A bécsi virágóra a Stadtparkban

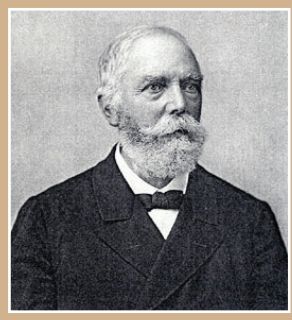
EGY TALÁNYOS SZERKEZET,

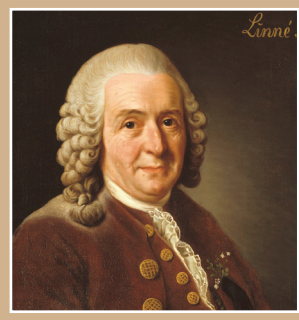
HÁNY AZ ÓRA, (

Alighanem sokan elbizonytalanodnak a virágóra hallatán, ho mi is az. Egy virág alakú óra? Időjelző a virágok számára, ho tudják, mikor kell nyílniuk, termést hozniuk? Tán óra alakú vir ágyás kismutatóval és nagymutatóval? Nos, a valódi virág hamarabb mutatta az időt, mint bármely más óra, és nagy va színűséggel túléli a mesterséges szerkezeteket is. A pontoss viszont nem erénye...

Ha a valódi virágóra titkára vagyunk kíváncsiak, évszázadokkal korábbra kell visszatekintenünk. Megálmodója nem más, mint a híres svéd természettudós, *Karl Linné,* akinek születése feletti örömében apja játékok helyett virágokkal rakta tele bölcsőjét, s akinek neve maga is növényi jelentésű: hárs.

Linné a virágok napi kinyílási és összecsukódási ritmusát megfigyelve „szerkesztette" meg különleges kerttervét. E kert ágyásaiban nyílásuk, illetve csukódásuk sorrendjében követik egymást a növények. Megfigyeléseit a *Horologium Florae* („virágnapóra") nevű, növényneveket tartalmazó táblázatában foglalta össze. A kor botanikatudományának e különleges dolgozatát 1751-ben jelentette meg a *Philosophia Botanica* (A botanika filozófiája) című alkotásában, annak mintegy jelentéktelenebb részeként a 274–276. oldalon. A mű címlapján a szerző neve alatt a *„királyi főorvos és botanikai professzor Uppsalában"* titulus olvasható.


Anton von Kerner



Karl Linné

Gárdonyi Géza

Klímafüggők és társaik

Véleménye szerint időjelzés szempontjából a növények három csoportba sorolhatók: *Meteorici,* azaz „klímafüggők", ezeknél a virágok nyílási és csukódási ideje az időjárás függvénye. *Tropici,* azaz „trópusiak", ezek a virágok a nap hosszúságának megfelelően változtatják nyílásukat, illetve csukódásukat. *Equinoctales,* azaz „napéjegyenlőségiek": ezeknek a virágoknak állandó nyílási, illetve záródási idejük van. Magától értődően Linné a harmadik csoport tagjait tartotta alkalmasnak a valódi pontos idő mutatására.

Az uppsalai professzornak nyilván volt alkalma tartósan megfigyelni az általa olyannyira imádott növényeket a közönséges tikszemtől a díszkertek pazar tündérrózsájáig. Valószínűleg hajnalban és késő este is a kertben volt, hiszen jegyzetei alapján hajnali 3 órakor már nyílik a bakszakáll *(Tragopogon* sp.), 4 órakor a kataing *(Cichorium intybus),* 7 órakor a fehér tündérrózsa *(Nymphaea alba).* A bakszakáll, zörgőfű és sok egyéb növény esetében a fajon belül fajtákra finomítva jegyezte fel a nyílás és csukódás időszakát. Ezzel alaposan megnehezítette a mai szakemberek dolgát, hiszen a ma használatos

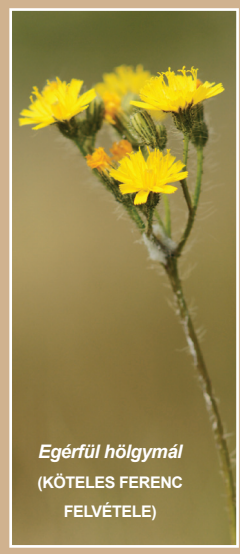
A felújított székesfehérvári óra
(GELENCSÉR FERENC FELVÉTELE)

virágórák.indd 208 2014.02.06. 18:46:32

, CSORBÓKA?

án, hogy
ra, hogy
kú virág-
virágóra
agy való-
ontosság

Mályva (KÖTELES FERENC FELVÉTELE)


Egérfül hölgymál (KÖTELES FERENC FELVÉTELE)

Katang (KÖTELES FERENC FELVÉTELE)

nómenklatúra az esetek többségében eltér a XVIII. századitól. Így a *Crepis alpina* az 5 órai, míg a *Crepis rubra* a 6 órai ébredésű zörgőfű. Ugyanígy több faját említi a csorbókának *(Sonchus* sp.), a hölgymálnak *(Hieracium* sp.), a véreslapunak *(Hypochoeris* sp.), s még hosszasan sorolhatnánk. Linnénél a nap „zárórás" növénye a lángvirágú sáslilióm *(Hemerocallis fulva),* az este 7–8 körül csukódik. Megfigyelései szerint ugyan az éjkirálynő kaktusz *(Cactus grandiflorus)* pontosan éjfélre csukódik, ám előtte mindössze három órával nyit, este 9 óra körül.

Miért nem pontos?

Jóllehet maga Linné soha nem alkotta meg ezt a virágsort, ötlete nyomán számos kert született a későbbiek folyamán a XIX. század elejétől fogva. Korabeli ábrázolások sajnos, nem maradtak fenn ezekről. A témához kötődően sok tanulmányban feltűnik egy kedves, kör alakú virágágyás rajza a Linné-féle virágok grafikáival, az általa megjelölt órákhoz illesztve. Ez azonban „kortárs" grafika: *Ursula Schleicher-Benz* 1948-ban készült műve.

A kertalkotási próbálkozásokat nem koronázta siker, mivel az efféle óra pontos járásának nem egy rugókból és lemezekből precízen összeállított szerkezet, hanem maga a fenséges, ám kiszámíthatatlan természet a lelke. A tisztán a harmadik – „napéjegyenlőségi" – csoportba tartozó virágok csak elméletben léteznek, ugyanis a növények nyílása másképp alakul napos időben, mint borult időszakban, s eltérést mutat a hőmérséklet és – természetesen – a földrajzi fekvés függvényében is. Így ami a 60. szélességi körön, Svédországban júniusban javában virágzik, Magyarországon a 47. szélességi fokon már rég elfelejtette ezt az időszakát, s termést, magot érlel. S akkor még nem is beszéltünk a többi évszakról, valamint napjaink téli–nyári időszámításáról. Maga a lista sem egyedülien kötelező érvényű, amelyet Linné állított össze megfigyelései alapján. Hiszen számos növény nyílik és csukódik egyazon időben! (A Magyar Mezőgazdasági Múzeum *Színek, ízek, illatok…* című, *2014. március 2*-ig nyitva tartó időszaki kiállításán egyebek között a Linné-féle virágóráról is szó esik – *a szerk.)*

A méhek diktálnak

Anton von Kerner osztrák botanikus, a bécsi egyetem tanára fiatalabb korában Magyarországon töltött öt évet, ezalatt az Alföld és környéke flóráját kutatta. Ennek eredményeként jelent meg a *Das Pflanzenleben der Donauländer* (1863) című munkája, amelyben az Alpok, az Alföld és a Duna menti hegyvidékek növényvilágát jellemezte. Hazánkhoz való kötődését jelzi az is, hogy öt éven át tanított a Ferenc József által 1854-ben alapított Budai Császári és Királyi Felsőreáliskolában (ma Toldy Ferenc Gimnázium).

A tudós tanár ugyancsak eljutott Linné következtetésére. Ennek igazolásaképpen ő is megfigyelte a virágok nyílási és csukódási ritmusát. *Pflanzenleben (A növények élete)* című, 1891-ben megjelent művében hosszasan elemzi Linné adatait, és összehasonlítja azokat saját megfigyeléseivel. Kerner jellemzően szélesebb virágzási időszakból válogatja növényeit, így – míg Linné csupán nyári adatokat rögzített – ő márciusban és októberben nyíló virágokat is bevont észleléseibe.

Kerner megfigyelései szerint a rovarok a napnak mindig ugyanabban az órájában közelítenek egy-egy adott növényhez. Ebből azt a következtetést vonta le, hogy emiatt nyílnak meghatározott időben a virágok, méghozzá a megporzást végző rovarok megjelenéséhez igazodva. Nem előbb, és nem később. Tehát a virágok alkalmazkodnak a rovarokhoz, és nem a rovarok a virágokhoz. Mivel méréseit a Budapesttel azonos szélességi körön fekvő Innsbruckban végezte, azok akár a hazai helyzetet is mintázhatják. A nyílási idők tekintetében átlagosan egy-két órával későbbre tehetők reggelente az ottani adatok, mint Linné kerjében. A virágok csukódásánál már nagyobb a szórás, mivel például a gyermekláncfű *(Taraxacum officinale)* Uppsalában reggel és kora délelőtt csukódott, míg Innsbruckban délután 2–3 óra tájt tette ugyanezt. A megfigyelt növényfajokra vonatkozóan is jóval mélyebb a merítése Kernernek, mint Linnének, nála például a burgonya, káposzta is bővíti a sort. A virágok közül sok más mellett a tavaszi hérics *(Adonis vernalis),* sáfrány, *(Crocus aureus),* szellőrózsa (Anemone sp.) gazdagítják a választékot.

Mindkét tudósnál előfordulnak a már említett zörgőfüvek, hölgymálfélék, valamint a kristályvirágfélék *(Mesembryanthemum* sp.) egész sora. Ugyancsak kedvencük a fehér tündér-

virágórák.indd 209 2014.02.06. 18:46:41

Marosvásárhelyen október végén az óraszerkezet már pihen (NAGY ÁGOTA FELVÉTELE)

Tikszem (KÖTELES FERENC FELVÉTELE)

rózsa, vagyis általánosságban azok a növények, melyeknek nyílása, csukódása látványos, jól érzékelhető.

Költői gondolatok...

Az irodalomban meglehetősen kedvelt gondolatkör a természet szépsége, a virágok varázslatos világa. Az ehhez köthető képek, fantáziaszülemények között jól megfér a virágóra gondolata is. Jóval a botanikai virágóra megfogalmazása előtt már találkozhatunk irodalmi „virágórával", például a metafizikus költő, *Andrew Marvell* (1620-1678) tollából. A *The Garden* (A kert) című versének utolsó versszaka valóban egy virágórát vizionál: *„A kertész mérve végtelent, / virágból napórát teremt. / A nap felülről átoson / illatos Zodiákuson. / Akár mi, szorgosan a méh / a naphoz méri idejét. / Ily édesség nem jutna részül, / a füvek és virágok nélkül"* (Károlyi Amy fordítása). *Georg Büchner* (1813–1837) *Leonce és Léna* című vígjátékában egy képzelt világ tartozéka a virágóra: *„… összetöretünk minden órát, betiltatunk minden kalendáriumot, csak a virágórán, csak virágon-gyümölcsön számoljuk majd az órákat, a hónapokat"* (Lator László fordítása).

Legyen bármilyen felfedezése, találmánya a világnak, rendre kiderül, hogy nekünk, magyaroknak is van mire büszkének lennünk a kérdéses tárgyban. Pontosan így van ez a virágórával is, melyet – Linné tanait ismerve vagy sem – *Gárdonyi Géza* is felfedezett a maga szépírói módján. Gárdonyira emlékezve Torockai Wigand Ede így közli ezt *Régi kert s míesei* című albumában, 1917-ben: „Nyáron nem kell nekem óra. Amint felébredek, kimegyek a kertembe. Ott van egy kis tó. Ha kinyílott benne a sárga vízirózsa, akkor tudom: hat óra van, mert az nem nyit előbb. De hátha már régen kinyílott? Nézzük a kerti salátát, annak fejér, apró virágai hét órakor nyílanak. Ilyenkor még a piros tikszem meg az aszúszegfű alszanak. Ezek nyolc órakor nyitják ki szemüket. Még lustább a mályva. Ismeritek a mályvát, ezt az egészséges, pirosfejű virágot? Ez csak kilenc órakor ébred. Előbb nem borítja ki a virágát. Ilyenkor már a sárga liliom, jeges bojtvirág szintén készülnek a nyitáshoz, de tíz előtt nem nyílanak. Legnagyobb urak a pávaliliom meg az úrisárma. Ezek tizenegy óráig lustálkodnak. Csak akkor nyitják ki a szemüket. Pedig déli tizenkét órakor már a katángkóró virága, vagyis az a szép, kedves kék cikória-virág, aminek a gyökeréből kávét is csinálnak, elálmosodik és behunyja szemét. A mályva meg az aszúszegfű egy darabig csak állja a nap melegét, de egy órakor már ezek sem bírják tovább, összezárják a szirmaikat és alusznak. Két órakor alszik az egérfül is; három órakor a bíboros homokhúr követi a példájukat. A jeges bojtvirág csak uzsonnakor, négy órakor huny szemet, öt órakor már a sárga vízirózsa is elálmosodik. Ezek mind korán térnek nyugalomra. Az úrisárma hat órakor zárja be a szemeit, a csupaszszárú mák hét órakor tér nyugovóra; hét órakor kíván jóéjszakát a háromszínű szulák. S a virágok mind álmodnak már ekkor meleg napsugárról, színes pillangóról, örökös szép nyárról. De mit is beszélek, dehogy alszik az mind. Inkább most kilenc órakor nyitja ki virágait az illatos leheletű csészekürt s költögeti az esti mécsvirágot. Pedig a kis mécsvirág nem késik, pont tíz órakor nyit. A csillagok feljöttek és szentjános-bogárkák sétálgatnak már a kis lámpásukkal."

Lám, a szépírás mestere több ponton egyező megfigyelésekkel szolgált a kiváló botanikusokéval, hiszen a mályva *(Malva* sp.), a katáng, a kristályvirág, egérfül hölgymál *(Hieracium auriculoides),* tikszem *(Anagallis arvensis),* kerti saláta *(Lactuca sativa),* csupaszszárú mák *(Papaver nudicaule)* mindhármuknál szerepelnek! Mindezeket jobban meggondolva, a jól tájékozódott író talán mégis olvasta a kellő botanikai szakirodalmat, melyet tapasztalataival bővítve, egy kissé „hazaira" módosítva adott közre.

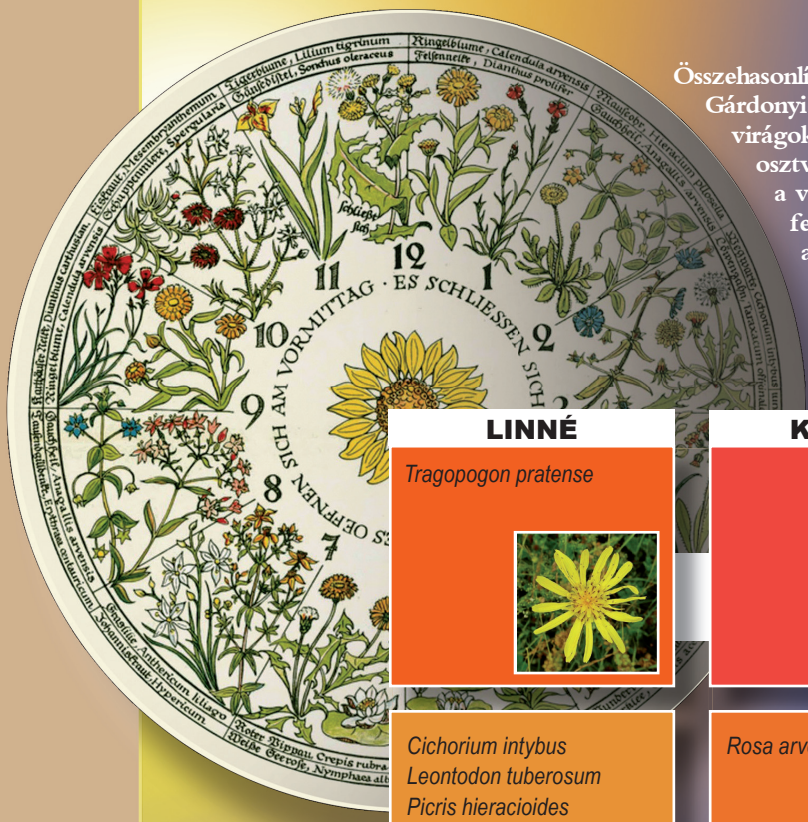
Időmutató csodák

Széles e világon több gyönyörű „virágórát" jegyeznek. A genfi óragyártás jelképe például 1955 óta követi – mutatóval, tehát nem a virágok nyílási idejével – az idő múlását. A legnagyobb mutatója van, mely több mint 2,5 méteres. Ennek megfelelően egy több mint 5 méter átmérőjű ágyásban mutatja az időt.

De nem is kell olyan messzire mennünk, ha efféle látvány után áhítozunk. A bécsi *Városi Parkban* (Stadtpark) évről évre megújuló virágpompával díszlik a mutatós óra. Marosvásárhelyen minden évben szép virágbeültetést kap a város központjában található időmutató. A kör alakú ágyás telente karácsonyfának adja át a helyét, ilyenkor az óraszerkezet pihen. Néhány éve mutatták be a székesfehérvári, mindig pontosan járó s az aznapi dátumot friss kiültetéssel szemléltető, csodálatosan felújított régi virágórát. Mindezek az órák parképítészeti bravúrok, ám nevük időmutató szerepük okán illeti meg őket, nem pedig növényegyéniségüknek köszönhetően. Linné álma – a valódi virágóra – tehát továbbra is várat magára…

Nagy Ágota

virágórák.indd 210 2014.02.06. 18:46:47



HAJNAL

Összehasonlító táblázatunkban Karl Linné, Anton von Kerner és Gárdonyi Géza növénylistáit tettük közzé az általuk megfigyelt virágok nyílásáról, illetve csukódásáról, négy fő napszakra osztva a 24 órát. Ahol külön nem jelöljük, ott az óra mindig a virág nyílására vonatkozik, s Kerner a hónapokat is feltüntette. Gárdonyi magyarul írta meg virágóráját, az összehasonlítás megkönnyítésére a tudományos neveket utólag hozzárendeltük az ő növényeihez is. (A többi napszak megfelelő virágórarészletét következő lapszámainkban közöljük kéthetente – *A szerk.*)

N. Á.

	LINNÉ	KERNER	GÁRDONYI
3 ÓRA	*Tragopogon pratense*		
4 ÓRA	*Cichorium intybus* *Leontodon tuberosum* *Picris hieracioides*	*Rosa arvensis* (június)	
5 ÓRA	*Hemerocallis fulva* *Papaver nudicaule* *Sonchus oleraceus* *Crepis alpina* *Rhagadiolus edulis* *Taraxacum officinale*	*Rosa rubiginosa* (június) *Solanum nigrum* (július)	
6 ÓRA	*Hieracium pilosella* *Hieracium umbellatum* *Hypochaeris maculata* *Hieracium murorum* *Crepis rubra* *Sonchus arvensis* *Alyssum utriculatum*	*Anoda hastata* (július) *Cichorium intybus* (július) *Crepis pulchra* (július) *Dianthus neglectus* (július) *Lactuca perennis* (augusztus) *Solanum tuberosum* (július) *Taraxacum officinale* (június)	sárga vízirózsa *(Nuphar lutea)*

virágórák.indd 211 2014.02.06. 18:46:53