

Zibellina cf. martes L. peniscsontja a bajóti Jankovich-barlangból.

Írta: BITTERA GYULA.

(1 szövegközti képpel).

A „Barlangkutatás“ előző füzetében¹⁾ megjelent „Fossilis peniscsontok hazai barlangokból“ című értekezésemhez pótlásul a bajóti Jankovich-barlang felső sárga diluviumából nemrég előkerült nyuszt (*Zibellina cf. martes* L.)-peniscsont leírását közlöm.

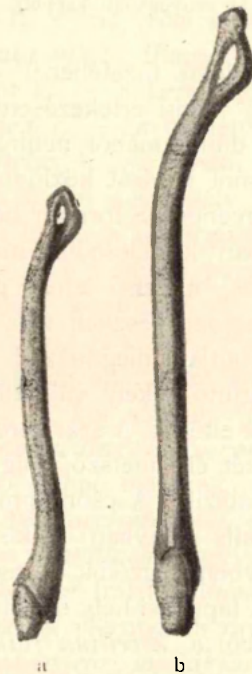
A csont pálcaszerű, gyengén S formán hajlott. Elülső vége a függőlegestől jobbra eltérő síkban kiszélesedik, majd két lapos ágra oszlik. Ezek közül az alsó egyenes, a felső lefelé görbül. A két ág elliptikus nyílást hagyva, egy kiszélesedett részben újra egyesül. A felső ág görbületének legkiemelkedőbb pontján megduzzad. Az elliptikus perforatio a szár ventralis oldalán végigfutó sekély vájulatba megy át. Ez a mélyedés a csont proximalis vége felé eltűnik. A szár keresztmetszete trapez alakú és alul a legszélesebb. Alsó két éle metsző, míg a felső kettő tompított. A szár felülről hengeresnek látszik. A csont proximalis vége lefelé görbül, megvastagodik (dorsoventralis irányban) és kissé kiszélesedik, majd utána rögtön vékonyodik és hegyben végződik. A csont ezen részére tapad kétoldalt a *corpus fibrosum*. A tapadási hely szélei kiemelkednek és csipkések.

Összehasonlítás céljából a *Zibellina foina* peniscsontjának leírását is közlöm. A nyest peniscsontja főbb vonásokban az előbb leirt fajéval megegyezik, ennél azonban jóval nagyobb. A főbb különbségek a következők. A distalis vég két ága hengeres; a két ágot összekapcsoló rész lemezszerűen kiszélesedett, külső széle duzzadt. Az ovalis perforatio majdnem kétszer oly nagy, mint az előbbi csonton. A szár proximalis vége nem görbül lefelé, nem vastagodik meg, hanem egyszerre kiszélesedik és ellaposodik, majd a *corpus fibrosum* tapadási helyét alkotva hegyben végződik. RETTERER²⁾ vizsgálatai szerint az *urethra* a ventralis oldalon, mintegy 1 cm nyire nyílik a csont vége mögött. A perforatio helyén kötőszövet van, mely macerálás alkalmával szétesik.

¹⁾ „Barlangkutatás“ IV. kötet. 2. füzet. 1916.

²⁾ RETTERER et NEUVILLA: Du squelette pénien de quelques Mustélides. Compt. Rend. Soc. Biol. 1913. Tom. 75. p. 622.

Idézett értekezésemben kiemeltem, hogy „a *Mustelinae* alcsalád egyes fajainak peniscsontjait két alaksorba oszthatjuk, melynek tagjai minden bizonnyal megfelelnek ama fejlődési fokoknak, melyeken a differenciálódottabb alakúaknak át kellett menniök, míg jelenlegi kialakulásukat elérték“. Eme alaksorok egyikét a *Putorius-Mustela-Galictis* nemek alkotják, míg a differenciálódás másik irányában a *Zibellina* nem fajai haladnak. „A legprimitívebb csontalak a hermelin-é, mely egyuttal az alaptypust is kép-



1. ábra Nyuszt (?) és nyest peniscsontjai oldalról.

a = *Zibellina cf. martes* L. foss. (Jankovich-barlang); b = *Zibellina foina* ERNLEB. rec.
(Mindkettő term. nagys.)

viseli. Ez ventralis barázdával bíró, némileg S formára görbített tűhöz hasonlít“. Distalis végén szélesebb és perforált. „Ebből a kezdetleges formából származtathatjuk az összes többi menyétfélék peniscsontját. Általában azt látjuk, hogy a fejlettebb alakok peniscsontján a ventralis barázda mindinkább eltűnik“. Az *Erminea* alaptypus szárának hengeressé válása, a csatorna kitöltődése, kiszélesedése és erősebb perforálódása útján áll elő a *Zibellina* typus. A fossilis csont ventralis oldalán a barázdának utolsó maradványa még észlelhető. Ez a csont tehát közelebb áll az alaptypushoz, mint a recens, ami fenti következtetéseimnek teljesen megfelel.

A recens fajok közül csak a *Z. foina*-t volt alkalmam megvizsgálni. Más szerzők vizsgálatai szerint a *Z. foina* és *martes* peniscsontja között nincs különbség. BLAINVILLE¹⁾ és POHL²⁾ rajzai után ítélve a *Z. martes* csontján a perforatio kerekded, míg a *foina*-én elliptikus. A nyuszt peniscsontjának proximalis vége lefelé görbül, mint a fossilis csonton.

¹⁾ BLAINVILLE: Ostéographie. Paris, 1839.

²⁾ POHL. L : Über das Os penis der Musteliden. Jenaische Zeitschr. für Naturw. Band 45. 1909, p. 381.

torquatus) wurde in der Felsnische Puskaaporos nicht gefunden; in der Felsnische am Remeteberg wurde nur ein einziges Exemplar bestimmt. In beiden Faunen spielen *Talpa europaea*, *Arvicola terrestris* und *amphibius*, *Microtus arvalis*, *M. ratticeps* und *M. gregalis* eine hervorragende Rolle.

Das Os penis von *Zibellina cf. martes* L. aus der Jankovichhöhle bei Bajót.

Von JULIUS BITTERA.

Mit 1 Abbildung im ungarischen Text.¹⁾

Als Ergänzung zu meiner im letzten Heft dieser Zeitschrift erschienenen Abhandlung über fossile Penisknochen beschreibe ich im Folgenden das Os penis eines Marders (*Zibellina cf. martes* L.) welcher vor kurzem aus dem oberen, gelben Diluvium der Jankovichhöhle zum Vorschein gekommen ist.

Der Knochen ist stabförmig, etwas S-förmig gebogen. Das vordere Ende verbreitert sich in einer von der senkrechten Richtung rechts liegenden Ebene, dann teilt es sich in zwei flache Aste. Der untere Ast ist gerade, der obere biegt sich nach unten. Beide Äste bilden eine elliptische Öffnung und vereinigen sich in einem ausgebreiteten Teil. Der obere Ast ist an der hervorspringendsten Stelle seiner Biegung angeschwollen. Die elliptische Perforation wird an der ventralen Seite des Schaftes in einer seichten Auswölbung fortgesetzt; die Auswölbung verschwindet am proximalen Ende des Knochens. Im Durchschnitt erscheint der Schaft cylindrisch. Das proximale Ende ist nach unten gebogen, in dorsoventraler Richtung angeschwollen und etwas verbreitert, um bald nachher sich zu verengen; es endet in einer Spitze. Hier inseriert auf beiden Seiten das *Corpus fibrosum*. Die Ränder der Insertionsfläche sind spitzenförmig und ragen hervor.

Der Penisknochen des Steinmarders (*Zibellina foina*) stimmt in seinen Hauptmerkmalen mit dem des Edelmarders überein, nur ist er bedeutend grösser. Die wichtigsten Unterschiede sind die folgenden: beide Äste des distalen Endes sind zylindrisch; der verbindende Teil beider Aste breitet

¹⁾ Erklärung der Abbildung:

Fig. 1. Seitliche Ansicht der Penisknochen von: a = *Zibellina cf. martes* L. foss. (Jankovichhöhle); b = *Zibellina foina* ERXLEB. rec. (Beide in nat. Größe.)

sich lamellenförmig aus und ist an seinem äußeren Rande angeschwollen. Die ovale Perforation ist beinahe zweimal so groß, wie beim früheren Knochen. Das proximale Ende des Schaftes biegt sich nicht nach unten, ist nicht angeschwollen, sondern wird gleichzeitig breit und flach; das distale Ende ist ebenfalls spitzig und dient zur Insertion des *Corpus fibrosum*. Nach den Untersuchungen RETTERER's¹⁾ öffnet sich die *Urethra* auf der ventralen Seite, ungefähr 1 cm entfernt vom Ende des Knochens. An Stelle der Perforation befindet sich Bindegewebe, welches bei der Mazeration zerfällt.

In meiner zitierten Abhandlung betonte ich, daß die Penisknochen der einzelnen Arten der Unterfamilie *Mustelinae* in zwei Formenreihen getrennt werden können, deren Glieder zweifelsohne jenen Entwicklungsstufen entsprechen, durch welche die mehr differenzierten Formen gehen mußten, bis sie ihre jetzige Ausbildung erreichten.

Eine dieser Formenreihen bilden die Gattungen *Putorius*—*Mustela*—*Galictis*, die zweite die Arten der Gattung *Zibellina*. Die primitivste Form ist die des Hermelins, welche zugleich den Grundtypus repräsentiert. Sein Penisknochen ist mit einer ventralen Furche versehen und S-förmig gebogenen Nadel ähnlich; an dem distalen Ende breiter und perforiert. Aus dieser primitiven Form können die Penisknochen sämtlicher übriger *Mustelidae* abgeleitet werden. Bei den höheren Formen verschwindet die ventrale Furche stufenweise. Der *Zibellina*-Typus bildet sich folgenderweise aus: der Schaft des *Erminea* Grundtypus wird cylindrisch, der Kanal wird ausgefüllt, breiter und stärker perforiert. Auf der ventralen Seite des fossilen Knochens ist die letzte Spur der Furche noch erkennbar. Dieser Knochen steht demnach näher zum Grundtypus, als der rezente, was auch mit meinen obigen Folgerungen übereinstimmt.

Von den rezenten Arten konnte ich nur *Z. foina* untersuchen. Nach den Mitteilungen anderer Autoren gibt es zwischen den Penisknochen von *Z. foina* und *Z. martes* keine Unterschiede. Aus den Zeichnungen von BLAINVILLE und POHL sieht man, daß die Perforation bei *Z. martes* rund, bei *Z. foina* elliptisch ist. Der Penisknochen des Edelmarders ist am proximalen Ende nach unten gebogen, wie beim fossilen Knochen.

¹⁾ RETTERER et NEUVILLA: Du squelette pénien de quelques Mustélides. Compt. Rend. Soc. Biol. 1913. Tom. 75. p. 622.