

„Hol az a táj szab az életnek teret,
Mit az Isten csak jókedvében teremt”

Válogatás az első tizenhárom MÉTA-túrafüzetből
2003 – 2009

A KÖTETET SZERKESZTETTE:
Molnár Csaba – Molnár Zsolt – Varga Anna



MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete
Vácrátót

2010

Régészeti növénytan

KENÉZ ÁRPÁD

A tudományág rövid jellemzése

A palaeo-ethnobotanika, vagy archaeobotanika, amelyet Magyarországon régészeti növénytantannak nevezünk, a botanika résztudománya, nagyon sok tudományág felé alkot hidat (régészet, táj történet egyéb társadalomtudományok stb.). E tudományág elsősorban az ember és környezete közötti kapcsolatot, ezen belül is a növénytermesztés történetét, az ember vegetációra gyakorolt hatását vizsgálja. A növényi makro maradványok (magok, termések, szárdarabok) feldolgozásával segíti az akár több ezer évvel ezelőtti vegetáció, mezőgazdálkodási és táplálkozási szokások megismerését.

Magyarországi helyzet

A magyarországi archaeobotanika megalapítójának Deininger Imrét tekinthetjük. A vizsgálatokat később főként botanikusok vagy muzeológusok esetenként régészek végezték. Sok ilyen magyar kutatót fel lehetne sorolni, de kimondottan archaeobotanikai kutatómunkával foglalkozók P. Hartyányi Borbála és Füzes (Frech) Miklós voltak. Jelenleg Gyulai Ferenc és tanítványai képviselik a hazai régészeti növénytant a Szent István Egyetem Környezet- és Tájgazdálkodási Intézetében.

Módszerek

E tudomány csak növényi makro maradványokkal foglalkozik, amelyek elsősorban szenült (faszén-jellegű), vagy légmentes körülmények között szubfossilizálódott állapotban kerülnek elő. A morfológiai bélyegek többé-kevésbé megőrződnek, így lehetővé téve a fajok azonosítását. A határozáshoz Schermann Szilárd nagyszabású és igen részletes *Magismeret I.-II.* című műve, esetenként Brecher Gyula *Magismereti atlasz* című munkája ajánlott. A szakirodalmi háttérrel kívül feltétlenül szükséges a mintáknak recens, modern kori mag illetve növényi anyaggal történő összevetése.

A termések és magvak nem mindig maradnak fenn, ezért a fajlistából nem következtethetünk az egykori növénytársulásokra, hiszen társulás alkotó, karakterfajok is hiányozhatnak. A fajokhoz viszont hozzárendelhetők az ökológiai igényt jelző számok, melyek alapján a termőhely értékelhető, ezáltal az egykori vegetációs környezet rekonstruálhatóvá válik. Az archaeobotanika főként mezőgazdasági területek kultúrnövényeit és az azokhoz kapcsolódó gyomflórát kutatja, de Angliában már a történeti korokban lezajlott legeltetési rendszerek feltárására vonatkozó ismeretanyag is fellelhető, igaz még csak kísérleti szinten.

A növényi maradványok régészeti feltárások során kerülnek elő; szemétdöbrökből, kutakból, magtárakból vagy más egyéb épületmaradványokból, ritkán sírokból. Továbbá megtaláljuk őket kerámiákon, paticsfalakban, vakolatokban lenyomatok formájában. Extrém esetben számít egy szibériai lelőhely, ahol a permafrost szintjében egy tasakospatkány faj földalatti magtárában, a fagy hatására őrződtek meg a növényi részek, de idesorolhatók az egyiptomi múmiasírokból talált magvak is.

A régészek által biztosított földmintákat (amelyben a magvak, termések találhatóak) alapvetően két eljárással lehet feldolgozni: szárazon szitasorozattal, vagy nedvesen flotálással (iszapolással). Az utóbbi, főként a szentült magok esetén használatos, hiszen a víz felszínére felúszó szerves maradványok könnyen felfoghatók és visszanyerhetők. Az iszapolás szitasorozaton keresztül történik, hiszen így a szerves anyagokat méret szerint máris osztályozhatjuk. Ez után a megszártított diaspórákat „kézzel”, szabadszemmel és mikroszkóp alatt válogatjuk ki az egyéb szennyezőanyagoktól (ásványi szemcsék, fémdarabok, csontok, csigaházak stb.). Miután már összegyűjtött magokkal és termésekkel van dolgunk, következhet a végleges identifikálás, azaz a fajok meghatározása és a darabszámok feltüntetése.

A továbbiakban néhány ízelítőt adunk az archaeobotanika segítségével vizsgálható tények közül:

- Milyen növényfajokat, esetenként fajtákat termesztettek a történeti korokban?
- Mennyire követhetők a nemesítési folyamatok?
- Milyen táplálkozási szokások voltak a történeti korokban? (Olykor kása és kenyérmaradványok is előkerülnek, de mocsárban felfedezett múmia gyomortartalmának vizsgálata is ide tartozik.)
- Milyen növénytermesztési rendszereket alkalmaztak egykor? Hogyan zajlott pl. a betakarítás, a tárolás, a tisztítás, a köztes vetés vagy az együtt termesztés
- Nyomon kísérhető-e a gyomnövények kultúrnövénné válása, vagy a kultúrnövények gyomnövénné válása?
- Követhető-e az adventív és invazív fajok megjelenése és terjedése?

Esettanulmány

A magyarországi archaeobotanikai kutatás talán legrégebb óta tartó munkája a Keszthely-Fenekpusztán található castrum (Kr. u. V. sz.) növénymaradványainak feltárása és feldolgozása. Csák Árpád régész 1902-ben figyelt fel először növényi maradványokra az erőd romjainak feltárása során.

Ezt követően csak mintegy hét évtizeddel később, csak az 1970-es években került sor archaeobotanikai vizsgálatokkal kiegészített ásatásra. Füzes (Frech) Miklós, a Balatoni Múzeum archaeobotanikusa ekkor több zsák földmintát gyűjtött. Csakhogy korai halála megakadályozta a feldolgozó munka befejezését. A '90-es évek végétől Gyulai Ferenc vitte tovább a növényleletek feldolgozását, majd 2009-től a szerző foglalkozik vele. A régészeti feltárás nem fejeződött be, egy német-magyar együttműködés során lipcei és zalai régészek újra feltárták az erőd területének egy részét. Munkájuk során különböző helyekről (terrazo padlóból, fal alapozása mellől stb.) vettek földmintákat, amelyekből várhatóan újabb szentült magvak és termések kerülnek elő.

A fenékpusztai erődből előkerült növényi makromaradványokkal kapcsolatban az alábbiakat jelenthetjük ki:

- Eddig mintegy 53 növényfaj több mint félmillió darab maradványát sikerült meghatározni.
- Feltételezhetően az erőd egy barbár (gót, egyesek szerint ?magyar?) támadás következtében, tűzvész miatt pusztult el. A magvakkal teli horreum is ekkor égett le.
- A legtöbb növénylelet a déli erődkapunál húzódó út betöltéséből került elő, ahová a szénne égett gabonát egykoron kihordták.
- Főként kultúrnövény fajok maradványait találtuk meg. A gyomnövények kisebb arányban szerepelnek. Mivel ezek magas növéssűek és viszonylagosan gyér a számuk, következőképpen sarlóval arattak és alaposan megtisztították a learatott gabonát.
- A búza és árpafajoknál alfajokat és változatokat is el lehetett különíteni: csupasz árpa (*Hordeum vulgare* subsp. *distichum* var. *nudum*), törpe búza (*Triticum aestivum* subsp. *compactum*). Mindez fejlett növénytermesztési ismereteket feltételez.

- A leleteket elsősorban a fent említett csupasz árpa alkotja, aminek örleményéből valószínűsíthetően nagy mennyiségben kását főztek, búzaliszttal keverve kenyeret sütöttek. Ilyen kenyeret általában a szolgák és katonák fogyasztottak. Az erőd területén több kemence maradványát is feltárták. Mindezek a tények tehát egy nagy létszámú hadsereg állomásozását sejtetik.
- A hüvelyes növényeket, mint a lencsét (*Lens culinaris* subsp. *macrosperma*), a cicorlencsét (*Vicia ervilia*) és a lóbabot (*Vicia faba*) magas fehérjetartalmuk miatt, elképzelhetően a búzával vagy az árpával összefőzve fogyasztották.
- A légyfogó (*Myagrum perfoliatum*) és a sömörje (*Neslea paniculata*) a gabona mediterrán származására is utalhat ugyanis e két keresztes növény leginkább a déli területeken elterjedt.
- Olajfa (*Olea europea*) termésének csonthéja is előkerült, amit feltehetően hordóban, ecetes lében savanyítva és tartósítva hoztak magukkal szintén a mediterráneumból.
- A gyümölcsfajok, mint a dió (*Juglans régia*), a mogyoró (*Corylus avellana*), az őszibarack (*Prunus persica*), a bortermő szőlő (*Vitis vinifera* subsp. *vinifera*, két eltérő magalakkal, ami szintén a nemesítés jele) és a házi berkenye (*Sorbus domestica*) a magas szintű hortikultúrára utalnak.
- Összességében tehát a növényi, állati és emberi maradványok egyértelműen rámutatnak egy olyan atlanto-mediterrán népcsoportra, akik feltehetően az erődöt lakták. Történelmi adatokkal összevetve talán éppen Avitus római császár légiója tartózkodott Keszthely-Fenekpusztán a castrumban, ami Kr. u. 455-ben keleti gót támadás hatására leégett. A castrum neve egykori írott források és egy térkép alapján feltételezhetően Valcum volt.

Forrásmunkák jegyzéke:

- Füzes M (1978): A fenékpusztai „gabonatemető”. Egy római katonai expedíció növényi bizonyítékai.
 – *Élet és Tudomány* 1978. VI. 23., pp: 787–790.
- Basli, G.A., Gyulai G., Tóth Z., Guner A., Szabó Z., Murenycz, L., Yashina, S.G., Stakhov, V.L., Heszky L. és Gubin, S.V. (2008) Light and Scanning Electron Microscopic Analysis of *Silene stenophylla* Seeds Excavated from Pleistocene-Age (Kolyma). – *Anadolu Univ. J Sci Technol* (in press)
- Gyulai F. (2001): *Archaeobotanika*. – Jöszöveg Műhely, 240 pp.
- Kenéz Á., Gyulai G., Tóth Z., Szabó Z., Lágler R., Heszky L. és Gyulai F. (2009): Római kori (Keszthely – Fenékpuszta, (5. sz.)) növényleletek azonosítása (I. egyszikűek.) – In: *XV. Növénynevelési Tudományos Napok, Hagyomány és haladás a növénynevelésben*, pp. 233–237.