

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 17

Issue 1

Gödöllő
2021

AZ EGYPÚPÚ (*Camelus dromedarius*) ÉS KÉTPÚPÚ TEVE (*Camelus bactrianus*) TÖRTÉNELMI NYOMAI ÉS PERSPEKTIVIKUS LEHETŐSÉGEI MAGYARORSZÁGON

Halász András¹, Csízi István², Kenéz Árpád³

¹ Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Állattenyésztési Tudományok Intézet
Állattenyésztés-technológiai és állatjólléti Tanszék,
Szent István Campus, 2100 Gödöllő, Páter Károly u. 1.

² Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Karcagi Kutatóintézet (KKI), Juhászati és
Gyepgazdálkodási Osztály
5300 Karcag, Kisújszállási út 166.

³ Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.
2100 Gödöllő Dózsa György út 58.
halasz.andras@uni-mate.hu

Received – Érkezett: 06. 10. 2020.
Accepted – Elfogadva: 22. 04. 2021.

Összefoglalás

Ebben a kéziratban összegyűjtöttük és kontextusba helyeztük az egy- és kétpúpú teve fajok előfordulásának magyarországi nyomait. A fellelhető tudományos forrásmunkák és empirikus állásfoglalások rávilágítanak a tevetej és hús iránti növekvő európai igényekre. Takarmányozási és tartástechnológiai szempontból az alullegetett gyepkezelésére, turisztikai célra, és gyapjútermelésre is alkalmasak ezek a fajok. Mind a két tevetefaj rostemésztése figyelemre méltó. A magas rosttartalmú, elfásodott növényzet és a száraz fekvésű legelők rehabilitációja is lehetséges ezekkel az állatokkal. A kétpúpú teve élőhely rekonstrukciós célok esetén is jól illeszthető a hagyományos, extenzív állattartáshoz, mivel a sztyeppe övezet jellegzetes állata. A mezőgazdasági, természetvédelmi szerep mellett, a néprajzi és kulturális funkciót is vizsgáljuk.

Kulcsszavak: sztyeppe, cserjeirtás, ruderália, legelőelőkészítés, halál

Historical traces and perspectives of Arabian (*Camelus dromedarius*) and Bactrian camel (*Camelus bactrianus*) in Hungary

Abstract

In the following manuscript authors gathered and put it in context all accessible sources regarding one (Dromedary) and two humped (Bactrian) camels in Carpathian basin. Reviewed sources and empirical statements have pointed out the growing European demand of camel meat and milk. These species are capable of manage undergrazed pastures, besides produce camel hair and touristic attractions as well. Fibre digestion is remarkable at both species. Camels are good choice for grassland rehabilitation especially in shrublands and overgrown areas. The Bactrian camel is a flexible browser in extensive

grazing system due to its adaptivity to steppe region. Beyond the agricultural, conservational functions, the ethnographical and cultural rolls are also important in Hungarian folklore.

Keywords: steppe, shrub control, ruderal land, pasture preparation, halal

Történelmi áttekintés

Ha a teve fajkör természetes terjedését vizsgáljuk, akkor Szalay (1918) és Ortway (1902) kutatásaiból kitűnik, hogy a teve a negyedkor során, az Alduna mentén, eljutott a Dinári hegységig. Kubinyi (1859) és Kretzoi (1953, 1959) paleontológusok rámutattak arra, hogy előfordultak tevék (*Camelus cf. bessarabiensis*, Khomenko) a Kárpát-medencében már jóval a honfoglalás előtti időkben az alsó pleisztocén-korban (Kretzoi, 1953). A kislángi kalabriai fauna feltárása során megerősítették, hogy „a Magyar-medence bizonyos keleti hatások felvétele (teve, strucc, *Lagurus*), illetve bizonyos nyugati hatások elől való elzárkózás (*Hippopotamus*, egyes hiénák stb.) révén határozott faunisztikai endemitást mutat.”

Daróczi és munkatársai (2014) összegezték 18 ásatáson talált tevecsonthoz kapcsolatos információkat. Megállapították, hogy az I. és IV. század, illetve a XVI. és XVII. század közötti időszakokban bizonyíthatóan előfordult nagyobb számban, mind a dromedár, mind a baktrián teve a Kárpát-medencében. Biller (2017) újabb, római kori tevecsont leleteket közölt a hazai régészeti anyagból. Wenzel (1887) hangoztatta először, hogy „a tevék a vezérek korában és a régibb királyaink alatt leginkább teherhordásra használtattak, azonban úgy látszik a XIII. században már mindinkább eltűntek a háziállatok köréből.” A hazai tudományos közélet nem foglal egyértelműen állást sem az egypúpú teve (*Camelus dromedarius*), sem a kétpúpú teve (*Camelus bactrianus*) fajok elterjedésével kapcsolatban. Neves tudósok többsége (Rómer, Hahn) ugyan kétségbe vonta a teve hazai előfordulását, Ritter (1847) mégis kiállt amellett, hogy hun közvetítéssel eljutott a Kárpát-medencébe. Ortway (1902) hangsúlyozza, hogy a keletről érkező, Árpád-korban letelepedő népek, mint a besenyők vagy kunok is hozták magukkal tevéket ezzel újra „keleti jelleget adva őseink háztartásának”. Ha megtekintjük a Bécsi Képes Krónika (1358) magyar honfoglalást ábrázoló képét, azon a lovak mellett egyértelmű a teve jelenléte (1. Ábra). Ezt erősíti meg Darkó (1915) értekezése VI. (Bölcs) Leó bizánci császár magyariakról szóló hadtörténeti művéről (Tacticon), miszerint „nagy csapat jószág, lovak és teherhordó barmok követik a türköket, részint, hogy élelmet s italukra tejet szolgáltatassanak, részint, hogy többnek látszassanak.” László Gyula (1944) hiteles korabeli forrásból idézi, hogy III. Béla királyunk 1189-ben az átvonuló kereszties hadaknak egyebek mellett teherhordásra tevéket is ajándékozott a szír sivatagon történő átkeléshez. Szalay (1918) úgy fogalmaz, hogy ugyan teljes bizonyossággal nem lehet állítani, hogy akár vadon, akár háziállatok lettek volna nagyobb számban tevék Magyarországon, de „sokkal hihetőbb, természetesebb, hogy a magyarok a IX-X. században hozták magukkal keletről a tevéket, oly vidékről, hol azok akkor biztosan előfordultak, semmint, hogy 300 évvel később jutott volna eszükbe tevéket importálni.” Érdekes adalék, hogy a legújabb genetikai kutatások alapján (Nagy és mtsai, 2020) az Árpád-ház géncentruma Baktriában, a mai Afganisztán területén található. A kétpúpú teve tudományos neve *Camelus bactrianus*... Emellett nem lehet kizárni, hogy az 1246-ban, immár véglegesen betelepülő kunok is hozták magukkal tevéket.

1. **Ábra: „A magyarok első bejövetele Pannóniába”**
(Képes krónika, 7. lap, 14. század, Széchenyi Könyvtár)



Figure 1: Immigration of Huns to Pannonia - *Primus ingressus Hungarorum in Pannoniam* (National Szechenyi Library)

Ahhoz, hogy őshonosnak számít-e a kétpúpú teve, figyelembe kell venni a Természet védelméről szóló törvényt (NET 1) - "46. § (1) Régi hazai (őshonos) háziállatfaj és fajta az, amelynek kialakulása a Kárpát-medence természetföldrajzi területén történt, vagy tartása, tenyésztése történelmi múltra tekint vissza.

Tehát fontos leszögezni, hogy különbséget kell tenni a területi őshonosság és a tenyésztési szempontból rögzített védett őshonosság között. Így földrajzi értelemben honosnak számít egy állatfaj, ahol előfordul, illetve őshonos ott, ahonnan földrajzilag származik, kialakult. Tenyésztési oldalról őshonosnak számít egy olyan állatfaj/fajta azokban az országokban/földrajzi környezetben, ahol történelmi múltra visszatekintően tenyésztették. Védett őshonos a tenyésztésbe vont, a törzskönyv fő részébe sorolt nőivarú egyedek száma alapján kritikus, védendő vagy megőrizendő fenyegetettségi szintekbe sorolt fajták.

A 188/2019. (VII. 30.) Korm. rendelet 34.-39 §-a tartalmazza a védett őshonossá minősítés feltételeit, melynek főbb kritériumai az alábbiak:

„34. § (1) A védett őshonos és a veszélyeztetett mezőgazdasági állatfajták körének módosítását a miniszternél lehet kezdeményezni.

(2) Az egyes mezőgazdasági állatfajták védett őshonos mezőgazdasági állatfajtvá nyilvánítására irányuló kezdeményezésben igazolni kell a fajtának Magyarország természetföldrajzi környezetében végzett, történelmi múltra visszatekintő tenyésztését.

Ennek érdekében a kezdeményezésnek tartalmaznia kell

- a) a kezdeményezés indokait,
- b) a fajta történelmi leírását és annak forrását,
- c) az adott fajta fellelhető törzskönyvének ismertetését,
- d) az állomány létszámát, várható változását, az állattenyésztés szabályozásához szükséges részletes rendelkezésekről szóló miniszteri rendeletben meghatározott kritikus szint szerinti

tenyésztésbe vont nőivarú tenyészállat-létszám eléréséhez szükséges eljárást, valamint annak időigényét,

e) az állomány tartási helyét,

f) a jelenlegi egyedek esetleges visszavezethetőségét a fellelhető egykori nyilvántartásokhoz.

(3) A veszélyeztetett mezőgazdasági állatfajták elismerésére irányuló kezdeményezésben igazolni kell a fajta magas genetikai értékét, valamint be kell mutatni a létszám alakulását, amely a veszélyeztetett körbe történő besorolás alapját képezi.

(4) A fajták védettségének, illetve veszélyeztetettségének megszűnésére irányuló kezdeményezésben be kell mutatni azokat az indokokat, amelyek igazolják a védettség megszüntetésének szükségességét.”

Szakértői vélemény alapján a kétpúpú tevét hazánkban csak és kizárólag akkor lehetne védett őshonossá nyilvánítani, ha a Kárpát-medencében, Magyarország természetföldrajzi környezetében történő tenyésztését minden kétséget kizáróan igazolni lehetne.

A jelenleg érvényben lévő kormányrendelet 188/2019. (VII. 30.) hatálya a szarvasmarha, a zebu, a bivaly, a házi sertés, a juh, a kecske, a ló, a szamár, a bölény, a házi nyúl, a csincsilla, a magyar ebfajták, a házi tyúk, a gyöngytyúk, a házi lúd, a házi kacska, a pézsmakacska, a pulyka, a strucc, az emu, a ponty, a fogassüllő, a harcsa, a sebes pisztráng, a szivárványos pisztráng és a mézelő méh tenyésztésére terjed ki. Ennek a rendeletnek a rendelkezéseit a szarvasmarha, a zebu, a bivaly, a házi sertés, a juh, a kecske, a ló és a szamár esetében pedig akkor kell alkalmazni, ha a 2016/1012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet eltérő rendelkezést nem tartalmaz. Tehát a tevére nem terjed ki jelenleg a hazai szabályozás, ezért tenyésztőszervezeti elismerési és tenyésztési program jóváhagyási kérelem sem nyújtható be rá.

Ami szinte bizonyos, hogy honfoglaláskor jöttek tevék őseinkkel, s népünk még kb. 300 évig tenyésztette őket, majd elsodorták őket a történelem viharai, s a közlekedés fejlődése. Minden esetre annyi jogalapjuk van őshonosnak lenni, mint pl. a 18. század sváb telepesei által a tutajokon szállított, s betelepített cikta juhajtának.

Felvetődik a kérdés, hogy miért érdemes elgondolkozni a tevé-tartáson Magyarországon? Az EU egyre növekvő muszlim vallású etnikuma részéről prognosztizálhatóan, piaci igény jelentkezne a tevetartás élelmiszeripari termékei a hús, tej iránt. Az idegenforgalmi palettánkat is jelentősen színesíthetné.

A turizmus témaköréhez tartozik a történelmi emlékezet is. Az oszmán hódoltságú időszak felelevenítése, amikor a dromedár fontos teherszállító állat volt. A hadjáratok során alkalmazott teherszállító tevék témája, máig foglalkoztatják a török kutatókat (NET 2-3).

Tartástechnológia és takarmányozás

A baktrián tartása nem igényel istállót. A ridegen tartott húsmarhákhoz hasonlóan, egyszerű, szélvédett, féltetős rendszerben is komfortosan érzi magát. A száraz hideget jól bírja. Ezzel szemben a dromedár nem bírja a mérsékelt öv teleit. Mivel ez a faj alkalmas az intenzív tejtermelésre, indokolt a zárt tartás kidolgozása. Takarmányra kevésbé érzékenyek, mint a szarvasmarha. A folyamatos vitamin- és fehérje-utánpótlás kiemelt fontosságú tejtermelés esetén. A baktrián étrendje jellemzően magas rosttartalmú, fás szárú növényeken alapul. Emésztése lassú, erősen függ az elérhető takarmány fehérjetartalmától (*Kamalu és mtsai, 2010*). A magas sótartalmú növényeket is elfogyasztja (NET 5), aminek hatása van a tevetej minőségére.

Tevetej

A tejtermelés diverzifikálása ágazati célkitűzés. A szolidok tekintetében a tevetej kiemelkedő mennyiségű zsírt és cukrot tartalmaz (1. táblázat). Ez előrevetíti a feldolgozási lehetőségeket. A kazeinösszetétele (főként β -kazeint tartalmaz) miatt nem vált ki allergiás reakciót, könnyebben emészthető a gyermekek számára is. Az anyatej helyettesítésére a legalkalmasabb tej. A szarvasmarhatejhez hasonló mennyiségben tartalmaz pl. laktoferrint, ami a kutatások szerint az emlőstejek közül a legerősebb baktericid hatással bír (Bíró, 2014). C-vitaminban nagyon gazdag. Több egészségügyi probléma esetén jelenthet segítséget a tevetej, vagy az abból készült termékek fogyasztása (cukorbetegség, laktózintolerancia, tehéntej fehérjeallergia, autizmus egyes változatai, krónikus májgyulladás, emésztési problémák) (Adams, 2013; Fábri és mtsai, 2014). A tevék tejtermelése jelentősen eltér egymástól fajonként és földrajzi területenként is. Fábri (2014) szerint a laktációs termelés akár 1000-9000 liter között is változhat.

1. táblázat: Különböző állatfajok és az ember tejének beltartalmi jellemzői (átlagos értékek)
(Csapó és Salamon, 2018)

Faj	tejzsír	g/100g		KJ/100g energia	mg/100g kalcium
		tejfehérje	tejcukor		
Teve	4,1	2	4,7	264	94
Tehén	3,9	3,2	4,6	276	115
Kecske	3,5	3,1	4,4	253	100
Juh	6	5,4	5,1	396	170
Bivaly	8,4	3,95	4,8	385	175
Kanca	1,2	2	5,8	176	100
Ember	4,1	1,3	7,2	289	34

Table 1: Milk solids at different species

A tevehús mint unikum jelenthet egészséges állati eredetű fehérjeforrást. Az alacsony koleszterintartalma miatt a baromfihús vetélytársa is lehet (2. táblázat) (Dublecz, 2011; Hussein 2018).

2. táblázat: Különböző állatfajok sovány és bőrnélküli húsának beltartalmi jellemzői (átlagos értékek)

faj	víz	g/100g		mg/100g koleszterin	KJ/100g energia
		fehérje	zsír		
Teve	78	19,8	1,17	59	1117
Marha	74	20,3	4,6	86	515
Disznó	72	20,7	7,1	86	625
Bárány	70	20,8	8,8	99	678
Csirke	74	20,5	4,3	89	506

Table 2. Skinned and lean meat characteristics at different species

Teveszőr és -bőr

A gyapjú az állati szőrzet azon része, ami akár nyírás után is egyben marad, tehát összefüggő egységet képez. A gyapjúsálak pászmákban (csoportosan) nőnek. Ezeket a pászmákat kötőszálak kapcsolják egymáshoz, ezáltal a fűtők és a szálak pikkelyes felülete, hullámossága és hossza nagyban befolyásolja a nemezelhetőséget, vagy fonalkészítést (Ökrösné, 1991).

Gyapjút adó állatfajok: juh, kecske, alpaka, láma, vikunya, teve, jak, nyúl.

Nemez a fenti állatokon kívül hód- és kutyaszőrszöorből is készíthető (pl. kalapok) (NET 4,7).

Az egyik legősibb, nem szövéses textilkészítési mód a nemezelés (ványolás), ami főként a belső-ázsiai nomád életformát folytató népeknél alakult ki, de más területekről is ismert (Törökország, Balkán). A nemezkészítés napjainkban is élő hagyomány és tevékenység. Hazánkban is több kézműves készít nemez használati vagy ajándéktárgyakat. A készítés technikája mit sem változott a régi idők óta. Hagyományosan a ruházat (sapka, kalap, köpeny, köntös, kabát, mellény, csizma, táska), takarók, szőnyegek és egyéb apróságok mellett a jurták borítását is a nemez adta. Lényegében a posztó is egy nemezféle, ahol gyapjúsálakat nemezelnek össze (NET 8-9).

A gyapjúkészítés technikája eltérő a nemezéhez képest. Az állati szöorből itt először különböző vastagságú és szerkezetű fonalakat készítenek, amit aztán vagy összeszőnek vagy kötnek.

A tevegyapjú a lámához hasonlít, de annál sötétebb és erősebb. Mongóliában nem csak nemez ruházatot, hanem kötelet (a teve orrpeckének kötele), kantárt, kötőféket is készítenek tevegyapjúból. Kevert gyapjúk esetén a teveszőr felhasználásával növelhetik az elkészült anyag rugalmasságát (Czeglédy, 2020). Magyar viszonylatban a 18. században főként a kereskedők (kalmárok) viseletében említenek teveszöorből készült ruházati elemeket (gombos övek, menték, dolmányok) (Zoltai, 1938). A camelot (csömölet) a camel kifejezésből származtatható és fényes, habos szövetet jelent, amelyet az angóramecske vagy teve szöreből is készíthettek a 14-18. századokban (a kamuka, camoca szinonimái) (3. táblázat; NET6).

A tevebőr ipari felhasználásnak magyar vonatkozása is van. A kazahsztáni import már a 80-as években is jól működött, elsősorban Nyugat-Európai piacokra. A Szegedi Tudományegyetem molekuláris biológiai laboratóriumában hatékony baktériumkultúrát hoztak a létre a bőr szőrtelenítésére (Rozs, 2001).

Egyéb érdekességek a teveszőr felhasználása kapcsán:

- Keresztelő Szent Jánost durva teveszőr ruhában írják le a Bibilában.
- Bizonyos atkaölő szerek hatásfokát teveszőr ecsettel történő stimulációval mérik fel (Bleicher, 2003).
- Régebben a tengelykapcsolókban a súrlódó betéteket is teveszöorből készítették bizonyos autógyártók (Lestyán, 2006).
- A magyar királyi Honvéd légierő ruházata 1938-1939-ben kivehető, teveszőr béléses kezeslábas volt (Reszegi, 2017).
- Szent Gellértet is teveszöorből készült köpenyben ölték meg (Simon, 2014).
- Az állati szőr, így a teveszőr is kiváló indikátora a takarmány, vagy a talaj nehézfémzennyeztségének.

3. táblázat: Különböző gyapjútermelő fajok gyapjú finomsága

Gyapjú típusa/megnevezése	Állatfaj	gyapjuszál átmérője (mikrométer)	A gyapjú finomsága
Qiviut	pézsmatulok	12-14	
Vikunya	vikunya	12.5	
Angora	angóryanúl	12-16	
Royal Alpaca	alpaka	<18	
Cashmere	kasmírkecske	15-19	
Yak	jak	16-20	
Camel	baktrián	17-19	
Rambouillet	juh	18.5-24.5	
Merino	juh	19.6 – 22.9	
Super Fine Alpaca	alpaka	<20	
Bison Down	amerikai bölény	21-24	
Baby Alpaca	alpaka (fiatal)	<23	
Fine Alpaca	alpaka	<25	
Peruvian Highland Sheep	juh	24.5 – 28.5	
Corriedale Sheep	juh	24.5-31.5	
lámagyapjú	láma	25-31	
Moher	angórakecske	25-45	
Medium Alpaca	alpaka	<30	
Strong Alpaca	alpaka	>30	
Cheviot Sheep	juh	30-35	

Forrás: www.yanatin-alpaca.com

Table 3: Wool fineness at different woolly animals

A teve igavonó és málhás/teherhordó is. Egy teve akár egy egész nemezházat (kb. 1 tonna) is elbír!

A fokozódó klímaváltozás egyik nyertese lehetne ez az állatfaj, főként, ha tartására vállalkoznának hazai gazdálkodók. Ebben viszont komoly kezdő lökés lehetne az őshonos védettség (természetföldrajzi megközelítésben), legalábbis annak megfontolása. A Közép-ázsiai gazdasági partnerállamokból az élőállatimport elvileg megoldható. Ennek megvalósulása esetén természetesen, konkrét kísérletek beállítása szükséges, igény esetén, a tevék bozótírtó szerepének tisztázásához, releváns mintaterületeken.

Végezetül hangsúlyozni szeretnénk, hogy az elbozótosodott, felhagyott gyepek, szűrés, ember és állat által kikerült cserjék, s a közte lévő száraz fű fitomasszája potenciális időzített tűzforrások. Véleményünk szerint a jelenlegi gyephasznosító állatállományunknak nem konkurenciát, hanem „bozótírtót”, ún. termelő mezőt létrehozót jelentene a teve megjelenése gyepeinken.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönettel tartoznak Borovka Zsuzsannának és Mezőszentgyörgyi Dávidnak a szilárd támogatásért, amit a jogi útvesztőkben nyújtottak.

Irodalom

- Adams, C. M.* (2013): Patient report: Autism Spectrum disorder treated with camel milk. *Glob Adv Health Med.* 2013 Nov; 2(6): 78–80.
- Biller A. Zs.* (2017): Három újabb római kori teve (*Camelus* Linné 1758) lelet Magyarországról. *Archeometriai Műhely* 2017/XIV/1.
- Bíró G.* (2014): Élelmiszer-higiéniá. *Agroinform* Kiadó.
- Bleicher E.* (2003): Akaricidiek tesztelésének komplex módszere laboratóriumban. Doktori értekezés. SZIE, Gödöllő.
- Csapó K., Salamon Sz.* (2018): A kanca kolosztrumának és tejének összetétele. - Irodalmi összefoglaló. *Tejgazdaság, LXXV. évfolyam, 2018/1. szám*
- Czeglédy P. P.* (2020): Egy elveszett ruha nyomában. A főpapi ruha kritikai vizsgálata a ránk maradt szövegek és régészeti leletek fényében. Doktori disszertáció. Debreceni Református Hittudományi Egyetem, Debrecen.
- Darkó Jenő* (1915): Bölcs Leó Taktikájának hitelessége XVIII. fejezet. *Értekezések a nyelv- és széptudományok köréből.* (szerk. Szinnyei). XXIII. kötet 4.sz., MTA-kiadvány. Budapest.
- Daróczi-Szabó L., Daróczi-Szabó M., Kovács Zs. E., Kőrösi A. és Tugya B.* (2014): Recent camel finds from Hungary. *Anthropozoologica* 49 (2): 265-280. <http://dx.doi.org/10.5252/az2014n2a08>.
- Dublecz K.* (2011): Állati termékek táplálkozás-élettani szerepe. *Pannon Egyetem*
- Fábri, Zs. N., Varga, L., Nagy, P.* (2014) A tevetej jellemző tulajdonságai és emberi egészségre gyakorolt jótékony hatásai. XXXV. Óvári Tudományos Nap "A magyar és nemzetközi agrár- és élelmiszer-gazdaság lehetőségei". Nyugat-magyarországi Egyetem, Mezőgazdaság- és Élelmiszer-tudományi Kar, Mosonmagyaróvár, pp. 219–223. [ISBN 978-963-334-194-0]
- Hussein, T.* (2018): Camel meat consumption trends and its medicinal values: A review. *Basic Research Journal of Agricultural Science and Review* ISSN 2315-6880 Vol. 6(3) pp. 15-20 April 2018
- Kamalu Theodore Nkire, Okpe Godwin Chidozie and Williams Arustus* (2010): Rumen content characteristics and herbage digestibility of cattle and camel grazing native pasture in a Sahel savanna ecosystem. *Animal Research International* 7(2) pp.: 1194-1198.
- Kretzol Ferenc* (1953): Jelentés a kislángi kalibriai (villafrankai) fauna feltárásáról. A Magyar Állami Földtani Intézet évi jelentése az 1953. évről, pp.: 213-238. http://epa.oszk.hu/02900/02934/00097/pdf/EPA02934_mafi_evi_jel_1953_1_213-238.pdf
- Kretzol Ferenc* (1959): A csarnótai fauna és faunaszint. A Magyar Állami Földtani Intézet évi jelentése az 1959. évről, pp.: 297-395. http://epa.oszk.hu/02900/02934/00104/pdf/EPA02934_mafi_evi_jel_1959_297-395.pdf
- Kubinyi Ferenc* (1859): Teve és ló. Állat- és Óslénytani, s a magyarok keletről eljövételére vonatkozólag történelmi tekintetben. Magyar Akadémiai Értesítő I/V. http://real-eod.mtak.hu/4221/1/MTA_Konyvek_357267_000873823.pdf
- Lestyán Z.* (2006): Alumínium-oxid kerámia – acélsurlódó pár érintkezési és hőtani viselkedése száraz súrlódás során. Doktori értekezés. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest.
- Nagy, P.L., Olasz, J., Neparáczi, E. és mtsai* (2020): Determination of the phylogenetic origins of the Árpád Dynasty based on Y chromosome sequencing of Béla the Third. *Eur J Hum Genet.* <https://doi.org/10.1038/s41431-020-0683-z>
- Ortvay Tivadar* (1902): Pozsonyvármegye és a területén fekvő Pozsony, Nagyszombat, Bazin, Modors Szentgyörgy városok állatvilága. Állatrajzi és állatgazdaságtörténeti monográfia.

- A Pozsonyban 1902. szept. 7-én megnyíló országos mezőgazdasági kiállításalkalmából kiadja Pozsony város anyagi hozzájárulásával Pozsony vármegye közönsége. I. kötet, Állatrajzi rész. Pozsony, Stampfel Károly udvari könyvkereskedő bizományában.
- Ökrösné B. J. (1991): A nemez készítése a kisázsiai népeknél. Jászok - 37. évf. 5. sz. (1991. október) 1/5
- Reszegi Zs. (2017): Ejtőernyős ugróruházat I. rész. Haditechnika. LI. évf. 2017/1.
- Ritter, Carl (1847): Die geogr. Verbreit. d. Kamels. „Die Erdkunde” XIII., pp.:609.
- Rozs M. (2001): Egy új keratinbontó *Bacillus licheniformis* törzs izolálása és jellemzése. Doktori értekezés (PhD). Szegedi Tudományegyetem
- Simon Zs. (2014): A Magyarországi és az Oszmán Birodalom közötti kereskedelem a 16. század elején. Mega Könyvkiadó, Kolozsvár.
- Szalay Béla (1918): A magyar tevé. A Természet, 14(5-7), pp.: 63-69;76-78.
- Zoltai L. (1938): A debreceni viselet A XVI – XVIII. században. Az ENTHNOGRAPHIA Füzetek 8. Budapest.

INTERNET

NET 1

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600053.tv>

NET 2

https://www.researchgate.net/publication/323028192_Camels_in_Europe_A_brief_history_of_camel_hybrids_and_camel_breeding_in_Europe_over_the_last_1000_years

NET 3

<https://www.arcanum.hu/hu/online-kiadvanyok/Brehm-brehm-allatok-vilaga-8CCA/emlosok-115/i-alosztaly-egyhuvelyuek-monodelphia-209/ii-oregrend-patas-allatok-ungulata-7E8/iii-rend-parosujju-patasok-artiodatyla-7E9/masodik-alrend-parnastalpuak-tylopoda-A02/1-tevek-camelus-I-A0C/>

NET 4

<https://www.arcanum.hu/en/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-pallas-nagy-lexikona-2/k-E039/kalap-E1DE/>

NET 5

Somogyi Norbert (2020): <http://www.mgk.u-szeged.hu/hirek-esemenyek/fokuszban/tevetenyesztes>

NET 6

<https://sites.google.com/site/hagyomanyesmultidezo/nyilvanos/szotar/kamuka>

NET 7

https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0059_juh_es_kecsketenyesztes/ch04s08.html

NET 8

http://www.roltex.hu/textilipari_leirasok/nemez

NET 9

<https://www.arcanum.hu/en/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-pallas-nagy-lexikona-2/k-E039/kalap-E1DE/>