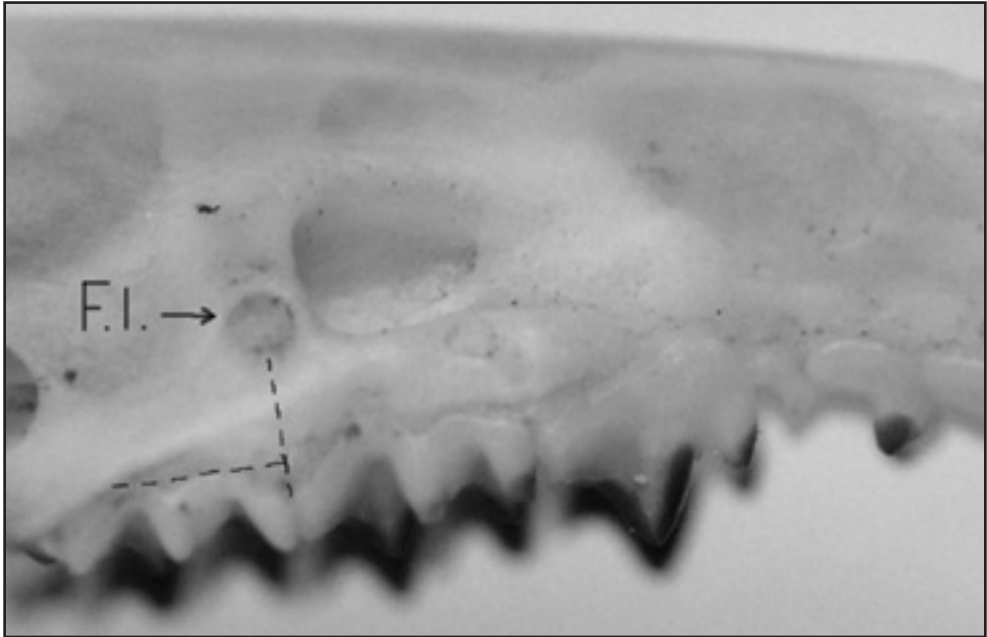
Leltár- szám	Faj+ kor	Gyűjtési hely	Gy. idő	Koronaryúlvány- magasság (mm)		Foramen mentale helyzete		Foramen lacrimale helyzete	
				jobb	bal	Az M ₁ elülső csúcsa alatt	Az M ₁ hátsó csúcsa alatt	Az M ¹ és M ² között	Az M ¹ hátsó csúcsa fölött
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.					*	
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.	4,4		*			
T.a.	N.a. juv.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.	4,4			*		
T.a.	N.a. juv.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.	4,4		*			
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.	4,3		*			
T.a.	N.a. juv.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.	4,4		*			
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.	4,4		*			
T.a.	N.a. juv.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.	–		A PM ₄ és az M ₁ között			
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.		4,3	*			
T.a.	N.a. juv.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.		4,3	*			
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.		4,4	*			
T.a.	N.a. juv.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.		4,2	határeset			
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2001. 06.18.		4,4	*			
T.a.	N.a. juv.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2002. 05.01.	4,3	4,3	*		*	
T.a.	N.a.	Erdőd, kat. t. – Szatmár megye	2002. 05.01.	4,3	–	*		*	
ISNe/01	N.f.	Sepsiszentgyörgy – Kovászna megye	1992. 05.30.	4,8	4,8		*		*
ISNe/03	N.f.	Málnásfürdő – Kovászna megye	1999. 04.30.	4,7	–		*		–
ISNe/05	N.f.	Málnásfürdő – Kovászna megye	1999. 05.16.	4,7	4,7		*		*
ISNe/06	N.f.	Málnásfürdő – Kovászna megye	1999. 08.10.	4,9	4,85		*		*
ISNe/08	N.f.	Málnásfürdő – Kovászna megye	2000. 07.23.	4,7	4,75		*		*



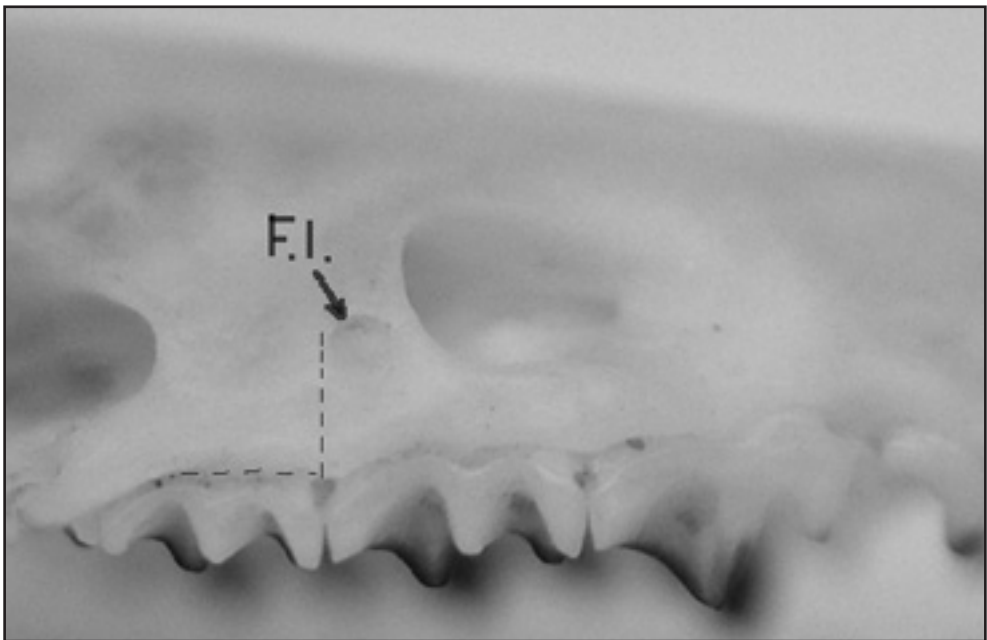
Leltár-szám	Faj+kor	Gyűjtési hely	Gy. idő	Koronanyúlvány-magasság (mm)		Foramen mentale helyzete		Foramen lacrimale helyzete	
				jobb	bal	Az M ₁ elülső csúcsa alatt	Az M ₁ hátsó csúcsa alatt	Az M ¹ és M ² között	Az M ¹ hátsó csúcsa fölött
ISNe/10	N.f.	Málnásfürdő – Kovászna megye	2001. 07.31.	4,7	4,7		*		*
ISNe/11	N.f.	Jajdon-völgye – Kovászna megye	2003. 09.10.	4,7	4,7		*		*
ISNe/12	N.f.	Málnásfürdő – Kovászna megye	2003. 09.18.	4,8	4,8		*		*
ISNe/13	N.f.	Málnásfürdő – Kovászna megye	2004. 06.28.	5,05	4,9		*		*
ISNe/14	N.f.	Málnásfürdő – Kovászna megye	2004. 06.28.	4,75	4,85	*			*
ISNe/15	N.f.	Büdös-hegy – Kovászna megye	2004. 07.20.	4,7	4,7		*		*
ISNe/19	N.f.	Málnásfürdő – Kovászna megye	2005. 06.20.	5,0	4,9		*		*
	N.f.	Palotailva, Pietros-juv. – Maros megye	1985. 08.23.	4,7	–		*		*

1. táblázat Koronanyúlvány-magasság, a foramen mentale és a foramen lacrimale helyzete a rendelkezesemre álló erdélyi és partiumi *Neomys spp.* csontanyagban. Gyűjtők: BARTI L.: Málnásfürdő, Büdös-hegy, Jajdon-völgye; KESE G.: Sepsiszentgyörgy; KOHL I. (bagolygyomor-tartalmak): Palotailva, Déda, Szenéte, Lóvér, Hodák, Nagyfülpös; KOVÁCS I.: Marossárpatak; SIKE T. (bagolyköpetek): Királyterebes, Érkisfalu, Madarász, Érkává, Erdőd



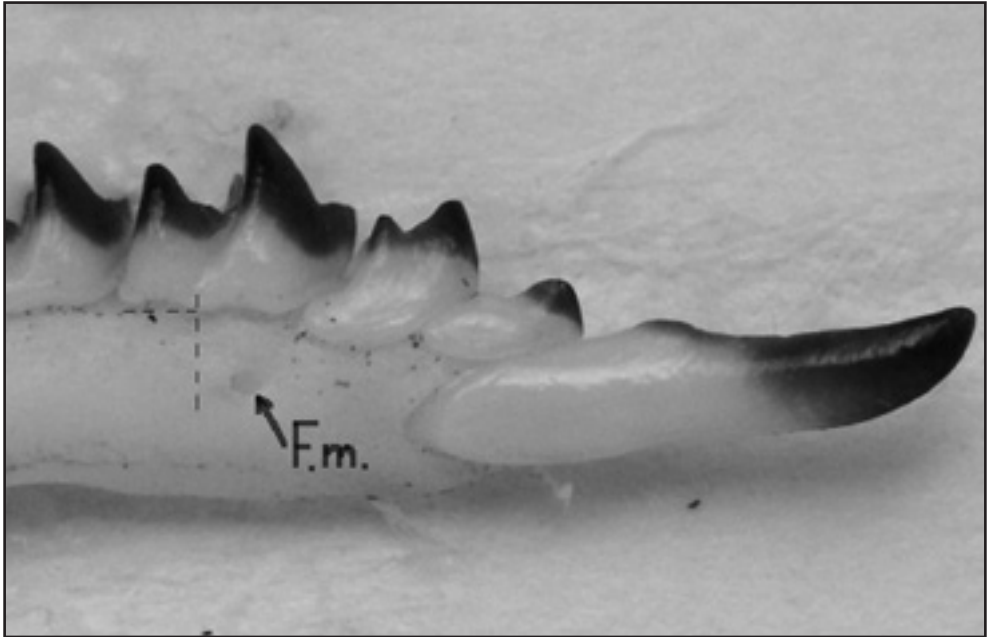


1. ábra A foramen lacrimale helyzete a *Neomys anomalus* esetében.
 Figure 1 The position of the lacrimal foramen by the *Neomys anomalus*

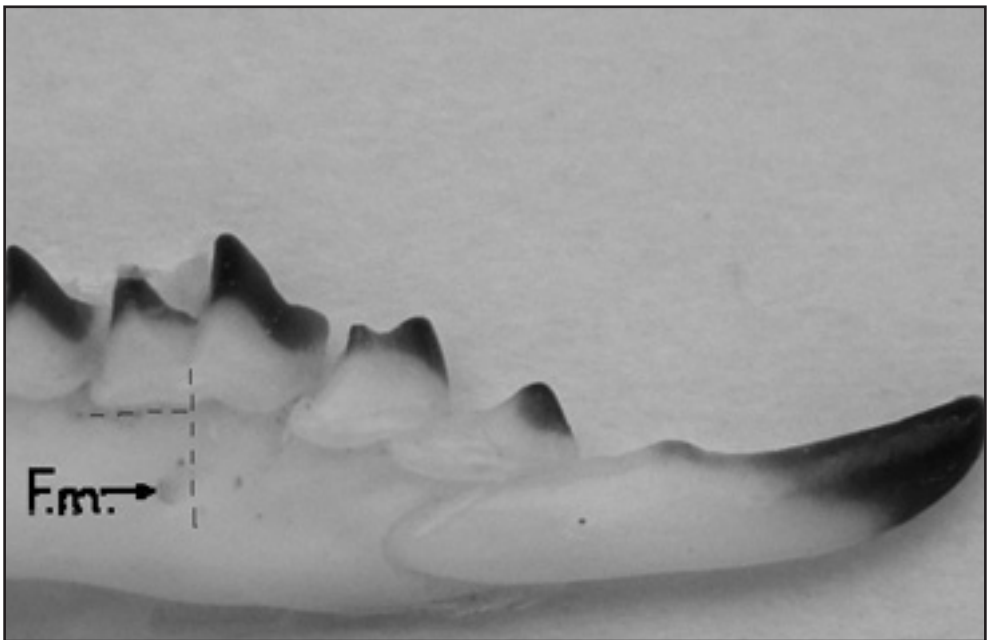


2. ábra A foramen lacrimale helyzete a *Neomys fodiens* esetében.
 Figure 2 The position of the lacrimal foramen by the *Neomys fodiens*





3. ábra A foramen mentale helyzete a *Neomys anomalus* esetében.
 Figure 3 The position of the mental foramen by the *Neomys anomalus*



4. ábra A foramen mentale helyzete a *Neomys fodiens* esetében. Figure
 3 The position of the mental foramen by the *Neomys fodiens*

