

58  
4543/2839

Az Iskolai Filmintézet diafilm sorozata

112 szám

FAGYÖNGY- ÉS KANKALIN-FÉLÉK, KÖZPONTI MAGVUAK

ÉS SZIROMTALANOK

Növénytani sorozat: 17

Készült: 1952 évben

1. Fagyöngyfélék családja. Fás, néha lágyszáru-növények, nagyrészt átellenes, vagy örvös-levelekkel. ~~Fán élő~~, zöld féllélősködők. A virágok két levél között az álvillás elágazású ágak tengelyében helyezkednek el és egy- vagy két-ivarúak. A virágtakaró 2-5 apró zöld, vagy színes lepellevélből áll. Az álbogyótermés az elnyálkásodott falu vacokból fejlődött ki. Virágképlet: P 2+2, vagy 3+3, A 4 vagy 6, G /2/. Főként trópusi család, nálunk csak néhány tagja él.

2. Fehér fagyöngy /Viscum album/ és sárga fagyöngy /Loranthus europaeus/. Részletrajzok: 1/ Fehér fagyöngy a gazdanövény ágán élősködő szívógyökereivel behatol az élő gazdanövénybe és onnan sóoldatot vesz el. A szár álvillág elágazású. Az elágazásokban a ragadós fehér álbogyók láthatók /madárlép/. 2/ Porzós virág, 3/ Termős virágok és egy virág hosszmetzete. A keskeny-lándzsás ülő levelek örökzöldek. Főleg lombosfákon és jegenyefenyőn él, tölgyfán ritka, bükkön nincs. Madarak terjesztik részben ürülékkel, részben a csőrükhöz tapadt ragadós magvak ledörzsölésével. Kétlaki, hegyvidéki faj. 4/ Sárga fagyöngy hajtásrészlete teljes, két ivaru virágokkal. 5/ Porzós-virág-és-egy lepellevél a hozzá-nőtt porzóval. 6/ Termős virág csökevényes porzókkal /a növény vagy kétlaki vagy teljes virágú lehet/. 7/ Sárga álbogyókból álló termésfürt a hajtás végén. Nyeles, tojásdad leveleit ősszel lehullatja. Főleg tölgyfán és gesztenyén, elvétele más lombos fákon élősködik. Termését szintén madarak terjesztik. Siksági, dombvidéki faj. Dr. Csapody Vera rajza.

3. Csodatölcsér, ujjélandi paraj és Kossuth-csillag. A rajzon három-család egy-egy képviselőjét látjuk.

1. Csodatölcsér-félék családja. Lágyszáru, vagy fás növények átellenes levelekkel. A virágtakaró tölcsérré összenőtt színes lepel. Ehhez csatlakoznak a csészeszerű murvalevelek. Virágképlet: P /5/, A 5-1, G 1. Termésük mak-kocska. Nagy csodatölcsér /Mirabilis Jalapa/. A képen a vastag, karóalaku-répatest-a-leveles, bimbós, virágzó hajtás és egy mak-kocska látható. Örökléstani kísérletekhez használt kerti dísznövény.

## 2. KRISTÁLYVIRÁG - félek családja.

Általában pozsgás-levellű-/szukkulens/ növények. A levelek vagy átellenesek, vagy váltakozó állásuak és pozsgások. A család több tagja kövekre hasonlít. A színes lepellevelek a porzók átalakulásából jöttek létre. Virágképlet: P 4-5, vagy oo, A 1, vagy oo, G /oo=2/. Főleg Dél-Afrika sivatagjain élnek. A képen az ujjélandi paraj /Tetragonia tetragonoides/ gyökeres és leveles, virágos-hajtása látszik. A növényt téli spenótként termesztik.

3. Porosin - félek családja. Lágyszárú növények pozsgás-levelekkel. Virágképletük: K 5-4, C 5-4, A 5-4, vagy 5+5, vagy oo, G /8-2/. A termés sokmagvú tok. Kerti porosin vagy Kossuth-csillag /Portulaca grandiflora/. Többféle-színben-virágzó-kerti-disznővény. Vékony karógyökere hengeres, húsos, csupasz szára és nedvdús tojásdad levelei vannak. A bal sarokban a hajtás végén az érett, kupakkal nyíló toktermés látható. Dr. Csapody Vera rajza.

4. Szegfű félek családja. Lágyszárú növények, vagy féleserjék rendszeren keresztben-átellenes levelekkel. A virágok himnősök, vagy egyivarúak. Képletük: K 5 vagy /5/, C 5, A 5+5 G /5-2/. A virágok rendszeren kettősbog-virágzatban állnak. A termés sokmagvú tok.

5. Fehér mécsvirág /Melandrium album/. Részletrajzok: 1/ virágalaprajz, -/forrt csésze, 5 szabad szírom mellékszirmokkal, 10 porzó és 5 tagu magház/. 2/ Porzós virág oldalról és hossz-metszetben. 3/ Porzósvirágu egyed bimbókkal, nyíló virággal és átellenesen álló molyhos levelekkel. Mellette balra egy szíromlevél kis, belső mellékszirmokkal. 4/ Vastag gyökér /áttelelő/. 5/ Termős virágu, egyed nyíló és elhervadt virággal. 6/ Termős virág hossz-metszetben. 7/ Toktermés és átmetszett csészével. 8/ Toktermés hossz-metszetben a központi tengelyen ülő sok maggal. Parlagon, utak mentén közönséges kétlaki gyomnövény. Virágai estefelé nyílnak. 9/ Orvosi szappanfű /Saponaria officinalis/. A mécsvirághoz hasonló-gyakori-parlagi, ligeti, utmenti gyom- és gyógynövény. A képen a földalatti gyöktörzset és a szár tövét látjuk. 1/ Leveles szárcsucs, lilásfehér virágokkal. 11/ Kétivarú virág porzói és termője. 12/ Termő /magház és kétágu bibe/. Dr. Csapody Vera rajza.

6. Késői szegfű. /Dianthus serotinus/ A növény kékes-szürkén deres, levelei keskenyek. Fehér sallangos szirma virágai vannak. Száraz, laza dolomittörmeléken vagy homokbuckákon él leginkább. Pannoniai síksági, dombvidéki bennszülött növény. /A háttérben jobboldalt természetes boroka látható. /Dr. Vajda Ernő felvétele, Bugacihomokpuszta.

7. Magyar szegfű /Dianthus hungaricus/. A virág erősen hasogatott fehér szirmai sallangosak. Az Északi Kárpátok alhavasi mészkőszikláin terem. Dr. Vajda Ernő felvétele, Szádellői völgy.

8. Konkoly /Agrostemma Githago/. Kalászos vetések mérge-  
magvu gyomnövénye. Részletek: A: Virágos hajtáscsucs átellenes,  
hosszu keskeny levelekkel. 1/ Egy lila-szirma virág hosszú csé-  
szelevelekkel. 2/ Virág oldalról. 3/ Szírom egy perzóval. 4/ Ter-  
mő a perzókkal. 5/ Fejlődő termés. 6/ Termés hosszmetset a mag-  
vakkal. 7/ Érett, felnyitlt toktermés a csészével. 8/ Mag. 9/ Mag  
hosszmetset. 10/ Mag keresztmetset.

9. A konkoly a gabonaföldön. A sűrűn álló rozsszárak közül  
bujik elő. A hosszú kocsány és a csésze szőrös. A csészelevelek  
jóval hosszabbak, mint az 5 lilás-piros, tojásdad szíromlevél. A  
szíromokon jól láthatók a sötétpiros erek /mészutak/. Igen káros,  
közönséges gyomnövény agyag, lösz- és homoktalajokon él. Jó méh-  
legelő. Vajda László felvétele, Budapest.

10. Enyveské /Viscaria vulgaris/. Sok a nyeles tőlevele,  
a száron kevés, átellenes ülőlevél van. A szár elágazásai alatt  
sötét, egyves szárrészek vannak. Ezek megakadályozzák a hangyák  
és egyéb mászó rovarok feljutását a virágokhoz. A virágok ötszir-  
muak, biborpirosak. Mészszegény erdők gyakori alj- és szegély-  
növénye. Vajda László felvétele, Dunazughegység.

11. Hólyagos habszegfű /Silene Gucubalus/. Szára vékony,  
levelei átellenesek. Az álernyős, fehér virágok csucsállóak. Nap-  
pal félig csukottak, éjjel nyílnak. Száraz erdőkben, cserjések-  
ben, kaszálókon élő, mészkedvelő, hegyvidéki, síksági faj. /A  
háttérben molyhos tölgy látszik./ Dr. Vajda Ernő felvétele. Mát-  
rafüred.

12. Mezei fátylvirág. /Gypsophila muralis./ Apró, rózsá-  
színű, ötös-szimmetriájú virágai laza álernyőt alkotnak. Alacsony,  
szétágazó növényke, sűrű tömegben lepi el a talajt. Száraz gyepek-  
ben élő, mészkerülő, síksági, hegyvidéki faj. /A kép balszélén vi-  
rágzó fehér lóhere, alul középen néhány eperlevél látható./ Dr.  
Vajda Ernő felvétele, Sátorhegység.

13. Olocsán csillaghur /Stellaria Holostea/. A csészelevelek  
szabadok. Az 5 fehér szírom mélyen kéthasábú. A levelek keskeny,  
lándzsásak, kihegyesedők. Nyirkos, lombos-erdők közönséges alj-  
növénye. Hegyvidéki, eurázsiai faj. /A kép alján, tojásdad levelű  
infű /Ajuga genevensis/ látható. Dr. Vajda Ernő felvétele. Mátra-  
füred.

14. Tyukhur /Stellaria media/. A szár pillás. A hosszunyelű,  
tojásdad levelek átellenes állásuak. Fehér virágai csillagaiaku-  
ak. Mindenütt közönséges, nitrogénkedvelő, síksági, hegyvidéki  
gyom és gyógynövény. Árnyas erdőkben, utak mentén, kapásművelésű  
szántóföldeken gyakori. Dr. Vajda Ernő felvétele, Lébény.

15. Parlagi madárhur /Cerastium arvense/. Szára dus elága-  
zású, virágai fehérek, szirmai kéthasábúak. A tőlevelek pelyhes-  
szőrűek. Sziklai és száraz gyepekben élő dombvidéki növény. Dr.  
Vajda Ernő felvétele. Sitkei erdő.

16. Kakuk homokhur /Arenaria serpyllifolia/. Apró, heverő, vékony szárú, -növény. -Sűrűn bokrosodik, apró fehér virágai a szárcsucsokon állnak. Parlagokon, töltéseken, homokpusztákon, legelő-kön élő, száraz talajokat kedvelő, közönséges síksági, hegyvidéki faj. Dr. Vajda Ernő felvétele, megyeri homokpuszta.

17. Ezüstvirág /Paronychia cephalotes/. Szára többől sűrűn szétágazó. -Apró levelei pikkelyszerűek. A szárcsucsokon 8-10 fehérszínű, hártyás murvalevelekkel körülvett virág van, tömött fejecskeben. Dolomit és mészköves sziklagyepekben, száraz, laza törmelék, vagy sziklatalajon élő, mészjelző hegyvidéki faj. Körülötte hármás és ötös ujjasan összetett-levelű homoki pimpó, a bal alsó sarokban pedig erdei fenyő toboza látható. Dr. Vajda Ernő felvétele, Bakony.

18. Libatop - fél é k c s a l á d j a . Egyéves, lágyszárú, -vagy-pezség-növények, himnő vagy ritkán egyivaru virágokkal. Virágképletük P 5, 3, 2, vagy 0, A 5 - 1, 6 /5-3/ vagy /2/. Az apró virágok leegyszerűsödött csomókban, vagy bogernyőben állnak. A virágtakaró rendszerint egyszerű, zöld lepel. A levelek váltakozóak, épek, gyakran husosak. Termésük makkocská vagy tok. A lepellevelék legtöbbször megvastagodnak és a tokkal összenöve átermést alkotnak. Az egész Földön elterjedtek.

19. Libatop-fél é k virágai. 1/ Chenopodium Botrys himnős virága. 2/ Termés virág. 3/ Virág alaprajz. 4/ Termés. 5/ Cukorrépa virága. 6/ Tatár laboda /Atriplex tatarica/, porzós virága. 7-8/ Termés kívülről és felnyitva.

20. Fákó libatop /Chenopodium glaucum/. Szára leesepült, szétterülő. -Levelei aprók, fonákuk fehéresszürkén lisztes. Füzerei dus virágúak. Kapás növények közt, tarlókon, ártéren, kiszáradt szikes tófenéken, szemétdombokon megtalálható, közönséges, sótüdő gyomnövény. Dr. Vajda Ernő felvétele Sárszentágota. /Szikes tófenék./

21. Takarmányrépa /Beta vulgaris/. Egyszer virágzó, kétéves takarmánynövény. -A répatést a szár és a gyökér egymáshoz csatlakozórészeinek megvastagodásából lett. Cukortartalma eléri a 10 %-ot is. A humuszos, kötött-talajt szereti. A kép répaszedéskor készült. Magyar Foto felvétele.

22. Sárga henger /takarmányrépa fajta/. A képen az elsőéves növény vaskos répatéstét látjuk. A nagy nyeles levelek a többől erednek. A répatést felső, kup alakú, rücskös része a szárból, a sima, hengeres és az alján elvékonyodó szétágazó rész pedig a gyökérből lett. Magyar Foto felvétele.

23. Cukorrépa /Beta vulgaris f. altissima/. Igen fontos cukorszolgáltató-növény. Alig 100 éve, a napoleoni háborúk idején kezdték a Földközi-tenger mellékén élő Beta maritimából nemesíteni Németországban /Mark-graf/. Azóta már több mint 20 % cukor-

tartalmu fajtákat is sikerült előállítani. A képen a leveles répatetest és a másodéves növény virágzatát látjuk. Magyar Foto felvétele.

24. Egy-két éves cukorrépa. A takarmányrépáktól eltérően a répatetest nem áll ki a földből. Az elsőéves növénynek csak tőlevelei vannak, ezekkel gyűjti a táplálékot a répatestbe. A képen bal alsó sarkában láthatók az elsőéves növények. A másodéves növény tavasszal, a répatestből táplálkozó magas, leveles szárát növeszt, hosszú virágfüzérékkel. Szélporozta virágaiban a porzók előbb érnek. A mélyrétegű, meszes, közép kötött, vályogos, agyagos talajokat szereti. Magyar Foto felvétele, Sopronhorpács, kísérleti gazdaság.

25. Cékla /Beta vulgaris st. flobosa/. A biborvörös répatetest gömbölyű. A magas antocian tartalomtól a levelek is vöröses színűek. Tápláléknövény. Leve jó indikátor savra és lúgra. Magyar Foto felvétele.

26. Paraj /spenót/ /Spinacia oleracea/. Kaukázus, Irán tájáról származó főzelék és fontos egyéves, vérképző gyógynövény. Leveleiből főzelék készül. Piatalon tőleveles, később magas szárát fejleszt, sok csökevényes virágtakaróju, zöld virággal. Kétlaki, és kétivarú fajtái vannak. A virágokat a szél porozza meg. A rajz a növény több fajtájából mutat be részleteket. Dr. Csapody Vera rajza.

27. Fehér-laboda /Antriplex rosea/. Levelei ezüstösek. Egylaki, a termős virágok a porzósak közé vegyültek. Utak mentén, parlagokon, nitrogénigényes, ritkább, síksági, dombvidéki faj. Részletek: A Leveles, virágos hajtás. B; Terméses hajtás. 1/ Virágzat porzás és kétoldalt termős virágokkal. 2/ Lepellevelekkel összenőtt átermés. 3/ Mag erős nagyításban. Rokonát a kerti labodát a spenóthoz hasonlóan főzelékként használják.

28. Bárányparéj /Campanula annua/. Keskenylevelű, sűrűn elágazó, szétterülő szárú növény. A növény eleinte szürkés, később vöröses színű. A vaksziken társulásalkotó, sötét, síksági faj. A képen a repedezett, szikes talaj jól látható. Dr. Vajda Ernő felvétele, Farnos, vakszik.

29. Homoki ballagó fű /Salsola Kali/. Szára sugarasan szétterülő. A vékony levelek szurós hegyűek. Síksági, dombvidéki parlagokon, utak mentén, homokpusztákon, töltéseken található, homokos talajon élő faj. Dr. Vajda Ernő felvétele, Bugac Homokpuszta.

30. Amaranth-félék családja. Lágyszárú vagy eszterjes, éplevelű, váltakozó, vagy átellenes levélállású, nagyrészt trópusi növények. Apró, többnyire zöldlepelű virágaik füzérekbe egyesült sűrű bogernyőkbe tömörülnek. A virágok

kétivarúak, egylakiak, vagy felemások. Virágképlet: P 5-4, A 5-1, G /3-2/. A termés makkocska.

31. Szőrös disznóparéj /Amaranthus retroflexus/. Amerikából behurcolt, közönséges, nitrogénkedvelő, sőtűrő gyomnövény. Leginkább kertekben, kapás kulturákban, frissen feltört talajon él. Részletek: A: Leveles hajtás sűrű, vastag, tömött, fehéreszöld virágfüzérékkel. 1/ Porzós virág. 2/ Termős virág. 3/ Termő. 4/ Termősvirág hosszmetset. 5/ Felnyiló csalmatoktermés. 6/ Mag. 7/ Mag keresztmetset.

32. Szőrös disznóparéj. A sűrűn egymás mellett növegyedek levelei tojásdadok, kihegyesedők. A száruk végén függőlegesen álló, hosszú, tömött, zöld füzérvirágzatok vannak. Egylaki növény, Dr. Vajda Ernő felvétele, Kishág.

33. K a n k a l i n - f é l é k c s a l á d j a. Lágyszáru növényváltakező, ritkán átellenes levelekkel, gyakran váladéktartó sejtekkel. A virág rendszerint sugarasan részarányos. A magház felső vagy félig alsó állású. A virágzat többnyire álernyő. A porzók a csöves pártához nőttek. /Ezt jelzi a képletben a pártá és porzók közös zárójelbe foglalása. /Virágképlet: K /5/, C /5/ + A /5-0/ G /5/. A termés tok.

34. Tavasz kankalin /Primula veris/. Lombos erdeink elterjedt sárga virágú gyógynövénye. Az Alföldön ritkább. Kora tavasszal virít. Mészkedvelő, hegyvidéki, síksági faj. Részletek: A: Teljes növény, rövid, függőleges gyöktörzsszel, járulékos gyökerekkel. Nagy, nyeles tülevelei fodrosak. A virágok hosszú tőkocsány csucsán álernyőben állnak. 1/ Egy virág forrt csészével és pártával. 2/ Virág hosszmetset magas bibével, alacsony porzókkal. 3/ Virág hosszmetset alacsony bibével, magas porzókkal. 4/ Porzó. 5/ Virág keresztmetset, 6/ hosszubibés termő. 7/ Magház keresztmetset. 8/ Érett, felnyilt toktermés. 9/ Mag. 10/ Mag hosszmetset a csirával.

35. Tavasz kankalin virágfelépítése Részletrajzok: 1/ Az egyik tövön minden virágban magasan, a pártá tokkához nőttek a porzók. A rövidszáru bibe itt alacsonyan áll a virág belsejében. 2/ A másik tövön minden virágban a pártá torkáig emelkedik fel a hosszuszáru bibe, ugyanolyan magasra, mint az előző virágokban a porzó. A magasbibéjű virág porzói viszont alacsonyan a pártácső belsejében állnak abban a magasságban, mint az előző virágok bibéje. A kétféle virág kiegészíti egymást. Ez a berendezkedés /heterodisztilia/ az idegen megporzást biztosítja. Az alacsony porzók kis virágporsemeket termelnek, az alacsony bibe ezt kis kiemelkedései /papilla/ és gödrei közé fogadja. A magas porzón nagyszemű virágpor terem, ezt a magas bibék nagy gödrei veszik fel. A véletlenül lehulló nagyszemű virágpor nem is tud megeredni a kiscsődrű alacsony bibén, mert nem jut be a gödrökbe. 3/ Toktermés hosszmetset. 4/ Virág alaprajz /forrt csésze, forrt pártá a hozzá nőtt porzókkal/. Dr. Soó Rezső egyetemi tankönyvéből.

36. Sugárkankalin /primula elatior/. Kevés, halványsárga virága-álernyőt-alkot-a molyhos, tőkocsány végén. Tőlevelei fodrosak. Magasabb hegyvidékeken, bükkösben, szurdokerdőkben, nyirkos talajon élő, alhavasi növény. Kertekben dísznövényként is ültetik. /A képen a háttér sötét andezit szikla. Bal sarokban lenn gyertyánlevelek./ Dr. Vajda Ernő felvétele, Mátrászentimre.

37. Cifra kankalin /Primula Auricula/. A szár csucsán álernyőben állnak-a virágok. Az apró mirigyszőrökkel borított tőlevelek husosak, épszélűek, tojásdadok. Az illatos virágok pártája sötétsárga, a pártá torka még sötétebb. Hazai alfaja a Kárpáti-medence jellemző benszülött növénye. Mészkedvelő, magashegyi faj. Zárt dolomit gyepekben, nedves árnyas, hűvös sziklákön él. /A háttérben mohok látszanak./ Dr. Vajda Ernő felvétele. Keszthely. Pető-hegy.

38. Ciklámen, vagy dísznórépa /Cyclamen europaeum/ Részletrajzok: 1/ Teljes növény. A szár tőve gumóvá vastagodott. Belső járulékos gyökerek erednek. A szivalaku hossznyelű tőlevelek fehérfoltosak, fonákuk rózsaszínű. A kifordult pártá torka biborpiros, cimpái sötétrózsaszínűek. A toktermést a ragószerűen csavarodott kocsány a földbe süllyeszti. 1/ Virág hosszmetset /bal alsó sarokban/. 2/ Kiterített, felvágott pártá az odanőtt porzókkal. 3/ Virág pártá nélkül. 4/ A porzó belső oldala. 5/ Termő hosszmetset. 6/ Mag. 7/ Mag hosszmetset.

39. Ciklámen. A képen eredeti környezetében látjuk a növényt. A dunántúli-bükkösök, gyertyános-tölgyesek jellemző faja. Mészkerülő, hegyvidéki, középeurópai faj. /Bal felső sarokban veresgyűrűs som levelek látszanak./ Dr. Vajda Ernő felvétele, Rábatótfalu.

40. Keserűfü-félék családja. Csomósan tagolt-lágyszáru-növények, -egyszerű, váltakozó-állású-levelekkel. A levelek tövén a szár körül hártvás, kürtőszerű pálna fejlődött ki. A himnős, vagy egyivaru virágokat rendszerint zöld, vagy színes lepel borítja. A zöldek a szél porozza. Virágképlet: P 6, 9, 4, 3, A 4+4 vagy 3+3, G /4-2/. A termés egymagvú makkocská. A sóskánál virágzás után a lepellevelek többnyire összenőnek a magházzal.

41. Keserűfü-félék virágai. 1/ Mezei sóska /Rumex Acetosa/ virága. 2/ Virágálaprajz. 3/ Termés hosszmetsetben. 4/ Hajdina vagy pohánka /Fagopyrum vulgare/ virága. 5/ Virágálaprajz. 6/ Virág hosszmetset. 7/ Rebarbara/ Rheum officinale/ virágálaprajz. 8/ Virág hosszmetset. Dr. Soó Rezső tankönyvéből.

42. Kitaibel keserűfü /Polygonum patulum asp. Kitaibelianum./ A sivar-talajon kislevelű-alakja él, vékony szétterülő szárakkal. Dr. Vajda Ernő felvétele, Velence.

43. Porosin keserűfű /Polygonum aviculare/. Sugarasan szét-ágazó, heverő szárán apró, keskeny levélkék ülnek. Töltéseken, szántókon, parlagokon közönséges. Taposott utak gyepjét alkotja. Szikeseken is gyakori. Talajban nem válogatós, nitrogénkedvelő és sőtűró gyom és gyógynövény. Dr. Vajda Ernő felvétele, Püspök-ladány, szikes.

44. Mezei sóska /Rumex Acetosa/. Nagy, fényes, hosszukás, lándzsás levelei váltakozóan erednek a szárból. A levelek hónaljából oldalágak sarjadnak. A szélporozta zöld virágfürtök végállók. Réteken gyakori növény. Kerti alakját termesztik. Savanykás leveleiből, főzeléket készítenek. Humuszos, lösz-, agyag-, homok-talajokon élő, nitrogénkedvelő, évelő faj. /A képen látható patak partján az acsalapu nagy vesealaku levelei veszik körül a sóskát./ Dr. Vajda Ernő felvétele, Garadnavölgy, Bükkhegység.

45. Eperfa - félek családja. Fás növények pálhás, váltakozó-alaku levelekkel. Tejedényeik vannak. A virágok egyivarúak, egy vagy kétlakiak. Az apró virágok gyakran barokszerű bogas fejcskébe tömörülnek. A virágtakaró csészeszerű zöld lepel, esetleg teljesen hiányzik is. Virágképlet:  $P 2 + 2$ . A /4-1/ G /2/. Az egyes virágokból aszmagtermés lesz. Ezeket rendszerint vagy a meghusosodott virágtakaró zárja be /eperfa/ vagy az egész virágzatból kifejlődött terméságazatot a meghusosodó, körtealaku, édes virágzati tengely borítja be /füge/. Gyakorikak a kristályhalmazt tartalmazó nagy sejtkamrák. /Cisztelitok./

46. Fekete eperfa /Morus nigra/. Terméséből lekvárt és pálinkát főznek. Fája szerszámfa. Utak mentén ültetik. Részletek: A: Termős virágzatú és szőrös levelű ágrész. 1/ Porzósvirág oldalról és felülről. 2/ Szélporozta termős virág. 3/ Termő. 4/ Termő hosszmetset. 5-6/ Éretlen és érett termés. Terméséből és leveléből orvosságot is készítenek. Nyugat-Ázsiából származó közönséges gyümölcsfa.

48. Fehér eperfa /Morus alba/. Dugványokkal szaporítják. Virágait a szél-porozza. Leveleivel a selyemhernyót táplálják. Fája szívós, jól faragható, kitűnő szerszámfa. Közép- és Kelet-Ázsiából való. Talajban nem igényes, termesztett fa. A képen egy utmenti szántó földön magányosan áll. A fa koronája tömött, az ágak sűrűn levelesek, a levelek fénylenek. Dr. Vajda Ernő felvétele, Kám.

49. Fügefa /Ficus Carica/. A Dunántul déli lejtőin termesztett mediterrán fa. Dugványokkal szaporítják. Talajra nem igényes, melegkedvelő növény. Részletek: A: Leveles hajtás éretlen és megérett terméssel. A levelek alul lágyan molyhosak, mélyen tenyeresen karéjosak. 1/ Áltermés hosszmetset. A husos, körtealaku virágzati tengely belsejében sok aszmagból álló terméságazat van. 2/ Porzós virág. 3/ Termős virág. 4/ Érett áltermés az ágon. 5/ Mag. 6/ Mag hosszmetset.



50. Fügefa. A fiatal átermések a levelek hónaljában fejlődnek. Magyar foto felvétele.

51. Óriás fügefa /*Ficus bengalensis*/. Egyetlen fa egész erdőt alkot, mert léggyökereikből, valamint az ágak támasztó gyökereiből sok új törzs keletkezik.

52. Kaucsuk-füge /*Ficus elastica*/. Sok kaucsukot tartalmazó, kelet-indiai gumifa. Nálunk szobanövényként tartják. Nagy, fényes, bőrnemű, tojásdad levelei vannak. Hölzel Gyula felvétele, budapesti állatkert pálmaháza.

53. Közönséges komló /*Humulus Lupulus*/. Kétlaki, szélporozta, vadon erdőkben, ligetekben élő, de természetett ipari és gyógynövény is. Fobozszerű termésfüzérein a virágokat pikkelyszerűen megnőtt előlevél borítja. Ezen a mirigyszőrök keserű és konserváló anyagokat termelnek. Sörgyártásnál ez adja a keserű ízt és tartósítja a sört. Részletrajzok: 1/ Porzós virágzatu ág, ményen, tenyeresen karéjos, tüskésnyelű levelekkel. 2/ Termősvirágzatu ágrész. 3/ Termős virág. 4/ Porzós virág. 5/ Porzós virág alaprajza. Dr. Soó Rezső könyvéből.

54. Kender /*Cannabis sativa*/. Szintén szélporozta, kétlaki, gazdasági növény, de könnyen elvadul. Nitrogénkedvelő, mészkerülő, egynyári jövevényfaj. Virágos hajtásaiból és terméséből orvosságokat gyártanak. Szárából a szívós rostnyalábokat áztatás és tilolás útján választják ki. Ebből durva vásznak, kötelek, zsákok készülnek. Makkocska termése madáreleség. Olajat is ütnek belőle, étkezési, világítási és szappangyártási célra. Részletek: A: Porzós /ugynevezett virágos/ kenderhajtás. B: Termős virágzatu /u.n. magvaskender/ leveles, virágzó hajtás. A levelek tenyeresen szeldéltek. 1/ Porzós virág. 2/ a.b.c. Porzó. 3/ Termős virág a zöld lepelben. 4/ Magház. 5/ Makkocskatermés a lepellel. 6/ Mag.

55. Kender Eszterházán 40 éve kísérleteznek az évelő kender kitermelésével. A képen ilyen óriási termetű "kenderfát" látnunk, jobboldalt a termős-, baloldalt a magasabb, porzós egyed látszik. A kender főleg a homok és lösz talajt kedveli Magyar Foto felvétele.

56. C s a l á n - f é l é k c s a l á d j a . Lágyszára, főleg trópusi növények, átellenes vagy váltakozó levelekkel. Az egy- vagy kétlaki leples virágok álfüzérekben, vagy a levelek hónaljában bugában állanak. A bimbóban meggömbült porzók kinyíláskor kiszórják a virágport. A zöld lepel kicsiny csészeszerű. A virágokat a szél porozza. Virágképlet:  $P\ 5$  vagy  $2 + 2$ ,  $G/2/$ . A termés makkocska vagy csonthéjas. Jellemzők az injekciós oltótükhöz hasonló fullánk vagy csalánszőrök, a hosszú rostok és a cisztolitok.

57. Nagy csalán /Urtica dioica/. Fiatalon főzeléknek használt, utszéli-erdei-gyom-és-gyógynövény. Táplálékban gazdag, nyirkos, humuszos talajon élő, nitrogénkedvelő faj. A levelekből kivont klorofillt a cukoripar festésre használja. Részletek: A: Csalánszőrös, szögletes szárrész szives, tojásdad levelekkel és virág álfüzérekkel. 1/ Porzós hajtás virágzatokkal. 2/ Porzós virág. 3/ Termős virágzat. 4/ Termős virág. 5/ Magház. 6/Egymagvú makkocskas termés. 7/ Gombvégű, hosszú, merev csalánszőr a szár oldalán. Mellette rövidebb, egyszerű szőrök.

58. Nagy csalán /Urtica dioica/. Lándzsás, hegyes végű, fűrészszélű, átellenesen álló levelek a virágzó magas, sudár száron. A virágok keskeny, lecsüngő, zöld, barkaszerű álfüzérbe csoportosultak. Dr. Vajda Ernő felvétele, Bükkhegység.

59. Csalánszőr. A szár és levél epidermis felületéről kiemelkedő sejtesopert tartja az egysejtű, hosszurányult, merev, kovásfalú csipőszőrt. A szőr belül csöves, s. ebben van a csipős savanyag. Érintésre a gombvég letörik és az injekciós tűhöz hasonlóan ferdén elvágott tűhegyes cső behatol a bőrbe és a nyomás következtében befecskendezi az égető folyadékot. A képen baloldalt az ép csipőszőrt, jobbra gombvégű hegyét, alatta a letörtvégű működő csipőszőr hegyét látjuk. Dr. Greguss Pál könyvéből.

60. Hócsalán vagy rami /Boehmeria nivea/. Félcsérjés, trópusi textilnövény. Erős restjaiból kiváló vitorla- és butorvásson készül. Meghonosításával nálunk is kísérleteznek. A borzaszövő növény nagy, szives tojásdad levelei alul fehéren molyhosak. Dr. Vajda Ernő felvétele. Gödöllő, Kísérleti Tangazdaság.

61. Szil-félék családja. Fás növények váltakozó, -ép, rendszerint aszimmetrikus-lemezű levelekkel. A kora tavasszal nyíló, szélporozta, egyszerű, leples virágok himnósek vagy felemások. A virágok bogernyőben állnak, vagy a termős virágok magánosak. Virágképletük: P /8/ vagy 6-4, A 12-8 vagy 6-4, G /2/. A termés szárnyas makk /lependék/.

62. Mezei szil /Ulmus campestris/. Vegyes, lombos erdeinkben gyakori. Főleg tölgyvel, kőrissel együtt alkot magasabb fekvésű ligetekben erdőt. Szikes talajon is megél, parkokban ültetik. Kérgén gyakoriak a kiemelkedő paralécek. Félárnyéktűrő, fagyálló, értékes ipari fa. Részletek: A: Koratavaszi virágzó ágrész kétivarú virágokkal. B: Terméses ágrész, fűrészszélű, aszimmetrikus levelekkel. 1/ Virág. 2/ Termő hosszmetesz. 3/ Lependék /szárnyas makkocskas/ termés. 4/ Mag.

63. Szilfa /Ulmus campestris/. Az ország legöregebb szilfáját látjuk a képen. Több mint 400 éves. Dr. Vajda Ernő felvétele, Balatonakarattya.

FELSŐOKTATÁSI JEGYZETELLÁTÓ VÁLLALAT BUDAPEST

Felelős vezető: Heitter Imre

8-2319/112/PE

