

FARMAKOGNÓZIAI HÍREK

független hírújság (megjelenik negyedévente)
ALAPÍTVÁ: 2006-ban (PTE ÁOK Farmakognóziai Intézet)



2014. SZEPTEMBER IX. évf. 33. szám

Kiadó: PlantRepro.eu Nonprofit Kft.

ISSN:2060-1387

Tartalom

Két, kaukázusi óriás medvetalp fajról	1
Elhunyt Dr. Lázár László	2
Illóolajok, aromaterápia (23. rész)	5
Allelopátia a gyógynövények körében.....	7
A növények felépítése és lelke	9
A vértessacsi Kazay Patika	11
Kirándulás az Alcsúti Arborétumban	13
XI. Gyógyszerésztörténeti Nyári Egyetem	14
Recept	16
Hírek	16
Elérhetőség	16

Két, kaukázusi óriás medvetalp fajról

„Átejtő ernyős a Kaukázusból, kelet ez nekünk!
Lebilincsel, ha látod, de bőr tőn láz adás, ha éred!
Felfújít hólyagként hagy nyomot a medvetalp.”

(BL)

Hazánk mai területén nemzetségéből egyedül a közönséges medvetalp (*Heracleum sphondylium*) őshonos. Egészségre káros mi-voltának hangsúlyával az utóbbi időkben az itthoni sajtóban is többször felbukkant a jövevény „kaukázusi medvetalp” terjedésének híre; legutóbb a Tisza ÉK-magyarországi szakaszáról tudósítottak róla.

Ez a Kárpátaljáról vízi úton hozzánk vándorló óriás ernyős azonban nem az akár 4–5 méteresre is megnövő kaukázusi (*H. mantegazzianum*, 1. kép), hanem a valamivel

kisebb termetű, de szintén a Kaukázus térségéből származó Sosnowsky-medvetalp (*H. sosnowskyi*, 2. kép).



1. kép: Kaukázusi medvetalp Vépen, 2002-ben
Fotó: Dr. Dancza István

A dísznövényként a XIX. században Európa nyugati felébe került, később tömegesen elterjedt *H. mantegazzianum* által a XX. század második felére pl. a Brit-szigeteken okozott természetvédelmi és egészségügyi gondok nagyságára jellemző, hogy még a népszerű Genesis együttes is megénekelte („The return of the Giant Hogweed”, 1971). A másik faj, a *H. sosnowskyi* takarmányként való termesztésével a XX. században Kelet-Európa több or-

szágában, így az egykori Szovjetunióban is kísérleteztek; ennek kivadult és meghonosodott maradványai a faj utódállamok területéről kiinduló inváziójának forrásai.



2. kép: Sosnowsky-medvetalp a Kárpátalján, 2013-ban
Fotó: Dr. Balogh Lajos

Nagy általánosságban tehát elmondható, hogy míg a *H. mantegazzianum* Közép-Európát elsősorban nyugatról keletre, addig a *H. sosnowskyi* inkább keletről nyugatra terjedve megszálló özönnövény. Amíg a *H. mantegazzianum* hazánkban egyelőre szórványos (arborétumi és botanikus kerti, ill. ezekből kivadulók, patakmenti és ruderalis) előfordulású (pl. Vép, Zirc, Vácraót), addig a *H. sosnowskyi* jobbra folyóhozta, vonalas terjedésű, s eddig elsősorban a Felső-Tisza árterének zöld folyosója mentén van jelen, de megtalálható például a keszthelyi agrár-egyetem majorja környékének útszélein is.

Mindkét faj napfény hatására bomló furanokumarinokat tartalmaz, így a növény szőreinek érintése vagy kifolyó nedve – különösen napfényhatással együtt – bőrgyulladást (fitofotodermatitist) idéz elő. Ez a *H.*

sosnowskyi esetében valamivel gyengébb, ezért is jöhetett talán szóba állattakarmányként. A *H. mantegazzianum*-ra vonatkozóan e sorok írójának saját bőrén szerzett tapasztalatai szerint nedve napfényel együtt erősen felhólyagzó, de hamarabb és kevesebb nyommal gyógyuló, míg napfény nélkül alig vagy nem hólyagzó, de később és évekig maradó égésfolttal gyógyuló gyulladást okoz. Szintén a szerző adatgyűjtése szerint a növény vastag szárából a Vas megyei Vép faluban egykor táborozó gyerekek játéklátcsövet készítettek, ami szemükhöz érintve súlyos sebeket idézett elő. (Az „Özönnövények Magyarországon” című ismeretterjesztő plakátnak a fenti tünetet bemutató fényképét e sorok írója saját kezéről készítette;

(www.termeszetvedelem.hu/_user/downloads/invazios_fajok/plakat2.pdf).

Az óriás medvetalp-fajok okozta problémakör nemzetközi értékelése Petr Pyšek és mtsai. (szerk.) „Ecology and management of giant hogweed” (2007) című könyvében olvasható, a hazai vonatkozásokról pedig 2012-ben Dancza István adott áttekintést (<http://www.emk.nyme.hu/fileadmin/dokumentumok/emk/novenytan/novenytan/kiadvanyok/egyeb/invazios.pdf>).

Dr. Balogh Lajos

Savaria Múzeum, Szombathely

A mottó szerzője: Balogh Lajos, 2005

In: Molnár és mtsai., szerk., Válogatás az első tizenhárom MÉTA-túrafüzetből, 2003–2009.

MTA ÖBKI, Vácraót, 2010, p. 39

Dr. Lárencz Lászlóra emlékezünk (1940-2014)



Dr. Lárencz László

Fotó: http://www.muemlekiem.hu/magazin/pecsvarad_kolostorvar_gyogyszereszet_tortenet_paly

Dr. Lárencz László egy többgenerációs gyógyszerész család tagjaként 1940. augusztus 16-án látta meg a napvilágot Jánoshalmán. Édesapjától örökölte hivatását, aki gyógyszerészként Szent-Györgyi Albert munkatársaként Szegeden dolgozott és részt vett a C-vitamin-kutatásban. Bácsbokodon járt általános iskolába, majd középiskolai tanulmányait a bajai III. Béla gimnáziumban végezte. A kiváló tanuló a kor akkori nehézségei miatt nem kerülhetett be közvetlenül az egyetemre. A budapesti Kőbányai Gyógyszerárugyár Növényüzemében dolgozott, ahol 1962-ben gyógyszergyártó szakmunkás bizonyítványt szerzett. Itt több elismerésben részesült, többszörös kiváló dolgozó és újtó volt.

Ezt követően mégis felvételt nyert a budapesti Semmelweis Orvostudományi Egyetem Gyógyszerésztudományi Karára, ahol 1967-ben gyógyszerészi oklevelet szerzett. Gyógyszerészként Nagykanizsán kezdte munkáját, ahol megismerte feleségét és társát, Fodor Ibolyát.

Ezután Pécsre került, ahol Dr. Kerbolt Kornél irányítása alatt sajátíthatta el a galenusi gyógyszergyártás alapjait.

1973-tól nyugdíjba vonulásáig hivatásos honvédgyszerészi szolgálatot teljesített, amely során katonai kiképzésben részesült, majd 1978-ban szakgyógyszerészi képesítést, 1986-ban „summa cum laude” minősítéssel doktori fokozatot szerzett.

A Honvéd Kórház gyógyszerertárának munkálataiban is részt vett, miközben intenzíven kutatta a katona-egészségügy emlékeit. Alezredesként sok orvost és gyógyszerészt segített a katonai szolgálat olykor nem könnyű feladatainak teljesítésében. Több katonai elismerésben és kitüntetésben is részesült.

Munkája során főként Pécs és Baranya megye helytörténeti és gyógyszerésztörténeti múltjának kutatása felé fordult, és mint kiváló előadó számos közönség előtt bizonyította széles látókörű szakmai tudását és adta át értékes szemlé-

letét. A legnagyobb érdemet Kazay Endre (1876-1923) életútjának és munkásságának részletekbe menő feltárásával érte el és a minden évben már hagyományosan megrendezésre kerülő vértessacsai Kazay megemlékezés állandó résztvevője volt. Ezzel párhuzamosan kutatta a Galenus Gyógyszergyár (ma Reanal Vegyszergyár) és a budapesti Drogista Szakiskola történetét is. Több közleménye született Than Károly harkányi eredményeiről is.

Értékes és gazdag hangfelvételeket készített több híres és kiváló baranyai gyógyszerésszel, orvossal és kutatóval, pl. Dr. Kenderes Jánossal, Dr. Bari Zsigmonddal, Baranyai Auréllal, és Dr. Kóczián Gézával népi (gyógy)növényismereti kutatásairól.

Gyógyszerésztörténeti munkásságát elismerve az MGYT Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya „Ernyey József Emlékérem”-mel tüntette ki 1988-ban. Helytörténeti kutatásai között a legjelentősebb a pécsváradai bencés kolostor ispotályának és annak első patikája (1015) alapításának a felkutatása volt. A Magyar Gyógyszerész Kamara ezért 2000. május 26-án „Tantus amor operis Pharmaciae” Emlékéremmel tüntette ki.

Egy súlyos közúti baleset következményeként több műtéten esett át, majd

a műtétek után az állapota lassan helyreállt. Közben felesége is meghalt. Újra nősült: új felesége, Rafael Hajnalka ápolónőként önzetlenül segítette őt és mindvégig mellette állt egészségi gondjaiban. Ezt követően változatlan lelkesedéssel és optimizmussal folytatta kutatásait és a fiatal kollégák patronálását, amellyel tovább növelte a gyógyszerésztörténet iránt érdeklődők sorát és számos kiváló Rozsnyay Mátyás Emlékverseny előadást is eredményezett.

Életében többször hangoztatta, de egész pályájának a jelmondata is lehetne: „A múlt megbecsülése és a jelen tényeinek elismerése a jövő reménysége!”

A PTE ÁOK Gyógyszerésztudományi Szak fiatal oktatói az alábbi sorokkal búcsúznak: „A Laci bácsiból áradó emberség, szeretet és az a hihetetlen tudás minden találkozás során elkápráztatott minket, és az idők folyamán az egyik legnagyobb példaképünké emelte.”

Dr. Szmodits László
Dr. Vida Róbert
Dr. Papp Nóra

Illóolajok és aromaterápia

23. rész

A köményolaj

A fűszernövények sorát tovább gyarapítva ebben a számban, a hazánkban vadon is előforduló, elsőként az arab ételek ízesítőjeként alkalmazott konyhaköménnyel és illóolajával ismerkedünk meg részletesebben.

A kerti köményként, fűszerköményként vagy hasznos köményként is ismert *Carum carvi* L. az Araliales renden belül az **ernyősvirágzatúak** (Apiaceae) **családjába** tartozó egy- illetve kétéves gyógynövény. Főként Közép- és Észak Európa valamint Ázsia domb- és hegyvidékein találkozhatunk vele, egyéves fajtája azonban főként a Földközi tenger vidékén található meg nagy számban. Elsősorban Hollandiában és Lengyelországban termesztett, az egyéves változat azonban hazánkban is jelentős mennyiségben található. A kétéves fajok ujjnyi vastagságú **gyökere mélyre hatoló**, száruk, amely általában már a talajtól elágazik, a **60-80 cm magasságot** is elérheti. A levéllemezek háromszorosan szárnyasan összetettek, az első évben fejlődő nyeles **tőlevelek** esetenként a 20 cm-t is meghaladhatják. A 80-100 cm-es magasságot is elérő egyéves növények gyökere ezzel szemben vékonyabb, kevésbé elágazó, leveleik a kétéves fajokéhoz hasonlítva világosabbak és lazábban helyezkednek el. A fehér, néha rózsaszínes összetett ernyős virágzat, valamint a világosbarna színű, ívelt, ötbordájú **ikerkaszat** termés mindkét fajtára jellemző.

A **kömény termése** (*Carvi fructus*, 1. kép) és az ebből vízgőzdesztillációval nyert tiszta, színtelen, esetenként sárgás **illóolaj** (*Carvi aetheroleum*) a VIII. Magyar Gyógyszerkönyvben **hivatalos drog**. A jellegzetesen fűszeres illatú, 3-7% illóolajat tartalmazó ter-

més enyhén **csípős ízzel** rendelkezik. Illóolajának két fő komponense az 50-65%-ban előforduló **karvon** és a 30-40%-ban megtalálható **limonén**, amelyek aránya a növényben az érés előrehaladtával együtt folyamatosan változik. Kisebb mennyiségű alkotói között fellelhető a **mircén**, β -kariofillén, dihidrokarvon, **p-cimén** és az α -fellandrénnel is. A természetben további értékes hatóanyagként 10-18%-ban **zsírosolaj** (palmitinsav, olajsav, linolsav), 20%-ban fehérjék, 15%-ban szénhidrátok, valamint **flavonoidok** (kvercetin, kempferol és glikozidjai) és fenolkarbonsavak fordulnak elő.



1. kép: *Carvi fructus*
Fotó: Dr. Ács Kamilla

Felhasználás: A kömény **fűszerként** számos nemzet konyhájának elengedhetetlen alkotóeleme, **étvágyjavító** hatása miatt már régóta alkalmazott **gyógynövényünk**. Gyógyászati alkalmazása igen széleskörű, napjainkban a termést és az illóolajat főként **gastrointesztinális problémák** kezelésére használják. A köménynek tulajdonított **görcsoldó hatás** elsősorban az illóolajhoz köthető, azonban számos vizsgálat igazolta az alkoholos kivonatok hasonlóan jótékony tulajdonságát is. Egy humán vizsgálat egészséges önkéntesek bevonásával az epehólyag görcsök enyhülését figyelte meg az illóolaj kapszula formájában történő bevétele után. A hatás hátterében valószínűleg a kömény hatóanyagainak kalcium-

ion-beáramlást gátló hatása áll, amelynek következtében enyhülnek a görcsös panaszok. A köményolaj és termés **karminatív** hatását kihasználva **belsőleg teakeverékekben, tabletaként és cseppekben** eredményesen alkalmazható emésztési panaszok kezelésére, teltségérzet, puffadás megszüntetésére, székrekedés okozta hasi szélgörcsök oldására (Gutta carminativa, Species carminativa FoNo VII., Stompax tableta). *In vivo* állatkísérlet során az illóolajat 6 hétig diabéteszes patkányokon alkalmazva (10 mg olaj/ttkg) a **vércukor- és a koleszterinszint** szignifikáns **csökkenése** volt megfigyelhető a kontroll csoport egyedeihez viszonyítva. Egy randomizált humán tanulmány irritábilis bél szindrómában szenvedő betegek bevonásával vizsgálta a meleg borogatásként alkalmazott köményolaj jótékony hatását. A vizsgálat eredményeként az illóolajjal kezelt betegek tüneteinek szignifikánsan csökkentek az olívaolajjal kezelt kontroll csoporttal összehasonlítva. A köményolaj **antimikróbás hatását** számos Gram-pozitív és Gram-negatív baktériummal, valamint gombafajjal szemben *in vitro* vizsgálatok igazolják. A *Carvi aetheroleum* és fő komponensei **repellens** hatásúnak bizonyultak a gabonafélékben is nagy károkat okozó *Sitophilus oryzae* L. ellen is. Hosszabb ideig tárolt növényeken végzett újabb kutatások a kömény illóolaj és a karvon antibakteriális és gombaellenes hatásának kimutatása mellett a növények **csírázására** kifejtett **gátló** tulajdonságot is felfedeztek, amelynek hátterében valószínűleg enzimikus folyamatok befolyásolása állhat (ld. „Allelopátia a gyógynövények körében” c. írásunkat ugyanebben a lapszámban). *In vitro* állatkísérletben a γ -sugárzásnak alávetett köménytermékekből nyert illóolaj hatásosságát vizsgálták szépszis által kiváltott májkárosodásra. A vizsgálat során a sugárzásnak kitett és kezeletlen termékekből származó illóolaj egyaránt **eredményesnek** bizonyult a sérült **máj funk-**

cióinak helyreállításában. A hatás mechanizmusa egyelőre még nem tisztázott, a kutatók azonban úgy vélik, hogy az illóolaj a károsodott máj állapotát az oxidatív stressz egyes paramétereit befolyásolva képes javítani.

Az illóolaj az élelmiszer- és gyógyszeripar mellett a likőr- és kozmetikai ipar nagy mennyiségben felhasznált nyersanyaga is.

Adagolás: Felnőttek és 10 évesnél idősebb gyerekek számára a **köménytermés napi adagja 1,5-5 g** porított drog, amelynek egy csésze forró vízzel készült forrázatát napi 1-3 részre osztva célszerű elfogyasztani. Az illóolaj napi adagja gyermekek esetén 1 éves korig 1-2 csepp, 1-4 éves kor között 2-4 csepp, 4 éves kor felett és **felnőttek részére 3-6 csepp.** Külsőleg bedörzsölőkben, **borogatásokban 10%-os elegy** használata ajánlott az illóolajat hordozóolajban oldva.

Mellékhatás, ellenjavallat: A kömény a terápiás dózis betartása mellett **biztonságosan alkalmazható** gyógynövényünk. Az illóolaj által okozott mellékhatásokról vagy más gyógyszerrel történő kölcsönhatásról ez idáig nincs tudomásunk. Hosszan tartó alkalmazás esetén azonban fennáll a májkárosodás veszélye. Nagyon magas dózis esetén központi idegrendszeri zavarok, szédülés, izgatottság jelentkezhet. **Várandósság** és szoptatás alatt való alkalmazása **orvosi felügyelet mellett** javasolt. A gyógynövény alkalmazása fokozott körültekintést igényel, amennyiben más Apiaceae vagy Asteraceae családba tartozó növényfajra allergia áll fenn.

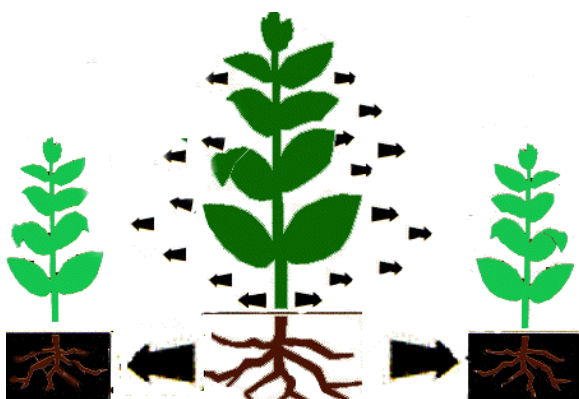
Dr. Ács Kamilla, Ph.D. hallgató

Sorozatunk folytatódik...

Felhasznált irodalom a szerzőnél

Allelopátia a gyógynövények körében

A Föld élőlényei különböző kölcsönhatások révén próbálnak előrejutni az evolúciós létrán, amelynek elérése érdekében más és más stratégiák felhasználásához folyamodnak. Alacsonyabb rendűekre, valamint a növény- és állatvilágra is jellemző a sajátos, különleges és egyedi túlélési módszerek alkalmazása, ami akár a másik faj pusztulásához vezethet.



1. kép: Az allelopátia jelensége
Filep Rita grafikája

A fajtársak növekvő sűrűségével az egyedek rendelkezésére álló tér egyre szűkül. Ezért az állatok agresszívan viselkednek egymással szemben, a növények pedig különböző szerveiken keresztül kiáramló másodlagos anyagcseretermékekkel igyekeznek a maguk számára a területet biztosítani. Ez utóbbi jelenség eszköze az allelopátia, amely a növények, algák, baktériumok, korallak vagy gombák azon tulajdonsága, ami lehetővé teszi, hogy szerves vegyületek, bioreagensek kibocsátásával szomszédjaik életfolyamatait befolyásolják, azok növekedését elősegíthetik vagy gátolhatják, sőt magvaik csírázását is megakadályozhatják (1. kép). Az allelopátia fogalmát Molisch alkotta meg 1937-ben, amely az „allelon”, azaz minden más, és a „pathia”, vagyis szenvedés szóösszetételből áll, amely egyik élőlénynek a másikkal kifejtett káros hatását jelenti.

Az allelopátiás tulajdonsággal rendelkező növények sok esetben nagyobb térhódításra képesek. Ez veszélyes is lehet, különösen behurcolt növényfajok esetében, amelyek másodlagos anyagcseretermékeik kibocsátásával gátolhatják az őshonos növények fejlődését. Az allelopátia jelentős lehet az inváziós folyamatokban, hátrányosan befolyásolja a biológiai tápanyag ciklust, amely ugyancsak az endemikus, bennszülött fajok kiszorításához vezethet.

Az allelopátiás hatáshoz számos pozitív és negatív tulajdonságot társíthatunk. Egyes növénytársulások jól tűrik, sőt védik egymást, serkentőleg hatnak a másik növény növekedésére, és vannak olyan növénytársulások is, amelyek egymásra gátló, sőt akár egymásra végzetes hatást gyakorolnak.

Az allelopátiás hatásért felelős hatóanyagok többféle módon is bekerülhetnek a környezetbe: elbomlott növényi maradványok révén, kimosódással vagy illékonyaságuk által, exudációval. Az allelokemikáliák a legváltozatosabb szekunder anyagcseretermékek közé tartoznak, sokszor gyógynövények hatóanyagai is.

A fás- és a lágyszárúak közötti kapcsolatra ismert példa a dió (*Juglans regia* L.) által nagy mennyiségben tartalmazott juglon nevű naftokinon, ami gátolja a faj környezetében élő növények növekedését és fejlődését. Naftokinon és cserzőanyag típusú vegyületei révén levele (*Juglandis folium*) hasmenésellenes, antibakteriális és antimikotikus szerként nyer alkalmazást a gyógyászatban.

A fészkesvirágzatúak (Asteraceae) családjának számos képviselője gyógynövény, amelyek közül számos faj egyidejűleg rendelkezik azzal a képességgel is, hogy olyan anyagokat bocsásson a környezetébe, amelyek hatást gyakorolnak a környezetükben található növényfajokra.

A fehér üröm (*Artemisia absinthum* L., 2. kép) földfeletti részei (*Absinthii herba*) hivatalos drogként szerepelnek gyógyszerkönyvünkben (Ph. Hg. VIII.), és a benne található keserűanyagok (szeszkviterpén-laktonok) révén emésztésjavító amarumként, epehajtóként használatos. Egyik fő hatóanyaga az absinthin, amely fontos a terápiás hatás szempontjából is, és egyidejűleg részt vesz az allelopátiás hatásban is: az esővízzel a környező növényekre jutva azok különféle elváltozásait és élettani károsodásait idézi elő.



2. kép: *Artemisia absinthium* L.
Fotó: Dr. Papp Nóra

Laboratóriumi és üvegházi körülmények között is vizsgálták a csicsóka (*Helianthus tuberosus* L., 3. kép) allelopátiás hatását termesztett fajokra és gyomnövényekre vonatkozóan. Más kutatócsoportok és saját eredményeink is azt bizonyították, hogy a vadcsicsóka különböző szerveiben található fenolos vegyületek és szeszkviterpén-laktonok negatívan befolyásolják a növény környezetében található fajok csírázását és növekedését. Ugyanakkor a termesztett csicsóka gumója nagy inulintartalmának köszönhetően cukorbetegség diétájában fontos szerepet tölthet be.



3. kép: *Helianthus tuberosus* L.
Fotó: Dr. Farkas Ágnes

Szintén kettős szerepkörűkről ismertek az aranyvessző (*Solidago*) fajok. A Ph. Hg. VIII.-ban hivatalos a *S. canadensis* L. (4. kép) és a *S. gigantea* Ait. (5. kép) földfeletti részeit tartalmazó *Solidaginis herba*, amely gyulladáscsökkentő és vizelethajtó hatása révén értékes fitoterápiás szer.



4. kép: *Solidago canadensis* L.
Fotó: Dr. Papp Nóra

Másrészt az Észak-Amerikában honos fajok Európában invazív növényként viselkednek, amely legalább részben allelopátiás hatásuknak köszönhető. A jelenség háttérében álló hatóanyagok közül fontosak a poliacetilének és diterpének.



5. kép: *Solidago gigantea* Ait.
Fotó: Dr. Farkas Ágnes

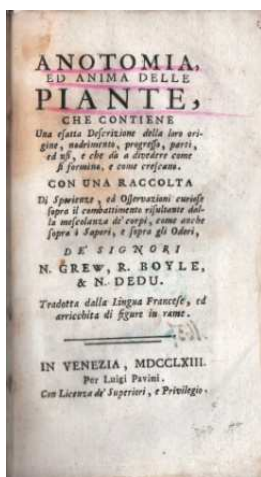
A felsoroltakon kívül számos példával találkozhatunk mindennapjaink során, amelyek tovább erősítik bennünk azon kérdéseket, amelyek megválaszolásához további kutatások megvalósítása szükséges.

Filep Rita, Ph.D. hallgató

A kutatás az Európai Unió és Magyarország támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú „Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program” című kiemelt projekt keretei között valósult meg.

„A növények felépítése és lelke” - ahogyan a XVII. században látták -

1682-ben, Londonban jelent meg első alkalommal a *The Anatomy of Plants with an Idea of a Philosophical History of Plants* c. munka (tulajdonképpen két önálló írás egy kötetbe foglalva), amelyet a szerző – *Nehemiah Grew* – II. Károly angol királynak ajánlott. A címlapot megelőző oldalon a Royal Society hivatalban lévő elnökének, *Christopher Wren*-nek (1632-1723) a szavai olvashatók, amellyel a Társaság tudós tagjának jeles művére felhívja az olvasók figyelmét. A tudománytörténetben a növényanatómia atyjaként emlegetett Grew könyve a XVII-XVIII. század folyamán több kiadást megért, az angol eredetin kívül francia és olasz nyelven is, bizonyítva a munka különleges tudományos értékét. Ismertetésünk az olasz nyelvű fordítás alapján készült (címe: *Anotomia ad anima delle piante*, 1. kép), amely Velencében, Luigi Pavini nyomdájában 1763-ban lett kinyomtatva, 320 oldal terjedelemben.



1. kép: A kötet olasz nyelven
Fotó: Dr. Kapronczay Katalin

A mikroszkóp felfedezése és a mikroszkópos vizsgálatok megindulása egy új világot nyitott meg a természettudósok előtt. Orvosok, botanikusok, zoológusok a látottaktól elvarázsolva, saját maguk által továbbfejlesztett

eszközükkel próbálták az eddig ismeretlen mikrovilág rejtelmeit megismerni. A tudománytörténészek úgy vélik, hogy a mikroszkópos felfedezők nagy része nem volt még felkészülve arra, amit látott, sőt nem igazán tudták, hogy mit is keresnek a sajátos műszerrel, de hajtotta őket a megismerés láza. Az eszköz továbbfejlesztésében és a biológiai kutatásban való alkalmazást illetően számos kiemelkedő természetbúvár nevét szükséges kiemelni: természetesen mindenekelőtt az autodidakta természetbúvár *Anton van Leeuwenhoek*, a sokoldalúan képzett *Marcello Malpighi*, *Jan Swammerdam*, *Nehemiah Grew* és *Robert Hooke* személyében.

A mikroszkópos kutatások szempontjából is nagy jelentőségű volt az 1660-ban alapított londoni Royal Society – magyarul leggyakrabban *Királyi Természettudományos Társaság*-ként említik –, amelynek tagjai a korszak legkiválóbb természettudósai voltak. A botanika terén fontos eredményeket felmutató *Robert Hooke* (1635–1703) angol természettudós is erős szálakkal kötődött a Társasághoz. Ő volt az, aki „felfedezte” a növényi sejtet a parafa metszetének tanulmányozása során (1665), és tőle ered a „cellula” (sejt) elnevezés is. Mint munkásságának későbbi elemzői kimutatták, valójában csak a sejtfalat látta. A londoni Royal Society eszközeinek gondozójaként tudomása volt minden új technikai fejlesztésről, hiszen az volt a feladata, hogy a tudományos kísérleteket előkészítse. Eközben egyes eszközök technikai tökéletesítésén fáradozott saját maga is, szép sikerrel. Számos fontos találmánya volt; nagy jelentőségű az általa megalkotott kombinált mikroszkóp.

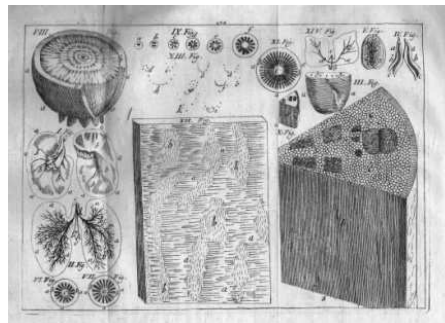
Kortársa és honfitársa, a cambridge-i botanikus, orvos, filozófus *Nehemiah Grew* (1641–1711) – ismertetésre kerülő kötetünk egyik szerzője – már a növényi szöveteket tanulmányozta összetett nagyítójával. 1664-től

irányult figyelme a *növények anatómiájára*. Újabb mikroszkópot szerkesztett a londoni Royal Society számára, amely ez irányú vizsgálódásaiban nagy segítségére volt. 1672-ben adta közre első összefoglaló művét *An idea of a philosophical history of plants* (A növények természetrajzának elgondolása) címmel, amit követett 1682-ben a *The anatomy of plants* (A növények anatómiája). Világosan meglátta a sejthatárokat a növényekben (ezeket “hólyagocskák”-nak nevezte); a baj csak az, hogy a felfedezés biológiai jelentőségét nem ismerte fel. Viszont megértette és pontosan definiálta, hogy a virág tartalmazza a növény ivarszerveit, részletesen leírta a felépítésüket, részeiket, a pollen-szemeket is. Meglátta és meghatározta a növényekben lévő táplálékot szállító edénynyalábokat (fasciculus). Bár mint jelenséget megfigyelte, hogyan szállítják a virágport a méhek, de ennek valódi jelentőségét nem értette meg. Összehasonlító anatómiai vizsgálatokat végzett *emlősök, madarak és halak emésztőcsatornáján*, és ő fogalmazta meg először az *összehasonlító anatómia* fogalmát, lényegét állattani tanulmányai számára. Linné a Malvaceae családba tartozó egyik növényt *Grewia*-nak nevezte el tiszteletére, amelynek magyar elnevezése csillagvirág.

A kötet második szerzőjeként a fizikusként, kémikusként ismertté vált *Robert Boyle* (1627-1691) neve van feltüntetve. Felmerülhet a kérdés: hogyan kerülhetett szerzőségi kapcsolatba egy botanikai munka szerzőjével, és milyen ismeretekkel járult hozzá egy botanikai írásmű létrehozásához. Az első válasz kézenfekvő, hiszen Boyle is a Royal Society tagja volt; igen sok szakmai kapcsolat fűzte az emberi anatómia rejtélyeit kutató orvosokhoz, hasonlóan a botanikusokhoz is. Boyle legbehatóbban fizikával és kémiával foglalkozott, a jatromechanikai szemlélet legfontosabb képviselőjeként az ún. korpuszkuláris kémia szellemében vizsgálatainak eredményeit a leg-

kisebb részecskék, a “korpuszculák” mozgásával hozta összefüggésbe. Kötetünkben is „*a kis testek találkozásával és harcával*” kapcsolatos kísérleteinek néhány fontosabb megállapítását foglalta össze, továbbá az illatokkal összefüggő „különleges kísérleteinek” tapasztalatait írta le.

A harmadik társszerzőről sajnos nem rendelkezünk közelebbi adatokkal, csak annyit tudunk, amennyit a szűkszavú előszó és az általa írt fejezet címdoldala elárul, vagyis „*N. Dedu úr, orvosdoktor a Montpellier-i egyetemen.*” „*A növények lelke, vagyis eredetük, táplálkozásuk, növekedésük*” – így foglalja össze a cím a rövid fejezet tartalmát. Kiindulópontja az ókori filozófusok azon elve, hogy valamennyi élőlénynek – növénynek, állatnak, embernek – a testi valóján kívül természetesen van lelke is. A növények lelkét ugyan „tökéletlennek” tartották, ám a táplálkozáshoz, növekedéshez, szaporodáshoz mégis elengedhetetlen alkotóelemként foglalkoztak vele.



2. kép: Illusztráció a kötetből
Fotó: Dr. Kapronczay Katalin

A velencei nyomtatású kötet egyetlen kihajtható oldalon elhelyezett illusztrációi (2. kép) segítségével bemutatták a szerzők mindazt, amit a titokzatos mikroszkóp feltárt előttük, bőséges szöveges magyarázat kíséretében. Túlzásoktól mentesen mondhatjuk, hogy a Grew, Boyle és Dedu szerző-trió munkája nyomán összeállított kiadvány a botanika történetének fontos állomása.

Dr. Kapronczay Katalin

Látogatás Vértesacsán a Kazay Gyógyszertárban

2012 szeptemberében vettem részt először a Vértesacsai Kazay Gyógyszerészeti Alapítvány által szervezett évenkénti megemlékezésen és itt szereztem tudomást arról, hogy a gyógyszertár mellett létezik Vértesacsán egy emlékhely és egy alapítvány is, annak a Kazay Endrének az emlékét őrizve, aki itt volt gyógyszerész 1918-tól és itt is hunyt el 1923-ban. Előljáróban még annyit, hogy az emlékhely a maga nemében egyedülálló. Vannak patikamúzeumaink, gyógyszerésztörténeti kiállításaink, de nincs más olyan helyünk, amely képes lenne ennyire megidézni egy híres gyógyszerészünk szellemét. Kazay Endre a magyar gyógyszerészet egyik legsokoldalúbb személyisége volt. Dolgozott patikusként, volt igazgató fővegyész a Galenus Gyógy- és Vegyszergyárban (Reanal elődje), tudományos közleményeket írt, szerkesztette a máig egyetlen Gyógyszerészeti Lexikont, számos találmányával segítette a magisztrális gyógyszerkészítést és talán elsőként továbbképző tanfolyamokat indított patikusok számára.



1. kép: Vértesacsá látképe a Kálváriáról
Fotó: Dr. Almási Attila

Akkor is úgy gondoltam és most is úgy hiszem, hogy Kazay örökségét és szellemiségét lehetőleg minél több, a szakmába belépő fiatal gyógyszerésznek ismernie kell, így tervbe vettem egy kirándulás megszervezését a Pécsi Egyetemről Vértesacsára. A korábbi buszos ábrándok csakhamar szertefoszlottak, így 2014. április 5-én hatan indultunk el, négyen Pécsről és ketten Budapestről.

Vértesacsán vendéglátónk és kalauzunk Dr. Burgetti László gyógyszerész úr volt, aki a gyógyszertár előtt várt minket és javasolt né-

hány helyszínt, amelyeket még érdemes lenne megtekinteni, mielőtt a gyógyszertárra is sor kerülne. Az első állomás a Kálvária volt, ahonnan rendkívül szép kilátás (1. kép) nyílik a völgyben fekvő településre. A panorámát szemlélve megismertük a település és a Kazay család hányatott és tragikus történetét. Egyébként a ma itt élő közösség büszke tudós gyógyszerészére és a helyi általános iskola is Kazay Endre nevét vette fel.



2. kép: A „Pálosok-kertje” gyógynövény-bemutató hely még kialakítás alatt van
Fotó: Dr. Almási Attila

A következő programpontunk a még kialakítás alatt lévő „Föngyöskert Gyógyító Völgy” megtekintése volt, ami a Kárpát-medencében megtalálható gyógy- és fűszernövények, őshonos szőlő- és gyümölcsfajták gyűjtő- és bemutatóhelyeként fog működni. A területet Bognár Mártonnal, az építető Acsa Gyümölcssei Kft. tulajdonosával jártuk be, ahol már lassan kirajzolódnak az elképzelt kert (2. kép) finomabb részletei is.



3. kép: Kazay Endre sírjánál
Fotó: Molnár Andor

A kertben való szemlélődést követően kilátogattunk a temetőbe és néhány szál virágot helyeztünk el Kazay Endre síremlékén (3. kép).

A látogatás ezután a gyógyszerertárban (4. kép) folytatódott. Az officinába lépve megcsap a régi idők hangulata; olyan érzésünk támad, mintha jó néhány évtizedet visszarepülnünk volna az időben. A kiadótár és a bútorzat eredeti, rajtuk csak a legszükségesebb javításokat végezték el (5. kép).



4. kép: A vértessacsai Kazay Endre gyógyszerertár homlokzata. A talpuk alatt mozaikból kirakott jelképek emlékeztetnek Kazay Endre munkásságának 3 fő pillérére: a hitre, hazaszeretetre és hivatásra

Fotó: Dr. Bencsik Tímea

Az officínától balra található az emlékszoba (6. kép), ahol a híres gyógyszerész portréján akad meg először a szemünk. A tárlókban dokumentumok, személyes tárgyak és a négykötetes „Gyógyszerészi Lexicon”. Az érdekes kiállítás részét képezik a Kazay által tervezett tablettázó, porosztó, injekció letöltésére használatos készülékek, és egy spiritusz-melegítő is.



5. kép: A huszadik század elejét idéző bútorzat

Fotó: Dr. Almási Attila

A látogatás végén Dr. Burgetti gyógyszerész úr egy kisebb vendéglátással egybekötött beszélgetés (7. kép) során ismertette a gyógyszerertár és a Kazay Alapítvány aktuális helyzetét, elképzelését és reményét egy lehetséges jövővel kapcsolatban, hogy Kazay szel-

leme számos követőre talál a gyógyszerész társadalomban és a vértessacsai emlékhely szerepe is felértékelődik.



6. kép: A gyógyszerertárhoz tartozó emlékszobában

Fotó: Dr. Almási Attila

Hálásan köszönjük gyógyszerész úr szeretetteljes vendéglátását, és hogy megismerhettük Kazay Endre életének és hagyatékának egy szeletét. Szívvel ajánljuk minden kollégánknak, hogy látogasson el Vértessacsára!



7. kép: Dr. Burgetti László (középen) vendégül látott bennünket a patika ebédlőjében

Fotó: Dr. Almási Attila

Dr. Almási Attila

PTE ÁOK, Gyógyszerészi Kémiai Intézet

Kirándulás az Alcsúti Arborétumban

A Vértesacsai Kazay patika után a néhány kilométerre található Alcsúti Arborétumot is meglátogattuk. Az arborétumot 1820-ban hozta létre József nádor, az első Habsburg, aki Magyarországon letelepedve földbirtokot szerzett. Az eredetileg közel 300 növényfajt tartalmazó kert közepén helyezkedett el a Pollack Mihály tervei alapján épült hatalmas klasszicista kastély (1. kép), amelynek sajnos már csak a timpanonos főhomlokzata látható.



1. kép: A kastély megmaradt főhomlokzata
Fotó: Dr. Almási Attila

Az Ybl Miklós tervei alapján 1870-71-ben épült pálmaházban (2. kép) eredetileg meleg-, mérsékelt- és hidegházi növények is láthatók voltak. 57 x 15 m-es alapterületével az ország egyik legnagyobb pálmaháza volt, de sajnos ma már csak romjai tekinthetők meg.



2. kép: A pálmaházi romok
Fotó: Dr. Bencsik Tímea

Azonban épségben megmaradtak a régi angolpark építményei, a Babaház (3. kép), a Gloriette és a Medveház, valamint az épület egykori szárnyához épített istállóból kialakított kápolna (4. kép). A kastély parkja ma több mint 40 hektáros. Az arborétum híres az országban egyedülálló, közel 2,5 hektáron elte-

rülő hóvirágmezőről, valamint a júniusban, Szentivánéj környékén megfigyelhető szentjánosbogár-táncról is.



3. kép: A babaház
Fotó: Dr. Bencsik Tímea



4. kép: A kápolna
Fotó: Dr. Bencsik Tímea

Az arborétumban egy kis tó is található, amely lakó- és pihenőhelyül szolgál számos madárfajnak.



5. kép: Nárcisztenger, háttérben a tó
Fotó: Dr. Bencsik Tímea

Hosszú órákon át bolyongtunk a sok kis ösvényen és gyönyörködtünk a természet szépségeiben (5. kép). Meleg szívvel ajánljuk minden természetet szerető olvasónknak, hogy látogasson el egyszer az Alcsúti Arborétumba.

Dr. Bencsik Tímea

XI. Gyógyszerésztörténeti Nyári Egyetem Gyulán

A Gyógyszerésztörténeti Nyári Egyetem több mint egy évtizedes múltra tekint vissza és immár hagyománnyá nőtte ki magát. A Magyar Gyógyszerésztörténeti Társaság (MGYTT) szervezésében idén 11. alkalommal került megrendezésre július 10-13 között. A rendezvénynek ezúttal Gyula adott otthont.



1. kép: A rendezvény résztvevői a dobozi templom előtt. Fotó: Dr. Papp Nóra

A nyári egyetemek nem titkolt célja, hogy felkeltse az érdeklődést a fiatalokban, a szakmatörténeti múlt megismerésére, ápolására ösztönözzön és alkalmat adjon a legújabb szakmatörténeti kutatások ismertetésére. Az idei nyári egyetemnek 75 résztvevője volt (1. kép). A résztvevők között az egyetemi hallgatóstól kezdve az idősebb generációig minden korosztály képviseltette magát. A rendezvény hidat képez a különböző generációk között és közösségteremtő szerepével kiváló találkozási lehetőséget biztosít a Kárpát-medence gyógyszerészei számára. Az anyaországon kívülről is évről-évre sokan érkeznek.

Ezúttal is többen jöttek Erdélyből, Partiumból, Vajdaságból és Felvidékről.

Csütörtök kora este a résztvevőket Molnár Zsuzsa köszöntője és Gyula városát bemutató előadása fogadta. Ezt követően került sor a vidám hangulatú, pizzázással és borozással egybekötött ismerkedési estre, ahol az egybegyűltek többet tudhattak meg egymásról.

Másnap reggel kezdetét vette a szakmai program, amelynek előadásai a gyógyszerészet és a polgárosodás témaköre köré csoportosultak. Az előadásokat az MGYTT elnöke, Dobson Szabolcs nyitotta meg a társaság tevékenységének rövid ismertetésével. Ezt követően mutatták be újabb kutatási eredményeiket a nyári egyetem előadói.

Az előadók között láthattuk Kapronczay Károlyt, a Semmelweis Egyetem címzetes egyetemi tanárát; Kapronczay Katalint, a Semmelweis Orvostörténeti Könyvtár osztályvezetőjét; Péter H. Máriát, a Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem ny. egyetemi adjunktusát; Ambrus Tündét, a brünni egyetem adjunktusát; és a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság (MGYT) Gyógyszerésztörténeti Szakosztálya elnökét, Dobson Szabolcsot, az MGYTT elnökét; valamint további, gyógyszerészet-történettel behatóan foglalkozó gyógyszerészeket, mint például Szmodits Lászlót és Veress Lászlót. A délelőtt során hallottakat nagy érdeklődés övezte.

A nyári egyetem szakmatörténeti része mellett a résztvevők számos társasági programon és kiránduláson vettek részt. A délutáni városnéző túra keretében megismerkedtünk a gyulai polgárosodás történetével. Felkerestük a többenemzetiségű város különböző felekezeteinek templomait, az 1848-49-es események emlékhelyeit és megtekintettük az egykori megyeszékhely impozáns épületeit. Gyula polgári világának hétköznapijaiba is betekintést nyerhettünk a Ladics-ház meglátogatásakor, amely több generációs, egyben maradt családi hagyatékot tár a látogatók szeme elé. Emellett meglátogattuk Erkel Ferenc, a magyar Himnusz zeneszerzőjének szülőházát. Orosz Ádám, a nyári egyetem részvevője, aki a Semmelweis Egyetem PhD hallgatója és egyben képzett operaénekes is, igazi meglepetéssel várta a társaságot: Erkel Ferenc áriáival kápráztatta el közönségét.

A szombati nap a várak, kastélyok és kúriák látogatásának jegyében zajlott. A délelőtti folyamán a gyulai várban jártunk, majd a gyulavári várkastélyban folytattuk utunkat. Ebéd után Dobozra látogattunk el. Helyben a Wenckheim kriptát és kápolnát tekintettük meg, ahol Jeanne-Marie Dickens-Wenckheim grófnő személyesen fogadta a társaságot. Továbbá az Ybl Miklós tervezte szabadkígyósi Wenckheim-kastélyt is megtekintettük, ahol a nyári egyetem szervezői piknik keretében Békés-megyei pálinka-kóstolóval kedveskedtek a résztvevőknek.

Gyulára visszatérve a záróest néptáncbemutatóval vette kezdetét. A nyári egyetemek hagyományaihoz híven elénekeltük a híres gyógyszerészdalokat és indulókat is. Ez a búcsúest is meghitt és vidám hangulatban telt.

Vasárnap délelőtt a program zárásaként meglátogattuk a gyulai Nosztalgia Házat (2. kép), ahol finom sütemények és kávé várta a társaságot.



2. kép: A Nosztalgia Ház látogatása
Fotó: A kép a gyulai Nosztalgia Ház ajándéka az MGYTT-nek

Emellett sokan a gyulai hímzést is kipróbálták, valamint nosztalgia-fényképezkedésre nyílt lehetőség. Ezt követően búcsút vettünk egymástól.

A nyári egyetem alapítója, Grabarits István közösségteremtő munkáját ápolva a XII. Gyógyszerészettörténeti Nyári Egyetem is megrendezésre kerül. Jövőre Szegedre várják az érdeklődőket.

Glässer Erik
Szeged-Óbecse

Gyógynövényes recept

Fügés-mézes crostata

Hozzávalók

A tésztához:

- 25 dkg liszt
- 5 dkg vaj
- 8 dkg porcukor
- 1 tojássárgája
- 1 citrom reszelt héja
- 1-2 ek. hideg víz
- csipet só

A töltelékhez:

- 3 tojássárgája
- 4 ek. cukor
- 1 citrom leve
- 12,5 dkg krémsajt
- 5-6 db füge
- 2 ek. méz
- mandulapehely

A tészta hozzávalóiból gyors mozdulatokkal gyúrjunk tésztát, nyújtsuk ki, majd béleljük ki vele a piteformát és villával szurkáljuk meg. A tojássárgákat keverjük ki a cukorral, a citromlével és kis lángon főzzük sűrűre. Hagyjuk kihűlni, majd keverjük a mascarponéval egynemű krémmé. Simítsuk a tésztára, rakjuk ki cikkekre vágott fügékkel, szórjuk meg mandulapehellyel és csurgassuk le mézzel. Előmelegített 170 fokos sütőben süssük 40 percig.

juditkakonyhaja.blogspot.com

Megjegyzés:

A közönséges füge (*Ficus carica* L.) termése ehető, tejnedvét szemölcsirtásra alkalmazzák. Magas a B-vitamin tartalma. A termés ficint tartalmaz, amely belsőleg a fehérjék lebontását segíti (proteolitikus hatású enzim), külsőleg pedig sebgyógyításra alkalmazható.

Gyergyák Kinga, Ph.D. hallgató

Felhasznált irodalom a szerzőnél

Hírek

2nd Mediterranean Symposium on Medicinal and Aromatic Plants

Antalya, Törökország, 2015.04.22-25.

<http://www.mesmap.org/>

International Congress and Annual Meeting of the Society of Medical Plants and Natural Product Research

Budapest, 2015.08.23-27.

<http://ga2015.hu/>

Impresszum

Kiadó: PlantRepro.eu Nonprofit Kft.
7633 Pécs, Hajnóczy u. 27/C

Kiadásért felel:

Dr. Farkas Ágnes (agnes.farkas@aok.pte.hu)

Alapító: PTE ÁOK

Farmakognóziái Tanszék

ISSN: 2060-1387

Szerkesztők:

Dr. Papp Nóra (nora4595@gamma.ttk.pte.hu)

Dr. Horváth Györgyi (gyorgyi.horvath@aok.pte.hu)

Dr. Bencsik Tímea (timea.bencsik@aok.pte.hu)

Gyergyák Kinga (gyerikinga17@freemail.hu)

Szerkesztőség címe:

7624 Pécs, Rókus u. 2.

Telefon: 72/503-650/28822, 28823, 28824

Fax: 72/503-650/28826

E-mail:

farma.hirek@gmail.com