

HONFOGLALÁSKORI LÓKOPONYÁK A NYÍREGYHÁZI MŰZEUMBAN

A honfoglaló magyarság lovainak kérdése mindig izgató téma volt az állattenyésztők és a háziállattörténettel foglalkozó kutatók számára. Az e kérdéssel foglalkozó legkorábbi munka Brummel Gyulától származik¹. Brummel e munkájában nem a csontanyag vizsgálata alapján foglalkozott honfoglaló őseink lovaival, hanem elsősorban Konstaninos Porphyrogenetos, Bölcs Leo és Maurikios írásai nyomán. Kutatásaiból azt a következtetést vonta le, hogy a honfoglaláskori magyar ló a szkíta ló rokona, s mint ilyen Ázsiából származik. Meglehetősen kis termetű. Igen érdekes az a véleménye, mely szerint honfoglaló őseinknek legalább kétféle lóva volt: külön típus a harcosoknak és külön az előkelőknek². Ez utóbbiak nagyobb testűek kellett, hogy legyenek, mivel lovasuk páncélt viselt, és gyakran maguk is páncéllal voltak borítva. A szerző szerint származási helyük minden valószínűség szerint Dél-Ázsia lehetett és a szerző szerint az előbbi típustól külön tartották őket, úgyhogy nem valószínű, hogy a két típus között keresztezések előfordultak volna.

A második munka, mely a honfoglaló magyarok lovával foglalkozik, Besskó József tanulmánya³. Amint a szerző munkája előszavában megírta, munkájával hiányt akart pótolni: „Ma már alig van művelt nemzet, mely az ősei birtokában volt lovak tudományos vizsgálatát nélkülözné és kétségtelen, hogy annak megfejtsé hazai tudományosságunknak egyik hézagát van hivatva pótolni”⁴.

Szükségét látta e munkának, márcsak azért is, mert „... mindazok az ismeretek, amelyekkel eddig a honfoglaló magyarok lovaira vonatkozóan rendelkezünk, csak írott források hiányos tudósításain, néha pusztá mendemondákon alapulnak, úgyhogy nem kell nagy bátorság annak kimondására, hogy a honfoglaló ősök lovairól manapság jóformán semmi bizonyosat nem tudunk”⁵. Besskó dolgozatában nyolc honfoglaláskori magyar lókoponyát vizsgált meg (a dolgozatában szereplő kilencedik lókoponya római telepről származik). Munkája messze túlhaladja egy szokásos állatorvosdoktori disszertáció kereteit, mivel anyagának — mely különben számban a legnagyobb koponya-anyagot tartalmazza, minden ilyen irányú munka között — feldolgozásához Török Aurél, a nagy magyar antropológus irányítása és kraniometriai rendszere alapján önálló mérési rendszert dolgozott ki. Ez az általa kidolgozott mérési rendszer máig is

¹ Brummel Gy.: A honfoglaló magyarok állattenyésztése. Erdélyi Gazda. 1900. 1—42.

² Brummel Gy.: i. m. 17.

³ Besskó J.: A honfoglaló magyar nemzet lovairól. Diss. Budapest, 1906.

⁴ Besskó J.: i. m. 3.

⁵ Besskó J.: i. m. 5.

az egyik legjobb a hippológiai irodalomban ismeretes mérési szisztémák között, mivel azonban csak magyar nyelven önálló kötetben (nem valamely ismert folyóiratban) jelent meg, nemzetközi viszonylatban ismeretlen maradt. Besskó e koponyavizsgálati módszerével a legaprólékosabban végigvizsgálta a rendelkezésére álló lókoponya-anyagot és tetemes mennyiségű recens koponyát, és vizsgálatai eredményeképpen azt a következtetést szűrte le, hogy a honfoglalás kori magyar lovak a keleti fajtacsoport mongol ágából származnak⁶. Az egyik honfoglalás kori sírból előkerült koponyát nyugati lóból származtatja, melyet hadizsákmánynak tart⁷; e ló azonban még nem a mai fogalmaink szerinti nagy testű, hidegvérű nyugati ló lehetett. Vizsgálatai közben a korábbi szerzők számos tételét teszi kritika tárgyává és közülük többnek a tarthatatlanságát bizonyítja be, például Franck megállapításait a keleti és nyugati lovak zápfogai rágóalapjának szerkezeti különbségeiről⁸; ugyanerre az eredményre a nyugati szerzők határozottan csak a legújabb időkben jutottak⁹. Besskó munkáját azzal fejezte be, hogy a honfoglalás kori magyar lovaknak a keleti fajtacsoportban elfoglalt pontos helyét, származását egy következő dolgozatában fogja meghatározni. Erre azonban sohasem került sor, mivel a szerző a tudományos munka helyett a jövedelmezőbb állatorvosi praxist választotta.

Besskó dolgozata után hosszabb szünet következett, s a következő munka, mely ezzel a tárggyal foglalkozott, csak 1935-ben jelent meg, Hankó Béla tollából¹⁰. Hankó dolgozatában négy újabb honfoglalás kori és egy avar lókoponyát vizsgált meg, ezeket hasonlította össze a Besskó-féle koponya-anyaggal, de a csontanyag mellett gazdag forrásanyagot is feldolgozott. Vizsgálatai alapján megállapította, hogy a honfoglalás kori magyar ló tarpánivadék volt, azonban jóval a honfoglalás előtt a mongol vadló (*Equus przewalskii* Polj. = taki) vére kerülhetett bele¹¹. Besskónak a honfoglaló magyarok lovairól alkotott véleményét, mely szerint e lovak a keleti fajtacsoport mongol ágához tartoztak, ugyanígy értelmezte, és saját véleményével megegyezőnek tartotta¹². Ugyanitt Hankó a honfoglalás kori magyar lovaknak költői leírását adta: „Aránylag széleshomlokú, kis- és szárazfejű, tüzesszemű, szárazcsánkú és acélosinú, eleven, tüzes és átlagban csak 1,40 m magasságú állatok voltak, melyek főként vágatva jártak. Istállót sohasem láttak és hideget, meleget, esőt és szélvihart egyaránt jól tűrtek. Ritkán feküdtek, állva aludtak. Félvad ménesekben tartották őket. Fekete sörényük lobogott a szélben. Színük sokféle lehetett, fehér hassal és széles fekete hátszízazással, fekete sörénnyel és farkokkal... A lovak testformája, fejállása kétségtelenül nemes és az arabs loéra emlékeztető lehetett, olyanféle, mint a dél-albániai apró, arabsvérű lovaké”¹³.

⁶ Besskó J.: i. m. 149.

⁷ Besskó J. i. m. 150.

⁸ Besskó J.: i. m. 138 skk.

⁹ Lundholm, B.: Abstammung und Domestikation des Hauspferdes. Zool. Bidr. fr. Uppsala. XXVII. (1949) 56. — Nobis, G.: Beiträge zur Abstammung und Domestikation des Hauspferdes. Zeitschr. f. Tierzüchtg. u. Züchtungsbiol. 64 (1955) 230.

¹⁰ Hankó B.: A magyar ló eredete. Debr. Szemle. 1935. 1—24.

¹¹ Hankó B.: i. m. 20.

¹² Hankó B.: i. m. 21.

¹³ Hankó B.: i. m. 21 sk.

A sorrendben utolsó munka, mely a honfoglaló magyarok lovait tárgyalja, 1936-ban jelent meg¹⁴. Ebben Nagy D. szigorú kraniometriai módszerrel hat honfoglaláskori lókoponyát vizsgált meg. Sajnos — rosszul értelmezett hely- és költségkímélés céljából — sem a felvett méretek pontos leírását, sem pedig azok értékeit nem közölte, hanem ezeket az állatorvosi anatómiai intézetben helyezte el megtekintésre, ahol azok elkallódtak. Vizsgálatai eredményeként megállapította, hogy a honfoglaláskori magyar lovak koponyaalkatra meglehetősen egységesek, ami arra mutat, hogy honfoglaló őseink jól kitenyésztett, konstans jellemvonásokkal bíró állománnyal rendelkeztek¹⁵. Viszont Hankóval ellentétben e lovak legfontosabb őseinek nem a tarpánt, hanem a takit tartotta¹⁶.

Amint látjuk tehát, a honfoglaló magyarok lovairól a különböző szerzők véleménye meglehetősen eltérő. Ez két oknak tulajdonítható: 1. Mindhárom szerző, aki koponyaanyag vizsgálatával foglalkozott, meglehetősen kisszámú anyagot dolgozott fel, és nem hasonlította kellően össze saját anyagát a korábbi szerzők által vizsgált koponyákkal. 2. A szerzők korában — de még ma sem — létezik olyan jól kialakult módszer, mellyel a különböző lótipusokat egymástól elkülöníthetnénk. Hogy csak egy ilyen, e problémák eldöntéséhez alapvetően szükséges kérdés tisztázatlanságára mutassunk rá, megemlíthetjük, hogy még ma is komoly viták dúlnak akörül, hogy a tarpán eredeti vadló volt-e vagy csak elvadult háziló. Korábbi szerzők egész sora, és pedig Antonius¹⁷, Falz-Fein¹⁸, Hiltzheimer¹⁹, Kostron²⁰, az újabbak közül pedig Lundholm²¹ és Fehringger²² stb. valódi vadlónak tartja a háziló származása kérdésében oly fontos szerepet játszó állatot, velük szemben azonban egyes szerzők (így pl. Kwaschnin-Ssamarin²³ már korábban ellene voltak a tarpán vad voltának, újabban pedig sok szerző határozottan tagadja azt, így pl. Herre²⁴, Nobis²⁵ stb. De nem tudnak a különböző szerzők olyan alapvető kérdésekben sem megegyezni, hogy bizonyos koponyatani bélyegek, melyek az egyes lótipusok elkülönítésére felhasználhatók volnának, a vad ősoktól

¹⁴ Nagy D.: Kraniometriai vizsgálatok a honfoglaló magyarok lovain. Kraniometrische Untersuchungen über die Pferde der Ungarn zur Zeit der Landnahme. Mat. és Természettudományi Ért. LIV. (1936) 991—1003.

¹⁵ Nagy D.: i. m. 1002.

¹⁶ Nagy D.: i. m. 1003.

¹⁷ Antonius, O.: Über das Aussehen des Tarpans. Verh. d. Zool.-Bot. Ges. in Wien, 63 (1913) 235—240.

¹⁸ Falz-Fein, Fr.: Über das letzte Auftreten des Wildpferdes in Südrussland. Taurisches Gouvernement. Sitz.-Ber. d. Ges. Naturf. Fr. zu Berlin. 1919. 196—205.

¹⁹ Hiltzheimer, M.: Eine Haustierrasse von mehrtausendjährigem Alter. Naturschutz. 16 (1935) 155.

²⁰ Kostron, K.: Poznanky k otázce tarpana lesniho. Equus ferus Pallas for. silvatica Vetulani. — Bemerkungen zur Frage des Waldtarpans. Práce Morav. Prirod. Spol. (Acta Soc. Sci. Nat. Morav.) XII. (1940) 11.

²¹ Lundholm, B.: i. m. 103.

²² Fehringger, O.: Unser Pferd. Berlin, 1950. 22.

²³ Kwaschnin-Ssamarin, N.: Kraniologische Untersuchungen über das lithuanische Pferd. Zeitscher. f. Tierzüchtg. u. Züchtungsbiol. XII. (1928) 270.

²⁴ Herre, W.: Beiträge zur Kenntnis der Wildpferde. Zeitschr. f. Tierzüchtg. u. Züchtungsbiol. 44. (1939) 343—363. — Die geschichtliche Entwicklung der Haustierrüchtung. In.: Zorn, W.: Tierzüchtungslehre. Stuttgart, 1958. 28.

²⁵ Nobis, G.: i. m. 219.

örökölt jellemvonások-e, vagy pedig csak a domesztikáció következtében, utólag fejlődtek ki.

Mindenesetre a honfoglaló őseink által behozott lóanyag a keleti fajtacsoporthoz tartozott, s mint ilyen egészen kiváló tulajdonságokkal rendelkezett, ennek következtében nagy hírnévnek örvendett a környező területeken. Így már az első árpádházi királyok korában sok kerülhetett ki belőle külföldre. Kivitele — úgy látszik — kezdett azonban túlságosan nagy méreteket ölteni, mert már Szent László és Könyves Kálmán kénytelenek voltak betiltani. E tilalom azonban már a XIII. században megszűnt²⁶. Később királyaink is gyakran ajándékoztak külföldi uralkodóknak lovakat, például II. Endre István szerb fejedelemnek lovakat, bölényeket és „szaracén” bivalyokat ajándékozott²⁷. A tatárjárás viszont kétségtelenül nagy károkat okozott az ország lóállományában, utána azonban igen sok tatár ló maradt itt, melyeket a magyar lovakkal kereszteztek, de tisztavérben is tenyésztettek. Utóbbira vall az, hogy félvszázaddal a tatárjárás után, 1293-ban László bíró egy Csud nevű jobbágnak négy ökröt és egy tatár lovat ítél oda²⁸.

A tatárjárás okozta károkat azonban kiheverte lótenyésztésünk mind mennyiségi, mind pedig minőségi szempontból. Legalábbis erre következtethetünk a hazánkon 1433-ban átutazó Bertrandon de la Brocquière francia követ leírásából²⁹. A követ azt írja, hogy a szegedi piacon annyi eladó lovat látott, hogy „aki 3—4000 lovat óhajtana, a városban találhatna annyit is. A lovak oly olcsók, hogy bárki tíz magyar forintért igen szép csődört vehetne.” A Szegedtől északra fekvő síkságon „a lovak vad állatokhoz hasonlóan, egészen szabadon élnek, mégpedig egymást éri a sok ménes, ez az oka, hogy a szegedi piacon annyit láthatni.” „Pesten igen sok lókereskedő van, ha valaki kétezer jó lovat kívánna venni, itt bizonyára kaphatna. Tíz lóból álló istállónként adják el, minden istálló ára 200 frt. Láttam olyan lovakat is, hogy közülük kettő-három megérné az említett árat. Legnagyobb részük a Magyarország határait borító erdélyi hegyekből való. Vettem egy kitűnő futót, egyébiránt majd mind jó hátaasló. Az ország igen jó legelőket szolgáltat számukra. Hibájuk azonban, hogy kissé makrancosak, különösen pedig nehezen patkolhatók.” Ez időben már újra sok ló kerülhetett ki külföldre, úgyhogy a XVI. század elején — védelmi céllal — II. Ulászló újra megtiltotta a magyar lovak kivitelét³⁰.

Természetesen mindezek, amiket a középkori magyar lovakról írtunk, mind a honfoglaláskori lovaink egyenes utódainak számítók, keleti származású lovakra vonatkoznak. Ezek alkották ugyanis az akkori hazai lóanyag többségét, így pl. a középkori magyar falvak ásatásainál csakis ilyen lovak maradványai kerültek elő. Ezek mellett kis mennyiségben hidegvérű lovak is előfordultak e korban hazánkban. Ezek legkorábban

²⁶ Meissner K.: Magyarország lótenyésztése. Debrecen 1929. 10.

²⁷ Szamota I.: Régi utazások Magyarországon és a Balkán félszigeten. Budapest, 1891. 22.

²⁸ Belényessy M.: Az állattartás a XIV. században Magyarországon. Néprajzi Ért. 38 (1956) 24.

²⁹ Szamota I.: i. m. 92 skk.

³⁰ Bevilaqua-Borsody B.: A magyar ló és a magyar lovassportok története. Magyar lósport és lótenyésztés. Budapest 1943. 57.

Szent István idejében vagy valamivel előtte, először Németország, később Itália felől kerülhettek be. Nagyobb mértékben azonban a középkor folyamán — és máig sem — sohasem terjedtek el, amit az bizonyít, hogy gazdag hazai középkori csontanyagunkban, még a városok és várak anyagában is, ahol pedig a nyugati hatások sokkal jobban érvényesültek, mindössze néhány hidegvérű lóból származó csont van, például a budai várban, sajnos azonban nem hitelesen datált középkori rétegben³¹. Hankó szerint ilyen nyugati lónak az ősi magyar keleti lóval keresztezett utódát ábrázolja a Kolozsvári-testvérek Szent György-szobrának lóva³².

A fentiekből láthatjuk tehát, hogy honfoglaláskori lovainkról és azok középkori továbbéléséről az írott források alapján többet tudunk, mint amennyit az eddigi szerzőknek koponyaanyag exakt vizsgálatával megállapítani sikerült; ahogy azt már fentebb is megemlítettük, ennek legfőbb oka a megfelelő koponyavizsgálati módszer hiánya. Ezen a tényen most egy csapásra nem tudunk változtatni, ellenben megkíséreljük, hogy a továbbiakban ilyen koponyák lépésről lépésre történő vizsgálatával lassan egy ilyen rendszert felépítsünk. Ehhez pedig az egyik legelső lépés az, hogy minél több koponyát mérjünk meg és a méretek összevetésével, valamint más, hasonló korú népek lovainak koponyaanyagával összevetve, az eltéréseket és különbségeket megállapítsuk, valamint eredeti vadlovak koponyáival összehasonlítva, most már végérvényesen eldönteni próbáljuk, hogy mely vadló jellemvonások öröklődnek szilárdan a háziasítás után is, és melyek változnak meg a háziasítással. A fenti rendszer felépítésének első téglájaként most a nyíregyházi múzeumban levő, Szabolcs megyei honfoglaláskori temetőkből származó lókoponyákat kívánjuk ismertetni.

1. KENÉZLŐ, 14. sír³³ (XXVII. t. 1; XXVIII. t. 1; XXIX. t. 1).

Koponya a mandibulával és a lábaknak a carpus-, ill. tarsustól disztálisan eső csontjaival.

A koponya megtartási állapota jó. Homloka baloldalán, az os nasalera és frontalera kiterjedő, résalakú folytonossághiány van, mely az ásatáskor keletkezett. Processus jugularisai letörtek. Fogai közül a baloldali I₁, I₂, I₃, P₁ és a jobboldali I₂, I₃ hiányzik. Színe barnássárga. A mandibula szétört, a végtagsontok sérültek.

Leírása: 3—3 és 1/2 éves mén csontjai. A koponya egészen kicsi, finom. Profilvonala egyenes, az orrsont aborális harmadán enyhe domborulattal. Az agyüreg tág, boltozatos. A nyakszirtpikkely erősen hátrahajló. A linea semicircularisok enyhén kiemelkedők. A homlok széles, lapos. A halántékarok (fossae temporales) tágak. Az orbiták tágak, hosszantoválisak. Az arci rész széles, az agyi részhez viszonyítva eléggé rövid. A felső fogsorban a P₁-ek előtt egy-egy farkasfog volt, azonban kihullottak. Különben a farkasfog honfoglaláskori lovaink koponyáján igen gyakori.

A metapodiumok karcsúak.

³¹ Bökönyi S.: A budai várpalota ásatásának állatsontanyaga. Die Tierknochenfunde der Ausgrabungen im Burgpalast von Buda. Bud. Rég. XVIII. (1958) 464.

³² Hankó B.: véleményét l. László Gy.: Kolozsvári Márton és György Szent György szobrának lószerszámja c. dolgozatában. (Erd. Tud. Int. Évk. Kolozsvár 1943. 75—170.)

³³ Jósa A. ásatása.

2. RÉTKÖZBERENCS-PAROMDOMB, 2. sír³⁴ (XXVII. t. 2; XXVIII. t. 2; XXIX. t. 2).

Koponya a mandibulával.

A koponya jó megtartási állapotú. Orrcsontjainak apikális része letört, a baloldali os incisivum és a két orbita széle sérült. Fogsora teljes. Színe barnássárga. A mandibula sérült.

Leírása: 6—7 éves mén koponyája. A koponya egészében kicsi, bár a kenézlőinél nagyobb. Különbözik pontosan ugyanolyan, mint a kenézlői, csupán profiljában az a két homorodás látható, melyet Kwaschnin-Ssamarin litván parasztlóvak profilján is megfigyelt, de nem tartott fajtajellemzővé. Hasonlóan a kenézlőihez, e lónak is voltak felül farkasfogai, de kihullottak.

3. ISMERETLEN SZABOLCS MEGYEI HONFOGLALÁSKORI LELŐHELY (XXVII. t. 3; XXVIII. t. 3; XXIX. t. 3).

Koponya a mandibulával.

A koponya megtartási állapota jó. Mindössze orrcsontjainak apikális vége és a processus jugularisai törtek le, az arcus zygonaticusok, a nyakszírtpikkely és a baloldali os palatinum pedig sérült. A metsző- és szemfogak, valamint a baloldali P₁ hiányzik. A mandibula sérült, hiányos.

Leírása: A koponya kicsi. Profilvonala domború, különösen az os frontális orális és az os nasális aborális részénél, míg az os nasális kb. a közepetáján enyhe homorodás figyelhető meg. Az agyüreg tágas, boltozatos. A nyakszírtpikkely az előbbiekéhez képest kevésbé hátrahajló. A linea semicircularisok az előbbieknél erősebben kiemelkedők. A homlok keresztmetszetben háztetőszerűen domború, különben széles. Ugyancsak széles az arc rész is és az agykoponyához viszonyítva épp oly rövid, mint az előbbi két koponyáé, azonban nem olyan finom. 9—10 éves mén, esetleg herélt ló koponyája³⁶.

A méretek és indexek feltűnő egyezése alapján mindhárom ló azonos típusba tartozik. A harmadik ló domború homlokalakulása azonban felveti az egyazon típuson belüli két különböző fajtához való tartozás kérdését, annál is inkább, mivel mindhárom ló azonos nemű; a koponyaalkatban megnyilvánuló ezen különbséget tehát nem lehet a különböző nemek rovására írni. Ez akkor is áll, ha a harmadik ló esetleg nem mén, hanem herélt lenne, mivel a herélés nem ilyen irányú változásokat hoz létre a lovak koponyáján. Ezt a kérdést azonban a ma rendelkezésünkre álló módszer és anyag alapján eldönteni nem tudjuk.

Kétségtelen, hogy mindhárom koponya olyan lovakból származik, melyek a keleti fajtacsoportba tartoznak, amire széles homlokuk, boltozatos agyüregük, tág orbitáik és rövid arckoponyájuk mutat. Mindenesetre, széles homlokuk révén erősen elütnek a grossörner—molmecki i. u. V. századból származó germán lovaktól, melyeket leírójuk a nyugati csoportba sorol³⁷ (homlokszélesség jelzőjük 43,7, 44,5, 44,5, míg a grossör-

³⁴ Kalicz N. ásatása.

³⁵ Kwaschnin-Ssamarin, N.: i. m. 274.

³⁶ Herélt mivoltára gyengén fejlett szemfogai engednek következtetni.

³⁷ Müller, H. H.: Osteologische Untersuchung der Pferde von Grossörner-Molmeck von Ende des 5. Jh. n. Chr., Wiss. Zeitschr. d. Martin-Luther Univ. Halle-Wittenberg. 4 (1955) 674.

ner—molmecki lovaké 41,6 és 41,9³⁸). Ugyancsak erősen különböznek a Nobis által leírt schleswig-holsteini késő-császárkori—kora-középkori lovaktól, melyeknél a homlokszélesség jelző 40,7, 41,5, 41,7, 42,1, 42,3, 43,0 (átlagban 41,9) és csak egynél 44,1³⁹. Ez utóbbi azonban esetleg oda bevitt keleti ló is lehet; ilyet Gejvall is leírt egy svédországi viking sírból, mely ott egy agárral együtt feküdt, ami még inkább megerősíti a keleti vonatkozásokat⁴⁰. Ugyanekkor e jelző a Besskó-féle honfoglaláskori lókoponyákon átlagosan 42,3⁴¹, a Hankó által leírt honfoglaláskori lókoponyákon pedig átlagosan 42,5^{42–43}. Mindezekén kívül bizonyos, egyelőre még élesen ki nem tűnő különbséget látunk a honfoglaláskori magyar és nagyjából hasonló korú nyugati lovak között a nyakszirtpikkely és általában a koponya dorzokaudális részének alakulásában, mely pillanatnyilag legjobban a tetőhossznak az alaphosszhoz viszonyított százalékos értéke fejez ki. Ez a három szabolcsi honfoglaláskori koponyánál 110,4, 111,8 és 113,3, Besskónál átlagosan 111,2⁴⁴, Hankónál 111,7⁴⁵, a Müller által feldolgozott grossörner—molmecki koponyákon 107,8 és 109,3⁴⁶, Nobisnál átlagban 107,8⁴⁷, míg a Gejvall által leírt rasbokili koponyán, mely keleti származású, 110,6⁴⁸.

Azt a kérdést, hogy három lovunk a keleti fajtacsoport két ága közül melyikhez tartozik, jelenlegi ismereteink mellett és jelenlegi módszereink felhasználásával eldönteni nem tudjuk.

A három ló kis termetű állat volt. Marmagasságukra — bizonyos határok között — az alaphossz és a metapodiumok hossza alapján Kiese-walter⁴⁹, illetőleg Vitt⁵⁰ módszere alapján tudunk következtetni.

Marmagasság (cm-ben):

	Kenézlő		Rétközberencs		Ismeretl. lh.	
	Kiesew. szerint	Vitt	Kiesew. szerint	Vitt szerint	Kiesew. szerint	Vitt szerint
Alaphossz	125,5	133,0	132,3	140,1	126,1	133,6
Metacarpus hossza	144,1	139,1	—	—	—	—
Metatarsus hossza	137,5	134,2	—	—	—	—

³⁸ Müller, H. H.: i. m. 676.

³⁹ Nobis, G.: i. m. 236. sk.

⁴⁰ Gejvall, N. G.: Über ein Pferd aus der schwedischen Wikingerzeit. Arkiv f. Zool. 30. A. (1938) 1—10.

⁴¹ Besskó J.: i. m. 152.

⁴² Hankó B.: i. m. 18.

⁴³ Nagy D. eredményeit mérőpontjainak ismeretlen volta miatt összehasonlításra nem használtuk fel.

⁴⁴ Besskó J.: i. m.

⁴⁵ Hankó B.: i. m. 17.

⁴⁶ Müller, H. H.: i. m.

⁴⁷ Nobis, G.: i. m. 236 sk.

⁴⁸ Gejvall, N. G.: i. m. 4.

⁴⁹ Kiese-walter, L.: Skelettmessungen am Pferde. Diss. Leipzig 1888.

⁵⁰ Vitt, V. O.: Losadi pazirikszihi kurganov. Szovj. Arh. XIV. (1952) 163—205.

Méreték (mm-ben):

<i>Koponya</i>	Kenézlő	Rétközberencs	Ismeretlen lelőhely
Alaphossz	465	490	467
Tetőhossz	520	541	529
Foramen magnum — M ₁ oralis része	245	269	255
Foramen magnum — szájpádlás aborális része	214	233	—
Prosthion — os frontale laterális része	374	399	379
Prosthion — os nasalek aboralis részeit összekötő egyenes része	330	347	337
Utóbbi pont — opisthion	206	219	226
Prosthion — orbita medialis része	331	344	331
Prosthion — foramen infraorbitale	213	230	218
Prosthion — foramen supraorbitalekat összekötő egyenes közepéig	364	385	377
Utóbbi pont — opisthion	174	182	184
Prosthion — os frontale lateralis részeit összekötő egyenes közepéig	373	391	376
Utóbbi pont — opisthion	163	178	186
Os frontale legeralisabban fekvő része — opisthion	239	252	256
Profilvonal hossza (szalaggal)	—	—	570
Szájpádlás hossza	249	258	—
Fogsorhossz	286	297	275
Foghíjas szél (diastema) hossza	96	101	108
Metszőfogsor hossza	25	26	23
P ₁ —P ₃	89	95	85
M ₁ —M ₃	74	80	71
Foramen magnum hossza	41	38	40,5
Orbita horizontális átmérője	60	62	59,5
Legnagyobb homlokszélesség	204	218	208
Belső szemzugok közötti távolság	139	150	152
Foramen supraorbitalek közti táv.	144	152	156
Állkapocsizületek közti távolság	189	208	180
Agyüreg legnagyobb szélessége	108	117	111
A külső hallójáratok közti táv.	110	123	114
Processus jugularisok közti táv.	102	111	106
Condylus occipitalisok közti táv	75	86	86
Foramen magnum szélessége	32	36,5	37
Foramen infraorbitalek közti táv.	77	82	83
Metszőfogsor szélessége	71,5	70	67
P ₁ —P ₁	101	101	102
M ₁ —M ₁	113	121	120
Crista facialisok oralis vége közti távolság	142	152	152
Nyakszírtmagasság (basion — opisthion)	92	100	—
Orbita vertikális átmérője	55	57	55,5

<i>Mandibula</i>	Rétközberencs
Hossza az angulus articularisig	407
Hossza a facies articularisig	440
Fogsorhossz	289
Metszőfogsor hossza	21
Metszőfogsor szélessége	65
Diastema hossza	95
P ₁ —P ₃	88
M ₁ —M ₃	80
Magasság a P ₁ -nél	68
Magasság az M ₁ -nél	83
Magasság a facies articularisig	230
Szélesség a szemfogaknál	60
Mandibulatest legkisebb szélessége	43

<i>Metacarpus</i>	Kenézlő
Hossza	228
Proximalis epiphysis szélessége	50
Diaphysis legkisebb szélessége	33,5
Distalis epiphysis szélessége	51
Proximalis epiphysis mélysége	35
Diaphysis legkisebb mélysége	23,5
Distalis epiphysis mélysége	36

<i>Metatarsus</i>	Kenézlő
Hossza	258
Proximalis epiphysis szélessége	47
Diaphysis legkisebb szélessége	28
Distalis epiphysis szélessége	46
Proximalis epiphysis mélysége	46
Diaphysis legkisebb mélysége	22
Distalis epiphysis mélysége	33

Bökönyi Sándor