

Szentjánoskenyérfa az ókori Egyiptomban

DOI: <https://doi.org/10.32558/elet.2023.12>

Dr. Győry Hedvig PhD

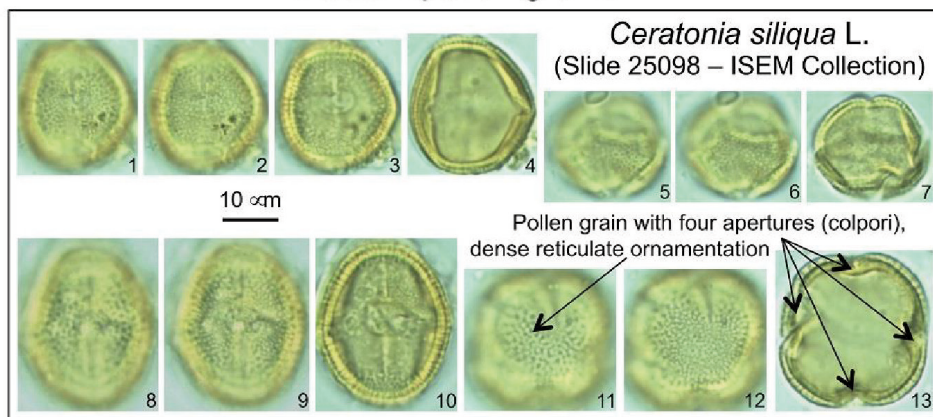
egyiptológus, múzeológus, múzeumpedagógus

Szépművészeti Múzeum

E-mail: hedvig.gyory@gmail.com

A régészet tudománya, Egyiptom területén az egyiptológia részeként is sok változáson ment keresztül az utóbbi évtizedekben. Egyre több tudományág kapcsolódik be a terepi és feldolgozási fázisba egyaránt. Ezen tudományok egyike az archaeobotanika, mely a helyszíni anyaggyűjtésben már egészen kis mennyiségű talajmintából, vagy akár a múmiákat borító pólýára tapadt balzsamozó anyagokon levő szabad szemmel alig látható maradványokból is — szerencsés esetben — komoly következtetéseket tud levonni a pollen szemcsék azonosításával. Így derült például ki, hogy Tutankhamont tavasszal balzsamozták és temették el, amikor a perzea (*Mimusops laurifolia*) és sivatagi szilva (*Balanites aegyptiaca*) pollenje beleragadt a balzsamozó anyagba, vagyis március közepe és április vége között. A kelteztést a sírban talált többi növényi maradvány is megerősítette: az aranyaszakra tett kis koszorú, a fáraó testére helyezett, növényekből készített széles *uzeh*-gallér, a mellékletként szolgáló isten szobrokon lévő növények, a két őrt álló, ember nagyságú szobor mellett, a falnak támasztott magas csokrok, de a földön elszórtan talált megszáradt növények is.¹ Bár korábban nem sok figyelmet szenteltek az ilyen maradványoknak, a fiatalon meghalt fáraó temetési kellékeinek a kutatásában fontossá váltak.

Modern pollen grains



1. ábra. Szentjánoskenyérfa pollenjei. Forrás Viruel et alii 2019, Figure S2.1. Méretegység: 10 μm

1 HEPPER 2009.

Ma már természetes, hogy a növényi maradványokat épp oly gonddal kezelik, mint a tárgyakat, építészeti elemeket, múmiákat vagy állati maradványokat, hiszen a növények felhasználása igen sokrétű volt az ókori Egyiptomban is: étel, takarmány, bútor, művészeti alapanyag szobrokhoz, domborművekhez, használati tárgy alapanyaga, pl. fésű, szerszám, játék esetében, építőanyag, tüzelő, halotti melléklet mint pl. usébtí, makett, halotti koszorú, rituális tárgy, mint a felvonulási szobrokat tartó standartok vagy a légycsapó, ékszer például gyöngy, gallér vagy amulett formában, disz, ahogy a nagy álló csokrokat látjuk az újbirodalmi lakomák ábrázolásain, és orvosság, hogy csak a leggyakoribb lehetőségeket soroljuk fel. Készítésük, felhasználásuk, de kidobásuk is gyakran nyomot hagyott az utókor számára. Mindezek alapján jelentősen kiegészíthető az a kép, amit az írott források alapján tudunk alkotni a korabeli növényvilágról, és rajta keresztül az életről.

A növények meghatározása alapvetően a botanika körébe tartozik, ám amikor csak kis maradványokról, összeaszott vagy megszenesedett darabkákról van szó, meghatározásukhoz egészen speciális növénytan ismeretekre van szükség. A velük kapcsolatos tapasztalatok alapján alakult ki az archaeobotanika, mely a régészeti korú növényi maradványokkal foglalkozik, bár ezen belül is van tagolódás növénycsoportok és növényi részek alapján egyaránt. Még régebbi idők növénytanát kutatja a paleobotanika, melynek keretén belül az egyes növényfajok kialakulása, története és domesztikációja a fő témák, ez utóbbi természetesen abban az esetben, ha az ember termelni kezdte.



2. ábra. Szentjánoskenyérfa Szardínián, Oasi WWF di Monte Arcosu (fotó: Istituto Professionale Statale per l'Agricoltura e l'Ambiente „Cettolini” di Cagliari / Giancarlo Dessi)

A domesztikáció folyamata ugyanakkor sok növénynél a régészeti korokban következett be, vagy akár jelen korunkban is megtörténhet, hiszen számos vadon gyűjtött növény válik, például gyógyászati értéke miatt, napjainkban is akár nagyüzemileg termesztett haszonnövényé. Jó példa erre a rózsagyökér (*Rhodiola rosea*),² vagy a trópusi *Maerua crassifolia* fa. Az etnobotanika tudománya is bekapcsolódott az egyiptológia ezen ágába, hiszen a növények felhasználási lehetőségeit sokszor a néprajzi kutatások fedik fel, de ezek arra is felhívják a figyelmet, hogy földrajzi, időbeli vagy éppen társadalmi hovatartozás, műveltség alapján is eltérő lehet ugyanazon növények hasznosítása, vagy akár megnevezése.

A felhasználás módjaiba betekintve ismét tágul a segítségül hívott tudományok köre. A gyógyítás történetének kutatásához még a történelem, orvostörténet, gyógyszerészet történet, orvostudomány, kémia, biokémia, farmakognózia, nyelvészet, filológia és további tudományágak ismeretein túl a különböző természettudományos mérésekhez kapcsolódó speciális tudásra is szükség van. Egyértelmű, hogy ilyen széles skálán mozgó tudásanyagot szakemberekből álló csoport képes igazán áttekinteni, ahol mindenki saját tudományága rejtelseinek birtokában működik együtt a közös cél elérése érdekében. A problémafelvetések sokrétűségét példázza a szentjánoskenyérfa ókori egyiptomi kutatása is.

A nDm-fa és termése

Az óegyiptomi szótárakat felütve, látjuk, hogy a szentjánoskenyérfa (*Ceratonia siliqua* L.) óegyiptomi neve a nDm. Első, és a korszakában egyetlen írásos nyoma egy, az Óbirodalmat követő Első Átmeneti kori töredéken, Denderából ismert.³ Flinders Petrie bukkant rá. A szót hangonként kiírták, és a hieroglifa sort ekkor egy pálmászerű fával zárták, jelezve, hogy jelentése a fák csoportjába tartozó dolog. A Közép-egyiptomi és az azt követő Második Átmeneti korszak szókincsét tartalmazó szótárt tanulmányozva, meglepődve látjuk, hogy a nDm, mint fa ott egyáltalán nem szerepel.⁴

Visszatérve az óbirodalmi nyelvi fázis szókincséhez, bőséges előfordulását találjuk viszont a nDm szónak „édes” értelemben. Ebben az esetben a jelentéstartományt egy hüvelyes termés jelzi, ami formája alapján jól illik a pillangós virágúak (*Fabaceae* régebbi néven *Leguminosae*) családjának a terméseire, ahová a szentjánoskenyérfa is tartozik. Az érés mintegy egy évig tartó folyamata alatt a zöld hüvely keserű. A már barnára érett hüvely viszont olyannyira édes, hogy édesítő szerként is használták/használgák, ill. hazánkban, a 20. század elején cukorka helyett rágcsálták is, mint manapság a rágógumit. Bár Hannig szótára nem említi, de a *Theasaurus Linguae Aegyptiae* (TLA) online szótárban megta-

2 HÉTHELYI et al. 2022.

3 HANNIG 2003. 688.

4 HANNIG 2006. 1419–1423.

lálható a nDm.t-termés is, a Teti piramis körül épült egyik masztabából idézve, a királyi áldozatok között.⁵ Az „édes” jelentést az egyiptomiak átvitt értelemben is használták, így a „*kellemes*”, „*jól érzi magát*” jelentéssel is szerepel, sőt kifejezésekben a „*vidámság, öröm*” (nDm-jb), „*jó illat*” (nDm-stj), „*szenvedély, vágy, gyönyör*” (nDmm) kifejezésére is alkalmazták, és mindenütt jelen van, az önállóan is nDm-ként olvasható hüvely termés rajza.

A nDm szó óbirodalmi jelentései a Középbirodalom korában is megmaradtak, sőt bővültek, hiszen a „*csinos*” és „*frissítő*” értelmet is kifejezték vele, sőt az „*édesség, jólét, a szív vágya*” megnevezésére is szolgált. Keletkeztek új kifejezések, mint a „*füstölőszer*” (nDm-rA) vagy új formája az „*öröm és gyönyör*” szónak (nDm.t-jb).⁶ Termésként, nőnemű formában (nDm.t) ismét csak egy említéséről tudunk, egy illahuni, 12. dinasztiai levélben, a havi ünnepi áldozatok között szerepel.⁷ Ludwig Keimer Beni Hasszanban Amenemhat (BH2) sírjában a halotti áldozat egyik csokor ábrázolásán is a fa termését vélte felfedezni.⁸ A szó termés jelentéssel tehát rendkívül ritkán maradt fenn forrásainkban, pedig az „édes” szóban a hüvely termés rajza állandó. Jelen ismereteink szerint a nDm-fára viszont nem maradt fenn semmiféle utalás ebből az időből.

Feltehetően csak a véletlennek köszönhető a fa említésének a hiánya, mert biztosan tudjuk, hogy a fa nDm néven legalábbis egyes helyeken tovább élt, mivel a 18. dinasztia elején a több fáraót is kiszolgáló főépítésznek, Ineninek a sírjában (TT81) az egyik oszlopon ismét felbukkan a nDm fa neve, a kertben felsorolt több száz fa között. Egy Senenmut sírjából előkerült etiketten szintén említik.⁹ Az újbirodalmi orvosi receptekben a nDm, ezúttal nőnemben, a sör jelzőjeként gyakori: „édes sör” (Hnq.t nDm.t, amit a hellénisztikus korban előfordult, hogy a sör szó nélkül írtak ki).¹⁰ Ez létre jöhetett a szentjánoskenyérrel történt ízesítés eredményeként, bár az édesítésre volt más lehetőség is.

Az Ebers papyrusz egyik receptjében (Eb80) szintén előfordul a nDm-fa, mégpedig egy hashajtóban a fa termését említve (pr.t-nDm), mint egy (pnd-)főregajtó szer. A szó végén álló jel sematikus lombos fát ábrázol, amit a por / kis darabos anyagra vonatkozó jel követ.

5 Hivatkozott helye: KANAWATI, ABDER-RAZIQ 2000. 51. pl. 32b, 63.

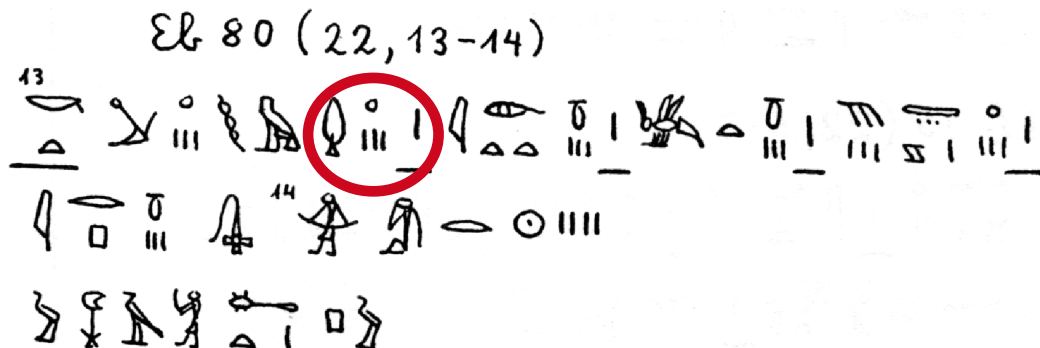
6 A későbbi időkben is tovább bővült a szó jelentésköre, tudunk nDm-nek nevezett kenőcsről, amit az edfui és denderai templom laboratóriumában állítottak elő, vagy nDmnDm formában kifejezhetette a „nemzést, együtt hálást” és a „gyönyört”.

7 SCHARFF 1924. 40.

8 KEIMER-GERMER Gartenpflanzen II. 15. és 18. lábjegyzet 2, 5–6, Unger 1859. 132. LD. II. 128, Newberry 1893. Beni Hasan, tomb 2, pl. XVII.

9 HAYES 1942. pl. 22, no. 126. [BAUM 1988. 164, 955. lábjegyzet]

10 EDFU ld. TLA: nDm.t



Eb 80 (22,13-14)

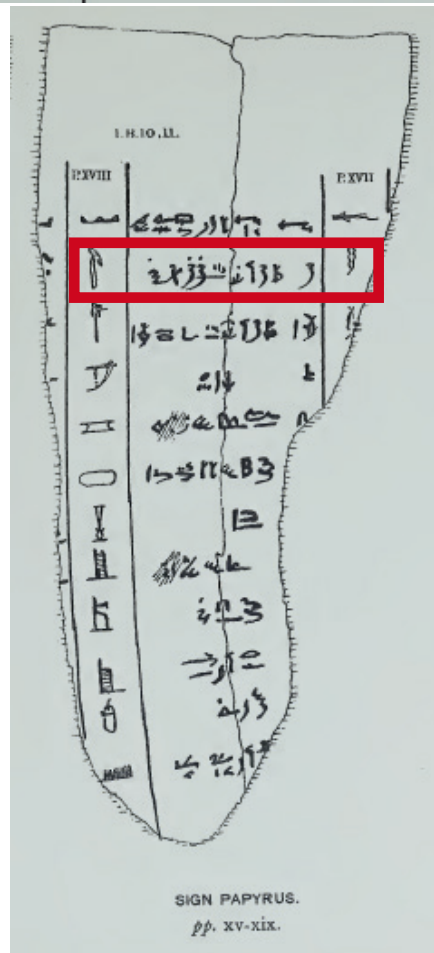
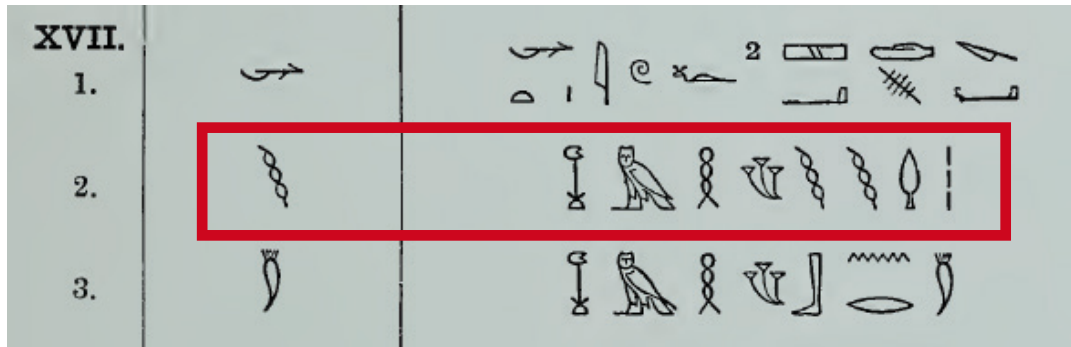
*K.t: pr.t nDm 1, jrt.t 1, bj.t 1, Snj-tA, jrp,
psj, atx, swj r hrw 4. wxA Xt pw.*

*Másik: szentjánoskenyérfa termése 1, tej 1, méz 1, papirusz termése 1, bor 1,
főzni, átpasszírozni, négy napig inni. Ez a has kiürítése.*

A nDm szó fa értelmében történő használatára a római korból is van példa. Tanis városában a templom körzetet övező lakónegyed feltárásakor Flinders Petrie az égett romok között több papiruszra is rátalált. Bakakhuiu házában egy félig elégett tekercs egyedi szöveget tartalmazott, mivel a 33 oldalas papiruszon egy hieroglif jellista volt, rövid hieratikus magyarázatokkal. A 17. lapon szerepelt a nDm jel.¹¹ A hozzáfűzött magyarázat az alatta leírt datolyánál is megadott, máshonnan nem ismert szóval történt, amit Griffith „*magnak*” gondol, bár a szóvégén a lágyszárú növény jele alapján a „*termés, gyümölcs*” jelentés valószínűbbnek tűnik. A hüvely megnevezés kizárható, mivel a datolyára nem illik. Griffith a növényt is máshogy értelmezte: kérdőjelesen akáciának tekintette.

A nDm.t-termés szó Óbirodalom utáni hiányát magyarázhatná a növény gyógyászati felhasználásának megszűnte, — ami, mint láttuk, nem következett be — tehát felmerül egy másik névvel történő megnevezés lehetősége. Amennyiben a *materia medica* kifejezeten a termésre szorítkozik, ezt többféle módon lehetett kifejezni: 1) a növény neve után a termés (pr.t) ill. gyümölcs (jSd) szóval, 2) a növényvel azonos vagy abból képzett szóval, vagy 3) a növényi rész önállóan használt nevével. Az első a leginkább elterjedt, mint pl. a boróka termés (pr.t wan), a fűzfa termése (pr.t Tr.t), a ricinus termése (pr.t dgm), a koriander termése (pr.t SAw) vagy a már említett pr.t nDm. A másodikat példázza az egyformán írt fügefafa és füge termés (dAb), vagy mint a feltehetően „*mákok*” jelentő Spn, amiből a Spn.t készült, a bnr „*datolya*” és bnjw „*datolyalé*”.

11 PETRIE 1889. 17, col. XVII, és 4. tábla.



3. ábra. A jellista-papirusz egy darabja, és a szentjánoskenyérfa termésnek a hieroglif magyarázata a környező sorokkal.

Az Ebers papirusz 103. receptje pont ez utóbbi lehetőséget veti fel. A *dqw nDm* szókapcsolat szerepel benne. Tekintve, hogy a *nDm* főnév és melléknév egyaránt lehet, a kifejezés közvetlen birtokviszonynak (*nDm liszije/pora*) és jelzős szerkezetnek (édes liszt/

por) egyaránt értelmezhető. A nDm mögött, ezúttal nem a fa vagy porszerű anyag jele áll, mint a fentebb idézett Eb90 receptben, hanem a fogalomra utaló papirusztekercs.

Eb 103 (25, 8-11)



Eb 103 (25,8-11)

*K.t n.t smA wxdw m X.t, smA mny.t n.t wHA[w] m X.t n.t s, s.t rA pw:
dqw waH psj 1/4, Snj-tA 1/8, dqw nDm 1/8, dqw n bnr 1/8, ad-sA 1/4, bj.t 1/4,
nD m x.t wa.t, wnm r hrw 1.*

*Másik az wxdw-fájdalom megölésére a testben, az wHAw-kiütés gyökerének a megölésére a férfi vagy nő testében:
tigrismogyoró lisztje főzve 1/4, papirusztermés 1/8, édes liszt/szentjánoskenyérfa lisztje 1/8, datolyaliszt 1/8,
libazsír 1/4, méz 1/4, Masszává törni, egy napig enni.*

Amennyiben nem tévedésből írta a papirusztekercset az írnok, akkor az édes fogalomra utalt vele. Drága édesítő szer volt a méz, és az anyag halmazállapota megváltozik tőle, úgyhogy valószínűtlen, hogy itt rá utalnának. Másutt a liszt/por az alabástrom, és datolyával együtt szerepel ebben a formában. Tekintve, hogy a datolya lisztje édes, ez a kifejezés utalhat rá is. Hogy mégsem erről van szó, az nyilvánvalóvá válik a recept tovább olvasásakor: közvetlen utána ugyanis kiírták a datolyalisztet, a közvetett birtokviszony segítségével. Egy következő termés, amit szintén használtak édesítésre a Krisztustövis (nbs). Ennek por formáját viszont fűrészporként (wst n.t nbs) említik, ill. a belőle készült kenyér szokott szerepelni. Ezt is kizárva, csak a szentjánoskenyérfa termésének a lisztje marad. Vagyis jelen esetben, akár mit gondolt is az írnok a nDm szó leírásakor, a szókapcsolat így is, úgy is ugyanazt jelenti, ami azt mutatja, hogy legalább kétféleképpen megnevezhették a fa termését, de mindkettőre csak egy-egy példa van.

A termés kifejezésének harmadik lehetőségére is van példa az óegyiptomi szövegekben, ezt tapasztaljuk a barátcsérje esetében, amit Hnw-nak neveztek, míg termése az „élet

van benne” (anx-jmj) nevet kapta.¹² Sőt, az is előfordult, hogy a termés több eltérő nevet kapott. A legsokrétűbb példa a szikomórfüge, amit bevágott, érett állapotban nqaw.t-nak neveztek, míg nqA néven adólistán, ehető növények társaságában említik, ami arra utalhat, hogy szintén fogyasztott, értékes gyümölcse volt. De megtalálható a termés qAA néven is. Erről azt gyanítják, hogy fügedarázssal teli, ehető formája lehet. Kérdéses ezek után, hogy mikor használtak az jSd nh.t szót, ami a „szikomór gyümölcsét” jelenti. Bár a pontos értelmezések körül szakmai vita folyik, az nyilvánvaló, hogy az eltérő névhasználat speciális körülmények esetén bevett gyakorlat volt, így a szentjánoskenyérfa termése esetén sem kizárható.



4. ábra. Szentjánoskenyérfa fürtökben lógó érett termései a fán, Mallorca (Fotó: Chixoy)



*D*Art, a szentjánoskenyérfa termése

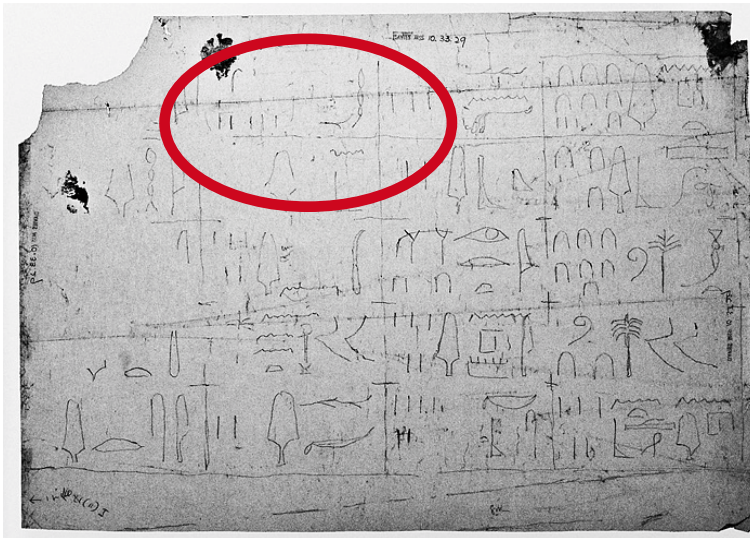
Az újbirodalmi orvosi szövegekben egyik gyakori *materia medica* a *D*Ar.t. A szó értelmezését, és ezáltal fordítását jelentősen megnehezíti, hogy a szóvégi, jelentéstartalmat megmutató jel itt a felhasznált növény állapotára utal a darabos és porforma jelével, így a növény meghatározásában nem segít. Jelentését Warren Dawson nyomán¹³ sokáig a *Citrullus colocynthis*-ban vélték felfedezni, Sydney Aufrere részletes tanulmánya¹⁴ óta azonban a szentjánoskenyérfa (*Ceratonis siliqua*) termésével azonosítják, amit a termés egyik kopt neve¹⁵ is alátámaszt.

A *D*Ar.t termést azonban hiába keressük a korai emlékeken, legkorábbi ismert előfordulása ugyanis a Középbirodalom idején mutatható ki: három, a Ramesseum feltárásakor talált orvosi papiruszon szerepel, és a torinói 53004 sz. gyógyító mágikus iratokat is tartalmazó tekercsen. Ez utóbbiban egy kígyómarás és skorpió csípés elleni szer része, és paleográfiai alapon a 12. dinasztia korában jegyezhetők le, különböző, régebbi szövegek összegyűjtésével, feltehetően Memphisz vidékén. Egybe gyűjtötték a kígyómarás elleni, a szem védelmét biztosító és a szoborrituálét leíró szövegeket, ami arra mutat, hogy a tekercset a vallási élet valamelyik képviselője használhatta, aki a templomi és halotti kultuszokban éppúgy jártos volt, mint a iatromágiában. Ez leginkább egy felolvasó pap tevékenységére utal — a Kheopsz / Hufu fáraó udvarában játszódó, szintén ekkortájt lejegyzett Westcar papirusz varázslói is felolvasó papok voltak. Minthogy a II. Ramszesz halotti temploma alatt, annak építését megelőző korszakban a Ramesszeum papiruszok egy gyógyító varázslással foglalkozó személy könyvtárát gyarapították, ezeket a recepteket is egy gyógyító varázsló hasznosította, ezúttal Thébában. Ezek a szövegek is gyűjteményes munkák részei voltak, korábbi gyógyító tevékenység emlékei, így a *D*Ar.t szó is átöröklődhetett korábbról.

13 DAWSON 1934. 41–44.

14 AUFRÈRE 1983. 28. Bár kételyek itt is felmerülnek, ld. GERMER 2008. 166–170, 223. A Brooklyni kigyászati papiruszban egy kígyóharapás miatt szomjas embernek spr.t-et írnak elő (n. 71a), amit a termés másik kopt neve alapján Sauneron szintén a szentjánoskenyérfa termésének tart. (Sauneron, Papyrus Brooklyn, 96.)

15 A másik név a görög megnevezés átvételével jött létre.



5. ábra. Nina de Garis Davies toll és ceruza rajza a fák felsorolásával, TT81, Ineni sírja: a felső sor vége felé (6. oszlop), a nDm fával, ahol a sematikus faág jel áll a hüvelytermés mögött. (A ceruza rajzon a 6-os szám vonásai is kivehetők.)
 Fotó: Griffith Institute, Davies MSS. 10.33.28 és Davies MSS. 10.33.29 (<http://www.griffith.ox.ac.uk/gri/4TT81.html>)

A szó tövét az Óbirodalom korától használt DAR („(emberi) szükséglet”, „hözzáilló”), képezi, ami az Újbirodalom korára új értelemmel bővülve a „segítő” jelentésben is előfordul, sőt a későbbiek során még tovább bővült, és a Ptolemaioszok uralma idején már a „lát-ni, nézni” kifejezésére is szolgált. Visszatérve az óbirodalmi szókincshez, DARw formában „ütő kő” jelentéssel ismert, ami a szó jelentéstartamát tükröző szóvégi hieroglifa alapján egy hegyben végződő, ovális kődarab lehetett, aminek alakja sematikus skorpió figurára emlékeztet. Éppen ezért, nem tűnik véletlennek, hogy a leírt betűsor az óegyiptomi DARt „skorpió” szónak is megfelel. Elképzelhető, hogy kezdetben magára a növényre alkalmaz-

ták ezt a szót, utalva szúrós ágaira, de az sem kizárt, hogy eleve a különböző alakokba hajló, kihegyesedő hüvelyek keltette asszociáció alapján kialakult skorpió hasonlat maradt rajta névként. Amennyiben helytálló ez a feltételezés, talán apotropaikus jellege adhat magyarázatot arra, miért kezdték használni a „nDm-fa *termése*” helyett, hiszen az orvosi szövegekben egyértelműen kimutatható az a törekvés, hogy a pozitív fiziko-kémiai hatás mellett a vallásos-mágikus tartalommal is elősegítsék a gyógyulást. Nem kizárt, hogy korábbi használatának csak a dokumentumok hiányossága miatt nincs nyoma, ahogy a nDm-fa jelentés továbbélése is csak több évszázados hiátus után mutatkozott meg.

Az újbirodalmi orvosi papiruszokon az egyik leggyakrabban használt külső és belső *materia medica* ez a DAr.t, vagyis a szentjánoskenyérfa termése. Fogyasztották italban és ételben, csöppentették a szembe, rágták és öblögették vele a száját, használták hüvelybeöntéshez és végbélkúpként, meg füstölőszernek is. Gyakran önmagában nevezik meg, mindenféle jelző nélkül, de volt „*friss/zöld*” (wAD.t), egyszer főtt (psj – L46), és előfordul „*kifejtett*” (hf.t – Brl 138) alakban is. Valamilyen szirupnak/lének feldolgozott formája lehet a „*vize*” (mw n.w DAr.t)¹⁶, amit viszonylag gyakran alkalmaztak többek között gyulladáscsökkentésre, és a „*téglája*” (db.t n.t DAr.t), amit égési sebre tettek. Használták a „*lisztjét*” (qAw / dqw n DAr.t), néha a „*belsejét*” (jm n DAr.t) és a feltehetően magjára vonatkozó „*termése*” (pr.t n.t DAr.t – H199) fordul még elő. Egy égési sebhez az wtj.t n.t DAr.t-re volt szükség — ennek értelmezése kérdéses. Csak annyit tudunk, hogy a szikomórral kapcsolatban említik még az wtj.t szót, és feltételezik, hogy valamilyen részét hívhatták így.

A DAr.t a felhasználás célját tekintve is igen sokrétű. Belsőleg ugyanúgy használták a tüdő és hassal kapcsolatos gondok orvoslására, mint a szív, a végbél vagy a máj kezelésére, meg feregűzésre és arw-daganat megszüntetésére. A külső kezeléseknél a sebgyógyítás gyakorisága feltűnő, különösen nyílt, égési és harapott sebek esetében. E mellett a különböző duzzanatok és daganatok jelennek meg nagy számban a kezelt esetek között, de cél lehetett a testet behálózó *metu*-rendszer puhítása, néhány egyéb eset mellett. A szemben különböző látást akadályozó problémák megoldásánál alkalmazták, vérzéssel járó fog bántalmak kezelésére, végbélgyulladásnál, és néhány további alkalommal.

Bár az utóbbi időben sokan kezdtek el foglalkozni a késői korok jellemzően démotikus írással készült papiruszainak megfejtésével, a korszakról alkotott orvosi ismereteink nagyon hiányosak, szinte csak a — a korábbi papiruszokhoz hasonlóan még hieratikus írással lejegyzett — Brooklyni kigyászati papiruszra támaszkodhatunk, a 30. dinasztia korából. Itt több kigyómarásos esetet kezeltek DAr.t-tel is (Brk 58, 63, 64, 76, 86, 87, 94, 100). Annyit tehát biztosan elmondhatunk, hogy ekkoriban is szívesen alkalmazott gyógyszeralapanyag volt.

16 Kérdéses, hogy a görög-római kori szentjánoskenyérfa-lé (mw n nDm) azonos-e vele. Arról tudjuk, hogy a hüvelyből kiprészelve nyert rbn-ből állítottak elő: CHASSINAT 1968. 402–412; BAUM 1988. 164, 956. lábjegyzet.



6. ábra. *Ceratonia siliqua* levelei, és hímvirága (Fotó: Bottlik Gábor), mellette a női virág (Fotó: Hans Peter Schaefer)

Meglepő módon Theophrasztos (kb. Kr.e. 370–285, Hist. plant. I. 14,2) szerint közönséges neve az „egyiptomi füge”, amit későbbi kötetében (IV 2,4) tévesnek mond, mivel Szíriában, Ioniában és Knidosz meg Rodosz szigetén nő. A szikomórhoz hasonlítja azon tulajdonsága miatt, hogy ágon és törzsön egyaránt hozza fehéres virágát, és éretlen zöld meg érett barna termése egymást váltva lóg rajta. A termés ízét fanyarnak mondja, az egy évig is eltartó érését a Szíriusz héliákus felkeléséhez köti, ami Kairóban július 19-re esik, és az ókorban a Nílus áradásának kezdetét jelezte. Az ezt követő virágzását az Arcturus csillag felkeléséhez és a tavaszi nap-éj egyenlőség idejére teszi. Botanikai megközelítése miatt felhasználásáról nem ír.¹⁷ A szöveg pontos összefoglalását adta idősebb Plinius (Kr.u. 23/24–74) Természethistóriájában (XIII,16), a nevet ő is tévedésnek minősítve.¹⁸ Egy másik fejezetéből (NH. XV, 26 / 95) megtudjuk, hogy a termés rendkívül édes, a hüvelyét fogyasztják, és a vadgesztenyéhez hasonlít, amennyiben szintén disznókkal etetik. Kiderül az is, hogy ezeknek a fáknek a termése ekkoriban nagyjából ujjnyi hosszú volt, vastagságuk a hüvelykujjhoz mérhető, és néha sarlószerűen behajlott.¹⁹

Gyógyászati tulajdonságáról Plinius (Nat. hist. XXIII, 79 / 151) azt írja, hogy a friss termés árt a gyomornak, de a beleket pihenteti, szárazra érve viszont összehúzó, és jót tesz a

17 HORT (trans.) 1916. 96–97, 294–295.

18 Similis et quam lones ceroniam vocant, trunco et ipsa fertilis— pomum siliqua — ob id quidam Aegyptiam ficum dixere errore manifesto, non enim in Aegypto nascitur sed in Syria Ioniaque et circa Cnidum atque in Rhodo, semper comantibus foliis, flore candido cum vehementia odoris, plantigera imis partibus et ideo superficie flavescens, sucum auferente subole. pomo antecedentis anni circa canis ortus detracto statim alterum parit, postea floret per arcturum, hieme fetus eius nutriente. [RACKHAM 1960. 132–135.]

19 Haut procul abesse videantur et praedulces siliquae, nisi quod in his ipse manditur cortex. digitorum omnis longitudo illis, et interim falcata, pollicari latitudine. [RACKHAM 1960. 354–355.] — a mai, nemesített fajtáknál a hüvely akár 20 cm hosszú és 2 cm széles is lehet.

gyomornak. A szíriai fajtát kifejezetten ajánlja hasfájásra.²⁰ Dioszkuridész (Kr.u. kb. 40–90) — nagyjából vele egy időben — szintén igen röviden szól róla, de más tulajdonságait is említi: „*A friss szentjánoskenyérfa hüvelyének elfogyasztását nehezen viseli a gyomor, és megnyitja a testet. Szárítva viszont akadályozza a székelést, jót tesz a gyomornak és vizelethajtó. Kiváló, amikor a kemény rész (ti. mag?) nélkül eszik.*” (I. 158). Galenus (Kr.u. 129–216) is lényegben ezt mondja, azzal a kiegészítéssel, hogy szintén említi a termés édes ízét.²¹ Az étkezéssel kapcsolatos könyvében pedig azt írja,²² hogy leve ehető, de fás, ami éppen ezért azzal a hátrányos tulajdonsággal rendelkezik, hogy nehezen emészthető. Jobb is lenne, ha nem hoznák be Keletről, ahol nő — fejezi be ismertetését. Gargilius Martialis (Kr.u. 3. sz., De siliqua, 51) ezt már tovább értelmezve azt írja, hogy Galénosz azért nem szereti, „*mert alig emésztődnek meg, összehúzzák a gyomrot és táplálják a káros folyadékokat.*”²³ Előtte Plinius receptjét [NH 23,79 / 151] pontosítva leírja, hogy a gyomorfájást teájának 5 napig tartó fogyasztása enyhíti.²⁴

A 16. századi Egyiptomban Prospero Alpini (1553–1617) feljegyzései szerint lényegében az antik szerzők által leírt módon hasznosították. Felsorolta például hashajtó képességét, és az asztmára tett jótékony hatását, említi alkalmazását vesegyulladásra, és kiemeli, hogy nagyon édes „mézet” vonnak ki belőle, és leggyakrabban ebben a formában alkalmazzák.²⁵ A 20. századi egyiptomi népi gyógyászatban tovább élt a vese kezelése, hashajtó volta, de hasmenés és reuma esetében is alkalmazták.²⁶ További modern etnobotanikai felhasználását a hurut, köhögés, májgyulladás, mononukleózis és szemölcs területén jegyezték

- 20 Siliquae recentes stomacho inutiles alvum solvunt. eadem siccae sistunt stomachoque utiliores fiunt, urinam cient. Syriacas in dolore stomachi ternas in aquae sextariis decoquunt quidam ad dimidium eumque sucum bibunt. [RACKHAM 1961. 516–517.]
- 21 Galeni de simpliciorum medicamentorum temperamentis ac facultatibus. Liber VII, [20. De ceratonia.]: Ceratonia exiccantis est et astringentis facultatis, sicut et fructus ejus quae ceratia vocant, nonnihil etiam dulcedinis continens. Accidit autem istis quiddam simile cerasiis. Nam si humida sumas, magis ventrem subducunt, sicca vero magis sistunt, utpote quum humiditatem expirent et quod essentiae est crassioris tantum reliquum habeant. [KÜHN 1826. 23.]
- 22 Galenus, De alimentatorum facultatibus, Liber 2, caput 33: De ceratiis. Ceratia, quorum tertia syllaba per litteram t et scribitur et pronuniatur, nihil habent cum cerasiis per s scriptis similitudinis. Est autem pravi succi edulium ac lignosum, quam rem necessario sequitur, ut concoctu sit difficile, nihil enim, quod lignosum est, facile coquitur. Quin etiam incommodum id ipsis inest haudquaquam asperandum, quod non celeriter deiciantur. Proinde satius esset a regionibus orientalibus in quibus nascitur, ad nos non advehi. [KÜHN 1825. 615.]
- 23 Galenus de siliquis pessime sentit quod vix digerantur et ventrem restringant et umores noxios nutriant. [GARGILIUS MARTIALIS 1875. 197.]
- 24 De siliqua: Siliquae recentes stomachorum avertunt, alvum resolvunt, eadem siccae in contrarium compescunt. Cibus earum ad urinam proficit commovendam. Traditur ad stomachi dolorem non leve praesidium, si ternae in sextario aquae ad dimidium decoquantur isque succus per dies quinque continuos hauritur. [GARGILIUS MARTIALIS 1875. 197.]
- 25 Prospero Alpino 1592, 16: „*mel quidem ex ipsis (= siliquis) extrahunt dulcissimum.* „és par. 3: székelést segíti.
- 26 MOURSI Heilpflanzen 99.

fel, összehúzó, hashajtó, tisztító és mellkasi bajokra alkalmazható tulajdonságáról tudnak, és van, ahol likőrt vagy kávét készítenek belőle.²⁷

L I B E R. 4
S I L I Q V A D V L C I S C A R V B,
& carnub uocata.



7. ábra. Prospero Alpini 1592, 4. oldal rajza.

Modern farmakognóziái vizsgálatok alátámasztják a régi felhasználási módokat.²⁸ Vegyületei hatására lisztje összehúzó, nyugtató és bőrpuhító, főzete hasmenés, köhögés és garat irritáció esetén ajánlott. Polifenoljai és flavonoidjai²⁹ antioxidáns és rákellenes hatást fejtenek ki.

A termés hüvelye többfajta fehérjét (10%) és szénhidrátot (55%) tartalmaz, és zsírnya (6%) miatt magas a tápértéke. Rosttartalma segíti az emésztést, tisztítja a bélfalakat. Protein tartalma 60%-os, lisztje cukormentes, sütni lehet vele. A termés értékelhető mennyiségű ásványi anyagot tartalmaz foszfor, kálium, kalcium, szelén, vas és cinkből.³⁰ Stabilizáló és sűrítő anyaga miatt tojás helyett is használják, íze miatt pora a csokoládét helyettesítheti, a mag pörkölve viszont kávé ízű. Modern technikával a rendkívül kemény, de egészen kis eltéréssel mindig azonos súlyú magból ehető mézga (E410) nyerhető ki. Ez az *Astragalus* fajok gyökeréből kivont tragant mézga (E413) helyettesítőjeként is szolgálhat, de glutén és zsír helyett is használják, míg a kozmetikai ipar arcpakolásokban hasznosítja.

27 <https://phytochem.nal.usda.gov/phytochem/ethnoPlants/show/4699?et=>

28 Az adatok a <http://www.pfaf.org/database/plants.php?Ceratonia+siliqua> és <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/duke/ethnobot.pl?ethnobot.taxon=Ceratonia%20siliqua> [DUKE 1992.] adatbázisa alapján.

29 USDA Database for the Flavonoid 2011.

30 HIGAZY 2018.

Mégis, meglepő módon, az ókori Egyiptomi szótárak szerint szinte csak orvosságok esetében találkozunk a szentjánoskenyérfa termésével, pedig különösen a hüvely jól használható ételként is. Modern köznépi neve is erre utal, mivel a hagyomány szerint, az immár Augustusz császár korában élő Keresztelő Szent János a pusztában vele táplálkozott, ez volt a „kenyere”.³¹ Egy másik angol nevét, a „sáskafa” onnan kapta, hogy éretlen zöld termésfürtjének alakja a földről sáskának hatott.

A növénynek semmilyen nyomát nem találjuk Egyiptomban a predinasztikus korban,³² és a fáraókorban is csak alig mutatható ki: Hüvely és magból mindössze egy középbiriodalmi előfordulást talált Vartavan és csapata³³ Gurob vagy Kahunban³⁴, egy 18. dinasztiaibeli Deir el-Medineben, egy 21. dinasztia vagy perzsa korit Hibehben, ugyanitt hellénisztikus korit, Hawarában római korit.³⁵ A fa maradványok már a bizánci-kopt időszakra tehetőek, egy 12. dinasztia korinak tartott íjtól eltekintve, aminek leletkörülményei azonban ismeretlenek.³⁶ A bőséges növényi anyagot is tartalmazó Tutankhamon sírban sincs semmi nyoma.³⁷ A 18. dinasztia korában élt Ineni kertjének rajzát magyarázó szöveg szerint viszont neki 16 nDm fája volt, a 170 datolya, 120 dumpálma, 35 perzea, 73 szikomór és további, ám kevesebb darabszámú fafajták között.³⁸



8. ábra. Száraz szentjánoskenyérfa hüvely a magokkal, Malagaban
(Fotó: Daniel Capilla)

-
- 31 Az elképzelés Máté evangéliuma (3,4) alapján alakult ki, mely szerint a pusztában sáskákat és vadmézet evett. Ez utóbbit azonosították a fa terméséből készíthető sűrű anyaggal, cukortartalma tíz az összsúly harmadát-felét kiteszi.
- 32 VARTAVAN 1996. 9–16.
- 33 VARTAVAN-AMOROS 2010. 73.
- 34 Newberry összefoglalója Petrie 1890. 50.
- 35 A 19. század közepén egy ismeretlen idejű és lelőhelyű sírból származó maradványt is számon tartanak: UNGER 1859. 132.
- 36 GERMER 2008. 223.
- 37 VARTAVAN 1999.
- 38 BAUM 1988; DZIOBEK 1992; BAUM 1992. 60–65.

A szentjánoskenyérfa domesztikációja és elterjedése

Felmerül a kérdés, hogyha olyan sokféleképpen lehetett hasznosítani a termést, és annyira gyakori és sokféle formájú orvosi alapanyag volt az Újbirodalom idején, hogy lehet, hogy maga a növény és termése alig van jelen az egyiptomi leletanyagban, ill. elenyészően kevés ábrázolását ismerjük, pedig a termés hieroglif képe a legősibb szövegek között már megtalálható az „édes” szóban.

Itt is adódott azonban egy egyelőre megoldhatatlannak tűnő probléma. A nDm hüvelyes termés hieroglifa szentjánoskenyérfa termésével való azonosítását Keimer nem fogadta el,³⁹ minthogy a rajzon következetesen a magoknál összeszűkülő majd kitáguló hüvelyt ábrázoltak, ami a végig egyenes oldalú, csúcsban végződő, lapos, ívelt szentjánoskenyérfa termésétől eltérő forma, míg az akáciára jellemző. Az akácia termése azonban nem édes, így a hieroglif jel akácia hüvellyel való azonosításának nincs értelme. Az őskorba nyúló hieroglif jel, és az általa képviselt növény meghatározása így megkérdőjeleződik. A korai nDm-fa pálmyszerű jele sem illik a szentjánoskenyérfa formájához. Ezek az ábrázolások felvetik annak a kérdését, hogy valóban ismerték-e a növényt írásuk kialakulása, a Kr.e. 3000 körüli időkben, majd az Óbirodalom korában, vagy hallomás alapján képzeltek el, ahogy számos mesebeli állatot a középkorban, mint például az egyszarvút, vagy mint az edelényi kastély festője, Lieb Ferenc (?–1787) az elefántot. A szó végén állandósult por / kis szemcsés anyag jele alapján nem elképzelhetetlen, hogy már darabos áruként, vagy por formában jutott a legtöbb egyiptomhoz a szír-palesztin partvidéken ekkor jelentős erdőségeket alkotó növény. Az Újbirodalmi Egyiptom nagyhatalmi helyzete indokolja az idegen áruk tömeges beáramlását, és jól illik ebbe a képbe a szentjánoskenyérfa importja is.



9. ábra. Edelény, falfestmény „elefánttal”)

39 KEIMER 1931. 20–21. majd a jegyzetei alapján posztumusz kiadott könyvében KEIMER, GERMER Gartenpflanzen II, no. 60, 15–18.

A növény eredetét kutatva kiderül, hogy nem őshonos Egyiptomban, és ugyan Strabón a Kr.u. 1. században Meroé jellemző fái között sorolja fel,⁴⁰ nem valószínű, hogy a *Ceratonia siliqua* vadon élt volna ott, ahogy az újbírodalmi Egyiptomban is kerti faként találni meg. A római kor elején még Plinius sem tud egyiptomi természetéről. Ennek ellenére, elképzelhető, hogy Strabón forrása mégis helyes volt, mivel a Szehel sztélén a nDm-fát az arany és ébenfával együtt beszolgáltatót núbiai adók között sorolták fel,⁴¹ ill. Kleopátra korában az edfui templomban szintén délről, Puntból hozták az alapanyagot a nDm-kenőcs előállításához.⁴²

A pillangós virágúak (*Fabaceae* / *Leguminosae*) családjába lágyszárú és fás / bokros növények egyaránt tartoznak. Kisebb alcsaládokba tagolják őket: az akáciaféléket tartalmazó mimózafélék (*Mimosoideae*), a szenna köré csoportosuló lepényfafélék (*Caesalpinioideae*), a júdásfák alcsaládját alkotó *Cercidoideae*, végül a borsó- és babfélékből álló ténylegesen pillangós virágúak (*Papilionaceae* vagy *Faboideae*). A törzsfajlás során a család virágai az egyszerűtől a bonyolult pillangóssá fejlődtek, felépítésük a fás szárú, trópusi éghajlathoz szokottól a lágyszárú mérsékelt égövi növények felé haladt. A szentjánoskenyérfa a lepényfafélék (*Caesalpinaceae*) családba tartozik, és jellegzetesen melegkedvelő mediterrán fa, ami jól bírja a szárazságot mélyen és szélteben is kiterjedt gyökérzetének hála, de a tartós talajvizet nem viseli el. Közvetlen őse az Oligocén kortól van jelen a Földközi tenger medencéjében, és a Pleisztocén kori klímaváltozásig feltehetően hatalmas erdőket alkotott.⁴³ Ma a *Ceratonio-Oleo* -*Pistacia lentiscus* maquis jellegzetes fája a Földközi tenger keleti medencéjének legmélyében fekvő területein. Taxonómiai és filogenetikai alapon a *Ceratonia oreothauma* Hillc. áll hozzá legközelebb, amitől a késő miocén korban vált el, kb. 6,4 millió éve.⁴⁴ Két fő ága kb. 1,3 millió éve vált el egymástól, már a korai Pleisztocén idején. Terjedése a nagymértékű genetikai változatosságot mutató Nyugat felől haladt Kelet felé. A Pleisztocén kor végére már a Földközi-tenger keleti medencéjében is meghonosodott, de úgy tűnik, Egyiptomban nem telepedett meg, valószínűleg a mocsaras deltavidék miatt.⁴⁵

A legújabb phylogeográfiai és -genetikai kutatások alapján kiderült, hogy alapvetően Keleti és Nyugati ágra bomlott, és feltételezhető, hogy a Földközi tenger gyakorlatilag teljes

40 STRABÓN 1977. XVII 2, 2 (C 820) 839. oldal.

41 Dupla hüvelyterméses írásmódja miatt Ebbell a *Moringa peregrinával* azonosította: EBBELL 1929.

42 pl. Chassinat 1918, 219, a laboratórium keleti/bal oldali falának V. és VII. feliratában említik, az illatszert hozók mellett a punti áruk között. Vö. Chassinat 1968, 402–412, *Dendera IX*, 126,3,6. (BAUM 1988. 164. 956. lábjegyzet: a hüvelyből kipréselve nyerték a rbn-t, amiből a szentjánoskenyérfa-lét (mw n nDm) állítottak elő.)

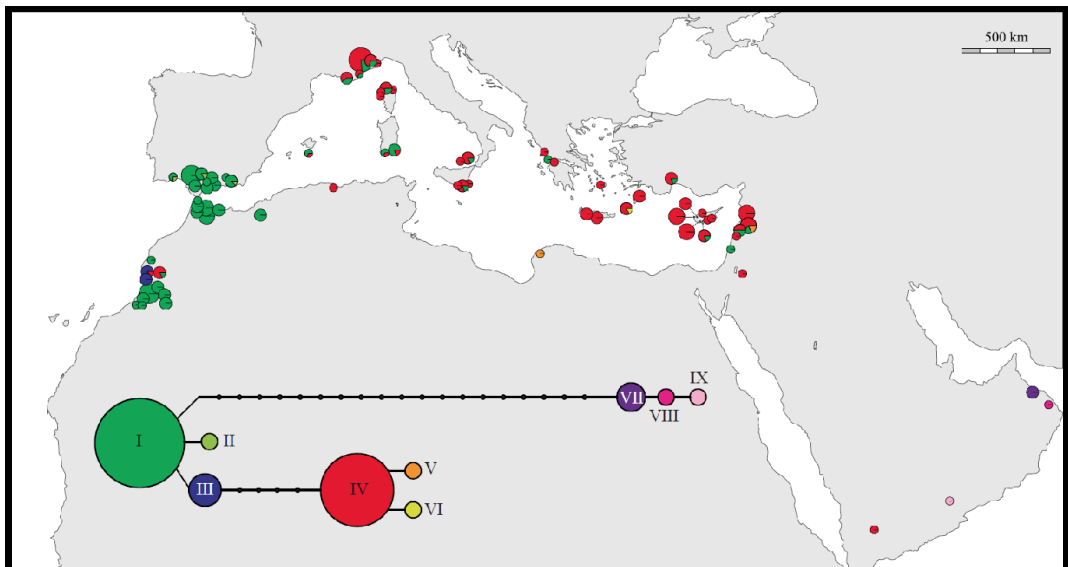
43 PALAMAREV 1989.

44 Pollenjei 3 millió évvel ezelőtről már az akkor még trópusi-szubtrópusi éghajlatú paleo-Földközi tenger északi felén kimutathatóak. Ld. Bessedik et al. 1984. És jelenlétük folyamatosan kimutatható a premediterrán majd mediterrán éghajlat kialakulása alatt is: AXELROD 1975; JIMÉNEZ-MORENO, SUC 2007. Csak az utolsó interglaciális alatt észlelhető jelentős populáció csökkenés.

45 ZOHARY et al. 2012.

partvidékén egymással párhuzamosan vették művelés alá, és ebben a helybeliek szelekciója mellett a kereskedelem is szerepet játszhatott.⁴⁶

A vad növények rendkívül hosszú, és nagyon rövid idő alatt is természetett növényé alakulhatnak, a körülmények és a növény tulajdonságaitól függően. A szentjánoskenyérfa esetében a domesztikáció feltehetően a fáknál általános tendenciának megfelelően alakult, vagyis két hullám képzelhető el: 6000 évvel ezelőtől, kb. 4000 évvel ezelőtti csúccsal, és a 3000–2000 évvel ezelőtt kezdődő 2. hullám, melynek folyamata ma is tart⁴⁷ — jelenleg mintegy 50 féle nemesített fajtáját (*Cerantonía siliqua* var. *edulis*) tartják számon. Vagyis Egyiptom történetében az ország egyesítése körüli időkben indult az első hullám, és az újbírodalmi csúccsal zárult, míg a második hullám a Későkortól válhatott jellemzővé. Daniel Zohary véleménye szerint a szentjánoskenyérfa esetében a domesztikációra ez utóbbi a valószínű, mivel az oltás technikája nagyjából 3000 évvel ezelőtt alakult ki.⁴⁸



10. ábra. *Cerantonía siliqua* (I-VI) és *Cerantonía oreothauma* (VII-IX) haplotípusainak földrajzi megoszlása (Viruel et alii 2020, fig. 2)

A fa fizikai igényeinek nem felel meg a Nílus völgy mai éghajlata, ami nagyjából a későkorra alakult ki, így Egyiptom területe nem volt alkalmas a növény termesztésére. A korábbi időszakban azonban nem kizárható, hogy éltek vadon ilyen fák, amik a pleisztó-

46 VIRUEL et al. 2020.

47 MEYER et al. 2012.

48 ZOHARY, WEISS 4th edition, 145.

cén erdők maradványának tekinthetők.⁴⁹ A nyugati sivatag partvidékén a Gebel Haggege hegységében máig fennmaradtak.⁵⁰ Az Újbirodalom korában a szentjánoskenyérfa nagy valószínűséggel diszfa lehetett, mert valószínűtlen, hogy a gyümölcsstermesztésbe bevonták — az áldozati vagy adó listákon nagyon ritkán szerepelt.⁵¹ A gyümölcsstermesztésbe való tényleges bevonása a római korban vagy az arab időkben történhetett, amikor a Mediterrán partvidéket végig kísérte, és gyümölcsösöket képezett.⁵² Tudatos római telepítésekre utal, hogy a francia és spanyol partvidéken a keleti és a nyugati ág markerei erős keveredést mutatnak, vagyis a helyi és idegen változatok kereszteződése rendszeres volt.

A korábbi időkben feltehetően a vadon élő fákról gyűjtötték be az orvosságnak való mennyiséget, és a fa terjedése az ezzel való kereskedelem következménye lehet.

Visszatérve a görög-római kori punti import szentjánoskenyérfa termésekre, felmerül a kérdés, valójában honnan és hogyan kerültek oda ezek a fák, hogy bírják a trópusi éghajlatot. Schweinfurt és Deflers Szaúdi-Arábiában (Gebel Melhan) és Jemenben (Gebel Boura, Gebel Sabor) találtak szentjánoskenyérfa gyümölcsöst 1894 ill. 1889-ben,⁵³ az 1950-es években pedig Eritréában és Etiópiában, a 60-as években meg a trópusi Kelet-Afrikában, Szomáliában és Omanban írtak le *Ceratonia* fákat,⁵⁴ a botanikusok nagy meglepetésére. Azóta derült ki, hogy a *Ceratonia* fajok trópusi eredetűek, szárazságtűrő képességük még ebből az időből maradt meg. Az 1980-as évektől vált ismertté, hogy ezek a déli példányok nem a *C. siliqua* fajba tartoznak, ugyan szemmel alig megkülönböztethető módon, de a törzsfejlődésben még a miocén kor végén levált formák, a *Ceratonia oreothauma* változatai.⁵⁵ A két faj közös ősei a miocént megelőző eocén és oligocén korszakban az Afrika Keleti partja mentén és Közél-Keleten húzódó hatalmas erdőség részét alkották.⁵⁶ Az ősfá erdők zárványaként maradtak fenn egyes részek, melyek aztán a helyi viszonyoknak megfelelően fejlődtek tovább.

Mivel szemre a két faj közti különbség kicsi, feltételezhetően az egyiptomiak nem tették köztük különbséget, azonos növény északi és déli előfordulásának tartották őket. A

49 Ilyenre utalhat Juja Halottak Könyve változata, ahol a 64. fejezetben termése a benu-madárra és két társára pottyán. (MUNRO 1994. 52. tábla)

50 Egyes vélemények szerint a *Juniperus phoenicea* és *Olea europaea* var. *oleaster* növénytársulásból, bár ez az elképzelés vitatott: BAUM 1988. 163.

51 A 19. dinasztia végéről ismert egy levél, ahol a beszolgáltatott adók között szokatlan formában, Dajrj listázzák (pChester Beatty V = pBM EA 10685, Rto. 8,3). www.britishmuseum.org/research/search_the_collection_database/search_results.aspx?orig=%2Fresearch%2Fsearch_the_collection_database.aspx&searchText=Chester+Beatty+V&x=18&y=11&titleSubject=on&fromDate=&fromadbc=ad&toDate=&toadbc=ad [*P]

52 A gyümölcsösöknél aszimmetrikus introgressziók léptek fel a termesztett szentjánoskenyérfa terjeszkedése során, vö. Currat et alii elméleti tanulmánya: CURRAT et al. 2008.

53 SCHWEINFURTH 1894. Appendix II. 219.

54 BAUM 1988. 166–167.

55 HILLCOAT et al. 1980. 261–271; LEWIS 1985.

56 BAUM 1988. 167.

fáraókori kultúra kialakulásának idején Felső-Egyiptom kiemelkedő szerepet játszott. Innen ismerjük a legkorábbi írásos emlékeket is, ezért feltehetően az írás is itt alakult ki, és mivel a nDm jel a korai formák közé tartozik, felmerülhet annak a lehetősége, hogy a *Ceratonia* déli formája alapján alakították ki, ami akkoriban esetleg ritka déli édesség lehetett. Ennek tisztázása azonban még további kutatást igényel.

* * *

A szentjánoskenyérfa (nDm „édes”) jelenléte a fáraók korában növényi maradványokkal nagyon gyéren dokumentálható, írott forrásokban azonban úgy tűnik, hogy a legkorábbi időktől jelen van. A fa korabeli ismertsége bizonyos az ókori Egyiptom történetének teljes ideje alatt a Földközi tenger Keleti partvidékén, és mivel Egyiptom Szíria-Palesztina területével szoros gazdasági és politikai kapcsolatban állt, minden további nélkül elképzelhető, hogy a szentjánoskenyérfa termését onnan importálták. Egy hozzá nagyon hasonló, *Ceratonia* faj azonban Egyiptomtól Délre, K-Afrika térségében is terem, amit az ekkoriban ismét feléledő punti kereskedelemmel szintén beszerezhettek.

Az Újbirodalom a fa neve változatlan maradt, termése azonban új nevet kapott: DAr.t („*skorpió*”) lett, talán a hüvely termések alakja miatt. Ez szinte csak a receptekben található meg, de ott az egyik leggyakoribb *materia medica*, amit sokféle formában és számtalan betegség ill. tünet kezelésére használtak. A drog írásmódja alapján por vagy darabos áru formájában volt általánosan ismert. A termés bőséges újbirodalmi használata indokolható a benne levő hatóanyagok kiaknázásával.

Ismereteink arra mutatnak, hogy az ország területén a Holocén korban már legfeljebb csak zárványként éltek szentjánoskenyérfák, így a történeti korokban idegen tájakról hozták be. Magát a fát az Újbirodalom idején díszfaként tartották. A hüvely feltehetően zömében a szír-palesztin területekről érkezett, de tudunk punti áruról is. Ez utóbbiak forrása feltehetően a korábbi pleisztocén erdők voltak, amik egyes zárványai máig fennmaradtak Arábia és DK-Afrika egyes elzárt vidékein.

Felhasznált irodalom

ALPINO P.: *De plantis Aegypti. Venetiae.* 1592.

AUFRÈRE, S.: Études de lexicologie et d'histoire naturelle, I–III. [I. – [zaheret], Le sacal de Pline (HN XXXVII, 36) ? II. – [sheker] : « sucre » ? III. – [djaret], la pulpe de coloquinte ou de caroube ? BIFAO (1983) 83, 1–31.

AXELROD, D. I.: Evolution and biogeography of Madrean–Tethyan sclerophyll vegetation. *Annals of the Missouri Botanical Garden* (1975) 62,280–334.;

- BARDINET, Th.: *Médecins et magiciens a la cour du pharaon. Une étude du papyrus médical Louvre E32847*. Paris: Édition Chéops 2019.
- BAUM, N.: *Arbres et arbustes de l'Égypte ancienne*. La Liste De La Tombe Thebaine D'ine-ni (N 81). OLA 31, Louvain: Peeters. 1988.
- BAUM, N.: Inventaires et groupements végétaux dans l'Égypte ancienne : le 'Jardin Botanique' de Thoutmosis III à Karnak, *Chronique d'Égypte*, (1992) 67. 60–65.
- BAUMEL, A., MIRLEAU, P., VIRUEL, J., BOUDAGHER Kharrat, M., LA MALFA, S., OUAHMANE, L., ... MÉDAIL, F.: Assessment of plant species diversity associated with the carob tree (*Ceratonia siliqua*, Fabaceae) at the Mediterranean scale. *Plant Ecology and Evolution*, (2018) 151, 185–193.
- BESSEDIK, M., GUINET, P., & SUC, J. – P.: Données paléofloristiques en Méditerranée nord-occidentale depuis l'Aquitainien. *Revue de Paléobiologie*, 1984. special volume, 25–31.
- CHASSINAT, É.: *Le mystere d'Osiris au mois de Khoiak*. Le Caire: IFAO. 1968.
- CHASSINAT, É.: *Le temple D'Edfou II*. Le Caire: IFAO. 1918.
- CURRAT, M., RUEDI, M., PETIT, R. J., & EXCOFFIER, L.: The hidden side of invasions: massive introgression by local genes. *Evolution*, 2008.62, 1908–1920.
- DENDERA IX = DAUMAS, F. (1987), *Le temple de Dendera, IX*, Le Caire: IFAO.
- DAWSON, W.: Studies in the ancient Egyptian medical Texts III. No. 10: DAr.t. *Journal of Egyptian Archaeology*, 1934. 20, 41–46.
- DZIOBEK, E.: Das Grab des Ineni. Theben Nr. 81. *Archäologische Veröffentlichungen* 68. Mainz am Rhein: Philipp von Zabern. 1992.
- DUKE, J. A.: *Handbook of phytochemical constituents of GRAS herbs and other economic plants*. Boca Raton: FL. CRC Press. 1992.
- EBBELL, B.: Die agyptische Drogennamen, *ZAS* (1929) 64, 51–54
- GARGALIUS MARTIALIS: *Medicinae ex oleribus et pomis*. In Rose, Valentino, *Plinii Secundi quae fertur una cum Gargalii Martialis medicina*. Lipsiae: Teubner, (1875) 129–212.
- GERMER, R.: *Handbuch der altägyptischen Heilpflanzen*. Philippika 21. Wiesbaden: Harrasowitz. 2008.
- HANIFA, M.: *Die Heilpflanzen im Land der Pharaonen: ägyptisch–nubische Volksmedizin*. Cairo: Lehnert & Landrock. 1992.
- HANNIG, R.: *Ägyptisches Wörterbuch I. Altes Reich und Erste Zwischenzeit*. Mainz am Rhein: Philipp von Zabern. 2003.

HANNIG, R.: *Ägyptisches Wörterbuch II. Mittleres Reich und Zweite Zwischenzeit*. Mainz am Rhein: Philipp von Zabern. 2006.

HAYES, W.: *Ostraca and name-stones from the tomb of Sen-Mut* (no. 71). MMA Egyptian Expedition 15. New York: MMA. 1942.

HELCK, W.: *Das Bier im alten Agypten*. Berlin: Erich Blaschker. 1971.

HEPPER, F.N.: *Pharaoh's Flowers. The Botanical Treasures of Tutankhamun*. Second Edition. Chicago, IL: KWS Publishers, 2009.

HERSELMAN, Ch. (é.n.), *The Botanical Treasures of Tutankhamun*. 2012.

HÉTHELYI et alii: *Aegyptus et Pannonia 7*. Budapest: MEBT. 2022.

HIGAZY, M.M.E, EL. DIFFRAWY, A. A. M., ZEITOUN, M. A. M., SHALTOUT, O. E. and ABOU EL-YAZEED, A. M.: Nutrients of Carob and Seed Powders and Its Application in Some Food Products. *J. Adv. Agric. Res.* (Fac. Agric. Saba Basha) (2008) 23/1, 130–146.

HILLCOAT, D., LEWIS, G., VERDCOURT, B.: A new species of *Ceratonia* (Leguminosae–Caesalpinioideae) from Arabia and the Somali Republic. *Kew Bull.* (1980) 35, 261–271.

LEWIS, G.: Plants in peril. *Kew Magazine* (1985) 2, 380–382.

HORT, A.: *Theophrastus Enquiry into Plants and Minor Works on Odours and Weather signs I*. The Loeb classical Library. London: William Heinemann / New York: G.P. Putman's Sons 1916.

JIMÉNEZ-MORENO, G., & SUC, J.-P.: Middle Miocene latitudinal climatic gradient in Western Europe: evidence from pollen records. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, (2007)253, 224–241.

KANAWATI, N., ABDER-RAZIQ, M.: *The Teti Cemetery at Saqqara VI: The Tomb of Nikauisesi*. ACE Rep. 14. Warminster: Australian Centre for Egyptology. 2000.

KEIMER L.: À propos d'une palette protohistorique en schiste conservée au Musée du Caire. *BIFAO* (1931) 31, 121–134.

KEIMER L., GERMER, R.: *Die Gartenpflanzen im Alten Ägypten*. Ägyptologische Studien. Mainz: Philipp von Zabern. 1984.

KÜHN, C. G.: *Claudii Galeni Opera Omnia VI*. Lipsiae: Officina Libraria Caroli Cnoblochii. 1825.

KÜHN, C. G.: *Claudii Claudii Galeni Opera Omnia XII*. Lipsiae: Officina Libraria Caroli Cnoblochii. 1826.

LEPSIUS, *Denkmäler II*. Tafelband 2016.

LEWIS, G.: Plants in peril. *Kew Magazine* (1985) 2, 380–382.

MEYER R.S., DUVAL A.E., & JENSEN H.R.: Patterns and processes in crop domestication: an historical review and quantitative analysis of 203 global food crops. *New Phytologist*, (2012) 196, 29–48.

MUNRO I.: *Die Totenbuch–Handschriften der 18. Dynastie im Museum Cairo*. ÄA 54. 1994.

NEWBERRY, P. E.: *Beni Hasan*. Part I. London: Kegan Paul, Trench, Trübner and Co Ltd. 1893.

NIETO-FELINER, G.: Patterns and processes in plant phylogeography in the Mediterranean Basin. *A review. Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, (2014) 16, 265–278.

PALAMAREV, E.: Paleobotanical evidences of the Tertiary history and origin of the Mediterranean sclerophyll dendroflora. *Plant Systematics and Evolution*, (1989) 162, 93–107.

PETRIE, Fl. (1889), *Two hieroglyphic papyri from Tanis. The Sign papyrus*. London: Trübner – Hill .

PETRIE, Fl.: *Kahun, Gurob, and Hawara*. London, K. Paul, Trench, Trübner. 1890.

RACKHAM, H.: *Pliny Natural History IV*: Loeb Classical Library. London: William Heinemann / Cambridge MA: Harvard University Press. 1960.

RACKHAM, H.: *Pliny Natural History VI*: Loeb Classical Library. London: William Heinemann / Cambridge MA: Harvard University Press 1961.

SAUNERON S: *Le Papyrus Magique Illustre de Brooklyn*.†Brooklyn Museum (1970) January 1.

SCHARFF, A.: Briefe aus Illahun. *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* (1924) 59, 20–51.

SCHWEINFURTH, G.A: Sammlung arabisch-aethiopischer Pflanzen. *Bulletin Herbar Boissier 2, fuggelékkel*. 1894.

STRABÓN, *Geógraphiaca*. Ford. Dr. Földi József. Budapest: Gondolat 1977.

TLA = Thesaurus Linguae Aegyptiae, <https://aeaw.bbaw.de/tla/servlet/DzaBrowser?START.x=31&START.y=146&newpid=DZA+25.657.200&dispscale=100&set=EM&wn=91450&lastpid=25657200&wid=0>

UNGER, F.: *Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Kulturgeschichte IV*: Die Pflanzen des alten Agyptens. Sitzung vom 4. November 1859. *Sitzungsberichte der math. naturw. Klasse der Kaiserliche Akademie der Wissenschaften Wien*, 38, 1859. 69–140.

USDA *Database for the Flavonoid*, (ed. BHAGWAT, S; HAYTOWITZ, D.B; HOLDEN, J. M.), USDA Database for the Flavonoid Content of Selected Foods. Release 3. Beltsville: U.S. Department of Agriculture 2011.

VARTAVAN, Ch.: Flore de l'Égypte prédynastique (20000-5000 BP): étude préliminaire. *Archéo-Nil* (1996) 6, 9–16.

VARTAVAN, Ch.: *Hidden fields of Tutankhamun*. From Identification of Interpretation of Unknown Plant Material from the Pharaohs Grave. London: Triade Exploration 1999.

VARTAVAN-ARAKRILYAN-AMOROS: *Codex of Ancient Egyptian Plant Remains*. London: SAIS. 1997

VIRUEL, J. – Le GALLIOT, N., PIRONON, S., Nieto FELINER, G., SUC, J-P., LAKHAL-MIRLEAU, F., JUIN, M. – SELVA, M., BOU, M., KHARRAT, D., OUAHMANE, L., LA MALFA, S., DIADEMA, K., SANGUIN, H., MÉDAIL, F., BAUMEL, A., A strong east-west Mediterranean divergence supports a new phylogeographic history of the carob tree (*Ceratonia siliqua*, Leguminosae) and multiple domestications from native populations. *Journal of Bio- geography*, Wiley, (2020) 47/2, 460–471. <https://doi.org/10.1111/jbi.13726>

ZOHARY D.: Domestication of the carob (*Ceratonia siliqua* L.). *Israel Journal of Plant Sciences*, (2002) 50, 141–15

ZOHARY–HOPF–WEISS: *Domestication of plants in the old world: the origin and spread of domesticated plants in southwest Asia Europe and the Mediterranean basin*. 4th edition. Plant Sciences and Forestry. Oxford University Press. 2012.
<https://doi.org/10.1093/acprof:osobl/9780199549061.001.0001>



Forrai Judit – Krász Lilla (szerk.)

Élet – Tudomány – Történelem

Tanulmányok az MTA Élettudományok-története
Munkabizottság tevékenységéből, 2016–2023



LÉTRA Alapítvány
Budapest, 2023

Élet – Tudomány – Történelem

KALEIDOSCOPE KÖNYVEK 9.

Sorozatszerkesztő: Forrai Judit

Tanulmányok az MTA Élettudományok-története Munkabizottság tevékenységéből, 2016–2023

Szerkesztette: Forrai Judit, Krász Lilla

Címlapkép: az MTA Élettudományok-története Munkabizottság logója, amelyet Raymundus Lullus: *Arbor scientiae. Liber ad omnes scientias utilissimus*. Kiad. Josse Bade. Lyon: Huyon & Fradin, 1515. című kötet fametszet-illusztrációjának felhasználásával Romhányi Ágnes tervezett

© Létra Alapítvány

Borítóterv és tipográfia: Pók Andrea, Demeter Györgyi
Budapest, 2023

Létra Alapítvány
MTA Élettudományok-története Munkabizottság

1. Forrai Judit, Krász Lilla szerk.: Élet – Tudomány – Történelem. Tanulmányok az MTA Élettudományok-története Munkabizottság tevékenységéből, 2016–2023
ISBN 978-615-6275-07-3

2. Forrai Judit, Krász Lilla szerk.: Élet – Tudomány – Történelem. Tanulmányok az MTA Élettudományok-története Munkabizottság tevékenységéből, 2016–2023 [PDF]
ISBN 978-615-6275-08-0

Tartalom

Előszó	5
--------------	---

ÉLŐ RENDSZEREK ALKALMAZKODÁSA A KLIMATIKUS ÉS ÖKOLÓGIAI KÖRNYEZET VÁLTOZÁSAIHOZ

<i>Both Mária</i> : Az indikációról az éghajlat- és a vegetációkutatás tudománytörténeti összefüggésében	9
--	---

<i>Alföldy Gábor</i> : Egy elfelejtett nemzedék? Magyarországi értelmiségiek a közép-európai tudáshálózatokban a 19. század első harmadában: külföldi egyesületek és folyóiratok mint a tudományos diskurzus médiumai	17
---	----

<i>Törő Klára</i> : A klímaváltozás és a mortalitás közötti összefüggések megítélése, különös tekintettel az igazságügyi orvostani szempontokra.....	54
--	----

<i>Falus András</i> : Az IT szerepe a genomikában	65
---	----

BEHÁLÓZVA: AZ ÉLETTUDOMÁNYOK ÉS A HÁLÓZATELMÉLET KAPCSOLATÁRÓL

<i>Z. Karvalics László</i> : Affordancia, összegabalyodás és granularitás	74
---	----

<i>Király László, Lozsádi Károly</i> : A szív és az agy párbeszéde	92
--	----

<i>Krász Lilla</i> : Tudományos tudáshálózatok a modern kor küszöbén: orvosi írásmódok a 18. századi Magyar Királyságban	118
--	-----

<i>Izsák Éva</i> : Városi terek hálózatának szerepe a települések átalakulásában	138
--	-----

<i>Forrai Judit</i> : A prostitúció körüli hálózatok elméleti és gyakorlati valósága	146
--	-----

<i>Lázár Imre</i> : A hálózatelvű orvoslás és a pszichoimmunológia	163
--	-----

<i>Gaál Botond</i> : A szabadságra teremtett ember a szeretet hálójában	186
---	-----

RÉGI-ÚJ TUDOMÁNYOK SZÜLETÉSE: ÉRTELMEZÉSEK, MÓDSZEREK, PARADIGMAVÁLTÁSOK

<i>Győry Hedvig</i> : Szentjánoskenyérfa az ókori Egyiptomban	199
<i>Molnár Dávid</i> : Danaé erszénye, Kirké kelyhe: a velencei kurtizánok aranykora? ...	223
<i>Magyar László András</i> : A reformáció hatása az egészségszemléletre	241
<i>Feith Helga</i> : Jog(os) kérdések. Első hatályos egészségügyi jogszabályok és azok komplex vizsgálata	248
<i>Rosivall László</i> : Élet – Tudomány – Történelem	262
<i>Szabó Péter</i> : Charles Darwin korszakalkotó növényteni munkássága	281
<i>Szalai Judit</i> : A kényszerbetegség történeti megközelítései	300
<i>Molnár F. Tamás</i> : Mechanizált sebészet: a varrógépek tudománya	305
<i>Kótai István</i> : A tegnapok egyik ködlovagja: Liebermann Leó	327
<i>Boján Eszter Gyöngyi, Rigó János</i> : A szimulációs eszközök szerepe és fejlődése a szülészet oktatásában a kezdetektől napjainkig	344
<i>Blázovics Anna</i> : Nincs új a nap alatt, vagy mégis? Kihívások, eredmények és lehetőségek a fitoterápiában	357

ALUMNI: A BIZOTTSÁG IFJÚSÁGI TAGOZATÁNAK TEVÉKENYSÉGÉRŐL

<i>Feith Helga Judit, Both Mária, Győry Hedvig, Gradvohl Edina, Kitzinger István, Falus András, Forrai Judit</i> : Tudománytörténeti mozaikok Simmelweis korából. Egy kísérleti oktatási program első tapasztalatai	368
<i>Feith Helga Judit, Falus Márton, Jónás Georgina, Stubnya János, Both Mária, Győry Hedvig, Forrai Judit</i> : Gamifikáció: járványtörténet középiskolások részére másképp	384