

Gyulai Ferenc (1955) agrárkémikus mérnök, környezetvédelmi szakmérnök, archaeobotanikus, az MTA doktora, a tápiószelei Agrobotanikai Intézet tudományos főmunkatársa, a Szent István Egyetem Gödöllői Campus Környezetgazdálkodási Intézetének docense, a Pécsi Tudományegyetem Régészettudományi Tanszékének óraadó tanára.

# Köleskása és vörösbor

## Táplálkozás és annak növényi forrásai Pannoniában és a Barbaricumban

Gyulai Ferenc

A rómaiak időszámításunk első századának első évtizedeiben uralmukat kiterjesztették a Duna vonaláig. A Dunántúl teljes területe Aquincum (a mai Óbuda) központtal Pannonia provinciához tartozott. A mezőgazdasági eszközleletek, archaeobotanikai maradványok, epigráfiai adatok és különféle ábrázolások egyaránt megerősítik a rómaiak magas szintű mezőgazdasági ismereteiről kialakított közkeletű felfogást. A gabonafélék, hüvelyesek, szőlő és a gyümölcs termesztéséről már szakírók (Columella, Cato, Plinius, Varro) tudósítanak.

A népvándorlás kori népeket a latinok egységesen „barbároknak” nevezték, mert tőlük eltérő értékrendet, eszmerendszert és gazdasági modellt képviseltek. Következésképpen gazdasági növényeik és állataik, ételeik, táplálkozási szokásaik eltértek a romanizált területeken élő népektől. A barbár kulturális modell érvényre jutása ellen sokáig, és, mint tudjuk, hiába küzdöttek. Megvetéssel nézték és szólták le a nagyevő, nagyívó, elsősorban húsevő népeket. Julius Capitolius ekképp ítéli el Maximinus (Trax)-ot, a barbár szülők ivadékát, aki ... „egész amfora bort (kb. 20 liter) is megivott napjában, és képes volt negyven font húst megenni, akár hatvanat is”, valamint „sohasem kóstolta meg a zöldségfélét”, „nem evett mást, mint vaddisznóhúst, kacsát, libát, és mindenféle vadhúst”. Mégis el kellett ismerni, hogy a „hús az erősek eledele” volt (Montanari 1996).

Míg a Pannoniában élt lakosság magas szintű növénytermesztésére és kertkultúrájára számos bizonyíték áll rendelkezésünkre, addig meglehetősen keveset tudunk az Alföldön élt „barbárok” növénytermesztési szokásairól. Pedig a kérdés eldöntése tovább vinne minket az itt élt népek életének megismeréséhez. Ennek elsősorban az az oka, hogy a dunai *limes* elválasztotta Alföldön élt nomád vagy nomád eredetű népek lakóhelyeinek feltárása során többnyire nem fordítottak kellő figyelmet az archaeobotanikai célú feldolgozásra. Annyi azonban mégis kiderül belőlük, hogy az ország keleti részében élt népek növénytermesztési kultúrája jelentős mértékben eltért a rómaiakétól: a termesztett növényeket illetően változás nem következett be az őskor óta.

### TÁPLÁLÉKNÖVÉNYEK MARADVÁNYAI PANNONIÁBAN

Új földművelő és növénytermesztő eszközök és technológiák, mindenképp pedig addig ismeretlen haszonnövényfajok megjelenése és terjedése fémjelzi a romanizáció térhódítását Pannoniában (1. – kb. 5. sz. közepe). A kultúrnövények egész sora került ekkor a Kárpát-medencébe. A primitív formák és a nemesített fajták egymás mellett éltek. Pannonia római uralma alatt számos gyümölcs pollenje válik folyamatossá (pl. dió, szőlő). Elsősorban a gyümölcsfajok (sárga- és őszibarack, körte, szilva, dió, borszőlő) azok, amelyek új hazára találtak Pannoniában. Termesztésük azóta is folyamatos. Minderről gazdag növényleletek tanúskodnak.

A Rómából bekerült fejlett mezőgazdasági kultúra Pannoniában a helyi bennszülött hagyományokkal keveredett. A római korban keletkeztek hazánkban az első városias települések, az ember fokozott mértékben szakadt el természetes környezetétől. A városok és katonai táborok központi élelmiszerellátását kereskedők és szakképzett eladók végezték. A *colonia* (város) mellett elterjedt települési típus volt a *vicus* (falusias jellegű település) és a *villa rustica* (mezőgazdasági termelési központ).

A fejlett római kereskedelemnek köszönhetően import gabonák és gyümölcsök előfordulásával is számolnunk kell: füge, olajbogyó, datolya. A változatos import fajták terjedését a fejlett úthálózat és kereskedelem ugyancsak meggyorsította. Éppen ezért a növényi maradványokról csak a legkritikább esetben lehet eldönteni, hogy azok helyben termesztettek voltak, vagy pedig import útján, esetleg más földrésről kerültek-e ide?

Az olyan pannoniai lelőhelyek száma, ahol növényletről is tudomásunk van, meghaladja ugyan az ötvenet, de ez mégis nagyon alacsony szám, ha az elmúlt száz év során feltárt római kori lelőhelyekre gondolunk. Ráadásul ezek nagy része szórvány, egyedi lelet, és csak néhány esetben mondhatjuk azt, hogy szisztematikus mintavétel eredményeként születtek.

A növényleletek java részben Aquincumból és Pannonia belső részeinek telepásatásaiból (Keszthely környéke, Tác, Sopron), a *vicusok* és *villa rusticák*, a Duna melletti *limes* (őrtornyok, *castrumok*) feltárásából, illetve sírmellékletekből származnak.

A lakosság és az itt állomásozó katonaság élelmiszer-szükségletének kielégítését elsősorban a gabona jelentette. Ezért sem meglepő, hogy a mag- és termésmaradványok döntő részét a gabonafélék szemtermései teszik ki. Sajnos igen sok közöttük a fajra meghatározhatatlan töredék.

A római kori növénytermesztésben bekövetkezett legfontosabb változást a gabonafélék összetételének módosulása jelenti. A talaj agrotechnikai állapotával és tápanyag-ellátottságával szemben kevésbé igényes, ellenálló, de viszonylag alacsony hozamú pelyvás búzák (alakor, tönke) átadták helyüket a nagyobb hozamú, de minden tekintetben igényesebb csupasz vetési vagy kenyérbúzáknak. A késő császárkorra a legfontosabb kenyérgabonává a közönséges búza és a rozs vált. Szemterméseiket minden lakórétegben jelentős mennyiségben megtalálhatjuk. A kölest is fogyasztották, bár mennyisége, csakúgy, mint jelentősége, elmarad a közönséges búzáétól és a rozstól. Ugyanez vonatkozik az abrakzabra is. Az árpa a korábbi korokhoz képest jóval kevesebb helyen és kisebb mennyiségben fordul elő, ami a táplálkozási szokásokban bekövetkezett változásokkal magyarázható. A római korra az árpa kezdi elveszíteni „kenyérgabona” jellegét, ráadásul a rómaiak körében nem terjedt el a sörivás szokása. A takarmányozásra igen alkalmas, a fejlettebb típust jelentő hatsoros (takarmány) árpa többször is előkerült. Az 1970-ben feltárt fenépusztai déli kapuja előtt tömegében is jelentős (több mázsányi!) szenült mag-

lelet került elő. Füzes Miklós vizsgálatai szerint a késő római kori mag- és termésmaradványok döntő többségét gabonafélék teszik ki, ezek közül is első helyen a csupasz árpa áll. Valamivel kevesebb a közönséges búza és a rozs. Ezt követi a gyér számban előforduló köles. A sor az abrakzabbal zárul.

A dunakömlődi (Lussonium) késő római kori erőd feltárásából származó gabonafélék faji összetételükben eltérnek a fent ismertetett pannoniai gabonaleletek sorától. A szemtermések számát tekintve a pelyvás tönke megelőzi a közönséges búzát. Találni még itt hatsoros árpát, rozst és zabot is. Mindez felveti annak a lehetőségét, hogy itt egy más mezőgazdasági kultúrával rendelkező lakosság – talán éppen az itt élt bennszülött lakosság – növényeit találtuk meg, de szóba jöhet még a Barbaricummal való kereskedelem lehetősége is.

Amíg a római telepések Pannoniában (pl. Fenépuszta) már a nagymagvú lencsét, lóbabot és a veteményborsót termesztették, addig a bennszülött őslakosok továbbra is az őskorra jellemző hüvelyeseket: a kismagvú lencsét és a cicorlencsét kultiválták.

Mind ez ideig még nem kerültek elő fűszernövények maradványai, bár az írott és ikonográfiai források alapján, Pannonia területén is magas szintű étel- és italkultúrát tételezhetünk fel.

A mai gyümölcs és szőlőkultúránk is római alapokra épül. Ez annak ellenére így van, hogy a mag- és termésmaradványok alapján a római hódítást megelőzően Dunántúl pannon-illir lakosainál már bizonyos fokú gyümölcstermesztést valószínűsíthetünk. A régészeti és archaeobotanikai leletek tanúbizonyossága szerint a 3–4. századi római villagazdaságok kertjeiben fejlett gyümölcs- és szőlőtermesztés folyt. A rómaiak által meghonosított gyümölcsök a Római Birodalom bukása után sem pusztultak ki Pannonia területéről. Diótermesztésünket a rómaiak alapozták meg. A barackot is ők honosították meg nálunk. A sárgabarack ugyancsak római közvetítéssel jutott el hozzánk. A rómaiak nálunk is terjesztették a nemes cseresznyét, de a szilvát, körtét, almát is kedvelték és szaporították. A fejlett római kereskedelemnek köszönhetően import gyümölcsök maradványai is előfordulnak Pannoniában: füge, datolya, olajbogyó. Fenépusztán szenült kávészemeket is találtak már, bár erről csak szóbeli közlésből tudunk.

Számos eszközlelet utal arra, hogy Pannoniában is magas szintű agrotechnikával művelték a szőlőt. A Balatonfelvidék már akkor is szubmediterrán jellegű klímája ehhez különösen kedvező viszonyokat teremtett, de a Buda környéki hegyek is alkalmasak voltak erre. Az archaeometriai vizsgálatok rámutattak, hogy Aquincum környékén a kora császárkorban már fejlett szőlőművelés folyt, és több fajtáját is termesztették a szőlőnek. Történelmi tény, hogy az 1. század végén Domitianus császár rendeletben tiltotta meg a provinciákban a szőlőtelepítést és termesztést. Probus római császár halálát éppen túlzott szőlőtelepítési kedve okozta Pannoniában. A pannoniai borok állítólag túl szárazak voltak, és nem tartoztak a kedveltek közé.

## TÁPLÁLÉKNÖVÉNYEK A RÓMAI KORI BARBARICUMBAN

A Pannoniában megszokott, fejlett agrikultúrát igénylő csupasz közönséges búzával ellentétben a Barbaricumban a búzák közül továbbra is a pelyvásak: alakor és tönke maradtak termesztésben. Ebben a keleti hagyományok mellett az Alföldön élt őskori népek gabonatermesztési örökségét is fellelni véljük.

Az ebben az időben az Alföldön élt szarmaták életmódjára, gazdálkodására vonatkozóan nagyon gyér ismeretanyaggal rendelkezünk. A szarmata kor kortárs irodalma sem bővelkedik információkban: Ptolemaiosz a 2. század közepén városaikról tudósít, az idősebb Plinius (*Nat. hist.* 18, 100.) pedig arról ír, hogy ételük a lovak tejével és vérral kevert köleskása volt.

A szarmaták törzsei iráni eredetűek voltak. Az Kr. e. 7–3. sz. közötti időben a Fekete-tenger északi részéről kiinduló, és az Alföldet is magába foglaló törzsszövetségi birodalmat hoztak létre. Az 1. században az Alföldön megtelepedett szarmaták a 3–4. századra földművelőkkel váltak, és csak viseletükben, ételleikben, étkezési szokásaikban őrizték meg a nomád hagyományait.

A szarmaták keleti hagyományainak megfelelően kezdetben még nomádok voltak. A szarmata települések állatcsontanyaga fejlett állattartásra utal. Az Alföld akkori természeti képe (vízborításos-erdős sztyeppe) azonban nem kedvezhetett a nagyállattartó-vándorló életmódnak, és így hamarosan letelepült földművelőkkel váltak. A gyér számú mezőgazdasági eszközanyag is ezt támasztja alá (gondoljunk az ózdi sarlótüredékre). A késő szarmata korból származó eddig ismert növényteni leletanyag (Hódmezővásárhely–Solt Palé, Szalkaszentmárton–Dögtemető lelőhelyek) szerint fő terményük a köles volt, de a pelyvás tönke búzát is kultiválták.

A Tiszántúlon az 1. században megtelepült szarmaták a 4–5. századra már áttértek a földművelésre és növénytermesztésre, s már csak harcmodorukban maradtak meg nomádoknak. Ez viszonylag lassú folyamat lehetett. A Tiszántúlon akkori természeti adottságai folytán különben sem volt alkalmas hosszan tartó nomadizálásra. Sajnos a szarmata kor alföldi kezdeteiről semmiféle régészeti-növényteni leletanyaggal nem rendelkezünk. A szarmata kor III. periódusából (Kr. u. 260/270 – kb. Kr. u. 480) bizonyos, hogy jelentős változások következtek be településrendszerükben: kelet felé a Körösök és a Maros vidékéig, északon pedig Budapesttől a Bodrog torkolatáig terjesztették ki településeiket.

A szarmaták mezőgazdálkodásáról kialakított eddigi kép jelentős mértékben bővült az 1987–90 között, Gyomaendrőd térségében folytatott ásatások eredményeképpen. Endrőd 170. számú lelőhely közelében palynológiai vizsgálatra is sor került. 1987-ben, az MTA Régészeti Intézetének „Békés megyei mikrorégió” című kutatási projektje keretében, Gyoma 133. számú lelőhelyen pollenfeldolgozás céljából mintákat vettek szarmata kori réteget is tartalmazó

kútból és házból. Számos gabonaféle és gyomnövény, illetve az egykori környezetből származó faj pollenje került ekkor elő. A telep egykori lakosainak növénytermesztésére a gabonafajok (árpa, búza), az őszi- és tavaszi vetésű gabonagyomok, illetve a taposásos területeket kedvelő fajok pollenjeiből következtetünk. A telep változatos környezetére utalnak a természetes vegetáció fajainak pollenjei: a közelben nyílt víz, erdő és a legelő (sztyeppe) volt.

A pollenanalitikai vizsgálatokkal megegyező eredményre vezettek az Endrőd 170. számú lelőhelyen, 1987–90 között Jankovich B. Dénes ásatásán végzett növényi makrolelet-vizsgálataink is. A növényteni próbák szarmata kori (4–5. század) házakból és különböző rendeltetésű gödrökből származnak. A kimutatott gabonafajok letelepült, mezőgazdasági tevékenységet folytató népesítésre utalnak. Szántóföldi növényeik a hatsoros árpa, a tönke, a közönséges búza és a köles voltak, konyhakerti növényük pedig a borsó. A búzák közül az alacsonyabb fejlettségi szinten álló, ezért az agrotechnikával szemben igénytelenebb pelyvás tönke búzát termesztették. Az árpa és a köles viszonylag magas száma a nomád táplálkozási szokások továbbélésére utal.

A szarmata kor archaeobotanikai kutatásaiban további jelentős eredményekhez vezettek a Szalontai Csaba és Tóth Katalin által 1998–99-ben feltárt és a 3–4. századra datált Kiskundorozsma–Nagyszék lelőhely növényteni anyagának kiértékelése. Majd minden régészeti objektumból vettek földmintát, néha egyből többet is. A reprezentív értékű mintavételnek köszönhetően, a különböző rendeltetésű gödrökből és házak bontásából származó földmintákban 90 faj (!) közel 30 ezer darab szenült maradványát találtuk meg. Meglepően sok gabonafaj fordult elő itt, de jelentőséggel csak néhány bírt. Legfontosabb gabonafélénk a hatsoros árpa és a köles volt, ami kétségkívül nomád vonásokat mutat. Hogy ez csak hagyomány volt és nem életmód, arra a magasabb mezőgazdasági kultúrát igénylő, és letelepült életmódot megkívánó búzafajok jelenlétéből következtetünk. Pelyvás búzákat is termesztettek, mindenekelőtt a tetraploid tönkét, sorban utána a diploid alakot. A tönköly csak szórványként fordul elő. A csupasz szemtermésű közönséges búza és a jellegzetesen sarkos szemtermésű törpe búza szemtermései éppen, hogy csak megtalálhatók. Egyéb gabonaféléket is ismertek, de azok is alárendelt szerepet játszottak: csupasz árpa, két-soros árpa, rozs. A szórványként előforduló abrakzab-szemekről csak két esetben valószínűsíthetjük, hogy azok kultúrfajhoz tartoznak, a többiek gyomfajmaradványok (hélazab). Ellenben a leletanyag konyhakerti növényekben igen szegény volt. Mindössze a kismagvú lóbab szenült magját találtuk meg.

Nagyon sok minta kifejezetten cséplési maradékot (pelyvalevél, kalászorsó töredékek, gyommagvak stb.) tartalmazott. A gabonafélék mellett előfordult gyomnövények jőszerivel magas növésűek, így az aratást valószínűleg sarlóval végezték.

Szihalom–Pamlényi tábla nevezetű lelőhelyen feltárt szarmata temető (Várad Adél ásatása, 1997) mag- és terméleletei jól illeszkednek a fenti növényleletek alapján a szarmaták növénytermesztéséről eddig megrajzolt képbe. Egy nomád növénytermesztési hagyományokra épülő, és ugyancsak ilyen táplálkozási szokásokat megtartó, de letelepült növénytermesztéssel foglalkozó népesség archaeobotanikai leletanyagát találtuk meg itt, egyáltalán nem szokványos helyen, nem telepátásban, hanem sírokban, ahová egykor valószínűleg kultikus céllal kerültek. Ezek elsősorban gabonafélék szenült maradványai: többségében köles, de tönke- és közönséges búzaszemek is előfordultak közöttük.

## ÉTELMARADVÁNYOK PANNONIÁBÓL ÉS A BARBARICUMBÓL

Az írásos és ikonográfiai források és a fent bemutatott régészeti-növénytan magleletek alapján a római kori Pannónia területén magas szintű étel- és italkultúrát tételezünk fel. Ez annak ellenére így van, hogy az eddig előkerült (legalábbis a növényi eredetű) ételmaradványok ezt nem látszanak megerősíteni. Ennek az az oka, hogy természetes körülmények között ezeket a szerves anyagokat a mikroorganizmusok rendkívül gyorsan lebontják. Különleges körülmények között (tűz általi szenülés, vízborítás, rendkívül száraz mikroklíma) azonban lehetőség van rá, hogy fennmaradjanak. Arra, hogy a gabonából őrleményt készítették, majd abból kenyeret sütöttek, vagy kását főztek, bizonyítékkal szolgálnak az ételmaradvány-töredékek. Mivel ezek kivétel nélkül sírokból kerültek elő: Budapest, Bécsi út 44. (Patrice Bertin ásatása, 1997), Corvin tér 1. (Hable Tibor ásatása, 1997), Szentendrei út 101. (Zsidi Paula ásatása, 1997), ezért bizonyosra vehető, hogy ezek a temetéssel egyidőben (égetéses ételáldozatként) kerültek a sírokba a halott mellé. Ezek a szenült maradványok tulajdonképpen csak morzsái egy nagyobb térfogatú ételmaradványnak. Csekélyke tömegük nem teszi őket elemzésre alkalmassá. Mindenesetre magukon viselik a kenyérnek a tejsavas erjedésnél keletkező jellegzetes hólyagos-lyukacsos szerkezetét. Felületük az egykoron hozzáadott zsírsavkiválástól fényes.

A 3–4. században élt szarmatákhoz köthetők viszont azok a bőséges mennyiségben előkerült ételmaradványok, amelyek Kiskundorozsma–Nagyszéken, Szalontai Csaba és Tóth Katalin 1998/99. évi ásatásán előkerültek. A különböző rendeltetésű gödrök földmintáinak kiiszapolása után 1200 darab (!) szenült ételmaradvány töredékét találtuk meg. A szenült, önálló, azaz nem edény falához tapadt ételmaradványok közös jellemzője, hogy valamennyien gabonaőrleményből készültek. A kisebb-nagyobb darabok valószínűleg egyazon, a főzés-sütés során odakozmált vagy más behatásra megégett, emiatt kidobott ételféleség részei lehetnek, bőven fedezve a vizsgálatok elvégzéséhez szükséges mennyiséget.

A makroszkópos vizsgálatok során a töredékek felületén és belsejében ép és szenült, láthatóan összefőzött, hántolt kölesszemeket találtunk (a csíra kiesett), valamiféle viszonylag finom daraszerű őrleménybe ágyazódva. A tésztaféleségek kelesztésére, azaz a tejsavas erjedésre utaló gázbuboréknnyomokat (hólyagok, üregek) nem találtunk. Következésképpen a tésztát nem erjesztették meg, hanem adalékokkal kiegészítve megfőzték vagy megsütötték. A szenült ételmaradványból vett mintákat kíméletes oxidálószerrel feltártuk, majd az így feltárt mintákat beágyaztuk. A mikroszkópos vizsgálatok során viszonylag sok, a gabonafélék aleuron rétegéből származó lisztzemcsét és árpa, közönséges búza, tönke epidermiszekből származó szilícium-dioxid kristályokat ún. phytolitokat figyeltünk meg. Ebből arra következtetünk, hogy a dara – amelybe a kölesszemek beágyazódtak, azaz a kása alapanyaga – vegyes gabonaőrleményből készült. Nagyon is valószínű, hogy nem valamiféle recept szerint állították össze az őrlésre szánt gabonaféléket, hanem maga a gabonakészlet volt ilyen inhomogén. Ez megerősíti feltételezésünket, hogy a magyarországi növénytermesztés kezdetére a kevert vetés volt a jellemző.

A szarmata ételmaradványból vett minták analitikai kémiai vizsgálata további eredményekre vezetett. A bennük mért magas kalcium-érték állati eredetű anyagtól is származhat. Ugyanez mondható el a vasra is. (Tudvalevőleg a vér magas vastartalommal rendelkezik.) Valószínűleg a gabonaőrleményhez kevert köles mellett állati eredetű anyagokat (zsiradék, hús, belsőség, vér) is felhasználtak a kása elkészítéséhez. A magas nátriumtartalmat a valamilyen oknál fogva ki nem mosódott konyhasó magyarázhatja. Ha a mért értékeket mégis összevetjük recens gabonafélék és más élelmiszerek aminosav adataival, úgy ezek az értékek legjobban a kölesre és a (marha)vérre hasonlítanak. A zsírsavak az aminosavakhoz képest sokkal stabilabb vegyületek, ezért ezek bátran kiállják a recens élelmiszerek zsírsavösszetételével való összehasonlítás próbáját. A szarmata ételmaradványok zsírsavösszetétele hasonlít ugyan a birka-faggyúhoz, de még jobban a sertészsírhoz.

A fenti eredmények és a Csapó János által elvégzett műszeres analitikai-kémiai vizsgálatok végül is hozzásegítettek bennünket az ételmaradványok eredetének meghatározásához. A kásaféleség alapanyagát elegyes gabonaőrlemény (tönke, közönséges búza, árpa) daraja vagy az ebből gyúrt tészta adta, amelyet előbb zsírban (valószínűleg sertészsírban) megpirítottak. A makroszkópos, mikroszkópos és analitikai kémiai vizsgálatok eredményeképpen megpróbáljuk felvázolni az étel készítésének menetét: a hántolt kölesszemeket finom gabonaőrleménybe szórva elkeverték, majd a jól elkevert (gyúrt?) tésztához állati zsiradékot, húst, vért, sót adtak, végül vízzel felöntve, tűz fölött készítették el. Ez a főzött, esetleg sült, állati (ló-, marha-) vérral dúsított és sózott, gabonaőrleménybe kevert kölesszemekből álló kásaféle sajátos, de jellemző ételfélesége lehetett az itt élt szarmatáknak. A köles alapú kásaféle össze-

tételéből és elkészítési módjából a nomád táplálkozási szokások továbbélésére következtethetünk.

### ITALMARADVÁNYOK A HAZAI ÓKORBÓL

A régészeti feltárásokból italmaradványok természetesen szinte soha sem kerülnek elő. Ennek az a nyilvánvaló oka, hogy az őket felépítő anyagok: elsősorban víz, alkohol és egyéb szerves anyagok igen érzékenyek a környezeti behatásokra és rendkívül gyorsan lebomlanak. Különleges körülmények között azonban lehetőség van arra, hogy fennmaradjanak. Járulékos problémaként jelentkezik, hogy ezeknek a maradványoknak a felismerése rendkívül nehéz, és elemzésük nagy gyakorlatot igényel. Az elsősorban vegyészeti vizsgálatokon alapuló italmaradvány vizsgálatok természetesen elválaszthatatlanok az archaeobotanikai és az élelmiszermaradványok makroszkópos és mikroszkópos vizsgálataitól. Ugyanis az italmaradványok minden esetben növényi makromaradványokkal, esetleg ételmaradványokkal együtt fordulnak elő. A vázolt nehézségek ellenére néhány italmaradványról mégis be tudunk számolni.

Az emberiség legősibb itala a sör. Valószínű, hogy ismerete közel egyidős a gabonatermesztéssel. Bizonyítékok híján a sör fogyasztását csak valószínűsíteni tudjuk a magyarországi ókorban. A malátanyerésre ugyanis az árpa mellett valamennyi búzafaj, a köles, sőt még más gabonafélék szemtermései is alkalmas alapanyagul szolgálnak, de az is lehet, hogy az egyiptomiakhoz hasonlóan a kenyér áztatásával nyerték az erjesztésre alkalmas folyadékot. A gabonafélék közül a legmagasabb cukortartalommal az árpa rendelkezik, bár az árpa mellett a búzafajok szemtermései is malátaképző, de ezek magasabb fehérjetartalma nem mindig kedvező a minőségre. Ezért mindenekelőtt az árpából erjesz-

tett sört valószínűsítjük. Az ilyen ősi sör „kvasz”-hoz hasonló, alacsony alkoholtartalmú, zavaros, savanykás ital lehetett, hacsak nem ízesítették valamiféle sziruppal. Mi is találtunk Lussonium (ma Dunakömlőd) késő római kori erőd feltárásából származó gabonafélék szenült maradványai között kicsírázott szemeket. Mivel itt helybeli, de romanizált őslakosság maradványait találtuk, nagyon is valószínű, hogy itt a sör fogyasztásával is számolhatunk a római lakosság körében elterjedt általános borfogyasztással szemben.

Feltételezzük, hogy erdei vadgyümölcsökből és bogyókból lekvárt főztek, szörpöket készítettek, esetleg bort erjesztettek, csakúgy mint a mézből.

Ebből a korból azonban már magyarországi italmaradványokról is be tudunk számolni. Az Intercisa (a mai Dunaujváros) lelőhelyen talált egyik lepecsételt üvegben lévő maradványt vízzel kevert olajjal azonosították. Valószínű, hogy a benne talált gyanta és olaj a bor ízesítő anyagai lehettek. Szekszárdról a hermetikus elzártágnak köszönhetően fennmaradt római kori borleletről is van tudomásunk.

Azonban néhány évvel ezelőtt végre sikerült római kori bormaradványt is azonosítanunk. Aquincum területén (Kunigunda u.) egy 1–2. századi római hamvasztásos sírban Lasányi Gábor 2001-ben olyan korsót talált, amelynek nyakán, oldalán és alján szürkésfehér vékony cementálódott vékony réteget lehetett megfigyelni. A földnyomás miatt kissé megsérült kancsót egykoron lezárták. A Kállay Miklós által elvégzett analitikai vizsgálatok a bor szárazanyagára jellemző összetételt mutatták ki benne, különös tekintettel a borkősavra, amely csak a szőlőre ill. a borra jellemző. A jelenlevő szerves anyagok: polifenolok és fehérjék, továbbá az előforduló fémionok (kálium, nátrium, kalcium és magnézium) is ezt támasztják alá. A szokásosnál magasabb kalcium-arány az edény anyagából származhat.

## IRODALOM

- Dálnoki O., *Következtetések Pannonia provincia szőlőművelésére az Aquincum-Kaszásdűlőről előkerült szőlőmaradványok alapján, különös tekintettel Aquincum territoriumára*, szakdolgozat, ELTE BTK, régészettudomány szak, kézirat, Budapest, 1998.
- Gaál E., *Sör az ókori Egyiptomban és Mezopotámiában (Beer in Ancient Egypt and Mesopotamia)*, Gondolat Kiadó, Budapest, 1988.
- Gerócs F.–Kovács V.–Torma A., *További adatok Magyarország foszszilis mag- és termésleleteihez Górkora vaskori, Dunakömlőd-Lussonium római kori és Szécsény 16–17. századi települések régészeti feltárása alapján*, TDK dolgozat, JPTE BTK, kézirat, Pécs, 1995.
- Gyulai F.–Kállay M., „Italmaradványok a Kárpát-medencében”: Benyák Z.–Benyák F. (szerk.), *Borok és korok*, Hermész kör, Budapest, 2002, 113–4.
- Gyulai F., *Archaeobotanika. A kultúrnövények története a Kárpát-medencében a régészeti-növényzeti vizsgálatok alapján*, Jászóveg Műhely, Budapest, 2001.
- Gyulai F., „A Kárpát-medencei szőlő- és borkultúra régészeti növényzeti emlékei”: Benyák Z.–Benyák F. (szerk.), *Borok és korok*, Hermész kör, Budapest, 2002, 101–113.
- Gyulai F., „Ínséges idők kenyérpótló és kásanövényei”: Koháry E. (szerk.), *Kenyér és kásanövények a Kárpát-medencében*, Agroinform, Budapest, 2003, 91–99.
- Gyulai F., „Kiskundorozsma–Nagyszék szarmata kori település növénymaradványai”: Szalontai Cs. (szerk.), *Úton útfélen. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalában*, Móra Ferenc Múzeum, Szeged, 2003, 141–48.
- Gyulai F., „Kiskundorozsma–Nagyszék szarmata telep ételmaradványainak archaeometriai vizsgálata”: Szalontai Cs. (szerk.), *Úton útfélen. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalában*, Móra Ferenc Múzeum, Szeged, 2003, 149–55.
- Hartyányi B.–Nováki Gy.–Patay Á., „Növényi mag- és termésleletek Magyarországon az újkőkortól a 18. századig I. (Samen und Fruchtfunde in Ungarn von der Neusteinzeit bis zum 18. Jahrhundert.)”: *Magy. Mezőgazd. Múz. Közlem.* 1967/68, 5–85.
- Hartyányi B.–Nováki Gy., „Növényi mag- és termésleletek Magyarországon az újkőkortól a XVIII. századig II. (Samen- und Fruchtfunde in Ungarn von der Jungsteinzeit bis zum XVIII. Jahrhundert II.)”: *Magy. Mezőg. Múz. Közlem.* 1973/74, 23–73.
- Medzrihradszky, Zs., „Some palynological data for the phytogeographical evaluation of Gyoma 133”: Bökönyi, S. (szerk.), *Cultural and Landscape Changes in south-East Hungary II.*, Budapest, 1996, 163–66.
- Montanari, M., *Éhség és bőség (La fame e l'abbondanza)*, ford. Kövendy K., Atlantisz, Budapest, 1996.
- Párducz M., „Einige Probleme der Sarmatenforschung des Karpatenbeckens”: *Actes du 8<sup>e</sup> Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, Tome I*, Beograd, 1971, 267–74.
- Rapaics R., *A magyar gyümölcs*, Kir. Magy. Termtud. Társ., Budapest, 1940.
- Patay Á.–Sz. Póczy K., „Gyümölcsmaradványok az aquincumi múmiasírból (Obstrelacte im Mumiengrab von Aquincum)”: *Magy. Mezőg. Múz. Közlem.* 1964, 135–47.
- Sági K.–Füzes M., „Régészeti és archaeobotanikai adatok a pannoniai kontinuitás kérdéséhez”: *Agrártört. Szeml.* 9 (1967), 79–97.
- Surányi D., *Kerti növények regénye*, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1985.
- Zólyomi, B. – Précseyi, I., „Pollenstatistische Analyse der Teichablagerungen des Mittelalterlichen Klosters bei Pilisszentkereszt”: *ActaArchHung* 37 (1985), 153–58.
- Zólyomi, B., „Landwirtschaftliche Kultur und Wandlung der Vegetation im Holozän am Balaton”: *Phytocoenologia* 7 (1980), 121–26.