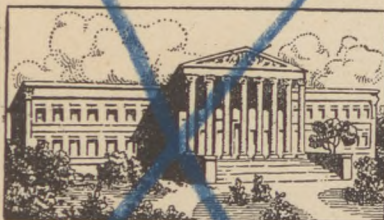


51.731





MAGYAR NEMZETI MUZEUM  
ORSZÁGOS SZÉCHÉNYI KÖNYVTÁRA

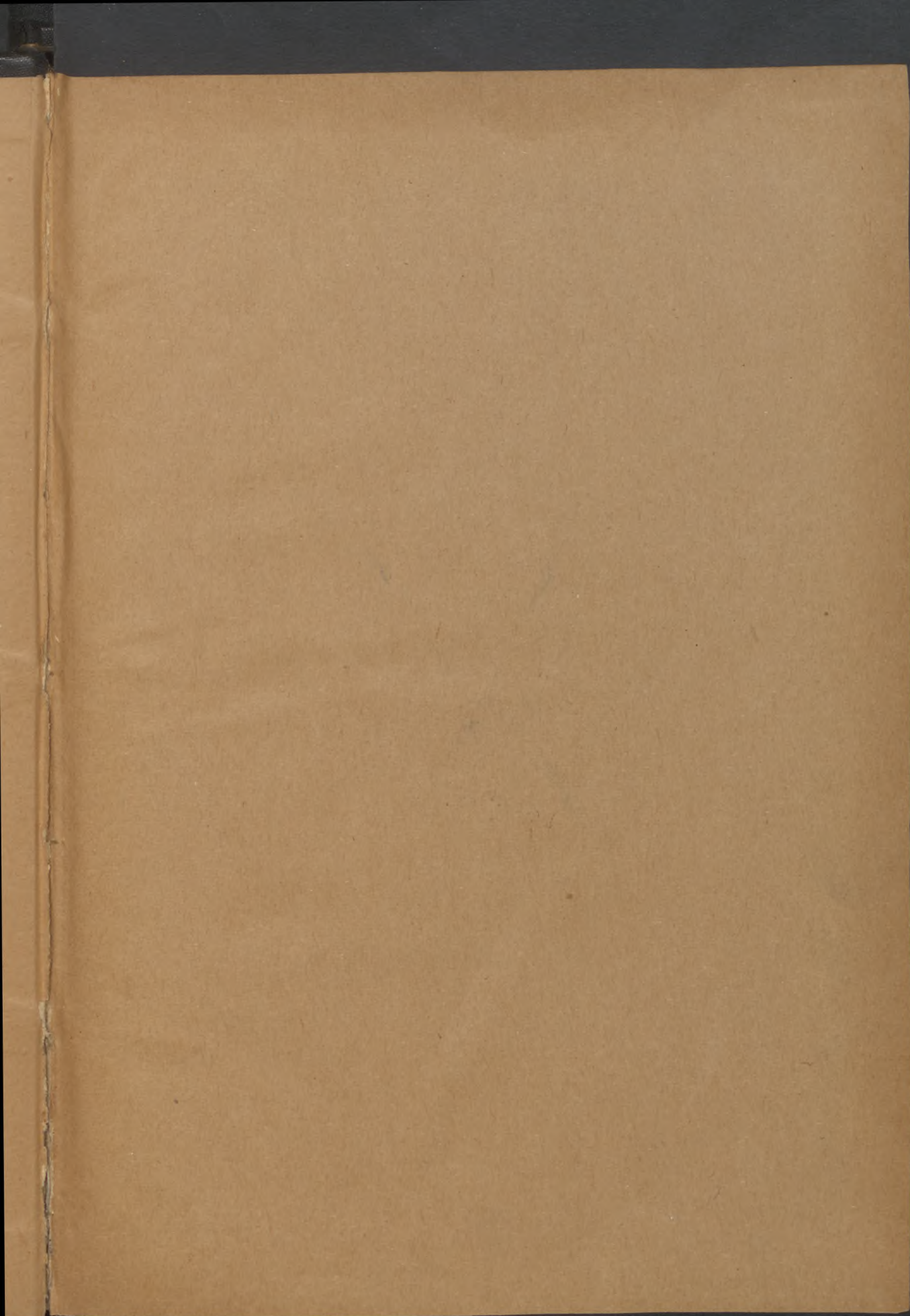


OLVASÓTERMI KÉZKÖNYVTÁR

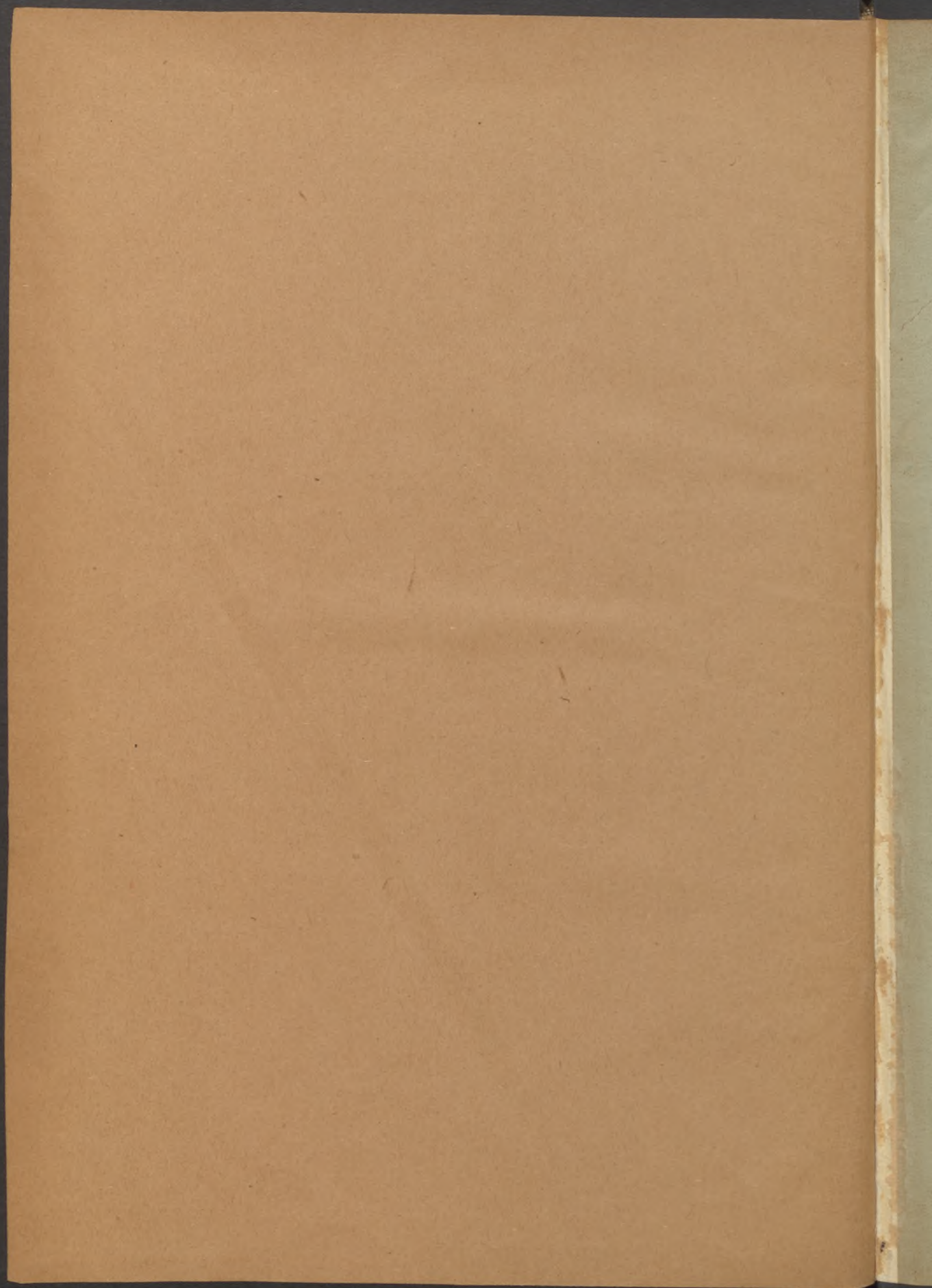
014390

KIKÖLCSÖNÖZNI NEM SZABAD











014390  
III. köv.

# GYÓGYSZERÉSZ-GYAKORNOKI TANKÖNYV

GYÓGYSZERÉSZ-GYAKORNOKOK HASZNÁLATÁRA.

IRTÁK

GYÖRY ISTVÁN, SCHILBERSZKY KÁROLY, STRÖCKER ALAJOS.

V. RÉSZ.

GYÓGYSZERISMERET.

148 KÉPPEL.

IRTA

DR. SCHILBERSZKY KÁROLY,

BÖLCSESZET-DOCTOR,

A BUDAPESTI GYÓGYSZERÉSZ-GYAKORNOKI ISKOLA VOLT TANÁRA.

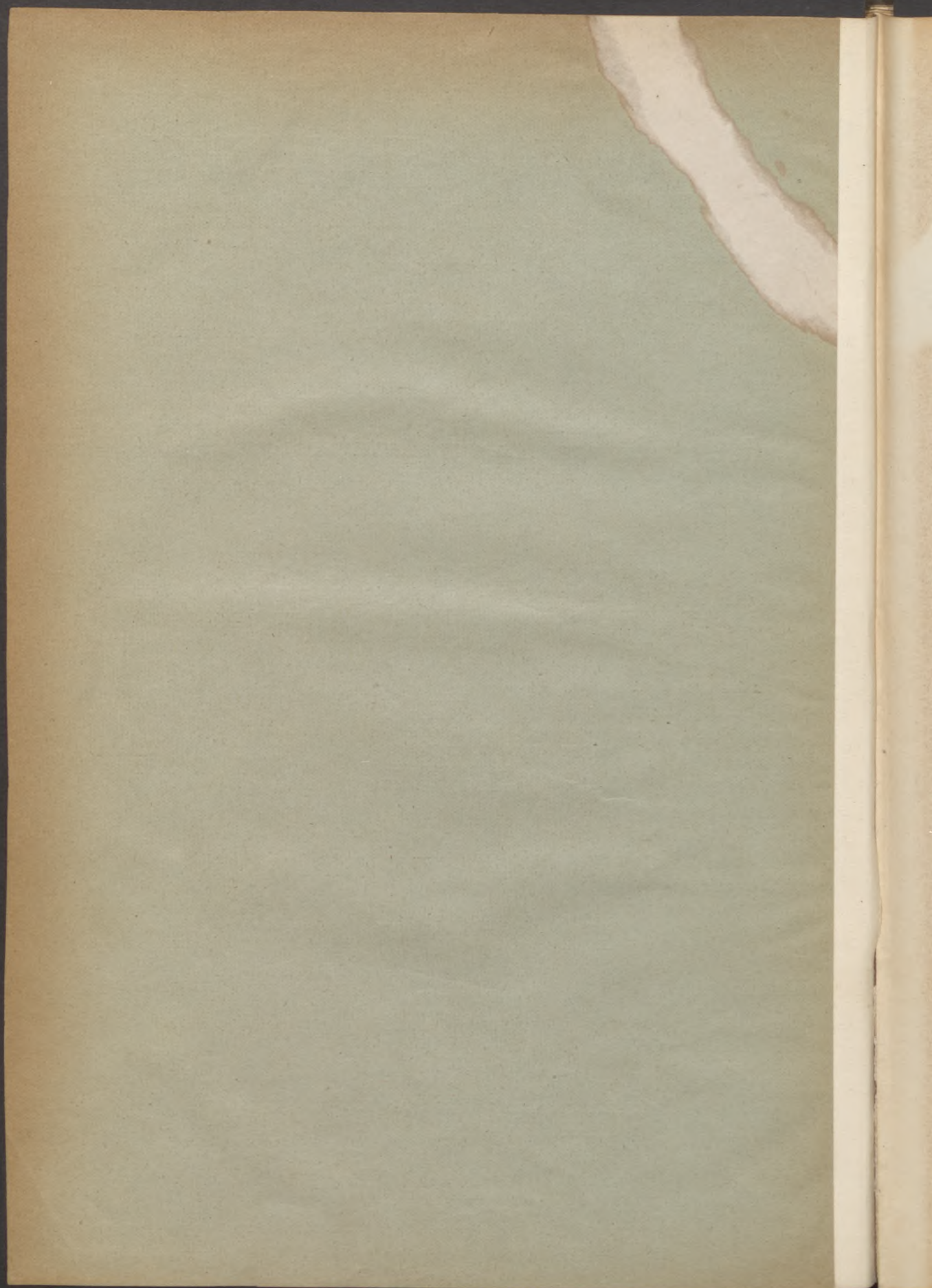
*A teljes mű (I—V. rész) ára 16 korona.*

BUDAPEST.

AZ ATHENAEUM IRODALMI ÉS NYOMDAI R.-T. KÖNYVNYOMDÁJA.

1902.







# GYÓGYSZERÉSZ-GYAKORNOKI TAN KÖNYV

GYÓGYSZERÉSZ-GYAKORNOKOK HASZNÁLATÁRA.

IRTÁK

GYŐRY ISTVÁN, SCHILBERSZKY KÁROLY. STRÖCKER ALAJOS.

V. RÉSZ.

## GYÓGYSZERISMERET.

IRTA

DR. SCHILBERSZKY KÁROLY,

BÖLCSESZET-DOCTOR,

A BUDAPESTI GYÓGYSZERÉSZ-GYAKORNOKI ISKOLA VOLT TANÁRA.



*Fl. Cin.*

BUDAPEST.

AZ ATHENAEUM IRODALMI ÉS NYOMDAI R.-T. KÖNYVNYOMDÁJA.

1902.



1873  
1873



51731

1903 év 62 sz.





## ELŐSZÓ.

A gyógyszerismeret (pharmakognosis) napjainkig az idevágó kutatások eredményeképpen olyan terjedelmet öltött, hogy a megfelelő ismeretek megszerzése és áttekinthetősége czélszerű csoportosítás nélkül alig lehetséges. Ezért előzetes tájékoztatóul közlöm, hogy a Tankönyv e részében kizárólag a drogua-ismeret van összefoglalva, még pedig 1) a növényi és 2) az állati származású gyógyszer-anyagok (droguák). A hasonló irányú munkák követte sablontól eltérően, a növényi droguákat a legújabb, *Engler*-féle természetes növényrendszer értelmében sorakoztattam. Ez a módszer lehetővé tette, hogy a növényrendszer megfelelő helyeire illesztve a drogua-növényeket, ez által a főbb növénycsoportoknak fölemlítésén kívül csakis azok a különböző fokon levő alárendeltebb növénycsoportok részesültek tüzetesebb leírásban és jellemzésben, melyekbe hivatalos vagy használatos drogua-növények tartoznak. A nem hivatalos gyógyszeranyagok az áttekintés megkönnyítése végett apró (petit) betűkkel vannak nyomtatva.

A növény-anatomiai és különösen morphologiai ismereteket a tárgyalás folyamán föltételeztem, ezért a megfelelő magyar és idegen nyelvű szak kifejezéseket ilyen értelemben is használtam. A droguák mikroszkópos vizsgálatának módjait a könyvből szándékosan mellőztem, mivel ez az érvényben levő gyógyszerész-gyakornoki tanítástervezetben nem fordul elő és így csak ok nélkül szaporította volna a könyv terjedelmét.

Törekedtem arra, hogy eme főképpen demonstratív természetű tárgyat mentől több jó kép kísérje a szövegben, ennek könnyebb megértése végett; megvallom azonban, hogy a meglevőkön kívül még több alkalmas képet óhajtottam volna közreadni, amit azonban, leginkább technikai okokból, nem tudtam megvalósítani.

Az egyes drogua-növények — mint olyanok — rendszeres morphologiai leírásába egyáltalában nem bocsátkoztam. Bár föltétlen híve vagyok annak, hogy a gyógyszerész-gyakornok már pályája kezdetén mentől alaposabban ismerkedjék meg az officinális — első sorban hazai — növények külsejével és szerkezetével, mégis ezen par excellence gyakorlatias tanulmányokat jó konzervált növényi vagy herbáriumi anyag, nemkülönben híven színe-



#### IV

zett képek szemlélődése nélkül eredményesen nem tudom elképzelni. E feladat teljesítése a gyógyszerész-gyakornoki iskoláé marad, mely megfelelő gyűjteményekre támaszkodva és alkalmas botanikai excursiókkal alkalmat adhat a kellő ismeretek elsajátítására. Irodalom tekintetében pedig e téren éppenséggel csak valamely jól színezett és szöveges »*Gyógyszerészi Növény-atlasz*« felelhetne meg, mely hézagot pótolna a hazai szakirodalomban.

Nem hagyhatom végül szó nélkül, hogy a Tankönyv e részében összefoglalt ismeretek a megfelelő droguák alapos megszemlélése és összehasonlító tanulmányozása nélkül nem vezethetnek a kellő eredményekre; e könyv használatának lényeges segédeszköze tehát a drogua-gyűjtemény.

Budapesten, 1902. július 20-án.

*Dr. Schilberszky Károly.*



## BEVEZETÉS.

### A gyógyszerismeret célja, feladata és felosztása.

A gyógyszerismeret (pharmakognosis) tágabb értelemben véve, az összes gyógyító szereket, anyagokat jellemző tulajdonságaik alapján ismerteti és leírja. Jellemző tulajdonságokként szerepelnek azok, melyek az illető anyagokhoz hasonló külsejű más anyagokon nem találhatók meg.

A gyógyszerismeret, ilyen általános értelemben tekintve, két főrésze oszlik, u. m.:

a) *drogua-ismeret*; ebben kizárólag a növényország meg az állatvilág szolgáltatja, de alakjukban és szerkezetükben lényegesen meg nem változott anyagok kerülnek tárgyalás alá;

b) *gyógyszerészi chemia* (pharmacia); e részben a chemiai úton készített anyagokról van szó, melyek részint az ásványországnak, vagy a chemiai iparnak a termékei; részint pedig a növényvilágból vagy az állatországból származnak, azonban különféle chemiai változásokon mentek keresztül.

Tankönyvünk ezen része kizárólag a droguák ismertetését foglalja magában, még pedig két fejezetben, u. m.: A) növényi eredetű, B) állati eredetű droguákat.

Fő feladatunk e téren az, hogy az egyes droguákat tökéletesen írjuk le, nevezetesen úgy, hogy a biztos felismerés céljából az összes jellemző tulajdonságokat ismertessük; e tekintetben figyelemmel kell lennünk a frissen gyűjtött és a többé-kevésbé megváltozott szárított droguák viszonyaira, mi közben olyan tulajdonságok is figyelembe veendők, melyek a szigorú természetrajzi leírásmódtól különböznek. Figyelembe kell vennünk azon anyagoknak a droguákra való hatásait (reactio) is, melyekkel a közel hasonló avagy hamisított droguáktól az igaziakat biztosan megkülönböztethetjük.

A növényi eredetű droguák, vagyis gyógyszeranyagok ismertetését az Engler-féle természetes növényrendszer keretén belül, tehát a természetes növényrokonság rendje szerint találja az olvasó. E módszer nemcsak hogy megkönnyíti a növényrendszer csoportjainak a megismerését és egymással való kapcsolódását, de egyúttal a drogua-növények rendszerbeli helyzete felől is tájékoztat. A rendszer ismertetése keretén belül csak azok a növénycsoportok vannak részletesebben, kimerítőbben jellemezve, melyekbe drogua-növények tartoznak.



## A) Növényi eredetű droguák.

### I. csoport: Myxothallophyta.

#### a) alcsoport: *Myxomycetes* (Nyálkagombák).

Chlorophyllmentes szervezetek, melyeknek vegetatív testét nyálkás tapintatú hártályatlan plazmatömeg (plasmodium) alkotja; szaporodásuk ivartalanul meggyen végbe, spórák által, melyek szabadon a fölületen vagy pedig tartókban képződnek ki; a csírázó spórákból csillangós rajzók keletkeznek vagy pedig amoebaszerű protoplazmatestek, melyek hasonló másokkal egybeolvadnak. Ezen szervezetek a valódi gombákkal (*Eumycetes*) semmiféle rokonsági viszonyban nincsenek. Ide tartozik többi között az ismert *cservirág* (*Fuligo septica*) nevezetű nyálkagomba.

### II. csoport: Euthallophyta.

Sejthártyás sejtes növények (többnyire szár- és levélalakú részekre való különülés nélkül), egyféle vagy többféle ivadékkal (generatio). Ivaros szaporodás hiányzik vagy pedig az ivaros szaporodás terméke gyanánt egysejtű spórák hozatnak létre, melyek az anyanövényről leválva, előbb vagy utóbb önálló növényekké fejlődnek; vagy pedig a megtermékenyítés után a női szaporodó szervnek sarjadása következtében terméstest keletkezik, melyben spórák fejlődnek; e spórák hasonlóképen az anyanövénytől elkülönülve válnak új növényekké.

#### a) alcsoport: *Schizophyta* (Hasadó növények).

#### b) alcsoport: *Dinoflagellata*.

#### c) alcsoport: *Bacillariales*.

#### d) alcsoport. *Gamophyceae*.

I. osztály: *Conjugatae* (Párhozó moszatok).

II. osztály: *Chlorophyceae* (Zöld moszatok).

III. osztály: *Charales* (Charafélék).

IV. osztály: *Phaeophyceae*

V. osztály: *Dictyotales* } (Barna moszatok).

VI. osztály: *Rhodophyceae* (Virágmoszatok).

Ez utóbbiak rózsaszínű vagy ibolyaszínű moszatok (algák), melyeknek chromatophor-aikban a chlorophyll pirosas festékanyagtól van eltakarva (*Phycoerythrin* = *Rhodophyll*). Szaporodásuk ivaros vagy ivartalan.



*α) alosztály: Bangiales.*

*β) alosztály: Florideae.*

Telepük soksejtű, nagyon sokféleképen alakult; ivaros szaporodásuk antheridium-ok (♂) és carpogonium-ok (♀) által történik; az antheridiumoknak hártályatlan protoplazmájú és mozgásra képtelen ivari terményeik vannak, melyek spermatium-oknak hívatnak; a carpogonium megtermékenyítése folytán a petesejt sarjadzása következtében terméstartók (cystocarpium-ok) jönnek létre. Az ivartalan szaporodás 4-esével képződő spórákkal (tetraspórák) történik, melyek ritkábban vannak 1—2 vagy 4-nél többes számban a sporangium belsejében.

Túlnyomó többségük a tengerekben van elterjedve, aránylag csak nagyon kevés faj van az édes vizekben; az eddig ismert génuszok száma meghaladja a 300-at. Kevés van, a mely gyógyító növényként szerepel; némely faj az agar-agar készítésére szolgál.

1. sorozat: Nemalionales.

2. sorozat: Gigartinales.

Család: *Gigartinaceae.*

A növény neve. 1. *Chondrus crispus* Lyngbye. (Társneve: *Sphaerococcus crispus* Agardh); 2. *Gigartina mamillosa* Agardh. (Társneve: *Sphaerococcus mamillosus* Agardh.)

A drogua neve. **Carrageen; Caragaheen.**

Származás, előfordulás. A megnevezett tengeri moszatfajoknak telepei használatosak »Carrageen« (caragaheen) elnevezés alatt, melyek Gibraltartól kezdve a legmagasabb északig, Európának és Amerikának sziklás partvidékein, főleg az Atlanti-Óceán északi részében tenyésznek nagyobb mennyiségben; friss állapotukban ibolyavörös vagy zöldes színűek és kocsonyaszerűek. 1831-ben ajánlotta először Todhunter Dublin-ben orvosi czélokra.

Gyűjtés, eltartás. A tengerből kiszedett, nyálkás felületű moszattelepeket gondosan megmossák és a napon szárítják, mi közben a halavány vörös szín mindinkább elhalványodik. Jól kiszáritandó; fa- és bádogedényekben egyaránt eltartható.

Külseje. Lapos vagy csöves szerkezetű és villás elágazású telep, melynek sallangjai sokféleképen alakulnak; majd szélesebbek, majd keskenyebbek, lándzsásak vagy ékalakúak, pillás-élűek vagy bodrosak; állománya porcszerű vagy szarúnemű, sárgásfehér színű, némileg szárított tésztamettlre emlékeztető.

Szerkezete. Az aprósejtű kéregállomány sötét, a nagysejtű belállomány ellenben világosabb színű.

*Chondrus crispus* a túlnyomó alkotó része a droguának; telepe lapos, legfeljebb 20 cm. széles és 15 cm. hosszú, gyakran villáságú, bodros csúcsokkal. Félgömbalakú cystocarpium-ok (terméstartók) esetében az egyik lapján szemölcsös felületű, másik oldalán pedig megfelelő mélyedések vannak.



*Gigartina mamillosa* aránylag kevesebb van; ennek telepe az alsó oldalon vályúszerű; egyenlő szélességű szalagalakú lebenyekből van alkotva. A *cystocarpium*-ok mindkét oldalon hosszúkásak, nyelesek, buzogány- vagy csapalakúak.

*Sajátságok.* Vizzel főzve, kocsonyaszerűvé válik. Íze kelletlen, nyálkás, olykor némileg sós. Szaga tengervízre emlékeztető, szárazon csaknem szagtalan.

*Chemiai alkotórészek.* 63.7% nyálka (carrageenin); mely jód és kénsav hozzáadásakor piros színre változik. Hamujában jód és brom csak nyomokban van. Hamu 15.6%.

*Kereskedelem.* Főképen Liverpool, Havre és Massachusetts szállítanak nagy készleteket.

*Fölcserlés, hamisítás.* Legtöbbször a *Sphaerococcus avicularis* telepei vannak a kereskedésbeli drogua közé keverve; ennek telepe frissen ibolyavörös, szárazon barna, oldaltálló tüskeszerű elágazásokkal. A *cystocarpium*-ok nyeletlenek és gömbölyűek; átlátszatlan, fehéres kocsonyaszerű tömeget szolgáltat.

*Használat.* Mucilaginosum-ként ritkán szolgál; Írlandban élvezeti anyagként szerepel.

*Készítmény.* Mel depuratum. —

3. sorozat: *Rhodymeniales*.

4. sorozat: *Cryptonemiales*.

e) *alcsoport: Fungi (Valódi gombák).*

Egy- vagy többsejtű, mindenkor chlorophyllmentes, élősködő vagy korhadéklakó szervezetek; a myceliumképződés (gombafonalak) általános; ivaros szaporodás csak az első osztályában ismeretes. Ivartalan szaporodásuk csak az említett osztálynak egy részében történik zoosporák által, egyéb esetekben pedig csak befűződéssel leváló sejtek (conidiumok, spórák) vagy endogen keletkezésű spórák által meggyen végbe.

I. osztály: *Phycomycetes*.

II. osztály: *Mesomycetes*.

III. osztály: *Mycomycetes*.

α) *alosztály: Ascomycetes.*

A gazdagon elágazó harántrekesztőfalas hypha-k tömlőkben (asci) végződnek vagy tömlőket magukba záró terméstartesteket alkotnak, melyekben szabadsejtképződéssel korlátolt számú spórák (1, 2, 4 vagy 8) keletkeznek.

1. sorozat: *Exoasci*. (Szabadon kiemelkedő tömlőkkel.)

2. sorozat: *Carpoasci*. (A terméstartestbe rejtett tömlőkkel.)

Család: *Hypocreaceae*. A terméstartestek (perithecium-ok) húsosak, gyakran stroma-ba egyesülve, élénk színezetűek. *Sclerotium* (telepcsomó) gyakori.



A növény neve. *Claviceps purpurea* Tul. (ide tartoznak a *Sclerotium Clavus* és a *Sphacelia segetum* fejlődésbeli szakaszok). *Sclerotium*-os állapota (telepcsomója) szolgáltatja a droguát.

A droga neve. ***Secale cornutum*; anyarozs.**

Történet. A legrégibb időben (*Dioscorides*, *Galenus*) volt ismeretes és használatos, az orvosi gyakorlatban azonban a XVII. század végén kezdték alkalmazni.

Származás. Az anyarozs telepcsomója (*sclerotium*) telelő állapota a fentnevezett gombafajnak, mely éppen olyan kozmopolita természetű, mint maguk a pázsitfűfélék, a melyeknek számos faján a virágzaton szokott előfordulni, kiváltképen pedig rozson, búzán, tengerin, árpán stb.

Előfordulás. Egész Európában a 69. é. szélességi fokig, éppenúgy Ázsiában és Amerikában is található.

Külsője. Körülbelül  $2-2\frac{1}{2}$  cm. hosszú, 3 mm. széles nyeles, szarúnemű keménységű, tompán háromélű, többé-kevésbé görbült, felül és alul vékonyabb, barna vagy fekete színű. Kívül gyakran deres, belül halavány.

Szerkezete. Aránylag vékony kéregrésze sötétibolyaszínű, bélállománya pedig szennyesfehér.

Sajátságai. Édeses, maró és undorító ízű, azonkívül penészes szagú; porrá törve és leforrázva sajátságos szagú.

Alkotórészek. Gyanta, cholesterolin, leucin, cellulose és albumin tartamán kívül a következő anyagok vannak az anyarozsban:

#### I. Alkaloid-ok.

1. Cornutin, nagyon csekély mennyiségben; ez a ható alkotórész. Alkoholban és eczetéterben könnyen oldódik, vízben oldhatatlan. KHO-oldatban szublimáttal kicsapható.

2. Ergotin s. str. és ecbolin; amorf, barna, hatástalan.

3. Ergotinin  $C_{35}H_{40}N_4O_6$  (10/0); túalakú mérges kristályok; alkoholban fluoreszkálás közben oldódik. Hígított kénsavval kék vagy piros.

4. Picrosclerotin; keserű, karczó ízű, nagyon mérges.

#### II. Savak.

1. Sclerotinsav; N-tartalmú, tiszta állapotában színtelen, szagtalan és ízetlen; vízben könnyen oldódik. Hatásos.

2. Fuscosclerotinsav; sárgás-barna, nitrogen-mentes, éterben oldódik.

3. Sphacelinsav (sphacelotoxin); nitrogen-mentes, vízben oldhatatlan. alkoholban igen.

#### III. Festékanyagok.

1. Sclererythrin (mint calciumsó); piros, amorf, alkoholban oldódik, nitrogenmentes; alkáliákban oldódik. Tömény kénsavval ibolyaszínű.

2. Sclerojodin; amorf, barna, alkoholban oldódik.



3. Scleroxanthin;  $C_{10}H_{10}O_4 + \text{aqu.}$ , aranyárga, fénylő pikkelyek; könnyen változik sclerokrystallinná (halaványsárga).

4. Ibolyaszínű festékanyag; vízben oldódik, ólomcukorral palafekete lesz, tömény kénsavval piros csapadék áll elő, mely oxalsavval színtelenné válik és boraxoldatban szép ibolyaszínben oldódik.

#### IV. Mycose (cukorvegyület).

$C_{12}H_{22}O_{11} + 2 \text{ aqu. } (0.1\%)$ ; rhombos tűkristályok (vagy pedig gyakran mannit).

#### V. Zsiros olaj.

$(35\%)$ ; világos sárga, meg nem száradó, elain-ból és palmitin-ből van összetéve.

#### VI. Ergosterin.

$C_{20}H_{40}O_2 + \text{aqu.}$ , a cholesterinhez hasonló, kristályos.

*Kereskedelem.* Hivatalos a rozson tenyésző anyarozs, ámbár a többi pázsitfüveken előforduló telepcsomók nem hatnak lényegesen eltérőleg. Az anyarozsnak begyűjtése lehetőleg egy héttel az aratás előtt történjék.

*Eltartás.* 10—12 hónapnál tovább ne tartassék, mivel könnyen elbomlik, kivált ha nem egészen száraz. Poralakban tartandó el.

*Használat.* Szülésekkor segítőszér és vérsillapító.

*Készítmények.* Extr. sec. cornuti spissum et siccum pro pulv. —

#### Függelék: *Discolichenes (Lichenes discocarpi).*

Zuzmókat alkotó tomlősgombák, melyeknek tányérszerű terméstartestjeik (apothecium-aik) vannak. Többi között ide tartoznak a

*§. Parmeliace.* Telepük mindkét felületen kérgezett, a talajhoz tapadó rostokkal vannak erősítve.

*A növény neve.* *Cetraria islandica* Ach.

*Társnevek.* *Lichen islandicus* L., *Lobaria islandica* Hoffm., *Physcia islandica* DC.

*A droga neve.* **Lichen islandicus; Muscus catharticus; izlandi zuzmó.**

*Történet.* Kimutathatólag ez a növény droga gyanánt 1666 óta ismeretes, bár Északon kivált táplálószer gyanánt, a legrégibb idők óta használják. Régebben hashajtószer volt.

*Származás.* A droguát az egész zuzmótelep szolgáltatja.

*Előfordulás.* Nemcsak Islandban fordul elő, a mint azt elnevezése sejteti, hanem egész Európában, Szibériában és Észak-Amerikában gyakori, főleg magasabb hegyvidékek kopár helyein.

*Gyűjtés, eltartás.* A többnyire hegyi erdőkben gyűjtött zuzmótelepek kiszáritatnak és szitálás után száraz helyen tartatnak; majd vízzel való digerálással keserű anyagától fosztják meg (*lich. isl. ab amaritiae liberatus*) Közép-Európának nagy készleteket szolgáltatnak a következő vidékek:



Harz-hegység, norvégiai, tiroli, schweizi és ausztriai havasok. Tisztátalanságok, főleg föld- és mohadarabkák ne legyenek benne.

**Külseje.** Fölemelkedő, lemezes-sallangos, szélein rojtozott és csatornaszerűen behajlott zuzmótelep; a legföljebb 0.5 mm. vastagságú sallangok felső részei barnásak, alapjuk felé pedig zöldes-szürke színűek, tövükön gyakran vérvörösek. Egyes telepsallangok végein barnás, körülbelül 1 cm. széles korongalakú szaporodó szervek (apothecium-ok) vannak. Nyersen bőrszerű, sima tapintatú.

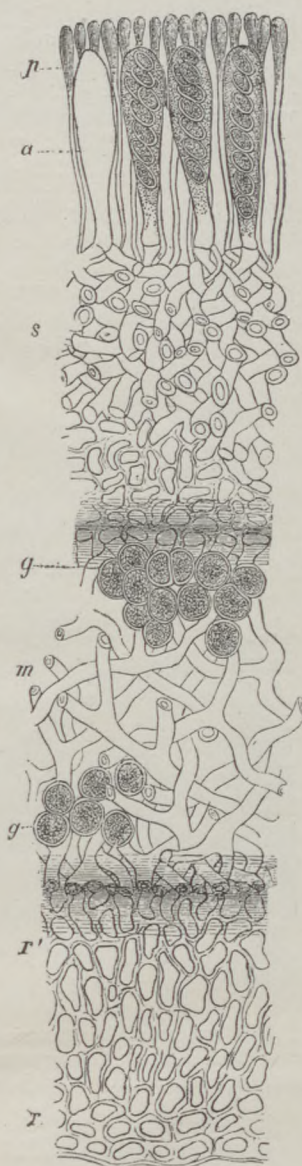
**Szerkezete.** A telepkeresztmetszeten mikrosköppal 3 réteget lehet megkülönböztetni: a külső keményebb álparenchym-ot, a beljebb eső fonalas hypha-szövetet és a közepén levő laza fonalzatú bél-hyphaszövetet, melynek hézagaiban a zöld moszatsejteket (*Cystococcus humicola*) láthatni.

**Sajátságai.** A megszárított drogua porczos anyagú, tövisszerűen czafrangos, fehérén pettyezett; nyálkás-keserű ízű, vízben könnyen felduzzad, tömény-főzete kihült állapotban kocsonyát alkot. Szaga nincsen.

**Alkotórészek.** Fő tartalomrésze a lichenin vagy zuzmókeményítő ( $C_6H_{10}O_5$ ), melyből 70% van benne; szintelen, áttetsző, keményes, alakatlan anyag, forró vízben nyálkás, oldódó, kihülve kocsonyaszerű; híg kénsavval czukorra invertálódik. Van benne továbbá 1% licheno-stearinsav, ( $C_{14}H_{34}O_3$ ); e sav alkáliákban oldható, karczó izű, rhombus-alakú táblás kristályokat alkot; végül tartalmaz még cetrarin (= cetrarsav,  $C_{18}H_{16}O_8$ ) nevű keserű anyagot, mely alkoholban könnyen oldódik, tüalaku kristályokat alkot és alkáliákban, valamint alkálicarbonatokban sárga színnel oldódik. Hamútartalma 1–2%-ot teszen. Kevés czukor és mézga is van benne.

**Fölcserélés, hamisítás.** Hasonlít hozzá némileg a *Cetraria nivalis* Ach., melynek telepe sárgás- vagy kékes-zöld, majd világos sárga, az apothecium-ok barnapirosak. Szándékos hamisítások vele nem fordulnak elő.

**Használat.** Ingercsillapító és gyomorműködést serkentő; mucilaginosum, expectorans. —



(1). A *Cetraria islandica* telepének és rajta levő termőtestének keresztmetszete; *a* tömlők (asci), *p* hymeniumot alkotó paraphysis-ek, *s* subhymeniális réteg, *m* belállomány, *g* moszatsejtek (gonidiumok), *r'* a telepnek belső szintelen, *r* ennek külső barna kéregállománya. (Luerssen után.)

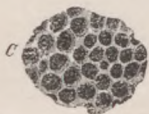


β) alosztály: *Basidiomycetes*.

A mycelium soksejtű. Csak ivartalan szaporodás ismeretes és pedig conidiumokkal, melyek nyélszerű sejteken (basidium) meghatározott számban keletkeznek. Ezenkívül másféle conidium-alakok is fordulnak elő.

Család: *Polyporaceae* (likacsgombák). Terméstarték húsos, bőrszerű vagy fás. Spóratartó réteg (hymenophor) redős, gödrös vagy csöves.

§. *Polyporeae*. A hymenophor csöves, melyeknek falai egymással érintkezők.



A növény neve. *Ochroporus fomentarius*.

Társnevek. *Boletus fomentarius* L., *Polyporus fomentarius* Fries.

A droga neve. *Agaricus chirurgorum*; *Fungus chirurgorum*.

Származás. A tönknélküli féloldalas gombaterméstarték adja a droguát.

Előfordulás. Egész Közép-Európában, különösen idős tölgy- és bükkfák törzsein tenyészik.

Elkészítés. A kalapnak csakis a felső rétegét használják, a melynek tömöttebb szövetű burkoló héját előre lehántják; a megmaradó részt lúgban meglágyítják és azután fakalapáccsal ütögetvén, végre síma deszkalapokra feszítik.

(2). *Ochroporus fomentarius*; A a termőtest felülről és előlről nézve; B ugyanaz átmetszve; C a kalap alsó felületének kis darabja, nagyítva. (Luerssen után.)

Külseje. Tönknélküli, majdnem háromoldalú vagy lópataalakú, szürkés-fehér, kopasz, szélesebb oldalával a fatörzsbe nőtt gombaterméstarték; fonákja barna, sűrűn likacsos, sík. Teteje boltozott, szennyesfehér, félkörös irányban párvonalosan többszörösen rétegezett (2).

Szerkezete. Kéregrésze boltozatos, tömött és kemény, sötétbarna; alatta laza barna gombaszövedék van; legalul a sűrű csövekből alkotott hymenium-réteg van.

Kereskedelem. A kész droga puha, vékony, hajlékony barna lemezekben kerül forgalomba, melynek nem szabad salétromoldattól átjárnak lenni,



a mint ezt a gyujtótaplótól megkívánják. Hazánk területén főleg a Kárpátok szolgáltatnak sok taplógombát, még a külföldnek is.

*Összetévesztés.* Nagyon hasonlít hozzá a *Polyporus ignarius* Fr., mely sokkal kisebb és vékonyabb, keményebb, majdnem fás; színe vörösbarna. Sokkal silányabb minőségű gombafaj, mely fűzfák és kőrisfák törzsein élőködik.

*Használat.* Hajszáledények vérzésének az elállítására szolgál. Mechanikai stypticum. —

### III. csoport. Embryophyta zoidiogama (Archegoniatae).

Ritkábban telepszerű, többnyire száras-leveles növények (Kormophyta), melyeknek a fejlődés folyamán két eltérő ivadékuk van, u. m.: *proëmbryonális* ivadék hím (antheridium) és női (archegonium) ivarszervekkel, azonkívül *embryonális* ivadék, mely az archegonium megtermékenyített petesejtjéből származik, hosszabb ideig a proëmbryonális ivadékkal összeköttetésben marad és tőle veszi táplálékát.

#### a) alcsoport: Bryophyta (Muscinei).

Az embryonális ivadék sarjrügyeiből vagy spóráiból többnyire teleponál (protonema) közvetítésével keletkező proëmbryonális ivadék ritkábban telepszerű, többnyire száras-leveles alkotású. A megtermékenyített petesejt-ből fejlődő embryonális ivadék: sporogonium; ez leveletlen növényivadék, nyeles vagy nyeletlen tok, mely belsejében szaporodásra hivatott sejteket: spórákat hoz létre. A spórák valamennyien egyenlők (isospor). Az összes mohok ide tartoznak melyek kétfelé oszlanak:

1. osztály: Hepaticae (májmohok).
2. osztály: Musci (lombos mohok).

#### b) alcsoport: Pteridophyta.

A spórákból keletkező proëmbryonális ivadék mindenkor telepszerű és előtelep (prothallium) nevet visel. A megtermékenyített petesejtből keletkező embryonális ivadék száras-leveles növény, melynek valóságos gyökere van és szöveteiben edénynyalábok találhatók; levelein spóratokok (sporangia) fejlődnek. A sporangiumokat hordó levelek gyakran eltérő alkotásúak a többi, vagyis a meddő levelektől.

#### 1. osztály: Filicales.

A levelek majd minden esetben erőteljesebben vannak kifejlődve, mint a szár, sokszor nagyon tekintélyes külsejűek és tagoltak, fiatal korukban püspökpálczaszerűen kunkorodottak. A sporangium-ok a közönséges vagy különlegesen alakult leveleken találhatók, melyek azonban sohasem korlátolt



növekedésű hajtások. E sporangium-ok a levelek szélein vagy azoknak a fonákán foglalnak helyet és pedig csoportokban, melyek egyikét spóratok-csoportnak (sorus) nevezzük.

1. alosztály: *Filices* (Valódi páfrányok).

A leveleken keletkezett spórák valamennyien egyformák (isosporeae) és ezekből nagy, önálló előtelepek keletkeznek, melyek egy- (monoklin) vagy kétlakúak (diklin) lehetnek. Néha *apogamia* is előfordul, a mikor t. i. az előtelepből — szaporodó szervek hiányában — a rajta keletkező rügyekből lesznek önálló növények.

1. sorozat: Planithallosae.

Az előtelep földfeletti, sík; a közepén levő vastagabb ivarpárna kivételével egy sejtrétegű. A sporangium-ok többnyire csoportokban (sori) vannak, melyeket gyakran hártyás lepel: a *fátyol* (indusium) borít. A spóratok fala rendszerint a kerület mentében gyűrűalakban haladó vastagabb sejtsor (annulus) irányában harántul reped föl.

Család: *Polypodiaceae*. A sporangium-oknak tökéletlen, az alapjukon nem zárt gyűrűjük van. Kevés közöttük a fatermetű növény, többnyire dudvaneműek.

§. *Pterideae*. A szárat és a levélgyeleteket pelyvás pikkelyek borítják. A sorus-ok közel vannak a levélszélhez, fátyol nélkül.

A növény neve. *Adiantum* Capillus Veneris L.

A drogua neve. *Herba Capillorum Veneris*.

Származás. A növény levágott levelei szolgáltatják a droguát.

Előfordulás. Dél-Európának nedves szirtjein tenyésző, évelő gyökértörzsű növény, mely 15–30 cm. magasra nő meg.

Gyűjtés. A leveleket friss zöld állapotukban, június és július hónapokban gyűjtik és megszárazítják.

Szerkezete. A levelek kétszer-szárnyaltak; a levélnyél és a nyelecskék vékonyak, feketék, simák és fénylők. A levélké (foliola) majdnem háromszögesek, ék alakúak, felső széles oldalukon kanyargóélűek és legyezőszerűen erezettek. A barna sorus-ok — a kanyarulatok mentében — a levél fonákán vannak.

Sajátságai. Gyengén aromás, kellemes szagúak, ha dörzsöljük vagy forró vízzel leöntjük. Édeses-kesernyész ízüek és összehúzó.

Alkotórészek. Kevés illanó olaj, kevés csersav, cukor és keserű anyag.

Használat. Szag- és ízjavító, népies szer.

Készítmény. Syrup. Capill. Veneris. —

§. *Aspidieae*. A levélfonákon található sorus-ok kerek, paizs- vagy vesealakú fátyoltól borítva, néha nélküle. Ide tartozik:

A növény neve. *Aspidium* Filix mas Sw (3).



*Társnevek.* Nephrodium filix mas; Polypodium filix mas; Polystichum filix mas.

*Történet.* Dioscorides, Galenus, Virgil és Plinius már említik e növényt. Avicenna közli (XI. század) féregűző hatását. A droga úgy látszik az egész középkoron át használatban volt, de később feledésbe ment, a míg Mathieu gyógyszerész (1741) mint titkos szert újból forgalomba vitte.

*A droga neve.* Rhizoma Filicis maris; Radix Filicis maris.



(3). Aspidium Filix mas; 1. a spórát termő növény; 2. a szár keresztmetszete; 3. a levél részlete fonákáról nézve a sorusokkal, *a* indusium, *b* sporangiumok; 4. a sorus hosszban átmetszve; 5. a sorus keresztmetszetben, *b* indusium, *c* sporangium; 6. sporangium, *a* nyele, *c* gyűrűje, *d* nyílása a kihullott spórákkal.

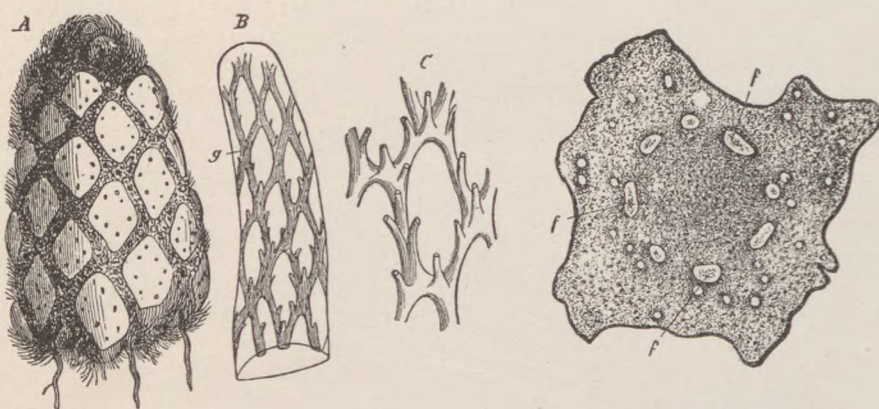


**Származás.** Hivatalos a hámozatlan gyökértörzs (rhizoma) a levélnyelmaradványokkal együtt.

**Előfordulás.** Található egész Észak-Európában és Észak-Ázsiában, Kelet-Indiáig; azonkívül Algirban, továbbá Közép- és Dél-Amerikában, hegyvidékek erdeiben.

**Gyűjtés.** A rhizoma-t ősszel ássák és a gyökerektől meg a pelyvapikkelyektől megtisztítva, szárítják.

**Eltartás.** A hámozatlan rhizoma-t száraz és jól zárt sötét helyen kell tartani és minden évben megújítandó. Legcélszerűbb a friss droguát azonnal extractum-készítéshez felhasználni és ezt apró, színig megtöltött üvegekbe tenni.



(4). A az *Aspidium Filix* mas gyökértörzsének növekvő vége, a világos mezőkben a levélripacsok edénnyalábjai látszanak; B elkorhadt gyökértörzs-darab, rajta az edénnyalábok (g) futása látható; C az edénnyalábhálózat részlete erősebben nagyítva (Sachs után). Az utolsó rajzon a gyökértörzs keresztmetszete látható, f edénnyalábok (kézi nagyítóval nézve).

**Külseje.** Különböző, 30 cm.-ig hosszú, hüvelykújjvastagságú (2 cm.-nyi) gyökértörzs, friss állapotában húsos, szárazon szivacszerű, könnyű; kívül világos barna, belül zöldes. A gyökértörzs vékonyabb végén rügy van, mely körül bekunkorodott fiatal leveleket láthatni. Sűrűn van borítva lemetszett levélnyelmaradványokkal, melyek kívül fényesek és tele vannak hártyás, száraz pelyvapikkelyekkel (paleae). Alsó oldalán gyökérmaradványok vannak.

**Szerkezete.** Keresztmetszete szabálytalanul szögletes, melyet  $\frac{1}{4}$  rész átmérőnyi kéregrészlet borít; a metszési lapon szabálytalanul szétszórt eltérő nagyságú, 10–12 koncentrikus nyaláb látható (4). A levélgyekek keresztmetszete félhenger alakú (3), belső oldalukon majdnem laposak, az élek felé gyengén csatornásak; az edénnyalábok száma 7–10.

**Sajátságai.** Édeses-savanykás, undorító, erős ízű; gyengén páfrányszagú; féreggüző hatású.

**Alkotórészek.** Illanó olaj, gyanta; *filixolin*: sötétzöld zsíros olaj (5–6%); *filix-sav* ( $C_{14}H_{18}O_5$ ), vízben oldhatatlan, forró telített alkoholban és éterben



oldható, kristályosítható, iz- és szagnélküli; *filix-csersav* (10%), barna, amorf, higroszkópos glycosid, mely czukorra és filixvörösre bontható ( $C_{16}H_{18}O_{12}$ ); *aspidol*, gyöngyházszerű lemezeket alkot.

**Kereskedelem.** Néha hámozott rhizoma-k kerülnek forgalomba, ezek azonban ne használtassanak.

**Összetévesztés.** Minthogy az *Aspidium Filix* mas társaságában gyakran másféle hasonló páfrányok is tenyésznek, ezért a kereskedelmi árúban ezeknek a rhizoma-i elő szoktak fordulni, miéértis ezeknek az elkülönítésére ügyelnünk kell.

Legkönnyebben a levélnyelek edénynyaláb-száma alapján lehet ezeket megkülönböztetni. E páfrányfajok a következők: *Aspidium spinulosum* Sw. és *Aspidium oreopteris* Sw. rhizoma-i gyengébbek, 5 levélnyéledénynyalábbal, *Asplenium filix femina* Bernh. levélnyelei majdnem háromszögletűek és 2 szalagalakú levéledénynyalábbal, *Aspidium aculeatum* Döll. rhizoma-ja sokkal nagyobb, 5—6 levélnyéledénynyalábbal, melyek közül 2 jóval nagyobb; *Aspidium montanum* Vogl. csak 2 edénynyalábbal.

**Használat.** Féregűző szer (antihelminthicum); csak a friss rhizoma ható anyaga biztosan féregűző, a fahéjbarna rhizoma-por elvetendő.

**Készítmény.** Extractum filicis maris aethereum; ez majdnem félsűrű zöldesbarna tömeg, mely vízben nem, de éterben és alkoholban oldható.

## 2. sorozat: Tuberithallosae.

Az előtelep földalatti, többsejtrétegű. A termőlevelek bizonyos elágazó részein vannak a nagy levélszélbeli sporangium-ok, melyeknek nincsen gyűrűjük.

### 2. osztály: Equisetales.

A levelek a szárakhoz viszonyítva aprók, örvös elhelyeződésűek. A sporangium-ok külön leveleken fejlődnek; vannak t. i. meddő és termő levelek. Pl. *Equisetum* (zsurló-fű).

### 3. osztály: Sphenophyllales.

### 4. osztály: Lycopodiales.

A levelek a szárakhoz viszonyítva aprók, ritkábban örvösek, többnyire csavarmentes elhelyeződésűek. A sporangium-ok egyenként vannak a termőlevelek hónaljában. A termőlevelek (sporophyllum) többnyire végálló helyzetet foglalnak a szár ágain. Gyökerük villáságú (dichotom).

### 1. alosztály: Isosporae.

A spórák egyfélék; a leveleknek nincsen ligula-juk; az előtelep nagy, a spórából egészen kilépő.

Család: *Lycopodiaceae*. Az előtelep gumószerű, rajta antheridium-ok ( $\sigma^7$ ) és archegonium-ok ( $\varphi$ ) együtt vannak (monoklin). Az embryonális ivadék közalaposan (monopodial) ágazik el, gyakran látszólag villásan. A szár köze-



pén tengelyszerűen haladó zárt edénynyaláb vonul. A szár sűrűen leveles, a levelek hegyesek és gyakran pikkelyszerűek. A sporangium-ok egyenként vannak a levél hónaljában, melyek érett korban ketté hasadnak.

A növény neve. *Lycopodium clavatum* L. (Kapcsos korpafű).

A drogua nevei. *Lycopodium*; *Semen Lycopodii*.

Történet. Legelőször 1649-ben találunk említést e pornemű droguának sebkezelési alkalmazásáról. Tűzjátékok czéljaira a Keleten már nagyon régóta használják.

Származás. A droguát a korpafűnek a spóratömege adja, melyet a kalászszerű ágvégek szolgáltatnak (5).

Előfordulás. Európának magasabb fekvésű erdeiben, továbbá egész Észak-Ázsiában, valamint Észak- és Dél-Amerikának mérsékelt vidékein, úgyszintén Ausztráliában meg a Fokföldön tenyészik.

Gyűjtésével leginkább Orosz-, Németországban és Svájcban foglalkoznak.

Készítése olyanformán történik, hogy az érett kalászszerű ágvégeket július és augusztus hónapokban összegyűjtik, napon szárítják, a pornemű anyagot kirázogatják és megszitálják.

Külseje. Nagyon finom, könnyen elfújható por, világos sárga, tapintata lágy és kissé zsiros.

Szerkezete. 8—900-szoros nagyítással azt látjuk, hogy a spó-



(5). *Lycopodium clavatum*. 1. A növény termő és meddő ágakkal meg gyökerekkel; 2. a termő füzér levele; 3. a spórák 2—3-szorosan nagyítva. (Wossidlo után.)

rák 4-lapúak (tetraëder), e lapok közül egyik boltozatosabb a többinél; a lapok egyesülésénél ormós élűek, melyek a csúcsok tájékán elmosódnak. A sejtfal külső hártája (exosporium) vastagabb, míg a belső (endosporium) nagyon finom; az exosporium egyes helyei lécz-szerűen vannak megvastagodva, melyek valóságos reczétet alkotnak a spóra fölületén (5).

Sajátságai. Vízen úszik, vele nem keveredik, valamint chloroform-mal sem; vízben főzve azonban lesüpped. Lángba fűjva, hirtelen serczegve föllobban és füst nélkül ég el benne; ízetlen és szagtalan. Nem higroszkópos.



**Alkotórészek.** A droga 2–3% cukrot tartalmaz; főtömegét (mintegy 50%) sárgazöld zsíros olaj teszi, melynek körülbelül 84%-a folyékony lycopodium-olajsav ( $C_{16}H_{30}O_2$ ); ásványi alkotórész 1.155% és pedig főképen különféle phosphat-ok, calciumsulfat, kaliumchlorid, aluminumsilicat és mangán.

**Kereskedelem.** A jó minőségű árúban semmiféle tisztátalanságnak sem szabad lenni; azon esetben, ha kevésbé sikamlós a poranyag és kályhán gyengén melegítve csomóssá válik, ez a spórák éretlenségének a jele.

**Összetévesztés, hamisítás.** Hogy a gyűjtők sokszor szándékosan vagy akaratlanul is más Lycopodium-fajok (*L. annotinum*, *inundatum*, *complanatum*, *alpinum*) spóráit is meggyűjtik, az alig lehet kétséges, de mindamellett közömbös dolog és a megnevezett fajok spóráinak a szerfelett nagy hasonlósága miatt igazán nem is ellenőrizhető. Sokkal inkább ellenőrizendő szándékos hamisítások azok, melyeket gyakrabban súlyszaporító anyagok hozzákeverésével szoktak cselekedni; így főleg a gipsz, kréta, magnesia, súlpát (bariumsulfat), talcum, homok stb. szerepelnek e tekintetben. Vízrel való összerázás után a megnevezett anyagok a fenékre szállanak alá. A colophonium-mal vagy gyantaporral való hamisítást chloroform-ban való oldással lehet kimutatni. Keményítő, dextrin, liszt vagy Curcuma-por rázás közben jód-víztől kékessé válnak. A droga közé kevert fenyővirágpor (pollen pini) szemecskéi mikroszkóp alatt nézve: nagyobbak, tojásalakúak, simák és mindkét végük hólyagszerűen kitűródik, miáltal nagyjából nézve: 3 összetapadt gömbölyű szemecskének látszanak. A mogyoró (*Corylus Avellana*) virágpor-szemecskéi legömbölyödött 3-szögletűek, simák és minden szemecskén három kerek folt látszik (6). A hamu 5%-nál kevesebb legyen; elégetve  $SO_2$  szagot ne terjesztszen, mert ez kénvirág hozzákeverésére vall.

**Használat.** Pilulák behintésére és szárító hintőpor gyanánt szolgál; hólyaghurut esetében diureticum-ként is szerepel.

## 2. alosztály: *Heterosporae*.

A spórák kétfélék; a leveleknek ligula-juk van. Az előtelep a spórából csak kevésbé emelkedik ki, a him előtelep felette apró.



(6). *Lycopodium clavatum*; L = *Lycopodium*-spórák, P = az erdei fenyő pollenei, C = a mogyoróvirág pollenei, S = kénvirággrészekék (mintegy 200-szoros nagyítással).



## IV. csoport: Embryophyta siphonogama.

(Siphonogamae, Phanerogamae.)

## Virágos növények.

Száras-leveles növények (kormophyta), melyeknek az ivadékcseréje a magfejlődés alá van rejtve. A hím (♂) proembryonális ivadék a mikrosporákban (pollen-szemecskékben) fejlődik ki, mi közben spermatozoid-ok nem keletkeznek; a női (♀) proembryonális ivadék a makrospórában (csiratömlő, saccus embryonalis) fejlődik ki és néhány archegonium-ot tartalmaz vagy pedig csak egyet, mely a petesejtre van redukálva. A megtermékenyített petesejtből származó csira (embryo) a makrospórában jut kifejlődésre, a míg ez még a makrosporangium-tól (nucellus) körül van véve és a míg a makrosporangium még az embryonalis ivadékkal összeköttetésben van. Csak az embryo-nak a kifejlődése után válik le a makrosporangium (ekkor már: mag) az idősebb, embryonális ivadékról. A magnak a csirázásával egy következő embryonális ivadéknak a fejlődése indul meg.

a) alcsoport: Gymnospermae (Archispermae).

Fedetlen-magvúak, Csupasz-magvúak.

A mikrospora vagy hím-spóra (pollen) közvetlenül jut a magrüggyre, még pedig egyenesen a nucellus-ra, melyen keresztül nő a pollen-tömlő, hogy a makrospórához (csiratömlő) jusson és a benne levő archegonium-ok petesejtjeit megtermékenyíthesse. A magrüggyek szabadon, fedetlenül foglalnak helyet a kiterült termőlevél oldalán. Az előtelep (endosperm) a megtermékenyítés előtt a makrospórát (csiratömlő) kitölti. Az archegonium-oknak van petesejtjük, nyaki és csatorna-sejtjük vagy ez utóbbi hiányzik, ritkán kizárólag petesejt van (Welwitschia). A hím-spórák (pollenek) a virágpor hullatása előtt kevéssejtű előtelepet létesítenek belül, 1–3 vegetatív sejttel és a hím ivari sejttel.

1. osztály: Cycadales.

2. osztály: Cordaitales.

3. osztály: Bennettitales.

4. osztály: Coniferae.

A törzs elágazik; a másodlagos farészben edények nincsenek; a levelek többnyire keskenyek, vonalszerűek vagy lándzsásak, ritkábban visszás-szív alakúak vagy ékalakúak. A virágok mindenkor egyivarúak; a virágtakaró hiányzik vagy pedig fellevélszerű. Szikleveél 2–15, mindenkor szabad.

Család: *Araucariaceae*. A ♂ és ♀ ivarú levelek többesével vannak egy-egy virágban. A magvak a termőlevelek közé vannak rejtve, fás vagy bőrszerű maghéjjal. A levelek mesophyll-szövetében gyantajáratok vannak.



§. *Araucarieae*. A levelek csavarmenetes elhelyeződésűek. A termőlevél egyszerű, a közepén magános magrüggyel.

A növény neve. *Agathis Dammara* Rich.

Társnevek. *Dammara alba* Rumph, *D. orientalis* Lamb.

A drogua neve. **Resina Dammar (Dammar, Damar, Dammaraputi).**

Történet. 1827 óta van e gyanta európai forgalomban; a malayi nyelv szerint »Dammar« világosságot jelent, a mennyiben hazájában világításra szolgál.

Származás. 30 meternyire megnövő fának a gyantája; a fának levelei 6—12 cm. hosszúak és 4 cm. szélesek, tojásdad-lándzsásak. Átellenesen kettésével levő tobozai mintegy 10 cm. átmérőjűek.

Előfordulás. Hazája e fának a malayi és philippini szigeteken van.

Külsője. A gyanta sárgásfehér, átlátszó, cseppkőalakú, gyakran több cm. nagyságú, olykor körtealakú vagy buzogányhoz hasonló darabokban fordul elő, sima felületű.

Sajátságai. Könnyen porrá dörzsölhető, törése kagylós; lágyabb, mint a copal, de keményebb a colophonium-nál. Szaga friss terpentinen emlékeztető, később szagtalan. Aetherben, chloroformban, kénsavban és terpentinolajban oldható; petrolaether és borszesz 77—80%-ot oldanak belőle; a petrolaether-ben nem oldható rész a Fröhde-féle reagenstől sárga vagy narancsszínű lesz, chloralhydrat-tól pedig halaványzöld. Az ammoniák az alkoholos oldatot megzavarosítja, tömény kénsavban piros színnel oldódik. Fajsúlya 1.04—1.12; olvadáspontja 120°; 1% savat tartalmaz ( $C_{18}H_{33}O_3$ ). Az alkoholban oldhatatlan anyag mennyisége mintegy 40%. A hamúalkotórészek százaléka mintegy 0.2.

Kereskedelem. A legtöbb gyanta, mely önként vagy a gyűjtőktől okozott sebhelyeken szívárog elő, Amboinából kerül. A szóban forgó növényen kívül a *Hopea micrantha* Hook. fil. és *H. splendida* Vriese (fam. Dipterocarpeae) fajok is szolgáltatnak hasonló gyantát (Pharm. Germ.).

Hamisítás, összetévesztés. Világos színű colophonium-mal szokták hamisítani. Különböző copal-gyantákkal cserélik fel, melyek kelet- és nyugot-afrikai különböző fáktól származnak. Emezek alkoholban csaknem oldhatatlanok, sárgás vagy barnás színűek. Az ausztráliai dammar-gyanta (Kauri-copal) nem sokban tér el a lúczfenyő gyantájától.

Használat. A ragadótapasznak (empl. adhaes.) egyik alkotórésze; azonkívül nagy szerepe van a lakkgyártásban. —

§. *Abietineae*. A levelek csavarvonal irányában vannak elhelyeződve. A termőlevelek, meddő és termő pikkelyekké különváltak; előbbieket többnyire apróbbak, a termő pikkelyek lapján kétoldalt egy-egy magrügy van.

A növény neve. *Larix decidua* Mill. (vörösfenyő).

Társnevek. *Pinus Larix* L, *Larix europaea* D.C.

Az anyag neve. **Terebinthina veneta s. laricina; velencei terpentín.**

Származás. A vörösfenyő törzséből kiszivárgó balzsam.



*Előfordulás.* Közép- és Dél-Európában, különösen Dél-Tirolban honos fa.  
*Gyűjtés.* Úgy kapják, hogy közel a fa tövéhez a törzsbe kora tavasszal mélyen befűrnak, a támadt kerek nyílást facsappal eldugják és őszig úgy hagyják; ekkor a facsapot kihúzzák, mire a meggyülemlett balzsam



(7.) *Larix decidua*; 1. ág hosszú és törpe hajtásokkal meg egy átnőtt tobozzal (a); 2. ág hím- és nővirágokkal; 3. hímvirág; 4-5 porzók zárva; 6 porzó nyitva; 7-8 meddő pikkely kívülről és belülről; 9. termő pikkely; 10. érett toboz; 11. 12. 13. termő tobozpikkely belülről és kívülről, maggal és mag nélkül; 14. mag, szárnyas mag és szárny; 15. rövid hajtás hosszmetsetben; 16. tűlevél és keresztmetsete nagyítva. (Rossmässler után.)



(mintegy 250—300 gramm) kifolyik. A fatörzs közepéig azért fűrnak, mivel a vörösfenyő balzsamszatórnái nagyobbára belül vannak. A kibocsátás minden év őszén egyszer történik.

*Külseje.* A velencei terpentint átlátszó, sűrű, nyúlos, sárga, kissé zöldbe hajló egynemű folyadék, melynek nincsen kristályos-szemecskés üledéke.

*Sajátságai.* Szaga a közönséges terpentinhoz hasonló, de kellemesebb, aromás; íze keserű. Alkoholban, jégecetben, chloroformban és benzinben tökéletesen oldódik; a kék lakmuspapirost megvörösíti.

*Alkotórészek.* 80—85% alaktalan, nem kristályosodó, savanyú hatású gyanta (pininsav) van benne; 10—25% illanó olaj, kevés hangyasav és borostyánkősav.

*Hamisítás.* Egyéb gyanták terpentinolajban való oldatait keverik hozzá (pl. bordeaux-i terpentint); ilyen esetekben bepárologatás és alkohollal való összerázás után parányi kristályok válnak ki benne.

*Használat.* Flastromok és kenőcsök alkotó anyagául szolgál.

*Készítmények.* Emplastrum adhaesivum, e. canthar., e. conii, e. diach. comp., e. meliloti, e. oxycroceum. —

- |   |  |
|---|--|
| { | Pinus silvestris L.                                |
|   | Pinus australis Mchx. (P. palustris Mchx. fil.)    |
|   | Pinus Picea.                                       |
|   | Pinus Laricio Poir.                                |
|   | Pinus Laricio Poir. var. $\beta$ . austriaca Endl. |
|   | Pinus Pinaster Solander. (P. maritima Poir.)       |
| { | Pinus Taeda L.                                     |

*Az anyag neve.* **Terebinthina communis; közönséges terpentint.**

*Történet.* A »terebinthina« név eredetileg a *Pistacia Terebinthus* L. nevű fa gyantájára vonatkozott (chios-i terpentint), a melyről a többi toboztermő fák (Coniferae) gyantás nedveire is átszármazott.

*Származás.* A droguát a fentebb megnevezett fenyőfák törzsében foglalt sűrű nedv adja.

*Előfordulás.* *Pinus silvestris* L. (8) csaknem egész Európában és Észak-Amerikában tenyészik; *Pinus australis* Mchx. és *P. Taeda* L. Canada-ban és Virginia-ban, utóbbi a déli Egyesült-Államok tengerparti vidékein is, u. m. Texas, N. Alabama, Mississippi és Louisiana államokban tenyészik; *Pinus Picea* Duroi, *Pinus Laricio* Poir. és var.  $\beta$ . *austriaca* Endl. Dél-Spanyolországtól kezdve a Taunus-ig és Szicília-tól Alsó-Ausztriáig fordulnak elő; *Pinus Pinaster* Solander a Középtenger nyugoti partvidékein tenyészik és délnyugoti Franciaországban.

*Gyűjtés.* Franciaországban a múlt század vége óta rendszeresen foglalkoznak vele. Az erdőkben a fákat megritkítják, úgy hogy a meghagyottak mintegy 2 meternyire vannak egymástól. A 30 évnél idősebb fák szolgálnak terpentint-gyűjtésre; a törzs alsó részében mély bemetszést tesznek, a melyből kifolyó terpentint fazekakba csurgatják; 5 év alatt e bemetszést éven-



*Származás.* Különböző fenyőfajok (lásd: *terebinthina communis*) gyantája, mely a terpentinben foglaltatik.

*Készítés.* A közönséges terpentint száraz lepárlásnak vetik alá, a mikor a balzsamnak illanó olaja átpárolog és visszamarad a »colophonium« nevezetű gyanta. Úgy is kapják, hogy a terpentinbalzsamot vízzel lepárolják és a gyantás maradék vízzel és kevés át nem párolt illanó olajjal keveredve, lágy, ragadós anyagot ad, mely a levegőn hamar megmerevedik és ez a *terebinthina cocta*; nagyobb melegben ez elveszíti az illanó olaját és tiszta colophonium marad vissza.

*Külseje.* A gyógyszerárakban tartandó colophonium világos sárga, üvegszerűen átlátszó, fényes gyanta.

*Szerkezete.* Törése kagylós, felette törékeny.

*Sajátságai.* A kéz melegétől ragadóssá válik, terpentinszagú; hidegen szagtalan; terpentinizű. Fajsúlya 0.070—1.100 között ingadozik. Vízfürdőn megolvad, 100 fokon forr, 150 fokon elbomlik; jégeczetben és tömény borszeszben, kálilúgban oldható. Levegőn meggyújtva, erősen kormozó lánggal gyorsan ég el.

*Alkotórészek.* A colophonium-ot főképen abietinsav-anhydrid teszi ( $C_{44}H_{64}O_5$ ); ezenkívül egyéb gyantanemű anyagok is fordulnak még benne elő.

*Kereskedelem.* A legtöbb colophonium Észak-Amerikából kerül forgalomba, tetemes mennyiséget szolgáltat ezenkívül déli Franciaország is. A következő minőségek fordulnak elő: 1) colophonium album, 2) c. citrinum, 3) c. rubrum, 4) c. fuscum; csak az első két minőség használtassék.

*Használat.* Emplastrum-ok és unguentum-ok készítésére szolgál. Belsőleg a lélegző csőnek hurutos bántalmaiban alkalmazzák.

*Az anyag neve.* **Resina pini burgundica; burgundi szurok, tisztított fenyőgyanta.**

A *Pinus Picea Duroi*, *Pinus Pinaster Solander*, *Pinus silvestris L.* és *Pinus Laricio Poir.* fenyőfajoktól származik; nem egyéb, mint ezen fenyőfáknak olajban szegény gyantája.

*Gyűjtés.* Franciaországban és még inkább Finn- és Oroszországban a megsértés helyén kifolyó gyantát a megszilárdulás után víz alatt megolvasztják és kenderzsákon átsajtolva, megszűrik, azután a víz legnagyobb részétől és a terpentinolajtól nyílt üstben történő hevítéssel megtisztítják.

*Külseje.* Halaványbarna vagy sárgásbarna, átlátszatlan, alaktalan, kristályos gyantatömeg.

*Szerkezete.* A széleken áttetsző, törékeny, kagylós és fénylő törésű.

*Sajátságai.* Az ujjak között dörzsölve meglágyul, 100 fokon egészen megolvad; terpentinszagú, keserű ízű; borszeszben tökéletesen feloldódik.

*Alkotórészek.* Változó mennyiségű (5—10%) vizen és kevés terpentinolajon (2—3%) kívül silvinsavat és pimarsavat tartalmaz.



**Hamisítás.** Ha tetején zsíros vagy olajos réteg képződik, ez arra mutat, hogy pálmaolaj, hegedűgyanta és víznek az összekeverésével készült; ekkor burgundi szurok néven szerepelő gyantával van dolgunk.

**Használat.** Emplastrum diachylon comp.

**Az anyag neve. Terpentin.**

**Kereskedelem.** A kereskedésben német, francia és amerikai, orosz és finn terpentint különböztetnek meg. Amerika keveset hoz az európai piacra, mert ott dolgozzák fel olajjá. Ausztria évenként mintegy 12 millió kgr.-ot szolgáltat. A francia terpentint főleg a *Pinus Pinaster Sol.*-tól és a *Pinus Laricio Poir.*-tól származik; a német terpentint leginkább a *Pinus Laricio Poir.* és a *P. silvestris L.* szolgáltatják.

**Összetévesztés.** Csakis finomabb terpentinfélékkel lehetséges, melyek tisztaságuk és balzsamos, kellemes illatuk által könnyen megkülönböztethetők; a közönséges terpentinnak nincsen aromás szaga.

**Hamisítás.** Ritkábban fordul elő. Gyantának, terpentinolajnak és víznek a keverékeit említi Hager, a mikor az olaj kevesebb benne, mint a természetes terpentinben; erről destillatio-val lehet könnyen meggyőződni. A legtöbb kereskedésbeli terpentin be van száradva és sokszor az olajnak a minimumát (15%) sem tartalmazza.

**Használat.** Belsőleg már ritkán használják. Stimulans, anticatarrhale, hámostatikum, antihelminthicum. Külsőleg mint antineuralgicum szolgál. —

**§. Cupressineae.** A levelek átellenesek vagy örvösek, nagyon ritkán váltakozó elhelyeződésben. A magrügyek egyenesek.

**A növény neve.** *Juniperus communis L.* (közönséges boróka).

**A droga neve. Baccæ Juniperi; Fructus Juniperi.**

**Történet.** Általános használata a középkor óta van. A droguán kívül a fájának és olajának a népies orvoslás terén nagy szerepe van ma is.

**Származás.** A droguát a közönséges borókafenyőnek a második évben érő tobozbogyói (álbogyó, galbulus) teszik.

**Előfordulás.** Kétlakú, többnyire bokortermetű örökzöld növény, mely egész Európában, valamint Közép- és Észak-Ázsiában, főleg *Pinus silvestris* alkotta erdőkben tenyészik (9).

**Gyűjtés.** A friss tobozbogyókat őszi gyűjtik és természetes meleg levegőn szárítják.

**Külseje.** A tobozbogyók majdnem gömbölyűek, átmérőjük rendszeren 5, ritkán 9 mm. is (9, h), felül 3, a tetőponton összeérő és a tobozbogyónak csak felső harmadán látható varrat van, melyek nem egyebek, mint a három összenőtt termőlevélszélnek a nyomai. A kocsántájon 2 hármass-örvű pikkelyke látható. Színük barnásfekete és kékes hamvassággal borítva, mely könnyen letörölhető.

**Szerkezete.** A tobozbogyók bőralatti része omlós, laza állományú, zöldes vagy barnás színű, benne nagy olajtartók vannak. Keresztmetszetén 3 keményhéjú magot találunk (10), melyeknek egymásfelé fordult oldalai le vannak lapúlva; ezeknek fehérjeszövetében van a csíra (9, k). A magvak hosszúkas-tojásalakúak, tompán háromlűek, felületi részükből jókora olajtartók (2 mm.-nyi is) emelkednek ki (9, i).

**Sajátságai.** Erősen fűszeres, édes ízű és fűszeres illatú.



*Alkotórészek.* Az illanó olaj (oleum juniperi) mennyisége a különböző származású droguákban változó; így a magyarban 1·0—1·1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, a németben 0·7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, az olaszban 1·1—1·2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> olaj van. Tartalmaz továbbá 13—42<sup>0</sup>/<sub>0</sub> szőlő-cukrot, 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub> albuminat-ot, 3—4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> hamút, kevés savat, gyantát és 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> vizet; a juniperin néven említett tartalomrésze tisztátalan anyag, mely sárga és nem kristályosítható. A borókaolaj (oleum juniperi) a tobozbogyók



(9). *Juniperus communis*; balra hímvirágot, jobbra nővirágot tartó ágak; *a* hímvirág, *b* porzólevél hátulról nézve, *c* elülről nézve, *d* pollenszemcsék, *e* nővirág, *f* termőlevélörv, *h* tobozbogyó keresztmetszete, *i* mag, *k* maghosszmetszet. A természetbeli kép természetes nagyságban, a többi nagyítva. (Berg és Schmidt után.)

destillatio-jával készül; szintelen vagy sárgás, híg, közömbös kémhatású olaj, mely kesernyés-balzsamos ízű és — sajátságos — borókaillatú; borszeszben nem igen oldódik (1 : 9—10 rész 90<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-os alkoholban); benzolban, chloroformban és szénkénegben jól oldható. A fuchsint nem oldja; a levegőn meggyantásodik. Fajsúlya 15° C-on 0·840—0·900. Különböző terpenek (C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>) alkotják.



**Kereskedelem.** Leginkább Franciaország, Magyarország és Olaszország szolgáltat sok droguát. Az olasz minőség tobozbogyói különösen nagyok és tömöttek. Világos barna, zöld vagy piros és összezsugorodott, törékeny, savanyú tobozbogyók elvetendők.

**Hamisítás.** A borókaolaj nem ritkán kerül tisztátalan állapotban forgalomba; 2—3 gr. olaj kis fuchsin-kristálylyal összerázva, vörös színeződés esetében alkohol jelenlétére mutat. Terpentinolajjal és borókafalajjal (ol. juniperi ligni) szokták keverni.

**Használat.** Főzet gyanánt és teakeverékekben mint vizelethajtó és izzasztó szer szolgál; füstölőszer és elvétele fűszer gyanánt használják. Diureticum. Belehelésekre is szolgál. Szerepel az állatorvoslás terén is.

**Készítmények.** Roob juniperi s. succus juniperi inspissatus (fenyőbogyó-íz), spiritus juniperi, spec. diur., spir. angel. comp., unguent. juniperi. —

A növény neve. Juniperus Sabina L.

Társneve. Sabina officinalis Garcke.

A drogua neve. **Herba Sabinae; Summitates Sabinae; Sabina-galyak.**

**Származás.** A Juniperus Sabina-nak fiatalabb ágcsúcsai teszik a droguát (11).

**Előfordulás.** E kétlakú fa vagy bokor Közép- és Dél-Európában, Kis-Ázsiában, Perzsiában hegyeken tenyészik; kertekben és temetőkben gyakran ültetik, Amerikába is eljutott.

**Gyűjtés.** A tenyésztett növényt is szabad használni. Az ágcsúcsokat áprilisban és májusban gyűjtik.

**Eltartás.** Évenként meg kell újítani és óvatosan, egy évnél tovább ne tartassék.

**Külseje.** A fiatal galyak sűrűen vannak fűdve apró, 2—2 sorban átellenes, odasimuló és egymást fedőcserépszerűen borító pikkelyekkel. A leveleknek 4 sorban való elrendeződése miatt a galyak többé-kevésbé négyszög-



(10). A borókafenyő tobozbogyójának átmetszete. (Moeller után.)



(11). Juniperus Sabina; 1. ág termésekkel, természetes nagyságban; 2. kétszeresen nagyított ág; 3. magja háromszorosan nagyítva. (Beissner után.)



letesek. A levelek merevek, aránylag vastagok, rhombus-alakúak vagy lándzsásak, sötétzöldek, fénylők, széles alappal a szárhoz nőttek, csupán hegyes csúcsuk áll szabadon; a levél hátán hosszúkás alakban bemélyesztett olajtartó van. A levelek hegyesek, de nem szúrósak.

*Szerkezete.* A galy keresztmetszete rövid piskótaalakot mutat, melynek közepén edénynyaláb van; a galy két szemköztes oldalához van nőve az egy magasságban levő átellenes levélpár, melyek mindegyikében, a metszet két átellenes helyzetű szélében (a levelek középvonalában) egy-egy öblös olajtartó látható. A levelek bőrszövege (epidermis) alatt sclerenchym-sejtek vannak; az epidermis-nek vastag cuticula-rétege van.

*Sajátságai.* Jellemző nehéz szaga van; gyantás, keserű, kellemetlen balsamos ízű, mely sokáig érezhető.

*Alkotórészek.* A terpentinnel isomer, mérges illanó olajat 2–4%-ban (a toboz-bogyó 10%-ban) tartalmaz; azonkívül van benne gyanta és csersav. Az olaj sárgás, hígán folyó, undorító szagú, égető keserű ízű (oleum Sabinae).

*Összetévesztés.* A droguához hasonló más rokon növények ágcsúcsaival gyakran tévesztik össze. Még pedig: 1) *Juniperus virginiana* L., levelei jobban elállanak a szártól, 12 mm. hosszúra is megnőnek, szúrósak, szaguk gyengébb és eltérő; 2) *Juniperus phoenicea* L., galya hengeralakú, a levelei erősen boltozottak, tompa csúcsuk nem fedi a felette való levélnek az alapját, 6 sorban borítják a szárat; 3) *Cupressus sempervirens* L., a galy lapított négyszögletű, a levelek vastag csúcsúak, szaga eltérő; 4) *Juniperus communis* L. (fiatalkori galycsúcsai!), a levelek áralakúak; 5) *Juniperus Bérnuthiana*, hasonlít a *J. virginiana*-hoz, levelei hosszabbak; 6) *Thuja occidentalis*, a levelek hátán szemölcsös kidomborodások vannak, a galyak izelteknek látszanak; 7) *Biota orientalis*, nem lapított galyai nem annyira látszanak izelteknek, tojásalakú tompa, csatornás hátú levelekkel.

*Használat.* Emmenagogum; a nép magzatelhajtásra használja (abortivum) és visszaélnek vele. Külsőleg condyloma ellen, petyhüdt sebek izgatására szolgál. —

## 5. osztály: Gnetales.

A törzs egyszerű vagy elágazó. A másodlagos fában vannak edények. A levelek osztatlanok, párosak. A virágok egyivarúak vagy himnősek, virágtakaróval; virágzatokba egyesültek és többé-kevésbé fellevelektől borítottak. Sziklevelek kettes számban. Gyantajáratok nincsenek.

### b) alcsoport: Angiospermae (Metaspermae). Fedett-magvúak.

A mikrospóra (pollen) a női szaporodó-szervnek (gynaeceum) a bibéjére jut, a honnét tömlőt bocsát, mely a magrügyhöz és a benne levő csíratömlőhöz (makrospóra) jut. A csíratömlőben petesejt van. A magrügyeket a termőlevél rendszerint tökéletesen körülzárja. A ♀ előtelep (endospermium)



a termékenyítés előtt nem alkot összefüggő szövetet, a termékenyítés után azonban ismételt osztódások után az egész makrospórát kitölti, nagyon gyakran a fejlődőfélben levő csirától felszívatik, a míg ez még a magba van zárva; más esetekben — miként a nucellusból keletkező külső magfehérje (perispermium) — a csirának a magból való kiszabadulása (csirázás) után annak táplálására szolgál. A ♂ előtelep a hímivarú sejtekben (mikrospórák vagy pollen-szemecskék) egy nemsokára eltűnő vegetatív sejtre és a tömlővé kinövő nemző sejtre van redukálva.

1. osztály: Chalazogamae.

2. osztály: Acrogamae.

A magrügyben rendszerint csak egy termékeny makrospóra (kivételesen még néhány terméketlen, pl. *Rosa livida*, *Cheiranthus cheiri*, *Isatis tinctoria*) van. A termékeny makrospórában (csirátömlő) a termékenyítés előtt 1) elcsenevészedett előtelep keletkezik, mely legtöbb esetben három — néha több — ellenlábás sejtből (antipodes) és egy, két egyesült sejtmagból létesült sejtmagból van alkotva; utóbbi a csirátömlő közepén foglal helyet és a termékenyítés után osztódásai folytán, a makrospórát kitöltő táplálószövetté alakul; 2) két synergid-sejtből és egy hártályatlan petesejtből alakult ivari készülék jön létre. A pollen-tömlő a bibétől lefelé növekedik a bibecsatornán végig a magrügyig és végével a csirátömlőnek organikus felső végéhez kerül.

1. alosztály: *Monocotyledoneae* (Egyszíjúk).

A csirának egy sziklevele van. A törzsben zárt edénynyalábok vonulnak. A levelek túlnyomóan párvonalas erezetűek, de hálózatos erezetűek is vannak. A virágok gyakran öt 3-tagú örvből vannak alkotva.

1. sorozat: Pandanales.

2. sorozat: Helobiae (Fluviales).

3. sorozat: Glumiflorae (Pelyvás fűvek).

A virágok csupaszok, ritkábban szőrszerű virágtakaróval, a legritkább esetekben pedig igazi virágtakaró szervekkel.

Család: *Gramineae*. A virágok hímnősek, ritkábban ♂ és ♀ virágok, csupaszok. Porzó többnyire 3, ritkán 1, 2, 6—∞. Termőlevél 1; termése szem (caryopsis), bőséges fehérjészövettel, csak ritkán makkocská vagy bogyo. A csirának paizsszerűen kiszélesedett sziklevele (scutellum) van. Többnyire fűnemű növények, ritkán fás és bütykös szárú növények. A levelek váltakozó helyzetben vannak, ligula-val. Az apró virágok murvalevelek (pelyvák) hónaljában vannak.

§. *Andropogoneae*.

A növény neve. *Saccharum officinarum* L. (cukornád).

Az anyag neve: *Saccharum*.



*Történet.* Ősrégi idők óta tenyésztik Keletindiában a czukornádat. A keresztes hadjáratok idejében ezt a növényt Malta, Cyprus és Candia szigetekre telepítették, a honnét 1148-ban Siciliára vitték. Siciliából a spanyolok az azori és canari szigetekre ültették ezt a rendkívül hasznos növényt. Később, a XVI. század kezdetén Amerikában kezdték meg a czukornádtermelést. A keresztes hadjárat idejéig — úgy látszik — a czukor kizárólag orvosszer gyanánt szolgált.

*Előfordulás.* A czukornádnak Dél-Ázsia a hazája; egyéb trópusi vidékeken tenyésztik.

*Külseje.* Fehér, kristályos darabokat, vagy fehér kristályos port alkot.

*Sajátságai.* Édes, száraz, tömött, kemény, a levegőn változatlan, fénylő, kristályos törésű, szagtalan tömeg. Olvadáspontja  $160^{\circ}\text{C.}$ ; fajsúlya  $15^{\circ}\text{C-on}$  1.595. Ha a czukrot  $190-200^{\circ}\text{C-ra}$  hevítjük, akkor felfúvódik és higroszkópos, többé nem édes, hanem jellemző szagú keserű anyaggá, *caramel* változik.

*Alkuta.* Saccharose ( $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ ).

*Kereskedelem.* A tisztaságnak különböző foka szerint az egyes czukorárúk eltérő neveket viselnek: 1) *finom süvegczukor*, a kristályosításnak első terméke, a legtisztább minőség, officinális; 2) *melis-czukor*, az előbbiről lefolyt szörp, melyet még egyszer tisztítanak és kristályosítanak; 3) *farin*-(liszt-) *czukor*, őrlött harmadrendű czukorminőség; 4) *melasse*, sötétbarna vagy sárgás, szörpneű, borszesz- vagy rhum-készítésre használják; 5) *candis-czukor*, nagy kristályú nádczukor, fehér, sárga vagy fekete.

*Hamisítás.* Ha félannyi súlyú vízzel keverjük és maradék vagy zavaros oldat keletkezik, akkor idegen tisztátalan anyagok (dextrin, gummi, calcium-sulfat, nyálka stb.) vannak benne. Ha vizes vagy alkoholos oldata a kék lakmuspapirost megvörösíti, ez szabad savra (kénsav) enged következtetni; a vörös lakmuspapiros megkékítése czukormészre vall. Öt százalékos vizes oldatú ezüstnitrát-tól ha fehér zavarodás áll be, = chloridok; ha barium-nitrattól van a fehér zavarodás, = kénsavas sók; ha pedig ammonium-oxalattól zavarodik meg, akkor calcium-, barium- vagy strontium-vegyületek vannak benne.

*Használat.* Ízjavító szerül és vivő szerül (vehiculum) szolgál. —

§. *Hordeae.*

*A növény neve.* Triticum sativum Lam.

*Társneve:* Triticum vulgare Vill.

*Az anyag neve.* Amylum Tritici; buzakeményítő.

*Történet.* Porcius Cato a 2. században Kr. sz. előtt írásban (»De re rustica«) adott utasítást a keményítőkészítéshez. Plinius és Dioscorides szerint nevét (ἀ-μύλον) onnét vette, hogy »malom« azaz őrlés nélkül készül. Úgy látszik, legelőször Chios-on, azután Candia-n és Egyiptomban készítették.

*Származás.* A keményítő kizárólag növényi termék (productum) és a szénhydrat-ok csoportjából való. A világosság hatása alatt a levegőben foglalt széndioxidból keletkezik a chlorophyll-testekben, mint az áthasonítás (assi-



milatio) terméke:  $6\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5 + 12\text{O}$ . Ez az áthasonítási keményítő. Éjjel vagy elsötétített helyeken, mikor az áthasonítási folyamat szünetel, ez a keményítő az illető sejtekben feloldódik és főképen czukorminőségben sejtről-sejtre vándorol a növénynek azon részeibe, a hol előbb-utóbb új sejtek keletkezése megyen végbe. Ez a *transitorikus* keményítő. A virágzás befejeztével a további keményítőanyag a magvakba, a csíra köré vándorol és ismét keményítő-alakot öltve, felhalmozódik, a csíranövény táplálására. Ez főleg az egynyári növényeken van így, a hová a buza is tartozik. Azon növényeknél azonban, melyeknek földfeletti részeik évenként elhalnak, földalatti részeik pedig életben maradnak (gyökértörzs, gyökér, gumó, hagyma), ezekbe vándorol a keményítő; fás növényeknél pedig azok törzseiben és ágaiban rakódik le. Ez a *tartalék-keményítő*, mely a növénynek következő évi növekedésére használódik fel, a míg új levelei keletkeznek, melyek assimilálni tudnak. Csak ez a keményítő-alak található olyan bőségesen a növények bizonyos részeiben, — így a buzaszemekben is — hogy összegyűjtésük könnyen lehetséges. Gyógyszerészi célokra hivatalos a buza-keményítő, melyet a *Triticum sativum* Lam. szemeiből készítenek.

*Előfordulás.* Mindenütt, a hol a klímaviszonyok kedvezők, tenyészlik.

*Készítés.* Gyárilag leggyakrabban úgy készül, hogy a buzalisztet szitára öntve, hideg vízzel mossák; a keményítő-szemecskék a szitán a mosóvízzel együtt átmennnek és hamar leülepednek. Ezt mindaddig ismételik és iszapolják, míg egészen megtisztul és akkor 50—60° C-on megszáritják.

*Eltartás.* Portól mentes és száraz helyen tartjuk, mivel nyirkos levegőben víztartalma 6—7%-al szaporodhatik.

*Külseje.* Szabálytalan alakú, fehér darabok, melyek ujjal könnyen porrá morzsolhatók, miközben csikorognak.

*Szerkezete.* Pora nagyon finom, nem áttetsző, a szemecskék között levő levegőtől többé-kevésbé fénylő. A szemecskék mikroszkóppal nézve korongalakúak, egy oldalukon némileg öblözötték, átmérőjük többnyire 0.02—0.03 mm., csak ritkábban 0.05 mm. A szemecskéken felette finom concentrikus rétegzettséget láthatni, de nem valamennyin; a középpont táján sötétebb színű hasíték látszik (12, I).

*Sajátságai.* Szag és íz nélküli poros tömeg, hideg vízben és borszeszben oldhatatlan. A kereskedésbeli keményítőben sok víz (15—18%) szokott lenni, melyet 100° C-ra hevítve, elveszít. Vízben, 55° C-on túl hevítve, elcsirizesedik; 96 rész forró vízzel mézgás, áttetsző, tejszerű, szagtalan folyadékot ad. Fajsúlya 1.5—1.6. Száraz keményítő 200° C-on dextrinné változik; ez a változás víz hozzáadására és savak jelenlétében jóval alacsonyabb melegségi fokon áll be. A keményítőnek jellemző reactio-ja a jód (jódvíz, jódalkohol, jódkalium, jodglycerin stb.), a mennyiben tőle megkékül. Melegítéskor vagy kálilug hozzáadására a kék szín eltűnik.

*Alkotórészek.* A keményítőt Nägeli szerint két isomer anyag keveréke alkotja, a melyek nagyobb része *granulose*, kisebb része pedig *keményítő*.



*cellulose*; Meyer ez utóbbit tagadja és azt *amylodextrin*-nek tartja, mely a keményítőből nyálka, erjesztő anyagok vagy hígított savak hatására keletkezik.

*Kereskedelem.* A keményítő sokféle tisztasági fokban és minőségben kerül forgalomba. A gyógyszerészi czélokra csak a legtisztább és legfinomabb porú keményítő (*Amyli Tritici pulvis subtilis*) alkalmas, a többi minőségek kizárandók. A finomsági fokozatok jelölésére a következő megnevezések használatosak: Tulle anglais, Musselin-keményítő, finom fehér Patent-keményítő, középfinom és közönséges keményítő. A jó buzakeményítőben 82—85% keményítőszemecske van, 14—18% víz, 0.1—0.15% siker, 1.0—1.5% növényrostanyag és 0.05—0.8% hamú.

*Összetévesztés, hamisítás.* A buzakeményítő jóval drágább lévén egyéb keményítőnemeknél, ezért más növények keményítőjével való keverések napirenden vannak, sőt súlyt szaporító ásványi anyagok is szerepelnek ezen



(12). Különböző keményítőalakok: I. buzakeményítő, II. burgonyakeményítő, III. Marantakeményítő, IV. tengerikeményítő, V. zabkeményítő, VI. rizskeményítő, VII. hüvelyesek keményítője, VIII. Curcuma-keményítő, IX. Manihot-keményítő, X. Sago-keményítő, XI. Sarsaparilla-keményítő, XII. Euphorbia-keményítő; 475-szörös nagyítással.



a téren (gyps, súlpát, magnesit, dolomit stb.). Az azonossági vizsgálatokat a következő szempontokból szokás végrehajtani: 1) a hamú-alkotórészek megállapítása; 2) mikroszkópi vizsgálat idegen keményítőtestek megállapítása czéljából; 3) a neutrális kémhatású csirizesedés tekintetében; 4) a vízmennyiségnek a megállapítása.

A buzakeményítő hamisítására a következő növényekből készült keményítők szolgálnak:

1. *Árpakeményítő* (*amylum hordei*) és *rozskakeményítő* (*amylum cereale*); a szemecskék a buzaénál valamivel nagyobbak és közepükön csillagalakú repedés van.

2. *Tengerikeményítő* (*amylum maydis*); szemecskéi középnyagok, meglehetősen egyformák, lekerekítetten szögletesek, rétegzettség rajtuk nem látható, legtöbbször 3-sugarú középponti hasítékkal (12, IV).

3. *Maranta-keményítő* (*amylum marantae*); egyszerű nagy szemecskék, tojás- vagy bunkóalakúak, középponton kívül fekvő maggal, mely közelebb esik a szemecske tompa végéhez. A rétegzettség többé-kevésbé mindenkor észlelhető (12, III).

4. *Burgonyakeményítő* (*amylum solani*); a szemecskék ingadozó nagyságúak, többször jókorák, még az apróbbak is; rendszeren tojás- vagy kagylóalakúak, a hegyesebb végéhez közelebb eső, excentrikus maggal, mely körül a rétegzettség határozottan észlelhető (12, II).

5. *Zabkeményítő* (*amylum avenae*); szemecskéi összetettek és többször nagyon sok (2—300) szemecske közösen alkot mozaikszerűen összetett tojásalakú csoportot; az egyes szemecskék szögletesek, sem magvuk, sem rétegzettségük nincsen (12, V).

6. *Rizskakeményítő* (*amylum oryzae*); szemecskéi az előbbihez hasonlóak, de valamivel nagyobbak és kevesebb szemecske (legfeljebb 100) alkot csoportot. Az egyes szemecskék kristálykákhöz hasonlóak, csillagszerű középponti repedéssel (12, VI).

7. *Bab-, borsó-, lencsekeményítő*; tojás-, babalakúak vagy veséhez hasonlóak; az egyszerű szemecskékben hosszanti hasadás látszik. Középpont körüli rétegzettségük jól észlelhető (12, VII).

*Használat.* A buzakeményítő folyékony csiriz alakjában (1 : 500) ingercsillapító, bevonószer gyanánt szolgál; továbbá klystirezésre, fürdőkre és borogatásokra használják. *Excipiens* gyanánt szerepel erősebb hatású vagy oldhatatlan orvosszerek eseteiben (jodoform), továbbá pilulák conspergálására való; czukorral és gummival pilulák kandirozására, továbbá hintőporokba bizonyos bőrbajok ellen.

*Készítmények.* Unguentum glycerini, pulvis gummosus, pulv. salicyl. c. talco. —

4. sorozat: *Principes* (Pálmák).

5. sorozat: *Synanthae*.

6. sorozat: *Spathiflorae* (Torzsavirágzatúak).



A virágok cyclikus szerkezetűek; a virágtakaró lehet: egyszerű (haplochlamyd), kettős (diplochlamyd) vagy pedig leple (homiochlamyd), sőt csupasz virág is, 3—2-tagú, ♂ vagy ♂♀; virágzat torzsa, melyet alulról nagy és egyszerű virágzati buroklevél (spatha) övez. Többnyire közalaposan elágazó, ritkábban törzset alkotó növények.

Család: *Araceae*. A virágok ♂ vagy ♂♀, 2—3-tagúak, vagy egyetlen porzóig vagy termőig redukáltak. Termésök bogyo, ritkán levetlen termésalak. A maghéj kettős rétege közül a külső húsos. Fűnemű növények, gyakran gumószerű gyökértörzsszel, néha fa- és bokoralakúak vagy liánok is. A virágok többnyire egyivarúak, ritkán kettős ivarúak, melyek számosan együtt füzéren vagy torzsán foglalnak helyet. A levelek sokféleképen jelenkeznek.

Alcsalád: *Pothoideae*. Szárazföldi növények. A száракban, a levéllyekekben és a gyökerekben nincsenek tejedények (tömlők). A levelek kétsorosán vagy váltakozó helyzetben lehetnek. A másod- és harmadrendű oldalak hálózatosan ágaznak szét, nagyon ritkán párvonalas az erezet. A virágok többnyire hímnősek.

§. *Acoreae*. Virágzati burok van; termőlevél (3—2); a magház 3—2-rekeszű, rekeszenként 2—2 vagy több magrüggyel is.

A növény neve. *Acorus Calamus* L.

A droga neve. **Rhizoma calami; Rhizoma acori; Radix calami aromatici.**

Történet. Használata nagyon régi. Eredetileg kizárólag az indiai eredetű kálmos-gyökeret használták Európában és csak később, (a XVII. század közepén) a növénynek nagyobb mérvű terjedésével használták az itt tenyésztett növényt is.

Származás. A droguát az *Acorus Calamus* L.-nek a néha 50 cm.-nyi hosszúra megnövő és ujjnyinál vastagabb, a gyökerektől, levélhüvelyektől és földfeletti száráktól megtisztított, hámozatlan rhizoma-ja szolgáltatja.

Előfordulás. A földgömb északi felén, a subarktikus középeurópai és kelet-szibériai, az extratropikus és trópusi Kelet-Ázsiában, Kelet-Indiában, Bourbon-szigeten és Észak-Amerikának atlantikus vidékein. Némely könyvnek azon állítása, hogy az eredetileg ázsiai származású kálmost az emberek terjesztették el nyugot felé, meg van czáfolva. Igaz, hogy nálunk nem érleli meg magvait, hanem a rhizoma ágsarjairól szaporodik. Több helyen orvosi célokra nagyobb területeken tenyésztik.

Gyűjtés. A droguát tavasszal vagy őszkor, vagyis a növény fejlődésnek a kezdetekor vagy annak befejezésekor gyűjtik, megmossák és óvatosan megszáritják.

Eltartás. Többnyire kettéhasítva, összemélt darabkákban, vagy poralakban tartják; előbbi esetben bádogdobozokba helyezik, a poralakút ellenben portartó üvegekben teszik. Eltartás alatt ízét és szagát sokáig megtartja. A száritott droga nedvességet szív magába, azért jól záró edényekbe



és száraz helyiségekben kell tartani. Minthogy a droga illanó olajat is tartalmaz, ezért azt a napfénytől is óvni kell.

**Külseje.** A mintegy 25 cm.-nyi hosszú gyökértörzs (rhizoma) kevésbé laposra nyomottnak látszik, körülbelül 3 cm.-nyi vastag, kissé hajlott. Színe zöldes, vöröses vagy barnás. Alsó részében az ízeket (azaz szártagokat) jól meg lehet látni, mindegyikből jobb és bal irányban egy-egy levél ered és alattuk sűrű csoportban a 3 mm.-nyi vastag mellékgökerek vannak. A rhizoma elágazása felváltva jobb és baloldalra esik (13).

**Szerkezete.** A keresztmetszet alul jobban domborodó kerülékalakú, melynek fehérés vagy vörhenyes szövetét a barnás színű endodermis edénydús belső szövethengerre és a kéregrésznek nevezett kerületi szövetre osztja, mely utóbbit a bőr takarja. A droga belső szöveve levegőtartalmú csatornáktól szivacsos, szárazon törékeny. Úgy a kéreg-, mint a bélrészben egyes szétszórt fekvésű sejtek olajat tartalmaznak, mely a hámozott droguában csakhamar elgyantásodik.

**Sajátságai.** Íze fűszeres-keserű és sajátságos fűszeres, de nehéz szagú. Megnedvesítve nagyon könnyen vágható.

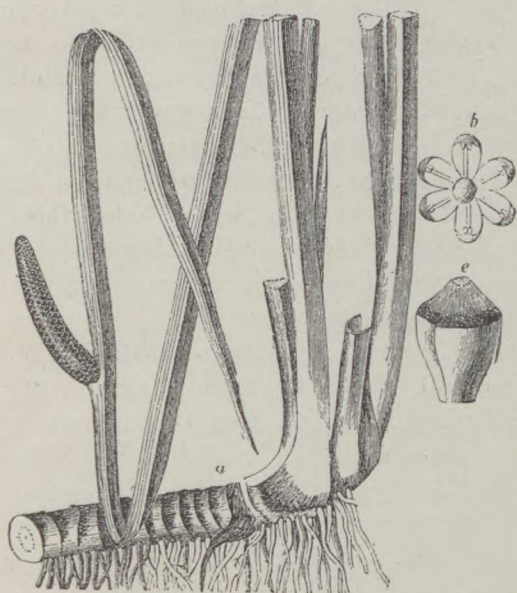
**Alkotórészek.** A leglényegesebb benne a sárga vagy barna színű illanó olaj (30%-ig); van benne továbbá acorin (keserűanyag);  $C_{36}H_{60}O_6$  és a calamin nevezetű kristályos alkaloid (monomethylamin).

**Kereskedelem.** Hámozott és hámozatlan állapotban kerül forgalomba. Oroszország sokat szállít Európának. Nálunk kizárólag a hazai Acorus van használatban, sőt kivitelünk is van e droguából (Ströcker).

**Összetévesztés.** Régebben az *Iris Pseudacorus* L.-nek a rhizoma-ja (*Radix Acori vulgaris* s. *palustris*) volt használatban, melyet manapság is néha a droguához kevernek; arról ismerhető meg, hogy száradáskor nagyon összezsugorodik, nincsen fűszeres íze, hanem összehúzó. Szaga nincsen.

**Használat.** Felette hatásos fűszeres stomachicum, tonicum és stimulans. Külső és belső használatra szolgál.

**Készítmények.** Tinctura Absynth. comp., Species amaricantes, Extractum Calami.



(13). *Acorus Calamus* L.; a az egész növény, b a virág, c a termő. (Baenitz után.)



7. sorozat: Farinosae.

8. sorozat: Liliflorae.

A virágszerkezet típusa ez:  $P3 + 3$ ,  $A3 + 3$ ,  $G(3)$ . Az egyik porzókör némely esetben hiányzó. Kivételesen 4- és 5-tagú virágok is előfordulnak.

Család: *Liliaceae* (liliom-félék). A virágok legtöbbször leplesek (homiochlamyd), ritkábban kettős-takarójúak (heterochlamyd), túlnyomóan himnősek; a virág csillagalakú (aktinomorph), csak nagyon ritkán részarányos (zygomorph). A virágtakaró felleveleszerű vagy pártaszerű, váltlevelű vagy forrtlevelű. A magház többször felsőállású, ritkábban alsóállású; rendszerint 3- (néha 2-, 4-, 5-) rekeszű. A termés sokféle lehet.

*Melanthaceae*

Alcsalád: *Melanthioideae*. Gyökértörzsű vagy hagymagumós növények, tetőző virágzattal. A termés sohasem bogyó.

§. *Veratreae*. Porzó 6; a portok csaknem gömbölyű, kifelé repedő (extrors). Vastag gyökértörzs vagy hagyma. A szár többször leveles.

A növény neve. *Schoenocaulon officinale* Asa Gray.

Társneve. *Sabadilla officinarum* Brandt.

A drogua neve. **Semen Sabadillae; Sabadilla.**

Származás. A növény háromrekeszű toktermésében foglalt magvak adják a droguát. Régebben a magvas termések kerültek forgalomba, most csak a magvak.

Történet. A veratrin-t 1818-ban Meissner, 1819-ben pedig tőle függetlenül Pelletier és Caventou a növény magvaiból készítették. A gyári készítését ezen alkaloid-nak legelőször E. Merck Darmstadtban kísérlette meg.

Előfordulás. A mexicoi Andeseken, Közép- és Dél-Amerikában honos.

Külseje. Hosszúak, összenyomott, meggyörbült és hegyes magvak; 6–9 mm. hosszúak és 2 mm. szélesek, szabálytalanul szögletesek, ránczosak, fénylő barnás-feketék, néha vörösbarnák. A magvak belseje fehér és kemény; a magfehérje alsó részében van az apró csíra.

Sajátosságai. Szaguk nincsen, rágáskor a nyelvet csipő érzés fogja el, a magvak pora (törés közben) szagoláskor heves tüsszentést okoz.

Alkotórészek. Nagyon mérges alkaloid-ot tartalmaz: veratrin (1%), ez fehér, laza por, mely vízben alig oldódik, csipős de nem keserű ízű és tüssz-költető. Bosetti szerint a kereskedésbeli veratrin-nak vízben oldhatatlan, kristályosítható részét cevadin-nak, vízben oldható amorf részét pedig veratridin-nek nevezik. Egyéb alkaloid-ok továbbá: sabadillin és sabatrin; tartalmaz még sabadilla- és veratrum-savat.

Használat. Veratrin készítésére szolgál, melyet különböző zsákák ellen és szívverést lassító szerül használnak.

Készítmény. Unguentum Sabadillae, élőködők ellen.

Összetévesztés. A *Veratrum album* L. és a *Veratrum viride* Ait. gyökértörzsűiben foglalt alkaloid-ok a veratrin-nal semmiképpen sem azonosok, a mint azt régebben hinni vélték. —



A növény neve. *Veratrum album* L.; a gyökértörzset a gyökereivel együtt (*Rhizoma Veratri*) már a régi görögök ismerték és használták; nem hivatalos. Közép-Európa és Dél-Európa havasain meg alhavasain, valamint Szibériában tenyészik. Szagtalan, de porrá törve igen heves tüsszentést okoz; ize égető és keserű. Hatóalkatrésze a *veratrinum*, mely fehér laza és igen csipős por, szaga nincsen, de erősen tüsszköltető. Vízen alig oldható. Leginkább állatorvosok rendelik mint emeticum-ot és külsőleg élőködők ellen. Azelőtt hivatalos volt a *Tinctura Veratri*. —



(14). *Colchicum autumnale* L.; A hagymagumó és az ősszel belőle növő virágok, B a levelek és a termés a következő tavasz idején. (Engler-Prantl után.)

§. *Colchicaceae*.

A növény neve. *Colchicum autumnale* L. (őszi kikirics).

A droga neve. **Semen Colchici.**

Származás. A háromrekeszű tokban (14, B) foglalt magvak teszik a droguát.

Történet. A magvakat már a régi görögök ismerték; orvosi használatra először 1820-ban dr. Williams ajánlotta.

Előfordulás. Európa és a Kaukázus-vidék erdős rétjein tenyésző növény. *Előfordulás*

Gyűjtés. A magvakat júniusban gyűjtik, kendőn szétteregetik, napfény kizárásával langyos és meleg helyen szárítják.



**Eltartás.** Jól záró üvegedényben, fénytől óvott helyen tartandó; alkalmas helyen 3—4 évig is hatásosak maradnak. A faládákban vagy dobozokban őrzött magvak egy éven túl ne tartassanak.

**Külseje.** A magvak gömbölydedek vagy a kölesönös nyomás folytán lapultak, 2—3 mm. átmérőjűek; frissen kívül fehéresek, megszáradva barnák vagy fénytelen barnavörösek.

**Szerkezet.** A mag héja vékony, kemény és finoman gödrös; egyik oldalán a köldök csőrszerűen nő ki; a csíra a köldökkel szemben levő oldalon van, majdnem a maghéj alatt.

**Sajátságok.** Nagyon keserű, csípős és szagtalan.

**Alkotórészek.** 0·2—0·5% colchicin ( $C_{22}H_{25}NO_6$ ); sárgásfehér kristályos por, mely a magvak barnulásának foka szerint egyre kevesbedik; kémiai tulajdonságai még kevésbé ismertek, nem bizonyos vajjon alkaloid-e? Híg savak colchicein-re változtatják. Van ezen kívül a magvakban 6—8% zsíros olaj, 7—20% fehérjeanyag, a maghéjban csersav. A magvakban foglalt colchicoresin barna, amorf, vízben könnyen oldható anyag.

**Használat.** A magvak állítólag a húgysav kiválasztását nagyon fokozzák; idült ízületi bajokban használják. A gyomor és bél nyálkahártyájára erősen izgató hatással van. Diureticum, drasticum, antirheumaticum és antarthriticum.

**Készítmények.** Vinum Colchici, Tinctura Colchici, Colchicin. —

**Alcsalád:** *Asphodeloideae*. A virágzat fürtös vagy bogas. A virág takarószervei különváltak vagy pedig összenőttek.

*Liliflorák.*

**§. Aloineae.** A virág takarólevelei többnyire összenőttek, a virágok olykor némileg zygomorphak. A porzók egyáltalában nem, vagy csak az alapjukon vannak a virágtakaróval összenőve.

**A növények nevei.** Aloë ferox Miller, A. africana L., A. Barberae Dyer, A. Perryi Baker, A. vulgaris Lam., A. barbadensis Mill., A. striatula Kunth, A. lingua Mill., A. spicata Haworth.

**Az anyag neve.** Aloë; Succus inspissatus.

**Történet, származás, előfordulás.** Az aloë ősrégi idők óta van orvosi használatban; a legrégebbi értesítés felőle az Ebers-féle papyrus-on 2—3 évezreddel a Kr. előtti időből való. Az »aloë« nevet a syriai »alwai« szóból származtatják.

**Származás.** A leveleknek beszárított nedve szolgáltatja az aloë-t.

**Előfordulás.** A megfelelő növényfajok Kelet- és Dél-Afrikában, valamint Nyugat-Indiában tenyésznek. E növények cserjék vagy pedig villásan elágazó fák; leveleik vastagok, kard- vagy sarlóalakúak, húsosak, elkeskenyedő csúcsúak és tüskés szélűek.

**Gyűjtés.** A hivatalos aloë-t első sorban az Aloë africana L. és az A. ferox L. hatalmas, sarlóalakúan görbült vastag és kemény leveleiből



szedik a fokföldi benszülöttek. A levágott levelekből önként kifolyó nedvet bőrrel bélelt gödrökbe csurgatják, a honnét azután vasüstökbe merítve gondosan besűrítik, hordókba vagy ládákba öntik és szállítják. Socotra-szigeten a gödrökbe gyűjtött aloë-t egyszerűen a forró nap szikkasztó hatására bízzák.

*Eltartás.* Faládákban vagy kőedényekben, szárazon és hideg helyen tartandó.

*Külseje.* Zöldes- vagy sötétbarna, gyantaszzerűen fénylő, sajátos szagú, darabos anyag, melynek felette keserű íze van; hidegen könnyen törik szét és törési felületei (üvegfényű darabkái) kagylós fölületűek, világos barnák és áttetszők; mikroszkóppal nézve nem kristályos szerkezetűek.

*Sajátságai.* Meleg vízfürdőben meglágyul, de nem szabad cseppfolyósodnia; tökéletesen kiszáritva és szétdörzsölve sárga port ad, melynek 100° C-on nem szabad összeállania, sem a színét változtatnia. Forró és tiszta chloroform nem színesedik tőle, tiszta éter pedig csak gyengén sárgul meg. Az aloë-től ekként megfestett éter bepárologatás után kevés sárga maradékot ad; 5 rész aloë 10 rész forró vízzel csaknem tiszta oldatot ad, melyből azonban hidegben mintegy 3 rész kiválik; 5 rész borszeszben való oldata hidegben is tiszta marad.

*Alkotórészek.* Leglényegesebb, physiologiailag hatásos és túlnyomó része az aloin ( $C_{17}H_{18}O_7$ ), melyet Th. Smith gyógyszerész 1850-ben fedezett fel; hideg vízben és borszeszben nehezen oldódik, gyenge melegen megbarnul, halavány kénsárga oszlopos kristályokat alkot, édeses keserű. Az aloin bepárologatáskor szétbomlik: 50—60% keserű-anyagra (aloë-keserű) és 30—32% aloë-gyantára; mindkét vegyület glycosid-szerű. A különféle aloë-fajták aloin-ja chemiailag nem azonos, miértis eltérő nevek alatt szerepelnek, ú. m.: socaloin, nataloin, barbaloin stb. Tartalmaz még illanó olajat és 1% hamút.

*Kereskedelem.* Az aloë-fajtákat hazájuk szerint szokták csoportosítani, még pedig: I. délafrikai (fokföldi aloë, natali aloë); II. keletafrikai (socotrai aloë, fekete és barna zanzibari aloë, mocca-aloe és madagascari aloë); III. nyugot-indiai (curaçaoi aloë, barbadosi aloë és jamaicai aloë); IV. kelet-indiai (vakfényű és fényes jaffarabadi aloë, musumbrai aloë). Európában főképen a fokföldi aloë van forgalomban, az összes aloë-minőségeknek mintegy  $\frac{3}{5}$ -ére becsülik. Nehéz megmondani, hogy e fajták között melyik a leginkább megfelelő, mivel a legtöbbnek a hatása meglehetősen ugyanaz. A natali aloë nehezen oldódik, ellenben a fokföldi aloë valamennyi fajta között vízben és borszeszben legjobban oldódik, miértis gyógyszerári használat céljaira ez a legalkalmasabb.

A fokföldi aloë (*Aloë capensis*) vagy délafrikai aloë legnagyobb részét teszi a használatos aloë lucida-nak. Sötét, kissé zöldesbe hajló barna vagy egészen fekete, áteső fényben a szélein sárgásan áttetsző, egészen egyenmő, tiszta, fénylő, kagylós törésű, pora szép sárga.

A barbadosi aloë (*Aloë barbadensis*) vagy nyugot-indiai aloë sötét



bőrszínű, fénytelen, legföljebb friss törési lapján zsírfényű, könnyen törik, törése kagylós vagy szemecskés, pora aranyárga vagy csokoládébarna.

A socotrai aloë (Aloë socotrina) vagy keletafrikai aloë a legroszabb minőség és aloë hepatica néven kerül forgalomba; bőrszínű vagy zöldesbarna, nem áttetsző, kagylós törésű, törési lapjai gyakran márványozottak, pora sárgásbarna.

*Hamisítás.* Idegen anyagokat szokott tartalmazni (szurok, földrészecskék, homok, gummi és faszilánkok). Ha 4-annyi borszeszben való oldata hidegen megzavarosodik, ez gummi-anyaggal való fertőzésre vall; ha chloroform-ban részben oldódik, idegen anyagok vannak benne; hogyha éterbeli oldatában több oldódik fel 30%-nál, ez is idegen anyagokra vall. A jó minőségű aloë vízcseppbe került porának — mikroszkópon át nézve — apró gyantagolyócskákra és kristályokra kell különülnie.

*Használat.* Kis adagokban (0.02—0.06 gr.) az aloë tonikus szer, nagyobb adagokban ellenben erősen hashajtó (purgans drasticum), azonkívül emmenagogum; ritkább esetekben klystir-ekre is használják.

*Készítmények.* Extractum Aloës, Pil. aloëticae, Tinct. Aloës, Tinct. Aloës comp., Massa Pill. Ruffi, Pilulae laxantes. —

Alcsalád: *Lilioideae*. Hagymás növények, végálló fürtös virágzattal, többnyire feltűnő nagy és színes virágokkal. Vált- vagy forrtlevelű virágtakaróval. Befelé nyíló portokokkal.

§. *Scilleae*. A hagymát hártvás levelek takarják. A szár leveletlen. A virágok a fellevelek hónaljában vannak.

A növény neve. *Urginea maritima* Baker (tengeri hagyma).

Társnevei. *Scilla maritima* L., *Urginea Scilla* Steinheil.

A drogua neve. **Bulbus Scillae; Radix Scillae; Radix Squillae.**

*Történet.* A régi görögök és rómaiak idejében használatban volt belső és külső gyógyítószer gyanánt. Arábiában is régebb idő óta használták az orvosok.

*Származás.* A nevezett növény földből kiemelkedő hatalmas (2½ kgr. súlyú) hagymájának (15) húsos pikkelylevelei szolgáltatják a droguát, melyeket mintegy 3 mm. vékony szeletekre metélnék és kiszáritanak.

*Előfordulás.* A Közép-Tenger partvidékein tenyészik kétféle fajtaban: fehér- és vöröspikkelyű hagymákkal. A fehér fajtája Spanyolországban és Portugalban, Maltin- és Cyprus-szigeteken meg Kis-Ázsiában fordul elő; a vörös fajtája ellenben Dél-Franciaországban, Algirban, Maroccoban, Corsicában és Calabriában tenyészik.

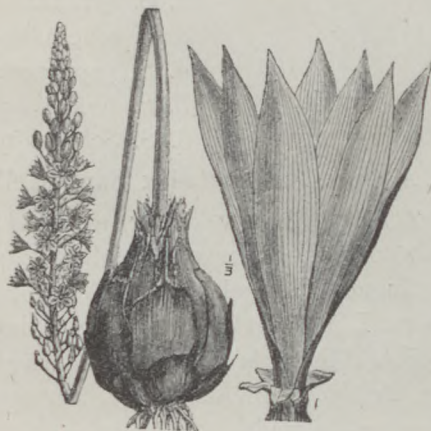
*Eltartás.* A megszáritott hagymapikkelyek rendkívül higroszkóposak és e miatt nedves helyen könnyen megromlanak, penészesednek. A droguát a beszerzés után azonnal meg kell szárítani. Porítás előtt 40—50° C hőmérsékleten szikkasztjuk és a rózsaszínű port azonnal jól elzárható üvegekbe tesszük. Csak csekély mennyiségben tartandó készletben.

A hagyma töve  
jól a pharynxon  
penészesedik,  
placentaának ne-  
vesi.



**Külseje.** A vastag körtealakú (ököl- és gyermekfejnagyságú) egészen 30 cm.-nyi átmérőjű és egész 2 kgr. súlyú hagymának középső vastag pikkelyleveleit használják, melyek a hagyma fenekén levő torzsaszerű tönk körül fedélszerűen borúlnak egymásra. Két változata ismeretes: a vörös- meg a fehérpikkelyes hagymájú. A vöröspikkelyű fajtája használatos, mert ez a ható alkotórészekben jóval gazdagabb, mint a fehér; a pikkelyei húsosak, vörösek, alapjukon szarúszerűek és párvonalas erezetűek. A hagymatönk közelében a pikkelyek nyálkásak. A hagymának középső szárított pikkelyei sárgásak, áttetszők, hárántul csikoltak és higroszkóposak.

**Szerkezete.** A pikkelyek keresztmetszetén jól észrevehető kiemelkedő pontok az edénnyaláboknak felelnek meg. A hagyma középső pikkelyeinek mindkét fölületét felbőr (epidermis) borítja, melyek között hosszirányban némileg megnyúlt parenchym-sejtek foglalnak helyet, melyek némelyikében oxalsavas mész alkotta raphid-ok vannak és ezeket a nyálka hüvely módjára veszi körül. A többi parenchym-sejtek legnagyobb része szintén nyálkával van kitöltve. Helyenként edénnyalábrészletek láthatók, csavarmenetes vastagodású edényekkel.



(15). *Urginea maritima* Baker. (Kersten után.)

**Sajátosságai.** Ízük csípős, később nyálkás-keserű, nedvük a bőrt megvörösíti. A friss pikkelyek erős szagúak, szárazon szagtalanok.

**Alkotórészek.** 1) *Scillitoxin* (scillain?), fahéjbarna amorf por, melyet a borszesz old, a víz nem. 2) *Scillipikrin*, sárgásfehér, keserű és karczó ízű, vízben oldható por. 3) *Scillin*, világos sárga, tömény  $\text{HNO}_3$ -al melegítve sötétzöldre változó por; kristályosítható édes glycosid. Vízben nehezen, borszeszben és meleg éterben könnyebben oldódik. 4) *Oxalsavas mész* 3%. 5) *Nyálka* 22%. 6) *Hamú* 4–5%.

**Kereskedelem.** Dél-Olaszországból Trieszten át jut kereskedésbe.

**Összetévesztés, hamisítás.** *Ornithogalum caudatum* és *O. altissimum*; ezen házi szerekül használt kerti növényfajoknak apróbb és zöldes hagymáik vannak. Ezeken kívül *O. scilloides* és *O. albissimum* is szerepelnek. Valamennyi fajnak pikkelyei inkább hártásak és majdnem iztelenek. A kereskedelembeli poranyagot buzaliszttel hamisítják, ezért mikroszkóppal megvizsgálandó.

**Használat.** Belsőleg használva köptetőszer, hányásra és nyálkaelválasztásra ingerel. Erősen húgyhajtó hatású (diureticum) és szívbántalmak eseteiben.



*Készítmények.* *Acetum Scillae*, *Extractum Scillae* (húgyhajtók), *Tinctura Scillae*, *Oxymel Scillae* (emeticum gyermekeknek), *Sirupus Scillae*, *Vinum Scillae*. —

Alcsalád: *Smilacoideae*. Cserjék vagy félcserjék kapaszkodó ágakkal, 3–5-erű levelekkel. Az apró virágok levélhóonalji bogernyőkben, fürtökben vagy pedig végálló füzér-virágzatokban csoportosulnak.

- A növények nevei.*
1. *Smilax medica* Schl. et Cham.
  2. *S. syphilitica* Humb. et Bonpl.
  3. *S. officinalis* Kunth.
  4. *S. papyracea* Duham.
  5. *S. pseudosyphilitica* Kunth (16).
  6. *S. Schomburgkiana* Kunth.

*A droga neve.* **Radix Sarsaparilla; Sarsaparilla.**

*Történet.* E név »Sarsaparilla« a spanyol »zarza« szótól ered, a mely tövises kúszó növényt jelent; »parra« vagy kicsinyítve »parilla« pedig lugas-szőlőt jelent. Mindkét fogalom az Európában honos *Smilax aspera* L. nevezetű növényre vonatkozik. A droga használatára vonatkozó legrégibb följegyzés 1536-ból Monardes-től való, a ki már akkor a hondurasi fajtát különösen jónak tartotta. Ettől az időtől fogva a használata csakhamar elterjedt.

*Származás.* A droguát a mellékgyökerek szolgáltatják.

*Előfordulás.* Csaknem egyik kereskedelembeli fajtáról sem tudni biztosan, hogy melyik *Smilax*-fajtól származik, mivel kizárólag az e tekintetben tájékozatlan benszülöttek gyűjtik e gyökereket folyópartokon és mocsaras helyeken. Mindazonáltal eddigi ismeretek szerint a főtnevezett fajokat sikerült a különféle kereskedelmi árúkbán fölismereni, melyeknek a hazájuk a föntebbi sorrendnek megfelelően a következőkben nevezhető meg: 1) Mexico Cordillera-inak keleti lejtőin; 2) trópusi Dél-Amerikában, az Orinoco és Rio Negro vidékein; 3) Dél-Amerikában a Magdolna-folyam és a Chiriqui-vulkán vidékén; 4) Guyanában, Braziliában; 5) ugyanezen vidéken; 6) Surinamban és Braziliában tenyésznek.

*Gyűjtés.* A göcsös gyökértörzset a mellékgyökerekkel együtt ássák ki és róluk a földet ledörzsölve, napon vagy füstön megszáritják, vagy előbb még gondosan meg is mossák. Az így elkészített gyökereket azután vastag csomagokba vagy hengerekbe hajtogatva, néhány erősebb mellékgyökérrel körülcavarják, a gyökértörzset pedig levágják, vagy néha ezt csavarják körül a mellékgyökerekkel. A 10 kilogr.-nyi kötések nagyobb, 150 kgr.-os csomókban marhabőrökbe takarják.

*Elkészítés.* Rendszerint összemetelt állapotban, ritkábban porítva tartják a gyökereket. Gyógyszertárakban rendszeren 5–6 cm. hosszú darabokra vágják és kétfelé hasítják.



*Külseje.* A mellékgyökér igen hosszú, hengeres, csikolt vagy gyengén barázdás, tollszárvastagságú, szürkésbarna vagy barnásvörös, nem elágazó.

*Szerkezete.* Keresztmetszetén az aránylag vastag szürkés színű kérgen belül keskeny és nem sugaras, sárgás faréteg van; legbelül széles fehér belet láthatni. A kéreg körülbelül kétakkora széles, mint a fa rétege. A »kövér« gyökök kérgé lisztes, a »sovány« gyököké ellenben szárunemű.



(16). *Smilax pseudosiphilitica* Kunth;  $\frac{1}{2}$  természetes nagyságban. (Berg és Schmidt után.)

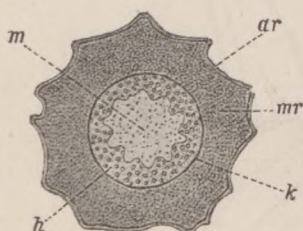
*Sajátságai.* Nyálkás, karczoló ízű; szaga nem jellemző hatású.

*Alkotórészek.* 1) Parillin (smilacin, 0.2–2%), a saponin-hoz hasonló glycosid =  $C_{18}H_{30}O_6$ ; valószínűleg ez a ható alkotórész, mely szintelen és forró vízben habzó, kellemetlen ízű folyadék. Hígított savakkal cukorra és parigenin-re bomlik. A parillin vízben alig, forró vízben és borszeszben jól oldódik. 2) Nyálkából 2–8%-ot tartalmaz. 3) Keményítőből 45%-ig van benne. 4) Illanó olaj nyomokban.

*Kereskedelem.* A droguának nevezetesebb fajtái a következők: I. Hondurasi Sarsaparilla; alkalmasint a *Smilax officinalis*-től származik,



Gyógyszerkönyvünk szerint hivatalos. Rendesen gyökértörzs nélkül összegöngyölt nyalábokban kerül forgalomba. A mintegy 4 mm.-nyi vastag és  $\frac{3}{4}$  m.-nyi hosszú gyökerek majdnem síma fölületűek, sárgás szürkék vagy barnás színűek és szép tisztára vannak mosva. Kérge fehér, lisztes és széles; éppen olyan vastag vagy vastagabb, mint a fája. II. Lissaboni v. parai Sarsaparilla; úgy vélik, hogy a *Smilax syphilitica*-ról vagy a *S. papyracea*-ról gyűjtik. Gyökérkötegei szolgáltatják a legértékesebb kereskedelmi cikket. Két minősége ismeretes, ú. m. hengeres és keményítőben dús, a hondurasi gyökerekhez hasonló, síma és vastagkérgű, — azonfelül pedig vékony, barnás, erősen ránczos és töpörödött kérgű, szarúszerű, füstön szárított gyökerek. A bél 3—5-ször vastagabb a fájánál. III. Vera-cruzi Sarsaparilla; valószínűleg a *Smilax medica*-ról gyűjtött gyökerek, melyek



(17). Hondurasi Sarsaparilla; gyökérkeresztmetszet gyenge nagyítással; *m* bél, *h* fa, *k* gyökérhüvely. (Hager után.)

többnyire a gyökértörzsdarabokkal és a növény szártöveivel együtt vannak csomagolva; a több vagy kevesebb hozzátapadt földrészekéktől piszkos felületűek. A füstön szárított gyökerek kérge kemény, szarúszerű, szürkésbarna vagy barnavörös, hosszában mélyen barázdált és a fa rétegénél csak kevéssel szélesebb. Belsőszöve szennyesfehér és kétakkora széles, mint a sárga fateste.

Nálunk a hondurasi gyökér (17) hivatalos, de gyakran található gyógyszertárakban vera-cruzi is, melynek a tartását Gyógyszerkönyvünk I. kiadása megengedte. Néha az értékesebb lissaboni gyökereket is hozatják.

**Összetévesztés, hamisítás.** E téren az *Aralia nudicaulis* gyökértörzsei szerepelnek (*Sarsaparilla grisea* néven), melynek darabjaiban nincsen bél, szivacsos, nem fehér, barnavörösen foltos és élesebb ízű. Ezen kívül megemlítendő a *Hemidesmus indicus* gyökerei (Nanary-Sarsaparilla), melyek sötétszürkék vagy barnák, sugaras fájukban apró bél van; külsejük gyűrűzött.

**Használat.** Hatásos antisiphiliticum, azonfelül rheumatikus bajokban alkalmazzák. Stimulans, sudoriferum és alterans. Étvágyat gerjesztő és emésztést serkentő.

**Készítmények.** Decoct. Sars. comp. (Dec. Zittmanni), Species lignorum. —

**Család:** *Iridaceae*. Homiochlamyd vagy heterochlamyd virágok, 3-tagú örvökkel. A porzók száma mindenkor 3, a bibe 3-ágú és lemezszerűen kiszélesedett. Magház 3-rekeszű, ritkán 1-üregű. Toktermés rekesztőfali kovádással. Élő dudvanövények vagy félcsérjék, hüvelyező levelekkel.

**Alcsoalád:** *Crocoideae*. Alacsony termetű növények, gyakran földalatti tőkocsánnal.

**A növény neve.** *Crocus sativus* All. (jóféle sáfrány).



*Társneve.* *Crocus sativus* L. var. *autumnalis*.

*A droga neve.* **Crocus gallicus; Crocus orientalis; Stigmata Croci; sáfrány.**

*Történet.* Orvosi alkalmazása már nagyon régi; a Papyrus Ebers-ben (16. század Kr. e.) említés van téve róla. A régi korban azonban mint fűszer és festék volt főleg használatos. Neve az arab »saфра« szótól ered, mi sárgát jelent. A X-ik században Spanyolország sokat termelt és a középkorban ellátta egész Európát.

*Származás.* A hivatalos gyógyszer az ősszel nyíló virágok megszáritott hártyás bibéi (18) szolgáltatják.

*Előfordulás.* Eredeti hazája valószínűleg a Földközi-Tenger partvidékein (Görögország, Kis-Ázsia, Perzsia) van. Most azonban Európában sok helyen tenyésztik, nevezetesen Spanyolországban, Franciaországban, Olaszországban és Alsó-Ausztriában.

*Gyűjtés.* A bibék gyűjtése Franciaországban október hónapban 2—3 héten át tart és nagyon fáradságos, mivel a virágok csak két napig nyílnak, a bibék pedig ez idő alatt szedendők le. A virágokból kiszedett bibéket szőrszítákon széntűzőn azonnal megszáritják. Egy kilogr. száritott sáfrányhoz 70—80.000 virágra van szükség.

*Eltartás.* Fénytől óvott helyen, jól záró üvegedényekben vagy bádogszelenczékben tartandó. Porát jól eldugaszolt edényekben kell őrizni.

*Külseje.* Bodrosan összezsugorodott és lazán egymásba kapaszkodó, keskeny bibebebenyek, melyek csavarodott és oldalt felhasított csövecskékhez hasonlítanak; alul halaványsárgák, felül csatornásak és lefelé ékszerűen elkeskenyedők. A sáfrány zsírfényű, sötét barnavörös színű, fölfelé kiszélesedett szegélye csipkésen fogazott, hártyás, hajlékony és szívós; szárazon merev és törekeny. Gyakran fehéres vagy halaványsárga bibeszálak is vannak közte. A bibebebenyek hossza 3—4 mm.

*Szerkezete.* A finom epidermis-en kiemelkedő szemölcsök vannak, az alatta levő parenchym-szövetben olajcseppek és barnavörös festék van.

*Sajátságai.* Fűszeres, keserű és csipős ízű; nagyon erős, átható és jellemző szagú. A nyálat narancssárgára festi; nagyon higroszkópos és a világosságon elhalványodik.

*Alkotórészek.* Polychroit (crocín)  $C_{48}H_{60}O_{18}$ ; ez a glycosid a sáfránynak festékanyaga, mely szagtalan és gyengén édeskés ízű por; vízben sárgavörös színben oldódik, világosságon pedig felbomlik. Ólomecset, méz- és baryt-víz a polychroit-ot melegben crocetin-re és czukorra bontják. Tartalmaz még nagyon kevés illanó olajat ( $C_{10}H_{14}O_{14}$ ), mely sárga színű és sáfrányszagú, valamint kristályos picrocrocín-t. Vízirtalma 100%-on kiszáritva 14%-nál több ne legyen, elégetve 8%-nál több hamúja ne legyen; 0.01 gramm sáfrány 3 liter vizet szép sárgára fest.

*Kereskedelem.* Főleg a következő vidékbeli árúk fordulnak meg nálunk a kereskedésekben: I. *Crocus austriacus*; egyenkint leszakított bibe-



lebenyek, bibeszálak nélkül, melyek gondosan vannak gyűjtve és szárítva. Becses árú, de csekély részét teszi a forgalmi cikknek. II. *Crocus gallicus* (hivatalos); bibelebenyei nagobbára hármásával a bibeszálakkal együtt vannak gyűjtve, ezért az árú színe nem egyöntetű. Szaga kellemes. III. *Crocus hispanicus*; hasonló az előbbihez és többnyire amahhoz (I.)



(18). *Crocus sativus* All.: balra egész növény, jobbra hosszában kettévágva, középen a bibeszál háromágú bibével. (Baillon után.)

keverve, annak nevezete alatt adják el. IV. *Crocus orientalis*; nagyon tisztátalan minőség, mely a *Crocus sativus* bibéin kívül egyéb sáfrány-fajok virágrészeit (bibék, bibeszálak, porzók) is tartalmazza. Gyenge szagú.

A legkedveltebb és a legközönségesebb a franczia sáfrány, holott a legbecsesebb az ausztriai. A francziáknak kétféle árújuk van, ú. m. napon



száritott (Safran comtat) és tűzön száritott (Safran á la mode); az utóbbi az értékesebb. Olaszországból kerül a meglehetősen becses »Aquila« sáfrány, a calabriai pedig silány. A spanyol sáfrány (Alicante Safran) csaknem rendszeren zsírral van hamisítva. A »Cap-Safran« hasonlít ugyan színben, szagban és hatásban a sáfrányhoz, azonban a fokföldi *Lyperia crocea* Eck. (Scrophulariaceae) nevezetű cserjének a virágait tartalmazza; leginkább az angol kereskedők útján kerül forgalomba.

**Összetévesztés, hamisítás.** Az utóbbi évtizedek folyamán sokféle hamisítási mód lett ismeretessé, melyek közül némelyik annyira általánossá vált, hogy a droguának vizsgálata felette kíváncsnak bizonyul.

1. A jóféle sáfrányhoz olyan bibéket szokás keverni, melyeket előbb borszeszszel és vízzel kimostak és azután megfestettek; ez arról ismerhető fel, hogy a festékanyag (rouge soluble) ez esetben a bibefölületre van tapadva és nincsen a sejtmedvében feloldva. Az ilyen árú nem fest olyan erősen, mint az igazi minőség.

2. A sáfrányhoz gyakran bőven keverik a bibeszálakat és a virágnak egyéb részeit is. Összemetélt lepelsallangok és porzók a vízben való fellágyításakor alakjukról ismerhetők fel.

3. A jóféle sáfrányt mézzel, glycerin-nel vagy pedig zsíros olajokkal keverik, hogy a súlyát szaporítsák vele. Ilyen árú itatópapiroszhoz dörzsölve, foltot hagy.

4. Keverik a sáfrányt czukorral vagy súlyt szaporító ásványi anyagokkal (25—30% baryttal, 30% mézporral, 23% gipszporral stb.). Hamú-meghatározások nyomra vezetnek; a szemecskés fölületről már kézi nagyítóval is meggyőződhetni. Digeráláskor az idegen anyagok a fenékre szállanak.

5. A jóféle sáfrányhoz egyéb sáfrányfajok bibéit keverik, melyek többnyire rövidebbek. Leginkább a *Crocus speciosus* szerepel, melynek bibéi villásan osztott és hiányzik a festőtehetsége. A *Crocus vernus* Wulf. bibéi rövidebbek és szagtalanok.

6. Finoman vagdalt, füstölt és Tinct. Croci-val festett húsdarabkákat kevernek hozzá, melyek vízben való fellágyításakor könnyen vizsgálhatók.

7. Hozzákeverik a *Calendula officinalis* L. (Compositae) fészkének 3-fogú és 4-erű szélső virágait, melyeket dinitroresolsavas natron-nal festenek meg; az ilyen a petrol-étért pár perc alatt töménysárgára festi. A *Calendula officinalis* L. hamúja zöld.

8. Hozzákeverik a *Carthamus tinctorius* L. (Compositae) ötkarélyú, 6 mm. hosszú virágait. Hamúja vörösbarna.

9. Egyéb virágoknak szétvagdalt szirmait keverik hozzá: *Papaver Rhoeas* L. (pipacs), *Punica granatum* L., *Scolymus hispanicus* L., *Arnica montana* L., *Pulicaria dysenterica* L.

10. Sáfránypótlékok gyanánt (surrogatum) különféle anyagok keverékei szerepelnek a kereskedésekben; pl. 4 rész buzakeményítő, 2 rész sáfrány, 2 rész Curcuma, 1 rész Santal-fa és kevés fűszer.



11. A *Crocus sativus* All. bibeszálait megfestve és jóféle sáfrány közé keverik; »Feminell« néven kerül forgalomba.

**Használat.** Fűszer és festőszer. Fájdalom- és görcscsillapító, valamint menstruatio-t elősegítő hatású (0.1—1.0 gr.-nyi adagokban). Külsőleg boro-  
gatásokra szolgál mirigy-gyulladások eseteiben. Nagyobb adagokban (5—15 gr.) abortus-ra indít.

**Készítmények.** Tint. Opii croc., Emplastrum Galbani crocat., Collyr. adstr. lut., Emplastr. oxy-  
croc., Massa pil. Ruffi. —



(19). *Iris germanica* L.; egész növény, alul balra a harántul átmetszett magház. (Vesque után.)

Alcsalád: *Iridoideae*. Számos, többnyire csil-  
lagalakú virággal; kettőt vagy többet övez alul  
murvalevél. A szár jól ki van fejlődve. Levelei  
hüvelyezők.

§. *Moraceae*. A virágtakaró csöve rövid vagy  
nincs. A toktermést alul nem övezi murvalevél.  
A bibe fogantató része a pártaszerű bibelebenyek  
alsó oldalán van.

A növények nevei. *Iris germanica* L. (19).

*Iris pallida* Lam.

*Iris florentina* L. (20).

A drogua neve. **Rhizoma Iridis; Radix  
Iridis; violagyökér.**

**Történet.** A violagyökök használata, bár  
jórészt kozmetikus célokra szolgált, nagyon régi,  
a miről már Theophrastus megemlékezett.  
Már a régi görögök ismerték és használták mint  
kellemes illatú szert.

**Származás.** A fõntnevezett *Iris*-fajok meg-  
hámozott rhizoma-ja szolgáltatja a droguát. Nem  
hivatalos.

**Elõfordulás.** Az *Iris germanica* L. hazája  
a Földközi-Tenger vidéke és Kelet-India; Európá-  
ban és egyebütt mint disznóvényt tenyésztik. Az  
*Iris pallida* Lam. Dalmáciától kezdve Kis-  
Ázsiáig honos. Az *Iris florentina* L. hazája  
Olaszország, Balkán, a Fekete-Tengerig.

**Gyűjtés.** A 2—3-éves növények gyökértör-  
zseit őszzel kiássák és gondosan megszáritják;  
száradás közben kapják meg kellemes illatukat.

**Eltartás.** A droguát darabokban, bádogszelenczékben vagy porítva  
üvegedényekben tartják.

**Külseje.** A mintegy 15 cm. hosszú gyökértörzs laposra nyomott,



2—3 befűződéssel és különböző nagyságú oldalágakkal. A felszín felé fordult oldalán harántul gyűrűzött, alsó oldalán pedig gyökeres. Kívül sárga, belül fehér és húsos. A droga újjnyi hosszúságú, hüvelykújjvastagságú, hámozott, tömött, nehéz, kemény; felül gyűrűzött, alul gyökérforradások láthatók rajta. Színe fehéres.

*Szerkezete.* Törése egyenletes, ép; állománya szarúnemű, lisztes.

*Sajátságai.* Frissen kellemetlen, óvatosan szárítva ibolyaszagú. Íze frissen kellemetlen karczó, szárazon gyengébb ízű, lisztes, keserű. Szagjavító hatású, az *I. florentina* L. rhizoma-i leginkább illatosak. Kámformemű anyag (0.8%) adja a szagát.

*Alkotórészek.* Gyanta, cser-sav, illanó olaj, sok keményítő.

*Kereskedelem.* A legjobb minőségű drogák Olaszországból és Maroccoból kerülnek. *Radix Iridis mundata* pro infantibus kiválogatott nagy, síma darabok, melyek keményítővel vannak bedörzsölve és gyermekeknek adják fogzáskor. *Globuli Iridis*; esztergályozott, borsónagyságú golyócskák.

*Összetévesztés, hamisítás.* Krétával vagy ólomfehérrel dörzsölt darabok sósavtól pezsegnek. Az *Iris Pseudacorus* L. rhizoma-i-ban nincsen keményítő; vasat kékítő csersav van benne; keresztmetszete barnás színű.

*Használat.* Szagjavító, conspergens és fogporokba való.

*Készítmények.* Pulv. dentifric. alb. —

Sorozat: Scitamineae (Arillatae).

A virágtájak köralakúak. A takaró szerint homiochlamyd vagy heterochlamyd szerkezetűek; a virágkörök 3-tagúak, a porzótáj tagkevesbedése (reductio) gyakori, egészen egy porzóig. A magház többnyire 3-rekesű, nagy magvakkal.



(20). *Iris florentina* L. rhizoma-ja, levelei és virágai. (Emery után.)



Család: *Zingiberaceae*. A virágalkotás többnyire heterochlamyd és kettősivarú. Csak a belső porzókörnek egyik porzója termékeny, vele szemben van a pártaszerű külsejű porzóeredetű labellum. A bibe nagyon vékony, a termékeny porzó csatornájában végighaladó. Termése 3-rekesztő tok, melyben a magvakat maglepel (arillus) veszi körül. Élő dudvanövények, hüvelyező levelekkel. Olajban bővelkedő növények.



(21). *Curcuma Zedoaria* Roscoe; egész növény. (Koehler után.)

§. *Hedychieae*. A termő 3-rekesztő; az oldalstaminodium-ok pártaszerűek, a labellum-mal egyező alkotásúak.

A növény neve. *Curcuma Zedoaria* Roscoe (21).

A drogua neve. **Rhizoma Zedoariae; Radix Zedoariae.**

Történet. A »Zedoaria« név Kelet-Indiában különféle aromás *Zingiberaceae* családbeli növényekre vonatkozik. Már a VIII-ik század óta használatos.



*Származás.* A droguát a gyökértörzs szolgáltatja.

*Előfordulás.* A forróövi Ázsiában, nevezetesen Kelet-Indiában, Jávában, Madagascaron tenyészik. Madras és Bombay vidékén, valamint Ceylonban tenyésztik.

*Eltartás.* Nagyobbára harántul szeletelt korongokban (*Zedoaria rotunda*) és csak ritkán hosszában négy darabra hasított alakban (*Zedoaria in discis*) kerül forgalomba; e darabok 4–6 cm.-nyi hosszúak. Ritkán poralakban.

*Külseje.* A korongok legföljebb 4 cm. átmérőjűek,  $\frac{1}{2}$  cm. vastagok, tömöttek, szívósak, kívül sárgásbarna parával vannak borítva, a melyen harántgyűrűs ránczolat és a mellékgyökerek csonkjai vagy eredési helyei láthatók. A rovarokrágta droga elvetendő.

*Szerkezet.* A metszési lapok szennyes szürkék vagy rozsdás szürkék és sűrűen vannak behintve vörösesbarna pontocskákkal (olajos sejtek). A kéreg-rész élesen határolt, belseje világosabb, a kettő lazán függ össze egymással (22). Áztatáskor könnyen elválasztható a kettő egymástól. Törése ép, állománya szarúnemű vagy lisztes.

*Sajátságai.* Nehéz, kámforos szagú, rághva kissé égető, kesernyész, fűszeres ízű.

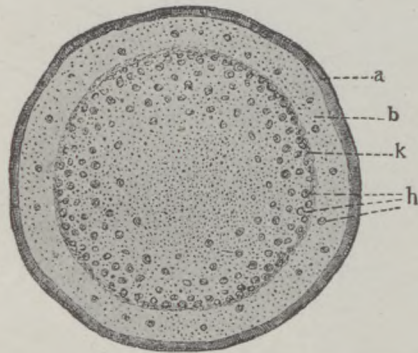
*Alkotórészek.* 0.8–1.5% illanó olaj, mely halaványsárga színű. Továbbá fűszeres keserű gyanta, keményítő, cukor és nyálka.

*Összetévesztés, hamisítás.* *Curcuma aromatica* (C. *zedoaria* Roxb.), belseje szép sárga színű. *Hedychium spicatum* Cook.

(Rh. *Zedoariae conchinesis*), vékony, apró, kívül barna, belül fehér korongok. *Zingiber Cassumunar* Roxb. (Rhiz. *Zedoar. luteum*).

*Használat.* Digestivum, aromaticum.

*Készítmények.* Tinct. Aloës comp., Tinct. amara, Acetum aromaticum, Tinct. *Zedoariae*. —



(22). *Curcuma Zedoaria* Roscoë; gyökértörzs-keresztmetszet. (Hager után.)

§. *Zingiberaceae*. A termő 3-rekeszű. Az oldalstaminodium-ok aprók vagy nincsenek.

A növény neve. *Zingiber officinale* Roscoë (gyömbér) (23).

Társneve. *Amomum Zingiber* L.

A droga neve. **Rhizoma Zingiberis; Radix Zingib.;** gyömbér-gyökér.

Történet. A gyömbér használata csak a IX-ik századik követhető; neve a kelet-indiaiak »iringavera« szavától származik.

*Származás.* A gyökértörzs szolgáltatja a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Eredetileg valószínűleg Ázsiában honos. Kelet-Indiában, Nyugat-Afrikában, Chinában, Dél-Amerikában és Ausztráliában tenyésztik.



*Gyűjtés.* Rendszeren januárius és februárius hónapokban ássák ki a gyökértörzseket; megmosva, részben vagy egészben lehámozzák, vagy pedig kérgesen a napon megszáritják.

*Eltartás.* Összevágva vagy poritva tartják.

*Külseje.* A gyökértörzs többszörösen, egyoldalúan, tenyeresen vagy agancsszerűen elágazó; újjnyi hosszú és hüvelykújjvastagságú, csomósan



(23). *Zingiber officinale* Roscoe; egész növény, felül jobbra a virága. (Baenitz után.)

ízelt ágakkal, melyek oldalt lapítottak. Hámozatlanul sárgásbarnák, ránczosak; hámozva vörösbarnák, hosszukban ránczozottak, fehérporosok.

*Szerkezete.* Keresztmetszete sárgásfehér, tojásalakú (24). Törése szemecskés. Az egészen lehámozott gyökértörzset gyakran szokták mésvízzel vagy chlormésszel fehéríteni, vagy ha nagyon sötét, akkor kénessavval halványítani.

*Sajátságai.* Kellemes aromás szagú, erősen fűszeres ízű.

*Alkotórészek.* Illanó olaj 1·8–3%, melytől a gyökértörzs szaga ered, világos sárga színű. Gingerol, félig folyékony, halaványsárga, szagtalan, mely a gyökértörzs ízét adja; borseszben oldódik. Keményítő 52%, mézga és cukor. Háromféle gyanta keveréke: a)  $C_{46}H_{54}O_{10}$ , b)  $C_{40}H_{58}O_3$ , mindkettő savanyú, utóbbi lágy és vörösbarna; c)  $C_{16}H_{24}O_3$ , közömbös hatású.

*Kereskedelem.* A sokféle árú között a bengáli legjobban felel meg, ez csak két lapján van

meghámozva. A jamaicai gyömbér egészen meg van hámozva, az afrikai és a fekete, barbadosi gyömbér pedig hámozatlan. Hozzánk nagybórára a jamaicai és a bengáli gyömbér kerül.

*Hamisítás.* A keletázsiai, siami és chinai gyömbéreknek egy része az *Alpinia Allughas* közelálló növényfajtól származik. A porított gyömbér, melynek azonban nincsen gyógyszerési jelentősége, a következő anyagokkal szokott hamisítva lenni: sago, burgonya, buza, rizs, cayennei bors, mustár





Curcuma, tölgymakk, olajpogácsa, kenyér stb. A hamisítások között a Sem. Strychni-t is megfigyelték.

*Használat.* Digestivum, aromaticum.

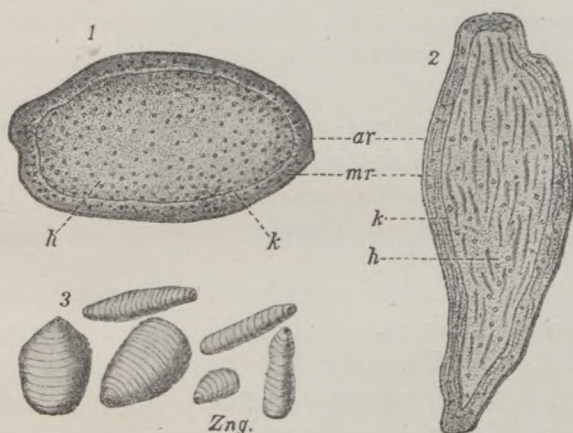
*Készítmények.* Electuar. arom., Aqu. arom. spirit., Tinctura arom., Tinct. Zingiberis. —

*A növény neve.* Elettaria Cardamomum White et Maton.

*Társneve.* Alpinia Cardamomum Roxb.

*A drogua neve.* **Fructus Cardamomi; Cardamomum minus; Cardamomum malabaricum.**

*Történet.* Hazájában, Kelet-Indiában a legrégebb idő óta használatos; innen eljutott a régi görögökhöz és rómaiakhoz is, a kik nemcsak fűszerként használták, hanem gyógyítottak is vele.



(24). Zingiber officinale Roscö; 1 gyökértörzs-keresztmetszet, 2 hosszmetsete, 3 keményítőszemecskék. (Hager után.)

*Származás.* A termés (fructus) szolgáltatja a droguát.

*Előfordulás.* Kelet-India délnyugoti partvidékeinek hegyein tenyészik, különösen Malabarban. Évelő dudvanövény.

*Gyűjtés.* A terméseket a vadon tenyésző növényekről gyűjtik, de a tenyésztett növényt előnyben részesítik. A növények 6—7 éven át szolgáltatják a droguát.

*Eltartás.* A termések üveg- vagy bádgedényekben tartatnak, a középfinom por pedig jól bedugaszolt üvegekben. A port csakis a magvakból készítjük.

*Külseje.* A termés megnyúlt tojásalakú és tompán hámarsarkú, papirosvékonyágú, törékeny tok, mely 1—2 cm. hosszú és 1 cm. vastag; világos sárgásszürke, csikolt és 1—2 mm. hosszú csőrben végződik. Belseje 3-rekeszes, a rekeszekben 5—6 egymás fölé helyezett mag található. A magvak



szabálytalan tompaszögletűek, ránczosak, barnavörösek és az egyik oldalon csatornaszerű köldökük van; finom, színtelen maglepellettel vannak burkolva.

*Sajátságai.* A termés fala szagtalan, a magvak azonban a kámforhoz hasonló (de gyengébb) szagúak; ízük fűszeres égető.

*Alkotórészek.* Illanó olaj 5<sup>o</sup>/<sub>o</sub>; halaványsárga, jellemző szagú és ízű; zsíros olaj és gyanta 10<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

*Kereskedelem.* Gyógyszerkönyvünk csupán a malabari származású terméseket engedi meg, míg a ceyloni, siami és japáni terméseket eltiltja.

A kereskedelmi forgalomban a következő minőségek szerepelnek: I. *Cardamomum longum* (Elettaria major Sm.), tokja jóval hosszabb, 3—4 cm. és erősebben csikolt, magvai halaványabbak és kevésbé illatosak (ceyloni). II. *Cardamomum rotundum* (Amomum Cardamomum L.), tokja golyóalakú vagy legömbölyített háromszögletű, halaványbarna, csikjai alig észrevehetők, kámforszagú (siami). III. *Cardamomum majus* (Amomum Melegueta Roscoe), tokja tojásdad, 2—3 cm. hosszú, szürkésbarna, magvai fénytelenek és finoman vonalkásak (jávai). Mindezek ne használtassanak.

*Használat.* Nagyon kellemes aromaticum, egyszersmind stomachicum és carminativum. Fűszer gyanánt is szolgál.

*Készítmények.* Decoctum Sarsaparillae comp. mitius, Tinctura aromatica, Tinctura Rhei vinosa, Tinct. Cardamomi. —

Család: *Marantaceae*. A virágalkotás heterochlamyd, himnős, részaránytalan. Porzó 4—5, de csak az egyik belsőnek a fele termékeny, a fele petaloid. A termő 3-rekeszű, vagy csak együregű.

§. *Maranteae*. A termő együregű, egyetlen magrügygyel.

A növény neve. *Maranta arundinacea* L.

Az anyag neve. **Amylum Marantae**; kelet-indiai Arrowroot.

Származás. A földalatti tökéből eredő keményítő-tömeg.

Használat. Tápláló lisztanyag gyermekeknek. —

#### Sorozat: Mikrospermae.

A virágszervek körökben vannak elhelyezkedve, homoichlamyd vagy heterochlamyd takarószervekkel. A virág egyes körei 3-tagúak. A termő 3-rekeszű vagy együregű, apró magrügyekkel.

Család: *Orchidaceae*. Homoichlamyd vagy heterochlamyd virágtakaróval. A porzók közül többnyire a külső porzókörnek páratlan porzója vagy a belső körnek két oldalsó porzója termékenyek; nagyon ritkán mind e három termékeny. A termés tok, telve sok apró maggal. Különböző termetű, évelő dudvanövények.

Alcsalád: *Monandreae*. A belső porzókörnek két oldalsó vagy valamennyi porzója hiányzik vagy staminodium-ok alakjában vannak meg; a külső porzókör páratlan porzója rendszerint termékeny.



§. *Ophrideae*. Földi Orchidea-k, gyökérgumókkal.

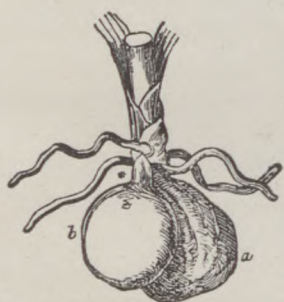
A növények nevei. *Orchis mascula* L., *O. militaris* Huds., *O. Morio* L. (25), *O. ustulata* L., *O. variegata* All., *Platanthera bifolia* L., *O. maculata* L. (26), *O. latifolia* L., *O. saccifera* Brongn., *O. fusca* Jacq., *O. coryophora* L., *O. longicruris* Luck., *O. laxiflora* Lam., *Anacamptis pyramidalis* Rich., *Gymnadenia conopsea* Brown.

A droga neve. **Tubera Salep; Radix Salep; Salep.**

Történet. Mint tápláló anyagot nagyon régóta használják, később mint aphrodisiacum szerepelt; neve is (*ορχις* = herék) erre vonatkozik. »Salep« az arabnyelvű »Chusjata ssalab«-tól származik, a mi rókaheréket jelent.

Származás. A fentemlített növényfajok ikergumói (*tubera geminata*) szolgáltatják a droguát. Páros gumói közül az, mely az idei szárat viseli, összetöporodott, a másik a jövő évbeli szárnak a táplálékát tartalmazza felhalmozva; utóbbi duzzadt és húsos, a tetején apró rügy van.

Előfordulás. Egész Európában és Ázsiában honosak.



(25). Az *Orchis Morio* L. ikergumója; a tavalyi, b idei gumó.



(26). Az *Orchis maculata* L. tenyereságú ikergumója; a tavalyi, b idei gumó.

Elkészítés. Gyógyszertári czélokra az ikergumók közül a húsos, telt gumókat használják; kiásás után megmossák, forró vízzel leöntik és enyhén melegen vagy napon szárítják. Néha szárításkor fonalakra is fűzik.

Eltartás. Porítás előtt a száraz gumókat megszitálják és minden idegen anyagtól megtisztítják. Ezután hideg vízzel leöntve, erősen dörzsölve megmossuk, jól megszárítjuk és porrá törjük.

Külseje. A gumók többé-kevésbé gömbölyűek (25), vagy tojásalakúak, némely fajtól eredők (pl. *Orchis maculata* L., *O. latifolia* L., *Gymnadenia conopsea* Brown) összenyomottak és tenyeresen osztottak (26) vagy zápfogakhoz hasonlóak; 1–2,5 cm. hosszúak, félig áttetszők, szarúkeménységűek, súlyosak, ránczosak, érdesek, szennyesfehérek vagy sárgásfehérek.

Szerkezete. Törése ép, szarúnemű, fénylő, nagyon finoman recézetes.

Sajátságai. Szagtalan és kellemetlen nyálkás ízű. A porrá tört gumókból egy rész 50 rész vízzel forralva, kocsonyát alkot.

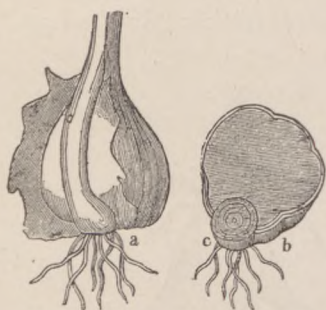
Hatása. Ingercsillapító bevonó szer.



**Alkotórészek.** Növényi nyálka 40—48<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; keményítő 27<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; cukor 1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; fehérjenemű anyagok 5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.

**Kereskedelem.** Kétféle minőség van leginkább forgalomban: I. Perzsiai (levantei vagy keleti) Salep; ez vastag, gömbölyű, ritkábban tenyeres és lapított, recézetes fölületű, érdes, sárgásfehér vagy barna. II. Német Salep; ez gyakran összedarabolt, világos barna, síma fölületű, gödörkés (nem recézetes). A forró vízzel leöntött elcsirizedett gumókat fonalakra fűzik. III. Nem felel meg a Gyógyszerkönyv követelményeinek az indiai vagy czukor-Salep, mely az *Eulophia campestris* L., *E. herbacea* Lindl. és a *Habenaria pectinata* Din. gumóit tartalmazza.

**Összetévesztés, hamisítás.** A *Colchicum autumnale* L. (őszi kikirics)



(27). Az őszi kikirics (*Colchicum autumnale* L.) hagymagumója; *a* a barna hártyás levél maradéka, *b* az alapján keresztben metszett hagymagumó, *c* az új hagymagumóvá fejlődő szárrész.

hagymagumójával gyakran keverik (bulbus Colchici); ez hosszában ránczos, metszési lapja szép fehér, nem nyálkás, nem kemény és karczoló keserű ízű. Pora vízzel nem ad kocsonyát. A droguához kevert gumók között a következő növények is szerepelnek: *Bletia campanulata*, *B. coccinea*, *Epidendron pastoris*, *Asophyllum spicatum* (Mexicoban); továbbá *Ungernia trisphaera* (Kelet-Indiában); végül *Allium Macleani* (Afghanistanban). Kelet-Indiában burgonyapépéből és czukorból mesterséges Salep-et készítenek.

**Használat.** Inkább tápláló mint gyógyszer. Bevonószerül (mucilaginosum) szolgál.

**Készítmény.** Mucilago Salep. —

#### §. *Neottieae*.

\* *Vanillinae*. A labellum a többi takarólevelektől különböző (de hypechil nélkül), az ivaroszlopot körülburkoló.

A növény neve. *Vanilla planifolia* Andrews. (*V. sativa* Schiede, *Myobroma fragrans* Salisb.).

A droga neve. **Fructus Vanillae; Siliquae Vanillae; Capsula Vanillae.**

**Történet.** A spanyolok hozták Európába, a hol már a XVII. században nagyon becses fűszerként volt ismeretes. A múlt század 40-es évei óta Jávában és Reunionban tenyésztik, a hol a sikeres virágtermékenyülés okából mesterségesen porozzák be a virágokat.

**Származás.** Az éretlen termések szolgáltatják a droguát. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Kelet-Mexico partvidékein, nedves erdőkben honos kúszó növény; ugyanott és több trópusi vidéken tenyésztik.

**Gyűjtés, elkészítés.** A termést Mexicoban márczius végétől júliusig a tökéletes megérés előtt gyűjtik, gypajúkendőkbe burkolják; e közben megfűled, kellemes szagot kap és zöld színe barnásra kezd változni; a szárítás napon vagy enyhe tűz fölött történik, sőt esetleg megelőzőleg 90° C hőmérsékletű vízbe mártják és a szárítás után több héten át e célra külön berendezett szárító helyiségekben tartják. Ez eljárás alatt sötétbarna, majdnem fekete, zsírfényű lesz. Hogy a szállítás folyamán ki ne száradjon, *Oleum Palmae Christae*-vel vagy perui balzsammal dörzsölik be.



*Külseje.* 20 cm.-ig hosszú, 0.6—1 cm. vastag, legfőljebb 5 gramm súlyú, lágyfalú toktermés; hosszában barázdás, mindkét vége felé elkeskenyedő, hajlékony. Alapján kissé meggömbült és néha tengelye körül csavarodott. Fényét a fölületet borító apró vanillin-kristályoktól kapja, melynek mennyisége szerint változik a minősége is.

*Szerkezete.* Belsejében, a húsos termésfal üregében sok apró, fényes fekete mag van.

*Sajátosságai.* Nagyon finom, kellemes illata van; íze édeses-savanykás és kellemes.

*Alkotórészek.* Vanillin 1—2.75%, aldehidszerű test; édeses, összehúzó, savanyú hatású kristályokat alkot; borszeszben könnyen oldódik, vaschlorid-dal ibolyaszínt ad. A mexicoiban 1—2%, a Jávában tenyésztettben 2.75% is van, a Reunionból származóban 2.5%. Van még benne zsíros olaj, 4% gyanta és cukor.

*Kereskedelem.* 1) Vanille du Ley, a legbecsesebb minőség, a vanillin-kristályoktól szinte deres külsejű; lágy termések (a kezét nem piszkolják be) és sértetlenek. Ezen minőségnek a legkiválóbbja a vékonyfalú vanilla: La Corriente.

2) La Guayra- vagy Pompona-Vanilla, csekélyebb értékű minőség; erősebb a szaga, de nem olyan finom.

3) A braziliai, guyanai és az úgynevezett pálma-vanilla nagyon rossz minőségek. Mexicóban a fő vanilla-telepek: Vera-cruz, San Jago, Yucatan (kikötőhelyük: Vera-cruz és Tampico). Tenyésztik még nagyban Reunionban, a Mauritius- és Seychell-szigeteken, Jávában és Ceylonban.

*Hamisítás.* Vételkor a következőket vegyük figyelembe: hosszú, húsos, sértetlen, finom illatú, telt, hajlékony egész termések legyenek, felületükön lehetőleg kristálykakkal borítva. A sovány, száraz, fölhasított vagy cukorral behintett árúk elvetendők.

*Használat.* Digestivum aromaticum, carminativum, aphrodisiacum, corrigens odoris.

*Készítmények.* Tinct. Vanilla, Pasta Liquir. flava. —

## 2. alosztály: Dicotyledoneae. (Kétszikűek).

A csirának két, kivételesen több sziklevele (cotyledon) van, vagy pedig elcsenevészedés folytán csak egy. A szárrészekben nyílt edénynyalábok vannak.

### I. Sorozatesoport: Archichlamydeae.

#### (Choripetalae et Apetalae.)

A virágok takarószervei alacsony fokon vannak, azaz: 1) egészen hiányzanak; 2) egyneműek (haplochlamyd) és e közben lehetnek murvalevél-szerűek (bracteoid), vagy pártaszerűek (petaloid); 3) különmeműek, váltlevelű belső takarószervekkel (homiochlamyd vagy heterochlamyd); 4) különmeműek, de összenőttlevelű belső takaró szervekkel; csakis egyes fajokon, melyeknek legközelebbi rokonai váltlevelű pártájúak; 5) egyszerűek, a belső takarószervek elsatnyulása következtében szíromtalanok (apetal).

#### 1. sorozat: Piperales.

Achlamyd vagy homiochlamyd virágokkal, kettős vagy váltivarú virágokkal. A porzók száma 1—10; a termőlevelek száma 1—4, melyek szabadok vagy összenőttek. A virágok nagyon aprók, füzérekbe csoportosultak. A levelek osztatlanok, pálhákkal vagy azok nélkül.



Család: *Piperaceae*. A virágok csupaszok, egy- vagy kettősivarúak. A magház együregű. Dudvanövények és cserjék, ritkábban fák. Olajat rejtenek, ezért csípős ízűek.

A növény neve. *Piper Cubeba* L. fl. (28).

Társneve. *Cubeba officinalis* Miq.

A drogua neve. **Cubebae; Fructus Cubebae; Cubeba-bors.**

Történet. A neve az arab »kababah«-tól ered, a kik legrégebben ismerték. Gyógyszerhasználata mellett fűszer gyanánt is szolgált. A cubebint Soubeiran és Capitaine 1839-ben készítették legelőször.



(28). *Piper Cubeba* L. (Baillon után.)

*Származás.* A droguát az éretlenül szedett és megszáritott termések (fructi) adják. Közös tengelyen 50—60 apró bogyó terem (28).

*Előfordulás.* Kelet-Indiában, Szunda, Jáva és Borneo szigeteken honos kúszó cserje, melyet ugyanezen vidékeken részben tenyésztnek is, kiváltképen kávételepeken.

*Eltartás.* Üveg- vagy bádgedényekben, száraz helyen tartassék.

*Külseje.* Gömbölyű, borsónagyságú termés, 4—5 mm. átmérőjű, alapján elkeskenyedik és alul körülbelül 1 cm. hosszú kocsánban végződik. Fölülete szürkésbarna, szabályos reczésen ránczozott.



*Szerkezete.* Belseje világos barna, néha porczszerű, egyetlen fonnyadt és fénylőbarna magot rejt magában, mely nem tölti ki egészen az üreget, ennek fenekéhez van növe; ezen a helyen kerekded, barna köldöke van.

*Sajátságai.* Átható, sajátyszerű fűszeres szagú; erősen keserű, fűszeres és csipősen égető ízű.

*Alkotórészek.* Balra térítő illanó olaj 10–16% (cubeben-olaj), halaványzöld, sűrűn folyós, gyengén fűszeres szagú, melyben állás közben idővel cubeben-kámfor ( $C_{15}H_{26}O$ ) képződik; cubebin ( $C_{10}H_{10}O_3$ ), apró fehér tűkristályok vagy lemezek, melyek chloroformban oldhatók és cubeben-savval ( $C_{13}H_{14}O$ ) a szintelen cubeba-gyantát adják (borszeszben oldható). Leghatásosabb része a cubebensav.

*Összetévesztés, hamisítás.* A következő növényfajok terméseit keverik hozzá: *Piper crassipes* Koch, ezek nagyobbak, keserűek, kocsánjuk majd kétakkora, mint a bogyó; *Piper caninum* Dietr., ezek apróbbak és rövidebb kocsánúak; *Piper Lowong* és *P. ribesoides* a valódi droguától alig különböztethetők meg; *Rhamnus cathartica* L. termései, ezek 4-magvúak, a kocsánról könnyen leválaszthatók; *Piper nigrum* L. (fekete bors), ennek egyetlen magva a termésüreg egész falához van növe. *Myrtus Pimenta* L., termései nagyobbak, kocsántalanok, a kehelyfogaktól koronázott, 1–2-magvú, nem ránczos fölületű.

*Használat.* Stimulans, anticatarrhale, antibleorrhagicum, antigonorrhoeicum.

*Készítmények.* Extractum Cubebae, Pulv. Cubebae. —

*A növény neve.* *Piper nigrum* L. (fűszerbors).

*A drogua neve.* *Piper nigrum et album*; fekete és fehér bors.

*Történet.* Kelet-Indiában már a legrégibb időkben használták; a görögök és rómaiak valószínűleg a perzsák révén ismerték meg. Már a középkorban Olaszországból és Portugáliából a használata egészen Európában elterjedt, sőt ez időben már a fehér bors is ismeretes volt.

*Származás.* Az érett és éretlen bogyók szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* Malabarban és még inkább Penang-szigeten, Malakka-félszigeten, továbbá Sumatra-, Jáva- és Borneo-szigeteken honos kúszó növény (29). Újabban Nyugat-Indiában és Dél-Amerikában is tenyésztik.

*Gyűjtés.* A gömbölyded bogyók eleinte zöldek, azután vörös és végre sárga színűek. A tökéletes megérés előtt gyűjtik, sajátyszerű szárítási folyamat következtében sötétbarna, majdnem fekete színt öltenek és durva ráncolatúak lesznek.

*Külseje.* A fekete bors legfőljebb borsónagyságú, rendesen ennél apróbb; kocsántalan, tetején bibemaradványtól koronázott egymagvú bogyó, mely a maggal össze van növe.

A fehér bors nem egyéb, mint valamivel nagyobb, érett bogyó, mely dörzsöléssel és megmosással felső rétegétől meg van fosztva és ezért szürkés vagy sárgásfehér színű, síma fölületű. Nagyobb mint a fekete bors, gömbölyű, felül kissé lapúlt, alapján kissé hegyes.

*Sajátságai.* Úgy a fekete, mint a fehér bors jellemző szagú és égető csipős ízű.

*Alkotórészek.* A *Piper nigrum*-ban van: illanó olaj (2·2%), sárgás, balratérítő; gyanta, csipős égető ízű; piperin 8%, szintelen kristályos test, proteinanyag



11–12%, zsír 7–8%. A *Piper album* valamivel kevesebb illanó olajat és több piperin-t tartalmaz.

*Használat.* A piperin-t egy időben lázak eseteiben a chinin pótlására használták.



(29). *Piper nigrum* L.; *A* leveles hajtás termésfüzérékkel ( $\frac{2}{3}$  nagyságban), *B* a virágfüzér részlete 6-szoros nagyítással, *C* a termés hosszmetsete (csírával és fehérjével). (Baillon után.)

## 2. sorozat: Juglandales.

Hím- és nővirágokkal; csupasz virágok vagy fellevelszerű virágtakaróval. A ♂ virágokban 2–40 porzóval, a nővirágokban 2 vagy 1 termőlevél. A magház mindenkor együregű. A levelek pálhátlanok. Csonthéjas termés.

Család: *Juglandaceae* (Diófa-félék). Haplochlamyd vagy achlamyd virágokkal, egylakú növények. A hímvirágokban 3–40 porzó van, a hímvirágzat barka; a nővirágok takarószerve a magházzal össze van növe. A termő 2-levelű, együregű, egyetlen maggal. Csonthéjas vagy diótermés. Fák, váltakozó, többnyire szárnyasan összetett, pálhátlan levelekkel. Csertavban és gyantában bővelkedő növények, gyantajaratok nélkül azonban.

*A növény neve.* *Juglans regia* L. (közönséges diófa).

*A drogu neve.* **Folia Juglandis; diófalevelek.**

*Történet.* Már a régi rómaiak ismerték és használták.

*Származás.* A diófa levelei (illetve levélkéi) szolgáltatják a droguát. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Hazája Ázsia; de egész Európában, az északi részek kivételével, Skandináviáig el van terjedve. Magyarországon előszeretettel tenyésztik; a magyarság fája.

*Gyűjtés.* Júniusban gyűjtendők és gyorsan, a zöld szín megtartásával szárítandók. Gondatlan szárítás következtében könnyen megfeketednek.



*Eltartás.* Összemetélt állapotban bádogdobozokban tartandók.

*Külseje.* Nagyon erős levélnyele van, mely 30 cm. hosszú is lehet; a levélnyel végén egy nagyobb levélke, hosszában pedig oldalt 3—4, ritkábban 5 és kivételesen 7 pár levélke van, melyek közül az alsók fokozatosan kisebbedők; a levélképárok nincsenek egészen átellenben egymással, majdnem nyeletlenek. A levélkélek lemeze hosszúktól tojásalakú, épszélű; a középér a levél fonákán erősen kiemelkedik, a belőle kiágazó oldalerek 45°-nyi szögletben haladnak; a vastagabb erek zugaiban hajszálcsonyók vannak. A levelek mindkét fölülete mirigyes (de kopasz) csak a nagyon fiatal levelek molyhosak.

*Sajátságai.* A friss levél aromás szagú, a száraz levél alig. Íze karczó és alig aromás.

*Alkotórészek.* *Juglandin*, vízben jól oldható kristályos alkaloid, mely a levegőn könnyen elbomlik; *inosit*, oldható, inaktív cukor; *nucitaninsav* (diócsersav) nem bizonyos még a levélben, de meg van a zöld terméshéjban; *juglon*, *chinon*-nemű test, (szintén a zöld termésekben fordul elő) mely sárgavörös, kristályos, vízben oldhatatlan és a levegőn néhány óra alatt amorf fekete színű regiansavra változik.

*Használat.* Skorphulás bajokban (infusum) és esetleg emésztési zavarok alkalmával.

3. sorozat: *Salicales* (Fűzfafélék).

4. sorozat: *Fagales* (Bükkfafélék).

A virágtájak tagjai körökben vannak elhelyezkedve, homioichlamyd takarószervekkel, ritkábban csupasz virágokkal. Ritkán kettős-, többnyire egyivarúak. A termés többnyire makkszerű, egy maggal. A virágzat egyszerű vagy összetett fűzér.

Család: *Fagaceae* (Bükkfa-félék). A virágok többnyire ♂ és ♀, ritkábban ♂<sub>+</sub>; a murvaszerű takarószervek száma 4—7. A porzók száma 4—7 vagy 8—14. Termőlevél (3) vagy (6). A termés 3-rekesztű, 2—2 maggal, melyet alul tengelyeredetű kupacs vagy csészike vesz körül. Fás növények, osztatlan, de karélyos vagy hasadt levelekkel és pálhákkal.

§. *Fagaceae*. A virágok kettős bogot alkotnak a lombszelek hónaljaiban.

A növény neve. *Fagus silvatica* L. (erdei bükkfa).

Az anyag neve. **Kreosotum; bükkfakátrány-kreosot.**

*Sajátságai.* Olajszerű, sárgás színű, átlátszó folyadék. Erős füstszaga és égető íze van, közömbös hatású; 20° C-on még nem fagy meg. Borszeszzel, éterrel és szénkénnel átlátszó oldatokká keveredik. Körülbelül 120 rész forró vízben oldódik, kihűléskor az oldat megzavarosodik és végül olajos cseppek kiválása közben megtisztul. Fajsúlya 1.03—1.08; forráspontja 205—220° C.

Az anyag neve. **Pix liquida; Resina empyreumatica; bükkfakátrány.**

*Származás.* Az erdei bükkfából száraz destillatio-val készül.

*Eltartás.* Bőnyakú üvegedényekben tartják.

*Sajátságai.* Folyékony, nyúlós, a víznél nehezebb, olajos, feketésbarna, félig átlátszó; füstös, kreosotszagú, undorító keserű ízű. Éter, borszesz, chloroform, amylszesz, jégecet és benzin, továbbá illanó és zsíros olajok oldják.



Vízzel összerázva, leülepszik, a víz tőle gyengén megsárgul, savanyú hatású lesz és a kátrány szagát és ízét magába veszi.

*Alkalmazás.* Phenol-tartalmánál fogva antiseptikus hatású és az orvoslás terén főleg bőrbajok eseteiben és kátrányvíz készítésére használják. —

*S. Castaneae.* A nővirágok kettősbog-virágzatban csoportosúlnak, fellevelek hónaljában.

*A növények nevei.* *Quercus pedunculata* Ehrh. (Qu. Robur L.) (30).

*Qu. sessiliflora* Sm. (Qu. Robur L.) (31).

*Qu. pubescens* Willd.

*A droga neve.* **Cortex Quercus; tölgyfakéreg.**

*Történet.* Már Dioscorides használta a tölgyfakéreg főzetét vérhányás és kólika ellen. Későbbi korban a makkok és gubacsok használatával inkább háttérbe szorult.

*Származás.* A droguát a fiatal törzs vagy a nem nagyon vén ágak kérge szolgáltatja.

*Előfordulás.* Egész Európában, így nálunk is honos erdei fák.

*Gyűjtés.* A 20 évnél nem idősebb, mintegy 10 cm. vastag törzsek vagy ágak síma, még nem ripacsos héját tavasszal, lombfakadás előtt, nagyobb lemezekben lehántják.

*Eltartás.* Összevagdálva, azonfelül durva vagy finomabb poralakban, fénytől és nedvességtől óvott helyen tartandó.

*Külseje.* A tölgyfakéregnek vékony és könnyen leválasztható, barnás vagy ezüstösszürke, 1 mm. vastag pararétege van; a kéreg szalag- vagy csatornaalakú, merev és törékeny.

*Szerkezete.* A para alatt levő középkéreg barna vagy vörösbarna, belső oldalán pedig világos barna, sárgás vagy sárgászöld, hosszában csikolt. A belső kéreg szívós és nyálábosan rostos törésű.

*Sajátságai.* Megnedvesítve cserzőkéreg szagú; íze összehúzó, kesernyés.

*Alkotórészek.* Cszersav 10–20%, mely a tölgyfagubacsok csersavától eltérő; vörhenyes színű, alaktalan, vízben oldódó, savakkal cservöröset ad. Van benne még quercit ( $C_6H_{12}O_5$ ), szintelen cukorvegyület, mely édes hasábokat alkot, vízben oldódik és vajsavvá erjed. Laevulin ( $C_6H_{10}O_5$ )<sub>2</sub>. Gallussav.

*Kereskedelem.* A legtöbb droga a németországi Schwarzwaldból és Ausztriából kerül forgalomba. A vastagkérű árúk elvetendőek.

*Használat.* Adstringens. Külsőleg mint hintőpor használatos, belsőleg befecskendezésekre, azonfelül fürdőknek is használják.

*Jegyzet.* A *Quercus pedunculata* Ehrh. és *Qu. sessiliflora* Sm. makkjai (*Semen Quercus*) régebben táplálószer és gyógyszer gyanánt is szolgáltak. Egy időben túlbecsülték. A magot főleg két hatalmas, vaskos szíklevél alkotja. Van benne: keményítő 37%, quercit 7%, kevés zsíros és illanó olaj, csersav. A pörkölt magvakban van: víz 12.85%,



N-tartalmú anyag 6.13%, zsír 4%, cukor 8%, N-mentes extractív-anyag 62%, rostanyag 5% és hamú 2%. A pörkölt makkokból készült makk-kávét gyermekeknek adják, emésztő és táplálkozási szervek zavarái eseteiben. Nem hivatalos. —

*A növény neve.* Quercus infectoria Oliv. (gubacstölgy).

*Társneve.* Quercus lusitanica Webb. var. infectoria Alph. D.C.



(30). Quercus pedunculata Ehrh.; 1 virágzó kora tavaszi hajtás, 2 hajtás levelekkel és termésekkel, 3 hímvirágzat darabja, 4 portok elülről és hátulról, 5 portok keresztmetszete, 6 nővirág, 7 ugyanaz hosszában metszve, 8 rügyes vessző. (Rossmässler után.)



A *drogua neve*. Gallae; Gallae Halepenses; Gallae Levanticae; Gallae Turcicae; aleppoi gubacsok.

*Történet*. A tölgyfagubacsokat már Theophrastus és Hippokrates korában használták technikai és gyógyítási célokból és már akkor a kisázsiai (kommagenei) gubacsokat a legjobbaknak tartották.



(31). *Quercus sessiliflora* Sm.; 1 virágzó hajtás, a felső levelek hónaljában ülő apró nővirágok, 2 hajtás vége levelekkel és termésekkel, 3 nővirág, 4 hímbarca darabja. (Rossmässler után.)

*Származás*. A *Cynips tinctoria* Hart. (*Cynips gallae tinctoriae* Oliv.) nevezetű gubacsdarázs nyáron a *Quercus infectoria* Oliv. fiatal hajtásaiba rakja petéit; ez által, a hajtás illető részére gyakorolt inger következtében rendkívül élénk szövetképződés indul meg és ezen szöveti túltengésnek



kinövés (plastem) az eredménye, a melyet gubacsalakban ismerünk. A gubacsban foglalt bőséges tápláló anyagból él és fejlődik tovább a darázsálca, mely tökéletes darázsalkká válván, a gubacs belsejéből kirágja magát és kiröppen tápláló fogságából.

**Előfordulás.** A gubacs a Kis-Ázsiában honos *Quercus infectoria* Oliv. és más rokon tölgyfajokon fordul elő. A hivatalos *aleppoi gubacsok* Kis-Ázsiában Aleppotól (Haleb) északra Diarbekirig és keletre az Urumija-tóig, délfelé Suleimajaig fordulnak elő.

**Gyűjtés.** A gubacsokat augusztus és szeptember hónapokban gyűjtik.

**Külseje.** A gubacsok szárazak, sötétebb vagy halványabb zöldesszürkék vagy sárgásbarnák, kemények és súlyosak; 1–2 cm. átmérőjűek, gömbölydedek, felületükön ormós léczek és tüskék vannak, alapjukon pedig rövid nyélszerű részbe keskenyedők (32). A gubacsból kijutott darázs, rendszeren az alsó oldalán 2–3 mm. átmérőjű kerek nyílást ejt rajta. Súlyuk 3–4 gramm.

**Szerkezete.** Kettémetszett belsejökben 5–7 mm. átmérőjű üreget láthatni, melyben olykor az elhalt álca van. Az üreg falazata barnás tömött réteg, melyet kívülről szürkéssárga vagy világosbarna színű, lazább réteg vesz körül. Törése szemecskés, viaszfényű, többé-kevésbé sugaras.

**Sajátságai.** Szagtalan, íze nagyon fanyar és összehúzó.

**Alkotórészek.** Gubacscsersav (tannin) 60–70%; amorf, szintelen vagy sárgás, szagtalan anyag, erősen összehúzó hatású. Vízen oldódó, alakatlan sókat alkot, vaschlórid-dal fekete tintát ad. Gubacssav 3%, szintelen, selyemfényű, szagtalan, gyengén savanyú, vízben oldódó tük; vaschlórid-tól kékesfekete. Enyvet és alkaloid-okat nem csap ki. Ellagsav ( $C_{14}H_6O_8 + 2 \text{ aqu.}$ ), sárgás, kristályos por, KHO-ban töménysárga színnel oldódik.  $HNO_3$  + salétromossavval és vízzel vérvörösre válik. Vaschlórid-tól zöldestől kékesfeketéig. Keményítő (2%), czukor és gyanta is van még benne.

**Kereskedelem.** A gubacsoknak sok fajtája kerül forgalomba, nálunk azonban csakis a kisázsiai vagy török gubacsokat szabad használni, melyeket főpiaczuokról: aleppoi gubacsoknak neveznek; ezeknek sajátságait fentebb ismertettük. Az apró, 1 cm. átmérőjű gubacsok alkotják a Sorian-gubacsokat, melyek sötétzöldek vagy feketések.

Ezekon kívül az ázsiai gubacsok között vannak *smyrnai gubacsok*, ezek sárgásak és lyukasak; a *mossuli gubacsok* is világosak és poros fölületűek.

Az európai gubacsok a *Quercus pedunculata*-, *Qu. pubescens*-, *Qu. Cerris*- és *Qu. Ilex*-ről származnak; ezek jóval könnyebbek, sima fölületűek és cser-savban szegényebbek. A következők vannak forgalomban: 1) *Morea-gubacsok*, a *Qu. Cerris*-ről (csertölgy) valók, kerülékalakúak, fényes vörös-



(32). Aleppoi tölgyfagubacsok; a egészben, b keresztmetszetben. (Hager után.)



barnák és aprók (0,5—1 cm. vastagok). 2) Isztriai gubacsok, a *Quercus Ilex*-ről valók, gömbölyűek, sárgásbarnák és aprók. 3) Nagy magyar gubacsok, ezek cseresznyenagyságúak (3,5—4,5 cm. vastagok), gömbölyűek és dudorosak. 4) Apró magyar gubacsok, a *Qu. pedunculata* és *Qu. sessiliflora* tölgyfajokról (a *Cynips lignicola* darázs által) valók. 5) Osztrák, cseh, német és francia gubacsok, ezek gömbölyűek, vörösbarnák és szivacsнемűek. 6) Knoppert, a *Quercus pedunculata* és *Qu. sessiliflora* gubacsai (*Cynips calicis* által), ezek korongalakúak, sárgásbarnák vagy feketések; a röplyuk felül van.

Vannak továbbá kínai vagy japáni gubacsok, melyeket az *Aphis chinensis* nevezetű levéltetvek szúrásai okoznak a *Rhus semialata*-n (*Anacardiaceae*); ezek odvasak, könnyűek és dudorosak. Csersav 71%. *Pistatia*-gubacsok, a *Pistatia Terebinthus*-ról valók. Bokhara-gubacsok, valószínűleg a *Tamarix articulata*-ról valók. Délamerikai gubacsok a *Durana longifolia*-ról.

*Használat.* Adstringens; csersavkészítésre (*acidum tannicum*) szolgál.

*Készítmény.* *Tinctura gallarum*, *Acidum tannicum*.—

#### 5. sorozat: *Urticales*.

A virágsszervek tagjai körökben helyezkedők, a virágtakaró homiochlamyd, ritkán hiányzik (csupasz virágok). A porzók a takarószervekkel szemközti helyzetben vannak. Termő 2—1, a magházban egy magrügy van. Makkocska-termés. A virágzat többnyire bogernyő.

*Család: Moraceae (Eperfa-félék).* Virágtakaró homiochlamyd, maradós és gyakran meghúsosodó, vagy csupasz virágok. Hím és nővirágok vannak. Virágtakaró többnyire 4, ritkábban 2—6. Porzók száma ugyanannyi és a takarószervekkel szemközti helyzetűek. A termő két levélből van összenőve. Bibe 2 vagy 1. Termés együregű és egymagvú. Termése makkocska vagy csontthéjas. Fás növények, ritkábban dudvanövények, pálhás levelekkel. Apró virágok bogernyőket alkotnak, vagy pedig korongalakú lepényvirágzattá és serlegvirágzattá alakulnak. A háncsban tejedények vannak.

*Alcsalád: Moroideae.* A porzók befelé hajlók.

*§. Moreae.* A hím és nővirágok barkákat alkotnak, a virágzatok egyivarúak.

*A növény neve.* *Morus nigra* L. (fekete eperfa).

*Az anyag neve.* **Fructus Mori nigrae; fekete szedergyümölcs.**

*Történet.* Ez a fa már az Ó-Testamentumban meg van említve.

*Származás.* Az édes nedvet a megnevezett fa gyümölcséből készítik.

*Előfordulás.* Eredeti hazája Elő-Ázsiának déli részein és Perzsiában van; 500 évvel Kr. e. már Európában is volt. Ma már egész Európában el van terjedve; a hol a klíma neki kedvező, kertekben tenyésztik.

*Külseje.* A nővirágzatot apró virágok sűrű csoportulása alkotja, az egyes virágok négy-leplűek és egytermőjűek. A gyümölcsfejlődés folyamán a



makkocskatermést beborító lepellevélek meghúsosodnak és látszólag egy szem gyümölcsöt (33) alkotnak (csoportos átermés). A belsejükben levő parányi makkocskatermések kőkeménységűek. Az egész csoportos átermés vagyis a szedergyümölcs tojásalakú, 2—2.5 cm. hosszú és 2 cm. vastag, kurta kocsánú, a bibeszálak maradványaitól durvaszőrű, sötétvörös, majdnem fekete. Leve bíborvörös.

*Sajátságai.* A leve édeses savanykás ízű, szagtalan.

*Alkotórészek.* Víz, czukor 9—10%, savak (almasav és talán borkősav), fehérje, pectin, színes anyag, cellulose és hamú.

*Készítmény.* Syrupus mororum. —

*Alcsalád:* *Artocarpoideae*. A porzók egyenesek. A pálhák többnyire száratölelők, lehullók.

*§. Ficeae.* A virágzati vaczok (receptaculum) gömbölyű vagy visszástojásalakú, a szájüreg körül sok apró murvalevéllel; az üreg sok virágot zár magába.

*A növény neve.* *Ficus elastica* L.

*Az anyag neve.* **Resina elastica; kaucsuk.**

*Történet.* A délamerikai benszülöttek nagyon régóta használják. Európában csak a XVIII. század közepén kezdték használni. Csak a múlt században ismerték fel igazán becses tulajdonságait.

*Származás.* A főtnevezett faj a fő kaucsuk-növény, de kivüle még egyéb *Ficus*-fajoknak a tejnedve is szolgáltat kaucsuk-anyagot. Ezeken kívül a *Siphonia elastica* Pers. (*Euphorbiaceae*) is kiváló kaucsuk-növény.

*Előfordulás.* A *Ficus elastica* L. Kelet-Indiában honos fa, a *Siphonia elastica* Pers. pedig délamerikai eredetű. Mindkét kaucsuk-növényt a trópusok alatt sok helyen nagyban tenyésztik.

*Gyűjtés.* Braziliában a törzset a föld felett körülbelül meternyi magasságban köröskörül mélyen bemetszik, e metszésből fölfelé több függélyes irányú hasítást tesznek; ez utóbbiakba pedig ferdén nyíló bemetszéseket. Az így összegyűlő tejnedvet (ha később dolgozzák fel:  $H_3N$ -t adnak hozzá, hogy meg ne merevedjen) agyagból készült vagy agyaggal bevont, palaczkalakú famintákra kenik és füstön megszáritják. Ezt az eljárást addig ismételik, a míg csak elég vastag réteget kapnak. Ezt azután a mintáról lefejtik, lehasítják.

Kelet-Indiában a kifolyó sűrű tejnedvet a levegőn állani hagyják; a szennyes-szürke savótól különváló (30%) és megszilárduló kaucsukot lapos tartókban, füstölés nélkül megszáritják és (75×25 cm. fölületű és 1—3 cm. vastag) lapokká alakítják.

*Sajátságai.* Ez a kaucsuk fehér vagy sárgás, esetleg barnás; a brazilai barnásfekete; alkata  $C_{20}H_{32}$ . A kaucsuk 50° C-on megpuhul, 120°-on megolvad és csak hosszú idő múlva szilárdul meg. Sok reagens nem hat rá, pl. lúgok, tömény sósav; tömény kénsav és légenysav elroncsolja.



(33). A fekete eperfa (*Morus nigra* L.) átermés-ágazata. (Hager után.)



A vulkanizált kaucsuk 2% kénnel egyesülve és 5–25% kénnel keverve van. Ez szürke és rugalmasabb, idővel törekenyebbé válik.

Vulkanit (ebonit) nem egyéb, mint kemény kaucsukgummi; felényi súlyú kénnel belsőleg keverve és kihengerelve, előbb 100°-on, majd 150°-on hevítik; fekete szarúnemű anyag, mely 150°-on nyújtható és hajlítható. A mesterséges elefántcsont: kaucsuk  $\text{CHCl}_3$ -ban oldva, chorral impregnálva, borszeszszel kicsapva és  $\text{CaCO}_3$ -,  $\text{ZnCO}_3$ -,  $\text{MgO}$ -,  $\text{BaSO}_4$ -tal impregnálva.

*Használat.* Kaucsuk-sparadrap (collemplastra vagy collateina) készítésére szolgál. —



(34). *Humulus Lupulus* L.

Alcsalád: *Cannaboideae*. A porzók egyenesek. Száraz zárttermések. Dudvánövények átellenes vagy váltakozó levelekkel, szabad pálhákkal.

A növény neve. *Humulus Lupulus* L. (komló).

A drogua neve. *Glandulae Lupuli*; *Lupulinum*.

*Történet.* Az ókorban nem ismerték; a IX-ik században kezdték tenyészteni és nem nagyon sok időre rá sörgyártásra használták.

*Származás.* A főttnevezett kúszó, kétlakú félcserje lecsüngő áltobozai (strobili *Lupuli*) szolgáltatják a droguát, illetve az ezek murvaleveleinek alapján meg a termések fölületén levő

mirigyek hivatalosak, melyeket a száraz áltobozokról (34, c) való leszítálással választunk külön.

*Előfordulás.* Egész Európában, Amerikának és Ázsiának jókora területén vadon tenyészik; sokfelé (Angolországban, Csehországban, Németországban és nálunk is, különösen Erdélyben) nagyban tenyésztik.

*Eltartás.* Jól záró edényekben, fénytől óvott helyen tartassék. A készlet évenként megújítandó. A barnássárga vagy vörhenyessárga, elgyantásodott, kellemetlen szagú mirigyek elvetendőek.

*Külseje.* A frissen gyűjtött mirigyek zöldessárga port alkotnak, állva aranyssárga és végre sárgásbarna lesz.

*Szerkezete.* Kissé durvaszemű por, melynek szemecskéi mikroszkóppal nézve recézetes fölületű, lekerekített hegyű kúpokhoz hasonlítanak. Belsejük balzsamos anyaggal van telve.

*Sajátságai.* Különös átható, bódító szagú és fűszeres keserű ízű.



*Alkotórészek.* Illanó olaj, ez sárgászöld, kakukfűszagú, keserű ízű, valerol-ból és egy szénhydrogen-ből ( $C_{10}H_{16}$ ) van összetéve. Komlókeserű, a levegőn sárgás gyantává oxidálódik, hígított kénsavval lupuliretin-re és lupulinsavra bomlik. Hamú 8—10%.

*Hamisítás.* Homokkal hamisítva ne legyen, miértis a hamúmennyiség meghatározandó. Éterrel kivonva és ezt gyenge melegen elpárologtatva, barna, lágy, erős komlószagú, 30%-ot meg nem haladó kivonat maradjon vissza.

*Használat.* A húgyszervek betegségeiben alkalmazzák. —

*A növény neve.* Cannabis sativa L. (kender).

*A droga neve.* **Herba Cannabis indicae.**

*Történet.* Indiában és Chinában már a legrégebb idők óta használják technikai és orvosi célokra. Európában régebben csak a terméseket (Fructus seu Semen Cannabis) használták, de a XVII. században magát a virágos női kender is kezdték használni.

*Származás.* Gyógyszerül a Kelet-Indiában tenyésztő női virágzatú kendernek hajtás-csúcsait használják, melyek a száron kívül leveleket, virágokat, illetve terméseket is tartalmaznak.

*Előfordulás.* Kelet-Indiában és Perzsiában honos, sokfelé tenyésztik. Az indiai kender gyantatartalmában a nálunk tenyésztett kender jóval felülmúlja.

*Külseje.* A női virágzatú kender 1,5—2 meter magas, ágas-bogas szárú, alsó levelei nyelesek és tenyeresen összetettek, 5—7 levélkére osztottak; a droguát alkotó felső harmadukban pedig hegyes lándzsaalakúak és egyszerűek, fűrészes szélűek, szőrösök, sötétzöldek. A nővirágzat fűzés, mely a levelek hónaljaiból ered; vonalszerű murvalevelei egyszerűek és fűrészes szélűek. Az egyes virágok vörhenyesek. A termést hasadt lepel fogja körül, mely az érett termésen is rajta marad. A termés apró, tojásalakú; borszerű burka nem nyílik föl (diótermés), kendermagnak szokás nevezni.

*Sajátságai.* Íze fűszeres keserű; szaga bódító, különösen melegítéskor vagy dörzsöléskor.

*Alkotórészek.* Illanó olaj,  $C_{15}H_{24}$  szénhydrogen-nel (0,3%). Főhatása a cannabin nevezetű gyantának van, melyből a herba 7—20%-ot tartalmaz. Cannabinin, a coniin-hez hasonló alkaloid.

*Kereskedelem.* Indiából kétféle minőség kerül forgalomba: I. Ganja vagy Gunja vagy Guaza, ez a nővirágzatú kendernek 8—10 cm. hosszú csúcsaiból van összetéve, részben már termékes állapotban. Nagyon gyantás, erősen összetapadt, tömött és félig összenyomott tömeg; színe barnászöld, erősen bódító szagú és nagyon keserű. Gyógyszertárakban ez tartandó. II. Bang vagy Bhang vagy Siddhi, összetöredezett, virágzó vagy részben már termékes hajtásvégek, a melyek közé sok száraz levél és vékony szárdarab van keverve. Laza és kevésbé tapad össze, mint az előbbi. Szaga



és íze az előbbihez hasonló, csak jóval gyengébb. III. Nagyon jó minőségű kendergyanta van forgalomban Churus vagy Charas néven Indiában és Perzsiában, ez azonban hozzánk nem jut el. A cannabinum tannicum (Merck, Darmstadt) gyárilag készül.

*Használat.* A herba-t Keleten »haschisch« néven bódítószerül használják. Orvosilag hypnoticum.

*Készítmények.* Extractum Cannab. ind., Tinctura Cannab. indicae (fekete üvegben tartandó).

6. sorozat: Proteales.

7. sorozat: Santalales.

8. sorozat: Aristolochiales.

9. sorozat: Polygonales.

A virágtakaró homiochlamyd vagy heterochlamyd. A termő együregű és egymagvú. A leveleknek többnyire kürtös pálhájuk (ochrea) van.

Család: *Polygonaceae*. A virágszervek tagjai köröket alkotnak vagy részben csavarvonalban helyezkednek. Virágtakaró homiochlamyd vagy heterochlamyd; himnős vagy egyivarú virágokkal. Virágtakaró 3–6-levelű, porzók száma 6–9, ritkábban több vagy kevesebb. A termő 3 vagy 2 levélből van összenöve, ritkábban 4 levélből. A magház együregű és egymagvú. Makktermés. Dudvanövények, ritkábban cserjék vagy fák. Többnyire szárat ölelő levelek, hártyás vagy húsos kürtös pálhával (ochrea). A virágok aprók és összetett virágzatokat alkotnak.

Alcsalád: *Rumicoideae*. A virágszervek körökben helyezkednek.

§. *Rumiceae*. A lombleveleknek alul ochrea-juk van.

A növények nevei. *Rheum officinale* Baillon. (35).

*Rheum palmatum* L.

*Rheum Franzenbachii* Münster.

A drogua neve. **Radix Rhei chinensis; Rhiz. Rhei; Rad. Rhabarbari; chinai rabarbara-gyökér.**

*Történet.* A chinaiak előtt a drogua már régóta ismeretes (Kr. e. a 3-ik évezredbe nyúlnak vissza az adatok). Európában, úgy látszik, időszámításunk kezdetén vált ismeretessé. Nevei »rhabarbarum« és »rhaponticum« a Pontuson túli vidékekről való származására vonatkoznak: a barbárok országából (ő = gyökér). A XI. században lett China mint hazája ismeretessé, a hová Marco Polo a XIII. század végén, mint a legelső európai ember jutott el.

*Származás.* Különböző *Rheum*-fajoktól, főleg a föntnevezettektől származik. Hogy e három faj közül melyiknek a rhizoma-ja adja a legjobb droguát, mely kereskedéseinkben »chinai rheum« néven fordul meg, egészen biztosan megállapítva nincsen; valószínű, hogy a *Rheum palmatum* L. szerepel első sorban és csak kisebb mértékben a *Rh. officinale* Baill.



*Előfordulás.* Észak- és Kelet-Chinának (22—40. északi szélességi foka alatt) havasain, 4000 meternyi magasságban tenyésznek, Setschuan és Schansi között, Tibetben. Élő növények. A *Rheum palmatum* L.: Tanguta, Kansu és Kukuror hegységein vadon tenyészik; a *Rh. officinale* Baill. valószínűleg Tibet északi és délkeleti részeiben honos; a *Rh. Franzbachii* Münt. az északkeleti mongol tartományokban ismeretes növény.



(35). *Rheum officinale* Baillon; balra felül egy leplel virág; alatta a termő, lepellevelek nélkül 3 bibével; jobbra felül egy virághosszmetszet, alatta egy lecsüngő termés. (Baillon után.)

*Gyűjtés.* Przewalski szerint Chinában és Tangutaban szeptembertől októberig tart a gyűjtés. A gyökereket levágják, málékony kérgüket frissen lehámazzák és a nagyobb darabokat hosszában kettévágják, átfúrják és zsinegre felfűzve a levegőn szárítják.

*Eltartás.* A könnyű, halaványszínű, belül szivacsos és rothadásos darabok elvetendőek.

*Külseje.* A szabályszerű gyökértörzsdarabok különböző alakúak, 8—15 cm. hosszúak, 2,5—7 cm. vastagok, leginkább hengeresek vagy az egyik oldalon domborúak, a másikon pedig laposak. Mindenkori hámozottak és gyakran kifűrtak. Kívülről vörhenyessárga színűek, csillagosan vagy hálózatosan márványozottak, legtöbbszörre sárga porral vannak behintve.

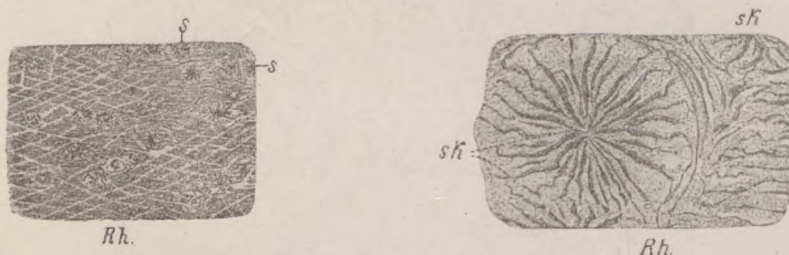


*Szerkezete.* Belül, vagy a friss metszési lapjain vörös meg fehéres részletektől tarkázott és különböző irányokban haladó kuszált sugaraktól (36) márványozott. Durván szemecskés szerkezetű, pora világossárga.

*Sajátságai.* Sajátságos szagú és fanyar, keserű ízű; rághva a fogak között recsegést okoz és a nyálát sárgára festi.

*Alkotórészek.* *Crysophan* nevezetű glycosid 0.75%, kristályos narancssárga; hígított kénsavval cukorra és chrysophansavra bomlik. Utóbbihoz közelálló alkotórésze az emodin. Van három gyantás anyaga: aporetin, erythretin és phaeoretin. Továbbá rheumcsersav ( $C_{26}H_{26}O_{14}$ ), ez sárgásbarna pornemű anyag, melyet az enyv kicsap, ezüstöt redukáló. Glycosid-természetű chatartinsav (2–6%), mely sósavval főzve: cukorra és chatartogeninsavra bomlik. Sok keményítő és oxalsavas mész.

*Kereskedelem.* A fő termelési vidék a Kukunor-tó vidékén, a Hoangho környékén, Schansiban, Schensiben, Sz'tschwanban van. A legnagyobb hajózási rakodó helyek: Tientsin, Shanghai, Canton.



(36). A baloldali képen a drogua külső felületének részlete a sugaras gócpontokkal (s); a jobboldali képen egy ilyen sugaras gócpont 4–5 szörös nagyítással. (Hager után.)

A chinai árúban megkülönböztetendők: I. *Schansi*, a legjobb minőség, enyhe szagú, gyengén aromás, keserű ízű, a fogak között erősen recseg. II. *Shangai*, erős, kellemetlen, kozmás szagú, keserű nyálkás. III. *Canton*, szaga olyan mint az előbbié, nagyon keserű és összehúzó, fanyar, kevésbé recsegő.

Az európai tenyésztésű *Rheum Rhaponticum* L., *Rh. palmatum* L., *Rh. undulatum* L., *Rh. compactum* L., *Rh. australe* Don. stb. fajok rhizoma-i nem hivatalosak. Könnyen megkülönböztethetők: feltűnően sugarasak, gyengébb szagúak és ízűek, kevés bennük a hatóalkotórész.

*Összetévesztés, hamisítás.* A csekélyebb értékű fajokat meghámozva és megszárítva, esetleg megnedvesítve és igazi Rheum-porral behintve szokták a chinai közé keverni. Az aprólékos ismertető jelektől eltekintve, a *Rheum nostras* (radix Rhei europaea) keresztmetszete sokkal szabályosabb és egészen a középpontig haladó sugarai vannak, miertis a sugarak összekuszáltsága előidézte márványozottság rajta hiányzik. Szaga és íze hasonló az igazi Rheum-éhoz, de sokkal gyengébb. Pora sárgásbarna vagy hússzerű, nem olyan szép aranysárga.



*Használat.* Hajtószer (purgans) és emésztést javító (digestivum).

*Készítmények.* Extractum, Syrupus, Tinctura aquosa et vinosa Darelli, Pulvis Magn. e Rheo, Tinct. Aloës comp. —

#### 10. sorozat: Centrospermae.

A virágtájak tagjai kör- vagy csavarvonal mentében elhelyezkedők, virágtakarójuk homiochlamyd vagy heterochlamyd. A porzók száma egyezik a takarószervekével és ezekkel szemköztés helyzetben vannak, kivételesen azonban 1 vagy sok is. Termőlevél száma egytől sokig, többnyire összenőtték. A magház ritkábban többrekeszű, többnyire együregű. Rendszerint dudvanövények tartoznak ide.

Család: *Chenopodiaceae*. A virágtájak tagjai csavarvonal mentében elhelyezkedők; himnős vagy egyivarú virágok. A takarószervek száma 5, 3, 2 (ritkán 4, 1, 0). A porzók száma a takarószervekével egyező vagy kevesebb. Termőlevél 2 (ritkábban 3—5), ugyanannyi ágú bibével. A termő együregű, benne egy magrüggyel. Makkocskatermés vagy a tetején fedővel nyíló termés, maradó lepellet. Többnyire dudvanövények, ritkábban fák. Váltakozó, kopasz vagy szőrös, gyakran húsos, épszelű vagy szabálytalanul fogazott, pálhátlan levelekkel. A virágok nagyon aprók, igénytelenek, melyek rendszerint csomósan vagy bogernyőben csoportosulnak.

##### §. *Beteae*.

A növény neve. *Beta vulgaris* L. var. *altissima* (czukorrépa).

Az anyag neve. **Saccharum; répacukor.**

*Történet.* A spanyolok Németalföldön meghonosították, későbbben leginkább Németországban terjedt el a tenyésztése.

*Származás.* A czukorrépának kisajtolt édes nedvéből készítik gyárilag a cukrot (nálunk is).

*Előfordulás.* A czukorrépa eredetileg Dél-Európában honos, jelenleg egész Európában tenyésztik.

*Elkészítés.* A megmosott és meghámozott répákat péppé sajtolják, a cukros nedvet centrifugális gépekkel választják külön vagy vízzel kivonják. Ezután 0.5%-os calcium- vagy strontiumhydrat-ot, méztejlet adnak hozzá, hogy a savakat közömbösítsék; ennek megtörténtével széndioxid-dal mésztelenítik, vastag csontszén-rétegen keresztül szűrik és végre lehetőleg gyorsan bepárologatják, vacuum-ban lehetőleg alacsony hőmérsékleten süvegalakú agyagedényekben kristályosítják (lásd a 28-ik oldalon).

Átlagosan 12—14% cukrot szolgáltat. —

#### 11. sorozat: Ranales.

A virágok tagjai kör- vagy csavarvonal mentében elhelyezkedők, a takarószervek pedig homiochlamyd vagy heterochlamyd alkotásúak. A magház alul- vagy felülálló. A porzók száma sok. A termőlevelek száma egytől sokig, többnyire szabadok, ritkábban összenőtték.



Család: *Magnoliaceae*. A virágszervek tisztán csavarvonalbeli, vagy körből csavarvonalba átmenő elhelyezkedésben vannak, többnyire heterochlamyd takarószervekkel. Himnős vagy egyivarú virágok. A termőlevelek rendszerint többes számban, szabadok, ritkán egyesültek. Fás növények, osztatlan, ritkán karélyos levelekkel és többnyire magános virágokkal. Olajtartó sejtekkel.

§. *Illicieae*.

A növény neve. *Illicium verum* Hock.

Társneve. *Illicium Anisatum* Loureiro.

A drogua neve. **Fructus anisi stellati; Anisum stellatum; csillagánizs.**

Történet. Chinában a legrégebb idő óta használják, Európában a XVI. század végén lett ismeretessé.

Származás. A föntnevezett fának termései hivatalosak.

Előfordulás. Chinának délnyugoti részében honos, innen Japánba és Tonkingba is áttejert.

Eltartás. Species-alakban vagy finom poralakban, jól eldugaszolt palackokban tartandó.



(37). *Illicium verum* Hock; a virága, b a virág termőlevelei nagyítva, c a csillagos helyzetű csontos tűszők. (Holfert után.)

Külseje. A termés középponti oszlopocska körül csillagszerűen elhelyezett nyolcz csontos tűszökből van alkotva. A termés alapja, a honnan a kocsán letört, be van mélyedve, a tűszők tengelyének felső vége pedig valamivel magasabbra nyúlik a tűszők felső szélénél. Az egyes tűszők csolnakalakúak, 12—18 mm. hosszúak, 6—10 mm. magasak, oldalt összenyomottak, alul hasasabbak mint fölül; a tűszők tetejükön hosszukban hasadnak fel, tátonganak és ekkor a belsejökben levő egyetlen összenyomott, 8 mm. hosszú, fénylő, gesztenyebarna mag látható (37, c). A tűszők falai csontosak, kívül barnavörösek, ránczozottak, a magot burkoló belső oldaluk pedig síma, fényes és porczkeménységű. A magvak lapított tojásalakúak.

Sajátságai. Szaga ánizshoz hasonló, de ennél kellemesebb, fűszeres; íze édeses, kissé égető és fűszeres.

Alkotórészek. Illanó olaj 3—5% (anethol-tartalmú), nyálka és cukor; a magvakban sok a zsíros olaj.

Kereskedelem. Az illanó-olajat Chinában destillálják és szállítják.

Összetévesztés, hamisítás. *Illicium religiosum* Sieb. (*I. anisatum* L.) vagyis japáni ánizs. Ennek a termései valamivel kisebbek, a tűszők fala inkább bőrszerű mint csontos. A tűszők kevésbé összenyomottak, erősebben



tátonganak, csúcsuk pedig fölfelé görbülő csőrbe nyúlik ki. A magvak világosabbak, sárgásak és alig összenyomottak. Szaguk és ízük undorító keserű. Mérgesek. *Illicium floridanum*, 13 tűszője van, mérges. *Illicium Griffithii*, 17 tűszője van, nem ánizs-szagú és keserű. *Illicium majus*, feketebarna, 11—13 tűszője van, macis-ízű.

*Használat.* Teának, illatszernak, liqueur-nek használják.

*Készítmények.* Syrupus Sennae cum Manna, Spec. pector. —

Család: *Myristicaceae*. A virágszervek tagjai hármasak, körökben helyezkednek el, homiochlamyd takarószervekkel. Virágok egyivarúak. Porzók száma 3—18, összenőtt porzósálakkal és kifelé nyíló portokokkal. Egy termőlevél, egy magrüggyel. Fölrepedő bogyótermés. A magot húsos maglepel (arillus) veszi körül. Fás növények, osztatlan, örökzöld levelekkel és levélhórnálji fürtökkel. Olajtartó sejtek.

*A növény neve.* *Myristica fragrans* Houttuyn.

*Társnevek.* *Myristica officinalis* L. fil. nec. Martius.

*M. moschata* Thunb.

*M. aromatica* Lam.

*A droga neve.* *Semen Myristicae*; *Nux moschata*; *Semen Nucistae*; szerecsendió.

*Történet.* Hihetőleg először Európában ismertették meg ezen droguát az arabok. Németországban a szerecsendiók a XII. században kerültek használatba.

*Származás.* A droguát a húsos termésben foglalt dióalakú magvak szolgáltatják.

*Előfordulás.* A szerecsendió örökzöld fa, mely a Molukki-szigeteken (Kis-Banda-szigetek, Sumatra, Penang), Malacca-félszigeten és Új-Guinea nyugoti részeiben tenyészik.

*Gyűjtés.* A termés barackhoz hasonló (38, A), csak hogy valamivel nyúltabb. Eleinte húsos termésburka később bőrszerűvé válik és éréskor, illetve leszedéskor már leváló félben van. Ezt a burkát, valamint a magot borító karminvörös maglepelt (macis) letakarítják. A diót több hétig szárítóban tartják, hogy ezalatt a csontkemény külső része a belétől különváljék. Ha a mag rázás közben zörög, feltörik és a kivett belet tengervízzel készült mésztejbe mártják, hogy elöljék a csirázó tehetségét és azután 2—3 hétig szárítják.

*Eltartás.* Bádog- vagy üvegedényekben tartják.

*Külseje.* A mag tojásalakú (38, D, E), 2,5—3 cm. hosszú és 2 cm. átmérőjű, súlyos, kívül szabálytalanul csatornázott és (a mésztejbe mártás miatt) gyakran fehér porral van beborítva; egyébként barnásszürke vagy gesztenyebarna, alsó végén van a köldök (umbilicus), a honnét a mag laposabb oldalán halad a köldöklécz.

*Szerkezete.* Belül a mag halaványbarnás színű, olajfényű és a maghéj



belső oldalából befelé nyúló narancsszínű lécektől, melyek a magfehérjében is elágaznak, márványozott.

**Sajátságai.** Kellemes, sajátos, fűszeres szagú; kesernyész, nagyon fűszeres, zsíros, hevítő ízű.

**Alkotórészek.** Illanó-olaj 8–10% (Oleum Myristicae) halaványsárga; 25% zsíros olaj, melyet sajtolással készítenek a magvakból (Oleum Myristicae expressum).

**Kereskedelem.** A kereskedelem középpontja a Banda-szigeteken van.

**Összetévesztés, hamisítás.** Síma, féregrágta lyukas vagy odvas, törékeny magvak elvetendőek. Elcserélések gyakoriak a *Myristica fatua* Houtt. (*M. tomentosa* Thunbg.) dióival; ezek 3–4 cm. hosszúak, ízük és szaguk gyengébb. Kaliforniai szerecsendió (*Torreya californica*), diói terpentinszagúak.

**Használat.** Digestivum aromaticum, corrigens, fűszer.

**Készítmények.** Spiritus aromaticus, Aqua arom. spirituosa.

**Jegyzet.** A nem hivatalos Oleum Nucistae összetöredezett és rovaroktól megrágott magvakból készül; 20–23%-ot lehet belőle kisajtolni; ez vörösbarna, itt-ott fehéren márványozott, jellemző ízű és szagú. Főképpen a myristinsavglycerid-jeiből van alkotva, palmitin-ból, olein-ból és mintegy 6–8% illanó olajból.



(38). *Myristica fragrans* Houttuyn; *A* felnyíló termést tartó hajtás  $\frac{1}{2}$  nagyságban, *B* a porzótáj (androecium) 6-szoros nagyítással, *C* a nővirág hosszában kettémetszve 4-szeres nagyítással, *D* a mag és körülötte a maglepel (arillus), *E* ugyanaz hosszában kettémetszve természetes nagyságban (*s* maghéj, *e* csíra, *en* magfehérje, *a* arillis, *p* lepel, *g* termő). (Luerissen után.)

**A droga neve.** Macis; Arillus Myristicae; Arillus seminis Myristicae; szerecsendióvirág.

**Származás.** A *Myristica fragrans* Houttuyn magvait borító egy milliméter vastag, húsos és friss állapotában kárminvörös maglepel szolgáltatja a droguát, mely száradás közben 2–4 mm. széles, hullámos, szétváló szalagos darabokra hasad, a mag csúcsán azonban egybefügg.

**Külseje.** A szárított arillus 3–5 cm. hosszú, narancssárga, zsírfényű, szarúnemű állományú, törékeny, némileg áttetsző, széthasadozott darabokat alkot.



*Sajátságai.* Íze és szaga a szerecsendióéhoz hasonló, de finomabb.

*Alkotórészek.* Illanóolaj (*Oleum Macidis*) 15–17%, színtelen, terpe-nekből és myristicol-ból van alkotva; szerecsendióhéj-szagú, eleinte enyhe, később csípős, égető ízű olaj, mely 6–7 térfogat 90%-os borszeszben tökéle-tesen oldódik. Jód-dal hevesen durran. Van még benne gyanta és cukor.

*Kereskedelem.* 1. Halavány minőség; a legjobb árú, mely hajlékony, szívós, olajos, világos fahéjbarna, csaknem narancssárga, erősen fűszeres szagú.

2. Barna minőség; brazilai rossz árú, kevésbé fűszeres, avas, sötét-barna színű, sok töredék van benne.

*Használat.* Fűszer.

*Készítmény.* Hivatalos az *Oleum Macidis* (szerecsendióhéjolaj). —

Család: *Ranunculaceae*. Csavarvonalas, spirocyklikus, ritkább esetekben köralakú elhelyeződésű virágszervekkel; a virágtakaró homiochlamyd vagy heterochlamyd, az első esetben pártanemű virágtakaróval, gyakran mézfej-tőkkel. A virágok többnyire hímnősek, csillagalakúak, ritkábban részará-nyosak. A porzók száma sok, melyek szabadok. Termőlevél rendszerint több, melyek csak ritkán egyesültek. A termés többnyire tűsző vagy száraz zárt termés, ritkán bogyó. Egynyári vagy évelő dudvanövények, melyek között sokan alkaloid-okat tartalmaznak.

§. *Paeoniae*. A virágok csaknem mindenkor magánosak, mézfejtők nélkül.

*A növény neve.* *Hydrastis canadensis* L.

*Társneve.* *Warneria Canadensis* Miller.

*A droga neve.* **Rhizoma Hydrastidis; Radix Hydrastis.**

*Történet.* A növény 1759-ben került Angliába és 1760-ban írta le P. Miller *Warneria* név alatt. Poirét adta neki a *Hydrastis* nevet.

*Származás.* A fönfent említett növény gyökértörzse szolgáltatja a droguát.

*Gyűjtés.* A rhizoma-t termésérés idején ássák.

*Előfordulás.* Canada-ban és Pennsylvania-ban, Ohio, Indiana, Georgia és Carolina államok hegységeiben, nevezetesen az Alleghanny-hegységben nagyon elterjedt, vadon tenyésző évelő növény.

*Külseje.* A gyökértörzs 4–5 cm. hosszú, czeruza- vagy kisújjnyi vas-tagságú, hajlongó vagy kacskaringós, érdes, göcsös, bütykös, hosszában ránczos; frissen sárgásbarna, megszáradva narancsszín és minden oldalán sűrűn van apró mellékgyökerekkel borítva, melyek könnyen letöredeznek. A mellé-gyökerek merevek és kemények, hosszukban ránczosak, éptörésűek, a törési fölületük pedig szép sárga.

*Szerkezete.* A keresztmetszet belseje világossárga és sugaras szövetű, melyet sötétebb öv vesz körül (39).

*Sajátságai.* Nagyon kellemetlen, keserű ízű, a nyálát sárgára festi; szag-talan. Vizes forrázata sárga, keserű ízű és ha belőle 2 részt egy rész kén-sávvval keverünk és néhány csepp chlorvizet adunk hozzá, felül sötétpiros réteg képződik.



**Alkotórészek.** Két alkaloid-já van: berberin ( $C_{20}H_{17}NO_4 + 5\text{aqua}$ ), sárga tűkristályok, melyek vízben oldódnak; hydrastin ( $C_{31}H_{21}NO_6$ ), rombos rendszerű prizmák, melyek színtelenek, borszeszben és éterben oldódnak. Berberin 4%, hydrastin 1.5%.



(39). Rhizoma Hydrastis keresztmetszete, kézi nagyítással nézve. (Hager után.)

**Összetévesztés, hamisítás.** A szárított árúban sok hamisítvány szokott lenni, különösen van közte *Radix Serpentariae*, mely az *Aristolochia Serpentaria* L. növénytől (*Aristolochiaceae*) származó gyökértörzs; kissé összenyomott, felső oldalát a ferdén fekvő rövid szármaradványok foglalják el; oldalt és alsó fölületén pedig nagyon sok, 1 dm. hosszú mellégyökere van, melyek halavány sárgásbarnák; kámforszagú; bele excentrikus helyzetű. A *Stylophorum diphyllum* gyökereit is keverik a drogua közé, melynek frissen aransárga nedve megszáradva szürke színű lesz.

**Használat.** A gynaekologia-ban mint vérzést csillapító szert használják.

**Készítmények.** *Extractum Hydrastis fluidum*; *Tinctura Hydrastis*. —

§. *Helleboreae*. A virágok magánosak vagy csoportosak.

A növény neve. *Aconitum Napellus* L. (kék sisakvirág).

A drogua neve. **Tuber Aconiti**; **Radix Aconiti**.

**Származás.** A szárnak legalsó rövid tagjai a föld alatt megvastagodnak és gumókat alkotnak; ezek szolgáltatják a droguát.

— **Előfordulás.** A középeurópai és középpázsiai magasabb (1500—2000 meter) hegyeken, nálunk az északi és keleti Kárpátokban vadon tenyészik. Szép virágaiért kertekben is gyakran tenyésztik. A virágzó növénynek szárát hajtó gumója van, mely a következő tavaszig elhal és többnyire egy (ritkán több) más gumóval függ össze, mely a következő évben hajt földfeletti szárát.

**Gyűjtés.** A vadon tenyésző virágzó növénynek fiatal gumóit kiássák és gondosan melegített, szellőjárta helyiségekben szárítják.

**Eltartás.** Az egészen finom port bádög- vagy fadobozokban óvatosan tartják.

**Külseje.** A fiatal gumó répaalakú, szürkés- vagy sötétbarnás, 4—8 cm. hosszú, 2—2.5 cm. vastag és körülbelül 6 gramm súlyú. A gumó felső részéből egy haránt-ág nő ki (40, A), melyből egy hozzá hasonló gumó fejlődik. A gumó a lemetszett gyökerek sebhelymaradványaitól pontozott, aránylag súlyos, tömött. A fiatalabb gumó tetején (40, B) rövid vaskos rügy van, melyből a jövő évbéli növény fejlődik. Virágzás előtt mindkét gumó húsos, nedvdús, síma fölületű; szárazon ránczos.

**Szerkezete.** Belül fehéres és lisztes törésű. Keresztmetszete tojásalakú, 5—7-sugarú csillagalakú bele van; barnás kérge aránylag vastag.



**Sajátságai.** A friss gumó retelszagú, szárítva azonban szagtalan; íze kezdetben édes, később csipős, égető és végre rossz érzést keltő, illetőleg izlelési tehetetlenséget okoz.

**Alkotórészek.** **Aconitin** ( $C_{33}H_{43}NO_{12}$ ) alkaloid, 0,2–1,25%, borszeszben és éterben oldódik, vízben alig oldódik; kétféle aconitin van, u. m.: a) német aconitin, mely sárgásfehér por, éterben könnyen oldódik, keserű ízű, mérges; benzoësavra meg aconin-ra ( $C_{26}H_{39}NO_{11}$ ) bontható; b) francia aconitin, szintelen rombos kristályos anyag, nagyon mérges, éterben könnyen oldódik, mérgesebb mint a német aconitin. **Pseudaconitin** = nepalin ( $C_{36}H_{49}NO_{11}$ ) nagyon mérges, főleg az *Aconitum ferox*-ban fordul elő Kelet-Indiában, melynek gumói nagyobbak; pseudaconin-ra és veratrumsavra bontható. **Pikroaconitin** keserű ízű bázis ( $C_{31}H_{45}NO_{10}$ ), amorf, keserű, nem mérges. Gyanta, zsír és cukor.

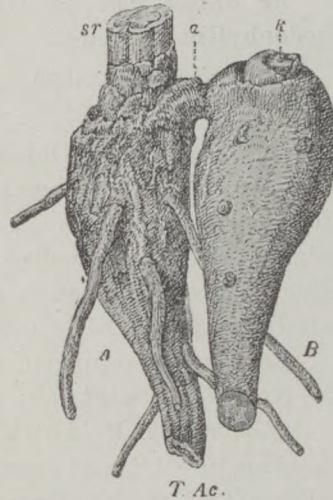
**Kereskedelem.** Európának e droguát főképpen a dél-németországi havasokon vadon tenyésző növények szolgáltatják.

**Összetévesztés, hamisítás.** Más *Aconitum*-fajok gumói kisebbek, vékonyabbak, rövidek vagy karóalakúak. A droga között a következő fajok gumói lehetnek: *Aconitum variegatum* L., mely hazánkban is tenyészik, gumója kisebb, aránylag vastagabb, bélszillaga rövid-sugarú; *A. Stoerkianum* Rchb. gumói gyakran hármassá válnak összenöve, hosszúak, vékonyak és repedezettek; *A. Lycoctonum* L. sárgavirágú faj, gumója nincsen, hanem sűrűen begyökerezett gyökértörzse van; *A. ferox* Wall. (rad. *Aconiti indica*) a Himalayán tenyészik, gumója nagyobb, 7–10 cm. hosszú, feketés-barna, hosszában ráncos, magános; aconitin helyett pseudaconitin-t tartalmaz; *A. Fischeri* Rchb. (rad. *Acon. chin.* = rad. *Acon. japon.*), Japán északi vidékein tenyészik, gumója kisebb; *A. Anthora* L., gumója apró, kérge a bélnél jóval vastagabb, sárgavirágú. Az apró vagy vékony, belül barna vagy barnásan foltos, fényes vagy féregrágtá gumók elvetendőek.

**Használat.** Az idegekre erőlyesen hat (nervinum); heves lázas bántalmak eseteiben a szívműködést gyengíti.

**Készítmények.** *Tinctura Aconiti*, *Extractum Aconiti*, *Aconitinum germanicum*. —

**Család:** *Berberidaceae*. A virágszervek körökben, vagy körökben és csavartvonal mentében helyezkedők; homiochlamyd vagy heterochlamyd virág-



(40). *Aconitum Napellus* L.; A az idősebb gumó, B a fiatal gumó, tetején a rügygyel, sr a tavalyi földfeletti szár maradványa, a az öregebb gumó oldalága, melyen a B gumó fejlődött. (Hager után.)



takaróval. Himnös virágok. Többnyire 2–4 körbeli takarószervekkel, gyakran 2 körbeli mézfejtőkkel. Porzók két körben. Magános termő. Bogyótermés. Évelő dudvanövények vagy fás növények. Virágok magánosak vagy fűrtökben.

*A növény neve.* Podophyllum peltatum Willd.

*Az anyag neve.* A Gyógyszerkönyv szerint a gyökértörzs gyantája, a **podophyllin** hivatalos.

*Előfordulás.* Észak-Amerikának árnyékos erdeiben honos évelő dudvanövény.

*Rhizoma külseje.* Oldalról kissé összenyomott, kúszó, kisújjnyi vastag gyökértörzs; 6–8 cm. hosszú darabokra törve jut a kereskedésbe, bár eredetileg egy meternél is hosszabb. Alsó fölülete vékony, mellékgyökerektől sűrűn be van nőve, melyek nagyobbára letöredeznek és csak világosabb törési sebhelyeik látszanak. A gyökértörzs sötétbarnavörös, a földfeletti szár eredési helyén szürkés színű és orsószerűen megvastagodott.

*Szerkezete.* Szarúnemű állományú.

*Sajátságai.* Szagtalan; íze eleinte édes, utóbb keserű.

*Alkotórészek.* Podophyllin nevű gyanta (3–6%), a gyökér borszeszes kivonatából vízzel lecsapható; ez nagyobbára a nagyon keserű podophyllotoxin-ból és a pikropodophyllin-ből, továbbá podophyllinsavból van összetéve. A podophyllin sárgás por vagy laza, könnyen szétdőzsdülhető, sárgás- vagy barnásszürke alaktalan tömeg, mely borszeszben, forró alkáli-lúgokban tökéletesen, éterben részben, szénkénegben alig oldódik; 100 C-fokon sötétebb színű lesz, de nem olvad meg. Vízzel rázva és megszűrve, a szüredék keserű ízű és sárgás színű lesz, a lakmuspapiros színét nem változtatja meg; vaschlorid-tól megbarnul, ólomeczet hozzáadásakor pedig sárga lesz, gyengén opalizáló és néhány óra múlva sárgászöld pelyhek ülepednek le belőle. Tartalmaz továbbá a rhizoma: quercetin-t, zöldes olajat és kristályosodó zsírsavat. —

Család: *Menispermaceae*. A virágszervek körökben helyezkednek el, homiochlamyd vagy heterochlamyd 3–2-tagú virágtakaróval; csaknem valamennyi növényfaj kétlakú, csillagalakú virágokkal. Termőlevél rendszerint 3, szabadok. Csonthéjas termés. Többnyire kúszó növények, osztatlan vagy karélyos, tenyeres erezetű levelekkel és apróvirágú levélhómalji fűrtvirágzatokkal. Gyökeik keserű. A termések erősen narkotikusak; sok mérges növényfaj tartozik ide.

§. *Tinosporeae*.

*A növény neve.* Jatrorrhiza palmata Miers.

*Társnevek.* *Menispermum palmatum* Lam., *M. Columba* Roxb., *Cocculus palmatus* D.C., *Jatrorrhiza Miersii* Oliv., *Chasmanthera Columba* Baill.

*A drogua neve.* **Radix Calumbae**; **Calumba**; **Colombo**.



*Történet.* A gyökér a benszülöttek elnevezése szerint »Kalumb«, nem a ceyloni Colombo (Corumbu) várostól ered; génuszneve (Jatrorrhiza) annyit jelent, mint »gyógyító gyökér«. Hazájában a gyökeret már a legrégibb idők óta használják gyógyításra és festési czélokra. Európában valószínűleg a portugallok révén vált ismeretessé, jóllehet az első biztos kútforrások szerint Francesco Redi olasz orvos ajánlotta 1675-ben először orvosszerűen. A XVII-ik század végén többféle betegség ellen alkalmazták; általánosan ismertté azonban Thomas Percival (1773.) angol orvos tette.

*Származás.* A növény gyökerei szolgáltatják a droguát, mely nálunk hivatalos.

*Előfordulás.* Kelet-Afrika partjain, Ibo, Zambezi és Quilimani (8—12 d. sz. fok) között, Madagascar-szigeten honos félcserje, melyet Kelet-Indiában tenyészteneek.

*Eltartás.* Species-alakban vagy poralakban tartják.

*Külseje.* A szabálytalan alakú, rövid gyökértörzsből 5—8 cm. vastag, 20—25 cm. hosszú, söt hosszabb húsos murokrépaalakú mellékgyökerek nőnek ki, melyek rendszeren korongokra metélve jutnak a kereskedésekbe. A korongok 3—4 cm. átmérőjűek, 4—12 mm. vastagok, kívül ránczosak és szürkésbarna parával vannak fődve.

*Szerkezete.* Keresztmetszete zöldessárga vagy barnás, lisztszerű, közepe táján kissé bemélyedt és e helyen érdes. A korong metszési fölületei hullámosak. Széles citromsárga kergét barna cambiumgyűrű választja el a halavánsárga farésztől, mely utóbbi sugaras szerkezetű (41).



(41). Radix Calumbae; korongalakú drogua (gyökérkeresztmetszet) természetes nagyságban; r kéreg, k cambium, h fatest. (Hager után.)

*Sajátságai.* Szaga nincsen, nagyon keserű és mézgas ízű. Metszéslapját a jód kékre festi, kálilúg pedig barnavörösre.

*Alkotórészek.* Calumbin ( $C_{21}H_{22}O_7$ ) nevű keserű anyagból 0.8—1%, szintelen prizmákban kristályosodik, kénsavban piros színnel oldódik; berberin ( $C_{20}H_{17}NO_4 + 6 \text{ aqu.}$ ) nevezetű, sárga tűkben kristályosodó keserű alkaloid, a chlor megvörösíti; calumbasav ( $2C_{20}H_{22}O_6 + \text{aqu.}$ ), halavánsárga keserű por. Keményítő és 6% hamú.

*Összetévesztés, hamisítás.* 1) Amerikai Calumba-gyökér, mely a Frasera caroliniensis Walt. (Gentianaceae) növényről származik; keményítő nélküli, édeskesernyész, fakósárga gyökérkorongok, harántul ránczozottak és csersavtartalmúak. 2) Calumba-fa, a Menispermum fenestratum Gärtn. nevű növénynek porhanyós fája. 3) Radix Bryoniae, a Bryonia alba L. és B. dioica L. lazaszövetű, szennyesfehér, középpont körül gyűrűzött gyökerei.

*Használat.* Gyomorbetegségeiben, részben mint ingercsillapító, idült



hurutos bajokban étvágyat gerjesztő, hasmenést csökkentő. Nagyobb mennyiségben hánytató.

Készítmény. Extractum Calumbae. —

Család: *Lauraceae* (Babérfélék). A virágszervek tagjai körökben helyezkednek el, homioichlamyd virágtakaróval. Egy- és kettősivarú, csillagalakú virágokkal. A virágvaczok kehely- vagy tányérialakú. A virág takarószervei aprók, kettős körben levők. Porzók 3—4 körben, egy részük álporzó, a portokok fedőcskékkal nyílnak fel. A termő együregű és egymagvú. A termést a meghúsosodó vaczok magába zárja. Fás növények, bőrnemű, változó és pálhátlan levelekkel. Nyálkát és olajat tartalmaznak.

Alcsalád: *Perseoidae*. A porzók tokjai négyrekeszűek.

§. *Cinnamomeae*. A porzók harmadik körének portokjai kifelé nyílnak.

A növény neve. *Cinnamomum Cassia* Blume.

Társneve. *Cinnamomum aromaticum* Nees.

A drogua neve. **Cortex Cinnamomi; Cinnamomum chinense; fahéj.**

Történet. Nagyon régi idő óta becses kereg.

Származás. A fiatalabb törzsek vagy ágak kérgei szolgáltatják a droguát.

Előfordulás. Déli Chinában és a Szunda-szigeteken tenyésző fa; Jávában tenyésztik.

Gyűjtés. A 3—6-éves fákat 10-éves korukig márczius, április és május hónapokban csaknem töben levágják, a 2—3 cm. vastag galyaktól és levelektől megszabadítják, 30—40 cm. távolságokban körülmetsezik és ezen czikkeket két hosszanti bemetszéssel ketté vágják, lefejtik; ezután a parájától gyalúféle szerszámmal megtisztítják és kötegekbe szedve, árnyékban megszáritják.

Külseje. A kereskedésbeli *Cassia lignea* egyszerűen összegöngyöltött csöves vagy csatornaszerű darabokat alkot, melyek 25—40 cm. hosszúak és 0.5—3 cm. szélesek szoktak lenni; kívül világosbarna vagy barnásszürke pararéteggel van fődve, vagy pedig tőle meg van tisztítva. Belső oldala barna vagy vörösesbarna színű, hosszában finoman vonalozott. *Szendikella*.

Szerkezete. Törése síma. Keresztmetszete vörösbarna színű, a közepén világosabb övvel.

Sajátságai. Sajátságos fűszeres, finom illatú; csípős, fanyar, édeses, de csak alig nyálkás, fűszeres ízű.

Alkotórészek. Illanó olaj (Ol. Cinnamomi), mely jobbára fahéjaldehyd-ből ( $C_8H_7COH$ ) van alkotva; 1% van belőle, a ceyloni fahéjban 3% is lehet. Gyanta 8—10%, kevés nyálka és csersav. *Fahéjsav*.

Kereskedelem. A fő kikötőhelye a szállításnak Canton. Kétféle minőségű árút különböztetnek meg, u. m. 1) *Cassia lignea*, ez sárgabarna (fahéjbarna), csak helyenként meghagyott periderma-val, belső oldalán fahéjbarna; szalagalakú, vékony darabok; 2) *Cassia vera* (malabari), ez vörösbarna, bőséges periderma-val, belül feketés, hosszában vonalozott.



Nagyon jó, de drága fahéjkéreg a *Cortex Cinnamomi ceylanicus* (42); ezt Ceylon-szigeten, a *Cinnamomum ceylanicum* Brayne nevű vadon tenyésző *Kender* és gondosan ápolt örökzöld cserjének az ágairól gyűjtik; nagyon vékony 0.25 mm. vékonyságú kéreg. A kereskedésbe meternyi hosszú hengerek



(42). *Cinnamomum ceylanicum* Brayne; A virágzó és termést tartó leveles ága (a természetes nagyság harmadában), C virága, B ugyanaz, hosszában átmetszve, D porzó. (Baillon és Luerksen után.)

alakjában kerül, melyek 10—12 egymásba dugott csövekből vannak összetéve; e csövek rendszerint kettősen göngyölödnek össze és parájuk gondosan el van távolítva; jellemző sárgásbarna színüket szárításkor kapják, mivel a nyers kéreg fehéres. Belső oldala sötét barna és fénytelen, törése rövidrostú. Szaga



kellemes fűszeres; íze pedig erősen fűszeres, csipős-édeses, alig nyálkás és nem fanyar.

*Összetévesztés, hamisítás.* Sok csekélyértékű fahéj kerül forgalomba »Cinnamomum Cassia« és »Cassia vera« néven; ezeknek legnagyobb része a Szunda-szigetektől, Ázsia déli részeiből és a Philippin-szigetektől kerül. Cinnamomum Tamela Nees nagyon vastag kéreg; szaga gyengébb és kevésbé kellemes; íze erősen nyálkás és összehúzó.

*Használat.* Szag- és ízjavító, stomachicum, fűszer.

*Készítmények.* Aqua Cinnam. simpl., Aqua Cinnam spirit., Tinctura Cinnam., Tinct. Absynthii comp., Syrup. Cinnam., Decotum Zittmanni, Spiritus arom., Species amaric., Oleum Cinnam. Cassiae. —

*A növény neve.* Cinnamomum Camphora Nees et Eberm. (kámforfa).

*Társnevek.* Laurus camphora L., Camphora officinarum Nees.

*Az anyag neve.* **Camphora; kámfor.**

*Származás.* A kámforfa illanó olajának a stearopten-je hivatalos, melyet a fa törzsének és ágainak a forgácsaiból készítenek.

*Előfordulás.* Chinában, Japánban, a keletázsiai szigeteken, kiváltképpen Kiusiuban és Formosa-szigeten honos örökzöld fa.

*Készítés.* A kámforfa minden része  $C_{10}H_{16}$  alkatú illanó olajat tartalmaz, melynek az oxidatio-ja folytán keletkezik a  $C_{10}H_{16}O$  összetételű stearopten. A kámforfa aprított forgácsain keresztül vízgőzt hajtának, mely az illanó olajat egy sisakalakú felfogó edénybe magával ragadja, a hol a kámfor kikristályosodik. Európában a nyers kámfort sublimatio-val megtisztítják, miközben a kámfor a sublimáló edény tetején gyülemlik meg.

*Eltartás.* Szorosan záró, tágas szájú üveg- vagy porcellán-edényekben, hűvös helyen tartandó.

*Külseje.* A nyers kámfor szemecskés, idegen anyagoktól szürkés-vöröses színű darabokban ismeretes. A tisztított kámfor fehér, kristályos, áttetsző, könnyű, zsíros, lemezes, fénylő, szívós tömeg; a kereskedésekben korongalakú, felül domború és alul homorú lepenyekben fordul elő.

*Szerkezete.* Törése szögletes, egyenetlen.

*Sajátságai.* Íze eleinte melegítő, fűszeres és kesernyés, azután a nyelven hűvös érzést keltő; sajátos, kellemes átható szaga van. Rágás közben a fogakhoz tapad. Közönséges hőmérsékleten elszáll, melegítve megolvad, elillan és sűrű füstöt bocsát; meggyújtva világító, kormozó lánggal ég. Állás közben az elzárt edény belső falán tábla- meg hasábalakú hatszöges rendszerű alakokban kristályosodik ki. A vizen úszik, benne oldhatatlan; borszesz, éter, chloroform, ecetsav és olajok könnyen oldják; borszeszszel megnedvesítve, porrá dörzsölhető. Olvadáspontja  $175^{\circ}C$ ., forráspontja  $204^{\circ}C$ .

*Kereskedelem.* Chinából Cantonon keresztül ólomlemezekkel borított faladákban kerül a nyers kámfor Európába, itt azután sublimálják.

*Összetévesztés, hamisítás.* Az Ázsiában sokrabecsült borneoi vagy



sumatrai kámfor a *Dryobalanops aromatica* Colebr. (Dr. *Camphora* Gaertn., *Dipterocarpeae*) fás részeiből kerül, patchouli-szagú és  $C_{10}H_{18}O$  összetételű.

*Használat.* Excitans, corrigens.

*Készítmények.* Emplastr. minii adustum, Empl. saponatum, Linimentum opodeldoc, Oleum camphoratum, Spiritus camphoratus, Collyr. adstring. luteum, Cuprum aluminatum. —

Alcsalád: *Lauroideae*. A portok kétrekeszű.

§. *Laureae*. Fás növények. Valamennyi porzó tokja befelé nyílik.

A növény neve. *Laurus nobilis* L. (nemes babérfa).

A droga neve. **Folia Lauri**; babérlevelek.

*Történet.* Már az ókorban elterjedt a Földközi-Tenger mellékéről; most már Angliában és Skóciában is tenyésztik.



(43). *Laurus nobilis* L.; a virágos ága, b porzós virág, c termős virág, d termés.  
(Báthory után.)

*Származás.* A babérfának levelei szolgáltatják a droguát (43). Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Hazája Közép-Ázsia; a meleg vidékeken mindenütt, egyebütt pedig növényházakban tenyésztik. Dél-Európában közönséges, erdőket alkotó örökzöld fa.

*Külseje.* A száraz levelek hosszúkas tojásalakúak vagy lándzsásak, mintegy 10 cm. hosszúak, 5 cm. szélesek; többnyire hegyesek, alapjukon fokozatosan elkeskenyedők és rövid nyélben végződők; kopasz fölületűek, merevek és törékenyek. A levelek széle hullámos, vastag és felgömbült; színükön fénylő zöldek, fonákukon világos zöldek és fénytelenek. A levél szárnyas-erű, az erek sarkai hegyesszögűek.

*Sajátságai.* Szaga és íze fűszeres; keserű fanyar.

*Alkotórésze.* Illanó olaj 0.33%. —

A droga neve. **Fructus Lauri**; **Baccae Lauri**; babérbogyók.

*Történet.* A bogyók már Dioscorides idejében ismeretesek és használatosak voltak.



**Származás.** Az örökzöld babérfának éretten szedett és megszárított bogyótermései szolgáltatják a droguát (43, d).

**Előfordulás.** Lásd: *Folia Lauri* (83. oldal).

**Külsője.** Hosszúkás-tojásalakú, mindkét végén letompított, cseresznyenagyságú; mintegy 0.75 gr. súlyú, friss állapotban fénylő kékesfekete, megszárítva sötét barna, ránczos, papirosszerű héjú.

**Szerkezete.** A terméshéj törékeny; belül barna és síma; kemény csonthéjat rejt, melyben fehérhéjú mag van.

**Sajátságai.** Balzsamos, aromás szagú és fűszeres, keserű, fanyar ízű. Nálunk már nem hivatalos.

**Jegyzet.** A babérbogyókat népies szernek, azonfelül az állatorvoslás terén, valamint fűszer gyanánt használják. Készítmény: *Emplastrum Meliloti*.

**Alkotórészek.** **Oleum Lauri**, zsíros olaj (hivatalos), a bogyók mintegy 30%-ot tartalmaznak. Kifőzéssel és kisajtolással készítik Olasz- és Görögországban a friss gyümölcsökből. Zöld, lágy kenőcshez hasonló, sűrű, szemecskés, babérszagú, keserű és fűszeres ízű olaj, mely +35 C fokon egészen megolvad, 8 rész forró alkoh-absol.-ban vagy 1 1/2 rész éterben tökéletesen oldódik.

Ennek fő anyaga a laurostearinsav vagy laurin (a laurinsav glycerid-je), mely az olajból parányi tűkristályokban könnyen kiválik; továbbá a babérkámfor, illanó olaj és chlorophyll.

**Kereskedelem.** Dél-Európából, nevezetesen a Garda-tó mellől Trieszten át kerül forgalomba.

**Hamisítás.** Mesterséges babérolajat zöld növényrészek és porított babérbogyók, állati zsíradék meg faolaj digerálásával készítenek és *Oleum Calaminthae*-vel szagosítják.

**Készítmény.** *Unguentum aromat.* —

## 12. sorozat: *Rhoeadales*.

A virágszervek tagjai körökben helyezkednek el (a porzótáj tagjai nem mindenkor), heterochlamyd virágtakaróval, ritkán csupasz virág vagy homiochlamyd takaróval. Felülálló magházzal. A termőlevelek száma sok vagy kettő. Csillagalakú vagy részarányos virágok.

Család: *Papaveraceae* (*Mák-félék*). Himnős, csillagalakú vagy részarányos virágokkal; kehely 2- (ritkán 3) levelű, a párta 4- (ritkán 6, több vagy 0) levelű. A porzók száma sok, 2—4-tagú örvökben. A termőlevelek száma 2—16. Termése tok, ritkábban zárttermés. Többnyire tejnedves dudvanövények, rendszerint váltakozó levelekkel.

Alcsalád: *Papaveroideae*. A párta nem sarkantyús. A porzók kettőnél több körben vannak. A termőlevelek száma 2 vagy sok.

§. *Chelidoniae*. A bibeszál két ágra oszlik, melyek a maglécekkel váltakoznak; ezen ágak belső és oldalsó részein van a bibe.

A növény neve. *Chelidonium majus* L.

A drogua neve. **Herba Chelidonii maioris.**

**Származás.** A földfeletti virágzó növény megszárított részei (*herba florens*) szolgáltatják a droguát.



*Előfordulás.* Szigeteken, falvak környékén nagyon közönséges, elterjedt dudvánövény.

*Külseje.* Ernyős virágzata van, virágai sárgák. Beczőtermés. Leveli szárnyasan hasogatottak, karéjos szélűek, sötét zöldek, simák és hártyaszerűek.

*Alkotórészek.* Sárga tejnedvet tartalmaz. Sanguinarin alkaloid a hatóanyaga; továbbá: chelidonin, chelidoxanthin, chelidonsav, chelidoninsav, almasav, citromsav.

*Használat.* Bőrvörösítő, lobos izgatószer; vizelet- és hashajtó (savós izzadmányok felszívása végett adták).

*Készítmény.* Extract. Chelid. maioris. —

§. *Papavereae.* A bibesugarak a magléczek fölött helyezkednek el.

*A növény neve.* Papaver somniferum L. (kerti mák).

*Az anyag neve.* **Opium; ópium.**

*Történet.* Legrégebben Kis-Ázsiában készítették, a honnét már a görögök ismerték. Az arabok útján a használata elterjedt Perzsiába, Kelet-Indiába, Chinába és Egyptomba (Thebais tartományba). A XIX. század elején fedezte föl benne Sertürner német gyógyszerész (1816) a morfin-t, az első alkaloid-ot meg a meconsavat.

*Származás.* Gyógyszerül a bemetszett, éretlen mákfejekből kifolyó és megszáradt tejnedv szolgál.

*Előfordulás.* Eredeti hazája valószínűleg Perzsia; most azonban mindenütt, kiváltképpen a forróvidéki országokban tenyésztik.

*Gyűjtés.* A kisázsiai (török vagy smyrnai) ópiumot a következőképpen kapják. Május, június és július hónapokban a még éretlen mákfejeket alkonyat felé rövid pengéjű késsel alsó részükben körben  $\frac{2}{3}$  rész területben óvatosan bevágják, a nélkül, hogy egészen a belsejéig átmetszenék. A bemetszések helyén sűrű fehér tejnedv folyik ki, mely a levegőn sárgászörszre változik és már a következő reggelre annyira megszilárdul, hogy megolajozott vakaró lapátkákkal máklevelekre kenhetik. Kellő mennyiséget összegyűjtve, pogácsa-, kalács- vagy hengeralakokba gyúrnak és minden egyes darabot máklevélbe göngyölnek, árnyékban megszáritják és Rumex-termésekkel behintve, bádoggal bélelt faládákba csomagolják. Az egyes pogácsák súlya 50—700 gramm között ingadozik.

*Eltartás.* Pogácsa- vagy poralakban, száraz helyen óvatosan tartandó. A poralakú ópium jól záró üvegedényekbe teendő.

*Külseje.* Frissen az ópium-pogácsák puhák, szívósak és kenőcsszerűek, kiváltképpen a belsejők; színük sárgásbarna. A kiszáradt pogácsák kívül kemények, sötétebb vagy világosabb barnák.

*Szerkezete.* Belseje szemecskés, többnyire lágyabb, világosabb és sötétebb foltokkal kevert, vagy réteges; töréslapja fénylő, vörösbarna; pora sárgás vagy sárgásbarna.

*Sajátságai.* A pogácsák a kéz melegétől meglágyulnak, kissé tapadásak lesznek; keserű ízűek és bódító szagúak; borszeszben és éterben jó részben oldódnak. Mérges hatásúak.



*Alkotórészek.* Az ópium 17-féle alkaloid-ot tartalmaz, melyek között legnevezetesebb a morphin; az ópium 10%-nál kevesebb morphiium-ot ne tartalmazzon. Az alkaloid-ok a következők:

1. Morphin ( $C_{17}H_{19}NO_3 + H_2O$ ) a különböző minőségű ópiumokban változó (10—23 %) mennyiségben található; fényes, szintelen oszlopos kristályok, melyek vízben nehezen, borszeszben könnyen oldódnak. Gyengén keserű ízűek. Vaschlorid-tól a morphin megkékül.

2. Codein ( $C_{18}H_{21}NO_3$ ), vízben és borszeszben könnyen oldódó kristályos alkaloid; 0.2—0.4 %.

3. Thebain ( $C_{19}H_{21}NO_3$ ), ezüsfényű táblás kristályok, melyek borszeszben és éterben oldódnak; tömény kénsav megvörösíti; 1 % van belőle.

4. Papaverin ( $C_{21}H_{21}NO_4$ ), szintelen, vízben oldhatatlan; 1 %.

5. Narcotin ( $C_{22}H_{23}NO_7$ ), fényes, iztelen, borszeszben és éterben oldódó oszlopos kristályok; tömény kénsavtól sárgászöld lesz, melegítve vörös vagy ibolyavörös; 1.3—7.5 %.

6. Hydrocotarnin ( $C_{12}H_{15}NO_3$ ), egyhajlású rendszerbeli, szintelen, égető ízű kristályos alkaloid; tömény kénsavval sárgászöld lesz, mint a narcotin.

7. Narcein ( $C_{23}H_{29}NO_9$ ), szintelen, forró vízben könnyen oldódó kristályok, melyek kevés jód-tól megkékülnek; 0.1—0.7 %.

8. Kryptopin ( $C_{21}H_{23}NO_5$ ), kénsav + vaschlorid sötét ibolyaszínűre változtatja, (hevítve) zöldre; az amorf kryptopin éterben oldódik, a kristályos nem.

9. Rhoeadin ( $C_{21}H_{21}NO_6$ ).

10. Codamin ( $C_{20}H_{25}NO_4$  vagy  $C_{19}H_{23}NO_3$ ), hígított kálilúgban oldható, tömény légenysavval sötétzöldre változik.

11. Lanthopin ( $C_{23}H_{25}NO_4$ ), vaschlorid-dal szintelen.

12. Meconidin = hydropapaverin ( $C_{21}H_{23}NO_4$ ), hígított kénsavval bíborvörös.

13. Laudanin ( $C_{20}H_{23}NO_4$ ), hatszögletű oszlopokat alkot, tömény kénsavtól halavány rózsaszínűre változik.

14. Laudanosin ( $C_{21}H_{27}NO_4$ ), tömény kénsav és vaschlorid hozzáadására barnavörös, melegítve zöld vagy sötétibolya színű lesz.

15. Protopin ( $C_{20}H_{19}NO_5$ ), tömény kénsavtól sárga, azután vörös és kékes színű.

16. Gnoscopin.

17. Pseudomorphin.

Ezekon kívül van a Hesse fölfedezte három közömbös kristályos test: meconin, meconisin és opionin; végre: meconsav, nyálka, pectinanyag és festőanyag. A fentemlített alkaloid-ok a narcotin kivételével meconsavhoz kötve, mint sók fordulnak elő.

*Kereskedelem.* A kis-ázsiai ópium a legjobb minőségű, de ezekben is lehet jószág és morphin-tartalom tekintetében fokozatokat találni. Azt mond-



hatni, Kis-Ázsia északnyugoti része, nevezetesen Bagaditsch, Baliskesi és Karahissar vidékek szolgáltatják a legjobb és legtöbb ópiumot. A kis-ázsiai ópium egy része Konstantinápolyba, nagyobb része azonban Smyrnába és onnét Londonon, Liverpoolon meg Trieszten át Európába jut. Az összes ópium-árúk között legkevésbé tisztátalan a kis-ázsiai.

További nevezetesebb ópiumot termeszto helyek a következők: Perzsia, a honnét az ópiumot ritkán kapni pogácsa-alakban, hanem leginkább 180–300 gramm súlyú tompa kúp- vagy téglalakokban; gyakran tisztátalan. Morphin-tartalma 11%-on alul van. Az indiai ópium 15 cm. átmérőjű és 1,5 kgr. súlyú golyóalakokba van gyúrva és a mákvirág szíromleveleivel takarják be; morphin-tartalma a 6%-ot nem igen haladja meg. Chinában, Egyiptomban, Észak-Amerikában, Dél-Afrikában is termelnek ópiumot, déli Európában is tettek vele kísérleteket.

**Opium hungaricum; magyar ópium.** Egyidőben az a kérdés merült fel, vajjon Európában lehetséges-e olyan ópiumot kapni, mely gyógyértékét illetőleg az ázsiai, indiai, stb. ópiumot pótolhatná. A kérdés iránt azóta a szakemberek állandóan érdeklődtek és századunk második évtizedétől fogva a legkülönbözőbb államokban — Siciliától egészen Svédorszáig tettek vele kísérleteket.

Hazánkban, Aszód mellett tenyésztett mintegy 340 mákfejből dr. Deér Endre\*) 16 grm. száraz ópiumot gyűjtött össze az alkaloid-tartalom közelebbi megállapítása céljából. Az ópium *qualitativ vizsgálatát* a Dragendorff-féle módszer szerint végezte.\*\*)

A besűrített savanyú kivonatot előbb benzín-nel, majd amyl-szesszel rázta ki. A *meconin* nem volt kimutatható, míg az amylszesz elpárolgása után kapott sárgás jegeczek (meconsav)  $\text{Fe}_2\text{Cl}_6$ -oldattal vérvörös színt mutattak; miután az amylszesz-maradékot petroléterrel eltávolította, a maradékot ammoniával lúgos hatásúvá tette. A folyadékot erre három ízben benzín-nel kezelte és a benzín elűzése után kapott csekély mennyiségű alaktalan fehér maradékot kénsavas vízzel vette föl és a filtrálás után ammoniával kicsapta.

A megszáritott csapadék egy részlete (tömény kénsavban vérvörös színnel oldódott) a thebain, míg másik része (híg kénsavban oldva és lassankint fölmelegítve, ibolyaszínt vett föl) a narcotin jelenlétét mutatta.

A chloroform-mal való kirázás a narcein-nek csak nyomait mutatta, a mennyiben a kiszáritott üvegcsésze alján a Fröhde-reagens csak mûló halavány kékülést idézett elő. A kivonatot utoljára amyl-szesszel rázta ki és az ennek elpárologatása után maradt szürke jegeczes anyag a *morphin*-nak minden reactio-ját a leghatározottabban mutatta.

\*) »Magyar ópium.« Gyógyszerészi Közlöny, 1890. évf. 49. füzetéből.

\*\*) Die chem. Wertbestimmung einiger starkwirkender Drogen etc. (St. Petersburg 1874) p. 81.



2816 grm. ópiumban Flückigernek \*) E. R. Squibb \*\*) módosította módszere szerint némi eltéréssel dr. Deér csak a morphin-t határozta meg. A fenti mennyiséget előbb ugyanannyi kiégetett horzsakőporral egy dupla-redős filtrum-on 30 ccm. éterchloroform-keverékkel vonta ki, azután a rendes eljárás szerint vízzel. Az egyharmadra besűrített kivonatot egy 100 ccm-es Erlenmayer-lombikban 10 ccm. éter és 2 ccm. tömény borszesz hozzáadása után 1 ccm. 10%-os ammoniával elegyítette és 6 órai állás után a csapadékot leszűrte. A piszkos sárgás színű csapadékot néhány ccm. hideg vízzel lemosta és híg kénsavban oldotta fel. Ismételt kicsapás után az összegyűjtött és kimosott csapadékot, mely még mindig nem volt egészen fehér, 100° C-on kiszáritva mérte meg. Ilyen módon a 28160 grm. ópium 0.4574 grm. morphin-hydrat-ot (16.24%) eredményezett.

A morphin azonosságának bebizonyítása végett a csapadék egy részletét, 2 dgr.-ot 20 ccm. mézsvízzel kezelt, melyben az elenyésző csekély maradék hátrahagyásával kissé sárgás színnel oldódott. A csapadék más részével a morphin jellemző reactio-it (mint: a jódsavból jódot választott ki,  $\text{Fe}_2\text{Cl}_6$ -oldattal megkékült stb.) hajtotta végre.

*A begyűjtött ópium tehát az ázsiai ópiummal tökéletesen megegyező fizikai és chemiai sajátságokat mutat. Tartalmazza az ópiumra nézve jellemző összes alkotórészeket és a morphin-ből olyan mennyiséget, mely az előirt átlagos mennyiségnél másfélszer nagyobb.*

Ezek után tehát különösen egy gyakorlati kérdésre irányul a figyelem, arra: vajjon viszonyaink között 16% morphin-tartalom mellett érdemes volna-e az ópiumot termelni?

**Hamisítások.** Nagyon különböző anyagokkal hamisítják az ópiumot, ezek között nevezetesebbek és gyakoribbak a következők: buzaliszt, keményítő, gummi, víz, cukor, méz, ásványi anyagok, növényi-, különösen mák-kivonat, salep, dextrin stb. Ezeket az anyagokat súlyszaporítás céljából keverik az ópiumhoz.

**Használat.** Használatkor az ópium szétmetszendő és ha szükséges, 60° C-t meg nem haladó hőmérsékleten addig szárítandó, míg porrá dörzsölhető. Narcoticum, hypnoticum. A nagyon lágy, penészes vagy szerfözlött kemény és törékeny ópiumot ne használjuk.

**Készítmények.** Codeinum, Pulv. Doveri, Extract. opii, Tinct. opii simpl., Tinct. opii comp., Tinct. opii benz., Pulv. Ipecac. opiat. —

*A droga neve.* **Fructus Papaveris immaturi; Capita Papaveris; mákfejek.**

*Történet.* Keleten régóta használatos.

\*) Archiv. Pharm. 3. R. Bd. 27. p. 721. Bestimmung des Morphingehaltes des Opiums.

\*\*) A morphinnek egészen fehérre való leválasztása csak nagyon nehezen sikerül.



**Származás.** A máknövény (*Papaver somniferum* L.) éretlen, diónagyságú, szárított és szétmetszett toktermései szolgáltatják a droguát (44).

**Gyűjtés.** A diónagyságú tokterméseket tökéletes megérés előtt szedik, a míg szedéskor tejnedv folyik belőlük; a tokokat enyhe melegen megszáritják.

**Eltartás.** A szárított tokokat szétmetszve, a magvaktól megszítálva, jól záró bádoggal vagy üvegedényben kell tartani.

**Külseje.** Gömbölyű vagy hosszúkás tojásalakú, síma, zöldesszürke vagy néha szilvához hasonló kék színű és alulról fölfelé határozatlanul csikolt; a tokot korongalakú, 7—15-sugarú bibe tetőzi be, mely alatt köröskörül a bibesugaraknak megfelelő számú likacs van, ezeken keresztül szóródnak ki a mák magvai; a tok alsó része valamivel öblösebb és alapján mintegy 4 mm. hosszú vaczokhengerré keskenyedik, alján ormós gyűrűalakú vastagodással, mely utóbbin a (termő kivételével az összes többi) virágszervek helyet foglalnak.

**Szerkezete.** A tokok együregűek, 7—15 termőlevél összenövéséből keletkezettek, a minék megfelelőleg belsejükben ugyanannyi pergamenszerű maglécz halad a középpont felé, melyeknek úgy az élein, de főképpen a két oldalsó fölületén temérdek apró éretlen mag foglal helyet. A tok fala aránylag vékony, töredező.

**Sajátságai.** Íze undorító keserű; frissen kellemetlen narkotikus szaga szárításkor csaknem egészen elvész.

**Alkotórészek.** Ugyanazok, mint a melyeket az ópium (tejnedv) tartalmaz (lásd a 86-ik oldalon), csak hogy nagyon csekély mennyiségben; Flückiger szerint 0.03% morphin és 0.04% narcotin. Az alkaloid-ok meconsavhoz vannak kötve. Viasz, nyálka, organikus savak (borkósav, citromsav) és ammoniumsók.

**Használat.** Fájdalmat enyhítő borogatásokra és belsőleg mint gyenge narcoticum-ot használják.

**Készítmények.** Syrupus diacodii, Syrupus Papaveris albi. —

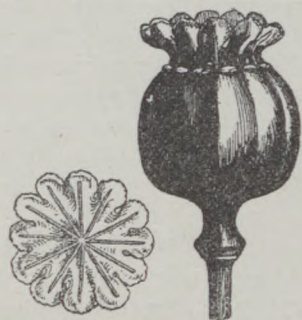
**A drogua neve. Semen Papaveris.**

**Származás.** A máknövény (*Papaver somniferum* L.) tokjából kiszedett és összegyűjtött magvak.

**Külseje.** Apró, alig egy milliméternyi, vesealakú, kétoldalt lapított, finoman recézett fölületű, vékonyhéjú magvak, domború háti és homorú hasi oldallal. A magvak színe fehér, szürke vagy sötét ibolyakék; a fehéret szokás használni. Nem hivatalos.

**Sajátságai.** Szagtalan, édeses-olajos ízű.

**Alkotórészek.** Zsíros olaj (*Oleum Papaveris*), 40—60%, sárga hígfoltyékony, száradó, 18° C hőmérsékleten megmerevedő, 8 rész forró és 30 rész hideg borszeszben oldódó.



(44). *Papaver somniferum* L.; jobbra a máktok, balra a bibekorong felülről nézve. (Hager után.)



Fajsúlya 0.925. Gyenge szagú és enyhe, kellemes ízű. Hideg sajtolással 33—40% olaj kapható, melegen még 22—25%, mely utóbbit szappangyárakban használnak fel.

*Használat.* Emulsió készítésére és linimentum-okra használják. —

*A növény neve.* Papaver Rhoeas L. (közönséges v. mezei pipacs).

*A droga neve.* Flores Rhoeados; pipacs-szirmok.

*Történet.* A régi időkben kedvelt gyógyítószer volt.

*Származás.* A szirmok használatosak; nem hivatalosak.

*Előfordulás.* Eredeti hazája Ázsia, Afrika és valószínűleg Dél-Európa. Manapság a gabonatenyésztéssel a Föld minden részébe elterjedt.

*Eltartás.* Jól megszárítva, bádogdobozokban. A szintelen szirmok elvetendőek.

*Külseje.* A virágbimbó tökéletes kinyílásakor a két kehelylevél lehull; a szirmok közül 2 nagyobb, 2 pedig kisebb, egészen síma, nagyon vékony és hártyszerű, szép piros színű, csak a szirmok keskenyebb alapján vannak fekete-ibolya színű foltok. A szirmok szélesen visszastojásalakúak, legfőljebb 5 cm. átmérőjűek; felső végükön tompák és kerekítettek, alapjuk felé ék alakúan elkeskenyedők.

*Sajátságai.* A friss szirmok gyengén narkotikus szagúak, szárítás után szagtalanok és szennyes ibolyaszínűek. Ízük nyálkás, némileg keserű.

*Alkotórészek.* A festőanyaga két savból van összetéve: rhoeadinsav (pipacssav) és máksav; rhoeadin. A növény egyéb részeiben tejnedv (opium) is foglaltatik.

*Használat.* Festőanyagánál fogva mint festőszer használatos; czukrok, szűrők, tinctura-k, species-ek stb. festésére.

*Összetévesztés.* Papaver dubium L.; a szirmok apróbbak, 2.5—3.5 cm. szélesek. Papaver Argemone L.; 1—1.5 cm. széles szirmokkal. Papaver hybridum L.; még apróbb. Paeonia officinalis L. (bazaróza); szirmai világosabb pirosak, inkább rózsaszínűek és vastagabbak.

*Jegyzet.* Június és július hónapokban gyűjtendő; eleinte a szabadban, azután tűzhely fölött szárítandó. —

Család: *Cruciferae* (*Keresztes-virágúak*). A virágokban több kéttagú és egy négytagú örv van, himnősek és csillagalakúak. Virágképlet:  $K_2 + 2$ ,  $C_4$ ,  $A_2 + 2^2$  (2 rövidszálú, 4 hosszúszálú)  $G(2)$  és felső állású. A termés becző vagy táskaszerű (siliqua s. silicula); hosszában ketté nyíló vagy cikkes becző; egynyári vagy évelő dudvanövények, váltakozó levelekkel. A fürtös virágzaton murvalevelek nincsenek.

§. *Sinapeae* (*Mustár-félék*).

\* *Cochleariinae*.

*A növény neve.* Cochlearia officinalis L. (45).

*A droga neve.* Herba Cochleariae.

*Történet.* A XVI. században scorbut ellen ajánlották.

*Származás.* A virágzó növény vagy a virágzás előtt gyűjtött (elsőévi) hosszúnyelű levelek szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* Európában az Északi-Tenger és a Keleti-Tenger partvidékeinek sós talaján és Észak-Amerika északkeleti részeiben tenyésző kétnyári növény; itt-ott tenyésztik. Nem hivatalos.

*Gyűjtés.* Tavaszkor gyűjtendő.

*Külseje.* A szár éles, világos zöld és kopasz, 15—30 cm. magas. A levelek 2—3 cm. átmérőjűek, húsosak; az alsók hosszúnyelűek, széles tojásalakúak, felül tompák vagy lekerekítettek, alapjukon kevésbé szívalakúak, épszélűek vagy öblösen karélyosak; a felső levelek apróbbak, hegyes tojásalakúak, alapjukon szív- vagy nyílalakúak, nyelet-



lenek vagy száratölelők. A virágzat sokvirágú fürt (45). A virágok kehelylevelei tompított tojásalakúak, gyakran vörösek; a szirmok nagyobbak, fehérebbek; a porzók közül 2 kisebb, 4 nagyobb; a termés táská (silicula).

*Sajátságai.* Frissen csípős-sós ízű és keserű; összetöréskor gyenge mustárszagú. Száritva szagtalan és alig keserű ízű.

*Alkotórészek.* Kéntartalmú illanó olaj (butylmustárolaj =  $C_8H_9NS$ ) 0.025–0.05%.

*Használat.* Bőrvörösítő; hatása gyengébb, mint a mustaré; belsőleg a vérkeringést élénkíti, izgató hatású.

*Készítmény.* Spiritus Cochleariae. —

\* *Brassicineae.*

A növény neve. *Sinapis nigra* L.  
(fekete mustár).

*Társneve.* *Brassica nigra* Koch.

A droga neve. **Semen Sinapis nigrae; fekete mustármagvak.**

*Történet.* Nagyon régóta használt gyógyszer és fűszer.

*Származás.* A beczőtermésben foglalt 8–16 mag szolgáltatja a droguát.

*Előfordulás.* Hazája valószínűleg Észak-Afrikában, Kis-Ázsiában és Mesopotamiában van; egész Európában és Észak-Amerikában tenyésztik.

*Eltartás.* Pora (farina Sinapis) hevenyében törve készen álljon; ne tartassék sok ideig, bádog- vagy üveg-edényekben.

*Külseje.* A gömbölyű magvak gödrösek, 1 mm. átmérőjűek, vörhenyesek.

*Szerkezete.* Belül sárgásak, magfehérjéjük nincsen; a maghéj alatt csak két húsos sziklelél meg az apró gyökerecske van.

*Sajátságai.* Kesernyész olajos ízűek, rághva erősen égetők, zöldes porrá dörzsölhetők; szárazon szagtalan magvak, ellenben a zöldes poruk vízzel megnedvesítve felette csípős szagot áraszt. Vizben a magvak héját vékony nyálkaréteg vonja be, mely a fölület gödrösségét elsimítja.

*Alkotórészek.* Zsíros olaj 33%, ennyit lehet a magvakból éterrel kivonni, sajtolással azonban csak 23%-ot; a megnedvesített porának szúrós, csípős, erős szaga illanó olajtól (oleum Sinapis) van, mely a sinigrin



(45). *Cochlearia officinalis* L. (orvosi kanálfü). A növény virágzó felső része. (Emery után.)



(myrónsavas kalium) nevű glycosid-ból keletkezik, a mirosin nevezetű fehérjenemű erjesztő hatására; az *Oleum Sinapis* szintelen, könnyekre indító szagú, égető ízű, a bőrön fájdalmas hólyagokat okoz, 148 C. fokon forr; a víznél nagyobb fajsúlyú (1.020), a fény hatására a levegőn megbarnul és lassacskán elbomlik; a magvakból 0.4–0.9% illanó olaj készíthető. Van továbbá a magvakban fehérje 18%, nyálka 19%.

**Kereskedelem.** Kétféle árút különböztetnek meg: 1) hollandiai fekete mustárt, kitűnő minőség, nálunk is használatos; 2) orosz vagy Sarepta-mustár, szép sárga por, mely a *Brassica juncea* Meyer fajnak hámozott és zsirtalanított magvaiból készül. Ezeken kívül Anglia, Csehország, Franciaország, Olaszország szállít fekete mustár-magvakat. Nálunk főleg a dél-magyarországi mustármagvak használatosak [Ströcker].

**Összetévesztés, hamisítás.** 1) *Brassica Rapa* L. (kerekrépa), magvai kétakkorák, barnábbak, simábbak és nagyon finoman ránczozottak, rágva kevésbé égetők, illanó olajat nem adnak, a belőlük készített emulsió szagtalan. 2) *Sinapis alba* L. (fehér mustár), magvai 2 mm.-nyi átmérőjűek, csak alsó felükön látható gödrözöttséggel, fölül egészen simák; sárgák vagy halavány sárgavörösek; vízzel szétdőrsölve fehér emulsió-t adnak, mely nagyon keserű, de szagtalan. 3) *Brassica Napus* L. (repcze), magvai jóval nagyobbak, kékesfeketék, kevésbé csipősek. 4) *Brassica juncea* Meyer, Oroszországban és Kelet-Indiában tenyésztik, magvai majdnem kétakkorák, világosabbak, sajtolással 23% zsíros olajat adnak; a kisajtolt magvak szép finom, sárgás porrá változnak. 5) *Sinapis arvensis* L., magvai valamivel nagyobbak, feketék, gödrözöttségük alig van, nem csipősek.

**Használat.** Bőrizgató; belsőleg kevés: fűszer, sok: emeticum.

**Készítmények.** *Charta sinapisata*, *Ol. Sinap.* *aether.*, *Spiritus Sinapis.* —

*A növény neve.* *Sinapis alba* L. (fehér mustár).

*A droga neve.* **Semen Sinapis albae; fehér mustármagvak.**

*Származás.* A fehér mustár-növény magvai szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* Nyugat-Ázsiában és Dél-Európában honos, másutt nagyban tenyésztik.

*Külseje.* Szőrös, borzas beczőtermésében 4–6 mag van, melyek gömbölyűek, 2 mm. átmérőjűek, sárgásfehérek és finoman pontozott fölületűek.

*Sajátságai.* Szaga sem a száraz, sem a vízzel dörzsölt magvaknak nincsen, bár az utóbbi módon elkészített magvak a bőrre éppen olyan izgatólag hatnak, mint a fekete mustár magvai (lásd a 90-ik oldalon). Rágva eleinte enyhe olajos, későbben égető-csipős ízűek.

*Alkotórészek.* Zsíros olaj 23%, fehérje 28%, myrosin több van mint a fekete mustármagvakban, sinalbin glycosid ( $C_{30}H_{14}N_2S_2O_{16}$ ).

*Használat.* Olyan célra lehet használni, mint a fekete mustárt, de főként fűszer gyanánt szolgál. *Rubefaciens*, *vesicans*. A fekete mustárral együtt az étkezésekre való mustár elkészítésére használják. Nem hivatalos. —

13. sorozat: *Sarraceniales*.

14. sorozat: *Rosales*.

A virágszervek körökben helyezkednek el, heterochlamyd virágtaka-



róval, vagy szíromtalan virágok, alul- vagy felülálló magházzal; a virágok csillagalakúak vagy részarányosak. A termőlevelek gyakrabban szabadok, de összenőttek is.

Család: *Hamamelidaceae*. A virágszervek körökben helyezkednek el, heterochlamyd virágtakaróval vagy szíromtalan vagy csupasz virágok. A virágok himnősek vagy egyivarúak, alul- vagy felülálló magházzal. A takarószervek 4–5-tagúak, csak a porzók száma változó, a termőlevelek száma 2, összenőttek. A toktermés kétrekeszű, rekeszes vagy egyúttal rekesztőfaltól való kovadással. Fás növények, párhás levelekkel. A virágok többnyire igénytelenek, fűzér- vagy fejecskevirágzatba csoportosulók, melyeket murvák vesznek körül.

Alcsalád: *Bucklandioideae*. A levelek parenchym-szövetében kristálytömlők vannak.

§. *Altingieae*. A virágoknak nincsen pártájuk; a törzsben meg az ágakban balzsamtartók vannak.

A növény neve. *Liquidambar orientalis* Mill.

Az anyag neve. *Styrax liquidus*; *Storax liquidus*; storax-balzsam.

Származás. A fa kérgében és belében levő balzsam szolgáltatja a gyógyszert.

Előfordulás. Kis-Ázsia déli részében és északi Perzsiában honos, *Platanus*-hoz hasonló fa, a hol terjedelmes erdőket alkot.

Gyűjtés. A Kis-Ázsiába vándorló turkománok a következő módon gyűjtik a balzsamot. A nem nagyon öreg fák kérgének a külső rétegét június és július hónapokban lekaparják, a letisztított kérget lehántják és nagy rézüstökben tengervízzel főzik; a folyadékból a kifőzött kérget lószőrzsákokon leszűrik és kiszajtolják; az így kapott nyers storax-ot a víz leöntése után hordókba merik. A kifőzött és még kevés balzsamot tartalmazó kérget »Krisztus-fa« (*Cortex Thymiamatis*) néven a görög templomokban füstölőszernek használják.

Külseje. Friss állapotában a styrax mézsűrűségű, kissé nyúlós, szürkés vagy szürkésbarna, átlátszatlan balzsam; alacsony hőmérsékleten sűrűbb és feketés-szürkévé lesz, de nem szilárdul meg. Néha két rétegre oszlik: az alsó szürke és sűrű, a felső inkább folyékony és majdnem fekete.

Sajátságai. Vékonyabb rétegben lassan szárad és csak hosszú idő múltán szilárdul meg. Sajátságos erős, benzoészerű illatos szagú és fűszeres, csípős, alig keserű balzsamos ízű. 100 részt vízfürdőn kiszáritva, 55 résznél több ne maradjon vissza; egyenlő súlyú borszeszszel melegítve oldódjék; kihűlve megzavarosodik és üledék képződik benne. Az átszűrt borszeszes oldat tiszta legyen, a szesz elpárologtatása után áttetsző, barna és éterben oldható tömeg maradjon vissza; 6 gramm styrax vízfürdőn 3 gramm víztelen borszeszszel tisztán és barnás színnel ne oldassék; petroleum-éterrel összerázva, a folyadék elpárologtatása után se sárga színeződés, se terpeninszaghoz hasonló szag ne származzék. Az üvegre cseppentett styrax szélein



enyhe melegen, állás után tollszerű styracin, a cseppben pedig tábla- és hasábalakú fahéjsav-kristályok válnak ki (Flückiger). Benzol-ban, chloroform-ban és terpentinelajban a styrax tökéletlenül oldódik. A filtrált alkálus oldat bepárologatása után vörhenyessárga, éterben tiszta színben oldódó tömeg marad vissza.

**Alkotórészek.** Styracin (fahéjsavas styryl =  $C_9H_7O_2-C_9H_9$ ), hideg borszeszben nehezen oldható; cinnamein (fahéjsavas benziléter =  $C_9H_7O_2-C_7H_7$ ), petroleum-benzinben oldható; storezin ( $C_{35}H_{58}O_3$ ), fehér, amorf, alkohol-viselkedésű por, fahéjsavhoz van kötve; styrol vagy cinnamol ( $C_8H_8$ ), nem mindenkor van a styrax-ban, higan folyékony sárgás olaj, vízgőzzel való destillatio-val készítik; fahéjsav ( $C_9H_8O_2$ ) és kevés benzoéssav; fahéjsavas aethyléter ( $C_9H_7O_2-C_2H_5$ ).

**Kereskedelem.** Syriában és Smyrnában raktározzák, Trieszten át kerül Európába.

**Fertőzés, hamisítás.** Ne legyen fadarabokkal fertőzve, melyek forró borszeszben az oldás és átszűrés után visszamaradnak. Terpentinnel szokták keverni hamisítás céljából; ha az ilyen styrax-ot borszeszszel és petroléterrel többszörösen osszerázzuk, a folyadékot meredekfalú üvegcsésében elpárolgatjuk, akkor a maradéknak tiszta terpentinszaga van és sárgás színű, holott a tiszta styrax után szintelen és kéken opalizáló.

**Használat.** Antiparasiticum; szagot javító; füstölőszer. Használat előtt a balzsam felényi súlyú benzol-ban való oldással, átszűréssel és bepárolgatással tisztíttassék meg. A megtisztított styrax tiszta átlátszó, borostyánkőszín-sárga balzsam, mely éterben, szénkénegben, chloroform-ban és meleg zsíros olajokban tökéletesen oldható.

**Készítmény.** Linimentum Styracis. —

Család: *Rosaceae* (Rózsafélék). A virágszervek körökben helyezkednek el; heterochlamyd, ritkán haplochlamyd, többnyire 5- (ritkán 3, 4, 6, 8) tagú takarószerekkel; többnyire csillagalakú, ritkábban részarányos virágok. A virágvaczok lapos, tányéralakú vagy serlegalakú, közepén olykor domború. A kehely-, pártá- és porzó-táj tagjai a vaczok széléhez nőttek. A porzók száma rendszerint 2—4-szer annyi, mint a kehelylevelek, vagy ennél is több (ritkább esetekben 1—5). A termőlevelek száma egyező a kehelylevelekével, vagy 2—3-szor annyi vagy még több, csak ritkább esetekben 1—4; a termőlevelek szabadok vagy a homorú vaczokkal egyesültek. A termés makkocska vagy csonthéjas termés, a vaczokkal való összenövés eseteiben áltermés. Dudvanövények és fás növények, a levélnyélhez nőtt pálhákkal, ritkább esetekben pálhák nélkül.

Alcsalád: *Spiraeoideae*. Termőlevél 12—1, többnyire 5—2-örvű, sem a vaczokba mélyesztve, sem pedig ivaroszlopon (gynophor) elhelyezve. A porzószálak alul szélesek, fölfelé keskenyedők.

§. *Quillajae*. Fás növények szárnyas magvakkal.



A növény neve. *Quillaja Saponaria* Molina (46).

A droga neve. **Cortex Quillajae; Quillaja; szappankéreg.**

**Származás.** A nevezett fának egész vastagságában lehántott kéregdarabjai szolgáltatják a droguát.

**Előfordulás.** Chili-, Peru- és Bolíviában honos örökzöld fa.

**Külseje.** A kéreg lapos táblaalakú vagy csurgószerű, rostos, merev darabokban kerül forgalomba; 1 decziméter széles, néhány dm. hosszú és mintegy 5–10 mm. vastag. Kívül gyakrabban világos barnák, belül fehéresek és szálkásak, a fölületükön kristálykáktól csillogók.

**Szerkezete.** A belső kéreg széles, lemezesen szétváló, törése szálkás.

**Sajátságai.** A kéregdarabok enyhe, gyenge szagúak; kesernyész-nyálkás, karczó izűek; poruk heves tüszögést és köhögést okoz.

**Alkotórészek.** Saponin ( $C_{32}H_{54}O_{18}$ ) glycosid, fehér, tüszentésre ingerlő por (9%), oldata szappanszerűen habzik; cukorra és sapogenin-re ( $C_{14}H_{22}O_4$ ) bomlik. **Lactosin** nevű szénhydrat. **Quillajasav** ( $C_{19}H_{30}O_{10}$ ) nagyon mérges, vízben és hideg borszeszben könnyen oldódik; éterben, chloroform-ban nem oldódik; tömény kénsavval sötétvörös lesz. **Sapotoxin**, mérges, közömbös hatású; forró, víztelen borszeszben oldódik.

**Összetévesztés, hamisítás.** A maracaiói szappankéreg 5–6 mm. vastag, csurgószerű, kívül vörösbarna, belül sárga darabjai ne használtassanak.

**Használat.** Expectorans; tisztítószert mint a szappan; tinctura-ja a dermatologia-ban kozmász olajok emulgalására használatos. —



(46). *Quillaja Saponaria* Molina; a fának virágzó és termésttartó ágágrészlete. (Engler-Prantl után.)

**Alcsalád:** *Pomoideae*. Termőlevél 5–2, melyek nemcsak egymással, hanem ezenfölül még az öblös, vájt virágvaczokkal is össze vannak növe. A virágvaczok és az utólagosan meghúszódó alsó kehelyrész álgymölcsöt alkot. A levelek párhásak.

A növény neve. *Cydonia vulgaris* Pers. (birsalma-fa).

A droga neve. **Semen Cydoniae; birsalmamagvak.**

**Származás.** A birsalmagyümölcs magvai szolgáltatják a droguát. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Ázsiában, különösen Arábiában és Perzsiában honos, nálunk tenyészik.

**Külseje.** A magvak ékidomúak vagy szabálytalanul háromszögletűek, oldalt lapítottak; egyik végükön tompák, a másikon hegyesek, az egyik oldalán domborúak, a másikon laposak. Külsejük barnaszínű, fölületüket vékony, nyálkás hártya borítja. A magvak mintegy 8 mm. hosszúak.



**Sajátságai.** Nyálkás ízűek; vízzel törve nagyon gyengén keserűmandula-szagúak. Vízben megduzzadnak és sikamlósakká lesznek.

**Alkotórésze.** Nyálka 20%, mely a Semen Lini nyálkájától különbözik; áttetsző mint a Gummi arabicum, borax nem coagulálja, borszesztől megzavarosodik.

**Összetévesztés.** Az alma- és körtemagvak simák, nem nyálkásak.

**Használat.** Demullens, protectivum.

**Készítmény.** Mucilago Cydoniae. —

Alcsalád: *Rosoideae*. A termőlevelek száma sok, melyek domború vaczokon vagy kúpalakú ivaroszlopon (gynophor) vannak. Száraz zárt termések.

§. *Potentilleae*. A termők többnyire domború ivaroszlopon vannak.

\* *Rubinae*. A termőkben 2 mag van; pálhák nincsenek. Csonthéjas termés.

A *növény neve*. Rubus Idaeus L. (málna-szeder).

A *drogua neve*. **Fructus Rubi Idaei.**

**Történet.** Körülbelül a XVI. század óta használják gyógyszerül.

**Származás.** A málna-szeder nedvdús gyümölcsei szolgáltatják a droguát.

**Előfordulás.** Európában és Ázsiában közönséges növény, főleg a lombos erdők tisztásain tenyészik (47).

**Külseje.** A gyümölcs 20–30 nedvdús csonthéjas termésből van összetéve, melyek kúpalakú vaczokon vannak elhelyezve; a gyü-



(47). Rubus Idaeus L.; A leveles virágzó hajtása, B virága (a-nál a porzók el vannak távolítva, hogy a termőket b jobban lehessen látni). (Schuber után.)

mölcsöt alul 5-levelű kehely fogja körül; a gyümölcs érett állapotában a vaczokról könnyen leválik, ezért van alul harangalakú ürege. Halavány vörös, 1.5–2 cm. átmérőjű, bársonyos fölületű álbogyó.

**Sajátságai.** Kellemes szagú és kellemes savanykás édes-izű.

**Alkotórészek.** A 60–65% gyümölcslé főbb alkotórészei ezek: víz 85.7%, cukor 3.86%, nitrogéntartalmú anyag 0.4%, savak 1.42%, illanó olaj nyomokban. A vadon tenyésző, erdei málnában kevesebb a cukor, de úgy látszik, több benne az illatos anyag.

**Készítmények.** Syrupus Rubi Idaei, Aqua Rubi Idaei. —



§. *Sanguisorbeae*. A virágvaczok korsóalakú, 2 vagy több termést magába záró, többnyire megkeményedő.

A növény neve. *Hagenia abyssinica* Willd (48).

Társneve. *Brayera anthelminthica* Kunth.

A drogua neve. **Flores Kusso; Flores Koso; Kusso.**

Történet. A XIX. század óta használatos, főképpen 1850 óta; Abyssiniában már régóta ismert és használt gyógyszer.

Származás. A megszáritott női bugavirágzatok szolgáltatják a droguát.

Előfordulás. Abyssiniában, 2500—3500 meter tengerszín fölötti magasságú hegyeken tenyésző fa.



(48). *Hagenia abyssinica* Willd. (Baillon után.)



2



(49). *Hagenia abyssinica* Willd.;  
1 egy ötméretű hímvirág, 2 egy  
négy méretű nővirág (megna-  
gyobbodott mellékehelylyel).  
(Baillon után.)

Gyűjtés. A női bugavirágzatokat tökéletes kinyílás után, de még éretlen termés-korukban, december és januárius hónapokban gyűjtik és a letört virágzatokat egyszerűen megszáritják vagy pedig 3—5 dm. hosszú és 6—8 cm. vastag, 120 gr. súlyú hengerekbe göngyölik, azután a *Cyperus articulatus* L. növénynek széthasogatott száraival jól körülcsavarják; így jut a kereskedésekbe.

Eltartás. A vastagabb ágaktól megtisztítva, jól elzárt és fénytől óvott edényekben tartandó. Hosszabb eltartás alatt hatásából nem veszít.

Külseje, szerkezete. A nővirágok rövid kocsánúak, részben már elvirág-



zottak, az alapjukon levő két murvalevél kerek, épélű, hártyaszerű, vöröses és hálózatos erű. Úgy a külső, mint a belső kehely 4–4-levelű; a külső kehelylevelek hosszúságuk, 8–12 mm. hosszúak, hártyásak, reczések, bíbor-vörösek, megszáradva rozsdavörösek vagy zöldes bíborszínűek; a belső kehelylevelek amazoknál háromszorosa rövidebbek és a szíromlevelek fölött összehajlanak. A szirmok fehérek, aprók, lándzsaalakúak vagy vonalszerűek és könnyen lehullók; a szíromlevelek 10–20 meddő porzót vesznek körül. A két egymagvú termő a kehely fenekén van elhelyezve; mindegyiknek külön bibeszála és bibéje van, mely utóbbi rojtozott és szőrös (49, 2).

*Sajátságai.* Ízük kellemetlen nyálkás, később csípős-kesernyés, összehúzó; szaguk a bodzavirágokéra emlékeztető. Biztos féregűző hatású.

*Alkotórészek.* *Kosin* (Koussin)  $C_{31}H_{38}O_{10}$ , apró sárgás hasábokban kristályosodik, íz és szag nélküli, közömbös hatású, vízben nem oldódik; magasabb hőmérsékleten barnás lesz, nagyobb mennyiségben bagariaszagú, keserű és karczoló ízű; vízben kevésbé, borszeszben, éterben és benzol-ban könnyen oldódik. Tartalmaz még 24% csersavat, olajat, valerianasavat, 6% benzint, viaszt, gummit, cukrot és 6% hamút.

*Kereskedelem.* A szállítás útjai Adenen, Bombayon vagy Livornon vezetnek keresztül.

*Összetévesztés, hamisítás.* A barna kusso jó részét himvirágok (49, 1) teszik.

*Használat.* Galand- vagyis szalagféreg ellen használják.

*Készítmények.* Porokat és főzeteket készítenek vele. —

*§. Roseae.* A virágvaczok korsóalakú vagy csöves, sok termőt magába záró, éréskor megpuhuló.

*A növények nevei.* *Rosa centifolia* L. *R. calice*  
*R. damascena* M.

*A drogua neve.* **Flores Rosae; rózsaszirmok.**

*Származás.* A virágzás alatt lemetezett virágok gyorsan megszáradt, halavány piros és kellemes szagú szirmai szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* Ázsiai eredetű cserjék, melyeket mindenfelé kertekben is tenyésztnek.

*Eltartás.* A szirmokat besózottan vagy pedig porított alakban tartják.

*Külseje.* A szíromlevelek frissen halavány pirosak, szélesebbek mint hosszúak, alul elkeskenyedők; szárítás után meghalaványulnak, később megbarnulnak; alakjuk gyakran tojásalakú és szabad felső végükön szívalakúan kimetszettek; a friss szirmok boltozatosan vagy kagylósan hajlottak.

*Sajátságai.* Szaguk kellemes illatú, szárazon gyengébb; ízük kissé összehúzó, fanyar.

*Alkotórészek.* *Rózsajaj* (*Oleum Rosae*), 0.02% csersav, gummi, cukor, stb.

*Kereskedelem.* Gyűjtőhelyek: Hollandia, Franciaország, Németország.



Itt-ott a *Rosa gallica* Lindl. (eczetrózsák) szirmait is gyűjtik (júniusban), melyek piros színöket jobban megtartják.

*Használat.* Íz- és szagjavító, emolliens.

*Készítmény.* Mel rosatum.

*Az anyag neve.* **Oleum Rosarum; Oleum Rosae; rózsaoaj.**

*Történet.* Régebben Perzsiában, főképpen Schirasban nagyban készítették a rózsaoajat, de felhagytak vele; a XVII. század óta Ruméliában mintegy 140 községben foglalkoznak vele; a községek középpontja Kasanlik, a hol a *Rosa damascena*-t tenyésztik.

*Származás.* A lemetezett rózsavirágok kellemes szagú szirmaiból destillatio-val készítik az olajat.

*Gyűjtés, elkészítés.* Május hónapban napfölkelte előtt annyi rózsavirágot vágnak le, a mennyit egy nap alatt feldolgozhatnak. Az egész Balkánon mintegy 2500 destilláló üsttel dolgoznak; az üst czinezett rézből való és czinhűtője van, melybe mintegy 12,5 liter rózsaszirm és 25 liter víz fér egyszerre bele; ebből mintegy 10–11 litert lehúznak, a maradék vizet újabb destillatio-hoz használják. Az egyesített folyadékoknak hatodát újból ledestillálják, a destillatum-ot 15–20 C. fokon teleöntött palaczkokban állani hagyják; a kivált olajat a víztől külön választják, rendesen meghamisítják és kereskedésbe bocsátják, még pedig lapos, czinezett réz-palaczkokban, 0,5–5 kgr. tartalmú olajjal.

*Külseje.* A török *Oleum Rosarum* szintelen vagy halavány sárga, kissé sűrű olaj, mely 16–11 C. fokon megmerevedik és ekkor mintegy 7% kristályos, szintelen szénhydrogen válik ki belőle, úgy hogy az olaj pépszerűvé válik; más eredetű rózsaoajok több szilárd részt tartalmaznak és már magasabb hőmérsékleten válnak kristályosakká, pl. az indiai olaj 20 C. fokon, a francia 23–29 fokon.

*Sajátságai.* 90 rész 90%-os borszeszben oldódik, 229 fokon forr, fajsúlya 0,83–0,89; közömbös hatású. A jó olaj 5 rész  $\text{CHCl}_3$ -mal és 20 rész borszeszszel keverve, belőle stearopten válik ki és a folyadék a lakmuszt nem vörösíti meg. Egy csepp olaj cukorral eldörzsölve és 500 gr. vízzel össze-rázva, a víznek tiszta rózsaillatot ad.

*Alkotórészek.* A kristályos, oxygen-mentes stearopten-en ( $\text{C}_{16}\text{H}_{34}$ ) kívül folyékony, oxygen-tartalmú illanó olaj (elaeopten) van benne; a folyékony résznek van az ismeretes kellemes szaga és ez jobbra térítő. Az elaeopten két anyagból van alkotva: az egyik  $\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$ , a másik pedig  $\text{C}_{10}\text{H}_{17}\text{HO}$  összetételű; az utóbbi citral-lá oxidálódik.

*Kereskedelem.* Konstantinápolyon át kerül kereskedésbe, a hol évenként 2000–3000 kgrot szállítanak. Bulgárián kívül Dél-Franciaország (Nizza, Cannes) kevés, de jó olajat szolgáltat. Nagyobb tenyészetek vannak még Görögországban, Német- és Angolországban. Schiras, India és Algir főképpen csak rózsavizet szállít.

*Hamisítás.* Törökországban rendesen az olcsóbb, jószagú, halavány sárga



Geranium-olajjal hamisítják; ez az olaj Kelet-Indiából, az Andropogon Schoenanthus L. növénytől származik és Bombayból Egyiptomra át kerül Törökországba és Rusa- vagy Palmae Rosae-olaj néven is ismeretes. Hamisítják még paraffin-nal vagy cetaceum-mal, olyan célból, hogy a Geranium-olajjal erősen hígított rózsaoil megmerevedjen; ezt könnyű megismerni, mert megmerevedéskor az edény fenekén válnak ki a szilárd részek, holott az igazi stearopten átszövi a rózsaoil egész tömegét, azonfelül a hamisított olaj csak 45–50 C. fokon olvad meg újból, holott a valódi olaj 32.5 C. fokon. A Pelargonium radula Ait. var. roseum W.-ból Algirban és Dél-Franciaországban készített tulajdonképpeni Geranium-olaj savanyú hatású (pelargonsav) és így erről, valamint balra térítő optikai tulajdonságáról könnyű fölismerni; ez nem igen fordul benne elő.

*Használat.* Szagjavító.

*Készítmények.* Mel Rosatum, Aqua Rosarum, Unguent. Rosarum. —

Alcsalád: *Prunoideae* (*Mandulafa-félék*). Egy termőlevél, ritkán 1–5. Csonthéjas termésű fás növények, egyszerű és osztatlan levelekkel.

A növény neve. *Prunus Amygdalus* Stokes var. amara Hayne.

Társneve. *Amygdalus communis* L. var. amara Hayne.

A drogua neve. *Amygdala amara*; *Semen Amygdali amarum*; keserű mandula.

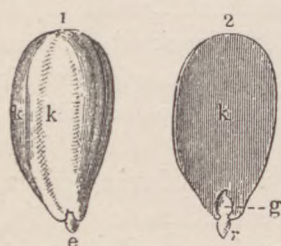
*Származás.* A termés csonthéjas belső rétegén belül foglalt lapos magvak szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* Észak-Afrikában és Elő-Ázsiában honos 2–10 meter magas fa vagy cserje, melyet különösen Dél-Európában, azonfelül Közép-Európában — így nálunk is — tenyésztenek.

*Eltartás.* A régi, avas, belül sárgásfoltú, nemkülönbön rovarok rágtá magvak elvetendőek.

*Külseje.* A csonthéjas termés <sup>drupa</sup> oldalt lapított-tojásalakú, külső rétege húsos, zöldes színű és megéréskor bőrszerűvé válik, szabálytalanul repedezik föl. A kemény csonthéj világos barna, likacsos és csatornászkás fölületű. A csonthéjban foglalt rendszerint egy mag lapított-tojásalakú, de azért mindkét oldalt némileg domború, vagy ha két mag volt egy csonthéjban, akkor a magvak egyik oldalukon laposak, esetleg homorúak. A sárgásbarna, poros fölületű és érdes maghéj hosszában ránczozott; vízben áztatva, a fehérszínű nagy csiráról, illetve a két sziklevelel könnyen lehúzható. Közel a mag csúcsához, egyik élén van a köldök, melytől a domborúbb élén lefelé vonul a köldökzsinór, de nem éri el egészen az alapot, hanem valamivel följebb legyezőszerűen szétterül.

#cotiledonról



(50). *Prunus Amygdalus* Stokes; 1 a maghéjától megfosztott mandulamag, *kk* a két sziklevel, *e* gyökerecske (*radicula*); 2 a hosszában kettémetszett mandula, *k* sziklevel, *r* gyökerecske, *g* rügyecske. (Hager után.)



*Szerkezete.* Fehérjétlen mag, vagyis a maghéj alatt csupán a csíra foglal helyet, melynek két nagy és fehér, viaszkeménységű, lapos-domború szík-levele van (50); ezek között pedig a parányi gyökerecske (radicula), fölül pedig a száracska (plumula, cauliculus) látható.

*Sajátságai.* A magvak nagyon keserű ízűek; szárazan szagtalanok, vízzel dörzsölve, jellemző keserű-mandulaolajszagot árasztanak.

*Alkotórészek.* *Amygdalin* 2–4%, kristályosodó glycosid ( $C_{20}H_{27}NO_{11}$  + 3 aqu.), mely az emulsin nevezetű enzim hatására benzaldehid-re, kéksavra és szőlőcukorra bomlik;  $C_{20}H_{27}NO_{11} + 2H_2O = C_6H_5 \cdot CHO + 2C_6H_{12}O_6$  + HCN, ez történik vízzel való emulgálás közben; oszlopokban kristályosodik, keserű és szagtalan. Zsíros olaj (40–45%).

*Kereskedelem.* A keserű mandula-magvak főképpen Dél-Franciaország-ból kerülnek forgalomba, azon kívül Tunis és Sicilia is szolgáltat sokat.

*Összetévesztés.* Édes mandula (*Amygdala dulcis*) lehet közte, mely valamivel nagyobb, vízzel dörzsölve fehér, szagtalan emulsio-t ad; nem keserű, hanem édeses olajos ízű.

*Használat.* A zsíros olaj készítésére szolgál.

*Készítmények.* Aqua amygdal. amar. conc., Syrupus amygdalinus. —

*A növény neve.* *Prunus Amygdalus Stokes var. dulcis D.C.*

*Társneve.* *Amygdalus communis L. var. dulcis D.C.*

*A droga neve.* ***Amygdala dulcis*; *Semen Amygdali dulce*; édes mandula.**

*Származás.* A termés csonthéjas belső rétegén belül foglalt lapos magvak szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* Elő-Ázsiában és Észak-Afrikában honos, Spanyolországban és Olaszországban szintén elterjedt, Közép-Európában és így hazánkban is tenyésztik (inkább mint a keserű mandulát); legtöbb Perzsiából és Spanyolországból kerül forgalomba.

*Eltartás.* Úgy mint a keserű mandulák (lásd a 100-ik oldalon).

*Külseje, szerkezete.* A keserű mandulával egyező, csak hogy ennél valamivel nagyobb.

*Sajátságai.* Legbiztosabban az által különböztethető meg, hogy ize édeses olajos, vízzel dörzsölve pedig szagtalan emulsio-t ad.

*Alkotórészek.* Zsíros olaj 50–55% van a magvakban; kétszeri hideg sajtolással 45% kapható, a harmadik sajtoláskor kapott olaj nem használható. Az olajat a szitált és kiválogatott ép magvakból magunknak kell hidegen kisajtolnunk. Cukor 6–10%, protein-anyag 20–24%.

*Kereskedelem.* A fő raktárak a következő helyeken vannak: Dél-Franciaország (Provence, Tourraine), Sicilia (Avola), Spanyolország (Malaga, Alicante, Valencia, Mallorca), Portugal (Apulia), Marocco (Mogador) és Tunis. Legnagyobbak a hosszúkás Jordan- és Malaga-mandulák.

*Összetévesztés.* Keserű mandula (*Amygdala amara*) lehet közte, mely



valamivel apróbb, keserű ízű és vízzel összedörzsölve keserű mandulaolaj-szagot áraszt.

*Használat.* Mandulakorpa készítésére, emulsio-kra és cosmetikus szerekre szolgál.

*Készítmények.* Oleum Amygdal., Emulsio Amygdal., Syrup. Amygdal. —

Család: *Leguminosae* (*Hüvelyesek*). A virágszervek tagjai körökben helyezkednek el, heterochlamyd és 5-tagú takarószervekkel; a virágok himnősek vagy egyivarúak, csillagalakúak vagy gyakran részarányosak. A termő egylevelű és alsó állású (ritkábban 2 vagy 5—15). A termés hüvely, mely olykor nem nyílik föl; együregű, ritkábban harántul vagy hosszában rekesztékes (czikkés hüvely). Dudvanövények és fák vagy cserjék, pálhás levelekkel és többnyire fürtös virágzatokkal.

Alcsalád: *Mimosoideae*. A virágok csillagalakúak.

§. *Acacieae*. A porzók szabadok, ritkábban a belsők alsó részükkel egyesültek. Magános termőlevél.

*A növények nevei.* *Acacia Senegal Willd.* (*Mimosa Senegal L.*, *Acacia Verec Guill. et Perott.*, *Mimosa senegalensis Lam.*, *Acacia rupestris Stok.*)

*A. Ehrenbergiana.*

*A. tortilis Hayne.*

*A. Seyal Del.*

*A. fistula Schweinf.* (*A. Seyal Del. var. fistula.*)

*A. nilotica Del.* (*A. arabica Willd.*, *A. vera Willd.*)

*A. stenocarpa Hochst.*

*A. horrida Willd.*

*A. pycnantha Benth.*

*A. decurrens Willd.*

*A. homalophylla Caun.*

*Az anyag neve.* **Gummi arabicum; Gummi Acaciae; arab mézga.**

*Történet.* A »gummi« szó etimológiája ez: arabul = kami, görögül = κόμμι, latinul = cum mi, cummis (commis), későbbi írásmód szerint gum mis, a mi alatt kiszivárgó növénynedvet értettek.

Már a régi egyptomi emlékeken, 1700 évvel Kr. sz. előtt szerepel »Kami en Pun-t«, azaz »gummi Punt-országból«, mialatt déli Arábiát értették. A Senegal-gummi 1365-ben francia kereskedők révén került Európába, eleinte csekély mennyiségben.

*Származás.* A föntnevezett fák kéregrepedéseiből önként kiszivárgott és a levegőn megszáradt nedv szolgáltatja a droguát.

*Előfordulás.* A Vörös-Tenger partvidékein, Észak-Egyiptomban, Arábiában, Senegambiában, Abyssiniában és Nubiában, valamint Ausztráliában (*Acacia pycnantha Benth.*, *A. decurrens Willd.*) tenyésző, erdőket alkotó fák; ezek között az *Acacia Senegal Willd.* szolgáltatja a legjobb gummit, mely a Fehér-Nilus mellékén (Kordofan, Atbara) és Nyugot-Afrikában honos.

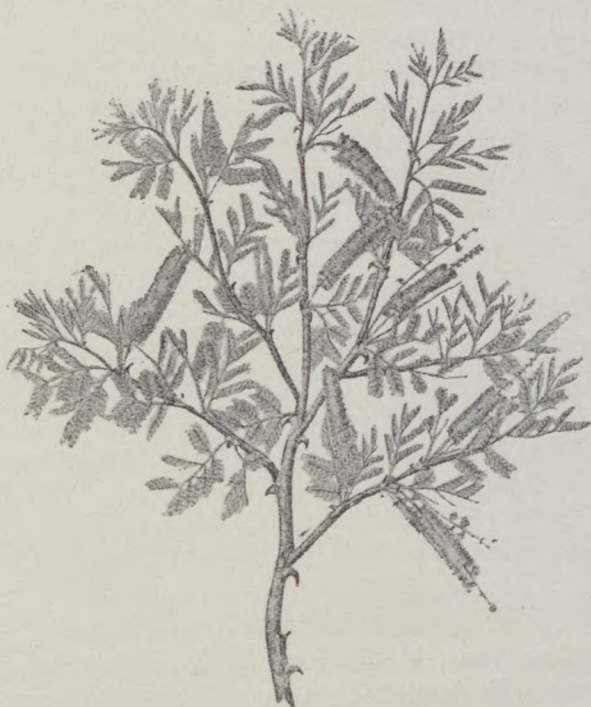


*Gyűjtés.* Az *Acacia Senegal* Willd. 8-éves korától 40-éves koráig a virágzás idejében és röviddel utána is (januáriustól áprilisig) bőven szivárogtatja a mézgát, melyet a kéreg fölületéről leszednek és összegyűjtenek.

*Eltartás.* Nem kiszáritva mint középfinom por, melyet előbb át kell szitálni.

*Külseje.* Többé-kevésbé gömbölyű, fehér vagy sárgás, repedezett fölületű darabokban fordul elő. Egészben nem áttetsző, szögletes, üvegfényű.

*Szerkezete.* Könnyen széttörhető, darabkái áttetszők és kagylós fölületűek.



(51). *Acacia Senegal* Willd. (Flora Senegamb. Tertam-után.)

*Sajátságai.* Íztelen és szagtalan, csak vízben oldódik, oldata savanyú hatású. Kétannyi vízben lassan, de egészen feloldódik és szagtalan, rózsaszínbe hajló halavány sárga, fanyar ízű és nyúlós, ragadós oldatot ad, mely ólomczukoroldattal minden arányban zavarosodás nélkül keverhető. Vaschlorid-oldattól vagy borax-tól megkocsonyásodik. Fajsúlya 1.48—1.52.

*Alkotórészek.* Legnagyobb részét arabinsavas mész teszi, e mellett kevés arabinsavas kalium és arabinsavas magnesium is van benne. Továbbá 0.5% gyanta, kevés cukor (arabinose), festőanyag és csersav.

Az arabinsav ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) fehér, amorf, vízben oldható, éterben és borszeszben oldhatatlan anyag. Vízbeli oldata erősen savanyú hatású.



*Kereskedelem.* Gummi arabicum album et albissimum; ez a legtisztább, hivatalos minőség, mely Kordofanból, Senaarból, Tackából kerül főképpen Kairon keresztül Európába, vagy mint indiai gummi Adenen vagy Bombayon keresztül. Jelenleg a nagyon jó kelet-afrikai kordofan-gummi felette ritka. Ez okból a Senegal-gummit (Acacia Verek) használják, mely Nyugot-Afrikából (Senegal) Bordeauxn át kerül hozzánk. Az Electum-minőség gömbölyű, golyócskaalakú, ritkábban szögletes, fénylő, sárgás és kemény, törési felületein nem irizáló, savanykás ízű darabokban fordul elő, mely forró vízben kevésbé habzik.

Egyéb minőségek ezek: Gedda-gummi, Kap-gummi, Marocco-gummi, Amrad-gummi, ausztráliai gummi.

*Hamisítás.* Dextrin-t szoktak hozzákeverni; erről akként győződhetni meg, hogy mintegy 6 köbcentimeter gummi-oldathoz két csepp  $\text{HNO}_3$  és 6 csepp ammoniummolybdat-ot adunk, ekkor az oldat kékre festődik. Bdellium-gyantát vagy cseresznyemézgát is kevernek hozzá, melyek vízben nem oldódnak.

*Használat.* Mucilaginosum, constituens. Gyógyszertári használatra csak a legfehérebb minőség használtassék.

*Készítmények.* Pulvis gummosus, Mucil. gummi arabici, Linctus gummosus, Mixtura gummosa, Emulsio oleosa, Pasta gummosa, Pasta liquir. —

Alcsalád: *Caesalpinioideae*. A virágok részarányosak.

§. *Cynometraeae*. A levelek egyszerűen szárnyasan összetettek. A kehely-levelek szabadok, a pártalevelek száma 0, 1, 3, 5.

*Növények.* *Copaifera officinalis* L. (C. Jacquini Desf.)

*C. guianensis* Desf. (C. bijuga Hayne.)

*C. Langsdorffii* Desf. (C. nitida Hayne, C. Sellowii Hayne, C. Jussieui Hayne, C. laxa Hayne.)

*C. coriacea* Mart. (C. cordifolia Hayne.)

*Az anyag neve.* **Balsamum Copaivae; Copaiva-balzsam.**

*Történet.* Nevei eredetileg »copauba, copaiba, copahuba, cupayba«, melyek a fának a benszülöttek adta megnevezései. Az első biztos adat szerint — mely egy portugál lelkésztől (1570–1600) ered — Braziliában a »Cupayba«-fából kiömlő nedvet gyógyszerül használták.

*Származás.* A fõntnevezett fák kérgéből szedett balzsamot használják gyógyszerül, melyek között leggyakrabban szerepel a *Copaifera officinalis* L. (52).

*Előfordulás.* Dél-Amerika forró vidékein (Columbiában, Guyanában, Trinidadban, Venezuelában, Braziliában) honos nagy fák.

*Gyűjtés.* A megnevezett fák kérgében és sötétvörös-barna fatestében, sőt a bélben is nagy (néha 2 cm. széles) balzsamcsatornák vannak, melyek az egész törzs hosszában haladnak. E csatornák időnként annyira megtelnek, hogy a fák kérgei a meleg hónapokban lövéshez hasonló dőrejjel



1—2 meternyi hosszúságban megrepednek. Gyűjtés czéljából a Rio-Negro és az Amazon vidékbeli lakosok közel a fa tövéhez a törzsbe mintegy 2 dm.-nyi mély léket vágnak, mire a balzsam a nyíláson kifolyik; az erősebb fák-ból egyenként 48 liter balzsam is folyik ki megszakitás nélkül, átlagosan pedig 30—40 liternyi mennyiség szokott kifolyni.

*Külseje, sajátosságai.* A balzsam sárgásbarna, faolaj-sűrűségű, átlátszó, erős fénytörésű, átható illatos szagú és kesernyés-csípős, fűszeres ízű; vizen



(52). *Copaifera officinalis* L. (Holfert után.)

úszik, borszeszben, chloroform-ban, benzol-ban és éterben oldható; hosszas tartás után meghomályosodik és a szagát veszíti. Fajsúlya 0.94—0.99.

Vízfürdőn elpárologtatva, terpentinszagot nem áraszt és ha az illanó olaj eltávozott belőle: világos barna; kihűlve amorf, tiszta, merev, hidegben törhető gyanta marad vissza (bals. *Dipterocarpi* = bals. *gurjunae* Kelet-Indiából lágy gyantát hagy vissza). A balzsam 20-annyi szénkénnel, nemkülönben egyenlő mennyiségű kénsav és légenysav kihűlt keverékének néhány cseppjével összerázva, vörös vagy ibolya színt ne vegyen föl (= balsam. gur-



junae, 5% már ekként kimutatható). Egy rész balzsamot 5 rész meleg vízzel erősen összerázva és vízfürdőn melegítve, a zavaros keverék rövid idő múlva két tiszta rétegre válnon szét (a balsam. gurjunae állandó emulsió-t alkot).

**Alkotórészek.** Rendszerint 15–20% gyantának 80–85% illanó olajban való oldata. Illanó olaj ( $C_{10}H_{16}$ ); a gyanta savakból van összetéve u. m. copaivasav- ( $C_{20}H_{30}O_2$ ), oxycopaivasav- és metacopaivasavból; továbbá forró vízzel kivonható keserű-anyag (a csersav kicsapja).

**Kereskedelem.** Főleg két minőségét különböztetik meg, u. m. 1) maracaiboi vagy venezuelai balzsam, ez barnás színű, sűrűn folyó, illanó olajban szegényebb; 2) parai balzsam, ez világos, hígán folyó, illanó olaja több van. Mind a két minőség braziliai eredetű.

**Tisztátalanság, hamisítás.** A szándékos hamisítások meglehetősen gyakoriak, leginkább zsíros olajjal, terpentinolajjal, a kelet-indiai gurjun-

balzsammal, sassafras - olajjal. A gurjun-balzsam vagyis kelet-indiai copaiva-balzsam (balsamum Dipterocarpi) különféle Dipterocarpus-fajoktól származó balzsam, melyet olyan módon gyűjtenek, mint a valódi copaiva-balzsamot; ez sűrűn folyó, áteső fényben vörösbarna, ráeső fényben zavaros és zöldesen fluoreszkál; a copaiva-balzsamhoz hasonló szagú, az íze pedig jóval keserűbb.

**Használat.** Antigonorrhoeum.

**Készítmények.** Mixtura Balsami Copaivae, Oleum Balsami Copaivae, Pilulae Copaivae. —



(53). *Tamarindus indica* L. (Holfert után.)

§. *Amherstiae*. A levelek egyszerűen szárnyasan osztottak. A kehelylevelek szabadok.

A növény neve. *Tamarindus indica* L. (54).

A droga neve. **Pulpa Tamarindorum; Tamarindus.**

**Történet.** Kelet-Indiában, Perzsiában és Afrikában a legrégebb időkben használatos táplálószer és gyógyszer. *Tamarindus* összetétele az arab »tamr« = datolyapálma (zsidóul תמר = tamar = pálma) meg a »hindi« = hindostani = indiai szavaktól ered; azaz indiai pálma. E szerint tehát a fajnév (*indica*) pleonázmus.

**Származás.** A nevezett fa hüvelytermésének (53) a bele (pulpa) szolgáltatja a gyógyszert.

**Előfordulás.** Eredeti hazája valószínűleg Közép-Afrika, még pedig a



24. d. sz. és 14. é. sz. fokai között (Senegal, Mozambique a nyugoti parton és a Vörös-Tengerig a keleti parton) tenyésző fa. Ázsiában Arábiától Cochinchináig, a Sunda- és Philippin-szigeteken és a nyugot-indiai (Antilla-) szigeteken tenyészik. Főként a tenyésztett fa gyümölcsbelét használják.

*Gyűjtés.* Éréskor a leszedett termések külső héját, meg az erősebb rostú edénynyalábokat lehántják, a magvakat kiszedik, a többi lágy részt pedig szívós tömeggé összegyúróják; a gyúráshoz gyakran tengervizet használnak.



(54). *Cassia acutifolia* Del.  $\frac{1}{2}$  természetes nagyságban; A leveles és virágzó hajtás, B hüvelyek. (Batka után.)

*Eltartás.* Kőedényekben, jól záró faládákban, száraz és hűvös helyen tartandó.

*Külseje.* A termés 6—8 cm. hosszú és 2—3 cm. széles, lapos, vékonyfalú törékeny hüvely, mely szabálytalanul ívelt és nem fölnyíló. A hüvely fala kívül sárgászörös és érdes.

*Szerkezete.* 3—12 mag van benne; a magvak szabálytalanok, legtöbbször



nyire tompán négyszögletesek, egyenlőtlen hosszúak, 7–8 mm. vastagok és fénylő barnák.

*Sajátságai.* A hivatalos indiai tamarinda-bél barnásfekete, kissé zsírszerű lágy tömeg, mely keveredve van a külső termésfal meg a rekesztőfalak pergamenszerű darabocskáival és a magvakkal is. Kellemes savanyú, kevésbé összehúzó ízű; borszerűen savanykás szagú.

*Alkotórészek.* Növényi savak (czitromsav  $C_6H_8O_7$ , borkősav  $C_4H_6O_6$ , almasav  $C_4H_6O_5$ ) rendszeren kalium-hoz kötve, 10–15%; továbbá 12% cukor, keményítő, pectin.

*Kereskedelem.* 1) Kelet-indiai és afrikai tamarinda-bél, a legjobb minőség, a fentebb leírt tulajdonságokkal. 2) Nyugat-indiai tamarinda-bél, barnavörös, kevésbé szívós, lágy, gyengén savanykás és nyálkás ízű, többnyire erjedésnek indult; ne használtassék. 3) Egyiptomi vagy levantei tamarinda-bél, barna vagy fekete, kemény, síma, táányernagyságú korongokban előforduló (16 cm. átmérőjű), vízben tézstaszerő péppé duzzadó; ne használtassék.

*Hamisítás.* A penészes, dohos, édeses tamarinda-bél elvetendő; gyakran rézzel van tisztátalanítva.

*Használat.* Enyhe hashajtószer (purgativum).

*Készítmények.* Pulpa Tamarind. depurata, Electuarium e Senna. —

*§. Cassieae.* A levelek egyszerűen szárnyasan osztottak. A kehelylevelek szabadok. A szirmok egy része elcsenevészedett, nincsenek húsos mirigyekké alakulva. A portokok tetejükön lyukasak.

*A növények nevei.* *Cassia acutifolia* Delile. (*C. lenitiva* Bisch., *C. Senna*  $\beta$ . L., *C. lanceolata* Collad., *C. orientalis* Pers. *Senna acutifolia* Batka).

*Cassia acutifolia*  $\beta$ . *Bischoffiana* (*C. lenitiva*  $\beta$ . *acutifolia* Bisch.).

*Cassia angustifolia* Vahl (*C. medicinalis* Bisch., *C. lanceolata* Royle, *C. ligustrinoides* Schrnk., *C. decipiens* Desv., *C. Ehrenbergii* Bisch., *Senna angustifolia* Batka, *S. officinalis* Roxb.).

*Cassia obovata* Collad. (*C. obtusa* Wight et Arn., *C. obtusata* Hayne).

*Cassia pubescens* R. Br. (*C. Schimperii* Steud., *C. holosericea* Fres., *C. aethiopica* Guib., *Senna ovalifolia* Batka).

*A drogua neve.* **Folia Sennae; Senna.**

*Történet.* A »Senna« név az arab »sanâ« vagy »sannâ« szótól ered, mely a növényre vonatkozik. »Cassia« (Dioskorides-nél *κασσία*, Pliniusnál *cassia*) a zsidó קעזיה (kezioth) szótól származik, mely alatt minden esetre a



fahéjfát (*Cinnamomum* vagy *Laurus Cassia*) értették. A névadás tévesnek látszik, vagy pedig azért adták, mert egyes *Cassia*-fajoknak szintén fűszeres kérgük van.

A régi görögök és rómaiak nem ismerték, csak a későbbi kor arab írói emlékeznek meg a Senna-levelekről; az arab orvosok a középkorban használták.

*Származás.* Az említett *Cassia*-fajoknak, nevezetesen a *C. acutifolia*



(55). *Cassia angustifolia* Vahl.  $\frac{1}{2}$  természetes nagyságban; A leveles és virágzó hajtás, B hüvelyek. (Batka után.)

Delile, *C. angustifolia* Vahl és *C. obovata* Collad. szárnyasan összetett leveleinek a levélkéi (foliolia) szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* A *C. acutifolia* (54) Egyiptomban a Közép-Nilus vidékén, a *C. angustifolia* (55) a Vörös-Tenger melléki tartományokban (Elő-Indiában a Tinnevely-kerületben jó eredménnyel tenyésztik), *C. obovata* Senegambiától kezdve az egész trópusi Afrikában honos fák vagy cserjék.

*Gyűjtés.* Az Elő-Indiában tenyésztett *Cassia angustifolia* leveleit



terméséréskor szedik és napon szárítják. A *Cassia acutifolia* leveleit augusztus és szeptember hónapokban szedik.

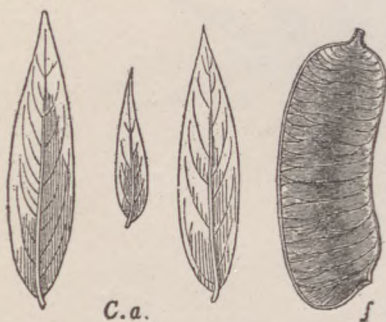
**Eltartás.** A jól szárított levélké (foliola) szitáltan és porított alakban tartandók; a közéjük kevert levéllyekek vagy hüvelytermések elvetendőek.

**Külseje.** *Cassia acutifolia* (56): levélkéi hosszúkás-tojásalakúak, 1.5–3 cm. hosszúak, 9–15 mm. szélesek, ferde alapúak, épszélűek, közepükön legszélesebbek, børszerűek, rövid árhegyűek, kékeszöldek, pelyhes szőrűek (alexandriai Senna-levelek). *Cassia angustifolia* (57): levélkéi 3–6 cm. hosszúak, 1–2 cm. szélesek, lándzsaalakúak, ferdealapúak, épszélűek, világos



(56). *Cassia acutifolia* Del.; öt különféle nagyságú levélke (foliola) és egy hüvely (f). (Hager után.)

zöldek, vékonyak és kopaszok. *C. obovata*: levélkéi visszás tojásalakúak vagy tojásalakúak, 2–3 cm. hosszúak, árhegyűek, pelyhesek. Mind a három faj levélkéinek a mellékerei jól kiemelkedők.



(57). *Cassia angustifolia* Vahl.; három különféle nagyságú levélke (foliola) és egy hüvely (f). (Hager után.)

**Sajátságai.** Mindkettő (alexandriai és tinnevellyi Senna) sajátos, de gyengén édeses szagú; íze nyálkás, édeses-kesernyész, utóbb karczó.

**Alkotórészek.** Cathartinsav, savanyú hatású glycosid, mely sósavval főzve chatartogenin-re és cukorra bomlik, a droguában pedig mészhez és magnesia-hoz van kötve; Chatartomannit, cukornemű vegyület; Chrysoretin, sárgás gyanta, mely chrysophansavat tartalmaz;

kétféle keserű-anyag: sennacrol és sennapikrin, melyek glycosid-természetűek. Illanó olaj nyomokban, nyálka és csersav.

**Kereskedelem.** Kilencféle minőség ismeretes:

1. Alexandriai Senna; egész és tördelt leveleket tartalmaz, mely Nubiából Alexandrián keresztül jut Triesztbe. A *Cassia acutifolia* levéllyekekkel és hüvelyekkel, valamint a *Solenostemma Arghel* Hayne leveleivel van fertőzve (*Cassia acutifolia*, *C. obovata*).

2. Tripolisi vagy sudani Senna; Fezzanból Tripolison vagy



Livornon keresztül jut Európába, *Solenostemma*-levelek nincsenek közte (*Cassia acutifolia*, *C. obovata*).

3. Indiai Senna.

a) Mekka-Senna; Yemenből Mekkán keresztül szállítják (*Cassia angustifolia*, *C. acutifolia*).

b) Tinnevely-Senna; Tinnevelyből Calcuttán keresztül szállítják (*Cassia angustifolia* és var. *Royleana*).

c) Indiai-Senna; Kelet-Indiából és Arábiából kerül Angolországba (*Cassia angustifolia*).

4. Aleppo-Senna; kellemetlen ízű, Syriából Smyrnán és Bairuton keresztül jut Triesztbe (*Cassia obovata*, *C. pubescens*).

5. Olasz Senna; ritka (*Cassia obovata*).

6. Amerikai Senna; gyenge hatású, Marylandból származik (*Cassia marylandica*).

7. Panama-Senna; nem drastikus, finom minőség (*Cassia breviceps*).

8. Cap-Senna; ritka (*Cassia obovata*).

9. Senna-parva; rossz minőségű töredék-árú, ne használtassék.

Nálunk a tinnevelyi és az alexandriai Senna-levelek hivatalosak, csak ezek használtassanak.

*Tisztátalanság, hamisítás.* 1) A *Solenostemma Arghel Hayne* (*Asclepiadeae*) levelei szoktak hozzákeverve lenni; ezek húsosak, merevek, hosszúkás tojásalakúak, nem ferde (részarányos) alapúak, alig látható mellékerekkel, fénytelen szürkészöldek, puhaszőrűek, nem olyan simák mint a Senna-levelek (ránczosak); eleinte keserű, később édeskés ízűek. 2) Hüvelyek, levélnyél-darabok és törmelék között a *Solenostemma* toktermései. 3) *Coriaria myrtifolia* L. levélkéi hosszúkás lándzsaalakúak, simák és háromerűek, 2·2—5·5 cm. hosszúak, 1—2·6 cm. szélesek, sok cseresavat tartalmaznak. 4) *Colutea arborescens* L. (pukkantó dudafürt) viasz-tojásalakú levélkéi; vékonyak, felül simák, fonákán simuló apró szőrökkel. 5) *Colutea cruenta* Ait. a levélkéi finomak, nem bőrszerűek, majdnem kerek, csúcsuk letompított. 6) *Tephrosia Apollinea* D.C. levélkéi viasz-tojásalakúak, néha ék alakúak, nyeletlenek, mindkét fölületükön odasimuló szőrökkel borítottak, fonákukon selyemfényűek, a főérből 7—7 kiemelkedő mellékér halad a levél széléhez. 7) *Cassia marylandica* Nectoux, szolgáltatják az amerikai Senna-leveleket, melyek sötétzöldek, vékony hártvaszerűek, mellékereik kiemelkedők.

*Használat.* Gyors és biztos hashajtószer, a mit a benne foglalt gyanta okoz (borszeszszel kivonható).

*Készítmények.* *Folia Sennae sine resina* (*Folia Sennae deresinata*), *Syr. mannat.*, *Infus. laxativum*, *Infusum Sennae compos.*, *Hydromel infantum*, *Electuarium lenitivum*, *Decoct. Sarsaparillae fortius*, *Pulvis liquiritiae compos.*, *Species laxantes* St. Germain. —



§. *Kramerieae*. A levelek egyszerűek. A kehelylevelek szabadok. Az elülső két szírom nagy, húsos, pikkelyes mirigyekké van alakulva. A portok tetején lyukas.

A növény neve. *Krameria triandra* Ruiz et Pavon.

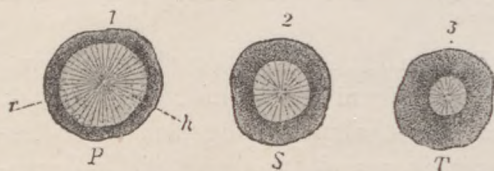
A droga neve. **Radix Ratanhiae**; **Radix Ratanhae**; **Radix Krameriae**.

Történet. A »ratanhia« vagy »ratanha« (szó a spanyol ratear = kúszni szótól ered, a mennyiben a cserjének kúszó gyökérágai vannak). A növény a *Krameria* nevet (Linné egyik tanítványától) Loeffling Pétertől kapta, aki Kramer Henrik János\*) temeswar-i ezredorvos tiszteletére nevezte meg a génuszt. Spanyolországba 1796 óta származott.

Származás. A nevezett cserjének fásodott oldalgyökerei szolgáltatják a hivatalos droguát.

Előfordulás. Peru és Bolivia homokos kopár hegylejtőin és a braziliai Cordillerákon (1000—3000 meter tengersz. f. magasságban) tenyésző alacsony cserje; újabban Jamaicában tenyésztik.

Eltartás. Nagyon apróra összetetelve vagy poralakban tartandó; a fatest (xylem) nem értékes.



(58). P perui Ratanhia gyökér-keresztmetszet, S savanillai gyökér-keresztmetszet, T texasi gyökér-keresztmetszet (r kéreg, h fatest). (Hager után.)

Külseje. A főgyökér rövid, egész ökölvastagságig és többszörösen elágazó, ez nem hivatalos; a gyökérágak hosszúak, meglehetősen hengerek, 6—18 mm. vastagok, kígyószerűen tekerődzők, fásak; kívül vöröses vagy barnavörös színűek, néha feketésbarna pararéteggel vannak fődve, mely kissé fénylő,

hosszában alig ránczos; a sima kéreg harántirányban itt-ott berepedezett, a fatestről lepattogzó és legalább hatszor vékonyabb szokott lenni a fatestnél.

Szerkezete. A kéreg rostos törésű; a tömött fatest (xylem) világosabb vöröses vagy fahéjbarna, finoman és sűrűn sugaras, tömött; bélszövege nincsen. Keresztmetszete kerek.

Sajátságai. Szagtalan; íze kesernyés és erősen összehúzó, de csak a kéreg (a fája nem ilyen). 10%-os borszeszes kivonata telített borszeszes ólomcukor-oldattal vörös csapadékot ad és a leszűrt folyadék is — ha ólomcukorral túl volt telítve — barnavörös.

Alkotórészek. Ratanhiacsersav glycosid (20%); vörös, amorf por, mely  $\text{HNO}_3$ -ban oldódik és vaschlorid-tól megzöldül; enyvvvel húsvörös csapadékot ad; cukorra és ratanhia vörösre bontható. Van még benne kristályos ratanhin, cukor, mézga és viasz.

\*) Köhler's *Medizinalpflanzen* in naturgetreuen Abbildungen; herausgegeben von G. Pabst, Band II. Nro 166 (Name und Geschichtliches).



*Kereskedelem.* A hivatalos droga (Payta-Ratanhia) Limából, Callaoból, Paytából és Islayból kerül forgalomba; legnagyobb része azonban Limából kerül hozzánk (58, P).

*Összetévesztés, hamisítás.* 1) *Savanilla*- vagy *Granada-Ratanhia* (58, S); ez a *Krameria Ixina* L. var.  $\beta$ . *granatensis* Triana nevű növénynek a gyökere, mely Columbiából, Brit-Guyanából, Pernambucoból származik. Rövidebb és kevésbé kigyózdó oldalgyökerek, melyeknek a külseje inkább ibolyavörös színű; a gyökerek vastagabbak (a fatestnek mintegy  $\frac{1}{3}$  részét teszik), nem lepattogzó kérgűek. A kéregnek vizes kivonata vaschlórid-tól megkékül; a borszeszes kivonat ólomcukor-oldattal ibolyaszürke csapadékot ad, a filtratum azonban szintelen. 2) *Para-Ratanhia* (brazíliai); e gyökerek a *Krameria argentea* Martius cserjéről származnak, hasonlóak az előbbiekhöz (*Savanilla*); a kéreg 2—3-szor keskenyebb a fatestnél (xylem); vizes oldata vaschlórid-tól szürke. 3) *Texas-Ratanhia* (ritka), a *Krameria secundiflora* Moc. et Sessé növényfajról származik (58, T); külsőleg az előbbiekhöz hasonló, kérge vastagabb a fatestnél, borszeszes kivonata vaschlórid-tól sötét vörös lesz. Ezek ne használtassanak.

*Használat.* Csersavtartalmú összehúzó szer (adstringens).

*Készítmények.* Tinctura Ratanhiae, Extract. Ratanhiae dep. —

*§. Eucaesalpinieae.* Kétszer szárnyalt levelek. A kehely váltlevelű.

*A növény neve.* Haematoxylon campechianum L.

*A droga neve.* Lignum campechianum; Lignum Haematoxyli.

*Történet.* A XVI-ik században került Európába.

*Származás.* A nevezett fák 10-éves törzsének színfaja használatos. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Közép-Amerikában (Campechebai, Honduras) honos fa, melyet 1715 óta Jamaicában és a főbb nyugot-indiai szigeteken tenyésztenek.

*Eltartás.* Droga-üzletekben aprítva vagy poralakban fordul elő.

*Külseje.* A színfa meternyi hosszú és 50 kgr. súlyú tömbökben fordul elő a kereskedelemben; frissen vörvörös (a fehéres hárs nélkül), de a levegőn oxidálódik és ekkor zöldesbe hajló sötét ibolyaszínű lesz vagy majdnem fekete; kemény és súlyos.

*Szerkezete.* Rostos, könnyen hasítható, a hasítási lapon hosszában barázdás, kissé fénylő és vörösbarna. Harántmetszete sötét vörösbarna, váltakozó sötétebb és világosabb, egyenlőtlen, hullámos, nagyjából kör alakú évgyűrűkkel, melyekben tágasnyílású edények látszanak; a bélsugarak keskenyek.

*Sajátságai.* Csekély, ibolyaszerű szagú; íze édes-összehúzó, a nyálat vörösre festi.

*Alkotórészek.* Haematoxylin ( $C_{16}H_{14}O_6$ ); nagy, szintelen prizmákat alkotó, forró vízben és éterben oldható test, édesgyökér-ízű; bázisokkal szintelen sókat alkot, melyek azonban a levegőn oxidatio folytán csakhamar vörösbarnára változnak (haematein  $C_{16}H_{12}O_6$ ); vízben, borszeszben és éterben keveset oldódik,  $NH_3$ -ban kékesibolya színű, NaHO-ban pedig bíborvörös. Tartalmaz még a Lign. campechianum kevés cseresavat, illanó olajat és gyantát.

*Kereskedelem.* A legjobb színfa Yucatanból és Hondurából kerül, a legrosszabb Nyugat-Indiából. Kétféle minőség ismeretes: a) angol, ez egyenesen van lefűrészelve; b) spanyol, ez egyik végén csúcsos, vastag tömböket alkot.

*Használat.* Gyenge adstringens. Festőanyagként technikailag használják. A beszárított extractum a festészetben és tintagyárakban van alkalmazásban. —



Alcsalád: *Papilionatae*. Részarányos virágokkal.

§. *Sophoreae*. 10 vagy több szabad porzóval. Szárnyasan összetett levelű fák vagy cserjék.

A növény neve. *Myroxylon Toluifera* H. B. et Kunth (59).

Társnevei. *Toluifera Balsamum* Mill., *Myrospermum Toluiferum* A. Rich., *Mirospermum balsamiferum* Ruiz et Pav., *Myroxylon punctatum* Klotzsch.

Az anyag neve. **Balsamum Tolutanum; Balsamum indicum siccum; Balsamum americanum; tolu-balzsam.**



(59). *Myroxylon Toluifera* H. B. et Kunth; virágzó ága  $\frac{1}{3}$  természetes nagyságban. (Baillon után.)

*Történet.* »Tolu« a balzsam neve a benszülöttek nyelvén; Monardes (1493—1578) sevillai író »Dos libros etc.« című könyvében emlékezik meg róla legelőször, a ki tévesen fenyőféle fának tekinti. Ez időszakban e balzsamot a benszülöttek sokra becsülték, Hernandez is a perui balzsammal egyenlő értékűnek tekintette.

*Származás.* A törzsből kifolyó balzsam szolgáltatja a gyógyszert.

*Előfordulás.* Dél-Amerika északi részében, Columbiában és Új-Granadában honos, 20 meternyi magas fa.



*Gyűjtés.* A Magdalena-folyam mentében, a Plato, Turbaco és Tolu melletti erdőkben a balzsam gyűjtése céljából a törzsbe 20—30 V-alakú bemetszést tesznek; a két bemetszés érintkezési helyén befűrnak és üres tökszárát illesztenek bele cső gyanánt, melyen keresztül a balzsam kifolyik és ezt bádogszelenczékben vagy töknek a kivájt héjában összegyűjtik.

*Külseje.* A friss balzsam félig folyékony, terpentinszerű, nyúlós, sárga vagy sárgásbarna, vékony rétegben átlátszó folyadék.

*Sajátságai.* Nagyon könnyen kristályosodik és ekkor vörösbarna, kristályos, fénylő darabokat alkot. Fajsúlya 1.2. Aceton-ban, borszeszben, chloroform-ban és KHO-ban oldódik, éterben kevésbé, benzol-ban és szénkénegben oldhatatlan. Szaga nagyon kellemes (finomabb a perui balzsaménál), különösen melegítéskor. Íze aromás, gyengén karczó és némiképpen savanykás. Pora halavány sárga, enyhe melegen kenhető tömeggé lágyl. Borszeszes oldata savanyú hatású.

*Alkotórészek.* Különböző gyanták ( $C_{18}H_{19}O_4$  és  $C_{20}H_{20}O_5$ ); tollen ( $C_{10}H_{16}$ ) 1%, melyet száraz destilláláskor kaphatni; cinnamein (benzil-cinamat); fahéjsav.

*Kereskedelem.* A szállítás középpontja Baranquilla. Kétféle minőség ismeretes: 1) braziliai tolu-balzsam, félig folyékony és ragadós; 2) carthagenai tolu-balzsam, ez merev, szilárd, sárgás- vagy vörösbarna, melegen meglágyuló, szemecskés-kristályos gyantás tömeg.

A Myroxylon peruiferum L. fil. (Dél-Amerika északnyugoti felében honos 10—12 meter magas fa, kérge a tolu-balzsamhoz hasonló balzsamot szolgáltat.

*Hamisítás.* Leginkább colophonium-mal hamisítják; ez szénkéneggel kivonható belőle. Kénsavval a tiszta balzsam vörös színben oldódik; ha colophonium van benne, akkor kénessav-fejlődés közben erősen habzik. Ha terpentinnel van keverve, akkor ez benzin-nel való kivonás után feloldódik és elpárologtatáskor terpentinszagot terjeszt.

*Használat.* Antimycoticum, scabies ellen; chronikus katarrhus-ok esetében; szagjavító hatásánál fogva illatszerként és cosmetikus czélokra használják.

*Készítmények.* Pilulae Blancardi et ferratae bevonására, Syrupus Balsami tolutani, Tinctura tolutana. —

*A növény neve.* Myroxylon Pereirae Klotzsch (60).

*Társnevei.* Toluifera Pereirae Baill., Myroxylon sansonatense K., Myrospermum sansonatense Pereir., Myrospermum Pereirae Royle.

*A droga neve.* Balsamum peruvianum; perui balzsam.

*Történet.* Amerika fölfedezésekor a benszülöttek a perui balzsamot már általánosan használták gyógyszerül.

*Származás.* A föntnevezett fa balzsamos nedve szolgáltatja a gyógyszeranyagot. A XVI-ik században Peruból (Callas) került a spanyolok útján Európába, ezért nevezik perui balzsamnak.



*Előfordulás.* Közép-Amerika nyugoti részeiben, San-Salvador erdős hegységeiben honos fa. A perui balzsamot szolgáltató fák aránylag kis területen vannak elterjedve és a tulajdonosok gondosan ügyelnek azokra.

*Gyűjtés.* San-Salvadorban, Sansonate környékén november és december hónapokban a fatörzs négy hosszanti csíkját 20—30 helyen tompa eszközzel, fakalapáccsal erősen megütögetik és a csekély mértékben kiszivárgó balzsamot tiszta rongyokkal felitatják; 5—6 nap múlva ugyane helyeken a



(60). *Myroxylon Pereirae* Klotzsch; virágzó ág és két hüvelytermés. (Koehler után.)

kérget fáklyákkal megpörkölik és egy héttel később a kéregrészeket lehántják; a bőven kifolyó balzsamot rongyokkal itatják fel, hetenként újabb és újabb rongyokat használván erre a célra, egészen április végéig. A következő évben a közbeneső 4 csíkkal bánnak el hasonlóképpen és így felváltva más csíkokból szedik a balzsamot. A balzsammal átitatott rongyokat agyagfazekakban vagy üstökben kifőzik, azután kiszedik és kisajtolják; a rongyokból kisajtott balzsamot az előbbihez keverik. A víz alatt összegyűlő balzsamot a víztől elkülönítve lehabozzák és hosszabb ideig tisztulni hagyják.



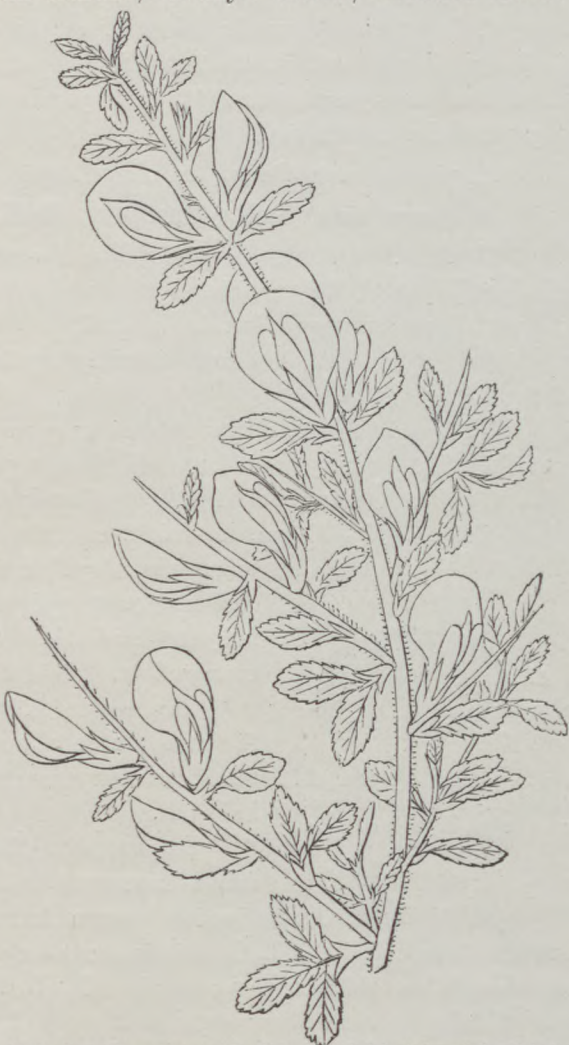
A fa mintegy 30 éven át szolgáltat balzsamot, ekkor 5—6-évi pihenőt hagynak a fának, mely után az újból használható. Egy fa évenként átlagosan 2—2·5 kgr. balzsamot ad.

**Sajátságai.** A perui balzsam szörpsűrűségű, sötét barna, cseppekben barnavörös, áttetsző, levegőn nem száradó, savanyú hatású, kellemes illatos (részben vanillához hasonló) szagú, nem ragadós anyag; kesernyés és tartósan csípős ízű növénynedv, melynek fajsúlya 1·137—1·145. Egy rész balzsam egy rész 90%-os borszeszszel tisztán keveredik, 4—6 részzel ellenben zavaros keveréket ad; öt csepp balzsamot 3 köb cm. maró  $H_3N$ -val erősen összerázva, csak kevés gyorsan elenyésző hab keletkezzék és 24 órai állás után kocsonya ne képződjék (mert akkor colophonium van hozzá keverve). Tíz csepp balzsamot 20 csepp kénsavval összedörzsölve, egynemű, szívós, cseresznyepiros keverék jöjjön létre, mely rövid idő múlva hideg vízzel kimosva, gyantászerű, hidegben törékeny maradékot adjon; 200-szoros mennyiségű vízzel párologtatva, illanó olaj ne párologjon át (Ricinus-olaj, copaiva-balzsam, terpentinelaj). A balzsam amylszeszben és chloroform-ban is oldódik.

**Alkotórészek.** Cinnamin (fahéjsavas benzylaether) 55—60%, fahéjsav ( $C_9H_8O_2$ ) 8—10%, vanillin ( $C_8H_8O_3$ ) és gyanta 30—32%.

**Kereskedelem.** Agyagkorsókban kerül Sansonatéba és onnan Acajutlába szállítják, a honnét bádogpalaczkokba öntve Anglia kikötőibe kerül.

**Hamisítás.** A következő anyagokkal hamisítják: zsíros olajok, styrax, terpentín, colophonium, copaiva-balzsam, canada-balzsam, gurjun-balzsam, benzoë és Ricinus-olaj. A hamisított balzsamok fajsúlya 1·137-nél kevesebb.



(61). *Ononis spinosa* L. ága levelekkel és virágokkal.  
(Lauche után.)



**Használat.** Külsőleg élőködők (rüh) ellen használják; antimycoticum, szagjavító; technikailag illatszerekhez is használatos.

**Készítmények.** Balsam. vitae Hoffmanni, Syrupus Balsami peruviani, Tinctura Balsamica. —

**§. Trifolieae.** A porzók száma 10, ritkán egyfalkásak, többnyire 1 szabad és 9 egymással (szálaikkal) összenőtt porzóval (kétfalkás). Dudvanövények; ritkábban szárnyasan összetett, többnyire tenyeresen összetett levelekkel és fogazottszélű levélkéekkel.

**A növény neve.** Ononis spinosa L. (tövises iglicz) (61).

**A droga neve.** Radix Ononidis; Radix Restis bovis; iglicz-gyökér.

**Történet.** »Ononis« a görög *ὄνοξ* (=szamár) szóból ered és samár-eleséget jelent. A Dioscorides növénye a déleurópai Ononis antiquorum L., melyet diureticum gyanánt használtak.

**Származás.** A nevezett növény gyökerei szolgáltatják a hivatalos droguát.

**Előfordulás.** Egész Európában a magas Északig honos; szántóföldeken, mezőkön, köves helyeken tenyésző alacsony tövises cserje.

**Gyűjtés.** Ősszel kell ásni a gyökereket.

**Külsője.** 30—50 cm. hosszú, 2 cm. sőt majdnem újjnyi vastag, göcsös, erős, szívós gyökér, mely ritkán hengeres, többnyire összenyomott, gyéren elágazó, görbe és hosszában mélyen barázdás, tengelye körül többé-kevésbé csavarodott. Kívül szürkés vagy sötét barna.



(62). Ononis spinosa L. gyökér - keresztmetszet; r kéreg, h fatest. (Hager után.)

**Szerkezete.** Kérgé vékony; hajlítható, szívós. A fatest excentrikus, barnás és rostos, a keresztmetszeten legyezőszerűen sugaras, fehér bélsugarakkal (62).

**Sajátságai.** Édesgyökérhez hasonló szagú; édeses-kesernyés ízű.

**Alkotórészek.** Ononin, oszloposan kristályosodó glycosid ( $C_{30}H_{34}O_{13}$ ), íztelen; ononid ( $C_{18}H_{22}O_8$ ), sötét sárga organikus sav, amorf, édeses-kesernyés és vízben oldható; onocerin ( $C_{12}H_{20}O$ ), indifferens anyag, mely kén-savval sárga színű lesz; apró, atlasz-fényű kristályokat alkot. Keményítő, gyanta és viasz.

**Kereskedelem.** Apróra felvágva jut a kereskedésekbe.

**Összetévesztés.** Ononis repens L. és O. arvensis L.; ezeknek gyökerei vékonyabbak, hengeresek, csekélyebb hosszanti ránczolattal, nagy és szürkés belük van.

**Használat.** Izgató vizelethajtó, esetleg hashajtó-szer. Máj- és lépajokban fellépő savógyülemlek eseteiben használják. Idült hólyaghurutok esetében.

**Készítmények.** Species ad decoctum lignorum, Species diureticae. —



*A növény neve.* Melilotus officinalis L. (orvosi somkóró) (63).

*A drogua neve.* Herba Meliloti; Summitates Meliloti.

*Származás.* A virágzó dudvás részek használatosak.

*Előfordulás.* Közép-Ázsiában és Európában (az északi részek kivételével) tenyészik.

*Gyűjtés.* A virágzó hajtásvégeket júliusban gyűjtik, a szárrészekről megtisztítják és megszárítják. Nem hivatalos.

*Eltartás.* Poralakban, bádög- vagy üvegedényekben.

*Külseje, szerkezete.* A szára meternyi magas, ormós és belül üres, hajtásai aprószőrűek. A levelek tenyeresen összetettek (hármassak), hosszúnyelűek, áralakú pálhákkal; a végső levélke tojásalakú, a két oldalsó lándzsás, mind a három élesen fogazott szélű, kopasz vagy a fonákán (csak az erek mentében) pelyhes. A virágzat levélhónalji laza fürt. A virágok sárgák, pillangósak és aprók; a kehely 5-fogú, a párta 5-szirmú (a vitorla és a szárnyak egyenlő hosszúak, a csónak rövidebb); a magház selyemfényű, a belőle fejlődő hüvely harántul ránczozott.

*Sajátságai.* Erős, kellemes szagú, cumarin-ra emlékeztető; íze aromás és kesernyészós.

*Alkotórészek.* Cumarin ( $C_9H_6O_2$ ), színtelen kristályok, aromás szagúak; cumarsav ( $C_9H_8O_3$ ), színtelen tűkristályok, melyek keserű ízűek; melilotsav (hydrocumarsav), színtelen dárdás kristályok, melyek vízben oldhatatlanok, vaschlorid-dal megkékülnek.

*Összetévesztés.* Melilotus albus Desr., virágai fehérek, hüvelyei kopaszok, gyenge szagúak. Mel. macrorrhizus Pers., a virág vitorlája egyenlő hosszú a szárnyakkal meg a csónakkal; levélkéi hosszúkásak, tompítottak, hüvelye feketés és reczésen ránczozott. Mel. dentatus Willd., virágai szagtalanok.

*Használat.* Jelenleg csak szagjavító (cumarin).

*Készítmények.* Emplastrum Meliloti, Species emollientes. —

*§. Galegeae.* A porzók száma 10, ritkábban van valamennyi összenőve; többnyire egy szabad, a többi 9 össze van nőve (kétfalkás). Dudvánövények, fák és cserjék, többnyire szárnyasan összetett levelekkel; a virágok többnyire fürtvirágzatokba csoportosulnak.

*A növények nevei.* Indigofera tinctoria L.

I. Anil L.

I. argentea L.

*Az anyag neve.* Indigo.

*Történet.* Régebben az Isatis tinctoria L. (Cruciferae) növényből Európában is készítették; újabban az indigo-t synthesissal is készítették, de ez még nem fizeti ki magát.

*Származás.* A föntnevezett növények indicán-tartalma szolgáltat indigo-t.

*Előfordulás.* Az Indigofera tinctoria Kelet-Indiában, az I. Anil Amerikában (Columbia, San Salvador, Mexico) és az I. argentea Afriká-



(63). Melilotus officinalis L. virágos hajtása, porzói és termője. (Vesque után.)



ban honos növények. A forró klímának sok vidékén tenyésztik, sőt már a melegebb mérsékelt éghajlat alatt is, pl. Nápoly mellett.

*Gyűjtés, elkészítés.* Az indigo-növények fehér *indican*-t tartalmaznak; a cserjéket töben lemetszik, összeapritják, kömedenczében vízzel és kevés mézsztejjel vagy ammonia-val leöntik és erjesztik, míg a folyadék zöldes-sárga színt ölt; ekkor lehúzzák és medenczékben levegőt kevernek belé, mely oxidálólag hat és ez által indigo-kék keletkezik; ezt leüleptítik és kúpokká vagy szabálytalan darabokká alakítják.

*Külseje, szerkezete.* Szép, sötét kék színű, porladozó tömeg.

*Sajátságai.* Közöséges oldószerekben az indigo oldhatatlan (ezért nagyon becses); füstölő kénsavban feloldódik sulfosavvá: **solutio indici**; ez oldat mint kémlelőszer hivatalos.

*Jegyzet.* Kelmefestésre indigosulfosavas Na-ot használnak vagy az indigo-t indigo-fehérré redukálják, lúgban oldják és a szöveteket ezzel impregnálják; ebben a levegőn az indigo-fehér gyorsan oxidálódik indigo-kékké. —

*A növények nevei.* *Astragalus adscendens* Boiss. et Hausskn.

*A. leiocladus* Boiss. (*A. Belangerianus* Fischer).

*A. brachycalyx* Fischer.

*A. gumnifer* Labill. (*A. erianthus* Willd.).

*A. pycnocladus* Boiss. et Hausskn.

*A. microcephalus* Willd. (*A. pycnophyllos* Stev.,  
*A. denudatus* Stev., *A. eriocaulus* D.C.).

*A. stromatodes* Bunge.

*A. kurdicus* Boiss. (*A. nudatus* Bunge).

*A. verus* Oliv. (64).

*A. cylleneus* Boiss. et Hausskn. (*A. Parnassi* Boiss.  
var. *cyllenea*).

*A droga neve. Tragacantha.*

*Történet.* »*Astragalus*« (*αστραγαλος*) nyakgerincz-csontot vagy koczkát jelent, mivel a növények egyes fajainak a gyökerei csomósak és szögletesek; a magvak alakja miatt is. »*Tragacantha*« jelentése: *τραχος* = bak, *ανθη* = tövis, azaz »baktövis«, alkalmasint a kiszívargó és megszáradó gummi alakja szerint. Theophrastus említi már e növényt és hazájául Krétát, a Peloponnesust és Észak-Perzsiát nevezi meg. Az araboknál a droguával a X. században találkozunk. Európában a droguát a XII. század óta használják; a jobbminőségű *tragacantha* csak az újabb időszakban kerül ide.

*Származás.* A főtnevezett *Astragalus*-fajok (cserjék) ágaiból magától vagy rovarszúrások helyein, repedésekből, valamint a gyűjtők okozta bemetszésekből kiszívargó mézga (gummi) szolgáltatja a droguát. A *tragacantha* az által keletkezik, hogy a középponti helyzetű bél meg a bélsugarak parenchym-szöveve elnyálkásodik, azaz mézgává változik.



*Előfordulás.* Kis-Ázsiában, Perzsiában, Syriában, Armeniában, Kurdistanban tenyésző cserjék.

*Gyűjtés.* Főképpen Perzsiában és Kurdistanban magától olyan bőven folyik ki, hogy ott csak ebből gyűjtenek sokat; Kis-Ázsiában a száron alul függélyes bemetszések tesznek, melyeken keresztül a kiszívargó nedv vékony lemezek alakjában jelenik meg (*Tragac. in foliis*).

*Eltartás.* Megszáritva, porrá törve (fehér por) tartandó; 20-szoros vízzel készített nyálkaalakban is tartják, de nem sok ideig.

*Külseje.* Vékony, lapos, kerekded vagy többé-kevésbé csavarmenetszerűleg meggörbült avagy sarlóalakú, félköralakú sávokkal átszótt lemezek (*Tragac. in foliis*); nemkülönböztetve vékonyabb, fonálszerű és csigaszerűen pödörödött darabok (*Tragac. vermicularis*). Szarúneműek, félig áttetszők, szívósak, porrá nehezen törhetőek, fehéresek vagy sárgások.

*Sajátságai.* Szagtalanok, (a tisztátalanok kesernyés) nyálkás ízűek. Vízben erősen megduzzad; 50 rész forró vízzel sűrű, fehér, közömbös hatású, NaHO-dal megsárguló nyálkát ad. A vízzel hígított és leszűrt nyálka jód-dal sötét kék színűre festessék, a filtrátum azonban jód-dal ne kéküljön meg. *Tragacantha* + pyrogallol fekete színt ad; 0.1 gr. *tragacantha*-por KHO-os  $\text{CuSO}_4$ -vel forralva, az oldat kék színét ne változtassa meg.

*Alkotórészek.* Bassorin ( $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$ ), vízben nem oldódik, de benne felduozad; vízben oldható nyálka; keményítő 2–3%; cukor, arabin és cellulose 3%.

*Kereskedelem.* Legértékesebb a kisázsiai (smyrnai) *tragacantha*, mely leginkább leveles alakban (*Trag. in foliis*) jut kereskedésbe. Ezen kívül Perzsiából és Syriából fonálszerű darabok (*Trag. vermicularis*) kerülnek forgalomba. Ezenfölül Perzsiából, valamint Mesopotamiából nagyobbára szabálytalan gumóalakú vagy büttykös darabok érkeznek, melyek sárgások vagy vörösek



(64). *Astragalus verus* Oliv. (Baillon után.)



és a legtisztátalanabbak (Trag. in sordis). A Moreából és Görögországból forgalomba kerülő tragacantha szintén nagyon tisztátalan lemezekben és darabokban ismeretes. Gyógyszerkönyvük a kisázsiai mézgát (Trag. in foliis) tartatja. A fő szállítási középpontok (Armenia, Syria és Kurdistan részéről) Smyrna és Aleppo, (Perzsia részéről) Bagdad.

**Hamisítás.** Az ép, lemezes tragacantha-t hamisítani alig lehetséges, de annál inkább hamisítják a porát, csekélyebb értékű és cerussa-val festett más mézgákkal (arab-mézgá, cseresznye-mézgá).

**Használat.** Mucilaginosum, vehiculum, constituens.

**Készítmények.** Unguent. glycerini, Pulvis Tragacanthae compositus, Mucilago Tragacanthae. —

**A növény neve.** Glycyrrhiza glabra L. typica Reg. et Herd. (65).

**Társneve.** Liquiritia officinalis Mnch. (édes gyökér).



(65). Glycyrrhiza glabra L.; virágzó hajtása, virága, porzói és termője. (Wagner-Garcke után.)

**A drogua neve.** Radix Liquiritiae glabrae; Rad. Liquir. hispanicae; Rad. Glycyrrhiza hispanica; hámozatlan franczia édesgyökér; hámozatlan spanyol édesgyökér.

**Történet.** Már Theophrastus ajánlja a gyökeret mellfájdalmak ellen, mely a Macot-Tenger (Azow-Tenger) környékén tenyészett. A régi rómaiak »radix dulcis« néven ismerték. A középkorban gyakran használták; 1305-ben már mint tenyésztett növény szerepel Olaszországban.

**Származás.** A megnevezett cserjének a gyökerei szolgáltatják a droguát.

**Előfordulás.** Kis-Ázsiában és Dél-Európában (Spanyolország, Olaszország, Dél-Franciaország) honos cserje, melyet sok helyen, többi között hazánkban is nagyban tenyésztenek.

**Külseje.** Hámozatlan, súlyos, el nem ágazó, hengeres, egyenes, hosszú és 0.5–2 cm. vastag gyökér; kívül barnásszürke vagy vörösbarna, meglehetősen síma, de azért csikolt és ránczos pararéteggel van borítva.

**Szerkezete.** Keresztmetszete sárga, kérge széles, fája kemény és rostos, tömött és sárgásan sugaras, bele nincsen; hosszú, rostos törésű.

**Sajátságai.** A víznél súlyosabb; édes, nyálkás, gyengén karczó ízű; gyenge és sajátságos szagú.

**Alkotórészek.** Glycyrrhizin (glycyrrhizasav) 7.5%; tiszta állapotban majdnem íztelen és hideg vízben oldhatatlan, ammoniákos vegyülete vízben oldható és a gyökérnek jellemző ízét adja; forró vízben oldódik; hígított kénsavval glycyrrhin-re és paraczukorsavra (C<sub>44</sub>H<sub>63</sub>NO<sub>18</sub>) bomlik. Van még



benne czukor (glykose), gummi, fehérje, keményítő, csersav, asparagin, zsír, gyanta és sárga festőanyag.

**Kereskedelem.** Kétféle minősége ismeretes: a) tortosai édesgyökér, ez síma, harántul repedezett és hosszában ránczozott; b) alicantei édesgyökér, mely Spanyolországból, Dél-Franciaországból, Angolországból, Németországból, Morvaországból és Magyarországból kerül; a német piacot is jó részben a magyar édesgyökérrel látják el.

**Használat.** Emolliens, izjavítószer.

**Készítmények.** Extractum, Syrupus, Decoct. Sarsaparillae comp., Species Althaeae, Species pect., Species lignorum, Species diur. —

**A növény neve.** Glycyrrhiza glabra L. var. glandulifera Reg. et Herd.

**Társnevei.** Glycyrrhiza glandulifera Waldst. et Kit., Gl. hirsuta Pall.

**A droga neve.** **Radix Liquiritiae mundata; Radix Liquiritiae russicae; hámozott édesgyökér; orosz édesgyökér.**

**Származás.** A megnevezett növény gyökerei szolgáltatják a hivatalos droguát; régebben tévesen a Glycyrrhiza echinata L. fajtól származtatták, melynek gyökere azonban nem édes.

**Előfordulás.** Délkeleti Európában, Galicziában, Dél-Oroszországban, Dél-Szibériában (Baikal-Tó vidékén) vadon tenyésző cserje. Hazánkban néhol tömegesen tenyészik. *Kölledalról került hozzánk.*

**Külsője.** Az orosz édesgyökerek hámozottak, világos sárga színűek, egyenesek, nem elágazók, 2—3 dm. hosszúak és 2—4 cm. vastagok; kívül rostosak és érdesek.

**Szerkezete.** Könnyebb és lazább mint a spanyol gyökér; keresztmetszetén a kéreg nagyon vékony, sugarasan csíkos, gyakran likacsos; a fatest erősen kifejlődött, a belső sugarak irányában gyakran berepedezett és aprón likacsos, sárgászöröses színével elüt a kéregtől. Törése rostosabb.

**Sajátságai.** Íze olyan édes, mint a spanyol gyökéré, egyszersmind gyengén karczoló ízű. A vizen úszik.

**Alkotórészek.** Lásd: Radix Liquiritiae glabrae (121. oldal).

**Kereskedelem.** A Volga deltájáról Astrachanon át kerül Moszkvába és Szent-Pétervárra; csak e helyeken vagy később hámozzák meg a gyökereket.

**Hamisítás.** Liszt, gummi vagy dextrin ne legyen benne.

**Használat.** Mind a kétféle gyökér hurutos bajokban mint ingercsillapító szer, de főként mint izjavító (corrigens) és constituens használatos.

**Készítmények.** Succus liquiritiae; a gyökerek kifőzésével és a kivonat bepárolgatásával gyárilag készül; nálunk az olasz készítmény (Barocco, Corigliano, Solazzi, Policoro, Torcella, Pignatelli, Martucci) használatos. További készítmények: Succus liquir. dep., Extractum liquir., Syrupus liquir., Syrupus diacodii, Decoct. Zittmanni, Pulv. gummosus, Species Althaeae, Pilul. ferri jod., Pilul. ferratae, Gelatina liquir. pellucida. —



§. *Dalbergieae*. Porzó 10, mindannyi összenőtt vagy pedig 9 összenőve és egy szabad; többnyire szárnyas levelekkel, föl nem nyíló terméssel.

*A növény neve.* *Pterocarpus santalinus* L. fil.

*A droga neve.* *Lignum Santali rubrum*.

*Történet.* Már a középkorban használatos volt.

*Származás.* A törzs lehámzott alsó darabjai (szíjács) használatosak. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Kelet-India déli részében és a Philippin-szigeteken honos fa.

*Külseje, szerkezete.* 0.5—1.5 meternyi hosszú, kéreg nélküli darabokban küldik szét, de droga-üzletekben többnyire szétmetszve, reszelék-alakban vagy por gyanánt tartják. Kívül hosszában barázdás, tömött és vörösbarna színű; könnyen hasítható.

*Sajátságai.* Szaga és íze nincsen.

*Alkotórészek.* *Santalin* ( $C_{11}H_{14}O_2$ ) a vörös festőanyaga, mely parányi kristályokat alkot; borszeszben, éterben, eczetsavban és lúgokban oldható, vízben nem (ezért nem festi vörösre rágáskor a nyálat sem). *Pterocarpin* ( $C_{17}H_{16}O_6$ ), szintelen kristályos test, mely vízben nem, borszeszben rosszul, de chloroform-ban vagy szénkénegben jól oldható.  $H_2SO_4$ -tól vörös lesz,  $HNO_3$ -tól zöld. *Santal* ( $C_6H_5O_2$ ), szintelen kristályos test, mely vízben nem, borszeszben rosszul, lúgokban jól oldható; a lúgos oldat csakhamar megvöröszdik és később megzöldül; szaga és íze nincsen; borszesz + vaschlorid = vörös.

*Kereskedelem.* A törzseknek csak alsó, kéregtelen szíjácsrésze jut a kereskedelembe, nehéz, 1.5 meter hosszú, sötétvörös darabokban. Többnyire Madrasból kerül forgalomba.

*Összetévesztés, hamisítás.* *Lignum campechianum* és *Pernambuk-fa* rágás közben a nyálat megvörösítik.

*Használat.* Technikai alkalmazása van; gyógyszerészek esetleg mint festőszert használhatják. —

*A növények nevei.* *Pterocarpus Marsupium* Roxburgh.

*Pterocarpus indicus* Willd.

*A droga neve.* *Kino*.

*Történet.* A XVIII. században az afrikai származású *Pterocarpus erinaceus* Poir. besűrített nedvét (gambia-kino) hozták Európába; ezt adstringens-ként használták. A múlt század elején ezt háttérbe szorította az amerikai vagy jamaicai kino, vagyis a Nyugat-Indiában, Észak-Amerika déli részében és Dél-Amerika északi részében honos *Coccoloba uvifera* Jacq. (Polygonaceae) besűrített nedve.

*Származás.* A kelet-indiai vagy malabári kino-t a fentemlített két *Pterocarpus*-faj szolgáltatja, de különösen a *Pterocarpus Marsupium* Roxb.-nak a besűrített nedve. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* A fa megnő 25 meterre, két meternyi kerületű törzsszel; Kelet-Indiában honos; az odavaló erdészek gondosan őrzik.

*Gyűjtés.* Kérgén két ferde metszést tesznek, melyek alul egybenyílnak és itt a kifolyó nedvet fölfogják, azután a napon gyorsan megszáradítják.

*Külseje, szerkezete.* Törékeny, porlós, sötét barnavörös, majdnem fekete tömeg, melynek a pora vörös és nem kristályos.

*Sajátságai, alkotórészek.* Szagtalan, összehúzó ízű, a nyálat vörösre festi és rágva némileg a fogakhoz tapad. Hideg vízben nem, forró vízben oldódik (savanyú hatású), de hidegen megint kiválik; borszeszes oldata  $Fe_2Cl_6$ -dal zöld, lúgokkal megint vörös lesz; lúgos oldatából híg savak 75—80% kino-csersavat választanak ki. Van benne még: brenzcatechin, kino-vörös, 1.5% kinoin, víz, extractiv anyag és 6% hamú. A kinocsersav amorf vörös test. Összehúzó hatású (adstringens). —



§. *Phaseoleae*. A virágalkotás és a termés olyan, mint egyik előző csoportban (§. *Galegeae*); felfutó szárú dudvanövények és cserjék, ritkábban fák; tenyeresen osztott, hármass levelekkel.

A növény neve. *Physostigma venenosum* Balfour (66).

A drogua neve. *Semen Physostigmatis*; *Semen Calabar*; *Faba calabarica*; *Calabar-bab*.

*Történet*. A hazájabeli benszülöttek »esere« néven ismerik és nagyon régi idők óta használják mérges voltánál fogva istenítéletekre. Angolországba Daniell útján 1840-ben került legelőször. Robertson Ágoston 1863-ban állapította meg, hogy a borszeszes oldat. nagyfokú közellátást okoz, miközben a tárgyak közelítve és nagyítva látszanak.

*Származás*. A magvak szolgáltatják a droguát, de ezek nem hivatalosak, csak a belőlük készített *physostigminum salicylicum*.

*Előfordulás*. Nyugat-Afrika trópusi részein, a guineai tengeröböl pusztaságain, Calabarban honos felfutó cserje.

*Külseje*. A hüvely-termésben rendszeren csak 2–3 mag van, melyek babalakúak, feketebarnák, kissé fénylők, kemény borszerűek, sértetlen állapotban a vizen úsznak, 3.5 cm. hosszúak, 2 cm. szélesek és 1.5 cm. vastagok; a két szélesebb oldala gyengén boltozatos, a keskenyebb oldalakon — éleken — 2 mm. széles és 1 mm. mélységű barázda fut végig, melyben a köldökszínör van elhelyezve.

*Szerkezete*. A maghéjon belül két nagy, fehér színű sziklel van, közöttük a csíra gyökerecskéje meg a rügyecskeje.

(66). *Physostigma venenosum* Balfour. (Hager után.)

*Sajátságai*. Szaga és íze hasonló a babéhoz (paszuly), majdnem szagtalan és íztelen. Nevezetes myotikus hatása van, t. i. a szem szivárvány-hártyájának (iris) síma izomrostjait összehúzza.

*Alkotórészek*. *Physostigmin* = *eserin* ( $C_{15}H_{21}N_3O_2$ ) alkaloid, íztelen, nem kristályos anyag, mely fény hatására megvörösödik, 0.1%; *calabarin*, amorf alkaloid, hatása (legalább békákra) a strychninéhez hasonló. Azon kívül: zsíros olaj 0.5%, keményítő 48.5% és fehérje 23%.

*Használat*. Neuralgia, epilepsia, merevgörcsök, vitustáncz, lélegzőcsőhurut eseteiben és mint a belladonnin, atropin, strychnin ellenmérge hasz-





nálatos; különösen szembajokban, a szembogár (pupilla) szűkítésére használják.

**Készítmények.** *Physostigminum salicylicum* (Eserinum salicylicum)\*) hivatalos; ez színtelen vagy kissé sárgás kristályokat alkot, 150 súlyrész vízben és 12 súlyrész borszeszben oldható. Továbbá: Extractum Fabae Calabariae, Tinctura Fabae Calabariae. —

#### 15. sorozat: Geraniales.

A virágszervek tagjai körökben helyezkednek el, heterochlamyd virágtakaróval vagy szíromtalan virágokkal, melyek ritkábban egészen csupaszok. Többnyire 5-tagú virágörvökkel. A termőlevelek száma 5—2, ritkán több, örvös elhelyezésűek, megéréskor egymástól gyakran szétválók.

Család: *Linaceae*. A virágörvök 5—4-tagúak, csillagalakúak és himnősek. A porzók száma 5—20, melyek a tövükön egyesültek. A termőlevelek tökéletesen — egy termővé — összenőttek (syncarp). Tok- vagy csonthéjas termés. Dudvanövények vagy fás növények, váltakozó elhelyeződésű, osztatlan levelekkel.

§. *Eulineae*. Többnyire dudvanövények, egy örvben álló porzókkal. Toktermés.

A növény neve. *Linum usitatissimum* L. (len).

A drogua neve. **Semen Lini; len-mag.**

Történet. Már a Krisztus előtti időkben használták.

Származás. A magvak szolgáltatják a droguát.

Előfordulás. Eredeti hazája valószínűleg a Földközi-Tenger környékén keresendő; jelenleg majdnem az egész Föld kerekéségén, így hazánkban is tenyésztik.

Gyűjtés. Augusztusban, a termések (tokok) érésekor gyűjtendő.

Eltartás. Egy éven túl ne tartassanak a magvak, a régi mag kellemetlen avas ízű; jól záró bádogdobozokban vagy szelencékben tartandók és időnként nyitassanak meg.

Külseje. Az ötrekeszű tok mindegyik rekeszében 2—2 mag van. A magvak hosszúkás tojásalakúak, lapítottak; alapjukon hegyesek, ellenkező végükön tompák; mintegy 4 mm. hosszúak, simák, fénylők és barnák.

Szerkezete. A magfőhártya fehér, olajos; a csíra zöldesfehér, sziklevelei nagyok, tojás- vagy szívalakúak és húsosak.

Sajátságai. A magvak héja vízben megduzzad és sikkamlós lesz a nyálkától. Szagtalanok; kellemetlen, édeses-nyálkás és gyengén olajos ízűek.

Alkotórészek. Zsíros olaj (*Oleum Lini*) 20—30—35%; szénkénnel egész 33% kapható a magvakból; hideg sajtolással csak 20—21%, forró sajtolással 27—28%; a hidegen sajtolat olaj sárga, sajátságos szagú és ízű;

\*) Fekete üvegben és száraz helyen tartandó.



a forrón sajtolt olaj barnássárga, erősebb szagú és édeses-keserű, később karczoló ízű; kissé sűrűs, 130 fokon forr és —27 fokon sárgás tömeggé merevedik; főként linolein-ből és kevés olein-ből, palmitin-ből és myristin-ből van összetéve; vékony rétegben a levegőn megszárad, O-t vesz föl. Ha  $\text{PbO}$ -,  $\text{Pb}_3\text{O}_4$ -, vagy  $\text{MnO}_2$ -dal főzzük, akkor könnyen száradóvá válik és így készül a lenolajfirnisz; ha addig hevítik, míg súlyának  $\frac{1}{6}$ -át elveszítette, sűrűbb lesz és nyomdász-firniszsé változik át, mely korommal fekete, zinnober-rel vörös, berlini késsel pedig kék festékké alakul.

Van a magvakban továbbá nyálka 6%, proteinanyag 20—27%, hamú 3.7%. Keményítő nincsen a magvakban.

**Hamisítás.** Az ép magvakat hamisítani bajos, mivel egyéb magvak nem igen hasonlítanak hozzájuk. Azonban a belőlük készült lenmaglisztet (farina seminum Lini) a repce, mustár vagy a gabonafélék őrledékével szokták összekeverni, hamisítani. Főképpen mikroszkópi vizsgálattal lehet a hamisításokat kideríteni.

**Használat.** Nyálkatartalmánál fogva bevonószer; az olajpogácsák (placenta Lini) puhító borogatásokra használatosak, az olaj pedig linimentum-ok készítésére; a farina Lini placentarum-ot pedig Species emollientes készítésére használják.

**Készítmények.** *Oleum Lini venale*, *Oleum Lini lotum*. Mind a kettő hivatalos. —

Család: *Erythroxylaceae*. A virágok 5-méretűek, himnősek és csillagalakúak; vaczokkorong (discus) nincsen. A pártalevelek belső oldalán függelékkel vagy csikos megvastagodással. A 10 porzó tövén csővé van összenőve; a termő 3—4-levelű, többnyire azonban csak 1 termőlevéllel. Csonthéjas termés. Fás növények, váltakozó helyzetű, osztatlan, pálhás vagy pálhátlan levelekkel.

A növény neve. *Erythroxylum Coca* Lam.

A drogua neve. *Folia Coca*; *Folia Erythroxyli*; *Coca-levelek*.

**Történet.** A dél-amerikai benszülöttek a leveleket már a legrégibb időkben használták élvezeti szerül, olyanformán mint nálunk a dohányt vagy a pálinkát. A levelek rágicsálása terhesebb munka fáradsámainak az elviselésére tette őket képesekké. A növény leveleiből a cocaïnt először Niemann választotta külön 1860-ban  $\text{C}_{16}\text{H}_{20}\text{NO}_4$  formula alatt; a helyes formulát ( $\text{C}_{17}\text{H}_{21}\text{NO}_4$ ) Lossen állapította meg. Moréno már 1868-ban utalt a cocaïn gyakorlati használhatóságára, mindazonáltal ennek orvosi alkalmazása csak 1884 óta vált jelentőségessé.

**Származás.** A növény levelei szolgáltatják a droguát.

**Előfordulás.** Peruban és Boliviában honos 1—2 meter magas cserje, melyet újabb időben nagyon sok helyen tenyésztenek, különösen: Ceylonban, Jávában és Jamaicában. Nagyon jövedelmező termelési ágga fejlődött, az ültetvényeket felette gondosan ápolják.



*Gyűjtés.* A 3—5-éves fák leveleit már szedik, még pedig évenként háromszor, sőt négyszer is. A fákat 14—15-éves korukig használhatják.

*Elkészítés.* A leszedett leveleket napra tett kőlapokon rakják szét és megszáritják.

*Külseje, szerkezete* A levelek tojásalakúak vagy viasz-tojásalakúak, 5—8 cm. hosszúak és 2—3 cm. szélesek, rövidnyelűek, felül hegyesek vagy lekerekítve szálkásak, épszelűek (a levél széle kissé hátrahajló), bőrneműek; színükön fakó zöldek, fonákukon halaványabbak; a levél főere mentében két finom hosszanti ormós lécz vonul végig (ez a Coca-levelek fő ismertető jele), melyek különösen a levél fonákán jól láthatók és a levélcúcsban összehajlanak. Jellemző a levél erezete is, a mennyiben a főérből kiágazó oldalak nem érik el a levél szélét, hanem a féllemez közepén valamivel túl többszörösen elágaznak, egymásba hajlanak és így a levél egész kerülete mentében érhálózatot alkotnak. A levelek egész fölülete kopasz, a száritott levelek törékenyek.

*Sajátságai.* Fűszeres szagúak és keserű, csipős ízűek.

*Alkotórészek.* Cocain ( $C_{17}H_{21}NO_4$ ) 0.2—0.5%, a fiatal levelek jóval több alkaloid-ot tartalmaznak, mint az idősebb (sárgulásnak induló) levelek; szintelen, keserű, narkotikus ízű, vízben nehezen (borszeszben és éterben könnyebben) oldódó hasábalakú kristályos test; a Cocainum muriaticum vízben oldódik; sósavval a cocain melegítve, ecgonin-t ad. Hygrin nevű folyékony alkaloid (sűrűn folyékony, csipős ízű és héring-szagú), cersav és parányi illanó olaj.

*Összetévesztés.* Erythroxylum ovatum Cav. és E. montanum; ezeknek levelei eltérő nagyságúak és sokkal kevesebb (0.02—0.05%) cocain-t tartalmaznak.

*Használat.* Cocainum hydrochloricum; sósavas cocain. Fehér, kristályos por ( $C_{17}H_{21}NO_4HCl$ ), vagy szintelen kristályokat alkot; íze kesernyés és a nyelvet mulékonyan érzésteleníti. Vízben, borszeszben és chloroformban könnyen oldódik, vizes oldata közömbös hatású. Olvadáspontja 181.5° C. Excitans, helyi anästheticum. —

Család: *Zygophyllaceae*. A virágszervek 5—4-tagúak, a virágok csillagalakúak és himnősek. A virágokban vaczokkorong (discus) vagy ivaroszlop (gynophor) van. A porzók száma 10—8, ritkán 15. A termés többnyire tok- vagy résztermés (mericarpium), ritkábban bogyó- vagy csonthéjas termés. Ritkábban egynyári növények, többnyire félcserjék vagy cserjék. A levelek átellenesek, ritkábban váltakozók és többnyire párosan szárnyaltak.

Alcsalád: *Zygophylloideae*. A levelek átellenes helyzetűek vagy elcse-nevészedés folytán váltakozók.

§. *Zygophylleae*.

A növény neve. Guajacum officinale L.



A *drogua neve*. *Lignum Guajaci*; *Lignum vitae jamaicense* (nem hivatalos).

*Történet.* »Guajac«, »hujacum« és »hoaxacan« a fának nyugot-indiai nevei; a XV-ik század végén a spanyolok, a kik St. Domingot fölfedezték, hozták magukkal Európába, a hol ennek sok ideig túlzott becsét tulajdonítottak.

*Származás.* A megnevezett fa törzsének és ágainak fadarabjai szolgáltatják a droguát. Nálunk a gyanta (*Resina Guajaci*) hivatalos.

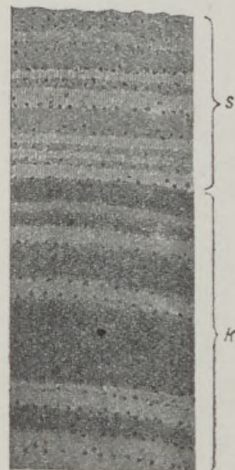
*Előfordulás.* Dél-Amerikának északi részein, a Caraibi-szigeteken (Trinidad, St. Vincent, St. Lucia, Martinique) és kiváltképpen a Nagy-Antillákon (Cuba, Jamaica, St. Domingo) bőségesen tenyésző alacsony örökzöld fa.

*Külsője.* A kereskedésekben a fa egész 50 kgr. súlyú törzsekben és kisebb, de azért tekintélyes ágdarabokban fordul elő. A kéreg rendszerint hiányzik róla. A fatest kívül síma, szennyes szürkessárga; sűrű, hullámos hosszanti csíkokkal és esetleg ágak maradványaival.

*Szerkezete.* Keresztmetszetén a kerületen a sárgásszürke hárs és ezen belül a zöldesbarna színfa látható, melyben szabálytalan koncentrikus évgűrök vannak (67).

*Sajátosságai.* A színfa fűszeres, kissé karczoló ízű és fűrészeléskor vagy melegítéskor nem igen erős, fűszeres, benzoë-re emlékeztető szagot terjeszt; pora tüsszentésre ingerel. Nem lehet simán hasítani, sem sugárirányban, sem tangentialis irányban. Törése szálkás. Nagyon súlyos fa, fajsúlya 1.3.

*Alkotórészek.* **Gyanta (*Resina Guajaci*)**, leginkább a színfában; mogyorónyi vagy diónyi nagyságú darabok, melyek kerekdedek, simák és zöldesszürke porral borítottak (in granis) vagy pedig szabálytalan alakú, többé-kevésbé fénylő, zöldesfekete darabokban ismeretes, melyek törékenyek, széleiken áttetszők; törésük érdes vagy kagylós, friss törési lapjuk üvegfényű és több vagy kevesebb kéregdarab és faszilánk van hozzákeveredve (in massis). Sajátos gyenge szaga van, mely melegítéskor jobban érezhető és némileg a benzoë-re emlékeztető; íze kesernyés-csipős, rágva meglágyul és a fogakhoz tapad; pora frissen szürkés színű, állás közben egészen megzöldül.\*) Olvadáspontja 85–95° C., fajsúlya 1.2–1.25. A gyanta NaHO-ban tökéletesen oldható, a borszeszes oldata oxidatio következtében gyorsan meg-



(67). *Lignum Guajaci* keresztmetszet; s hárs, k színfa. (Hager után.)

\*) *Gyűjtés.* A gyantának csekély része magától izzad ki a fa fölületére, vagy pedig a törzs bevágásaiból mogyorónyi vagy diónyi darabokban megszilárdulva kerül a fölületre. Általánosan pedig úgy kapják a gyantát, hogy a fa törzsét és ágait körülbelül meternyi hosszúságban elfűrészelik, hosszában kifűrják és azután a gyantát szabad tűzön olvasztják ki belőle, a mely a fűrészek helyén kifolyik. A kereskedésbeli gyanta legnagyobb részét a törzs és az ágak forgácsainak tengervízben való kifőzésével kapják.



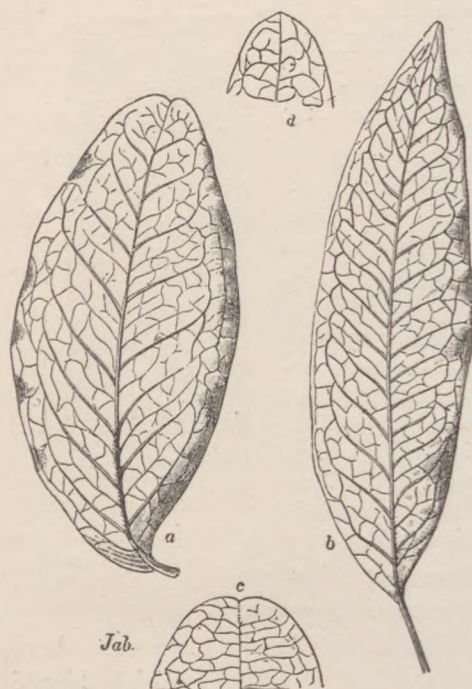
kékül vagy megzöldül. Tartalmaz: alaktalan guajakonsavat 70%, vanillaszagú kristályosodó guajakgyantasavat 10,5%, guajacsavat keveset, guajac-sárga nevezetű festőanyagot 5%, mézgát 3–4%, guajac- $\beta$ -gyantát 10%.

*Kereskedelem.* Tuskók, törzsdarabok gyanánt Domingóból, Haitiből, Venezuelából kerül London és Hamburg kikötőibe. A droguisták széthasítva vagy forgácsokban árulják.

*Hamisítás.* Colophonium-mal szokták a gyantát keverni; a hamisított gyantának tömény borszeszes oldata vízzel csapadékot ad, mely KHO-ban nem oldódik.

*Használat.* Antisymphilitikus és vért tisztító szer, a Lignum Guajaci-t a Resina Guajaci készítésére használják.

*Készítmények.* Species lignorum, Rasura ligni Guajaci, Tinctura Guajaci resinae. —



(68). Folia Jaborandi; ugyanazon levélről való levélkéik, azok alakbeli eltéréseinek a bemutatása céljából; felényi természetes nagyságban. (Hager után.)

Család: *Rutaceae*. A virágörvök 5–4-tagúak; a virágok himnősek, ritkábban egyivarúak, csillagalakúak vagy részarányosak. A vaczokkorong gyűrűalakú vagy vánkosszerű, olykor serlegalakú. A termőlevelek száma 5–4, ritkábban 3–1 vagy sok. Többnyire fák vagy cserjék, ritkábban dudvanövények, váltakozó vagy átellenes helyzetű, egyszerű vagy összetett és pálhátlan levelekkel. A kéregben és a virágokban olajmirigyek vannak.

§. *Cusparieae*. Csillagalakú virágokkal.

A növény neve. *Pilocarpus pennatifolius* Lemaire.

A drogua neve. **Folia Jaborandi.**

*Történet.* Legújabb időkben használatos Európában.

*Származás.* A növény levélkéi (foliola) szolgáltatják a droguát (68).

*Előfordulás.* Braziliában honos, 3 meternyire megnövő cserje, melyet a Rivierán tenyésztnek.

*Külseje.* A szárnyasan osztott levelek levélkéin a következő tulajdonságok láthatók: bőrneműek, lándzsaalakúak vagy tojásalakúak, 6–16 cm. hosszúak, 3–7 cm. szélesek, alapjuk a rövid levélnyél felé hirtelen elkeske-



nyedő, részaránytalan (ferde); a levelek épszélűek, csúcsukon kissé kimetszetek, kopaszok, csupán a fonákukon (az erek mentében) gyéren pelyhesek; főerük alig kiemelkedő, a mellékerek a levélszáron hálózatba egyesülők; sötét zöldek, kevésbé fénylők, világosság felé tartva sűrűen pontozottak (olajtartók).

*Sajátságai.* Illatos, aromás szagúak, kivált dörzsöléskor; csípős-keserűs ízűek.

*Alkotórészek.* Illanó olaj 0.5%, a terpen valószínűleg azonos a carvennel; pilocarpin, kristályosodó alkaloid, mely borszeszben jól oldódik; **pilocarpinum hydrochloricum** ( $C_{23}H_{34}N_2O$ ), hivatalos; jaborin, amorf alkaloid, mely éterben könnyen oldódik.

*Kereskedelem.* A droguát Hamburg kikötőibe szállítják.

*Összetévesztés, hamisítás.* A Rutaceae és Piperaceae családokba tartozó növényfajok levelei szerepelnek e téren.

*Használat.* A kiválasztásra gyorsítólag hat, főképpen diaphoreticum; a pilocarpin myoticum gyanánt is szerepel és az atropin ellenszere.

*Készítmény.* Pilocarpinum hydrochloricum (sósavas pilocarpin). —

§. *Aurantieae.* A termésnek gyakran periderm-je van.

*A növény neve.* Citrus Limonum Risso (citromfa).

*A drogua neve.* **Flavedo corticis Citri; Cortex fructus Citri; citromhéj.**

*Származás.* A megnevezett növény termésének a héja szolgáltatja a hivatalos droguát és nem a valódi citromé (Citrus medica Risso).

*Előfordulás.* Kelet-Indiában a Himalaya déli részén honos fa, melyet Európa déli részein, kiváltképpen Olaszországban tenyésztenek; valószínűleg az arabok vitték Olaszországba és Spanyolországba.

*Elkészítés.* Az érett (savanyú) citromgyümölcsnek csavaros szalag alakjában lehámozott (néha azonban négyfelé vágott) héját enyhe melegen megszárítják; a külső sárga, olajmirigyes illatos réteg adja a citromhéj sárgáját.

*Külseje, szerkezete.* A citromgyümölcs tojásalakú bogyótermés, 10–12 gerezdes, mindegyikben 2–3 visszástojásalakú mag van, melyek nagyon keserűek; a gyümölcs hossza mintegy 8 cm., szélessége 6 cm., felső végén jókora szemölcsalakú kidudorodás van; külső héja világos sárga, tele van illanó olajat tartalmazó mirigyekkel.

A héjnak ez a rétege kellemes illatú és keserű ízű; a belső rétege pedig fehér, laza, taplószerű, majdnem egészen szagtalan és íztelen; a szárított, 2 mm. vastag héjszeletek szélei mindkét oldalt bekunkorodnak. \*)

*Alkotórészek.* Illanó olaj (Oleum Citri, Oleum de cedro), főképpen citren-ből ( $C_{10}H_{16}$ ) és  $C_{10}H_{18}O$ -ból van összetéve; halavány sárga, kellemes

\*) A valódi citrom héja sokkal vastagabb és többnyire csak cukorba főzve, mint citrontat kerül forgalomba.



illatú és égető citromizú, közömbös hatású, jobbratérítő. Hesperidin (és citromsav a gyümölcsbélben).

*Kereskedelem.* Legnagyobbobbrészt Olaszországból kerül forgalomba és tartósság tekintetében különösen a Garda-Tó melléki érdemel figyelmet.

*Használat.* Íz- és szagjavító szer.

*Készítmények.* Oleum Citri (Bals. vitae Hoffmanni), Decotum Zittmanni mitius, Spiritus aromaticus, Aqua carminativa, Acidum citric. (a gyümölcsléből). —



(69). A narancs (Citrus Aurantium L.) szárnyalt nyelvű levele.

*A növény neve.* Citrus Aurantium L. amara (narancsfá).

*Társnevei.* Citrus vulgaris Risso, C. bigaradia Duham.

*A droga neve.* Folia Aurantii; narancsfalevelek.

*Származás.* Az örökzöld levelek használatosak. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Kelet-India északi részében vadon tenyésző alacsony, örökzöld fa, melyet Európa melegebb vidékein tenyésztnek. Az arabok voltak legelső terjesztői.

*Gyűjtés.* Június hónapban szedik a leveleket.

*Eltartás.* Összemetélve vagy poralakban, bádogszelenczékben tartják.

*Külseje.* A száraz levelek hosszúkas tojásalakúak, merevek, hegyesek, kopaszok; a világosságnak tartva, olajsejtektől átlátszóan pontozottak; 10—15 cm. hosszúak, levélnyelük 2 cm. hosszú, melynek 5—8 mm. széles, (felül) szívalakúan kimetszett szárnyas függeléke van. Épszélű vagy gyengén csipkésen fogazott lemeze van, mely színén fényes zöld, a fonákán pedig világos zöld.

*Sajátságai.* Dörzsölve erős, kellemes fűszeres szagú; kissé fanyar, keserű fűszeres ízű.

*Alkotórészek.* Illanó olaj; hesperidin.

*Összetévesztés, hamisítás.* Citrus decumana L., levélnyelének a szárnyas függeléke 15 mm. széles; Citrus Limonum Risso, a levélnyelének szárnyas függeléke 2—2½ mm. széles; Citrus medica Risso, levélnyelének nincsen függeléke.

*Használat.* Szag- és ízjavító szer. —

*A droga neve.* Flores Aurantii; Flores Naphae; narancs-virágok.

*Származás.* A narancsfá virágai szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* Lásd: Folia Aurantii.

*Eltartás.* Részint szárítva, részint besózottan tartják; legjobbak a friss virágok (a virág nem hivatalos).

*Külseje, szerkezete.* Kocsános virágok; a csészealakú kehely ötfogú, olajmirigyes, apró; a pártát 5 hosszúkas, frissen hófehér és húsos, 1½ cm. hosszú, olajmirigyektől pontozott szirm alkotja. A sok (20) porzó 4—5 fal-kába van összenőve, a portokok sárgák és kétrekeszűek; a bibe fejalakú, a magház 8—12-gerezdű.

*Sajátságai.* A friss virágok (70) kellemes szagúak; fűszeres, kissé keserű ízűek.



**Alkotórészek.** Illanó olaj (*Oleum Aurantii florum* = *Oleum neroli*); friss állapotában színtelen, állás közben megsárguló, néha vöröses-sárgás vagy barnás-sárga olaj, mely nagyon kellemes illatú és fűszeres, kesernyés, csípős ízű; jód-dal eldurran; ha ugyanannyi borszeszt rétegezzünk reá és lassan ide-oda mozgatjuk, szép ibolyaszínű fluoreszkálása van. A friss narancsvirágokból destillatio-val készítik (hivatalos).

**Összetévesztés.** Flores Citri (czitromvirág) hasonló külsejűek és szerkezetűek, csak halvány rózsaszínűek.

**Használat.** Az *Oleum Aurantii florum* készítésére szolgál.

**Készítmény.** Aqua Aurantii florum (naphae). —

**A drogua neve.** *Cortex Fructus Aurantii*; narancs-héj.

**Származás.** Az érett termésekről lehámozott és megszárított héj szol-



(70). *Citrus Aurantium* L.: 1 virágos ág, 2 a virág hosszmetsete, 3 a gyümölcs hosszmetsete, 4 mag. (Wossidlo után.)

gáltatja a droguát, melyet 5 mm. széles, csúcsos elliptikus szeletekben vagy ritkábban csavarosan hámoznak le.

**Előfordulás.** Lásd: *Folia Aurantii* (132. oldal).

**Külseje, szerkezete.** A héj külső rétege (*flavedo corticis Aurantii*) hivatalos, mely sárgászöld, olajmirigyes és szemölcsös; a belső réteg (*albedo*) fehér, szivacsos, ez utóbbit használatkor a Gyógyszerkönyv szerint el kell távolítani.

**Sajátságai.** A narancshéj sárgája (*flavedo*) illatos és keserű, illanó olajban gazdag; az *albedo* nem illatos, keserű.

**Alkotórészek.** Illanó olaj (*Oleum corticis Aurantiorum*), melyet Meszinában, Palermóban és Dél-Franciaországban a friss narancshéjából készítenek; keserű ízű, nagyon kellemes szagú és jobbra térítő szénhidrogen (1—2,3%); hesperidin ( $C_{22}H_{26}O_{12}$ ) szagtalan glycosid, tűkristályokban,



melyek KHO-ban oldódnak, tömény kénsavval melegítve élénk pirosra változnak (5—8%); csersav és citromsav.

**Kereskedelem.** A narancshéjak fehér rétegétől hámozva vagy hámozatlanul kerülnek a kereskedésbe. Kiváló minőség a malagai, a currassai vagy curaçaoi, mely utóbbi egy dél-franciaországi változattól származik.

**Összetévesztés.** A *Citrus Aurantium* Risso (*Aur. dulcis*) héja arany-sárga vagy piros-narancssárga, édeses szagú és vékony; gyengén keserű ízű, nem annyira ránczos fölületű.

**Használat.** Digestivum aromaticum; az Oleum cort. *Aur.* készítésére.

**Készítmények.** Syrupus Aurantior. cort., Tinctura Chinae comp., Tinct. Rhei vinosa, Tinct. Aurantii cort., Tinct. amara, Tinct. Absynthii comp., Species amaricantes, Elixir Aurantior. comp. —

**Fructus Aurantii immaturi;** gömbölyded, 0.5—1.5 dm. átmérőjű éretlen gyümölcsök, melyek szürkészöldek vagy barnászöldek, durván szemecskések vagy ránczos fölületűek; csúcsukon némileg hegyesek és alapjukon kerek, kissé behorpadt, világosabb színű hegedéssel; fűszeres szagúak és aromás keserű ízűek. Alkotórészeik ugyanazok.

**Hatása.** Digestivum aromaticum (nem hivatalos).

**Készítmény.** Tinctura amara. —

**A növény neve.** *Citrus Aurantium* L. var. *bergamia* Risso (bergamott-narancs).

**Az anyag neve.** Oleum bergamottae; bergamott-olaj.

**Származás.** A megnevezett növény gyümölcsének héjából (flavedo) sajtolással kapott olaj szolgáltatja a gyógyszert. Nem hivatalos.

**Elkészítés.** A zöld és éretlen gyümölcs héjából sajtolják az olajat.

**Külseje, sajátságai.** Híg folyékony, tiszta, néha szintelen, többnyire azonban (kevés chlorophyll-tartalom miatt) halavány sárga vagy sárgászöld vagy egészen zöld, közömbös hatású illanó olaj; fűszeres-kesernyész ízű és citromolajra emlékeztető, kellemes illatú; fajsúlya 15° C-on 0.860—0.880; 1/2 rész 90°-os borszesszben oldódik, a jód durranás között oldódik benne. Hosszabb állás közben nehezen oldható kristályos tömeg válik ki belőle (bergamott-kámfor  $C_9H_6O_3$  vagy  $C_{15}H_{12}O_5$ ); borszesszel +  $H_2SO_4$ -val tiszta keveréket ad.

**Alkotórészek.** Terpen ( $C_{10}H_{16}$ ) és O-tartalmú rész ( $C_{10}H_{16}O$ ) van benne.

**Kereskedelem.** A jobb minőségű olaj Messinából, a rosszabb (egyéb olajokkal hamisított) Portugalból kerül forgalomba.

**Használat.** Corrigens odoris. —

**Család:** *Simarubaceae*. A virágszervek 5—4-tagúak; ritkán himnős, többnyire egyivarú, csillagalakú virágokkal. A vaczokkorong gyakori. Porzó 10 vagy 5, ritkán sok. Termőlevél 5 vagy kevesebb. A termés sokféle lehet. Fás növények, keserű kéreggel, váltakozó vagy átellenes levelekkel, melyek ritkán egyszerűek, hanem többnyire szárnyasan összetettek. Pálhák nincsenek.



*A növények nevei.* Quassia amara L.

Picraena excelsa Lindl. (Simaruba excelsa D.C.).

*A droga neve.* Lignum Quassiae.

*Történet.* A Quassia amara L. a XVII–XVIII-ik században került Európába.

I) Lignum Quassiae amarae surinamense (surinami Quassia).

*Előfordulás.* Ez a cserje Surinamban, az Antillákon, Cayenneben, Columbiában és Venezuelában honos.

*Külseje, szerkezete.* Hengeralakú, egy dm. átmérőjű fadarabok, változó hosszúságban; kereskedésekben forgácsokban, serleg- vagy golyóalakokban fordul elő. Kérge sárgás-barnaszürke, vékony, törékeny, mely könnyen leválk a fájáról. A fatest sárgás-fehér, könnyű, puha, könnyen hasítható és finomrostú. Keresztmetszete sugaras és centrikus évgyűrűk láthatók rajta. A középpontban világos barnás, szűk bele van.

*Sajátságai.* Szagtalan, a fája rendkívül keserű.

*Alkotórészek.* Quassiin ( $C_{31}H_{42}O_9$ ) a hatóanyaga 0.6%; szintelen, lemezes kristályok, melyek vízben oldhatók és keserű ízűek. Gyanta és keményítő.

*Használat.* Emésztést gyorsító szer (amarum); légzőő szert készítenek főzetéből; komló helyett is használják a sörgyártásban.

*Készítmény.* Extractum Quassiae.

II) Lignum Simarubae jamaicense (jamaicai Quassia).

*Előfordulás.* Ez a 20 meternyi magas fa Jamaicában és a Kis-Antillákon tenyészik.

*Külseje, szerkezete.* Nagyobb, hengeres tömbökben vagy korongokban fordul elő a kereskedelembe. Kérge kívül szürkébarna vagy barnásfekete, hosszában barázdált, vastagabb és nehezen válik le a fatestről. Keresztmetszete hasonló az előbbiéhez, de évgyűrűi szélesebbek. A bél barnásszürke.

*Sajátságai.* Szaga nincsen, íze keserű.

*Alkotórészei.* Ugyanazok.

*Összetévesztés, hamisítás.* Rhus Metopium L., kérge feketén foltos, szorosan összefügg a fatesttel, mely vasat megkékítő csersavat tartalmaz. Drasztikus hatása.

*Használat, készítmény.* Megegyező az előbbivel. —

*A növény neve.* Commiphora Myrrha Engler.

*Társneve.* Balsamodendron Myrrha Nees ab Esenb.

*A droga neve.* Myrrha (gummi-resina).

*Történet.* Nagyon régóta ismert gyógyszer és füstölőszer.

*Származás.* A fának önként kifolyó, fehér, balzsamos, beszáradt nedve használatos. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Arábiában és a Somali-Földön honos fa.

*Külseje, szerkezete.* A Myrrha electa in lacrymis gumóalakú vagy fűrtös, szabálytalan, szögletes vagy gömbölyded darabokat alkot; diónagyságtól ökólnagyságig; a szemecskék vörösbarnák vagy sárgák, viaszfényűek vagy kissé zsírfényűek. Törési felülete nagy-kagylós, vörösbarna, gyakran márványozott, karcza narancsszín; szilánkokban áttetsző.

*Sajátságai.* Porrá nehezen törhető; vízzel barna emulsiót ad;  $HNO_3$ -val vagy HCl-val megnedvesítve sötét ibolyaszínű lesz; borszeszben nagyon kevésbé, sárgavörös színben oldódik. Szaga sajátos, kellemes, fűszeres; aromás, keserű és karczó ízű, rágáskor a fogakhoz tapad.

*Alkotórészek.* Gummi (40–65%); gyanta (30–35%); illanó olaja (4–6.5%) myrrhol-tartalmú, könnyen gyantásodik; keserű-anyag.

*Kereskedelem.* A föntleírt használatos jó minőségben kívül következők vannak még forgalomban: Myrrha in sortis, bdellium-gyantával van hamisítva; sötét barna,



piszkos, rossz minőség. *Myrrha alba*, sárgásfehér, fénytelen, szagtalan; elvetendő. *Myrrha nova*, szögletes, hüvelykújjhosszaságú, szennyes-világosbarna, poros fölületű, kevésbé keserű ízű minőség. E rosszabb minőségekben sok anorganikus tisztátalanság is szokott lenni.

Az önként kifolyó, beszárított és azután megszedett Myrrha a Somali-Félszigetről, Adenen át kerül Bombayba vagy Angolországba, vagy pedig Adenből a Vörös-Tengeren át Triesztbe. Ázsiában az arabiai Yemen-tartomány a fő termelő vidék.

**Hamisítás.** Néha sötét színű bdellium-gyantával és vörösbarna, átlátszatlan cseresznye-gummi-val vagy gummi arabicum-mal hamisítják.

A gummi-anyagok borszeszben nem oldódnak; a bdellium-gyanta (*Balsamodendron africanum* Arn.) sötét barnásfekete, erősebb ízű, HCl-val vagy  $\text{HNO}_3$ -val nem ibolyaszínű.

**Használat.** A nyálkahártyák túlságos sok kiválasztása ellen használták, sőt stomachicum gyanánt is; füstölő szerek (pl. rheumatismus ellen); szagjavító és a fogtechnikában használatos.

**Készítmények.** Tinctura Myrrhae, Massa pilul. Ruffi. —

**A növények nevei.** *Boswellia Carterii* Birdw. (*Boswellia sacra* Flück.).

*B. Bhau-Dajiana* Birdw.

*B. neglecta* Moore.

**A drogua neve.** *Olibanum* (gummi-resina); tömjén.

**Történet.** A legrégebb idők óta ismeretes és használt anyag. Nem hivatalos.

**Származás.** A fentemlitett fajok (különösen a *Boswellia Carterii* Birdw.) gummi-resina-ja használatos. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** *Boswellia Carterii* Birdw. a Somali-Föld partvidékeinek hegységeiben, 1000—1800 meter tengsz. f. magasságban; *B. Bhau-Dajiana* Birdw. ugyanott honos; *B. neglecta* Moore az északi Somali-Föld (Serrut) mészhegységeiben fordul elő.

**Gyűjtés.** A benszülöttek gyűjtik a fákról, melyeket bemetszenek; a kiszívárgott és fákról szedett cseppalakú darabok a legjobb olibanum-ot adják, a földre hullottak már tisztátalanok.

**Külseje, szerkezete.** A legjobb minőségű olibanum electum (I-a, II-a) gömbölyded, golyó- vagy szabálytalan alakú és különböző nagyságú (borsótól diónagyságig), sárgásfehér, barnás, átlátszatlan, fölületén poros és homályos darabokat alkot; merev és törékeny; törése egyenletes, viaszfényű vagy tejesfoltos. Fajsúlya 1.22. Pora fehéres.

**Sajátságai.** Kellemes szagú, melegítve erősen balzsamos; íze kesernyész-nyálkás, hűsítő, némileg fűszeres; rágás közben meglágyul és a fogakhoz tapad. Borszesz, éter, chloroform részben oldja;  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  nem oldja (a fenyőfélék gyantáját oldja); vízzel fehér emulsiót ad; borszeszes oldata vaschlorid-dal sárga csapadékot ad, mely melegített sósav hozzáadására sötét ibolyaszínű lesz.

**Alkotórészek.** Illanó olaj 7% (oliben  $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$ ), balratérítő, borszeszben oldható,  $\text{HNO}_3$ -val gyantásodó és sósavval olibenhydrochlorid-kristályokat alkot; gyanta 50—60%, barna, merev, hevítve aromás szagú; gummi 25—30% és keserű-anyag.

**Kereskedelem.** Cap-Guardafuiból (Somali-Föld) az olibanum Bender-Mirajehen át és Arábiából Makallán át kerül Bombay kikötőibe, a honnét a Suez-Csatornán keresztül (kétféle minőségben: a) Olib. electum, b) Olib. in massis) továbbszállítják.

**Hamisítás.** Resina Pini,  $\text{NaCO}_3$ -ban és borszeszben tökéletesen oldódik Sandaraca, törése üvegfényű, átlátszó (nem homályos).

**Használat.** Főleg füstölőszerrül szolgál.

**Készítmény.** Emplastrum oxycroceum ad rupturas. —



*A növények nevei.* *Canarium commune* L. (*C. Mehenbethe* Gaertn., *C. zephyrinum* Miquel).

*Icica Icicariba* D. C. (*Icica Sellowi* Turczan, *Protium Icicariba* March.).

*Canarium album* Räuschel (*Icica Abilo* ?).

*A droga neve.* **Elemi; Resina Elemi; Elemi-gyanta.**

*Történet.* Legrégebben az aethiopiai Elemi volt használatos, mely a Somali-Földtől keletre tenyésző *Boswellia Frereana* Birdw.-tól származik. Később, Amerika fölfedezése után különféle *Icica*-fajok gyantája került Európába. Ezt megint később a Philippin-szigetektől származó és közelebről nem ismert fákról való keletázsiai (luzoni vagy manilai) Elemi szorította vissza.

*Származás.* A megnevezett fákból kifolyó, beszárított gyantás nedv szolgáltatja az Elemi-t. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* A *Canarium commune* L. Amboinában, Luzonban, a Szunda-szigeteken, a Molukk-szigeteken és Penangban honos fa, melyet Jávában tenyésztnek; az *Icica Icicariba* D.C. Dél-Amerika legnagyobb részében, nevezetesen Braziliában van elterjedve, Rio de Janeiro vidékén gyakori.

*Gyűjtés.* Luzon-szigeten a fák kérgét évenként kétszer bemetszik és közelükben tüzet gerjesztenek, mire a gyantás nedv bőven kifolyik.

*Külseje, szerkezete.* A manilai elemi szilárd, lágy, zavaros, fehér, később meg-sárguló vagy zöldes színű, szívós, zsírfényű, kenhető-gyúrható, ragadós, többé-kevésbé kristályos-szemecskés gyantatömeg, mely kéreg- és fatörmelékektől rendszerint tisztátalan.

*Sajátságai.* Fűszeres és *Foeniculum*-ra vagy macis-ra emlékeztető szagú; aromás keserű, balzsamos ízű. A levegőn megszárad, sárgás átlátszatlan és tisztátalan tömeget alkotva. Chloroform könnyen oldja; borszesz, éter, benzol, illanó vagy zsíros olajok is oldják, részben petroléterben is oldódik.

*Alkotórészek.* Amorf, savanyú hatású, hideg borszeszben oldható gyanta; továbbá  $\alpha$  és  $\beta$  amyrin ( $C_{40}H_{68}O_2$ ); bryodin, breidin, elemisav és 10–16% illanó olaj van benne.

*Kereskedelem.* A következő minőségeket lehet megkülönböztetni: 1) Manilai elemi, a fentleírt tulajdonságokkal, Luzonból kerül Londonba vagy Hamburgba. 2) Nyugot-indiai (vera-cruzi vagy yucatani) elemi, mely az *Amyris elemifera* Royle és egyéb fáktól származik; citromsárga, kevésbé tisztátalan darabokban kerül forgalomba.

Régebben ezek a minőségek kerültek Európába: 3) Kelet-indiai elemi,  $\frac{1}{2}$  kgr. súlyú, pálmalevelekbe burkolt kenyérczipó-alakokban; sárgásfehér, tisztátalan, belül szívós (*Canarium commune* L.) 4) Brazíliai vagy parai elemi, lágy, szennyes-sárga (*Icica Icicariba* D.C.).

*Használat.* Kenőcsöknek és flastromoknak.

*Készítmények.* *Emplastrum opiatum*, *Unguentum Elemi*. —

Család: *Polygalaceae*. A virág tipusosan 5-tagú, himnös és részarányos. Az 5 kehelylevél közül 2 pártaszerű és szárnyak alakjában van kifejlődve. A termés tok- vagy csonthéjas termés. Dudvanövények vagy fás növények, többnyire váltakozó, egyszerű, épszelű és pálhátlan levelekkel. A virágok magánosak vagy fürtvirágzatba, ritkán füzérekbe csoportosulók.

*A növény neve.* *Polygala Senega* L. ~~Polygala~~

*A droga neve.* **Radix Senegae; (Radix Sassafras.)**

*Történet.* A droga nevét a »Seneca« nevű indiánus-törzsről vette

*v. snake = kígyó*



Európában a XVIII-ik század elején lett ismeretessé. Németországban a XVIII-ik század közepe óta használják.

*Származás.* A droguát a növény gyökere szolgáltatja.

*Előfordulás.* (Észak-Amerika mérsékelt klímájú (35–52. é. sz. fokok között) erdős vidékein, különösen az Egyesült-Államok és) Canada területén honos évelő dudvanövény.

*Külseje.* A gyökér rövid, göcsös, mogyorónyi vagy valamivel nagyobb gyökérfőből nyúlik lefelé, melynek a szármadaradványai is rajta szoktak lenni a droguán. A gyökér rendesen egyszerű, alsó részében azonban gyéren elágazó, körülbelül 1 dm. hosszú, 2–8 mm. vagy 1 cm. vastag, hengeralakú, egyenletesen elvékonyodó, kissé hajladozó vagy dugóhúzószerűleg csavarodó, rendesen szétterpedő gyökérágakkal. Sárgás- vagy szürkésbarna színű, domború oldalán göcsös és helyenként befűződő gyökérkéreggel. A gyökérfej alatt gyakran gyűrűs, lejjebb a száradás következtében ránczos (71).



(71). Radix Senegae; a gyökérfej, b a gyökérnek lapított oldala. (Hager után.)

*Szerkezete.* Keresztmetszetén a kéreg az egyik oldalon jellemző tarajszerűen emelkedik ki, a szemközti oldalon pedig egyenletesen domború. A kéreg világos barna színű, belül hengeres és fehér fatest van, keskeny bél-sugarakkal (72).

*Sajátságai.* Szaga gyenge, a Gaultheria-olajra emlékeztető; íze lisztes, eleinte kellemetlen savanyú, később csípős és a torkot karczolja. Pora tüsszentésre ingerel.

*Alkotórészek.* Senegin (2.5–3.5%), amorf glycosid, mely egészen tiszta állapotában talán azonos a saponin-nal vagy a sapotoxin-nal; polygalasav, azután egy folyékony zsírsav (virginsav), zsíros olaj (45%), cukor és illanó olaj nyomokban; gummi, csersav, pectin. Keményítő egészen hiányzik.

*Kereskedelem.* A leírt drogua Észak-Amerika említett vidékeiről származik. A »fehér Senega« nevezetű minőség főképpen Wisconsin, Jowa és Minnesota államokból jut forgalomba; ez fehéres, kérge sokkal vékonyabb a fatestnél, jól megkülönböztethető évgyűrűkkel, nem csípős ízű. Éteres kivonata kéken fluoreszkáló. Valószínűleg a Polygala Boykinii Nutt.-tól vagy a P. alba Nutt.-tól származik.

*Összetévesztés, hamisítás.* Radix Ginseng americ., ez a Panax quinquefolius Willd. (Araliaceae) növényről származik, mely orsóalakú, alul két egyenlő vastag, szétterpedő ágra oszlik, néha azonban egyszerű, ágatlan marad, gyűrűzött, átlagosan 2 cm. vastag. Keresztmetszete fehéres és sugaras, keményítőben gazdag. Cypridium pubescens Willd.



gyökere henger alakú, sok oldalgyökérrel. *Cypripedium parviflorum* Salisb., gyökere erősen hajlongó, szintén sok oldalgyökérrel. *Cynanchum Vincetoxicum* L.

**Használat.** Régen kígyómarás ellen használták. Tüdőgyulladás esetében, ha a láz megszűnt; expectorans.

**Készítmény.** Syrupus Senegae. —

**Család:** *Euphorbiaceae*. Porzó ugyanannyi mint kehelylevél, vagy két annyi, sok vagy kevés (1-ig). Termőlevél 3, ritkábban 2—4 vagy sok. A magvaknak többnyire húscskájuk (caruncula) van. Termése többnyire 3 részre (coccus) való tok, ritkábban bogyó vagy csonthéjas termés. Dudvanövények vagy fás növények, többnyire változó levelekkel, gyakran pálhákkal. A virágok rendszerint összetett virágzatokat alkotnak. Gyakran tejnedvet tartalmazó növények.

**Alcsalád:** *Crotonoideae*. Minden termőlevélből egy magrügy nő. Tejnedvet tartalmazó növények vagy e nélkül.

§. *Crotoneae*. A hím virágoknak többnyire van pártájuk. Végálló füző- vagy fűrtvirágzattal. Tejet tartalmazó növények.

A növény neve. *Croton Eluteria* Bennet.

Társneve. *Clusia Eluteria* L.

A drogua neve. *Cortex Cascarillae*; *Cortex Eluteriae*.

**Történet.** A XVII. században — úgy látszik — a China-kéreg helyett került először Európába.

**Származás.** A 6 meternyi magas cserjének vagy alacsony fának a kérge szolgáltatja a droguát. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Nyugat-Indiában a Bahama-szigeteken és Cubaszigeten honos növény.

**Külseje, szerkezete.** Cső alakú, vékony kéregdarabok vagy csurgók 1 dm. hosszúságban, 1—2 mm. vastagságban, sokszor faszilánkokkal összefüggésben; tömött, nehéz, kemény és törékeny. Rövid és síma törésű, gyantafényű. Kívül világos szürke parától borított, mely könnyen lepattog; a tulajdonképpeni kéreg csokoládébarna, hosszában ráncosított, belül síma és szürkésbarna. A parakérgen gyakran sötét zuzmó- (*Graphis*) és gombatelepek (*Sphaeria*) vannak.

**Sajátságai.** Gyenge, sajátságos, aromás szagú; melegítve pezsmaszaga van. Íze keserű és fűszeres.

**Alkotórészek.** Illanó olaj 1—1.5%, kámforszagú, jobbratérítő; gyanta 15%; cascarrillin ( $C_6H_5O_2$ ), szintelen, keserű, vízben alig oldható (nem glycosid), mely forró borszeszben könnyen oldódik; tömény sósavval ibolyaszínű. Keményítő és cersav.

**Kereskedelem.** 1) *Cascarilla nova*; apró, vékony darabok, gyenge síma csövek (*Cortex Salicis*-hez hasonló). 2) *Cortex Cascarillae parvus*; töredék-árú, elvetendő.

**Hamisítás.** 1) *Cortex Copalchi* vagy trinidad-i *Cascarilla*-kéreg (*Croton niveus* Jacq.), nagyobb és vastagabb (30—40 cm. hosszú és 4 mm. vastag) darabok, tágabb csövek; gyantája vaschlorid-dal is megkékül, KHO-ban azonban vörös színnel oldódik;



Se.

(72). Radix Senegae-ből különféle keresztmetszeti darabok; hfa, rkéreg. (Hager után.)



gyengébb ízű, mint a Cort. Cascarillae; copalchin-tartalmú. 2) Hamis Cascarilla, a Croton lucidus L. kérge; külseje vörösbarna, kevésbé keserű, vassókkal megfeketedik.

*Használat.* Amarum, digestivum aromaticum. Füstölőkbe.

*Készítmények.* Extractum Cascarillae, Tinctura Cascarillae. —

*A növény neve.* Croton Tiglium L.

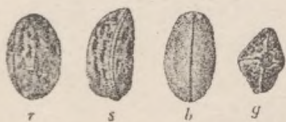
*Társneve.* Tiglium officinale Klotzsch.

*A droga neve.* Semen Crotonis Tiglii.

*Történet.* Már az idősebb Serapion (950. Kr. u.) és Avicenna (1000. Kr. u.) ismerték a Croton-olajat.

*Származás.* A megnevezett növény magvai szolgáltatják a droguát (nem hivatalos).

*Előfordulás.* Hátsó-Indiában és a szomszédos szigeteken honos növény, melyet Chinában, Japánban, Cochinchinában, a Szunda-szigeteken és a Philippin-szigeteken tenyésztenek.



(73). Croton-magvak természetes nagyságban; *r* hátáról, *s* oldaláról, *b* hasi felületéről, *g* alapi oldaláról nézve. (Hager után.)

*Külseje.* A magvak tojásalakúak, a Ricinus magvaira emlékeztetők, de valamivel vastagabbak, nem olyan fényesek és simák, szürkésbarnák, a maghéj eltávolítása után barnásfeketék (73).

*Sajátságai.* Rágva eleinte enyhe olajos, de csakhamar égető csípős ízűek; szagtalanok, melegítve azonban a nyálkahártyákat ingerlő gőzöket terjesztenek.

*Alkotórészek.* A lehámozott magvakból 30–40% zsíros olaj (Oleum Crotonis) kapható, mely különböző triglycerid-ekből van összetéve, de a valódi hatóanyaga az úgynevezett crotonol, mely szintelen vagy világos sárga, sajátságos szagú, terpentinszerű test.

**Oleum Crotonis.** Sűrű, sajátságos kellemetlen — de nem avas — szagú, enyhén savanyú hatású zsíros olaj, melynek kezdetben enyhe olajos — későbbben tartósan égető íze van; víztelen borszeszben, éterben és chloroformban minden arányban oldható. Fajsúlya 15 C. fokon 0.94–0.96.

*Kereskedelem.* A kelet-indiai és angol Croton-olaj ismeretes; az első sárgás, a másik barnavörös színű.

*Használat.* Rendkívül erős hajtószer (dos. max. sing. 0.05, dos. max. pro die 0.10), külsőleg bőrvörösítő.

*Eltartás.* Elővigyázatosan, apró és egészen megtöltött üvegekben, fénytől óvott helyen tartassék. —

*§. Acalypheae.* A him virágoknak rendszerint nincsen pártájuk. Virágzat fűrt, füzér vagy kalász. Tejnedvet nem tartalmaznak, de csersavat igen.

*A növény neve.* Mallotus philippinensis Müll. Arg. (74).

*Társnevei.* Croton philippense Lam., Rottlera tinctoria Roxb.

*A droga neve.* Kamala; Glandulae Rottlerae.

*Történet.* Hazájában a kamala-t nagyon régóta használják mint festéket, sőt valószínűleg gyógyszerként is. A kamala-t Indiában már az V-ik század-



ban Kr. e. említik, úgy látszik főképpen selyemfestésre kasználták; 1841-ben irányult a figyelem féregűző hatására. »Kamala« indiai megnevezés.

**Származás.** A növény termésfömlületét borító mirigyszőrök szolgáltatják a droguát.

**Előfordulás.** Kelet-Indiában, Chinában, a Szunda- és Philippin-szigeteken, valamint Észak-Ausztráliában és Észak-Afrikában honos fa.

**Gyűjtés.** A kamala-fának alig mogyorónagyságú, legömbölyödött háromszögletű, érett tokterméseiről a téglavörös mirigyszőröket ledörzsölik.

**Elkészítés.** A droga közé kevert apró szőröcskétől szitával megtisztítandó. A nyers, tisztított droguát üvegmozsárban nagy vigyázattal és gyengéden, minden dörzsölés nélkül, elegendő destillált vízzel egyenletes tömegű híg péppé elegyítik, melyet destillált vízzel szabályszerűleg iszapolnak. A víz tetején úszó kamala-t szűrővel összegyűjtik és enyhe melegen tökéletesen kiszáritják. Ez a **Kamala depuratum**. Az iszapolásakor keletkező 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nyi üledéket el kell dobni.

**Külseje.** Nagyon finom barnavörös por, könnyű, nem tapadós, az újjak között vagy papirosra eldörzsölve sárgán fest. Gömbölyű vagy buzogányalakú, balzsammal telt hólyagocskák, melyeknek jellemző szerkezetét csak mikroszkóppal láthatni.

**Sajátságai.** Mozsárban összetörve szép sárgaporú, lángba fúva robban. A forrásban lovó vizet sárgára festi. Elégetve a hamú 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-nál többet ne legyen. Szaga és íze nincsen.

**Alkotórészek.** Gyanta 70–80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> (kamalavörös =  $C_{30}H_{30}O_7$ ), sötétvörös, borszeszben oldható, oldatából olomeczzel kicsapható; éterben és alkáliákban is oldható. Az éteres oldatából kiváló sárga kristályos testet rottlerin-nek vagy mallotoxin-nak ( $C_{11}H_{10}O_3$ ) is nevezik, mely sárga, selyemfényű,



(74). *Mallotus philippinensis* Müll. Arg.: felül a hím-, alul a nővirágú növény részlete. (Koehler után.)



éterben könnyen oldódó és ólomeczettel nem kicsapható kristályos anyag (Anderson). Tartalmaz még egy pelyhes anyagot ( $C_{20}H_{34}O_4$ ), 7% cellulose-t és protein-anyagokat.

*Hamisítás.* Gyakran kevernek hozzá súlyt szaporító ásványi anyagokat: homokot, agyagot, téglaport stb. Hamis kamala (warras) a *Flemingia rhodocarpa* Baker és *F. congesta* Roxb. (Papilionaceae) terméseinek összetört porát tartalmazza.



(75). *Ricinus communis* L. virágzó növény. (Emery után.)

*Használat.* Galandféreg elleni hatásánál fogva anthelminthicum. Csak tisztított kamala szolgáltatandó ki. —

*A növény neve.* *Ricinus communis* L. (75).

*A droga neve.* **Semen Ricini; Ricinus-magvak.**

*Történet.* Már 500 évvel Kr. e. Herodot korában ismerték az egytomiak és a görögök. Európában belsőleg jóformán csak a XVIII-ik század közepe óta használják, azelőtt inkább csak bőrbajok ellen alkalmazták.



**Származás.** A növénynek tompán háromszögletű, 3-rekeszű toktermésében foglalt magvak szolgáltatják a droguát.

**Eltartás.** A régi, avas és féregrágtá magvak elvetendőek.

**Előfordulás.** Kelet-Indiában honos növény, melyet melegebb vidékeken, így Chinában, Afrikában és Dél-Európában tenyésztenek; nálunk azonban csak kerti dísznövény gyanánt szerepel. Hazájában és a meleg vidékeken 12–13 meternyi magas fává növekszik meg, 30–50 cm. vastag törzsszel; nálunk azonban alig nő meg néhány meternyire.

**Külseje.** A magvak babalakúak, 1–1,5 cm. hosszúak, 1 cm. szélesek, két oldalról kevésbé összenyomottak, háti oldalukon boltozatosak, hasi oldalukon pedig lapítottak; felső csúcsukon apró, szürkésbarna húsocska (caruncula) van és alatta a hasi oldal felé néző szélén jelentéktelen bemélyedés, a köldök van, melytől a hasi oldal közepének hosszában vonul végig a mag ellenkező vége felé az egészen lapos és csupán sárgás csíknak látszó köldöklécz. A mag föllete síma és fénylő; szürkésbarna vagy kávészínű és ezüstfehér foltok meg csíkok keveredése következtében márványozott (76.<sup>3</sup>).

**Szerkezete.** A mag belseje szép fehér, zsíros-olajos.

**Sajátságai.** A magvak szagtalanok; ízük eleinte enyhén olajos, később csípős.

**Alkotórészek.** A hámozott magvak 50–56% zsíros olajat (Oleum Ricini) adnak, mely a stearin-, palmitin-, és ricinolsav glycerid-jeiből van összetéve. Van azonfölül mintegy 20,5% fehérje, 2,25% cukor, keserűanyag és egy ricinin (ricin, ricinon) nevezetű anyag, mely a Croton-hoz hasonló drasztikus hatású (a sajtoláskor nem megy át az olajba, mivel ebben csak alig oldható); némelyek alkaloid-nak, mások ellenben glycosid-nak tartják.

Az **Oleum Ricini** átlátszó, tiszta, kissé sűrűs, nyúlós, majdnem színtelen vagy alig sárgás, sajátos szagú és ízű zsíros olaj, mely víztelen borszeszben minden arány szerint, 90%-os borszeszben 5-anyniban oldódik; vékony rétegben a levegőn lassan megszárad. Fajsúlya 0,96–0,97; 0° C hőmérsékleten pelyhek válnak ki benne és meghomályosodik; – 18° C hőmérsékleten megmerevedik. Szagtalan, íze előbb olajos, azután karczó-csípős.

**Kereskedelem.** Olaszországban, Franciaországban, Kelet- és Nyugat-Indiában a meghámozott magvak zúzásával és sajtolásával készül az olaj. A legtöbb Bengaliából kerül a piacra.

**Hamisítás.** Sesam-olajjal, napraforgó-olajjal és fagyapot-olajjal szokták hamisítani.



(76). *Ricinus communis* L.; 1 nővirág, 2 hímvirág, 3 mag. (Holfert után.)



*Használat.* Purgans drasticum; a magvak mérgesek; csak a sajtolt és nem nagyon sűrű, friss, enyhe olajos ízű olaj használandó. Leginkább szappangyártásra és bőrszirok készítésére szolgál. A magvakból magunknak kell az olajat gyengén melegített sajttal készítenünk és filtrálnunk.

*Készítmények.* Collod. elastic., Collod. flexile, Ricinus capsula-k. —

§. *Jatrophae.* A hím virágoknak van vagy nincsen pártájuk. A virágzat dichasium-os füzér. Elágazó tejtömlőkkel.

*A növények nevei.* Hevea guianensis Aubl. (Siphonia elastica Pers.)

Hevea brasiliensis I. Müll.

*Az anyag neve.* Kaucsuk.

*Származás.* A megnevezett növényekből kifolyó és összegyűjtött, beszáritott tejnedv szolgáltatja a kaucsukot. Lásd: Ficus elastica L. (65. oldal). —

§. *Euphorbiae.* A virágoknak nincsenek pártájuk, többnyire kelyhök sincsen; a hím virágokban csak egy porzó van. A tejtömlők tagolatlanok.

*A növény neve.* Euphorbia resinifera Berg.

*Társneve.* Tithymalus resiniferus Krst.

*A drogua neve.* Euphorbium; Gummi Euphorbium; Resina Euphorbium.

*Történet.* Plinius szerint az »euphorbium« név Euphorbos-ról, Juba mauretaniai király orvosáról (Kr. e. 30. évtől K. u. 24. évig) származik. Az euphorbium ősrég orvosszer, melyet már Dioscorides és Plinius leírnak.

*Származás.* A megnevezett növénynek kifolyó és a levegőn megszáradt tejnedve szolgáltatja a droguát. Használják erre a célra az Euphorbia canariensis L. és E. officinarum L. (77) tejnedveit is.

*Előfordulás.* Maroccoban és tőle észak-keletre, a hegyes vidékeken honos, kaktusz-termetű négyélű tövises növény, mely mintegy meternyire nő meg. A tejnedv önként vagy az éleken történt sérüléseken folyik ki.

*Gyűjtés.* Nyár végén, a termések tökéletes megérése előtt a négysarkú szárok ormóiba metszenek, mire azonnal kifolyik a fehér tejnedv, mely



(77). Euphorbia officinarum L.  
(Frank-Leunis után.)

csakhamar meg is szárad és sokféle alakot ölt.

*Eltartás.* A gyakran közé kevert növénytörmeléktől megszabadítva és óvatosan tartassék. Porításkor az orrot meg a szemet gondosan óvjuk.

*Külseje.* Sokféle alakú, többnyire borsónagyságú vagy mogorónyi darabokban fordul elő, melyek gyakran átfúrvák (ha t. i. a tövisre csurog a tejnedv és körülötte szilárdul meg); ékalakú, gömbölyű, bütykös, szög-



letes vagy pedig kagylós és cseppalakokban ismeretes. Színük halavány sárga vagy szennyes sárga, homályosak vagy áttetszők.

**Sajátságai.** Hidegen törékenyek; szagtalanok, de melegítve és különösen izzó szénre dobva, aromás benzoë-re és tömjénre emlékeztető illatot terjesztenek; nagyon csípős ízűek. Az euphorbium pora szerfölött heves tüsszenést és bőrgyuladást okoz, ezért óvatosan kell vele bánni. Vízen és borszeszben csak részben oldható. Mérges hatású.

**Alkotórészek.** Amorf gyanta 38%, borszesz oldja, nagyon csípős ízű (hatásos alkotórész); euphorbon 22%, vízben oldhatatlan, éterben oldható kristályos anyag (az állati szervezetre hatástalan); gumi (ólmacetat kicsapja) 18%, almasavas sók, keserű-anyag és kaucsuk. Hamú 10%.

**Kereskedelem.** Főképpen Maroccoban gyűjtik és Mogador vagy Mazagan tengeri kikötőkből szállítják tovább.

**Használat.** Drasticum és rubefaciens; izgatószer, főképpen állatok részére rendelik.

**Készítmények.** Empl. Euphorbii (Empl. Canth. perp.). —

## 16. Sorozat: Sapindales (Celastrales.)

Család: *Anacardiaceae*. A magház alul- vagy felülálló. A termőlevelek száma ritkábban 5, többnyire 3—1. A termés többnyire csonthéjas vagy makk; csonthéjas termésének mesocarpium-a gyantatartalmú. Fás növények, váltakozó vagy ritkábban örvösen álló egyszerű vagy páratlanul szárnyalt (vagy hármás) levelekkel. A fűzervirágzatot sok apró virág alkotja. Sok cser savat tartalmazó növények.

§. *Rhoideae*. A termőlevelek száma három, de a termőnek csak egy rekeszében vannak termékeny magrügyek.

A növény neve. *Pistacia Lentiscus* L.

A drogua neve. **Mastix; Resina Mastix; Mastiche.**

**Történet.** Régen nagyon kedvelt anyag volt, a középkorban az arab orvosok sokat használták.

**Származás.** A fa gyantája szolgáltatja a droguát, melynek legszebb darabjai önként szívárognak a kéreg fölületére.

**Előfordulás.** A Közép-Tenger partvidékein, különösen a görög sziget-csoportokban (Chios, Samos, Cyprus) vadon tenyésző és tenyésztett alacsony termetű örökzöld fa vagy cserje.

**Gyűjtés.** A gyantát úgy kapják, hogy június hónap közepén a törzsbe (a gyökértől egészen a koronáig) sok függélyes irányú bemetszést tesznek, melyekből tiszta illatos nedv folyik ki, mely néhány óra alatt gömbölyű darabocskák alakjában meg is szilárdul; 15—20 napig azonban még a fán hagyják és azután papirossal bélelt kosárákba gyűjtik. Egy része a gyantának lecsepeg és ezt a fa tövébe helyezett kőlapokról szedik össze. Egy fa évenként 4—5 kgr. gyantát ad.



*Külseje.* A gyanta-darabocskák gömbölyűek, többnyire borsónagyságúak, néha félgömb-, tojás-, körte- vagy cseppalakúak; sárgásak, áttetszők, fölülükön elporladók és ilyenkor homályosak.

*Szerkezete.* Törése üvegfényű, átlátszó, kagylós.

*Sajátosságai.* Gyengén illatos szagú, alig kesernyés, illatos izgató ízű. A szájban meglágyul és rágva a fogakhoz tapad, enyhe melegen folyékony lesz és meggyújtva, balzsamos szagot terjeszt. Pora fehér.  $103-108^{\circ}$  C-on megolvad; vízben nem oldódik, borszeszben legnagyobb részben, — szénkénegben, chloroform-ban, éterben és meleg terpentinolajban pedig tökéletesen oldható;  $\text{NH}_3$ -al fehér csapadékot ad; fajsúlya  $1.06-1.07$ .

*Alkotórészek.* Gyantásav ( $\alpha$ -gyanta)  $70-90\%$ , hideg borszeszben oldható; a megmaradó rész a masticin ( $\beta$ -gyanta), neutralis hatású és hideg borszeszben oldhatatlan; tartalmaz még vízzel kivonható keserűanyagot és  $2\%$  illanó olajat ( $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$ ).

*Kereskedelem.* A mastix Konstantinápolyon vagy Trieszten át kerül Európában forgalomba.

*Összetévesztés, hamisítás.* I. Bombay-mastix (*Pistacia cabulica* Stocks), törési lapja olyan, mintha gömbölyded, aransárga szemecskékből volna összetéve; olvadáskor terpentinszagot terjeszt, rágva sárgás és szívós anyaggá lesz.

II. *Resina Sandaraca* (*Callitris quadrivalvis* Vent., Cupressineae);  $0.5$  cm. átmérőjű, gömbölyded vagy körtealakú cseppek vagy ugyanolyan átmérőjű (egész  $3$  cm.-ig hosszú), hengeralakú darabokban fordul elő. A válogatott gyanta áttetsző, tiszta, világos sárga vagy barnás, többnyire poros fölületű. Törési fölülete üvegfényű, kagylós, élesélű;  $100^{\circ}$  C-on felül melegítve, aromás, nem kellemetlen szagú; íze kesernyés-fűszeres; rágva a fogak között recseg és porrá hull szét;  $135^{\circ}$  C-on megolvad és maradék nélkül elég. Különböző gyanták ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ) keveréke. Chloroform-ban nem oldódik tökéletesen, éteres oldata borszeszszel nem zavarosodik meg.

III. *Olibanum*; homályos, áttetsző, sárgás vagy vöröses, nagyobb darabokat alkot; törési fölülete viaszfényű, íze kesernyés aromás és egyúttal nyálkás, vízben eldörzsölve fehér emulsiót ad; borszeszes oldata vaschloriddal sárga csapadékot ad, mely sósavval melegítve, zavaros ibolyaszínűre változik (lásd a 136-ik oldalon).

IV. *Gummi arabicum*, szemecskéi világosabbak és éterben nem oldódnak (lásd a 102-ik oldalon).

*Használat.* A foggyógyítás terén használják; firniszekhez is, melyeket szívósabbakká és fényesebbekké tesz. Gyógyszertárakban csak a fent leírt minőséget (*Mastix in granis s. electa*) szabad használni.

*Készítmények.* Empl. Canth. perpetuum (Empl. Euphorbii), Empl. oxycroceum. —



Család: *Sapindaceae*. Egy- és kettősivárú, típusosan 5-ös tagú, ritkábban csillagalakú, rendszerint részarányos alkotású virágok. A párta 5–3 levelű (vagy nincsen), gyakran pikkelyekkel. A porzók száma többnyire 8, ritkábban 10, 5 vagy sok. Termőlevél 3–2. A termés tokszerű, makkyszerű, csonthéjas vagy hasadó termés. Többnyire fás növények, váltakozva következő, osztatlan vagy szárnyasan osztott levelekkel.

§. *Paullinieae*. Kúszó növények, kapaszkodó ágakkal és többnyire párhás levelekkel.

*A növény neve.* *Paullinia sorbilis* Mart.

*A droga neve.* **Semen Paulliniae.**

*Történet.* A múlt század elején került Európába.

*Származás.* A magvakból készült tészta szolgáltatja a gyógyszert.

*Előfordulás.* Dél-Amerikában, különösen Braziliában honos kúszó cserje, melyet ugyanott tenyésztnek is.

*Elkészítés.* A *Paullinia sorbilis* termése körtealakú, 3-rekeszű tok, melyben rendszeren csak egy mag van. A benschülöttek az érett magvakat meghámozzák, kevésbé megpörkölik vagy a napon szárítják és porrá zúzva vagy törve, forró vízzel tésztává gyúrlják; ebből azután 10–20 cm. hosszú és 4 cm. átmérőjű rudakat, vagy golyókat és pogácsákat alakítanak; ezt a tésztát a napon vagy enyhe tűzön tökéletesen kiszárítják, mi által ezek kőkeménységűekké lesznek. Ez a Pasta Guarana (hivatalos).

*Külseje.* A fehérjétlen magvak gömbölyűek, tojásalakúak vagy legömbölyített szögletesek, 1–2 cm. átmérőjűek, átlagosan 0,5 gramm súlyúak. A maghéj fénylő barnavörös vagy sötét barna.

*Szerkezete.* A maghéj alatt levő nagy sziklelevelű csíra hasonló színű, csak világosabb. Sok keményítő van benne.

*Sajátságai.* Fanyar, keserű és nem erjesztett cacao-ra emlékeztető ízű magvak.

*Az anyag neve.* **Pasta Guarana; Guarana.** Rudakban, golyókban, lepényekben, pogácsákban vagy állatokat utánzó alakokban fordul elő; szilárd, néha kőkemény, kívül barnásfekete, kevésbé fénylő, belül egyöntetűen vörhenyesbarna vagy pedig a beleágyazott nagyobb és világos szürke magdaraboktól márványozott; törése majdnem egyenes, friss törési lapjai kissé fénylők, pora világos vörös. Sajátságos, de gyenge szagú, fanyar és kesernyés ízű. Vízben részben oldható. Alkotórészei: coffein (guaranin =  $C_8H_{10}N_4O_2$ ) 3–5%, csersav 8,5%, zsíros olaj 3–4%, keményítő 5–6%. Coffein-tartalma miatt divatos szer volt.

*Kereskedelem.* Főképpen Parából és Amazonasból kerül forgalomba.

*Összetévesztés, hamisítás.* Cassave-keményítővel és Cacao-porral szokták hamisítani; mikroszkóppal ezeket jól föl lehet ismerni.

*Használat.* Élvezeti szer; adstringens. Fejfájás, hurutos hasmenés és vérhas ellen használják. —



## 17. sorozat. Rhamnales.

A virágszervek körökben helyezkednek el, kettős virágtakaróval vagy szirmotalanok; a porzók a szirmokkal szemközt vannak. A termő 5—2-levelű.

Család. *Rhamnaceae*. A virágtájak 5—4-tagúak; a párta aprólevelű vagy pedig hiányzik. A termő 5—2-levelű. Csonthéjas termés vagy száraztermés, egyszemű rekeszekkel. Fás növények, ritkábban (olykor kúszó) dudvanónvénnyek; egyszerű és gyakran 3—5-erű levelekkel, apró pálhákkal. A virágok aprók, zöldesek vagy sárgások, többnyire bogernyővirágzattal.

§. *Rhamneae*. Felülálló vagy alulálló magházzal. A termés 3 csonthéjas magvú vagy 3-gerezdű résztermés (mericarpium).

*Rhamnus cathartica* L. termései szolgáltatják a »baccæ spinæ cervinæ« droguát, mely hashajtó hatású (purgans) és ezeket a »Fructus Cubebæ« hamisítására gyakrabban használják (lásd az 57-ik oldalon.) —

A növény neve. *Rhamnus Purshiana* D.C.

Társneve. *Rhamnus americana*.

A drogua neve. **Cortex Rhamni Purshiani; Cascara sagrada.**

Származás. A cserjének vastagabb ágairól gyűjtött és megszáritott kéregdarabok szolgáltatják a droguát. Nem hivatalos.

Előfordulás. Észak-Amerikában vadon tenyésző cserje.

Külsője. A különböző hosszúságú kéregdarabok laposak, csurgóalakúak vagy göngyölödöttek, 1—3 cm. szélesek és 1—3 mm. vastagok, merevek és törékenyek; barna vagy barnásszürke színű parával vannak borítva, hasadozottak, göcsösek és gyakran zúzmótelepek találhatók rajtuk. A fiatal kéreg hosszant finoman csikoltak, az öregebbek harántúl ránczottak.

Szerkezete. Törésük egyenes vagy kissé fogazatos, rövidszálkájú. Belül a kéregfelület halavány sárga, fahéjbarna vagy sötét barna; a para vastagrétegű, vörösbarna.

Sajátságai. Szagtalan; gyengén keserű ízű.

Alkotórészek. Sósavas mész-kristályokat tartalmaz, keményítőt, emodin-t.

Használat. Folyékony kivonata hashajtószerül (purgans) szolgál.

Készítmény. *Extractum Rhamni Purshiani fluidum* (Extr. cascarae sagradae fluidum), *Vinum cascarae sagradae*. —

Család: *Vitaceae* (Szőlő-félék). Jellemvonásai az előbbi családéival egyezők, de bogyótermésük van. A párta kúcsmaalakú és alúlról válik el a virágvaszoktól. A felsőállású termő 2—6-levelű. Kúszó cserjék, a levelekkel átellenes helyzetű kacsokkal (cirrhi), melyek virágzati ágaknak felelnek meg.

A növény neve. *Vitis vinifera* L. (bortermő szőlő).

Az anyag neve. **Vinum; szőlő-bor.**

Származás. A növény érett bogyóiból erjesztéssel készült növénynedv szolgáltatja különféle gyógyszerek alapanyagát.



*Előfordulás.* Valószínű, hogy az európai tenyésztett szőlő nem kizárólagos önálló faj, hanem több rokon, nyugot-ázsiai fajnak a keveredéséből (hybridatio) származott. Hazája Kelet, Koch szerint a Kaukázus, de történet előtti idők óta a megfelelő klíma alatt mindenfelé tenyésztik.

*Használat.* Gyógyító borok (Vina medicata) készítésére használják; minthogy azonban a gyógyító borok jósága és állandósága részint a borban oldva levő anyagok minőségétől, részint pedig és különösen a kivonásra használt bornak szesztartalmától függ, ennél fogva nagyon ajánlatos, hogy az e célra használt borok 15—18% szeszt tartalmazzanak és a fölhasznált gyógyszeranyagok kifogástalan minőségűek legyenek.

Gyógyszerkönyvünk a gyógyító borok készítésére a malaga-bort (Vinum malagense) rendeli és pedig részint azért, mivel az ilyen édes és sok (legalább 15%) szesztartalmú borok a legállandóbbak, részint pedig azért, mivel ezek a különböző oldandó vagy kivonandó anyagok iránt leginkább viselkednek közömbösen és különösen csekély tannin-tartalmuknál fogva a vasborok készítésére is jól használhatók.

*Eltartás.* A gyógyító borokat jól záró üvegekben, hűvös és lehetőleg sötét helyen, lefektetve tartjuk.

*Készítmények.* Vinum chinae, Vin. Colchici, Vin. pepsini, Vin. stibiato-tartaricum (V. antimonii, V. Huxhami, V. emeticum), Vin. casc. sagr., Vin. Cond. —

## 18. sorozat. Malvales.

Heterochlamyd virágokkal, melyekben a tájak tagjai körökben helyezkednek el, ritkábban szíromtalanok; a kehely és a párta többnyire 5-tagú. A virágok himnősek, ritkábban egyivarúak; többnyire csillagalakúak, néha részarányosak. A porzók száma sok, olykor két körben elhelyezkedők (ilyenkor a belső körbeliek hasadtak). A termőlevelek száma 2-től sokig, mindegyik egy magrügygyel.

Család: *Tiliaceae* (Hársfa-félék). A kehely és a párta 5-tagú, többnyire himnős virágokkal; a párta néha hiányzik. A porzók száma sok, ritkábban 10-ig, szabadok vagy 5—10 falkává összenőttek. A termő 2 — soklevelű, de egy bibeszálú. A termés 2 — sokrekeszű vagy elcsenevészedés (abortus) következtében együregű. Többnyire fás növények, ritkábban dudvanövények; rendszerint váltakozó, ép vagy karélyos, párhás levelekkel.

§. *Tilieae.* Androgynophor nincsen. A termőlevelek száma 2—5.

A növények neve. *Tilia ulmifolia* Scop. (*T. parvifolia* Ehrh., *T. parviflora* Sadler, kislevelű hársfa).

*Tilia platyphyllos* Scop. (*T. grandifolia* Ehrh., *T. grandiflora* Sadler, széleslevelű hársfa).

A drogua neve. **Flores Tiliae; hársfa-virág.**

*Történet.* A hársfa-leveleket és hársfa-kérget már a legrégibb időkben használták, de a hársfa-virágokat csak a középkor óta.



*Származás.* A megnevezett fajok bogernyője (terebvirágzata) szolgáltatja a droguát.

*Előfordulás.* *Tilia ulmifolia* Scop. (78): legtömegesebben Orosz-



(78). *Tilia ulmifolia* Scop. 1 virágzó hajtás, 2—3 virág felülről és alúlól, 4—5 magház hosszant és keresztben metszve, 6 termő, 7 termés, 8 ugyanaz hosszában átmetszve, 9 mag-hosszmetszet, 10 csúshajtás rügyekkel, 11 csíranövényke. (Rossmässler után.)

országban van elterjedve, a honnét észak felé Finnorszáig és Skandináviáig, nyugot felé északi Spanyolországig, délfelé Alsó-Olaszországig és kelet felé az altai Szibériáig található. Nálunk majdnem mindenütt egyenkint, szór-



ványosan és csoportokban fordul elő, más fajok alkotta erdőkben; néha azonban jelentékeny részt vesz — kivált sarjerdőkben — az erdőalkotásban.

*Tilia platyphyllos* Scop. (79): egész Közép-Európában el van terjedve, Volhyniától és Podoliától Dél-Franciaországig, tőlünk keletre Moldvában és Romániában még előfordul.



(79). *Tilia platyphyllos* Scop. A hajtásrészlete, B virága, C termője. (Engler-Prantl után.)

**Gyűjtés.** Június végétől augusztusig gyűjtik a virágokat; a *Tilia ulmi-folia* Scop. két héttel később nyílik, mint a *T. platyphyllos* Scop.

**Eltartás.** A jól elzárt drogua egy esztendőnél tovább ne tartassék; évenként megújítandó.

**Külseje.** A kislevelű hársfa virágzata 5–10-virágú, a virágzat főten-gelyéhez sajátos alakú terjedelmes murvalevél (bractea) van növe olyan-formán, hogy e murvalevél főérének a közepéből nő ki a virágzati főten-gely;



e murvalevél papirosvékonyágú, hártyás és hálózatos erezetű, épszelű, lekerített csúcsú és zöldessárga.

A nagylevelű hársfa virágzata hasonló alkotású, de a virágzata csak 3—6-virágú (80).

*Szerkezete.* Az egyes virágok világos sárgák vagy sárgásfehérek; a kehelylevelek (5) fehéresek, hosszúkás tojásalakúak és lehullók, belső oldaluk szőrös; a szirmlevelek (5) sárgásak, lapátalakúak, kopaszok és a kehelynél hosszabbak; a porzók száma 30—40, az egyes porzók szála hengeres, a tokjuk pedig kétrekeszű; a termő szőrös, gömbölyű és 5-rekeszű. Virágképlete tehát:  $K_5, C_5, A_{30-40}, \underline{G(5)}$ .

*Sajátságai.* Frissen kellemes illatúak, megszáritva majdnem szagtalanok; édeskés, nyálkás ízűek.

*Alkotórészek.* Nyálkás anyag, cukor, cser-sav, illanó olaj nyomai (0.05%), fehérje, gyan-ta és hamú.

*Összetévesztés, hamisítás.* Hamisítják az ezüstöslevelű hársfa (*Tilia tomentosa* Mönch = *T. alba* W. Kit., *T. argentea* Desf., *T. rotundifolia* Vent., *T. pannonica* Jacq.) virágaival, melynek virágai a kehelyleveleket borító csillagos szőrökről könnyen felismerhetők; a virágai nagyobbak, 6—12 virág alkotja a bogernyőt (terebvirágzat); porzószála 5 falkába nőttek.

*Használat.* Infusum-okba mint diaphoreticum-ot használják leginkább. —



(80). *Tilia platyphyllos* Scop.;  
A virágzat, B terméságazat.  
(Holfert után.)

Család: *Malvaceae* (Mályva-félék). A kehely és a pártá 5-tagú, többnyire himnős virágú. A szirmok a bimbóban sodrottak. Porzó ritkábban 5, többnyire sok (két körben) és egyfalkásak, a porzótokok egyrekeszűek. A termő 5—soklevelű. A termés tok vagy oszló gerezdű résztermés (mericarpium). Dudvanövények és fás növények, egyszerű vagy karélyos, pálhás levelekkel. A virágok többnyire tekin-télyesek, magánosak vagy virágzatot alkotnak. A külső kehely gyakori (82).

§. *Malveae*. A termés érett állapotában gerezdekben válik szét. Annyi a bibeszál, mint a mennyi a termőlevél.

\* *Malvinae*.

A növény neve. *Althaea officinalis* L. (közönséges ziliz) (81).

A drogua neve. *Radix Althaeae*; ziliz-gyökér.

*Történet.* A legrégibb idők óta használatos. A növény neve »*Althaea*« = *αλθαία* összefüggésben van a görög *αλθουαι* szóval, a mi »egészséges«-t jelent. Dioscorides »*Hibiscus*« néven emlékezik meg róla.



**Származás.** A rövid és vastag főgyökérről lemetezett oldalgyökerek szolgáltatják a droguát.

**Előfordulás.** Egész Közép- és Dél-Európában, valamint Ázsiában, a legészakibb vidékek kivételével el van terjedve; nedves réteken és vizek partjain tenyészik. Orvosi használatra kertekben is tenyésztik, Bajorországban, Franciaországban és Belgiumban nagyobb mennyiségben.

**Gyűjtés.** Csakis a tavasszal vagy ősszel ásandó és gyorsan szárítandó húsos oldalgyökerei használatosak; a korán elfásodó vastagabb főgyökere, valamint a szúvas és szürkés kérgű gyökerek orvosi célokra ne használtassanak, elvetendő.

**Külseje.** Egyszerű, ritkábban elágazó, hengeres, húsos 1–2 dm. és 15. cm. vastag, fehéres vagy kissé sárgás, a lemetezett gyökérágak helyén barnásan pettyezett, rendszeren kettéhasított gyökerek. Legtöbbször meg van hámozva, fölülete rostos. A hámozatlan gyökerek pararétege sárgásszürke.

**Szerkezete.** A kéregrészt rostos törésű, a belső része egyenetlenül szemecskés és tiszta fehér színű. Keresztmetszete tömött, kérge nagyon vékony, sugárirányban csíkt. Bele nincsen.

**Sajátságai.** Kellemetlen nyálkás ízű; gyenge szagú, mely főzéskor erősebben érezhető.



(81). *Althaea officinalis* L.; a növény virágzó csúcsrésze. (Baillon után.)



(82). *Althaea officinalis* L.; 1 virág fölülről nézve, 2 ugyanaz hosszában kettémetszve, 3 porzó fiatal virágból, 4 porzó a virágpor elhullatása után, 5 termés, 6 a kettős kehely alólól nézve, 7 termő (magház, bibeszál, bibe). (Holfert után.)

**Alkotórészek.** Nyálkás anyag 35%, pectin és nádcukor 11%, asparagin 0.8–2%, zsíros anyag 1.25%, phosphattartalmú hamu 4.8%.

**Kereskedelem.** Az egész lemetezett gyökerek vagy apró darabkába vágva, hámozva avagy hámozatlanul jutnak kereskedésekbe.



Összetévesztés, hamisítás. *Althaea narbonensis* Pourr. fásabb, keresztmetszetén sárgás és fehéres körök váltakoznak; *Althaea rosea* Cav., szívós, sárgásfehér, farostjai durvábbak.  $\text{CaCO}_3$ -al ne legyen behintve vagy meszes vízzel fehéritve. *Malva és Belladonna györei*

Használat. Ingersillapító, decoctum-ban mint ingerlő anyagok vivőszere használatos. Emolliens.

Készítmények. Species Althaeae, Species pectorales, Syr. Althaeae, Pulvis Althaeae, Pilulae Blancardi, Pil. ferri carb. —

A drogua neve. **Folia Althaeae; ziliz-levél.**

Származás. Az *Althaea officinalis* L. levelei szolgáltatják a droguát.

Előfordulás. Lásd fentebb.

Gyűjtés. Nyáron, június és július hónapokban virágzaskor gyűjtendő.

Külseje. Kerekded vagy széles tojásalakú, osztatlan vagy 3—5-karélyú, alapján gyakran szívalakúan kimetszett, szélén egyenetlenül fogazott, nyeles levelek, melyek szárításkor összegöngyölődnek; tenyeresen 5-erűek, taplószerűek, minkét oldalon puhaszőrűek, világos szürkészöldek, fonákukon fehérebbek. A növény felső levelei inkább tojásalakúak (83).

Sajátságai. Ízük eleinte nyálkás, később kissé csipős; szagtalanok.

Alkotórésze. Növényinyálka.

Kereskedelem. A hazánk északi részein vadon tenyésző növény levele jóval szőrösebb mint a németországi tenyész-

(83). *Althaea officinalis* L.; a vadon tenyésző növény levele. (Hager után.)

tetté; kereskedésekben e két minőség mint: a) folia Althaeae hungarica és b) folia Althaeae germanica ismeretes.

Használat. Hurutos bajokban ingersillapító; nyálkatartalmánál fogva infusum-okba használják.

Készítmény. Species Althaeae, Species pectorales, Sp. emollientes. —

A növény neve. *Malva sylvestris* L. (erdei mályva vagy papsajt).

A drogua neve. **Folia Malvae sylvestris; mályva-levél; papsajt-levél.**





**Történet.** Plinius már megemlékezik a mályva-levelekről, bár főzeléknek ajánlja azokat. Németországban először a XII-ik században találni róluk följegyzést.

**Származás.** A megnevezett növényfaj levelei szolgáltatják a droguát.

**Előfordulás.** Egész Európában, Ázsiában, Afrikában és Észak-Amerikában honos növény; nálunk különösen falusi házak körül és útszéli árkok mentében vagy parlag, szemetes helyeken tenyészik.

**Gyűjtés.** A levelek nyáron a virágos növényről szedendők és gyorsan szárítandók.

**Külseje.** A levelek hosszú-nyelűek, kerekdedek vagy vesealakúak, alapjukon kissé szívalakúan kimetszettek, 8–10 cm. szélesek és 5–7-karélyúak; a karélyok hegyesek és széleiken csipkésen fogazottak; mindkét oldalon szőrösek; a levelek színe sötét zöld, a fonáka pedig halványabb (84).

**Sajátságai.** Rágáskor nyálkás ízűek és szagtalanok.

**Alkotórészek.** Növényi nyálka, csersav.

**Összetévesztés, hamisítás.** *Malva vulgaris* Fries (kereklevelű mályva vagy papsajt), levelei apróbbak, kevésbé vese-szerűek, karélyai csekélyebbek, szőrözetük gyérebb (84).

**Használat.** Kataplasma-khoz ritkábban. Ingercsillapító, infusum-okba használják.

**Készítmények.** *Species emollientes, Spec. pectorales.* —

**A drogua neve.** *Flores Malvae sylvestris*; mályva-virág; papsajt-virág.

**Származás.** Az erdei mályva vagy papsajt virágai szolgáltatják a droguát.

**Előfordulás.** Lásd fentebb.

**Gyűjtés.** Július hónapban szedendők a tökéletesen kinyílott virágok és gyorsan szárítandók.

**Külseje, szerkezete.** A levélhómalji virágoknak 3 külső lándzsaalakú,



(84). *Malva sylvestris* L. felső része, levéllel, virággal és terméssel; balra alul külön a *Malva vulgaris* Fries levele. (Baenitz után.)



csikolt, szőrös kehelylevelén belül 5 rendes kehelylevele van, melyek szőrösök; 5 szíromlevele 3—4-szer hosszabb a kehelynél, visszástojásalakúak, felső szélükön szívalakúan kimetszettek, lefelé pedig fokozatosan keskenyedők; a szíromlevelek frissen rózsaszínűek és rajtuk mintegy 20 bíborszínű vonal halad hosszában, melyek fölül hálózatosan elágaznak; a megszáritott virágok világos kékek. A porzók mindannyian a virág közepéből fölemelkedő hengeres csővé vannak szálaikkal összenőve (egyfalkás porzók); a korongalakú, többgerezdű termő közepéből sok bibeszál emelkedik ki a porzósálak alkotta cső tetejéből.

*Sajátságai.* A virágok szagtalanok és nyálkás ízűek.

*Alkotórésze.* Növényi nyálka.

*Összetévesztés, hamisítás.* *Malva vulgaris* Fries (kereklevelű mályva vagy papsajt) virágai apróbbak, szíromlevelei csak kétszerre nagyobbak a kehelynél és nem ereztettek. *Malva neglecta* Wallr. szíromlevelei csak 1 cm. hosszúak. *Althaea rosea* Cav. virágai jóval nagyobbak, bíbor-

barna vagy feketés ibolyaszínűek, a külső kehely 6—9-levelű.

*Használat.* Mucilaginosum.

*Készítmények.* Species *Althaeae*, Species pector. —



(85). *Gossypium herbaceum* L.; levelekkel, virágokkal és termésekkel. (Parlatore után.)

*§. Hibisceae.* Rekesztől kovadó tokterméssel.

*A növények nevei.* 1. *Gossypium barbadense* L.

2. *G. hirsutum* L.

3. *G. religiosum* L.

4. *G. herbaceum* L. (85).

5. *G. arboreum* L.

6. *G. punctatum* Schum.

*Az anyag neve.* **Gossypium; Lana Gossypii; fagyapot.**

*Történet.* A »gossium« szótól vette nevét, a mi »daganat« vagy »golyvát« jelent, a toktermések

alakjára való hasonlat miatt. A fagyapot orvosi használata az arabokra vezethető vissza, bár technikai alkalmazása az ókorig nyúlik vissza. Chinában már 2300 esztendővel Kr. e. készítettek fagyapot-szöveteket.

*Származás.* A föntnevezett növényfajok magvait borító dús finom szőrözet szolgáltatja a fagyapotot (lana *Gossypii*).

*Előfordulás.* 1. Alacsony cserje, mely állítólag Kelet-Indiában honos, újabb időben sok trópusi és subtropusai vidéken tenyésztik. A magszőrök különös hosszúsága miatt első sorban becses.



2. Cserjeszerű növény, melyet Kelet-Indiában, Guyanában és Észak-Amerika melegebb vidékein tenyésztenek.
3. Chinában és Hátsó-Indiában honos; Ázsia és Nyugat-India melegebb részeiben, valamint Olaszországban tenyésztik. Sárgabarna magszórait Nankingban dolgozzák fel.
4. Egy- vagy kétnyári,  $1\frac{1}{2}$ —2 meter magas növény, mely Kelet-Indiában (Irawadi) honos és csaknem valamennyi gyapotot tenyésztő vidéken (India, Kis-Ázsia, Észak-Amerika, Egyptom, Dél-Európa) tenyésztik (85).
5. Cserje 3—3·8 meter magasra nő, mely Ázsia melegebb vidékein honos és Chinában, Kelet-Indiában, Egyptomban, a Földközi-Tenger vidékén, Észak-Amerikában és Nyugat-Indiában tenyésztik.
6. Afrikában elvadultan fordul elő, Senegambiában, a Földközi-Tenger vidékén és Amerika bizonyos részeiben tenyésztik.

**Készítés.** A toktermések 3—5-rekeszűek, diónagyságúak, rekeszesen kovadók, minden rekeszben 2 sorban 5—8 mag van, melyek tojásalakúak, 6—11 mm. hosszúak és fehér, selyemfényű, sűrű szőrözettel vannak borítva, melyek 2—4-szerre hosszabbak a magvaknál. A letisztított magvak többnyire barnásak vagy feketék, a *Gossypium hirsutum* L. magvai sárgászöldek. \*) Cellulose-n kívül a fagyapot kevés fehérje-anyagot, zsírt, viaszt, hamualkotórészeket tartalmaz, sőt némely minőségben színes anyag is van. Szaga és íze nincsen. Főképpen Amerikából kapjuk.

A magvakról leszedett nyers gyapotot 5%-os  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ -oldattal mossák, ekképpen tisztítják meg a zsíradékanyagától. Közömbös hatásúnak kell lenni és a vízben alámerülnie. Gyárilag készül.

**Készítmények.** Lana Gossypii carbolata, Lana Gossypii depurata et a pinguedine liberata Brunzi, Lana Gossypii hydrargyro-bichlorato-corrosivo-impraegnata, Lana Gossypii salicylata, Collodium. —

**Család: Sterculiaceae.** A virágok himnősek vagy egyivarúak. A kehelylevelek összenőttek, a párta a bimbóban jobbra vagy bal oldalra sodrott. A porzók két körben vannak, valamennyi többé-kevésbé össze van nőve egymással. Gyakori esetben androgynophor van. A termőlevelek száma többnyire 5; a termés érett korában részekre esik szét. Fás és dudvanövények; többnyire egyszerű, osztatlan vagy karélyos levelekkel, lehulló pálhákkal és összetett virágzatokkal.

§. *Büttnerieae*. A porzók csöve rövid, a párta nagy és süvegalakú.  
A növény neve. *Theobroma Cacao* L. (86).

\*) A magvakból zsíros olajat is sajtolnak.



*A droga neve.* **Semen Cacao; Cacao-magvak.**

*Történet.* A Cacao-magvak és a csokoládé a XVI-ik század első felében a spanyolok útján kerültek Dél-Amerikából Spanyolországba és mint táplálógégyógyítószer Olaszország és Franciaország felé terjedt el előbb. Manapság is Spanyolország fogyaszt legtöbbet. A Cacao-vajat 1695-ben Homberg készítette először és 1715-ben használták először orvosi czélokra.



(86). *Theobroma Cacao* L.; virágokkal és termésekkel. (Emery után.)

*Származás.* A fának a babalakú magvai szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* A Cacao-fa Dél-Amerikában (30—20 déli sz. fokig) és az Antillákon honos; jövedelmezősége miatt a trópusi klíma több vidékén tenyésztik, így különösen a Philippin- és Szunda-szigeteken. Tíz meternyire is megnövő fa, mely csak a 3-ik esztendőben hajt a törzséből apró, rózsaszínű, szagtalan virágokat; 8-ik évétől kezdve 30-ik évéig mintegy 50 darab



termést terem, melyeket évenként jobbra kétszer aratnak. A termések 20 cm.-ig hosszúak, 8 cm. vastagok, rövid kocsánúak és két végük felé némileg megvékonyodnak; durván barázdásak, sötét vörös-barnák; 5 húsos választófal 5 függélyes irányú rekeszre osztja, melyeknek savanykás-édés termésbelébe sok egymásfölé sorakozó mag van ágyazva (87).

**Gyűjtés.** A magvakat megéréskor az önként fölrepedő vagy pedig fölmetszett termésekből kiszedik, a reá tapadó termésbélből megtisztítják, megszáritják és hosszabb idei (egy évig is) állás után kereskedésbe bocsátják. Szaguk főként állás közben fejlődik.

**Külseje.** A magvak tojásalakúak, oldalvást többé-kevésbé összenyomottak, 2,5 cm. hosszúak és 12–14 mm. szélesek, 5–8 mm. vastagok, némileg megvékonyodó csúcscsal és gömbölyded alappal; vörösbarna színtől a sötétszürkéig változók.

**Sajátságai.** Enyhe olajos, édeskés ízűek vagy pedig fanyar-kesernyések (a praeparatio szerint), frissen majdnem szagtalanok.

**Alkotórészek.** **Oleum Cacao; Butyrum Cacao; Cacao-olaj; Cacao-vaj;** a meghámozott magvakból kisajtolt zsíros olaj (55%), mely közönséges hőmérsékleten törékeny, sárgásfehér, a magvak kellemes szagával azonos és enyhe ízű.

Eter, benzol és chloroform könnyen oldja; 1 gramm Cacao-vaj 3 gramm éterben melegítés nélkül oldódjék fel és a megolvasztott anyagba mártott bél kihülés után meggyújtva: elfűváskor kellemetlen faggyúszagot ne terjesszen. Fajsúlya 15° C.-on 0,95–0,96; olvadáspontja 30° C. Nem igen avasodik meg és ezért becses. \*)

Van még a magvakban nitrogen-tartalmú anyag 18,3%, nitrogenmentes anyag 39–42%, továbbá theobromin és coffein 1,5% (a magbélben több, a héjban kevesebb).

**Használat.** A Cacao-vaj egyik alkotórésze a kozmetikai kenőcsöknek,



(87). *Theobroma Cacao* L. ága, a termés hosszában szétmetszve. (Baenitz után.)

\*) Bádogszelenczékbe öntve vagy pedig száraz és jól záró üvegedényekben tartandó.



pomádéknak és ceratum-oknak; a test melege folytán való olvadásuk miatt suppositoria-k és vagina-golyók készítésére nagyon alkalmas.

*Készítmények.* Unguentum rosatum, Oleum Cacao raspatum. —

#### 19. sorozat: Parietales.

A virágszervek körökben vagy kör és csavarvonal mentében helyezkednek el, sok porzóval és sok termőlevéllel. A virágtakaró heterochlamyd, ritkábban szíromtalan (apetal). A termőlevelek többé-kevésbé egyesültek.

Család: *Theaceae* (*Ternstroemiaceae pro parte*). Hímzős, csillagalakú virágokkal; a kehelylevelek száma 5—7, pártalevelek 5—9 (olykor alapjukon egyesültek), porzó sok vagy kevesebb 5-ig (olykor falkákká nőve); termőlevél 3—5 vagy 2-től sokig. A termés rekeszes vagy rekesztőfali kovadású tok, vagy pedig zárt termés. Fás növények, egyszerű és váltakozó, többnyire örökzöld levelekkel, pálhák nélkül. A levelek gyakran tekintélyesek.

*A növény neve.* *Thea chinensis* Sims. (88).

*Társnevei.* *Camellia* *Thea* Link, *C. viridis* Lk., *C. Bohea* Griff., *Thea Bohea* L., *Thea viridis* L., *Thea stricta* Hayne.

*A drogua neve.* **Folia Theae chinensis; Folia Theae; Thea chinensis; chinai tea.**

*Történet.* Chinai mondák szerint a tea-cserjét buddhista papok vitték Kelet-Indiából Chinába. Hogy e növény eredeti volt-e valamikor Chinában, megfelelő adatok hiányában bizonytalan; gyanítható, hogy e cserje Assamból — a hol most is vadon tenyészik — került valamikor Chinába. Az első biztos adat, mely szerint a tea Chinából Európába került, egy perzsa kereskedőtől ered (1550. Kr. u.), a ki velencei kereskedőknek adta; ettől az időtől fogva mind sűrűbben találunk róla adatokat az irodalomban. Mint élvezeti-, tápláló- és gyógyítószer, a XVIII. századtól kezdve lett általános használatú.

*Származás.* A tea-cserjének begöngyölt vagy besodrott és hirtelen szárított levelei szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* A tea-cserjét vadon tenyésző állapotban csak Felső-Assamban (Bengalia) találták, egyebütt Kelet-Ázsiában, nevezetesen Chinában, Japánban és Kelet-Indiában nagyban tenyésztik. Chinában a 27—40. szélességi fokok között, 170—500 meternyi tengerszín f. magasságban; Japánban a 45. fokig; Kelet-Indiában (Felső-Assam és a tőle délre fekvő Cachar meg Silhet hegyi vidékeken) legtöbbit tenyésztnek. Tenyésztik ezenfölül Japánban, Jávában, Ausztráliában, Reunionban, Afrikában a Fok-Földön és Dél-Amerikában Braziliában. Újabban Észak-Amerikában az Egyesült-Államokban erőltetik e becses cserje tenyésztését, valamint legújabban hazánkban is tétettek ilyen irányban kísérletek; természetesen a klímaviszonyok miatt eredménytelenül. Európában aránylag még Sicília, Portugal és Nyugat-Franciaország volna leginkább alkalmas e növény meghonosítására.

*Gyűjtés, elkészítés, kereskedelem.* Az elkészítés eltérő módjai szerint három minőséget különböztetnek meg, u. m. fekete, zöld és téglateát.



I. Fekete tea; ez a legjobb minőség, kellemes illata van és a következő helyekről kerül forgalomba: Kuangsi, Fukian, Kuangton, Honan. Következésképpen készítik: az esőben szedett leveleket megfonnyasztják, azután erős levegőáramlatban, tágas és falazott tűzhelyek fölött megszikasztják, többé-kevésbé pörkölik mindaddig, míg semmi nedv sincsen többé bennük; azután az *Osmanthus fragrans* Lour., *Cloranthus inconspicuus* Sw., *Aglaia odorata* Lour., *Jasminum odoratissimum* L., *Gardenia florida* L. stb. illanó olajaival szagosítják.

Következő minőségek vannak:

a) *Pecco* (Peko, Pekoe); fiatal levelekből és levélrügyekből készül, fekete-barna színű.

b) *Congou* (Congfu); nagy levelekből készül, fekete-barna.

c) *Souchong* (Scaou-chong); fiatal levelekből készül, fekete-barna.

d) *Pouchong* és *Caper*.

e) *Linki-Sam*; apró, fekete-barna 2 mm.-es golyócskák.

f) *Padre-Souchon* (Karáván-tea); barnásfekete színű, fiatal ághegyek és kinőtt levelek alkotják.

g) *Thee Bohe* (Thee Bou); kinőtt, 6 cm.  $\times$  14 mm. méretű barna levelek alkotják.

II. Zöld tea; ez a következő helyekről kerül forgalomba: Tsche-kiang és Kiangsi. Készítéskor nem hagyják fonnyadni, hanem mindjárt leszedés után a leveleket gőzölik akképpen, hogy a frissen szedett leveleket lyukas fenekű ládába helyezik és gőzölgő forró víz fölött tartják, mi által a levelek zöld színe konzerválódik. Minőségei ezek:

a) *Haysan*; kékeszöld színű.

b) *Young*; tavaszi levelekből készül.

c) *Imperial* és *Gun-Powder*; fiatal levelekből készülnek, melyeket 3–5 mm. átmérőjű golyócskákká sodornak és sokszor berlini késsel, indigóval vagy gipszszel színeznak (gyöngy-tea).

d) *Bing*; zöldes-kékes, sodrott és hajlott,  $1\frac{1}{2}$  cm. hosszú és 1 cm. vastag.

e) *Soulang*; a *Bing*-hez hasonló, töredékárú, mely kevés fiatal levéllel van keverve.



(88). *Thea chinensis* Sims. hajtása levelekkel, virágokkal és termésekkel. (Báthory után.)



III. Téglatea; Hupe vidékén tea-törmelékeket vizgőzön meglágyítanak, téglafomákba sajtolják és megszáritják. Csak Észak-Ázsiában használatos gyenge árú, melynek következő minőségei vannak:

a) Large green, b) Small green, c) Small black.

A japáni és brazíliai tea hasonló a Haysan-hoz; a reunioni tea olyan mint a Congu. Indiában az angolok csak fekete teát produkálnak. China termel legtöbbet és inkább a fekete minőséget.

A chinaiak gyapot- és kenderzsákokba csomagolva Hankow, Shangai, Canton, Futschen kikötővárosokba szállítják, a hol staniol-lal bélelt ládába csomagolják, a finomabb és drágább minőségeket pedig jól záró bádogszelen-czékbe rakják.

*Külseje.* A levelek 6—10—15 cm. hosszúak és 5 cm.-ig szélesek, többé-kevésbé hosszúkás-tojásalakúak, hegyesek vagy röviden kihegyezettek, meglehetősen vastagok, bőrneműek, merevek, fénylő zöldek, a nyél felé fokozatosan keskenyedők; a levelek széle aprón fűrészes, alsó negyedén épszlű; a főérből induló erek egyik változatán (Bohea) csaknem derékszögben, másik változatán azonban (viridis) hegyes szögben haladnak. A siami tea levelek tojás- vagy visszástojásalakúak, felül szélesek, lefelé mindjobban elkeskenyedők, a fiatal levelek fonákukon ezüstsziürkék.

*Sajátságai.* Szaga és íze nem jellemző. Izgató hatása.

*Alkotórészek.* Thein vagy coffein (újabban e két anyag azonosságát tagadják és isomer vegyületeknek tekintik)  $C_8H(CH_3)N_4O_2$ ; a thein-tartalom a különféle minőségekben 0.44—3.5% között ingadozik; fehér, ezüsfényű tűkristályokat alkot, melyek forró vízben közömbös hatású oldatot adnak, borszeszben szintén oldódik; tölgycsersav 10—12%, boheasav (?), illanó olaj 0.6—0.9% és hamú 3—6%, melynek fele vízben odható. Ritkán és kevés theophyllin = dimethylxanthin  $[C_5H_2(CH_3)N_4O_2]$ .

*Hamisítás.* Egyike azon anyagoknak, melyek nagy mértékben vannak különféle hamisításoknak alávetve. Az árú megítélésekor az illat, a főzet erőssége és az íze irányadók; mikroszkópi vizsgálatkor pedig az idioblast-okon kívül a jellemző alakú és derékszögben hajlott szőrök lényegesek. A szándékos hamisítások egyrésztől rosszabb minőségekkel, használt teával, nevezetesen pedig a következő növények leveleinek hozzákeverésével történnek:

*Epilobium angustifolium* L. (keskenylevelű fűzike); a levél keskenyebb, vonalas-lándzsaalakú, hosszan kihegyezett, majdnem épszlű.

*Lithospermum officinale* L. (mezei kőmag); főerén kívül az oldalerei alig látszanak.

*Fragaria vesca* L. (erdei szamóca); tojásalakú levélkék (foliola), melyek durván fogazottak és tompavégűek.

*Prunus spinosa* L. (kőkeny); a fiatal levelek pelyhesek, később kopaszok, visszástojásalakúak, élesen és egyenlőtlenül fűrészesek.

*Sambucus nigra* L. (fekete bodza); erősen keserű ízű, tojásalakú élesen fűrészes levélkék.



*Rosa* div. spec. (rózsalevelek); tojásalakú és élesen fűrészes levélkék.

*Fraxinus excelsior* L. (magas kőrisfa); hosszúkás-lándzsás, kihegyezett, fűrészes szélű levélkék.

*Salix* pl. spec. (fűzfa-levelek); tojásdad-lándzsás, kihegyezett és fűrészes szélű levelek.

*Prunus Avium* L. és *Pr. Cerasus* L.; kerülékalakú, vagy visszástojásalakú levelek, a levél alapján két jókora mirigygyel.

*Ledum palustre* L. (a labradori teában).

*Gaultheria procumbens* L. (a canadai teában).

*Symplocos Alstonia* L'Hérit. (a columbiai teában).

Mint tealevél-pótlékok (matta-k) szerepelnek a következő növények levelei: *Cyclopia* sp. (busch-tea), *Coffea arabica* L., *Cola acuminata* R. Br., *Ilex paraguayensis* Zamb. et plur. sp. (mátélevelek Braziliában) stb.

Használat. Excitans infusum-okban.

Készítmény. Theinum (lásd: coffein). —

Család: *Guttiferae*. A virágszervek gyakran részben csavarvonalban elhelyezkedők, himnősek vagy egyivarúak és csillagalakúak. A kehely és a pártá tagjainak száma és helyzete szerint nagyon eltérő. Porzó sok vagy kevesebb (4-ig), gyakran falkákba nőve és részben álporzókkal (staminodium). Termőlevél 3—5, vagy 1—15. Fás növények, ritkábban dudvanövények; egyszerű, többnyire átellenes, gyakrabban örökzöld (ritkán pálhás) levelekkel. Gyantajáratokkal vagy olajmirigyekkel.

Alcsalád: *Clusioidae*. A levelek átellenesek; a virágok himnősek vagy egyivarúak; a porzók száma többnyire sok, szabadok vagy falkásak. A termés sokféle lehet.

§. *Garcinieae*. A porzók többnyire falkásak. A termés bogyó, többnyire nagy és jóízű.

A növény neve. *Garcinia* Morella Desrousseaux (89).

Társnevek. *Garcinia Gutta* Wight, *G. pictoria* Roxb., *G. cambogioides* Royle, *G. ellipsica* Wall., *G. Gaudichaudi* Planch. et. Triana, *Cambogia gutta* Lindl, *Hebradendron campogioides* Graham.

Az anyag neve. *Gummi Guttae*; *Gummi-gutti*; *Gutti*; *Cambogia*; *Cambogium*.

Történet. Neve a malayi gutah, guttach, jávai nyelven getah szótól ered, a mi mézgát és balzsamot jelent. *Garcinia* génusznév az angol Lawrence *Garcinia*-tól ered, a ki a XVIII-ik században ismerte meg; morella (μορον), mivel a termése a szederfához hasonló.

Származás. A fa kéregbemetszéseiből kifolyó és beszárított nedv használatos. Nem hivatalos.

Előfordulás. Ez a 10—18 meter magasra növő fa Kelet-Indiának és Ceylon-szigetnek nedves erdeiben tenyészik; a var. *pedicellata* Hanbury Kambodiában (Kambodscha), Siamban és a Mekong deltájának vidékén honos.

Gyűjtés. A gyantában bővelkedő kérgeket februáriustól áprilisig csavarvonal irányában bemetszik, a metszési helyekre 3—6 cm. bőségu bambusz-csőveket illesztenek; a gyanta ezekben összegyűlemlik és megkeményedik. Ekkor a csöveket tűz fölött mele-



gítik, hogy a gyanta megszáradjon és a csövekből kitolható legyen, vagy pedig a bambusz-csőveket a gyantáról lefejtik.

*Külseje, szerkezete.* A jó siami gutti szilárd, törékeny, 3–5 cm. átmérőjű és 20 cm. hosszú pálczában előfordul, fölületén a nádcsővek benyomódásai láthatók; sárgavörös vagy zöldessárga színű, kagylós és fényes törésű; pora szép élénksárga. Szabálytalan alakú darabokban is fordul elő. A rossz minőségű a törési fölületen nem tömött, hanem levegőhólyagoktól likacsos.

*Sajátságai.* Szaga alig van, íze eleinte édes, azután csípős, a nyálat sárgára festi. Vízzel sárga emulsió-t ad; borszeszben, éterben jobbra oldható, az oldhatatlan rész 15–20%, ez mézga (gummi). KHO-ban és  $K_2CO_3$ -ban tökéletesen, sötét narancssárga színnel oldódik. Alkálikus oldatából az ólomecset a gyantát kicsapja. Hashajtó hatású.



(89). *Garcinia Morella* Desr. (Baillon után.)

*Alkotórészek.* *Cambogia* sav,  $C_{60}H_{70}O_4$  (Christison és Johnston), vagy  $C_{60}H_{70}O_{12}$  (Büchner); sötét narancsszínű, vízben oldhatatlan, borszeszben és éterben oldható, törékeny gyanta, a jobb minőségűben 64–72%; gummi 19.7–24.0%, keményítő 4–4.8%.

*Kereskedelem.* Négyféle minőségben kerül forgalomba a következő helyekről: Borneo, Ceylon (*Garcinia pictoria* Roxb.), Mysore és Siam; csak az utóbbi (gutti siamense) használatos, mely Bangkokból és Saijunból Singaporén át a következő két minőségben jut a kereskedésekbe: a) csöves gummi-gutti, ez jó anyag, vastag és (bambusz-csővektől) csíkos, sárga csövekben ismeretes; b) lepényekben, rossz minőség, mely szabálytalan és keményítővel hamisított darabokat alkot.

*Hamisítás.* *Garcinia Cambogia* Desr. gyantája, mely sárga, lassan keményedő és borszeszben meg éterben kevésbé oldható. *Xanthochismus pictorius*



Roxb. gyantája, cseppalakú, meglehetősen kemény, áttetsző, szürkés- vagy sárgászöld, vízzel nem ad emulsio-t. Resina lutea (Xanthorrhoea hastilis Br.) a gutti-hoz hasonló színű, de vízzel ez se ad emulsio-t. Ellenben az Elő-India déli csúcsán tenyésző *Garcinia travancorica* Beddome állítólag a gummigutti-val egészen azonos anyagot szolgáltat. A fénytelen, barnavörös, likacsos, homokkal, kéregdarabokkal vagy rizs-keményítővel tisztátalanított gummi-gutti elvetendő.

*Használat.* Erős drasticum. Festéknek, firniszeknek is használják.

*Készítmények.* Pilulae catharticae compositae, Pilulae Guttae aloëticae (s. Cambogiae compositae), Pulvis Gummi gutti. —

Család: *Dipterocarpaceae*. A virágok himnősek és csillagalakúak; a kehely 5-levelű, melyek közül terméséréskor 2—3 szárnyalakúan megnövekedik. A párta 5-levelű, szabadok vagy alul összenőttek. A porzók száma sok vagy 15, 10, 5. Termőlevél 3—1. A termés többnyire föl nem nyíló és egymagvú. Fás növények, váltakozó, örökzöld és pálhátlan levelekkel. A virágok füzér-virágzatot alkotnak. Gyantajáratokkal.

*A növény neve.* Dryobalanops Camphora Colebr.

*Előfordulás.* Sumatra és Borneo.

*Az anyag neve.* Szolgáltatja a borneoi baros-kámfort. —

20. sorozat: Opuntiales.

21. sorozat: Thymelaeales.

22. sorozat: Myrtiflorae.

A virágszervek körökben helyezkednek el, a virágtakaró heterochlamyd (ritkán apetal), haplostemon vagy diplostemon. A termő 2—soklevelű, a vaczokkal szorosan összefüggő. Dudvanemű és fás növények, váltakozó vagy gyakrabban átellenes avagy örvös levelekkel.

Család: *Punicaceae* (*Gránátalmafa-félék*). A virágtakaró heterochlamyd; a csillagalakú virágok egyivarúak; a virágvaczok kerülékalakú. A kehely 5—7-levelű, a párta 5—7-levelű, porzó sok, a termő soklevelű. Bogyószerű áltermés, sokmagvú rekeszekkel. Fás növények, épélű levelekkel és levélhómalji tekintélyes virágokkal.

*A növény neve.* Punica Granatum L. (Gránátalmafa) (90).

*A droga neve.* Cortex Granati.

*Történet.* Már a VI-ik században, sőt a kínaiak valószínűleg még jóval előbb használták mint féregűző szert. Újabban csak a múlt század elején vált becses gyógyszerré.

*Származás.* Gyógyszerkönyvünk szerint a vadon tenyésző fák gyökereinek a kérge hivatalos; a legtöbb európai Gyógyszerkönyv azonban a törzs és az ágak kérget is elfogadja.

*Előfordulás.* Eredeti hazája valószínűleg Perzsia és Kis-Ázsia, de szép virágaiért és gyümölcsseiért el van terjedve Chinában, Dél-Európában és Észak-Afrikában, továbbá Fok-Földön és Dél-Amerikában.



*Külseje.* A gyökér kérge csöves vagy összegöngyölödött, különböző nagyságú darabokban fordul elő; 2 mm.-ig vastag, kívül érdes-göcsös, a lepattogzott pararéteg helyén gödrös, némileg repedezett és szürkésárga.

*Kívül barnás*

*Szerkezete.* Középső rétege halavány zöldessárga, a belső halavány fahéjbarna, síma vagy sárgásfehér forgácsok vannak hozzátapadva a fatestből. Rövid szemecskés törésű; fanyar, összehúzó, kellemetlen és kesernyés ízű.



(90). Punica Granatum L. virágzó ága. (Kienitz-Gerloff után.)

A törzs és az ágak kérgében csupán vastagságbeli különbség van; 12 cm.-ig hosszú,  $\frac{1}{2}$ —3 mm. között ingadozó vastagsággal, a kéreg kora szerint.

*Sajátságai.* Rágáskor a nyálat sárgára festi. Féregűző hatású.

*Alkotórészek.* Pelletierin ( $C_{16}H_{30}N_2O_2$ ) a hatásos alkotórész, folyékony jobbratérítő alkaloid, mely 20-annyi vízben, továbbá borszeszben, éterben stb. oldható; isopelletierin, vele isomer test; methylpelletierin [ $C_{16}H_{28}(CH_3)N_2O_2$ ], folyékony; pseudopelletierin ( $C_{18}H_{30}N_2O_2 + 2 \text{ aqu.}$ ), prizmákban kristályosodó, vízben oldható; gránátcsersav 20—22%, amorf, zöldessárga, vasat kékítő anyag. Összes alkaloid-tartalma 0.1—1% között ingadozik. Ezeken kívül van még a kéregben mannit, gyanta és keményítő.

*Kereskedelem.* Olaszországból, Franciaországból és Afrikából kerül hozzánk.

*Összetévesztés, hamisítás.* 1) Berberis vulgaris L., szívósabb, hajlékonyabb, csupán keserű (és nem összehúzó) ízű. 2) Buxus sempervirens L., parája hosszában repedezett, laza; keresztmetszetben a kéreg felét teszi; íze édeses-keserű, a nyálat nem festi sárgára. 3) Morus nigra L., halavány vöröses-sárga, rostos és szívós; íze nyálkás-édeses, alig összehúzó. 4) Cortex Strychni (Cort. angusturae spurius), a Strychnos nux vomica L. kérge, külső fölülete hamú-szürke és rajta nehezen ledörzsölhető szemölcsök vannak. Ez utóbbival való fölcserélés 1878-ban Franciaországban egy betegnek a halálát okozta.

*Használat.* Antihelminthicum, cserzőszer.

*Készítmény.* Extractum Punicae Granati. —

Család: *Myrtaceae* (Mirtus-félék). Heterochlamyd virágtakaróval; csilagalakú és himnös virágokkal. Kehely és pártá többnyire 4—5, porzó sok (olykor falkákba nőttek), ritkábban korlátolt számban. Termőlevél 2—5—sok. A termés sokféle lehet. Fás növények, váltakozó vagy átellenes és párhátlan levelekkel.



Alcsalád: *Myrtoideae*. Átellenes levelekkel. Átermésük bogyószerű vagy csonthéjas.

A növény neve. *Eugenia caryophyllata* Thnbg. (91).

Társneve. *Caryophyllus aromaticus* L.

A droga neve. **Caryophylli (aromatici); szegfűszeg.**

Történet. Már a Kr. előtti időkben használták fűszer és gyógyszer gyanánt Chinában. Európában a Kr. u. században rendkívül becses és drága fűszer volt.

Származás. A kinyílás előtt leszakított virágok szolgáltatják a droguát, vagyis a szegfűszeget.



(91). *Eugenia caryophyllata* Thnbg. virágzó ága. (Kienitz-Gerloff után.)

Előfordulás. A molukki és philippini szigeteken honos; újabban azonban a forró klímának sok vidékén tenyésztik, nevezetesen Sumatrában, Amboinán, Braziliában, Nyugot-Indiában, Zanzibarban, Pembarban, Reunionban és a francia Guyanában.

Gyűjtés. A szegfűszeg fája évenként kétszer virágzik; virágainak kehelylevelei szép vörösek, a pártája pedig hófehér. Kinyílás előtt a bimbókat kézzel szedik le, vagy pedig leverik és a napon megszárítják, miközben a színét veszíti: a kehely sötét barna, a pártá pedig sárgásbarna lesz.

Külseje, szerkezete. A szegfűszegek kocsánosak, buzogányalakúak (91), sötét rozsdabarnák; a kehely hengeralakú, tompán négyszögletes, sötét barna,



10—15 mm. hosszú és mintegy 4 mm. vastag, alul kissé megvékonyodik, felül pedig négy elálló, tojásalakú, tompa, vastag és belül domború kehelylevélre válik szét. Ezeken belül van a gömbalakú, sárgásbarna, összehoruló pártá, mely 4 kerek szziromból van alakulva és a sok porzót meg a magános termőt zárja magába. A magház alulálló és kétrekeszű.

*Sajátságai.* Kellemes, átható és aromás szagú; égető, fűszeres ízű; nyomásra olaj szívárog ki belőle.

*Alkotórészek.* Illanó olaj (*Oleum Caryophyllorum*) 15—25%, szénhydrogen-ből ( $C_{10}H_{16}$ ) és eugenol-ból van összetéve (szegfűsav  $C_{10}H_{12}O_2$ ); fajsúlya 1.03—1.05 között ingadozik; frissen szintelen, később sötét lesz. Már egyenlő mennyiségű borseszesszel keveredik; brom-gőzöktől ibolyaszínű lesz. *Eugenin*, az előbbivel isomer vegyület ( $C_{10}H_{12}O_2$ ), hideg  $HNO_3$ -tól megvörösödik, gyengén szegfűszagszagú. *Caryophyllin* ( $C_{20}H_{32}O_2$ ), szag- és íz nélküli, fehér kristályos test, mely füstölő  $HNO_3$ -ban caryophyllinsavvá oxidálódik;  $H_2SO_4$ -ban vörös színnel oldódik (3%). Nyálka, gyanta, gummi és csersav van még benne.

*Kereskedelem.* Az amboinai szegfűszeg a legbecsesebb, de ez nem igen jut el hozzánk; nálunk leginkább a szintén jó minőségű zanzibari szegfűszeg található. Ezeken kívül a kevésbé becses bourbon, cayennei és angol szegfűszeg vannak forgalomban. A fő szállítási központok Zanzibar és Pembar.

*Összetévesztés, hamisítás.* Hamisítani szokták illanó olajától megfosztott (extrahált) szegfűszegekkel és kocsánokkal (*Stipites Caryophyllorum*); az előbbit úszópróbával állapítjuk meg, azaz: vízzel összerázva, állás után a szegfűszegeknek alá kell merülniök vagy függélyesen (fejfelé fölfelé irányulva) kell úszniok, a rosszak pedig vízszintesen vagy ferdén fekszenek. A jó szegfűszeg  $CS_2$ -gel 30—32% extractum-ot ad, a rossz pedig csak 2—10%-ot. Magszegfűvel (anthophylli) is hamisítják, t. i. az éretlen és megszárított termésekkel; ezek nagyobbak és kevésbé fűszeresek. A porrá tört szegfűszeget sokféle anyaggal fertőzhetik: szegfűszeg-kocsán porával (mintegy 6% olajjal), olajpogácsával, kenyérrel stb. Mindezeket legbiztosabban csak mikroszkópi vizsgálattal lehet kideríteni.

*Használat.* Aromás digestivum, fűszer.

*Készítmények.* Species aromaticae, Acetum aromatici, Spiritus aromat., Balsamum Vitae Hoffmanni, Tinctura aromatica, Tinct. Caryoph., Aqua aromat. spir., Elect. arom. —

Alcsalád: *Leptospermoideae*. Átellenes vagy váltakozó helyzetű levelekkel. A termés tok.

§. *Leptospermeae*. A termő 2—5-levelű vagy soklevelű és ugyanannyi rekeszű. Tokszerű, többnyire rekeszes kovadású álterméssel.

A növény neve. *Eucalyptus Globulus* Labillardière.

A drogua neve. **Folia Eucalypti; Eucalyptus-levelek.**

Történet. A leveleket és hatóanyagukat 1869 óta használják.



*Származás.* A fiatal vagy pedig idős fák levelei szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* E fák eredeti hazája Ausztrália, a hol 130 meternyire is megnőnek; gyors növekedésükkel a mocsaras vidékek talajára és levegőjére jótékonyan hatnak, ezért és balzsamos illatukért a meleg éjhajlatú vidékeken sokfelé tenyésztik, így nevezetesen: Egyiptomban, Braziliában, Dél-Európában (különösen Olaszország mocsaras vidékein). Hozzánk legközelebb Isztriában tenyésztik.

*Külseje.* A fiatal fák és hajtások levelei (92, I) nyeletlenek, tojásalakúak, széles alapúak vagy néha szívalakúan kimetszettek, épek, aránylag vékonyak, hártyszerűek, szürke-zöldek, fonákukon (a viaszbevonattól) kékes-szürkék; 10—15 cm. hosszúak, alapjukon 4—8 cm. szélesek, szélei kevésé visszahajlottak; főerük vastag és alul jól kiemelkedő, a belőle csaknem derékszögben kiágazó oldalerek a levélszálon egymásba hajolnak.



(92). *Eucalyptus Globulus* Labill.; I fiatal, II idősebb levelek. (Lubbock után.)

Az idősebb fák és hajtások levelei (92, II) hosszúnyelűek (2—3 cm.), sarló- vagy kaszaalakúak, vagy pedig tojásalakúak, alapjukon elkeskenyedők, épszélűek, bőrszerűek, merevek, zöldessárgák, 12—20 cm. hosszúak és 4—6 cm. szélesek. A levelek a világosságnak tartva, mirigyesen pontozottak. A levél széle egész területében ormósan van megvastagodva.

*Sajátságai.* A levelek fűszeres, kesernyész, eleinte melegítő, később hűsítő ízűek; szaguk (kivált dörzsöléskor) balzsamos.

*Alkotórészek.* Illanó olaj (6%), kámforhoz hasonló szagú, szintelen folyadék; O-tartalmú eucalyptol-ból és 2 szénhydrogen-ből (eucalypten, eucalyptolen) van összetéve, 170°-on forr. Van még a levelekben csersav, gyanta, viasz és keserű-anyag.

*Használat.* Antipyretica, antimycotica, antiseptica. Újabban ismét kevésbé használják.

*Készítmények.* Oleum Eucalypti, Eucalyptol, Tinctura Eucalypti. —



## 23. sorozat: Umbelliflorae (Ernyősvirágzatúak).

A virágszervek körökben helyezkednek el, heterochlamyd virágtakaróval, alulálló magházzal, a virágszervek 5—4 vagy ritkábban soktagúak; a virágok hímnősek és csillagalakúak. Többnyire ernyős virágzattal.

Család: *Umbelliferae*. A virágtájak 5-tagúak, gyakran tökéletlen kehelylyel és kétlevelű termővel; a virágok többnyire hímnősek és csillagalakúak, néha részarányosak. A termés kettőskaszat (diachenium), mely érett korában ketté válik és a résztermések carpophorum-on függenek. A termésfeleken 5—5 főborda van (3 háti és 2 oldali) és olykor még 4 mellékborða. Egynyári vagy évelő dudvanövények, főgyökérrel vagy gyökértörzsszel, üres szárazakkal és váltakozó, nagyhüvelyű levelekkel, melyeknek többszörösen osztott lemezüik van. A virágok aprók és egyszerű vagy összetett ernyőket alkotnak.

§. *Ammineae*. Kaszattermésük oldalt összenyomott.

\**Smyrniinae*. Kaszattermésük széles-tojásalakú.

A növény neve. *Conium maculatum* L. (foltos bürök) (93).

A drogua neve. *Herba Conii*.

Történet. Már a régi görögök és rómaiak ismerték és gyakran »Cicuta« névvel jelölték, bár ez alatt mégsem a *Cicuta virosa*-t (mérges ádáz) értették. Mérges italt készítettek belőle, minőt Sokrates is ivott elítéltetése után.

Származás. A növény földfeletti virágzó részei (*herba florens*) voltak használatosak. Nem hivatalos.

Előfordulás. Egész Európában előfordul, kivéve a legészakibb vidékeket, valamint Ázsiában, Amerikában és Afrikában is. Falusi kertekben és szemetes helyeken nagyon elterjedt kétnyári növény, mely július és augusztus hónapokban virágzik.

Gyűjtés. Nyáron, virágzáskor gyűjtendő.

Eltartás. Az erősebb ágaktól megszabadítva, óvatosan, egy éven belül tartassék, mert alkaloid-ját elveszíti. Sötét helyen tartandó.

Külseje. 1—1½ meter magas, bütykös, többszörösen elágazó dudvanövény. Szára hengeres, csöves, síma és kopasz, kékeszöld, gyengén csikolt, töben barnavörösen vagy bíborszínűen pettyes és foltos (innét a növény neve).

Levelek kétszer-háromszor szárnyasan összetettek, alapjukon hüvelyesek; fölül sötét zöldek és fénytelenek, a fonákukon halványak és alig fénylők, az egyes levélzimpák tojásalakúak és fogazott szélűek, fehér szálkavégűek. A tölevelek 40 cm.-ig hosszúak és széles-tojásalakúak, hosszú hengeres-csőves nyéllel, háromszor szárnyaltak. A szárlevelek fölfelé mindinkább kisebbedők és mindinkább rövidnyelűek, kevésbé összetettek. A középerből induló oldalerek csak nagyon gyengék. Virágzata 12—20-sugarú, soklevelű gallér övezte ernyő. Virágai



(93). *Conium maculatum* L. (Baillon után.)



aprók, fehérek; a kehely alig látszik, tökéletlen, a párta 5-szirmú, porzó van 5, a termő kettős. Termése 2–3 mm. hosszú, tojásalakú, oldalt kissé összenyomott, barnászöld színű, kopasz, tetején két rövid bibeszállal; a termésfelek könnyen kettéválnak, a résztermés keresztmetszete vesealakú, 5-bordás.

**Sajátságai.** A friss növény, kiváltképpen dörzsölve vagy kálilúggal itatva, egérhúgyszagú és keserű-égető, sós ízű. A száraz termés undorító keserű ízű és szagtalan, megnedvesítve szintén egérhúgyszagú.

**Alkotórészek.** Coniin ( $C_8H_{17}N$ ), színtelen híg folyékony, nagyon mérges, keserű jobbratérítő alkaloid, HCl-gázzal bíborvörös, azután kék színű; methylconiin [ $C_8(CH_3)H_{16}N$ ], színtelen folyékony alkaloid; conydrin ( $C_8H_{15}NO$ ) színtelen, gyengén fénylő lemezeket alkot (0.006%).

**Összetévesztés.** *Chaerophyllum bulbosum* L., szára merevszőrű, a levelek aprószőrűek, a magház hosszúkás és bordátalan; *Anthriscus sylvestris* Hoffm., barázdás, foltnélküli, merevszőrű szárral, a levelek főere mentében szőrösek; gallér nélkül, a termés bordátalan; *Aethusa Cynapium* L., kétoldalt fényes levelekkel, csatornás, tömött levélnyel; gömbölyű és bordás terméssel. *Chaerophyllum temulum* L., tömött, beles szára van, a levelek mindkét oldalt szőrösek, gallér nincsen, a termés bordátalan; *Ch. hirsutum* L., durvaszőrű szára és levelei vannak. *Cicuta virosa* L., levelei apró és lesimuló szőrűek, sötét zöldek.

**Használat.** Antipasmodicum, belsőleg és külsőleg, ritkán.

**Készítmények.** Extractum Conii, Emplastrum Conii.—

#### \*Ammiininae.

A növény neve. *Carum Carvi* L. (kömény) (94).

A droga neve. *Fructus Carvi*; köménymag.

**Történet.** Nagyon régóta ismert és használt szer. A »Carum« génusznev (Pliniusnál »Careum«) a kis-ázsiai »Karia«-vidéktől származik, fajneve »Carvi« pedig az arab »Karawia«-ból ered; gyógyszernek és fűszernek használatosak.

**Származás.** A növény kettőskaszat termései használatosak (tévesen nevezik kömény-magnak). Nem hivatatos.

**Előfordulás.** Európában, Ázsiában és Afrikában vadon tenyésző kétnyári dudvanövény, melyet azonban nagyban tenyésztnek is.

**Külseje.** A termés hosszúkás tojásalakú, 4–5 mm. hosszú, oldalvást összenyomott, alapján 1 mm. széles, fölül és alul megvékonyodó, csúcsán a kettős bibeszártól koronázott; kívül barna és síma, szőrtelen, többnyire ketté váló, a közepéig széthasadt carpophorum-on függő. A száraz résztermések kissé sarlószerűen görbültek, ezért érintkező fölületük kissé homorúnak látszik. Domború háti oldalán 5 kiálló, szalmasárga, keskeny borda van; ezek között 4 szélesebb, sötét barna barázda húzódik; minden barázdában egy-egy olajtartóval.

**Sajátságai.** Nagyon erős, sajátos szagú; gyengén égető ízű.

**Alkotórészek.** Illanó olaj (*Oleum Carvi*), mely 5–6% carven-ből ( $C_{10}H_{16}$ ) és carvol-ból ( $C_{10}H_{14}O$ ) van összetéve; zsíros olaj, viasz, csersav és nyálka.

**Összetévesztés.** *Aegopodium Podagraria* L.; termései sötét barnák, eltérő szagúak és ízűek.



(94). *Carum Carvi* L. (Holfert után.)



*Használat.* Carminativum és népies szer, fűszer.  
*Készítmények.* Aqua carminativa, Spiritus Carvi. —

*A növény neve.* Pimpinella Anisum L.

*A droga neve.* **Fructus Anisi vulgaris; közönséges ánizs.**

*Történet.* Már Aristoteles idejében használták, a krétai és egyiptomi ánizsot legjobbnak tartották. A középkorban nem annyira gyógyszer, mint inkább fűszer gyanánt szolgált.

*Származás.* A kaszattermések szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Kis-Ázsiában, Egyiptomban, Görögországban vadon tenyésző; nálunk, különösen Dél-Európában tenyésztett növény.

*Külsője.* A termés viasz-körtealakú, alapján mintegy 3 mm. széles és 5 mm. hosszú, oldalt kevésbé összenyomott, sűrűn pelyhes, szürkészöld; a résztermékek 5-bordásak, ezek között sok csikkel; tetején a kettős bibétől koronázott.

*Sajátságai.* Kellemes, sajátos, fűszeres szagú; édeses és rágáskor a nyelvet égető ízű.

*Alkotórészek.* Illanó olaj 1—3%; színtelen vagy sárgás, tiszta, édeses ízű folyadék, 10—15° C-on alul kristályosan megmerevedik; 3—5 rész 90-fokos borseszben oldódik, jobbratérítő; jód-dal kevésbé fölmelegedik és gyenge gőzöket bocsát; borsesz és  $H_2SO_4$  hozzáadására a keverék sötét vörös lesz, a felső réteg azonban víztiszta; az illanó olaj 80—90% szilárd anetholból ( $C_{10}H_{12}O$ ) és 10—20% terpenből ( $C_{10}H_{16}$ ) van összetéve. *Zsíros olaj* 4%, továbbá cukor, mézga stb.

*Kereskedelem.* Az olasz (Puglia) ánizs nagyon nagy, kúpalakú és hosszú kocsánú, nagyon jó minőség; az orosz (Orel) ánizs apró és feketés; utóbbi elvetendő.

*Hamisítás.* Homokkal, agyagdarabkákkal, az ernyővirágzat törmelékeivel, kövecsekkel vagy földdel, továbbá olajától megfosztott ánizsszal keverik. A *Conium maculatum* L. termései (*Fructus Conii*): a bordák kiemelkedőbbek, fonálszerűek és hullámosak, olajtartói nincsenek (lásd a 171-ik oldalon); ilyenkor fő a coniin-re való vizsgálat!

*Használat.* Digestivum, carminativum, neuroticum, expectorans; népies szer.

*Készítmények.* Decoctum Zittmanni fortius, Pilulae laxantes, Liqueur ammonii caustici anisatus (az olajjal), Spiritus Anisi, Species laxantes, Species pectorales. —

§. *Seselinaceae.* A résztermés hengeralakú vagy a hátáról nézve lapított, széles barázdákkal.

\**Euseselininae.* A résztermés főbordái majdnem egyenlőek és szárnyas szegély nélkül valók.

*A növény neve.* Foeniculum vulgare Gaertn.



*Társnevei.* Foeniculum capillaceum Gilib., F. officinale All.

*A drogua neve.* **Fructus Foeniculi; édes kömény.**

*Történet.* Nagyon régen ismert és használt gyógyszer meg fűszer. Az ókorban »marathron« néven sokféleképpen használták, gyakrabban mint az ánizsot.

*Származás.* A kaszattermések szolgáltatják a hivatalos droguát.

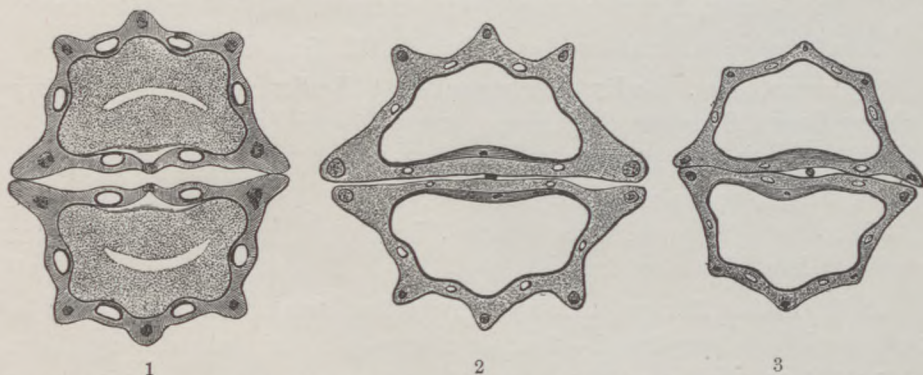
*Előfordulás.* Dél-Európában honos; nálunk tenyésztett növény és elvadul.

*Eltartás.* A kövecsektől megtisztítva, poralakban, üvegedényekben.

*Külseje.* Hosszúak, hengeralakú, barnászöld színű, 5–8 mm. hosszú, 2–3 mm. vastag, kopasz termések, legtöbbszörre termésfelekre váltak; ezek 5-bordásak, a bordák halaványabbak, a barázdák szélesek és sötétebbek.

*Sajátságai.* Sajátságos, kellemes és fűszeres szagú; édeses jellemző (ánizs-) szagú, rághva a nyelvet csipi.

*Alkotórészek.* Illanó olaj (Oleum Foeniculi) 3–6%; sárgás, higfolyékony, 1–2 rész borszeszben oldható, fajsúlya 0.94–0.997, olvadáspontja



(95). Fructus Foeniculi; 1 keresztmetszet a német, 2 a római, 3 a pugliai édeskömény kettőskaszat terméseiből. (Berg után.)

6–10° C, jód-dal nem durran, közömbös hatású; anethol-ból és egy  $C_{10}H_{16}$  összetételű terpen-ből van összetéve; zsíros olaj 12%, cukor 2%.

*Kereskedelem.* Az indiai édes köményben 2.2%, a szász és a galicziaiban 5–6% illanó olaj van. A vadon tenyésző édes kömény termése apróbb, oldalt kevésbé összenyomott és íze kesernyés.

*Összetévesztés, hamisítás.* A római, kretai vagy olasz édes kömény (Semen Foeniculi Romanum) Olaszországból kerül forgalomba (Foeniculum dulce D.C.); majd kétakkorák (8–12 mm.) mint a közönséges édeskömény-termések, vörhenyesek, barnák, halaványabbak és édesebbek, bordái szárny-szerűen kiszélesedők, a termésfelek sarlószzerűen görbültek.

*Használat.* Carminativum, conspergens.

*Készítmények.* Aqua Foeniculi, Decoctum Zittmanni fortius, Species laxantes St. Germain, Aqua carminativa, Aqua aromatica spirituosa, Pulvis Liquiritiae compos., Syrupus Sennae, Pulvis Magn. c. Rheo. —



\**Oenanthinae*. A résztermés főbordáin nincsenek szárnyas szegélyek, az oldalsó bordák vastagok.

A növény neve. *Oenanthe Phellandrium* L.

A droga neve. **Fructus Phellandrii.**

Származás. A kettőskaszatok használatosak. Nem hivatalos.

Előfordulás. Ázsiában, Közép- és Dél-Európában honos mocsári növény.

Külseje. A kettőskaszat többnyire egyben marad, zöldesbarna, 5 mm. hosszú, 2 mm. széles, csaknem gömbölyű-hengeralakú, hegyesedő csúccsal, melyen 5-fogú csésze látható; a termésfelek erősen kidomborodók, kemény oldali bordákkal és 3 tompa, széles főbordával, ezek között 4 keskeny barázdával, egy-egy olajjáráttal.

Sajátságai. Nagyon csipős-fűszeres ízű és nem éppen kellemetlen, fűszeres szagú.

Alkotórészek. Illanó olaj (phellandren) 1.5%, sárgás; továbbá: zsíros olaj, phellandrin nevű alkaloid és phellandrol.

Használat. Lélegzőcső katarrhusa ellen ajánlották, jelenleg csak állatok gyógyítására használják. —

\* *Angelicinae*. A termésen szélesen szárnyalt oldali bordák vannak.

A növény neve. *Archangelica officinalis* Hoffm. (96). *Umbelifera* cs.

A droga neve. **Radix Archangelicae; Radix Angelicae; Rhizoma Archangelicae; Rhizoma Angelicae; angyalfü-gyökér.**

Történet. Északon ősidők óta használják gyógyszer, eledel és fűszer gyanánt. Régebben buzgón tenyésztették is, de jóformán felhagytak vele.

Származás. A gyökértörzs és a mellékgyökerek (rhizoma cum radicibus) szolgáltatják a hivatalos droguát.

Előfordulás. Európa, Ázsia és Amerika északi mérsékelt részeinek mocsaras vidékein tenyésző, 1—2 meter magas, kétgyári dudvanövény. Nálunk és egyebütt orvosi használatra tenyésztik is.

Gyűjtés. A második évi növény gyökere tavasszal ásandó és gondosan megszáritva, jól záró edényben tartandó.

Eltartás. A rovarok rágtá droguát nem szabad használni.

Külseje. A zömök gyökértörzs 8 cm. hosszú, 3—6 cm. vastag, fölül az elhalt levelek maradványaitól borított, egész hosszában gyűrűzött és félig-meddig szivacsos; sűrűen be van szőve hosszú mellékgyökerekkel, melyek 5—10 mm. vastagok, hosszukban barázdások, harántul ránczozottak és a kereskedésbeli droguákon rendszerint hajszerűen össze vannak fonva. Színe kívül barnavörös vagy barna.

Szerkezete. A kéregben nagy balzsamtartók vannak, a fatest sugaras és halavány sárga; törése síma, puha, mint a viasz vágható (97).

Sajátságai. Rágáskor égető, kezdetben édeskés és azután kesernyés ízű; sajátságos, átható, illatos szagú.

Alkotórészek. Illanó olaj 0.8—1% (terbangelen-ből és cymol-ból van összetéve); gyanta 6%; angelicasav ( $C_5H_8O_2$ ), fényes tűkristályokat alkot; angelicin (hydrocarotin = phytosterin =  $C_{13}H_{30}O_2$ ) vízben nem



oldódó, színtelen, vékony lemezek, melyek forró borszeszben oldhatók,  $H_2SO_4$ -val megvörösdnek. Van továbbá a droguában keményítő, cukor, zsír, viasz, csersav, keserű anyag és 8% hamú.

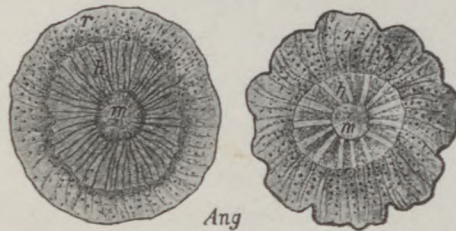


(96). *Archangelica officinalis* Hoffm. A növény felső része, összetett ernyővirágzattal. (Emery után.)

**Összetévesztés.** *Angelica sylvestris* L., gyökere világosabb barna, a gyökértörzs orsóalakú, fás, gyéresebb gyökérzettel, szaga kevésbé illatos és egészben véve apróbb; *Levisticum officinale* Koch, a gyökerek simább fölületűek, balzsamtartói apróbbak, gyökerei sárgásak és ágas-bogasak; *Angelica litoralis* Fr. és *A. sativa* Mill. ritkábban szerepelnek e téren.

**Használat.** Aromásizgató, bél-gázokat űző és verítéket választó. Szibériában tápláló- és fűszer.

**Készítmények.** Spiritus aromaticus, Acetum aromaticum, Electuar arom., Spiritus Angelicae comp. —



(97). *Radix Angelicae* keresztmetszete (kézi nagyítóval nézve); bal oldalon a friss állapotban, jobb oldalon a száraz drogua; *r* kéreg, *h* fatest, *m* bél. (Hager után.)



§. *Peucedanaceae*. A résztermés a háti oldal felől összenyomott, az oldali bordák szárnyas szegély alakjában vannak kifejlődve.

A növények nevei. *Ferula Asa foetida* L. (*F. Scorodosma* Benth. et Hook., *Scorodosma foetidum* Bunge) (98).

*F. Narthex* Boiss. (*Narthex Asafoetidae* Falkoner).

*F. alliacea* Boiss. (*F. Asa foetida* Boiss. et Buhse).

A drogua neve. *Asa foetida* (gummi-resina); bűzös aszat.



(98). *Ferula Asa foetida* L. (Borszczow után.)

szárad meg, részint pedig az árokban földdel keveredik. Mindkét esetben a gyökereket ágakkal befödik, hogy a nap ne szárítsa ki. A legfinomabb minőséget a gyökérfő tetején levő szárügyekből kapják.

*Elkészítés, eltartás.* A hidegen megkeményedett mézgas gyanta porrá

*Történet.* Neve a görög *αση* szótól »utálat« ered, a mi az anyag szagára és az ízére vonatkozik. Gyanítják, hogy a görögök »Silphion«, a rómaiak pedig »laser« név alatt a szóbanforgó növényt értették.

*Származás.* A megnevezett növények gyökereiből kiszivárgó és a levegőn megszilárduló tejszerű nedv szolgáltatja a hivatalos droguát (Gummi-resina *Asa foetida*).

*Előfordulás.* Az Aral-Tó és a Perzsa-Öböl közötti vidéken honos, Herat-ban tenyésztik.

*Gyűjtés.* Az 1—2 meter magasra növő gyérlevelű növénynek húsos és karvastagságú karógyökere van; a legalább 4-éves gyökér felső részét Perzsiában május végén a levélmaradványoktól megtisztítják és időről időre egy vékony korongot levágnak belőle, a mire bőségesen folyik ki a fehéres nedve. Afghanistanban a gyökérfőnek levél- és szármaradványait letakarítják, 15—18 cm. mélyen körülárkolják és azután a gyökérfő különböző részeibe fejszével bevágnak. A kifolyó nedv részint magán a gyökérfőn



törendő és a tisztátalanságoktól szűrőszítával megtisztítva, hideg helyen tartandó.

*Külseje, szerkezete.* Különböző nagyságú darabok, melyek gyakran össze vannak egymással tapadva, barnásak vagy vörösesbarna színűek és sima tapintatúak; friss törésük kagylós, zsírfényű, opalizáló, tejszínű vagy halavány rózsaszínű, mely lassan ibolyaszínbe, végre pedig barnába megyen át. E darabok magánosak vagy rózsaszínű alapanyagba vannak ágyazva, melyben fekete daraboknak nem szabad lenniök. Hidegben megkeményednek, melegben meglágyulnak és nagyon kellemetlen fokhagymaszagúak lesznek.

*Sajátságai.* Íze sajátos kesernyés és kissé csípős.

*Alkotórészek.* Kéntartalmú illanó olaja 7—9%, 2 terpen-ből  $[(C_{10}H_{16}O)_n]$  és  $C_7H_{14}S_2$ -ből] van összetéve; gyanta 12—50—65%, KHO-dal keverve: resorcin, protocatechusav; destillatio-val: umbelliferon. Van még benne gummi és 10%-ot meg nem haladó hamú.

*Kereskedelem.* Háromféle minőséget különböztetik meg: *Asa foetida electa* (lásd fönti leírását) és *Asa foetida in massis*; ez utóbbi legnagyobb részt vagy egészen csak rózsaszínű alapanyagból való, mandulaszerű beágyazott darabkák nincsenek benne; sok földdel, homokkal és kavicssal van tisztátalanítva; *Asa foetida petraea* gipszszel vagy agyaggal, homokkal nagyon kevert, sötét barna, rossz minőség.

*Használat.* Ritkán mint excitans és antipasmodicum, nemkülönben antihystericum.

*Készítmények.* *Tinctura Asa foetidae*, *Emplastrum Asa foetidae*, *Pilulae Aloës et Asa foetidae*, *Pilulae Asa foetidae compositae*, *Enema Asa foetidae*, *Aqua antihysterica foetida*, *Spiritus Ammoniae foetidis*. —

*A növények nevei.* *Ferula rubricaulis* Boiss. (*F. erubescens* Boiss part.).

*Ferula galbaniflua* Boiss. et Buhse (*F. gummosa* Boiss., *F. erubescens* Boiss. part.) (99).

*Ferula Schaïr* Borsz.

*A droga neve. Galbanum (gummi-resina).*

*Történet.* »Galbanum« állítólag az arab »halab«, vagyis a zsidó חלב (chalob) szóktól ered, a mi a görög γαλα-val (tej) azonos értelmű és a növényből szívárgó tejnedvre vonatkozik. Galbanum már Hippokrates, Theophrastus és Nicander írtaiban meg van említve mint χαλβανν.

*Származás.* A törzs alsó részéből önként kiszívárgó gyantás nedvet gyűjtik. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* *Ferula rubricaulis* és *F. galbaniflua* Perzsia délnyugoti és északi vidékeinek hegysegeiben honos növények; *F. Schaïr* a Ssyr Darja táján, agyagos sósivatagon fordul elő.

*Elkészítés, eltartás.* A porítás úgy történik, mint az *Asa foetida*-val, eltartása is ugyanolyan.

*Külseje, szerkezete.* A megszáradt tejnedv kisebb-nagyobb, esetleg összetapadt, gömbölyű, hosszúkas vagy szabálytalan szemecskékből vagy borsótól diónagyságig való darabokból van alkotva. Sárgásbarna, zöldesbe hajló színű, viaszfényű és kagylós, viasz-



fényű, sárgás és közepén esetleg szennyesfehér törésű; vékony szilánkjai áttetszők, melegben meglágyulók (galbanum in granis).

*Sajátságai, alkatórészek.* Sajátságos, fűszeres, nem éppen kellemetlen szagú; keserű, némiképpen csipős ízű. Vízen csak 17–20% oldható (gummi), borszeszben részben, (60–70% gyanta). Száraz destillatio-val sötét kék illanó olajat és 0.8–1% umbelliferon-t kapni. Víze téve, egy csepp ammonia hozzáadására a vizet kéken fluoreszkálóvá teszi (e reactio-t az Asa foetida is mutatja, az Ammoniacum csak kissé). Vízzel fehéren emulgálódik, tömény  $H_2SO_4$ -val vörösbarna lesz.



(99). *Ferula galbaniflua* Boiss. et Buhse. (Koehler után.)

*Kereskedelem.* Az említett jó minőségen kívül a galbanum in massis rossz minőség is előfordul a kereskedésben; ez alaktalan, lágy, tisztátalan, tömött, zöldesbarna tömegeket alkot, beágyazott világosabb vagy sötétebb darabkákkal. Perzsiából és Levanteból Kelet-Indián át jut Európába.

*Használat.* Ritkán, úgy mint az Asa foetida; csak a válogatott minőség használatos. Ammoniacum-nál erősebb, Asa foetida-nál gyengébb izgató.

*Készítmények.* Empl. oxycroceum, Empl. galbani crocatum. —



A növény neve. *Dorema Ammoniacum* Don. (100).

A drogua neve. **Ammoniacum; Gummi-resina Ammoniacum.**

Történet. Dioscorides és Plinius előtt ismeretes volt az »Ammoniacum«, de ők e néven egy afrikai *Ferula*-faj (*F. Tingitana* L.) váladékát értették, mely Jupiter Ammon-temploma közelében tenyészett; ettől vette a drogua is a nevét. Az ázsiai Ammoniacum-drogua 180. Kr. u. van először megemlítve Alexandriából, az átviteli vámtárgyak jegyzékében. Kr. u. a VI-ik században (Trallianus) orvosi használatra szolgált.

Származás. E növény gummi-resina-ja szolgáltatja a droguát.

Előfordulás. Perzsiában honos 2—3 meter magas sivatagnövény.

Gyűjtés. A répaalakú gyökérből meg a földfeletti szárból magától vagy a rovarszúrások helyén szívárogi ki a fehér tejnedv és apróbb vagy nagyobb szemecskékké merevedik meg, melyet nyáron gyűjtenek össze. A szaporább gyűjtés céljából a vele foglalkozók szándékos bemetszéseket is tesznek.

Elkészítés, eltartás. Télen megfagyasztják, porrá törik és szőrszítán át megtisztítják. Papiroshüvelyekben vagy bádogdobozokban, pinczében tartandó.

Külseje, szerkezete, sajátságai. Lencsenagyságtól diónagyságig változó, zsírfényű vagy fénytelen, sárgásfehér vagy hosszabb állás után barnasárga szemecskék, melyek belül fehéresek, kagylós törésűek, zsírfényűek; hidegen megkeményedők, melegben meglágyulók és fokhagymához hasonló szagot terjesztenek; keserű-csipős ízűek. Az ammoniacum 3-annyi vízzel összedörzsölve emulsiót ad, mely NaHO hozzáadására sárga, később barnás színűvé lesz; 3-annyi sósavval leöntve ne pezsegi és színét még 60° C hőmérsékleten se változtassa meg.

Alkotórészek. Illanó olaj 1.5%, gyanta 60—70%, mézga 2—3%, továbbá hamu 1—3%.

Használat. Expectorans; flastromoknak mirigydaganatok esetében.

Készítmények. Empl. diachylon compos., Empl. Lyth. comp., Empl. Meliloti, Empl. oxycroc. —

§. *Caucalineae*. A termésfelek bordái többnyire szárnyas szegély nélkül, vagy pedig mélyen karélyos vagy tüskés szegélylyel.

A növény neve. *Coriandrum sativum* L.



(100). *Dorema Ammoniacum* Don. (Borszczow után.)



A droga neve. **Fructus Coriandri.**

Történet. Az Ó-Testamentumban már szó van róla.

Származás. E növény kettőskaszat termései szolgáltatják a hivatalos droguát.

Előfordulás. Eredeti hazája Közép-Ázsia és Észak-Afrika; mindenfelé, így nálunk is tenyésztik.

Külseje, szerkezete. 2—4 mm. átmérőjű, halavány barnássárga, gömbölyű és síma; tetején 5-fogú csészével koronázott, belül üreges (coelosperm); a termésfelek (mericarpia) többnyire szét nem válók, 5-bordásak, csíkosak.

Sajátságai. Frissen poloskaszagú és bódító, szárazon kellemes aromás szaga van; íze édeses, aromás.

Alkotórészek. Illanó olaj 0.6—1% (coriandrol:  $C_{10}H_{18}O$ ), színtelen vagy halavány sárga, Coriandrum-ízű és szagú; zsíros olaj 13%, mely 28° C-on megolvad, 15° C-on megfagy.

Használat. Carminativum, gyengén izgató; fűszer.

Készítmények. Spiritus aromaticus, Aqua carminativa. —

## II. Sorozatesoport: Sympetalea (Monopetalea).

A belső takarószervek fejlődésbelileg összenőttek (kivételes egyes esetekben váltlevelűek vagy pedig hiányzók).

### 1. sorozat: Ericales.

A himnős, többnyire csillagalakú virágok szervei 5—4-tagúak; a pártalevelek szabadok vagy összenőttek; hypogyn vagy epigyn porzókkal, ritkábban a pártá aljához vannak növe. Termőlevél 2 — sokig; a magház alul- vagy felülálló.

Család: *Ericaceae* (Hanga-félék). A virágok 5—4-tagúak, himnősek, a pártá ritkán váltlevelű, többnyire összenőttlevelű, a porzók a hypogyn vagy epigyn korong széléből eredők. A termés bogyó, csonthéjas vagy tok. Fás növények, többnyire félcserjék vagy cserjék; váltakozó, átellenes vagy örvös helyzetű, többnyire örökzöld levelekkel és magános virágokkal vagy fürtvirágzatokkal.

Alcsalád: *Arbutoideae*. Felülálló szabad magházzal.

§. *Arbutae*. Bogyó vagy csonthéjas termés; a porzótoknak hosszú, lecsüngő és ízelt függeléke van.

A növény neve. *Arctostaphylos Uva Ursi* Spr.

A droga neve. **Folia Uvae Ursi.**

Történet. A XVIII-ik század óta használatos gyógyszer, bár Észak-Európában a népies orvoslás terén, úgy látszik nagyon régóta szerepel.

Származás. A növény levelei használatosak. Nem hivatalos.

Előfordulás. Az egész északi Földtekén, főképpen hegyi vidékeken előforduló apró örökzöld cserje.

Gyűjtés. A levelek nyáron gyűjtendők.

Külseje. Visszás-tojásalakú, 2 cm. hosszú, felül 8 mm. széles; mindkét oldalán



fényes sötétzöld, szárítás után többnyire barnászöld, bőrnemű vastagságú és merev, törékeny; fölül tompa, kerekded vagy a csúcsán némileg kimetszett; alapján hirtelen megkeskenyedve, 3 mm. hosszú levélnyélbe megyen át; épszelű és kopasz vagy néha kissé felhajlott vastagabb szélén alig szőrös. A főér a levél színén nagyon bemélyed, a fonákán kiemelkedik, belőle hegyes szögben ágaznak ki az oldalerek (101, A. U. U.).

*Sajátságai.* Szagtalan; fanyar és kissé kesernyés ízű.

*Alkotórészek.* Arbutin ( $C_{12}H_{16}O_7$ ), keserű ízű kristályos glycosid, mely forró vízben oldható; vaschlorid-dal kék; methylarbutin ( $C_{12}H_{18}CH_3O_7$ ), vízben könnyen oldható, keserű ízű; ericolin ( $C_{26}H_{30}O_8$ ), amorf barna, keserű glycosid. Továbbá: urson, gyanta, csersav és csekély illanó olaj.



(101). A. U. U. = Folia Uvae Ursi; B. s. = Buxus sempervirens; V. U. = Vaccinium uliginosum; V. V. J. = Vaccinium Vitis Idaea. (Hager után.)

*Összetévesztés, hamisítás.* Vaccinium uliginosum L. (101, V. U.), levelei nem bőrneműek, szélükön hátra türemlettek, fonákukon szürkezöldek. Vaccinium Vitis Idaea L. (101, V. V. J.), bőrneműek, szélükön hátra türemlettek, gyéren fűrészes fogúak, barnán pettyezettek, nem hálózatos érűek. Buxus sempervirens L. (101, B. s.), tojásalakúak, csúcs felé elkeskenyedők, a levél színén kiemelkedő erekkel. Arctostaphylos alpina Spr., a levéllemez nagyobb, a levél nyelén hosszú pillás-szőrű, a levél széle fűrészesen fogas. Vinca minor L., tojásalakú, hosszúkas, merev, épszelű, felül kiemelkedő oldalerekkel.

*Használat.* Összehúzó és antisepticum, hólyagbántalmakban. —

2. sorozat: Primulales.

3. sorozat: Ebenales.

*Család: Sapotaceae.* Többnyire hímnős virágokkal; a kehely 4—8-tagú, ritkán több; a párta ugyanannyi tagú, egy vagy két körben; a porzók 2 vagy 3 körben vannak, valamennyi termékeny vagy a külsők álporzók (staminodium); termőlevél ugyanannyi vagy kétannyi, mint a hány porzó van egy körben. Bogyótermés. Fás növények, váltakozó, egyszerű és többnyire épszelű, szárnyaserezetű levelekkel.

§. *Palaquieae.*

\* *Illippiniae.* A porzók 2—3 körben vannak, utóbbi esetben a külső körbeliek álporzók.

*A növények nevei.* Palaquium Gutta (Hook.) Burch [Isonandra Gutta Hook.]

Dichopsis polyantha Benth. et Hook.

Dichopsis obovata C. B. Clarke.

Payena Leerii Benth. et Hook.

*Az anyag neve.* Gutta-Percha.



*Történet.* Hátsó-Indiában a malayiak a gutta-percha-t régóta használják; Európában (1840—43.) Montgomerie orvos ismertette meg.

*Származás.* A megnevezett fáknak beszárított tejnedve szolgáltatja a nyers gutta-percha-t.

*Előfordulás.* *Palaquium Gutta* (102) Singaporeban honos (itt már kiirtották); a többi növényfajok Malakkában, Borneo, Sumatra és a szomszédos szigeteken tenyésznek.



(102). *Palaquium Gutta* (Hook.) Burck; *A* leveles hajtás virágokkal, *B* fiatal termés kehelylyel körülvéve, *C* virág, *D* kifejlődött termés. (Burck után.)

*Gyűjtés, elkészítés.* Úgy gyűjtik, mint a kaucsukot; a malayiak régebben a 20—25-meteres fákat kivágták és ez által óriási pusztításokat vittek végbe. Az összegyűjtött nedvet, mihelyt kezd megmerevedni, víz alatt különböző nagyságú és alakú tömbökké gyúrnák össze (nyers gutta-percha); ez vörösesbarna, gyakran márványozott, 10—20 kgr. súlyú tömbökben kerül Európába. Ezt a közékevert fa- és kéreg, valamint kődaraboktól vagy



földrészekéktől úgy tisztítják meg, hogy szétapritva, meleg vízben szétkenik és a tisztítás után tömött darabokká vagy lapokká sajtolják.

**Sajátságai.** A tisztított gutta-percha (depurata) fehér vagy sárgásfehér, vagy pedig néha vörös, keskeny (4—5 mm. vastag) pálczikákká vagy vastag rudakká alakított, vagy lemezekké kinyújtott, kissé rugalmas, a kézhez nem tapadó tömegekben ismeretes; 65—70° C-on gyúrhatóvá válik, 100° C-on sűrűn folyó tömeggé olvad; vízben oldhatatlan, borszeszben részben, CS<sub>2</sub>-ben és CHCl<sub>3</sub>-ban tökéletesen oldható. Fajsúlya 0.966. Nagyon elektromos és rossz vezető. Szag és íz nélküli.

**Alkotórészek.** 75—85% gutta nevű szénhydrogen; 14—16% O-tartalmú alban; 4% fluavil (100—110° C-on olvad meg); van még benne sárgás gyantás anyag, kevés zsír, illanó olaj, színes anyag és 3—4% hamú.

**Használat.** Kötözőszer, a fogtechnika terén használatos.

**Készítmények.** Chloroform-beli oldata: traumaticin; kihengerelve: gutta-percha-papiros (percha lamellata). —

**Család:** *Styracaceae*. A himnős virágok 5—4-tagúak, a kehely- és pártalevelek összenőtték; porzó kétannyi mint pártalevél, csak a tövükön vannak (ritkábban egészen csővé) összenöve, a termő 5—3-levelű, alulálló, ritkábban félig alulálló, 3—5-rekeszű. Csonthéjas vagy zárttermés, ritkábban szárnyas termés. Fás növények, váltakozó, épélű vagy fűrészkes levelekkel. A virágok aprók vagy közepes nagyságúak.

**A növény neve.** *Styrax Benzoïn Dryander*.

**Az anyag neve.** **Benzoë; Resina Benzoë; Benzoë-gyanta.**

**Történet.** A XV-ik században az egyiptomi szultán még nagyon becses ajándékként küldte a velencei doge-nak, a XVI-ik században pedig már közönségesen ismeretes volt.

**Származás.** A fa kérgéből kifolyó gyanta szolgáltatja a hivatalos gyógyszernek.

**Előfordulás.** A Szunda-szigeteken, Sumatrán és Kelet-Indiában honos, férfiderékvastagságú fa, melyet ugyanezen vidékeken gondosan tenyésztnek.

**Gyűjtés.** A 6—8-éves fák kérgének megvagdálását évenként 3—4-szer ismétlik meg, a fának 20-éves koráig; ez idő alatt egy fából átlag 2—2.5 kg gramm benzoë-gyantát kapnak. A siami gyanta értékesebb mint a sumatrai vagy penangi.

**Külseje, szerkezete, sajátságai.** A siami gyanta vörösbarna, fénylő, könnyen törhető, kellemes illatú darabokat alkot; fehéres, később halavány barnás, beléjük ágyazott szemecskékkel vagy darabkákkal; 5-szörös mennyiségű borszeszben gyenge melegítésre csekély maradék visszahagyásával oldható; az oldatot megszűrve és vízzel keverve tejszerű, savanyú hatású folyadék keletkezik. Kellemes vanilla-szagú, fűszeres karczoló ízű.

**Alkotórészek.** Amorf gyanta 70—80%; benzoësav (C<sub>7</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>) 14—18% (sötét néha 20—24%), vakító fehér, vízben oldható és savakkal



kicsapható, kellemes szagú tükristályok; fahéjsav ( $C_6H_5 \cdot C_2H_2 \cdot CO \cdot OH$ ), hideg vízben nehezen oldható kristályos anyag; nagyon kevés illanó olaj és vanillin ( $C_8H_8O_3$ ).

*Kereskedelem.* Kétféle nevezetes minősége ismeretes, u. m.: siami (lásd fentebb a leírását) és a sumatrai (vagy penangi) benzoë.

A sumatrai és penangi benzoë majdnem egyöntetű fehéres vagy pettyes fehéres, homályos gyanta, mely kevés halavány sárga tömegbe, sok apró, fehéres rögöcskét tart beágyazva; a szemecskék széle áttetsző, törési lapjuk viaszfényű; a benzoë szaga némileg a styrax-hoz hasonló; szemecskéi  $85^{\circ}C$ -on olvadnak, az alapanyaga pedig  $95^{\circ}C$ -on. Kevés vagy semmi benzoë-savat tartalmaz, hanem főképpen fahéjsav van benne. Gyógyszerkönyvünk a sumatrai és penangi benzoë tartását tiltja. Mind a kettő Palembangból jut a kereskedésekbe.

Előfordul még a darabos benzoë (Benzoë in sortis, in massis), ez nagy, merev, szennyesbarna és tisztátalan tömegekben fordul elő. Luang-Rabangból Bangkoken, Penangon és Singaporen keresztül jut Európába.

*Használat.* Antisepticum, desiniciens, cosmeticum, szagjavító.

*Készítmények.* Tinct. benzoës, Acid. benzoicum, Natr. benzoicum, Axungia porci benz. —

#### 4. sorozat: Contortae.

A virágszervek többnyire 5- (ritkábban 2—6-) tagúak, rendszerint összenőtt levelű pártával (ritkábban choripetal vagy apetal); a porzók száma a pártalevelekével egyező, a termő 2-levelű; a porzók többnyire a párt alsó részéhez nőttek; a párt a bimbóban többnyire csavart; a levelek rendszerint átellenesek, többnyire osztatlanok és pálhátlanok.

Család: *Oleaceae* (Oajfa-félék).

A virágok 2—6-méretűek, többnyire összenőtt pártalevelekkel (ritkábban choripetal vagy apetal); himnős vagy egyivarú, csillagalakú virágok; a pártalevelek száma 0 vagy 4, 5, 6; porzó 2 vagy ritkábban 4, a párt alsó részéhez nőttek (vagy hypogyn), rövid szálakkal és jókora portokokkal; a termő 2-levelű; a termés rekeszes kovadású tok vagy bogyó, vagy pedig csonthéjas. Fás növények, némelyek kúszók; ritkábban dudva-növények; átellenes vagy örvös elhelyeződésű, egyszerű vagy szárnyasan összetett, pálhátlan levelekkel; összetett fűrt- vagy bogas virágzattal.

Alcsalád: *Oleoideae*.

*§. Fraxineae* (Körisfa-félék). A pártalevelek szabadok vagy csak tövükön összenőttek, némelykor hiányzóak. A termés szárnyas.

*A növény neve.* Fraxinus Ornus L. (Virágos körisfa) (103).

*Társnevei.* Fraxinus florifera Scop., Ornus europaea Pers.

*A drogua neve.* **Manna; Succus saccharinus.**

*Történet.* Először a zsidó Bibliában van róla említés, de nem tudni, hogy mit értettek alatta; valószínűleg a Sinai-hegy környékén előforduló



*Lecanora esculenta* Everson nevű ehető zuzmó-faj vagy pedig *Tamarix-manna*. Először biztosan a XV-ik században vettek róla tudomást.

*Származás.* A fának kérgéből kifolyó, levegőn megszáradt cukros nedve szolgáltatja a gyógyszer.

*Előfordulás.* Európa déli részében, különösen Calabriában és Siciliában továbbá Turkestanban és Kis-Ázsiában honos fa. Egyebütt díszfának tenyésztik, így hazánkban is.

*Gyűjtés.* Augusztus és szeptember hónapokban a fa kérgébe ferdén vagy harántirányban a kéreg egész vastagságában behasítanak; e hasítások a fatörzs kerületének  $\frac{1}{4}$  vagy  $\frac{1}{3}$  részét teszik; alúlról fölfelé haladva 1—4 cm. távolságra naponként vagy 2-naponként újabb hasításokat tesznek. A kéregnek sértetlen részeit a következő esztendőben hasítják meg. A sértések helyén édes, barnás színű nedv folyik ki, mely vagy a kergén vagy pedig a hasítékokba dugott ágacskák vagy szalmaszálak körül néhány óra lefolyása alatt megszilárdul és ekkor fehér, kristályos külsőt ölt. Egy része a kifolyó nedvnek a fa tövéhez tett cserép- és tégladarabokra csepeg, melyet azután erről összeszednek. A manna-nak nagyon csekély része a *Cicada orni* L. rovarnak szúrásai helyén szivárog ki és apró szemecskékben szilárdul meg (manna in granis).

A manna jóságára, valamint a kiszivárgás fokára befolyással van a szárazság vagy az esős időjárás, valamint a fa korán kívül az is, hogy a törzs alsó vagy felső részéből folyik-e ki? Legjobb a fiatal fák magas metszéseiből száraz és meleg időben kifolyt manna, mely hamar keményedik meg, nagyon tiszta és kristályos; az öreg fának a tövéhez közel levő bemetszéseiből, valamint az esős időben kifolyó nedv tisztátalan, nehezen szárad meg és tapadós, nem kristályos.

*Külseje, szerkezete, sajátosságai.* A manna canellata (csöves manna) jól kiszáradt, fehér, kristályos, szögletes és réteges, törékeny, 1 dm. hosszú rudakban fordul elő, melyek tisztán édes ízűek.

A manna communis lágyabb, tapadós, sárgás színű vagy fehéres darabocskákból összetapadt, könnyen szétmorzsolható tömeget alkot; íze édeses, mézszerű, kissé csipős és undorító. E minőségből a szebb darabok kiválogatva, adják a nálunk hivatalos manna calabriana electa-t, mely nagyobbára felülről csepegett az alsó metszésekből kifolyt manna commu-



(103). *Fraxinus Ornus* L. levele és virágzata.  
(Döbner-Nobbe után.)



nis közé; a kiválogatás után visszamaradó piszkos részt manna sordidának (manna pinguis) nevezik.

**Alkotórészek.** Mannit nevű kristályos cukornemű anyag  $[C_6H_8(OH)_6]$  75–80%, mely 6,5 rész vízben és forró alkáliban könnyen oldható; nagyon édes, 6-vegyértékű alkohol, mely nem erjed és rézoldatot nem redukál; mannitose-vé  $[C_6H_7O(OH)_5]$  és mannitsavvá ( $C_6H_{12}O_7$ ) változik. Dextrin 15–20%, azután nyálka, gyanta és a fraxin nevű glycosid.

**Kereskedelem.** A legtöbb manna északi Siciliából (Capaci, Cinisi, Favorata, Geraci stb.) kerül forgalomba.

Egyéb, nem a kőrisfától származó manna-minőségek a következők: 1) Manna Alhaghina (perzsiai manna), az Alhagi camelorum Fisch. nevű növénytől (Papilionaceae) származik, édes; Heratból Kelet-Indiába szállítják. 2) Manna de Briançon (manna larinica), a Larix europaea D.C. nevű fenyőfától származik, melezitose-t tartalmaz. 3) Manna cedrina, a Cedrus Libani Barrel. fától való. 4) Manna cristina (spanyol manna), a Cactus manniferustól származik. 5) Manna celastrina, indiai Celastrus-fajoktól való. 6) Manna eucalyptina, ausztráliai Eucalyptus-fajoktól, egy Cicada-faj szúrásaira szívárog ki, melitose-tartalmú. 7) Manna quercina, a Quercus Vallonea D.C. és Qu. persica Jaub. et Spach kérgeiből Coccus-fajok szúrása következtében szívárog ki Kurdistanban; dextrose-tartalmú. 8) Manna tamariscina (bibliai manna), a Sinai-félszigeten a Tamarix gallica L. var. mannifera Ehrenb. fából a Coccus maniparus nevű paizstetű szúrásai folytán szívárog ki (a bibliai manna alatt valószínűleg az ehető Lecanora esculenta Everson zuzmófaj is szerepel). 9) Shirkhist-manna, a Cotoneaster nummularia Fisch. (Amygdaleae) növényből való Heratból.

**Hamisítás.** Liszttel, keményítővel szokták hamisítani; a rossz minőség közé czukrot és mézet is kevernek.

**Használat.** Enyhe hashajtó (purgans).

**Készítmények.** Syrupus Mannae, Infusum et Syr. Sennae c. Manna. —

**§. Oleae (olajfák).** A párta 4-levelű, vált vagy összenőtt. A termés csonthéjas vagy bogyó, többnyire egymagvú.

**A növény neve.** Olea europaea L. (olajfa).

**Az anyag neve.** Oleum Olivarum; Oleum Olivae; faolaj.

**Származás.** Az olajjának érett bogyóiból (105: 4, 5) sajtolts zsíros olaj használatos.

**Előfordulás.** Eredetileg Keleten, Palaestinában és Kis-Ázsiában honos, ez idő szerint a Földközi-Tenger vidéki országokban tenyésztett, erdőket alkotó (104) fa.

**Gyűjtés.** A szeptembertől deczemberig leszedett érett bogyókat hidegen kisajtolják; a maradékot vízzel kivonják és mint faolajat (oleum commune) szállítják.

**Eltartás.** Szorosan bedugaszolt üvegekben, sötét és hűvös helyeken tartandó.

**Sajátságai.** Nem száradó, zöldessárga, 10–0° C-on megmerevedő olaj, mely bor-szeszben csaknem oldhatatlan, szénkénegben és éterben jobban oldódik; fajsúlya 0,915–0,920. Tartalmaz 75% triolein-t, kevés margarin-t vagy tripalmitin-t és triarachin-t. Szaga sajátos, de nem avas; íze enyhe olajos.



*Kereskedelem.* A legtöbb olajat készítik Spanyolországban: Cordovában és Seville-ban, Franciaországban Aixben és Grasseban (Provence).

Főleg két minőségben fordul elő: 1) *Huile de vièrge*, ez a bogyókból közvetlenül kisajtolt olaj, melyből a legjobb árú (provencai) sárgás vagy sárga, majdnem szagtalan, enyhe ízű (ennek is legkitűnőbb minősége az aixi olaj). 2) *Fa olaj*, ez sárga vagy zöldessárga színű, többé-kevésbé kellemetlen szagú; a pugliei és calabriai olaj szerepel a forgalomban.



(104). Olajfaerdő Tlemcen mellett Algirban. (Emery után.)

*Hamisítás.* Mákmagvak olajával, répamag-olajjal, Sesamum-olajjal, Arachis- és repce-olajjal hamisítják.

*Használat.* Mint constituens és emolliens.

*Készítmények.* Empl. fusc. camph., Empl. sap., Empl. Lytharg., Ol. camph. Canth., Ol. Hyosc., Linim. amm., Empl. adhaes., Empl. Minii.

Ezen készítmények a régebbi Pharmacopoea-kban fordultak elő. —

*Család: Loganiaceae.* A virágok többnyire 4–5-méretűek, összenőtt-szirmúak, hímnősek vagy egyivarúak, csillagalakúak, a párta 4–5-soklevelű,



többnyire tölcésérialakú vagy bögreképű; porzó annyi, a hány pártalevél, ritkán csak egy; termőlevél 2, ritkán 3–5. Toktermés (septicid), bogyó vagy csonthéjas termés. Fás növények, ritkábban dudvanövények átellenes vagy örvös, épszélű vagy fogazott levelekkel; bogernyős virágzattal.

Alcsalád: *Loganioidae*. Mirigyszőrök nélküli növények.

§. *Strychneae*. Bogyóval vagy csonthéjas terméssel.

A növény neve. *Strychnos nuxvomica* L.

A droga neve. **Semen Strychni; Nux vomica.**

Történet. Európában való használata csak a XV-ik századtól fogva állapítható meg, bár eleinte, szerfölött mérges hatása miatt csak gyéren volt használatban.

Származás. A fának magvai (106) hivatalosak.

Előfordulás. Elő- és Hátsó-Indiában honos fa. A termés kis narancsnagyságú bogyó, melynek keserű, lágy belében 3–8 mag van.

Eltartás. Ovatosan őrizendő, mivel nagyon mérges. Porrá törött magvai jól dugaszolt üvegben tartandók.

Külsége. Korongalakú, kerekded, 2,5 cm. átmérőjű, 2,5–4,5 mm. vastag magvak, közepükön köldökösök, széleiken párkányszerűleg megvastagodottak, nagyon apró és selyemfényű, szürkéssárga, néha zöldesen fénylő, odasimuló szőrökkel födöttek.

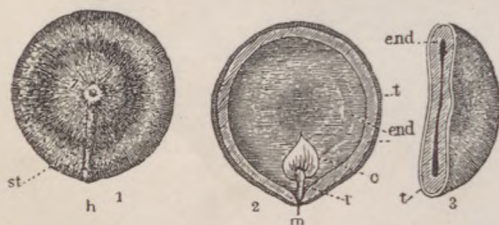
Szerkezete. Szorosan a magbélhez tapadó maghéjjal, mely szarúnemű állományú, fehéres vagy szürkéssárga. Két félkorongra való sziklevelel, melyek alapján van az apró gyökerecske és a rügyecske (106).

Sajátságai. Nagyon keserű ízű, szagtalan. Rendkívül mérges.

Alkotórészek. *Strychnin* ( $C_{21}H_{22}N_2O_2$ ) kristályos alkaloid, mely vízben kevésbé oldódik, forró borszeszben jobban; keserű és mérges; néhány csepp tömény  $H_2SO_4$ -val + kalium bichromat-tal ibolyaszínű, azután vörös, majd



(105). *Olea europaea* L.; 1 levelei és virágzata, 2 virágának hosszmeteszete, 3 a magház keresztmeteszete, 4 termése, 5 hosszában ketté vágott termése. (Wosidlo után.)



(106). A *Strychnos nuxvomica* L. magvának szerkezete; 1 az egész mag képe, 2 hosszában kettémetszve, 3 keresztben metszve; r a csíra gyökerecskéje, c a sziklevelek, end a magfehérje (endosperm), t a maghéj. (Holfert után.)



zöld.  $\text{HNO}_3$ -ban szintelenül oldódik. *Brucin* ( $\text{C}_{23}\text{H}_{26}\text{N}_2\text{O}_4 + 4 \text{ aqu.}$ ) alkaloid, mely  $\text{HNO}_3$ -val sötét vörösre változik, borszeszben oldódik.

Mindkét alkaloid 2·52—3·90%-ot tesz együtt, az utóbbiból kevesebb van a magvakban, ez alkaloid-ok *igasursav*-hoz vannak kötve. Van még a magvakban loganin (glycosid), csersav, nyálka és 4% zsír. Régebben *igasurin* nevű alkaloid-ot mutattak ki benne, ez azonban újabb vizsgálatok szerint nem létezik.

**Összetévesztés.** A *Strychnos Ignatii* Berg magvai hasonlóké a droguához, de több strychnin-t tartalmaznak.

**Használat.** Az idegrendszer bizonyos részeire izgatólag hat. Tonicum, nervinum.

**Készítmények.** Extr. nuc. vom., Tinct. nuc. vom., Strychninum nitricum. —

**Család:** *Gentianaceae*. A virágok többnyire 4—5- (ritkábban 6—12-) méretűek, összenőtt szirmúak; hímzősek, ritkábban egyivarúak, csillagalakúak; a kehelylevelek szabadok vagy összenőttek, az összenőtt levelű párt a bimbóban többnyire csavarodott; porzó annyi, a hány pártalevél; a termő 2-levelű, a bibe egyszerű vagy kétágú. A termés tok. Egynyári vagy évelő dudvánövények (ritkábban cserjék), többnyire átellenes, épszelű, pálhátlan levelekkel és bogas virágzatokkal.

**Alcsalád:** *Gentianoideae*. Átellenes levelekkel.

§. *Chironieae*. A termő együregű, a bibeszál fonákalakú.

\* *Erythraeinae*. A bibe kétlemezű, a bibeszállal gyakran lehulló.

A növény neve. *Erythraea Centaurium* Pers. (ezerjófű) (107).

A drogua neve. *Herba Centaurii minoris*; *Herba febrifuga*.

**Történet.** Már Dioscorides korában ismeretes és használatos volt. Nevét a híres *Kentauron Cheiron* nevű görög orvostól kapta; az a névmagyarázat: »centum auri« (magyaros értelemben »ezerjófű«) — újabb keletű. *Centaurium minus*-nak azért nevezték, mert volt a régiek megnevezései között *Centaurium majus* is (t. i. *Centaurea Centaurium* L.).

**Származás.** Az egész földfeletti virágzó növény (*herba florens*) szolgáltatja a hivatalos droguát.

**Előfordulás.** Közép-Európa és Elő-Ázsia nedves, erdős helyein és rétein honos kétnyári növény.

**Gyűjtés.** Júliusban, virágzás folyamán gyűjtik és a gyökér kivételével az egész növényt megszáritják.

**Eltartás.** Apróra metélve tartják.



(107). *Erythraea Centaurium* Pers. virágzata; a számok az egymásután következő virágzati ártengelyeket jelölik. (Warming után.)



*Külseje.* 4—6 dm. magas, négyszögletes szárú, bogasan elágazó dudvánövény. Tőlevelei rózsásan csoportosulók, visszas-tojásalakúak, tompán kihegyezettek; a felsőbbek átellenesek, nyeletlenek, hosszúkás-tojásalakúak vagy lándzsásak, apróbbak, épszelűek és simák, 3—5-erűek, melyek a csúchoz irányulók. A virágok pirosak, csöves pártájúak, ötkarélyúak (melyek száritáskor bezáródnak), az 5 porzó tokjai elvirításkor dugóhúzóyszerűen csavarodottak. A virágzat típusos kettős bogernyő (dichasium).

*Sajátságai.* Csaknem szagtalan, keserű ízű.

*Alkotórészek.* Erythrocentaurin ( $C_{27}H_{24}O_8$ ), íztelen, világosságon megvörösödő kristályok, a száraz herba-ban 0.033% van; keserűanyag, mely bővebben nincsen vizsgálva; gyanta és viasz.

*Összetévesztés, hamisítás.* Erythraea ramosissima Pers. (E. pulchella Sav.), szára mindjárt a tövén nagyon ágas. Erythraea linearifolia Pers. levelei keskenyek, nagyon finoman pillás-szőrűek (ciliata), bogas virágzatú. Silene Armeria L., hengeres, nem szögletes, kevesebb és eltérő szerkezetű virágokkal. Erythraea chilensis Pers. (herba canchalaquen), tőlevelei nem csoportosulnak rózsásan és vonalszerűek; szára hengeres, jóval alacsonyabb (2 dm.), a virág kelyhe olyan hosszú, hogy a párta csöve alig látszik ki belőle.

*Használat.* Digestivum amarum, Stomachicum amarum; népies szer.

*Készítmények.* Extract. Centaurii, Species amaricantes, Tinct. amara. —

§. *Swertiae.* A termő együregű.

*A növények nevei.* Gentiana lutea L. (108).

Gentiana purpurea L.

Gentiana pannonica Scop.

Gentiana punctata L.

*A drogua neve.* Radix Gentianae (rubrae).

*Történet.* Már a régi korban orvosi használatban volt, a mikor féregűző és lázellenes szer gyanánt szolgált; e mellett (a mai Laminaria helyett) sebeket tágitó rudacsákra is használták.

*Származás.* A főgyökér és az oldalgyökök szolgáztatják a droguát.

*Előfordulás.* Közép- és Dél-Európa hegyein, különösen havasain honos növény. Nálunk leginkább a Gentiana pannonica-t meg a G. purpurea-t tenyésztik.

*Gyűjtés.* Tavasszal ásandó és hosszában ketté hasítandó.

*Eltartás.* Higroszkópos lévén, jól záró szekrényekben, száraz helyen tartandó; species-alakban is tartják.

*Külseje.* A főgyökér sűrűn gyűrűzött, az oldalgyökök kifejlődése után csakhamar elhaló. A legvastagabb (0.5 dm.-ig) és leghosszabb (1 meternél hosszabb) gyökereket a G. lutea szolgáztatja. A többi gyökök rendszerint 6—7 dm. hosszúak, felül 4 cm. vastagok; kívül vörösbarnák, hosszúság irányában ránczosak.



*Szerkezete, sajátságai.* A gyökerek szívósak, hajlékonyak, egészen szárazon síma törésűek. Sajátságos édeses, némileg dohányra emlékeztető szagúak és áthatóan keserű ízűek. A keresztmetszeten sötét periderm és sárgásbarna kéreg látható, mely meglehetősen széles és nem sugaras; vízben erősen megduzzad; széles cambiumgyűrűn belül van a sugaras fa.

A *G. pannonica* Scop., frissen nagyon húsos, világos barnasárga; szárazon jóval sötétebb, belül fehér, 3—4 dm. hosszú, 1—1.5 cm. széles. *G. purpurea* L. csak félakkora vastag mint a *G. lutea*, barnavörös, belül vörössárga és sok levélmaradványtól borított; úgy kívül mint belül sötétebb a *G. lutea*-nál. Általában véve minden *Gentiana*-faj idő folytán, kívül úgy mint belül, sötétebb színű lesz.

*Alkotórészek.* *Gentiopikrin* ( $C_{20}H_{30}O_{12}$ ), szintelen, vízben könnyen oldható, kristályos glycosid-szerű keserű-anyag (0.1%), mely  $H_2SO_4$ -val sötétvörös lesz,  $KHO$ -dal sárga; cukorra és barna gentiogenin-re bontható. Amorf cukor, a friss gyökérben 12—15% van és egy kristályosodó cukornemű anyag: *gentianose* ( $C_{36}H_{66}O_{31}$ ), továbbá *gentisin* (gentianin vagy gentianasav), sárga festék, mely vízben rosszul oldható. Van még a gyökérben zsíros olaj, gyanta, sok nyálka és 8—9% hamú (keményítő nincsen a gyökérben).

*Kereskedelem.* A legtöbb gyökeret Svájc-ból, Dél-Franciaországból és Észak-Olaszországból szállítják.

*Összetévesztés.* *Gentiana asclepiadea* L. (Rad. Gentianae cruciatae), jobban elágazó, fásabb gyökerek. *Veratrum album* L., (Rad. Veratri albi), feketés, forradásos, tetején levélmaradványoktól üstökös; égető, csípős ízű. *Radix Belladonnae*, könnyen megkülönböztethető (lásd hátrább).

*Használat.* Digestivum amarum; pálinkákhoz is használják.

*Készítmények.* Extr. Gentianae, Species amaricantes, Tinct. Abs. comp., Tinct. amara, Tinct. Chinae comp., Tinct. Aloës comp. —



(108). *Gentiana lutea* L.  
(Holfert után.)

*Alcsalád: Menyanthoideae.* A levelek váltakozók, a termő együregű.

*A növény neve.* *Menyanthes trifoliata* L. (vidra eleczke).

*A drogua neve.* **Folia Trifolii fibrini; Trifolium fibrinum.**

*Történet.* A »Trifolium fibrinum« nevet a XVI-ik század végén Tabernaemontanus adta a növénynek. Orvosi használata legfőljebb 200-éves.

*Származás.* A növény levélkéi (foliola) szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Egész Európa, Közép-Ázsia és Észak-Afrika mocsaras rétjein és álló vizeiben tenyésző növény.

*Gyűjtés.* Virágzás idején (május-június) gyűjtendő.



*Eltartás.* Leginkább összemetelve tartják.

*Külseje, szerkezete.* A hosszúnyelű levelek váltakozva és hüvelyesen borítják a gyökértörzset. A levelek hármasan, tenyeresen összetettek; az egyes levélkének nyeletlenek, vastagok, tojásalakúak vagy hosszúkás-tojásalakúak, tompavégűek, szélükön elmosódottan kanyargósan csipkések vagy épszélűek, kopaszok; főerük vastag, bemélyedt, barnás, a levélcúcs felé hirtelen megvékonyodó; az oldalerek ívesen egymásba hajlók; 5—6—8 cm.-ig hosszúak és 4 cm.-ig szélesek.

*Sajátságai.* Átható keserű ízűek és szagtalanok.

*Alkotórészek.* Menyanthin ( $C_{30}H_{46}O_{14}$ ) glycosid, amorf por, nagyon keserű, vízben és borszeszben oldható; hígított  $H_2SO_4$ -val czukorra és keserű mandula-szagú, szintelen menyanthol-ra bomlik.

*Használat.* Digestivum amarum.

*Készítmények.* Extr. Trif. fibr., Spec. amaricantes, Tinct. amara. —

Család: *Apocynaceae*. A himnős és csillagalakú virágok 5—4-méretűek, összenőtt-szirmúak, a pártá a bimbóban csavarodott; a porzók a pártacsó aljához nőttek, a portokok vonalszerűek vagy nyílalakúak; termőlevél 2, a termő 1—2-üregű. A termés többféle. Fás vagy dudvanövények, egyszerű, többnyire átellenes vagy örvös (ritkábban váltakozó) helyzetű levelekkel, bogernyő-virágzatokkal.

§. *Echitideae*. A termőlevelek a bibeszál alatt különváltak; a magvakat üstökös szőreket borítja.

\* *Neriinae*. A pártacsó torkában 5—10 pikkelyecske van.

A növények nevei. *Strophanthus hispidus* D.C.

*Strophanthus Kombé* Oliver.

A drogua neve. **Semen Strophanthi; Semen Kombi; Semen Kombé.**

*Történet.* A növény neve (*Strophanthus*) a görög *στρογγύος* = csavart kötél vagy szalag és *ἄνθος* = virág szóból ered (mivel a pártá szalagszerűen csavarodott részekből alakul. Az afrikai benszülöttek a magvakból nyílmérget készítettek vadászati célokból »onage, onaye«, melyet gyógyszerül is használtak; benne Pelikan 1865-ben szívre ható mérges anyagot fedezett föl; Hardy és Gallois 1877-ben állapították meg bennük a strophanthin és inein testeket, melyek nem alkaloid-ok és az első az, mely a szívre erőlyesen hat, e mellett azonban nincsenek azok a kellemetlen mellékes hatásai, mint a digitalin-nak.

*Származás.* A szőrüstöktől és csőrüktől (110) megtisztított, szárított magvak szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* A *Strophanthus hispidus* trópusi Afrikában, Senegambiától a Zambesi területéig gyakori 3—4 meter magas kúszó cserje; a *Strophanthus Kombé* Kelet-Afrikában honos.

*Külseje, szerkezete.* A magvak 1.5 cm. hosszúak és 0.5 cm. szélesek, lándzsaalakúak, kihegyezettek, lapítottak, törékenyek (törési lapjuk ép);



egyik oldalukon a nem egészen végig húzódó barázda van; a maghéj érdes fölületű és szürkezőld, selyemfényű szőreztől bársonyos tapintatú. A mag belseje (csira) olajdús és fehér, körülötte sárgás magfehérjével.

*Sajátságai.* A vízbe áztatott magvakról a szőrös maghéj könnyen levonható; a magvak nem erős, de kellemetlen és sajátos szagúak; erősen keserű ízűek.



(109). *Strophanthus hispidus* D.C.; toktermés  $\frac{1}{3}$  természetes nagyságban. (Fraser után.)

(110). *Strophanthus hispidus* D.C. magma. (Hager után.)

*Alkotórészek.* *Strophanthin*, N-mentes glycosid a hatásos alkotórész; szintelen, kristályos, vízben és borszeszben oldható, átható keserű ízű; hígított savakkal cukorra és strophanthidin-re bomlik; tömény kénsavval zöld; zsíros olaj 24<sup>o</sup>%, mely sötét zöld színű, gyengén opalizál, éterben smaragdzöld színnel oldódik.

*Kereskedelem.* Háromféle minősége van forgalomban: 1) Hispidus-magvak, ezek barnák, a Niger vidékéről származnak; 2) Gabon-magvak, ezek szőrtelenek, simák; 3) Kombé-magvak, ezek a hivatalosak (szürke-zöldek). Gyakran barna (rosszul szárított) magvak vannak a drogua között.



**Összetévesztés.** *Kickxia africana* Benth. magvai: mindkét végükön hegyesek, tompítva háromélűek, fénytelenek, meglehetősen barnák, és kopaszok.

**Használat.** A *strophanthin* a szívre erélyesen ható méreg (cardiacum); kisebb mennyiségben a szív izomzatának összehuzódását okozza, nagyobb mennyiségben a szív működését megbénítja. Óvatosan tartandó!

**Készítmény.** Tinctura Strophanthi. —

**Család:** *Asclepiadaceae*. A himnős és csillagalakú virágok 5-méretűek, a kehelylevelek csak a tövükön, kevésbé összenöttek; a párta a bimbóban csavart; a porzók szabadok, vagy gyakrabban tövükön összenöttek, gyakran pártaszerű függelékkal, a virágportömeg többnyire viaszállományú (pollinarium). A termőt 2 különvált levél alkotja, melyet a porzók körülzárnak, paizsalakú bibefejjel. Kettős tüsszötermés, sokmagvú; a magvak fehér szőrüstökkel. Évelő, tejelő dudvanövények, félcserjék vagy cserjék; egyesek kúszók, mások pozsgások (*Succulenta*). A levelek pálhátlanok, átellenesek vagy örvösek, ritkábban váltakozók. A virágok magánosak vagy bogernyőt alkotnak.

**Alcsalád:** *Asclepiadoideae*. A virágpor viasznemű tömeggé áll össze (pollinarium); a porzószalak többnyire rövid csővé egyesülnek; a portok ritkán 4-, többnyire 2-rekeszű (4 vagy 2 pollinarium-mal).

**§. *Marsdenieae*.** A pollinarium-ok a bibefej szélével párvonalasak vagy ezt túlhaladók.

**A növény neve.** *Marsdenia Condurango* Rehb. fil.

**Társneve.** *Gonolobus Condurango* Triana.

Karsten a *Cortex Condurango*-t a *Gonolobus riparius* Kunth, *G. glandulosus* Pöppig és *G. viridiflorus* Roem. et Schult. fajoktól eredőknek mondja; mások ellenben, így Flückiger is, a *Gonolobus Condurango* Triana fajt tekintik a drogua-növénynek. E különben is hiányosan leírt növényfaj csakugyan még kétséges, a mit az is megerősíteni látszik, hogy Fuentes gyógyszerész közlése szerint az a növényfaj, mely az igazi droguát szolgáltatja, a »bejuco de perro« nevezetű fajtól (t. i. *Marsdenia Condurango* Rehb. fil.) különbözik. A *Macroscepis Trianae* Decaisne szintén egyike a droguát szolgáltató növényeknek.

**A drogua neve.** *Cortex Condurango*.

**Történet.** *Gonolobus* össze van téve: γωνος (= sarok, szöglet) és λοβος (= hüvely) szóból, mivel termései (nem hüvelyek) sarkosak és bordásak. *Condurango* Dél-Amerikában annyit jelent, mint a Condore-vidék szőlőtőkéje (»angu« quihua-nyelven általában »kúszó növényt« jelent). A benszülöttek e növény kergét kigyómarás, rákbetegség és syphilis ellen régebb idő óta használták; 1871-ben vizsgálták meg először orvosi hatását.

**Származás.** A megnevezett kúszó cserjének a kérge szolgáltatja a droguát.

**Előfordulás.** Keene szerint a *Marsdenia Condurango* Rehb. fil. csakis a Peru és Ecuador határán levő erdőkben tenyészik, nevezetesen a Loja, Calvas és Paltas tartományokban. Szára 2—7—10 cm. vastag, friss állapotában hajlékony.



A *Gonolobus viridiflorus* Roem. et Schult. (111) Dél-Amerikában (brit Guyana) honos. A *Macroscepis Trianae* Decaisne Közép- és Dél-Amerikában tenyészik.

*Külseje.* A törzs és az ágak kérge újjnyi hosszú, 1–3 cm. széles és 1–7 mm. vastag, hajlott csöveket vagy csurgókat alkot; külseje barnás-szürke (az öregebb kérgek sötétebbek), pikkelyekre repedezett és ránczozott; belül világos szürke, nagyon csikolt és érdes.

*Szerkezete.* Az öreg kéreg törése szemecskés, a fiatalé szálkás; könnyen metszhető. Frissen tejet ereszt.



(111). *Gonolobus viridiflorus* R. et Sch. (Koehler után.)

*Sajátságai.* Könnyű kéreg, mely frissen borshoz hasonló, balzsamos szagú, szárazon csaknem szagtalan; íze fanyar és keserű. Megszűrt vizes kivonata melegítve megzavarosodik, kihülés után ismét megtisztul.

*Alkotórészek.* Condurangin glycosid nyomokban, mely a strychnin-hez hasonló hatású, Schmiedeberg 1872-ben állapította meg; keserű-anyag 0.4%, keményítő 15%, gummi és nyálka 9%, színtelen gyanta 11%, csersav 3–4%, és hamú 10–11%.

*Kereskedelem.* A szállítási kikötő Mataperro. Dél-Amerikában a fentleírt droguán kívül az új-granadai Condurango-kérget ismerik, mely a *Macroscepis Trianae* Decaisne fajtól származik.



**Használat.** A rákbetegség fájdalmait enyhítő hatása van; az étvágyat és az emésztést fokozza.

**Készítmények.** Decoctum, Extractum fluidum, Vinum Condurango. —

#### 5. sorozat: Tubiflorae.

A virágok típusosan 4-tagú örvökkel vagy gyakrabban kevesebb-tagú termőtájjal (gynaeceum); a porzók a párta belső oldalához nőttek.

Család: *Convolvulaceae*. A virágok 5—4-méretűek, többnyire csillag-alakúak és himnősek; a porzók többnyire a párta tövén vannak; termőlevél 2, ritkábban 3—5 és 1—2 bibeszállal. Toktermés, ritkábban négyes mak-kocská. Többnyire dudvanövények, ritkábban fák vagy cserjék, gyakran balra csavarodó kúszó szárakkal, jókora levelekkel.

Alcsalád: *Convolvuloideae*. A párta belsejében a porzók alatt pikkelyek nincsenek.

§. *Convolvuleae*. Egy bibeszállal.

\* *Convolvulinae*. Tokterméssel.

A növény neve. *Exogonium Purga* Benth (112).

Társnevei. *Ipomoea Purga* Hayne, *I. Schiedeana* Schlchdl., *Convolvulus Purga* Wenderoth.

A droga neve. **Tuber Jalapae; Radix Jalapae.**

**Történet.** A növény »Jalapa« nevét a droga mexicói származási helyétől: Jalapa (Xalapa) kapta; »Ipomoea« nevét pedig ἵψ (ιπος) egy féreg nevéből kapta, mivel szára féregszerűen csavarodik más növényekre. A Bauhin adatai szerint a növény 1609-ben *Bryonia Mechoacanna nigricans* (Chelapa, Celapa) néven került Nyugat-Indiából Angolországba. Egy másik gyökér, mely már 1530-ban volt Sevilleben hashajtó hatásánál fogva használatban, *Ipomoea Jalapa* Pursh (*Convolvulus Jalapa* L.) nevet visel.

**Származás.** A növény gumói szolgáltatják a hivatalos droguát (113).

**Előfordulás.** Kelet-Mexico Cordilleráinak erdeiben, 1200—2400 méternyi tengerszínfeletti magasságban tenyésző kúszó növény; Kelet-Indiában és Jamaica-szigeten tenyésztik.

**Gyűjtés.** Egész éven át, de kiváltképpen tavasszal gyűjtik, mielőtt még új hajtásokat fejlesztene.

**Elkészítés.** Napon, forró hamuban vagy szabad tüzőn szárítják, sőt, hogy a kiszáradás tökéletesebb legyen, a gumóba több helyen metszenek, kivált a nagyobbakba.

**Eltartás.** Poralakban tartják.

**Külsője.** A répaalakú főgumók és a szárból avagy a főgumókból keletkező indák mellékgumói használatosak. A gumó gömbölyded, hosszúkas, orsó- vagy körtealakú, különböző nagyságú (diótól ökölnagyságig, 10 cm-ig vastag), egész vagy szétmetszett, tömött és súlyos; kívül barna, barázdás és ráncos; a ránczok fekete gyantával vannak bevonva, ezért fénylő.



*Szerkezete.* Belül világos barna, sok sötétebb koncentrikus övvel, melyek barna és fénylő gyantás sejteket tartalmaznak. Törése síma, lisztes vagy szarúnemű (nem rostos); az öregebb gumók belseje márványozott.

*Sajátságai.* A koncentrikus övek vízben áztatva, egymástól elválhatnak. Füstös szagú; undorító, kellemetlen, édeses, majd csípős ízű.



(112). *Exogonium Purga* Benth. (Hager után.)

*Alkotórészek.* Gyanta (*Resina Jalapae*) 10–22%; 1 rész porrá törött gumó 4 rész borszeszszel 24 óráig ismételt felrázás után 35–40° C hőmérsékleten hagyandó és azután sajtolandó; filtrálás után a borszeszt ledestillálják és a visszamaradó gyantát meleg vízzel megmossák, míg ez nem fest többé; ezután a gyantát gőzfürdő felett kavarás közben kiszáritják.

A gyanta barna színű, fénylő, törési lapjain áttetsző, könnyen eldör-



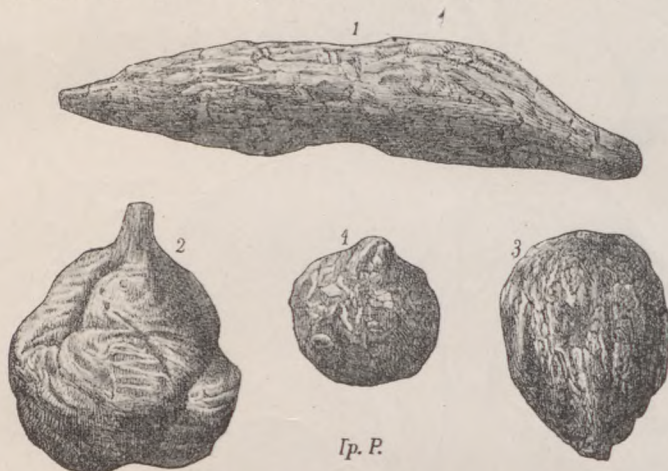
zsölhető, borszeszben oldódik, szénkénegben oldhatatlan; 10 rész vízzel összedörzsölve, szintelen filtratum-ot kell adnia. Óvatosan tartandó el.

Alkotórészei: convolvulin ( $C_{31}H_{50}O_{16}$ ), éterben oldhatatlan; savakkal convolvulinsavvá ( $C_{62}H_{106}O_{35}$ ) változik, jalapin ( $C_{34}H_{56}O_{16}$ ), a gyantából az éter mintegy 7 $\frac{0}{10}$ -ot von ki.

Van még a gumókban: keményítő, gummi, cukor (19 $\frac{0}{10}$ ) és festőanyag.

*Kereskedelem.* Vera-cruzból és Pueblából Jalapán át kerül forgalomba.

*Összetévesztés, hamisítás.* I. Tampico-Jalapa (*Ipomoea simulans* Hanbury), Oaxacából származik és Tampicon keresztül jut forgalomba; kisebb gumói vannak, hosszúkásabb, ránczosabb fölületű, törése fás, keresztmetszetén a koncentrikus övek elmosódottak; gyantája éterben tökéletesen oldódik. II. Könnyű Jalapa (*Radix Jalapae laevis*, *rad. fusiformis* s. *fibrosa*, *stipites Jalapae*), az *Ipomoea orizabensis* Ledanois fajtól száрма-



(113). *Exogonium Purga* Benthams (*Tubera Jalapae*); különböző alakú gumók. (Hager után.)

zik; a növény főgyökerének 1 dm. hosszú és 4 cm. széles szeletei kerülnek forgalomba; alakjuk inkább hengeres mint gumószerű, világosabb színűek, mélyebben ránczosak, keresztmetszetük sugaras, törésük rostos; 11–13 $\frac{0}{10}$  orizabin-t (jalapin) tartalmaz e droga, mely a convolvulin-hoz hasonló hatású, éterben oldható. III. Gyantájuktól megfosztott egész gumók vagy darabok; ezek könnyebbek, metszési lapjukon a koncentrikus övek és a márványozottság elmosódott, egyöntetűen szürkésbarna színűek. IV. *Radix turpethi* (*Ipomoea turpethum* R. Brown), világosabb, könnyebb, fásabb gumók; kívül szürkésárgák, gyantájuk nagyobbára orizabin. V. Brazíliai Jalapa, laza, világos szürkésbarna, belül sárgásan vonalozott; szaga, íze és hatása az igazi droguáéhoz hasonló. VI. *Radix Scammonii* (*Convolvulus Scammonia* L.), világos zöldes színű, keresztmetszete elmosódottan sugaras; 5 $\frac{5}{10}$  $\frac{0}{10}$  gyantája az orizabin-nal megegyezik. VII. *Radix metalistae* (*Mirabilis Jalapa* L.), törése fehér, nem gyantás.



*Használat.* Drasztikus hashajtószer.

*Készítmények.* Resina Jalapae, Pilulae laxantes, Sapo jalapinus. —

*A növény neve.* Convolvulus Scammonia L.

Hazája Syria és Kis-Ázsia. Vastaghúsú gyökértörzséből kifolyó gyanta szolgáltatja a *Scammonium*-ot (gummi-resina), melynek hatásos alkotórésze a scammonin. Lobos hashajtó. Nem hivatalos. —

Család: *Borraginaceae*. A virágok 5- (ritkábban 6—sok) méretűek, többnyire himnősek és csillagalakúak, néha részarányosak. Termőlevél 2; a magház 2-üregű vagy álrekesztőfalak miatt 4-üregű vagy tökéletesen 4-osztatú; a bibeszál egyszerű vagy kétágú. A termés csonthéjszerű vagy széthasadó. Dudvanövények vagy fás növények, gyakran serte- vagy érdes-szőrűek; többnyire váltakozó (ritkábban átellenes) helyzetű osztatlan levelekkel és kunkoros bogvirágzatokkal.

§. *Borragineae*. A magház mélyen 4- vagy 2-osztatú; a bibeszál egyszerű vagy kétágú. Fehérjétlen magvakkal.

\* *Anchusinae*. A pártacsó belső oldala pikkelyes.

*A növény neve.* Symphytum officinale L. (orvosi nadálytő).

*A droga neve.* Radix Symphyti; Radix consolidae maioris.

*Származás.* A növény gyökere szolgáltatja a használatos droguát. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Nedves réteken tenyészik.

*Gyűjtés.* A gyökereket ősszel ássák.

*Külseje.* Tolszárvastagságú, kívül fekete gyökerek.

*Sajátságai.* Különösebb szaguk vagy ízük nincsen.

*Alkotórészek.* Nyálka, asparagin, cukor és csersav.

*Használat.* Vízellethajtó.

*Készítmény.* Emplastrum ad rupturas. —

Család: *Labiatae* (*Ajacos-virágúak*). A virágok 5-méretűek; a porzótáj tagjai csökkentett számúak, a termőtáj pedig 2-tagú. Többnyire himnős és részarányos virágok; a kehely meg a párta alul csöves, felső része kétajakú; a porzók 4-főbbhímese (didynam) vagy 2 porzó és 2 álporzó (staminodium), ritkábban még egy ötödik álporzóval vagy csupán 2 porzó. A termés négyes makkocská vagy elcsenevészedés (abortus) következtében 3—1. Dudvanövények vagy cserjék, ritkábban fák; átellenes vagy örvös levelekkel és elágazással; a virágzat bogernyő, gyakrabban álörves.

Alcsalád: *Ajugoideae*. Az ajakos kehely 10—11-erű, a párta egy- vagy kétajakú, ritkábban csaknem tökéletesen csillagalakú. Porzó 4, ritkábban 2; a bibeszál rövid, 4-osztatú vagy magasságának  $\frac{1}{3}$ -áig osztott. A makkocskák visszás-tojásalakúak, száraz pericarpium-mal.

§. *Rosmarineae*. Az ajakos kehely 11-erű, a párta kétajakú; a 2 porzónak együregű tokjai vannak. A makkocskák simák.

*A növény neve.* Rosmarinus officinalis L. (szagos rozmarin).

*Társneve.* Salvia Rosmarinus Spenn.

*A droga neve.* Folia Rosmarini; rozmarin-levelek.



*Történet.* Illata miatt a régi korban nagyra becsülték. Nevét a görög *ρωρ* (= alacsony cserje) és *μυρρινος* (= balzsamos) szóból származtatják. A régi görögök füstölőszernek használták. Manapság az *Aqua Reginae Hungariae* nevű illatszer készítésére is használják.

*Származás.* A megszáritott, csaknem túalakúan összezsugorodott levelek szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* Dél-Európában honos, nálunk kertekben tenyésztett és kedvelt örökzöld félcserje.

*Eltartás.* Üvegedényekben tartandó.

*Külseje.* A négyszögletű hajtásokon a levelek átellenes helyzetűek és sűrűn követik egymást; a mintegy 3 cm. hosszú nyeletlen levelek épszerűek, merevek, törékenyek, vonalszerűek, ránczosak és olajmirigyesek; a levelek széle visszahajlott; frissen 2–6 mm., megszáradva legföljebb 1·5 mm. szélesek; színükön fénylő zöldek, fonáukon a molyhos szőrőzet miatt szürkések; a középér a levél színén bemélyedt, a fonákon kiemelkedő, ormós.

*Sajátságai.* Illatos szagúak, frissen kámforra emlékeztető ízűek.

*Alkotórészek.* **Illanó olaj (Oleum Rosmarini)**, melynek 80%-át a  $C_{10}H_{16}$  összetételű szénhydrogen, 4–5%-át borneol és 6–8%-át kámfor ( $C_{10}H_{16}O$ ) teszi. A levelek mintegy  $\frac{1}{3}$ % illanó olajat tartalmaznak.

Az Oleum Rosmarini fajsúlya 0·88–0·90;  $1\frac{1}{2}$  rész borszeszben oldódik, jód-dal nem durran, balratérítő.

*Kereskedelem.* A dél-európai droguát többre becsülik a Közép-Európában tenyésztettnél. A rozmarin-olaj főképpen a dalmát szigetekről, Triesztből vagy Dél-Franciaországból kerül forgalomba.

*Összetévesztés, hamisítás.* I. *Folia Rosm. sylvestris* (Ledum palustre L.), a levelek fonáka szőröktől barnavörös- vagy rozsdaszínű. II. *Andromeda polifolia* L., a levelek inkább a lándzsaalak felé hajlanak, a fonákon kékesfehér színűek, végükön szálkahegyűek. III. *Teucrium montanum* L., a levelek alakja az előbbi növényéihez hasonló, fonáukon szürkén molyhosak, hosszúszerűek, közöttük hólyagos mirigysejtekkel. IV. *Santolina rosmarinifolia* L., a kopasz levelek vonalszerűek, szélükön egyenlőtlenül hullámosak, 2·5 cm. hosszúak. V. *Santolina Chamaecyparissus* L., vonalszerűek és négyszögletesek, négy-sorosan fogazottak, a fogak egyenlőtlen hosszúak, a szőrök egyszerűek és vastagfalúak.

*Használat.* Rühellenes szernek ajánlották az Oleum Rosmarini-t; corrigens; régebben abortivum.

*Készítmények.* Oleum Rosmarini, Acetum aromaticum, Spir. Rosmarini. —

*Alcsalád: Stachydoideae.* A kehely 5–15-erű, a pártá majdnem csillagalakú vagy kétajakú; porzó 2 vagy 4; a magház 4-osztatú, a mak-kocskák tojásalakúak, visszás-tojásalakúak vagy tetraéder-alakúak, száraz pericarpium-mal.



§. *Salviae* (Zsálya-félék). A kehely többé-kevésbé harang- vagy csőalakú; a pártá kétajakú, sarló- vagy sisakalakú felső ajakkal; csak az elülső két porzó termékeny.

A növény neve. *Salvia officinalis* L. (orvosi zsálya) (114).

A drogua neve. **Folia Salviae**; zsálya-levelek.

Történet. Már Hippokrates idejében nagyra becsülték gyógyító hatását.

Származás. A növény levelei szolgáltatják a hivatalos droguát.

Előfordulás. Dél-Európában és a többi Földközi-Tenger melléki országokban, Kis-Ázsiában honos növény; északibb vidékeken, így nálunk is tenyésztik.

Gyűjtés. A levelek a növény virágzása előtt (május, június) gyűjtésenek.

Eltartás. Jól záró bádoggal vagy üvegedényekben tartassanak.

Külseje. A 10 cm.-ig hosszú és 5 cm.-ig széles levelek a hajtás alján hosszú, följebb rövidnyelűek, hosszúkás-tojásalakúak vagy lándzsaalakúak, hegyesek vagy tompák, ránczosak, törékenyek és kissé vastagok; a levelek széle szabályosan és finoman csipkés, a levél fölülete pedig redős-erezetű és kiemelkedő; a levelek bársonyos-taplós tapintatúak, mindkét oldalukon mérsékelt hosszúságú szőrökkel borítottak, melyektől kiváltképpen a fiatal levelek fehéres szürkék; az idősebb levelek sárgászöldek, inkább csak a fonákukon szőrösök és olajmirigysek.

Sajátságai. Illatos szagúak; némileg kámforra emlékeztető, keserű és fűszeres, kissé összehúzó ízűek.

Alkotórészek. Illanó olaj 1.5% a német zsályában, 1.7% az olasz zsályában;  $C_{10}H_{16}$  és  $C_{15}H_{24}$  összetételű terpen-ekből és salviol-ból ( $C_{10}H_{18}O$ ) van összetéve. Az illanó olaj zöldessárga, jobbratérítő.

Kereskedelem. Két minősége fordul elő a kereskedelemben: 1) *Salvia italica*, a dél-európai vadon tenyésző növényekről gyűjtött levelek; 2) *Salvia hortensis*, a tenyésztett kerti növényekről való levelek, melyek értékesebbek.

Összetévesztés, hamisítás. *Salvia sylvestris* L. (erdei zsálya), levelei hosszúkás-lándzsaalakúak, színükön kopaszok, alapjukon lekerekítettek vagy gyengén szívalakúan bemetszettek; szélük durván csipkés vagy csip-



(114). *Salvia officinalis* L.; levelei és virágzata. (Baenitz után.)



készen fogazott. *Salvia pratensis* L. (réti zsálya), levelei tojásalakúak, alapjukon szívalakúan kimetszettek, érhálózatuk durva, mélyebben csipkézett szélűek vagy csipkésen fogazottak. *Salvia Sclarea* L., levelei nagyobbak, alapjukon szívalakúan kimetszettek, szélükön durván csipkésék.

**Használat.** Gyenge anguina-k eseteiben alkalmazzák; adstringens, aromaticum; kedvelt népies háziszser, infusum-okban és species-alakban izzadás és foghúsvérzés ellen.

**Készítmények.** Acetum aromaticum, Aqua Salviae, Aqua arom. spirit., Elect. arom., Pulvis dentif. nig., Species arom. —

§. *Satureineae*. A kehely 5-fogú vagy 2-ajakú; a párta lapos karélyokkal majdnem csillagalakú vagy 2-ajakú; porzó 4 vagy 2, egyenlő hosszúak vagy az elülsők hosszabbak.

\* *Melissinae*. A párta világosan kétajakú; a porzók a felső ajak alapja alatt kiemelkedők, fölfelé egyenesen irányulók vagy szétterpedők.

A növény neve. *Melissa officinalis* L. var. *citrata* (czitromfű).

A drogua neve. **Folia Melissae.**

Történet. Már a régi korban nagy becse volt.

Származás. A növény levelei (115) szolgáltatják a hivatalos droguát.

Előfordulás. Dél-Európában, Syriában honos növény, melyet helyenként kertekben tenyésztnek.

Gyűjtés. Virágzáskor (július, augusztus) gyűjtenedők és szárítandók.

Eltartás. Összevágva, jól záró edényekben, egy éven túl ne tartassanak.



(115). *Melissa officinalis* L. levele. (Hager után.)

Külseje. A levelek körülbelül 4 cm. hosszúak és 3 cm.-ig szélesek, nyelesek, széles tojásalakúak, alapjukon lekerekítettek vagy némileg szívalakúan kimetszettek, tompahegyűek, csipkés vagy durván fűrészes szélűek (115). A szár felső levelei a nyél felé ékalakúan elkeskenyednek; a főér jól kidomborodó, minden nagyobb csipkefogba egy-egy oldalér hajlik. A levelek többé-kevésbé (leginkább az erek mentén) szőrösek, fonákukon halaványabbak és olajmirigyesek.

Sajátságai. Kellemes, gyenge citromszagúak; kesernyés ízűek.

Alkotórészek. Illanó olaj (*Oleum Melissae*) 0.1—0.25%, a szárított levelekben nagyon kevés van; citromszagú, színtelen, gyengén savanyú hatású; szénhidrogen-ből és kámforból van összetéve.

Összetévesztés, hamisítás. *Nepeta Cataria* L. vagy pedig a var. *citriodora* Beck. (alcsalád: *Stachydoideae*); levelei szívalakúak, durván fogazott szélűek, mindkét fölületükön apró szőrökkel borítottak, alul szürkésék.



*Dracocephalum moldavicum* L. (alcsalád: Stachydoideae); levelei hosszúkas lándzsaalakúak, alapjukon szélesebbek, mélyen és tompán fogazottak.

*Melissa officinalis* L. var. *hirsuta* Benth.; levelei nagyobbak, fonákukon sűrűn pelyhesek, gyengébb és nem olyan kellemes szagúak.

*Használat.* Ízjavító.

*Készítmények.* Spiritus aromaticus, Aqua Melissae, Aqua aromatica spirituosa, Sp. Melissae comp. —

\* *Thyminae.* A párta tökéletesen kétajakú; a porzók egyenesen fölfelé irányulók, szétterpedők.

*A növény neve.* *Origanum vulgare* L. (közönséges szurokfű).

*A droga neve.* **Herba Origani.**

*Származás.* A virágzó, megszáritott növény használatos. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Közép-Európában, utak és sövények mellett tenyésző, egynyári dudvanövény, rövid gyökértörzsszel.

*Külseje.* Szára felül elágazó, négyszögletű, szőrös; levelei átellenesek, nyelesek, tojásalakúak, alapjukon keskenyebbek, épszerűek, szőrösek, mindkét oldalt olajmirigysek; virágai ibolyaszínűek, ajakosak, 5-fogú harangalakú kehelylyel, kiterült felső- és egyenlő karélyú alsó-ajakkal; füzéres virágzatában ibolyaszínű murvalevelek vannak, a füzérek bogernyökké egyesülnek.

*Sajátságai.* Aromás szagú; kesernyész, fűszeres ízű.

*Alkotórésze.* Illanó olaj.

*Használat.* Izzasztó, köptető, az emésztő nedvek kiválasztását fokozó; idült hurutos bajok eseteiben használják; népies szer.

*Készítmény.* Species aromaticae. —

*A növény neve.* *Thymus vulgaris* L. (kerti kakukfű).

*A droga neve.* **Herba Thymi.**

*Történet.* Már a görögök és rómaiak használták mint gyógyszert és fűszert.

*Származás.* A megszáritott virágzó növény zöld részei (herba florens) használatosak. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* A Földközi-Tenger melléki országokban honos, (4 dm.-ig) alacsony, örökzöld cserje. Közép- és Észak-Európában kertekben tenyésztik.

*Eltartás.* Összemetélve, bádög- vagy üvegedényekben tartják.

*Külseje.* Törzse 0.5 cm.-ig vastag, fás; hajtásai 4-élűek, rövid és merev szőrökkel sűrűen borítottak; levelei átellenes helyzetűek, rövidnyelűek, hosszúkas-tojásalakúak vagy keskeny lándzsaalakúak; 8–12 mm. hosszúak és 3–4 mm. szélesek, vastagok, tompavégűek, alapjukon elkeskenyedők, épszerűek, széleiken hátragöngyölödöttek, szárnys erezetűek; színükön sötét zöldek, fonákukon világosabbak, mindkét oldalon apró szőröktől borítottak, olajmirigyektől pontozottak. Virágzata füzérszerű; a virágok kelyhe harangalakú, a párta ajakos, világos piros vagy fehéres színű; 4 porzója egyenlő hosszú; a termés négyes makkocská, a bibe kétágú.

*Sajátságai.* Fűszeres, kellemes ízű és átható fűszeres szagú.

*Alkotórésze.* Illanó olaj 1%, mely thymen-ből ( $C_{10}H_{16}$ ), cimen-ből ( $C_{10}H_{14}$ ) és thmol-ból van összetéve.

**Thymolum; Thymol; kakukfű-kámfor; Thymol-kámfor.** A gyógyszer az illanó olajból kiváló thymol ( $C_{10}H_{14}O$ ) szolgáltatja, mely szintelen, átlátszó, táblaalakú kristályokat alkot, kakukfűszagú; fűszeres és égető ízű,



44° C-on megolvad és 230°-on forr; közönséges hőmérsékleten a vízben alásüpped, ha azonban a vizet a thymol-lal együtt addig hevítjük, míg a thymol benne megolvad, akkor mint olajszerű réteg úszik a víz tetején. Melegítve elszáll és éterben, borszeszben, chloroform-ban oldható; 4 rész kénsavban sárga színnel oldódik, vízbeli oldata közömbös (neutrális) hatású. Jól záró edényben tartandó. Antiseptikus hatású. Fog- és szájvizek alkotórésze.

*Használat.* Külsőleg: izgató aromaticum; Oleum Thymi szagositó.

*Készítmény.* Oleum Thymi; a Species aromaticae alkotórésze. —

*A növény neve.* Thymus Serpyllum L. (közönséges kakukfű) (116).

*A drogua neve.* Herba Serpylli.

*Származás.* A megszáritott virágzó növény (herba florens) használatos. Kevésbé használják, mint a Herba Thymi-t. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Európában hegyi réteken és mezőkön közönséges, alacsony termetű növény, mely vidékenként sokféle változatban (sylvestris, exserens, parviflorus, angustifolius) ismeretes.



(116). Thymus Serpyllum L.  
(Holfert után.)

*Gyűjtés.* Nyáron (június, július) gyűjtik.

*Eltartás.* Összemetélve, bádog- vagy üvegedényekben tartják.

*Külseje.* Az 1 mm. vastag hajtásai 4-élűek, szőrösek és végeiken virágzatok vannak. A levelek 1 cm. hosszúak, tojás- vagy kerülékalakúak; keskeny-lándzsásak vagy vonalszerűek lehetnek; csúcsukon lekerekítettek vagy csak tompák, alapjukon elkeskenyedők és rövidnyelűek, olykor pillásan szőrösek; épszélűek, szélükön kissé türemlettek, az olajmirigyektől átlátszóan pontozottak, szőrösek vagy majdnem kopaszok. A füzérszerű virágzaton a virágok alul ritkábban, felül tömöttebben vannak; a virágok ajakos pártája kékes bíborszínű vagy fehéres.

*Sajátságai.* Kellemes fűszeres ízű és szagú; kesernyész és fanyar.

*Alkotórésze.* Illanó olaj, főképpen cimen-ből, kevés carvol-ból és thymol-ból van összetéve.

*Használat.* Izgató aromaticum (külsőleg).

*Készítmény.* Species aromaticae. —

\* *Menthinae.* A párta csaknem csillagalakú; a porzók egyenesen irányulók, szétterpedők.

*A növény neve.* Mentha piperita L. (borsos menta) (117).

*A drogua neve.* Folia Menthae piperitae.

*Történet.* Már a XVIII-ik század kezdete óta használják.

*Származás.* A növény levelei szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Európa nedves rétein honos dudvanövény, melyet olajáért Angolországban, Német- és Franciaországban, Észak-Amerikában és Kelet-Indiában tenyésztene; nálunk kellemes szagáért kertekben tartják.

*Gyűjtés.* Júniustól augusztusig gyűjtik.

*Eltartás.* Jól záró edényekben tartandó.

*Külseje.* A levelek hegyes-tojásalakúak vagy hosszúkás-lándzsásak,



alapjukon lekerekítettek, egyenlőtlenül fűrészszélűek, 1 cm. hosszú levél-nyéllel; színükön sötét zöldek, fonákukon halaványabbak, kopaszok vagy csak az erek mentében szőrösök és olajmirigyektől pontozottak.

**Sajátságai.** Átható illatos szaguk a szárítással még inkább fokozódik; kámforszerű, jellemző borsosmenta-ízűek, kezdetben égető, majd hűsítő érzést keltők.

**Alkotórésze.** Illanó olaj (*Oleum Menthae piperitae*) 0.5—1.25%, mely friss állapotában színtelen vagy világos zöld, híg folyékony, savanyú hatású. Terpen-ekből ( $C_{10}H_{16}$  és  $C_{15}H_{24}$ ), folyékony menthon-ból ( $C_{10}H_{18}O$ ) és az ezekben oldott kristályos szintelen, törékeny menthol-ból ( $C_{10}H_{20}O$ ) van összetéve. A német olajban a menthol  $-20^{\circ}C$ -on, az amerikaiban  $0^{\circ}$ -on, a kelet-indiaiban már szobai hőmérsékleten kiválik; a drogua szagát és ízét ez a stearopten adja meg; 50—60 csepp friss olaj 1 csepp  $HNO_3$ -val zöldes vagy ibolyakék színűvé válik; 40 rész kénsavval barnavörös, homályos, zavaros folyadékot ad, mely hosszabb idei állás közben megtisztul.

**Kereskedelem.** A legtisztább olaj az *Oleum Menthae piperitae anglicanum*; az amerikai idegen *Mentha*-fajoktól tisztátalan. A Japánból és Chinából kerülő olaj menthol-ban nagyon gazdag, gyakran magától kristályosodik.

**Összetévesztés, hamisítás.** *Mentha viridis* L. (*M. sylvestris* L. var. *viridis* Auct.) levelei nyeletlenek vagy nagyon rövid nyelűek, lándzsaalakúak, világos zöldek, kopaszok és élesen fűrészszelűek; gyengébb ízűek és alig hűsítő hatásúak; szaguk is a borsos mentától egészen eltérő. *Mentha sylvestris* L. (*M. vulgaris* Koch), levelei nyeletlenek, hosszúkás-lándzsaalakúak, fonákukon szürke szőrűek, eltérő szagúak. *Mentha piperita* L. var. *hirsuta*, levelei szőrösebbek, szaguk és ízük gyengébb. *Mentha aquatica* L., levelei tojásalakúak vagy kerülékesek. *Mentha gentilis* L. (*M. hortensis* Tausch), levelei apróbbak, visszás-tojásalakúak, a nyél felé keskenyedő alappal, színükön finoman szőrösök, fonákukon a szőrözettől szürkés-zöldek. *Mentha sylvestris* L. var. *crispa* (lásd a 206-ik oldalon).

**Használat.** Digestivum, carminativum. Izgató és idegességet csillapító. Mint »menthol-vaselin« rheumatikus és neuralgikus bántalmak ellen, bedörzsölésekre használatos; lanolin-nal keverve fagyos testrészekre alkalmazzák. Menthol-crème fogtisztítószer; asthmaticus bajok eseteiben inhalatio-kra.

**Készítmények.** *Oleum Menthae piperitae*, *Aqua Menthae pip.*, *Syrupus Menthae pip.*, *Aqua aromatica*, *Species aromatica*, *Spiritus Menthae pip.*, *Acetum aromaticum*, *Electuarium aromaticum*. —



(117). *Mentha piperita* L.  
(Holfert után.)



**A növény neve.** *Mentha sylvestris* L. var. *crispa* (fodor-menta).

**A droga neve.** *Folia Menthae crispae*.

**Származás.** A növény levelei szolgáltatják a használatos droguát. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Északi Európában honos dudvanövény.

**Gyűjtés.** A nyári hónapokban gyűjtik.

**Eltartás.** Jól záró bádogdobozokban tartják.

**Külseje.** A levelek csaknem nyeletlenek, kerekded-tojásalakúak vagy szív alakúak, mintegy 3 cm. átmérőjűek, végükön hegyesek vagy tompák, szélükön hullámosan fodrosak és egyenlőtlenül fogazottak; a levéllemez ráncos, dudoros, kopasz vagy alul kissé szőrös, mindkét oldalon olajmirigyektől pontozott; az ereket a levél fonákán erősen kidomborodó.

**Sajátságai.** Kellemes, sajátságos, fűszeres szagú és ízű; rágás közben égető.

**Alkotórésze.** Illanó olaj, híg folyékony, világos vagy zöldessárga; terpen-ekből és 30% balratérítő carvol-ból ( $C_{10}H_{14}O$ ) van összetéve (míg az oleum Carvi-é jobbratérítő).

**Kereskedelem.** A kereskedésbeli árúban a következő fajok is szerepelnek: *Mentha sylvestris* L., *M. viridis* L. var. *crispata*.

**Használat.** Hatása mint a *Mentha piperita*-é; tea-főzeteknek használják.

**Készítmények.** Aqua Menthae crispae, Syrupus Menthae crispae. —

**Alcsalád:** *Ocimoideae*. A kehely eltérő alkotású; a párta 2-ajakú, a felső ajak többnyire 4- és az alsó ajak 1-karélyú; porzó 4, ritkábban 2, többé-kevésbé gömbalakú és együregű portokkal; a termő alapjáig 4-osztatú; a makkocskák száraz pericarpium-mal; fehérjétlen magvakkal.

**§. Lavanduleae.** A párta alig részarányos, a porzók rejtettek.

**A növény neve.** *Lavandula vera* DC. (118).

**Társneve.** *Lavandula officinalis* Chaix.

**A droga neve.** *Flores Lavandulae*.

**Származás.** A növény levelei szolgáltatják a használatos droguát.

**Előfordulás.** Észak-Afrikában és délnyugoti Európában honos; Angolországban nagyban, nálunk kertekben tenyésztik.

**Gyűjtés.** A virágokat a szárrészek és levelek nélkül a tökéletes fölnyílás előtt gyűjtik.

**Eltartás.** A jól szárított virágokat bádogdobozokban tartják; a színehagyott droga rosszul van szárítva, vagy régi.

**Külseje.** 6—10 virágú álfüzérekkel alakult kalászos virágzat. Az egyes virágok szerkezete a következő: a kehely hengeres-harangalakú, 5 mm. hosszú, 13 hosszanti barázdával, 4 apró egyenlő foggal és egy ötödik nagyobb sötét kék foggal, mely a párta felső ajaka alatt van; a kehely kívül szőrös, olajmirigyek, kékes vagy barnás színű; a párta csöves, 10—12 mm. hosszú, kívül szőrös, felső része gyengén 2-ajakú; a felső ajak 2, az alsó 3 tojásalakú karélylyal; kétfőporzós (didynam); a termő négyosztatú, szőrös bibeszállal és kétágú bibével.

**Sajátságai.** Erős, kellemes aromás szagú; kámforos, keserű ízű.

**Alkotórésze.** Illanó olaj (*Oleum Lavandulae*) 15%; híg folyékony, sárgás vagy zöldessárga, 1 rész borszeszben oldható, fajsúlya 0.885—0.895; közömbös hatású, később savanyú és gyantásodó, jód-dal durranó; egy terpen-ből ( $C_{10}H_{16}$ ) és 2 O-tartalmú vegyületből ( $C_{10}H_{16}O$ ,  $C_{10}H_{18}O$ ) van összetéve. Kellemes illatú, égető-fűszeres és kesernyész ízű.

**Kereskedelem.** Az angol olaj több terpen-t és kevesebb O-tartalmú



vegyületet tartalmaz, értékesebb mint a francia olaj. Legtöbb olajat Dél-Franciaország szállít.

**Összetévesztés, hamisítás.** *Lavandula Stoechas* L., virágai biborvörösek, később barnák, ibolyaszínű murvalevelekkel; nagyon kellemes illatú. *Lavandula spica* Chaix, virágzata rövidebb és szorultabb; a kehely tojásalakú, csöves, szürkéskék vagy zöldes; pártája apróbb és halványabb, kevésbé kellemes illatú. Franciaországban ebből készül az *Oleum Lav. Spicae*.

**Használat.** Az *Oleum Lavandulae* készítésére szolgál.

**Készítmények.** *Species aromaticae* alkotórésze, *Spiritus Lavandulae*, *Aqua arom. spir.*, *Mixt. oleos. bals.*, *Acet. arom.*, *Linim. sap. Camph.*, *Spirit. sap.*, *Unguent. Diach. arom.*, *Ungu. Sabadillae*. —

Család: *Solanaceae*. A himnős virágok többnyire ötméretűek, csillagalakúak vagy ritkábban részarányosak; a párta a bimbóban többnyire redős; porzó 5, részarányos virágokban olykor 1 álporzó (staminodium); a termő 2-levelű, a magház ritkábban 3—5-rekeszű, a bibe kétkarélyú vagy kétágú. A termés tok vagy bogyó. Dudvanövények vagy cserjék, váltakozó levelekkel; a virágok magánosak vagy bogernyőt alkotnak. Alkaloid-okban bővelkedő növények, melyek között sok a mérges növény.

*S. Solaneae*. A magház 2-rekeszű, ritkábban 4-rekeszű.

*\* Lyciinae*. A párta csöves vagy keskeny harangalakú. A termés bogyó. A növény neve. *Atropa Belladonna* L. (maszlagos nadragulya) (119).

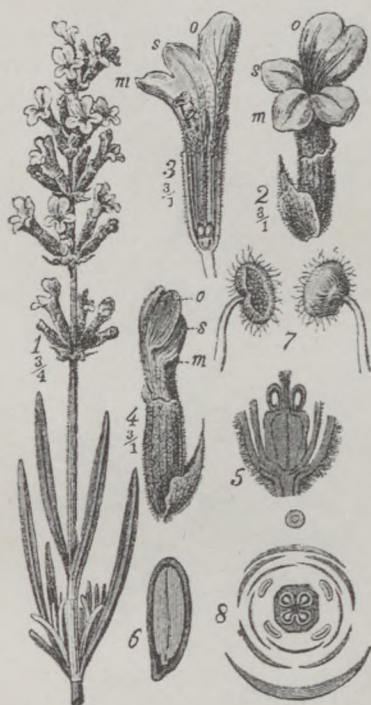
A drogua neve. *Radix Belladonnae*; nadragulya-gyökér.

**Származás.** A növény gyökere szolgáltatja a hivatalos droguát.

**Előfordulás.** Közép- és Dél-Európában egészen Elő-Ázsiáig, erdőkben vadon tenyésző évelő dudvanövény.

**Gyűjtés.** A vadon tenyésző nem vén növény főgyökere és vastagabb oldalgyökerei tavasszal vagy ősszel gyűjtendőek és évenként megújítandók. A hámozott, fás, szívós, belül üres, barna színű és féregrágtatva vagy penészes gyökerek elvetendőek.

**Eltartás.** Jól záró bádogdobozokban száraz helyen és óvatosan tartandó.



(118). *Lavandula vera* D.C.; 1 virágzó hajtásvég, 2 virág murvával, 3 ugyanaz hosszmetsetben, 4 bimbó, 5 virágvacok a magházzal hosszmetsetben, 6 makkocskák hosszmetsetben, 7 porzó, 8 virág-alaprajz (diagramm). (Hager után.)

*Belladonna olasz nevéből származik.*

*Atropa a ha-  
lall adó pör-  
ka nevéből,  
ki az előjona-  
lall elvágja.*



**Külseje.** A főgyökérből egyszerű, hengeralakú gyökérágak nőnek ki; a hivatalos gyökér 2—5 cm. vastag, frissen húsos, szárítva lisztes, leggyakrabban hosszában hasítva jut a drogua-üzletekbe. Megszáritva kívül sárgászürke vagy halavány szürkésbarna, hosszában csikos és ránczos, a lekopott parakéreg helyén fehéren foltos. A gyökérágak rendszerint újjnyi hosszúak, tollszárvastagságúak és alig van itt-ott egy-egy rost-gyökerük. A főgyökér a vén növényen el van halva, ez felismerhető arról, hogy laza bele van vagy közepén üres (a fiatal főgyökér belseje tömött).



(119). *Atropa Belladonna* L.; *a* levelek, virágok és termések, *b* a felhasított és kiterített párta a porzókkal és termővel, *c* a magház hosszmetSZete, *d* keresztmetSZete.

**Szerkezete.** Belül a gyökér fehér, lisztes, laza, aprólikacsos; törése egyenes, poros, keresztmetszetén meglehetősen egyenletes fehér színű, vékony fehérés kéreggel és apró sárgás fanyalábokkal.

**Sajátságai.** Íze eleinte édeses, azután keserű és csipős vagy égető; szaga nincsen.

**Alkotórészek.** *Hyoscyamin* ( $C_{17}H_{23}NO_3$ ), mennyisége nagyon ingadozó, legtöbb van a vadon tenyésző 2—3-éves növények gyökerében (virágzás idején), a gyökér öregbedésével fokozatosan fogy; a fiatal húsos gyökerek tartalma 0.5%. *Atropin*t — mint ezelőtt hitték — nem tartalmaz, ez csak az egyéves gyökerekben található: a *hyoscyamin* készítésekor található *atropin* a *hyoscyamin*-ből képződik, *molecularis* változás következtében. *Belladonnin*, amorf test; *atosin* vörös festőanyag és az *aesculin*-hez hasonló test; *chrysa-tropasav* van még a gyökerekben.

*Physolacca decandra*,  
**Összetévesztés, hamisítás.** *Radix Bardannae* (*Lappa officinalis* All., *Lappa maior* Gaertn.) kérge és fateste szép sugaras; keményítőt és oxalsavas meszet nem tartalmaz; jód-oldat nem festi kékre, hanem sárgára. *Inula Helenium* L., kérge szilárdabb, sajátos illatos szagú; keresztmetszete sugaras, belső kérgében nagy olajtartók vannak: jód-oldat sárgára festi. *Althaea officinalis* L. kérge és fateste fehérebb, sugaras; rostos törésű, nyálkás ízű. *Malva sylvestris* L. (erdei mályva), kérge és bele majdnem egyenlő vastag, törése rostosabb. *Radix Gentianae* más alakú és külsejű, keményítő nélküli (azért nem poros törésű), szagos gyökér.

**Használat.** *Narcoticum*; az *atropin* készítéséhez használják.



**Készítmények.** Extractum Belladonnae radiceis, Tinct. Bellad., Atropinum sulfuricum ( $2C_{17}H_{23}NO_3 + H_2SO_4$ ); fehér kristályos por, mely vízben könnyen oldódik, 3-annyi borszesz szintén oldja, éter és chloroform nem; vizes oldatban közömbös hatású; olvadáspontja  $115.5^\circ C.$  —

*A drogua neve.* **Folia Belladonnae; nadragulya-levelek.**

*Történet.* Már a régi görögök és rómaiak ismerték.

*Származás.* Az Atropa Belladonna L. (nadragulya) levelei használatosak. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Lásd: Rad. Belladonnae (208. oldal). Angolországban és Amerikában tenyészlik.

*Gyűjtés.* A leveleket július és augusztus hónapokban, virágzás után, de termésérés előtt gyűjtik.

*Eltartás.* Óvatosan, poralakban, jól záró edényekben és sötét helyen tartandó.

*Külsője.* A levelek hegyes tojásalakúak, az alsók 20 cm.-ig hosszúak és 10 cm.-ig szélesek; a felsők rövidebbek és aránylag szélesebbek; épszerűek, alul rövidebb vagy hosszabb nyélbe fokozatosan keskenyedők; színükön fehéres pontszerű szemecskékkel borítottak; a főerből az oldalerek hegyes szögletben ágaznak szét; az alsó nagyobb levelek csak fonákukon, az erek mentében gyengébben, a fiatalabbak pedig jobban szőrösek és mirigyszőrösek. Frissen színükön sötét zöldek, fonákukon halavány zöldek; szárítás után a levelek nagyon vékonyak és törékenyek, színükön barnás zöldek, fonákukon szürkés zöldek.

*Sajátságai.* A drogua szagtalan és kesernyész, kellemetlen ízű (frissen narkotikus szagú). Mérges.

*Alkotórészek.* Atropin =  $C_{17}H_{23}NO_3$  (0.4–0.8%), alkaloid; fényes, szagtalan és keserű, vízben nehezen oldható tükröt képező kristályok; baryt-vízzel főzve tropasavra, tropin-ra és atropasavra bomlik; balra térítő; tömény kénsavval melegítve +  $H_2O$ , sajátos szagot terjeszt mérges (ellenmérgei: emetica, kávé, ópium, kámför); szembogár (pupilla) tágító hatású. A tenyésztett növényekben több az atropin. Belladonnin alkaloid, hyoscyamin szintén és asparagin.

*Összetévesztés.* Scopolia carniolica Jacq. (Hyoscyamus Scopolia L.), levelei nyelesek, kopaszok, keskenyebbek és világosabbak. Solanum nigrum L., levelei nyelesek, félakkorák és öblösen fogazottak.

*Használat.* Neuroticum, mydriaticum; ópium-mérgezések ellen (a herba Belladonnae-t) is használják.

*Készítmények.* Atropinum sulfuricum, Extr. Belladonnae, Tinct. Belladonnae. —

\* *Hyoscyaminae.* A párta tölcseres vagy harangalakú. Toktermés.

*A növény neve.* Hyoscyamus niger L. (beléndek, bolondító csalmatok).

*A drogua neve.* **Folia Hyoscyami; beléndek-levelek.**

*Történet.* Nagyon régóta használatos.

*Származás.* A növény levelei (120) szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Egész Európában és Ázsia nagy részében honos; közönséges kétnyári, mérges dudvanövény, mely leginkább utak mentén, kerítések tövében és szemetes helyeken tenyészik. Rendszerint 3–6 dm. magas szára szőrös és belül üres, gyéren elágazó. Angolországban helyenként tenyészlik.

*Gyűjtés.* A vadon tenyésző, második évi növény levelei virágzaskor (júniustól augusztusig) gyűjtendők.



*Elkészítés.* Gyorsan és óvatosan szárítandók.

*Eltartás.* Óvatosan, egy éven túl ne tartassék; a rosszúl szárított (barna) levelek elvetendők.

*Külseje.* A levelek 30 cm. hosszúak és 10 cm. szélesek, hosszúkás-tojásalakúak, öblösen fogazottak, mirigyesen szőszös felületűek, puha tapintatúak; a tőlevelek nyélbe keskenyedők, a felsők nyeletlenek és száratölelők; a levélereken a szőrözet sűrűbb. Színükön fehéres szürke-zöldek, fonákukon fénylők; megszárítva összezsugorodottak és szennyes zöldek.



(120). *Hyoscyamus niger* L. virágzó csúcsa, *a* kupakos toktermés, *b* a lepattant kupakkal. (Hager után.)

*Sajátságai.* Frissen undorító és bódító szagúak, szárítva majdnem szagtalanok; kesernyés, sós és kissé csípős ízűek. Hatásuk mint az *Atropa Belladonna* leveleké.

*Alkotórészek.* *Hyoscyamin* (=Duboisin,  $C_{17}H_{23}NO_3$ ) és a vele isomer *hyoscin* ( $C_{17}H_{23}NO_3$ ) alkaloid-ok; a *hyoscyamin* (0.34–0.39%) selyemfényű, szagtalan tűkristályokat alkot, borszeszben oldható, szerfelett csípős ízű, mydriatikus hatású és nagyon mérges. Tartalmaz még 2% salétromot ( $KNO_3$ ). Az alkaloid-ok mennyisége ingadozó a növények fejlettségi kora szerint (elvirágzástól kezdve folyton csökken a mennyiségük).

*Összetévesztés.* *Datura Stramonium* L., a levelek kopaszok (nem szőszösek). *Hyoscyamus albus* L., szárlevelei is nyelesek, nem hosszú-



kásak, hanem inkább kerek-tojásalakúak, alapjukon gyakran szívalakúan kimetszettek vagy nyélbe keskenyedők (Thorey vizsgálatai szerint több hyoscyamin van bennük). *Hyoscyamus niger* L. var. *pallidus* Koch, ritkábban fordul elő (sárgavirágú).

**Használat.** Narcoticum (extractum vagy poralakban); alkaloid-ja mint mydriaticum.

**Készítmények.** Extractum *Hyoscyami foliorum* (a friss levelekből), Oleum *Hyoscyami folior. coct.* —

*A drogua neve.* **Semen *Hyoscyami*; beléndek-magvak.**

**Származás.** A *Hyoscyamus niger* L. magvai használatosak. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Lásd fentebb.

**Külseje.** A magvak szürkebarnák, 1–1.5 mm. hosszúak, gömbös vesealakúak, oldalt kevésbé lapítottak; a maghéj fölülete finoman hálózatosan gödörkézett.

**Sajátságai.** A magvak szagtalanok; olajos és keserű-csípős ízűek.

**Alkotórészek.** *Hyoscyamin* (lásd: *Folia Hyoscyami*), *hyoscin* (ugyanott), zsíros olaj 27%. —

\* ***Solaninae.*** A párta kerékalakú vagy harangalakú. Bogyótermés.

**A növény neve.** *Solanum Dulcamara* L. (édeskeserű csucsor) (121).

**A drogua neve.** ***Stipites Dulcamarae*; *Caules Dulcamarae*.**

**Származás.** A növény száradarabjai használatosak. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Európában nedves helyeken, sövények körül tenyésző félcsérje.

**Gyűjtés.** Ősszel, levélhullás után gyűjtendő.

**Külseje.** A szárok és kúszó ágak fásak, ide-oda hajlongók, 7–8 mm. vastagok, sárgás zöldesbarnák, 4–5-szögletűek, hosszúság irányában barázdásak, paraszemölcsöktől hoporjasok, váltakozva következő levél- és ágripacsokkal borítottak; a zöld kérget levélesen pattogzó parabőr (periderm) borítja, a szárok belseje csöves, a fatest sárga.

**Sajátságai.** Frissen egérhúgyra emlékeztető szagúak, szárazon szagtalanok; ízük édeses-keserű (t. i. a fatest édes, a kéreg pedig keserű).



(121). *Solanum Dulcamara* L. (Holfert után.)



**Alkotórészek.** Dulcamarin ( $C_{28}H_{44}O_{10}$ ), glycosid 0.4%; keserű, amorf, sárga por, mely tömény kénsavval hevítve cukorra és egy gyantára (dulcamaretin) bomlik. Solanin ( $C_{48}H_{87}NO_{15}$ ), nagyon mérges alkaloid.

**Összetévesztés.** *Lonicera Periclymenium* L. és *L. Caprifolium* L. szárain átellenes levélripacsok vannak. *Solanum nigrum* L., dudvaszerű (nem fásodott) szárakkal.

**Használat.** A 2–3-éves szárdarabokat scrophula, köszvény stb. ellen (ritkán) használják. —

**§. Datureae.** A termő álrekesztőfalak folytán 4-rekeszű.

**A növény neve.** *Datura Stramonium* L. (redősszirmú maszlag) (122).

**A droga neve.** *Folia Stramonii*; maszlag-levelek.

**Származás.** A növény levelei használatosak. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Régóta ismert egynyári növény, mely a Fekete-Tenger és a Káspi-Tó vidékén honos, innen azonban egész Európában, Afrikában és Amerikában elterjedt.



(122). *Datura Stramonium* L. (Holfert után.)

**Gyűjtés.** Virágzás idején, júniusban gyűjtik a leveleket.

**Eltartás.** Óvatosan, egy éven belül tartandó. Könnyen nedvességet szív magába és ekkor elromlik.

**Külsője.** A levelek hegyes-tojásalakúak, a nagyobbak 20 cm.-ig hosszúak és 10 cm.-ig szélesek; alapjukon nyíl- vagy szívalakúan kimetszettek; a levéllemez egyenlőtlenül fogazott szélű, a durvább fogak aprózottan fogazottak. A levelek fölülete síma és csaknem kopasz vagy csak az erek mentében nagyon gyéren szőrökkel borított. A friss levelek puhák, könnyen hervadók, színükön fénylő zöldek vagy sötét zöldek, fonákukon halaványabbak. A főérből hegyes szögletben hajlanak ki az oldalerek és a levélszél felé két ágra válnak szét: az egyik ág a levélszéli fogba irányul, a másik a szomszédos oldalér-ággal kapcsolódik össze.

**Sajátságai.** A friss levelek kellemetlen narkotikus szagúak, melyet szárításkor elveszitenek; kellemetlen keserű, sós ízűek.



**Alkotórészei.** *Atropin* (lásd: *Folia Belladonnae*) több; *daturin* = *hyoscyamin* (lásd: *Folia Hyoscyami*) kevesebb.

**Összetévesztés.** *Chenopodium hybridum* L., a levelek apróbbak, alapjukon szívalakúak, hosszúhegyűek. *Solanum nigrum* L., apróbbak, épszélűek vagy tompán fogazottak. *Datura Tatula* L., a levélszél kékes vagy ibolyaszínű. *Datura Metel* L., levelei nagyobbak és szürke szőrűek.

**Használat.** Asthma-szivaroknak (ritkán) és külsőleg. —

**A droga neve. Semen Stramonii; maszlag-magvak.**

**Származás.** A növény magvai voltak használatosak. Nem használják ez idő szerint gyógyszerül, de néha mérgezés történik általa.

**Előfordulás.** Lásd fentebb: *Folia Stramonii* (212. oldal).

**Külseje.** Fekete-barna, gömbölyű-vesealakú, 4 mm. hosszú magvak, melyeknek maghéja hálózatosan gödrös és finoman pontozott.

**Sajátságai.** A magvak szagtalanok és csípős-égető ízűek.

**Alkotórészek.** *Daturin* = *hyoscyamin*, *atropin* és zsíros olaj (16—25%). —

**Család: Scrophulariaceae.** A himnős virágok 5-méretűek, többé-kevésbé részarányosak; porzó ritkábban 5, rendszerint 4 vagy 2; a termő 2-levelű. Termés tok vagy bogyó. Dudvanövények, félcserjék vagy fák, váltakozó vagy átellenes, vagy pedig örvös helyzetű levelekkel. A virágok egyszerű vagy összetett fürtöt, füzért vagy bogernyőt alkotnak.

**Alcsalád: Pseudosolaneae.** A 2 hátulsó pártakarély vagy pedig a felső ajak a bimbóban tökéletesen takarják az oldali karélyokat. A levelek többnyire váltakozó helyzetűek. Porzó 5.

**§. Verbasceae.** A párta csövetlen vagy nagyon kurta-csővű.

**A növények nevei:**

*Verbascum phlomoides*.

*Verbascum thapsiforme*.

**A droga neve. Flores Verbasci; ökörfarkkóró-virág.**

**Történet.** Nagyon régen kedvelt gyógyszer volt.

**Származás.** A megnevezett növények virágai használatosak. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** A legészakibb vidékek kivételével egész Európában, azonfelül Afrikában és Észak-Ázsiában elterjedt dudvanövények.

**Eltartás.** A virágok nagyon higroszkóposak, azért gyorsan szárítandók és nagyon jól elzárva tartandók, mivel különben megbarnulnak és elromlanak.



(123). *Verbascum thapsiforme* Schrad.; 1 virágzó csúcsrész, 2 középső szárrész, 3 mag, 4 maghosszmetszet, 5 érett nyitott tok, 6 egy gyapjas szőrű porzó, 7 egy félig kifejlődött alsó porzó, 8 ugyanaz fejlettebb korban, 9 virágalaprajz (diagramm), 10 a hasított és kiterített párta. (Karsten után.)



*Külseje, szerkezete.* Rövidkocsánú, sárga virágok; az alsó és középső murvalevelek hónaljában 3–5-ösével, a felső murvalevelek hónaljában pedig magánosan vannak a virágok. A párta kerékalakú, nagyon rövid, alig 2 mm. széles csővel, melynek szegélye szép sárga színű és kiterült; a párta karimája 5 viasz-tájasalakú, egyenlőtlen nagyságú, 1.5 cm.-ig hosszú, alsó részében szőrös és felül kopasz, finoman erezett karélyra oszlik. Az 5 egyenlőtlen porzó a pártacsőhöz van növe; a 2 nagyobb porzó kopasz, a 3 rövidebb hosszú szőrű.

*Sajátságai.* Frissen kellemetlen, megszárítva kellemes és ibolyára emlékeztető szaga van; nyálkás-édeses ízű.

*Készítmény.* Species pectorales. —

Alcsalád: *Rhinanthoideae*. A 2 hátulsó pártakarélyt vagy a felső ajakot a bimbóban az egyik vagy mindkét oldali karély takarja.



(124). *Digitalis purpurea* L.; a virágzata, b levele, c pártája és porzója, d csésze, e, f, a termő hossz- és keresztmetszete. (Báthory után.)

§. *Digitaleae*. A portok rekeszei a csúcson egyesülve vannak. Nem élőködő növények.

A növény neve. *Digitalis purpurea* L. (piros gyűszűvirág) (124).

A drogua neve. *Folia Digitalis*.

Történet. A XVII–XVIII. század óta használatos gyógyszer.

Származás. A vadon tenyésztő növény levelei szolgáltatják a hivatalos droguát.

Előfordulás. Közép-Európának nyugoti részében, főleg Dél-Németország és Csehország hegységein (leginkább Schwarzwald és Harz-hegység) vadon tenyésztő kétnyári növény; nálunk szép virágaiért kertekben is tenyésztik.

Gyűjtés. A levelek a vadon tenyésztő növényről virágzás idején (júniustól augusztusig) gyűjtendő.\*)

Elkészítés. A levelek árnyékban szárítandók.

Eltartás. Fénytől óvott helyen, durva vagy finom poralakban, bádog-

dobozokban tartandók és évenként megújítandók.

*Külseje.* A levelek hosszúkas-tojásalakúak, ritkábban lándzsaalakúak, 3 dm.-ig hosszúak, félakkora szélesek és ránczosak; hullámosan csipkés szélűek, minden csipke tetején egy-egy mirigyes szemölcs van. A tőlevelek-

\*) Hager vizsgálatai szerint a virágzás után gyűjtött levelek hatásosabbak; Schroff szerint pedig különbség a vadon tenyésztő meg a tenyésztett növény leveleinek hatásossága tekintetében.



nek hosszú és szárnyas nyele (petiolus alatus) van, a virágzó szár közepe táján levők rövidnyelűek, a felsők pedig nyeletlenek. A levelek színükön sötét zöldek, fonákukon a szőrözettől szürkések; az ereket mindkét oldalt, kiváltképpen a levelek fonákán kiemelkedő; a világosságnak tartott leveleken a durva érhálózat között finomabb reczázat is látható (125). A tenyésztett növény levelei kisebb fokban szőrösek vagy majdnem kopaszok.

*Sajátságai.* Nagyon keserű ízűek; frissen sajátos kellemetlen szagúak, szárítva szagtalanok. A tenyésztett növény levelei kevésbé keserűek.

*Alkotórészek.* Digitonin ( $C_{31}H_{52}O_{17}$ ), amorf fehér por, mely vízben oldható; digitalin ( $C_5H_8O_2$ )<sub>n</sub>, kristályos, vízben rosszul oldható test; digitalein, amorf fehér por, mely vízben oldható (mind e három test glycosid-vegyület). Digitoxin ( $C_{21}H_{32}O_7$ ), kristályos és vízben nem oldható, a legmérgeesebb alkotórésze. Az említett 3 glycosid-alkotórész bomlásakor toxiresin és digitoxiresin képződik. Van még a levelekben digitalsav (vízben oldható fehér tűkristályok), digitaleinsav, inosit és keserű-anyag.

A digitalin-tartalom \*) mennyisége függ a növény tenyészőhelyétől meg a levelek korától; virágzás idejében a levelek digitalin-mennyisége a leggazdagabb. Megkülönböztetnek német és francia digitalint-t; a német digitalin  $H_2SO_4$ -val cseresznye-piros lesz, brom-mal ibolyaszínű, vízben és alkáliákban oldódik, nehezebben chloroform-ban; a francia digitalin  $H_2SO_4$ -val kármin-vörös lesz, borszeszben és vízben nehezen oldódik, könnyen chloroform-ban.

*Kereskedelem.* A schwarzwalddi levelek a harzhegységeknél hatásosabbak. Thüringia és Westphalia sokat szállít.

*Összetévesztés, hamisítás.* A kerti növények levelei apróbbak, alig szőrösek vagy kopaszok, kevésbé keserűek. *Inula Conyza* D.C., levele fogazott vagy épszélű, a finomabb érhálózat hiányával, kevésbé keserű és dörzsölve kellemetlen, bűdös szagú. *Digitalis ambigua* Murr, sárgavirágú, levele kevésbé keserű, fűrészes szélű, érhálózata nem kiemelkedő. *Verbascum*



(125). *Digitalis purpurea* L. levele fonákáról nézve;  $\frac{1}{3}$  nagyságban. (Hager után.)

\*) A tágabb értelemben vett digitalin nem homogen test, Schmiedeberg 4 különféle testet készített belőle: digitonin, digitalein, digitalin és digitoxin.



fajok (leginkább *V. phlomoides* L. és *V. thapsiforme* Schrad.), vastagabb levelűek, nem keserűek, csillagos-szőrűek; a *Verbascum nigrum* L. levelei alapjukon szívalakúan kimetszettek. *Teucrium Scorodonia* L., levele nyeles, szívalakúan kimetszett és kopasz. *Symphytum officinale* L., levele érdes-szőrű, épszélű és nem keserű.

A jó drogua-nak infusum-a csersavval azonnal, sárgavérlúgsóval pedig 15 perc alatt erősen megzavarosodó folyadékot ad.

**Használat.** A véréredényrendszerre hatással van; a digitalin a szív működésére bénítólag hat.

**Készítmény.** *Tinctura Digitalis. Extr. Digitalis.* —

Család: *Pedaliaceae*. A virágok 5-méretűek, hímzősek és részarányosak; porzó 4 vagy 2, párosával összehajló portokokkal; a termő 2-levelű; a felülálló magház együregű vagy 2–4-rekeszű (harántul rekeszes). A termés csonthéj vagy dió, többnyire megkeményedett endocarpium-mal, fehérjétlen magvakkal. Egynyári vagy évelő dudvanövények, átellenes vagy a felső részen váltakozó helyzetű levelekkel; hónalji virágokkal vagy fürtvirágzattal.

**§. Sesameae.** A portok theca-ja dorsifix. A magház 2-rekeszű, utóbb 4-rekeszű. A virágok levélhónaljiak.

**A növény neve.** *Sesamum indicum* De Candolle.

**A drogua neve.** *Semen Sesami.*

**Történet.** Afrikában és Ázsiában a legrégebb idők óta készítenek belőle olajat.

**Származás.** A növény magvai használatosak. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Kelet-Indiában, Koreában, Formosa-Szigeten honos növény, Afrikában (Zanzibar, Mozambique és Natal) nagyban tenyésztik.

**Külseje.** Fehér, sárgás vagy sötét szürke, söt vöröses magvak; lapított körtealakúak, 3–5 mm. hosszúak és 2 mm. szélesek, átlagosan 4 mgr. súlyúak, lapított oldalukon finoman ránczosak és egyenetlenek.

**Sajátságai.** Enyhe, édeses olajos ízűek; szagtalanok.

**Alkotórésze.** **Zsíros olaj (*Oleum Sesami*),** melyet a magvakból két ízben hidegen, harmadszor melegen sajtolnak ki; az első sajtoláskor 25–30%-ot, a második sajtoláskor 10%-ot, a harmadik meleg sajtoláskor pedig 10%-ot kapnak (a kisajtott maradékban még vagy 7–8% zsír marad vissza).

A jó olaj halavány sárga, (majdnem) szagtalan, enyhe, kellemes dióízű és közömbös hatású; fajsúlya 15° C-on 0.91–0.92; főként stearin-, palmitin-, myristin- és oleinsavas triglycerid-ek alkotják, kevés gyantás anyag is vonható ki az olajból borszeszszel.

**Használat.** Az *Oleum Sesami* hivatalos (az *Oleum Olivarum* helyett). —

6. sorozat: *Plantaginales*.

7. sorozat: *Rubiales*.

A virágok típusosan 5–4-méretűek, megfelelő számú porzókkal és ugyanannyi vagy kevesebb számú termőlevelekkel; a virágok csillagalakúak vagy részarányosak. A magház alulálló és rekeszes.



Család: *Rubiaceae*. A virágok 4—5-, ritkábban többméretűek, alulálló magházzal; himnősek vagy egyivarúak és csillagalakúak, ritkábban részarányosak. A termő többnyire 2-levelű (ritkábban 2—sokig); a bibe fejalakú vagy ágas; átermése többféle, ritkábban együregű. Dudvanövények vagy fás növények, keresztben átellenes és épélű, pálhás levelekkel. A virágzat többnyire füzéres vagy bogas (cyma), utóbbi gyakran fejceskévé tömörülve.

Alcsalád: *Cinchonoideae*.

§. *Cinchoneae*. A virágok csillagalakúak; az átermések tokszerűek, rekeszes vagy rekesztőfali kovadással. A magvak szárnyasak. Többnyire fás növények (interpetiolar) pálhákkal.

A növények nevei. *Cinchona officinalis* L., Ecuadorban (Loxa)

és Peruban fordul elő, Jávában és Kelet-Indiában tenyésztik (főbb változatai: var. *Uritusinga* Pav., var. *crispa* Pav., var. *Chahuarguera* Pav.).

*Cinchona Calisaya* Wedd. (127), hazája Bolivia (Yungas) és Peru (Carabaya). Főbb változatai: var. *microcarpa* Wedd., var. *boliviana* Wedd., var. *pallida* Wedd.

*Cinchona Ledgeriana* Moens, Jávában, Kelet-Indiában, az Andeseken tenyésztik.

*Cinchona succirubra* Pav. (126), hazája Ecuador (Chimborazzo); ezt a legbecsesebb fajt következő helyeken tenyésztik: Kelet-Indiában (Neilgherry, Himalaya, Sikkim és Ceylon).

*Cinchona Josephiana* Wedd., Jávában tenyésztett cserje.

*Cinchona micrantha* Ruiz et Pav., hazája Peru és Bolivia (főbb változatai: var. *oblongifolia* Wedd., var. *roseiflora* Wedd.).

*Cinchona Hasskarliana* Miquel, azelőtt Jávában tenyésztették.

*Cinchona lancifolia* Mutis, hazája Columbia (Bogota, Popayan); tenyésztését megkísérlették.

*Cinchona pubescens* Vahl, Bolivia.

*Cinchona cordifolia* Mutis, Granada.

*Cinchona Tucuyensis* Karst., Venezuela.

*Cinchona Pahudiana* How., régebben Jávában nagyon tenyésztették, most kevésbé.

A drogua neve. *Cortices Chinae*; China-kérgék.

Történet. Spanyolországba a China-kéreg 1639-ben Chinchon grófnő a perui alkirály felesége közvetítésével került, a kinek lázát a kéreggel gyógyították; ő róla nevezte Linné a növény-génuszt *Chinchona* (*Cinchona*)-nak. A jezsuiták terjesztették el használatát Európában és előmozdították a



szállítását. Ez a becses gyógyszer azonban a nagy közérdeklődés dacára 1820-ig rendkívül drága volt, a mikor Pelletier és Caventou a chinin-t és a cinchonin-t fölfedezték és ezeket gyárilag készítették. A XVII-ik század 30-as éveiben lett tehát e kéreg Európában ismeretessé és csakhamar nélkülözhetetlen szerré vált; 1883-ig a dél-amerikai Cinchona-fák kérgeit használták, ez időszertint azonban leginkább a Cinchona succirubra Pav. kér-



(126). Cinchona succirubra Pav. levelei és virágzata. (Emery után.)

geit használják, melyeket mesterségesen tenyésztene. A chinin-nek eleinte szerfölött magas ára túlproductio folytán csakhamar nagyon csökkent.

**Származás.** A megnevezett Cinchona-fajok kérgei szolgáltatják a droguát; ezek között a (217-ik oldalon) ritkított betűkkel nyomtatottak kérgei hivatalosak.

**Előfordulás.** Örökzöld fák vagy nagyobb cserjék, rózsaszínű vagy bíbor-színű virágokkal, melyek a hajtások végein bogernyőket alkotnak. Dél-Amerika nyugoti részének (Andes-lánczolat) nehezen hozzáférhető erdeiben tenyésző



fás növények; leginkább a hollandi és angol trópusi gyarmatokon nagyban tenyésztik, így nevezetesen Jávában, Kelet-Indiában, Ceylon szigeten, Nyugat-Indiában, Mexicóban, Jamaicában stb.

A Cinchona-fák mesterséges tenyésztését legelőbb a hollandiaiak próbálták meg nagyban és sikerrel; 1854-ben P a h u d jávai kormányzó létesítette a legelső ültetvényeket; ezekből sok bajlódás után, de fokozatosan,



(127). Cinchona Calisaya Wedd. levelei és virágzata. (Emery után.)

terjedelmes Cinchona-erdőket sikerült nevelni, melyek kellő hatású kérgeket szolgáltatottak. E mellett a főtörekvés oda irányult, hogy a kevesebb alkaloid-tartalmú fajokat pusztítsák és hatásosabb fajokkal helyettesítsék. Az 50-es évek végén az angolok is megkezdették a Cinchona-fák tenyésztését Kelet-Indiában (Utacamand környékén); e kísérletek szintén kellő eredményekkel jártak, úgy hogy itt — ez idő szerint — terjedelmes ültetvények vannak,



ugyanígy Ceylonban is. Főképpen a keresztezésekkel létesített keverékfajok (*Cinchona succirubra*, *C. Ledgeriana*) örvendenek nagy terjedésnek. A Himálaja délkeleti részében szintén nagyon föllendült a *Cinchona*-telepítés. Az államilag intézett ültetvényeken kívül magánosok is vannak, a kik nagyterjedelmű *Cinchona*-ültetvények tulajdonosai (Bombay, angol Birma, Új-Seeland, Jáva és Sumatra); újabb időben Jamaica is a termelő-vidékek sorába lépett, sőt a *Cinchona*-fák hazájában, különösen pedig Boliviában nagyban tenyésztek.

*Gyűjtés.* A China-kérget régebben Dél-Amerikában egészen egyszerű módon gyűjtötték össze, sok vidéken valóságos vandalizmussal bántak a fakkal: töben levágták, a kérget lehántották róluk és a napon megszáritották.

E helyett ma már alkalmasabb, illetve kíméletesebb és gazdaságosabb módon járnak el; *Mac Ivor* módszere szerint körülbelül embermagasságról a tövén álló fa kérget 3 cm. széles csíkokban lehasítják, úgy hogy a törzs körül föl váltva éppen olyan szélességű kéregrészeket bántatlanul hagynak; ekkor a törzset mohával bekötözik, melynek védelme alatt az eltávolított kéregcsíkok növekedés folyamán (a fa visszaszerző tehetségénél fogva) újra kinőnek és 6—12 hónap után az első lehántáskor épen hagyott csíkokat hasítják le, a mire azután megint a mohával való bepólyázás következik. Ezt a módszert 6—12 hónapi időközökben felváltva ismételik és tapasztalás szerint ugyanazok a csíkok 5—6 ízben fejlődnek újból a nélkül, hogy ez a kérgek minőségének a rovására történnék; ellenkezőleg azt tapasztalták, hogy az ekképpen kinőtt kéregcsíkok aránylag vastagabban fejlődnek és e mellett chinin-ben gazdagabbak is.

Másik módszer szerint pedig az 5—6-éves fák törzsének egyik oldalát csak olyan mélyen hántják le lapos éles késsel, hogy a belső kéregrészt a cambium fölött burkoló rétegnek megmaradjon; a törzset ekkor fűvel bekötözik, mely alatt az új kéreg fejlődése zavartalanul folyik; 6 hónap múlva a törzs épen hagyott másik oldalát hámozzák le ugyaneleképpen és így váltogatva ismételik ezt 6-hónaponként, átlag 6 éven keresztül; tovább azután nem folytatják a kéreghántást, mert ezen túl a kéreg alkaloid-tartalma jelentékenyen fogyatkozik.

Úgy is tesznek, hogy 6—8-éves korában a fát 1.5 dm. magasan a föld színe fölött levágják, a csonk kihajt és 5—8 év alatt annyira megvastagodik, hogy újra használható kérget ad.

*Elkészítés.* A jelzett módok valamelyike szerint gyűjtött kérgeket a nap melegén vagy pedig lészákra kirakva, enyhe tűz felett szárítják meg; azután osztályozzák (faj, szín, alak és nagyság szerint).

*Hivatalos droguák.* **Cortex Chinae Calisayae planus.**

**Cortex Chinae Calisayae convolutus.**

**Cortex Chinae succirubrae.**

*Külsője, szerkezete, sajátosságai.* I. Cortex Chinae Calisayae planus (China Calisaya nuda, China sine epidermide, China regia sine epi-



*Cinchona Ledgeriana*  
dermide); a *Cinchona Calisaya* Wedd.-től származó kéreg, mely a bolíviai és dél-perui Andes-hegyeken honos, Kelet-Indiában és Jávában nagyban tenyészlik. Nem az egész kéreg, hanem a paraszövetétől megtisztított külső és középső réteg szolgáltatja a droguát: 10–60 cm. hosszú, 20 cm. széles és 1–1½ cm. vastag, vörhenyes-sárga kéreglapok, melyeknek külső felületén kagylószerű, éles-szélű mélyedések (conchas) és helyenkint kemény parapikkelyek vannak; belső felülete finoman rostos, kissé fénylő és a rostok irányában néha berepedezett; törése rövid-szálkás, gyengén cserszagú és nagyon keserű.

II. *Cortex Chinae Calisayae convolutus* (China Calisaya cum epidermide, Calisaya tecta seu tubulata); összegöngyölödött vagy csöves, sárga China-kéreg. A *Cinchona Calisaya* Wedd. ágairól lehántott csőalakú kéregdarabok, melyek 2–5 cm. szélesek és 4–6 mm. vastagok, egyszerelesen vagy mindkét szélükön begöngyölödött kettős csöveket alkotnak; kívül barnás vagy helyenkint fehéres-szürke parával borítottak, mely hosszában és harántirányban repedezett, mi által négyszögletű, könnyen lepattogó terek támadnak; belül barnás bőrszínű és finoman rostos; törése rövid és rostos.

III. *Cortex Chinae succirubrae* (veres China-kéreg); a *Cinchona succirubra* Pavon kérge, mely déli Ecuadorban és Peru északi részében honos, Kelet-Indiában, Jávában nagy mennyiségben tenyészlik; fél vagy egész csövek, néha lapos darabok, részint az ágakról, részint pedig a törzsről való kéregdarabok; az ágak kérge csöves vagy csatorna- (csurgó-) alakú; 1½–3½ cm. átmérőjű és 2–5 mm. vastag; pararétege könnyen leválik, ha pedig rajta van, akkor hosszirányban ránczos és harántirányban repedezett, hálózatos külsejű, vörhenyes-barna, helyenkint szürkés. A törzs kérge 1–2 cm. vastag, vörhenyes, parája sötét barna, hossz- és harántirányú repedések miatt apró terecskékre osztott; belső felülete vörös és rostos; rágáskor összehúzó és nagyon keserű; törése rövid rostú.

Mennél fiatalabb a kéreg, annál fanyarabb és mennél idősebb, annál keserűbb ízű.

Alkotórészek. Chinin ( $C_{20}H_{24}N_2O_2 + 3 \text{ aqu}$ ), chinidin ( $C_{20}H_{24}N_2O_2 + 2 \text{ aqu}$ ), cinchonin ( $C_{19}H_{22}N_2O$ ) és cinchonidin ( $C_{19}H_{22}N_2O$ ) alkaloid-ok; chinacstersav, chinasav, chinovin (keserű glycosid); keményítő és oxalsavas mész. Az alkaloid-ok nagyobbára csersavas vegyületek.

Az alkaloid-ok mennyisége egyenkint és összességükben nagyon ingadozó, a mi első sorban a különböző fajok, azon kívül a tenyészőhely, a törzs vagy az ágak, a kéreg fejlettségi kora szerint változik; legtöbb alkaloid van a *Cinchona Ledgeriana*-ban, ezután következnek a *C. Calisaya* és *C. succirubra* fajok (11–13,5%). A gyökér kérgében több az alkaloid mint a törzsében, ebben pedig több van mint az ágakéban. Az év hónapjai között legnagyobb az alkaloid-tartalom május végén és október közepén legkevesebb július végén. A kéreg összes alkaloid-jai is eltérő arányokban foglaltatnak a különféle fajok kérgében; a *Cinchona Ledgeriana* bőséges chinin-



tartalma (11%) mellett a többi alkaloid-ot csekély mennyiségben tartalmazza; a *C. succirubra*-ban nagyon sok a cinchonidin és cinchonin, de kevés a chinin; a *C. Calisaya* (bizonyos változatainak) kérgében a chinin-en kívül egyéb alkaloid úgyiszlván nincsen.

Gyógyszerkönyvünk szerint legalább 2% alkaloid legyen a kérgekben, melynek megállapítására az eljárást is előírja.\*)

*Kereskedelem.* A kereskedelemben I. valódi és II. hamis China-kérgék vannak forgalomban; az igazi kérgék között vannak a) délamerikai, b) tenyész-tett fák kérgéi.

### I. Valódi China-kérgék.

#### 1. Délamerikai kérgék.

a) *Szürke China-kérgék* (*Cortex Chinae fuscus s. griseus*); cinchonin-ban bővelkedők, fiatal ágakról vagy galyakról származnak, újjnyi vastagok, egyszerűen vagy kettősen begöngyölödött csövek; kívül simák, szürkébarnák, hosszirányban és harántul repedezettek, belül finom rostúak és barnák; törésük szálkás vagy rostos; ízük összehúzó. Peruból és Ecuadorból kerülnek forgalomba. Fő kiviteli helyek: Lima, Payta, Guayaquil.

α) *China de Huanaco*; a *Cinchona nitida* R. et Pav., *C. micrantha* R. et Pav., *C. macrocalyx* Pav., *C. ovata* R. et Pav., *C. Peruviana* How. stb. fajoktól származó kéreg-keverék, melyben legtöbb van a *C. macrocalyx* kérgéből; csavaros csövek, melyek kívül halavány barnák, helyenként fehérek, rövid és sík hosszirányú barázdákkal, ritkábban harántul repedezett; belül halavány barna, sötét övvel és vékony periderm-mel; jellemző oxalatkristályokkal.

β) *Loxa-China* (*Loja-China*); főképpen a *Cinchona macrocalyx* Pav., *C. officinalis* L. (*Uritusinga* vagy *Chahuarguera*) és *C. micrantha* R. et Pav. fajoktól származó kéreg; csavaros galykérgék, gyakran begöngyölödöttek, kisújjnyi vastagok; kívül hamuszürkék vagy szürkésbarnák, fehéres és sötét barna erekkel, gyűrűszerű, erezetes, éles és határozott hosszanti ránczokkal. Északi Peruból származik.

γ) *Guayaquil-China*; gyűrűzöttsége nincsen, szürke és fehéren foltozott.

δ) *Huamalies-China* és *Pseudoloxa-China*; ritkábban található a forgalomban.

b) *Sárga China-kérgék* (*Cortex Chinae flavus, aurantiacus*); vastag törzsek, ritkábban ágak kérgéi, melyek kívül ocker-sárgák vagy világos fahéjbarnák; törésük durva rostú vagy szálkás. Keserű ízűek, túlnyomóan chinin-tartalmúak. Szállítási közép-pont Arica.

α) *China Calisaya regia tecta*; Bolíviából származik; kívül sötét barna-szürke vagy fehéres, kétoldalt begöngyölödött csövekben fordul elő, durva és szabálytalan barázdákkal; belül sárgásbarna, hosszában csikolt; törése finom rostú vagy üvegesen szálkás. A *Cinchona Calisaya* Wedd.-tól származik.

β) *China Calisaya regia nuda*; lemezekben, vastagabb lapokban fordul elő, melyet barna parapikkelyek borítanak, rétegzett szerkezetű, szabályos és elmosódott sík mélyedésekkel; megkülönböztetik a bolíviai és perui (világosabb) droga-árút; törése rövid szálkás. Bolíviából (ritkábban vadon tenyésző fáktól). Pora világos fahéjbarna.

\*) A China-kérgeknek úgy szabad szemmel, mint mikroszkóppal való megkülönböztetése (egymástól) nagyon nehéz, mivel nagyon sok *Cinchona*-faj, változat (*varietas*) és keverékfaj (*hybrid*) van, ezek között is az átmeneti alakoknak egész sorozata ismeretes; éppen ezért a China-kéreg jóságának megállapítására legeredményesebb az alkaloid-tartalom meghatározása.



γ) *Carthageria-China* (flava, fibrosa); kevésbé értékes columbiai kéreg; főképpen a *C. lancifolia* Mut., *C. cordifolia* Mut. és *C. Tucujensis* Krst. fajoktól származó kéreg; erős, csurgóalakú darabok; a kéreg külseje ocker-sárga vagy barna periderm-mel van borítva; törése egyenetlen és finoman szálkás; a kéreg belső oldala ocker-sárga, 1% chinin-tartalmú. Fő szállítóhelye Új-Granada.

δ) *China rubiginosa*; vörös színű kéreg, külső rétege morzsalékos; törése hosszú szálkás; pararétege puha; halvány ockersárgától ezüstfehérig. A *C. lucumae-folia* Pav. ágainak a kérge, Ecuadorból.

c) **Vörös China-kéreg** (*Cortex Chinae ruber*); félcsövek, ritkábban lapos darabok, sötét barnavörösek, törésük szálkás, túlnyomóan chinin-tartalmúak. A *C. succirubra* Pav. fajtól származnak; a kéreg pora barnavörös. Ecuadorból és Guayaquilből kerülnek forgalomba.

## 2. Tenyésztett China-kéreg.

Megkülönböztetnek droguista-kérgeket (csurgók vagy göngyölödött csövek) és gyári kérgeket (töredék-árú) chinin-készítés céljaira.

a) **Cortex Cinchonae officinalis**; a *C. officinalis* L. fajtól származó kéreg, melyet Jávában, Jamaicában, brit Indiában és Reunionban tenyésztnek. Nagyon értékes kéreg (kiváltképpen gyáraknak); alkaloid-tartalma 3–6%.

α) törzs-kéreg; egyszerű vagy kettősen összegöngyölödött csövek, kívül szürke-barnák, harántul mélyen és hosszában gyengén ránczozottak.

β) ág-kéreg; vékony galyakról való kéreg, sötét barnák (szürke foltokkal), egyenes hosszránczokkal; a pararéteg (periderm) lepattogzó; kívül világos, belül vöröses. Az α és β fiatal kérgei harántul nem ránczozottak és világosabbak.

γ) Gyökér-kéreg; kívül sötét barna, majdnem fekete, durván szemölcsös, repedések és ránczok nélkül.

b) **Cortex Cinchonae Pahudiana** (Hasskarlianae); a *C. Pahudiana* Hassk. fajtól származó kéreg; még kevésbé tenyésztik: Jávában és Kelet-Indiában; kevés alkaloid-tartalma van; kívül vékony és puha para borítja, mely alatt sötét vörösbarna színű és hosszában ránczozott; belül hálózatosan ránczozott, vörhenyesbarna és csikolt.

c) **Cortex Cinchonae succirubrae**; a *C. succirubra* Pav. fajtól származik (leírását lásd a 221. oldalon). Főképpen Ceylonból, Jamaicából és Kelet-Indiából kerül forgalomba. Alkaloid-tartalma 5–6%.

A gyökér kérge hajladozott lemezeket alkot, melyek belül simák; periderm-je nem réteges; a galy-kéreg hasonló, ezüstszerű parával. Nagyon becses droguista-kéreg, melyben a cinchonin túlnyomó.

d) **Cortex Cinchonae Calisayae**; a *C. Calisaya* Wedd. fajtól származik (leírását lásd a 220. és 221. oldalon). Főképpen Jávából, Ceylonból, Kelet-Indiából és Jamaicából kerül forgalomba:

α) var. *Schuhkraft*; 1.8–3.2% alkaloid-tartalommal; a törzs kérge kemény csöveket alkot, külseje szürkétől barnáig, fehéren márványozott, szabálytalanul finoman gyűrűzött és harántul mélyen repedezett; belül vörös; az ág-kéreg kettősen göngyölödött csöveket alkot, periderm-je réteges; a gyökér kérge hajladozó és durván ránczozott.

β) var. *javanica*; törzs-kérge csöveket alkot, erős hossz- és haránt-ránczokkal, fehéren foltozott; az ág-kéreg vékony csöveket alkot, melyek vörösbarnák, hosszirányban gyengén, harántirányban mélyen ránczozott; a gyökér-kéreg vastagabb, lapos darabokat alkot.

γ) var. *anglica*; hasonló a Calisaya-kérgekhez (lásd a 222. oldalon).

e) **Cortex Chinae Ledgeriana**; a *C. Ledgeriana* Moens fajtól származik (a legbecsesebb kéreg, alkaloid-tartalma 6–8–10%); Bolíviából, Rio Marmorééből származik, Jávában és Kelet-Indiában tenyésztik. Törése finom és rövid rostú.



$\alpha$ ) törzs-kérgék; kettősen göngyölödött csövek, melyek harántul mélyen és hosszirányban gyengén ránczozottak; kívül szürkésfehérek, az ifjított kéreg síma és nem ránczos (6% alkaloid).

$\beta$ ) ág-kérgék; csövek, kívül barna színűek, bodros és rövid hosszanti repedésekkel.

$\gamma$ ) gyökér-kéreg; hajladozó lemezeket vagy csurgókat alkot, melyek sötét barnák, göcsös parával.

## II. Hamis China-kérgék.

A *Ladenbergia*, *Remijia*, *Nauclea*, *Cascarilla* és egyéb génuszok fajaitól származó kérgék; a *China cuprea* és kevés másnak a kivételével nem tartalmaznak *Cinchona*-alkaloid-okat. Nagyobb mértékben csak a *China cuprea* (1885-ig) volt használatos, most már egyik droga sem közülük; egyik hamis China-kéregnek sincsenek rövid hancsrostjai (ezért nem rövid rostos törésűek).

### 1. *China cuprea*.

Főleg a *Remijia pedunculata* Triana fajtól származó kérgék, melyek rézvörös színű, kemény csöveket alkotnak, belül barnák; törésük szemecskés és szálkás; nehezen széttörhető; keserű ízűek. A következő minőségű droguákat különböztetik meg:

$a$ ) Valódi *China cuprea-kéreg*; a *Remijia pedunculata* Triana kérge, mely aránylag sok chinin-t tartalmaz (cinchonidin és cuprein mellett); Bogotából és Magdalenasból kerül forgalomba.

$b$ ) *Cinchonamin-cuprea-kéreg*; a *Remijia Purdieana* Wedd. kérge, mely cinchonamin-tartalmú; Caucusból, Antioquiából és Magdalenasból kerül forgalomba, főképpen London és Hamburg kikötőibe.

### 2. *China de Para*.

Valamelyik *Ladenbergia*-fajtól származó kéreg; kívül sötét barna, belül világos barna, csurgóalakú darabok, melyek hullámosan csikoltak; törése hosszú rostú; paricin-tartalmú.

### 3. *China nova Surinamensis* (Granatensis).

A *Ladenbergia magnifolia* Klotzsch kérge; könnyű csövek, melyeknek külseje gesztenyebarna színű, fénylő és repedezett; belseje világos barna; törése hosszú szálkás. A fiatal kérgék jóval vékonyabbak és szürke parával borítottak; chinovin-tartalmú. Új-Granadából került forgalomba.

*Használat.* Antipyreticum, antitypicum, antimycotica, neurotica, tonico-amara, adstringentia.

*Készítmények.* Chinin és sói (*Chininum bisulfuricum*, Chin. hydrochloricum, Chin. sulfuricum, Chin. tannicum insipidu mRozsnyay), *Extractum Chinae*, *Tinctura Chinae simpl. et compos.*, *Vinum Chinae*, *Pulvis dentifricius niger*. —



Alcsalád: *Coffeoideae*.

§. *Ixoreae*.

A növények nevei. *Coffea arabica* L. (arábiai kávéfa). (128).

*Coffea liberica* L. (liberiai kávéfa).

A droga neve. **Semen Coffeae**; kávémagvak.

Történet. A növény neve »coffea« nem az arab »kahwah« vagy »cahuah« szóból származik — a mint ezt azelőtt származtatták — (a mi kávéitalt és bort egy-



(128). *Coffea arabica* L. (Emery után.)

aránt jelent), hanem a dél-abyssiniai »Kaffa« nevű vidékről kapta nevét, a hol a kávéfa vagy kávécserje még ma is vadon tenyészik. Hazájában és a szomszédos afrikai országokban régi idők óta használatban volt, a honnét előbb Perziába jutott (875), az ozmán birodalomba pedig csak jóval későbbben került. A XV-ik században Afrikából az arabokhoz jutott, a honnét azután a kávé használata egész Ázsiára, Európára és Amerikára áterjedt.

Származás. A növény magvai használatosak. Nem hivatalosak.

Előfordulás. A *Coffea arabica* L. Abyssiniában és a szomszédos tartományok-



ban vadon tenyésző növény. A *C. liberica* L. hazája Nyugat-Afrika (Sierra Leone, Monrovia, Angola). Jelenleg a trópusi vidékeken mindenfelé tenyésztik a kávénövényt.

*Leírás.* A csonthéjas termés tojásalakú, zöld — majd vörös, végül ibolyaszínű, 9—15 mm. hosszú, 6—8 mm. széles; szárítva a magszélnek megfelelő hosszanti barázdával. Néha a termés 2 plan-convex magot érlel; a maghéj pergamenszerű és sárga, hámozva jut a kereskedésekbe. A magbél (ezt használják) szarúnemű keménységű, sárgásfehér, barnássárga vagy zöldes, sötét kékes zöldes, tojásalakú, plan-convex, a lapos oldalon hosszanti barázdával.

*Sajátságai.* Sajátságos szagú, édeses-fanyar ízű.

*Alkotórészek.* A pörköletlen kávémagvakban van: **coffein** ( $C_8H_{10}N_4O_2 \cdot H_2O$ ) alkaloid (0.7—2.2%), mely túalakú, fehér, hajlékony, selyemfényű és kellemetlen kesernyész ízű kristályokat alkot; vizes oldata keserű és közömbös hatású. Van továbbá a magvakban kávécsersav, zsír 10—13%, illanó olaj nyomokban, cukor 6—7% és citromsav. A coffein hivatalos.

*Készítmények.* Coffeinum citricum, Coffein. natrio-benzoicum, Coffein. natriosalicylicum. —

*§. Psychotriaceae.* A porzók a párta torkában szabadon vannak. A bibeágak rövidek. Csonthéjas termés. Fás növények.

*A növény neve.* *Uragoga Ipecacuanha* Baill. (129).

*Társnevei.* *Cephaëlis Ipecacuanha* Willd., *C. emetica* Pers., *Ipecacuanha officinalis* Arrud., *Psychotria Ipecacuanha* Müll. Arg.

*A drogua neve.* **Radix Ipecacuanhae; Radix annulata; Radix grisea; hánytató gyökér.**

*Történet.* Nevét a portugál nyelvből következőképpen származtatják: *i* = kicsi, *apró*, *pe* = útféli, *caa* = növény, *dudva*, *goene* = hányásra ingerlő; »Cephaëlis« a görög κεφαλή (= fej) és ελεειν (= összetömörülő) szóktól származik, t. i. fejalakúan összetömörült virágzata miatt; a *Psychotria* név származása: ψυχη (= lélek, élet) és τροφειν (= táplálni, föntartani), t. i. az orvosi hatására vonatkozólag.

Az első biztos történeti adatok PISO Vilmos és MARKGRAF György természetvizsgálóktól erednek, a kik 1636—1641-ig a nassauai gróftól kísérték braziliai utazásában és ekkor a növényt megismerték. Sajátságos, hogy a növény génuszát illetőleg mennyire eltérők voltak eleinte a vélemények: RAJUS: Paris-nak, MORISON: Lonicera-nak és LINNÉ: Viola-fajnak tartották; csak 1800-ban GOMEZ A. B. ismerte fel a növény jellemző morfológiai tulajdonságait és önálló génuszba való tartozandóságát.

*Származás.* A gyökértörzs mellékgyökerei szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Brazília erdős völgyeinek legnagyobb részében honos alacsony félcserje, mely a Matto-Grosso délnyugoti kerületeiben van leginkább elterjedve; Új-Granadában is előfordul. Az indiai gyarmatokon (Calcutta, Sikkim, Burmah, Singapore, Ceylon) újabban tenyésztik is.

*Gyűjtés.* A nem idős gyökereket virágzáskor gyűjtik, napon szárítják.

*Eltartás.* Porrá törése óvatosan történjék és megelőzőleg a gyökér farészai eltávolítandók; jól záró edényekben tartandó.



**Külseje.** A mellékgyökerek fiatal korukban vékonyak és fonálszerűek, később a kéregnek élénkebb és egyenlőtlen vastagodása folytán féregszerűen ízeltek (129), mélyen gyűrűzöttek, göcsösek (a kéreg néha majdnem a fatestig egymásután van befűződve), 2—5 mm. vastagok, körülbelül 10—20 cm. hosszúak; a gyökerek jobbra-balra hajlongók, ritkán elágazók és mindkét végükön elvékonyodók; kérgük kívül szürkésbarna, belül világos barna.

**Szerkezete.** A kéreg szarúszerű, egyenes törésű, a vékony és világos sárga fatestről könnyen lefejthető vagy letördelhető. Keresztmetszetén a kéreg jóval szélesebb a fatestnél, mely elmosódottan (alig) sugaras, közepében bél nélkül.

**Sajátságai.** A droga szaga kellemetlen, dohos; íze undorító, keserű-csipős (a fa csaknem íztelen).

**Alkotórészek.** **Emetin** ( $C_{20}H_{40}N_2O_5$ ) alkaloid, a chinolin tertiär amin származéka (1·5—2·5 %), mely hófehér, szemecskés por, világosságon megsárgul, éterben oldható;  $H_2SO_4$  + natrium phosphormolybdat = barna, tömény HCl-val kék, HCl + chlormész = sárgavörös. Keserű és undorító ízű, mely hideg vízben alig oldható. **Ipecacuanhasav** ( $C_{14}H_9O_7$ ), keserű glycosid, amorf, vörhenyesbarna, vízben oldható test; vaschlorid-dal zöld. Van még a droguában: cholin, cukor, mézga, keményítő (10—20 %) és kevés (129). *Uragoga Ipecacuanha* Baill. (Holfert után.)



**Kereskedelem.** Braziliában a következő vidékeken gyűjtik: Matto Grosso (Villa bella, Villa Maria, Cuyaba), Para, Marannon, Pernambuco, Bahia, Minao stb. A fő kiviteli központ Rio de Janeiro, a honnét Londonba szállítják.

**Összetévesztés.** A hivatalos droga megkülönböztetendő a következő árúktól: 1) *Ipecacuanha granatensis*, hasonló a Rad. grisea-hoz, de vastagabb és egyenletesen gyűrűzött, szürkésbarna; kevesebb emetin van benne. 2) *Hamis Ipecacuanha-gyökerek*, emetin nélküliek: a) Rad. *Ipec. nigrae* s. *striatae* (*Psychotria emetica* Mut.-tól származik); columbiai,



keményítő nélküli vastagabb gyökerek, sötét szürkék és hosszant csikoltak, édes ízűek; a fatest sugaras; b) Rad Ipec. undulatae s. farinosae (Richardsonia scabra St. Hil.-tól származik), vékonyabb, fehéres szürke, sok mellékgyökérrel, alig befüződött; kérge a sok keményítő miatt lisztes és nem keserű (inkább édes).

*Használat.* Nagyobb mennyiségben hánytató, kis mennyiségben köptető.

*Készítmények.* Pulvis Doveri, Syrup. Ipecacuanhae, Tinctura Ipecacuanhae, Vinum Ipecacuanhae. —

Család: *Caprifoliaceae*. A himnős virágok többnyire 5-méretűek, csilagalakúak és részarányosak. A termő 2—5-levelű; a bibeszálak szabadok vagy együvé nőttek. Termése bogyó- vagy csonthéjszerű, ritkábban tok. Többnyire fás növények, átellenes és pálhátlan levelekkel.

*§. Sambuceae (Bodzafa-félék).*

*A növény neve.* Sambucus nigra L. (fekete bodzafa).

*A drogua neve.* **Flores Sambuci; bodza-virágok** (130).

*Történet.* A régi görögök többféle bodzafajnak a virágait használták. Régebben azonban a fekete bodza terméseit meg a kergét használták, melyeket újabban megint ajánlanak.

*Származás.* A növény virágai szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Egész Európában és Közép-Ázsiában közönséges fa, mely Európában a 67-ik é. sz. fokig tenyészik. Sokfelé ültetett kerti fa vagy bokor.

*Gyűjtés.* A tökéletesen kinyílt virágok száraz és derült napokon (legjobban a déli órákban), június és július hónapokban gyűjtendő.

*Elkészítés, eltartás.* A gyorsan megszárított virágok durván porrá dörzsölve, bádogedényekben elzárva tartandók; a sötétes színű (rosszul szárított) drogua elvetendő.

*Külseje.* A hajtások végein többnyire 5-fősugarú és tovább sokszorosán elágazó, sokvirágú bogernyő van, a virágzat 15—20 cm. széles; az egyes virágok aprók, 2—3 mm. átmérőjűek, tövükön murvásak és fehéres sárgák; a kehely apró, 5-fogú, a párta 5-karélyú és kerékalakú, rövidesövű; az 5 porzó a párta belső széléhez van növe; a magház alulálló, 3-rekeszű, tetején 3 rövid és tompa bibével.

*Sajátságai.* Frissen kellemetlen és nehéz szagú; szárítva sajátságos, nem kellemetlen szagú; íze édeses-nyálkás.

*Alkotórészek.* Nagyon kevés illanó olaj (0.05%), sárga színű és olyan átható erős szagú, mint a virágok, közönséges hőmérsékleten kristályos; nyálka, gyanta és csersav.

*Összetévesztés, hamisítás.* Sambucus Ebulus L. (gyalog bodza), bogas virágzata vörhenyes, 3-fősugarú és jóval később (augusztusban) virágzik; virágai büdösek. Sambucus racemosa L., május kezdetén virágzik, bogernyője zöldes, szőrös és tojásalakú. Sambucus canadensis L., virágai csaknem szagtalanok (Észak-Amerika).



*Használat.* Izzasztó hatású teát készítenek vele, diaphoreticum.

*Készítmény.* Species laxantes St. Germain. —

*A droqua neve.* **Fructus Sambuci; bodza-bogyók.**

*Származás.* A *Sambucus nigra* L. (fekete bodzafa) bogyótermései szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Lásd: Flores Sambuci (228. oldal).

*Külseje.* A bogyók tojásdad-gömbölyűek, borsónyi nagyságúak (5–6 mm. átmérővel), tetejükön apró 5-fogú kehely-maradvánnyal; kívül feketés ibolyaszínűek és tömött húsúak. A bogyók 3-magvúak.

*Szerkezete.* Frissen bíborszínű nedve van; a belső termés-réteg pergamenszerű vagy porczos, 2–3 csontos rekeszszel, 1–1 maggal.



(130). *Sambucus nigra* L. (virágzata).

*Sajátságai.* Jellemző kellemes (keserű-édeses-savanykás) ízű és sajátos szagú.

*Alkotórészek.* Kevés illanó olaj, almasav, czukor, csersav, keserű-anyag.

*Összetévesztés.* *Sambucus Ebulus* L. (gyalogbodza), bogyói apróbbak és jellemzően köldökfoltosak; rendszeren 4 világos vörösesbarna magja van, melyek mindkét végükön hegyesedők.

*Készítmény.* Roob Sambuci, Elect. Lenitiv. —

#### 8. sorozat: Aggregatae.

A virágok típusosan 5-méretűek, kevesebb számú porzókkal és termőlevelekkel.

Család: *Valerianaceae*. A virágok himnősek vagy egyivarúak; a szabálytalan kehely virágzáskor apró, később megnövekedő, szörkoszorú-alakban



kifejlődő; a párta 5- vagy 3–4-karélyú, alapján gyakran 1 dudorral vagy sarkantyúval; porzó 1–4; a termő 3-levelű, a bibeszál 1–3-bibéjű. Dudvánövények, átellenes pálhátlan levelekkel és bogernyő-virágzatokkal.

A növény neve. *Valeriana officinalis* L. (macska gyökönke).

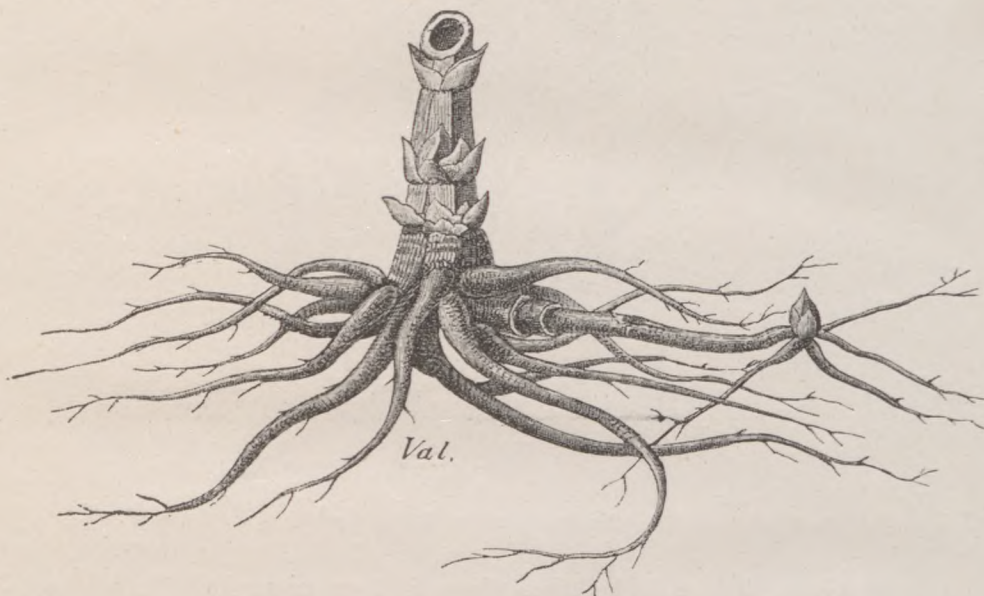
A droga neve. **Rhizoma Valerianae; Radix Valerianae** (131).

Származás. A bütykös gyökértörzs a mellékgyökerekkel együtt szolgáltatja a hivatalos droguát.

Előfordulás. Észak- és Közép-Európában, valamint Észak- és Közép-Ázsiában honos évelő növény, melyet az Egyesült-Államok területén tenyésztenek.

Gyűjtés. A droga szárazabb tenyészőhelyeken ősszel ásandó és megszárítandó.

Eltartás. Jól záró üvegedényekben tartandó.



(131). *Valeriana officinalis* L. gyökértörzse és gyökerei. (Hager után.)

Külseje. A föllálló gyökértörzs 4 cm. hosszú és 2–3 cm. vastag, a tömören csoportosuló szár- és levélmaradványoktól gyűrűs; minden oldalán sűrűen erednek 6–8 cm. hosszú és 2 mm. vastag, hengeralakú, hosszában ránczos, szürkésbarna és csikos mellékgyökerek. A kereskedésbeli droga többnyire ketté van hasítva. Frissen barnássárga színű, később a száradás meg az állás közben megsötétedik.

Szerkezete. Keresztmetszetén szaruszerű, fénylő, szívós és nem fás; a kérget keskeny és barnás cambicum-öv választja el a fatesttől; a bél jól kifejlődött; a mellékgyökerek kérge jóval erősebb, 3–4-szer olyan széles, mint a fatest.



*Sajátságai.* Jellemző, nehéz, kámforhoz hasonló szagú, mely szárítás után még erősebb; rágva édeses-keserű, fűszeres, majd égető ízű.

*Alkotórészek.* Illanó olaj (*Oleum Valerianae*) 1·2—1·8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>; sárgászöld, híg folyékony (később gyantásodó) olaj, mely 1 rész borszeszben oldható, balratérítő; fajsúlya 0·93—0·95; jód-dal nem durran; összetétele nagyon ingadozó a tenyészőhely meg az évszaki különbségek szerint (*valeriana*-savban leggazdagabb Meyer szerint a tavasszal ázott drogua olaja). Az olajat alkotják: 1) Valeren (kámfor)  $C_{10}H_{16}$ , chlorid-ja  $C_{10}H_{17}Cl$ . 2) Valerol  $C_6H_{10}O$ , színtelen, közömbös hatású, szénaszagú kristályos test, mely *valeriana*savvá ( $C_5H_{10}O_2$ ) változik. 3) Gyanta, víz és *valeriana*sav (0·5—1·4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>). Az olaj a levegőn meggyantásodik és kellemetlen szagúvá válik.

*Összetévesztés, hamisítás.* *Valeriana Phu L.* (*Rad. Valerianae maioris*) gyökértörzse ferde helyzetű, majdnem 25 cm. hosszú, újjnyi vastagságú, durván gyűrűzött, csak egyik oldalából nőnek mellékgyökerei és gyengébb szagú; csak félannyi olajat és *valeriana*savat tartalmaz. *V. dioica L.* gyökértörzse csak 1—2 mm. vastag, sokkal hosszabb, ízei távol esnek egymástól, mellékgyökerei vékonyak és nagyon halaványak, szürkések; gyengébb szagú. *V. celtica L.* gyökértörzse többfejű (*multiceps*) és ferde helyzetű, kisújjnyi vastagságú; mellékgyökerei nagyon hosszúak. *Veratrum album L.* gyökértörzse kívül barnább, keresztmetszetén a bélhüvely barna és a fatestben sok barna pont és kigyózdó vonal látható. *Sium longifolium L.* gyökértörzse hasonlít a droguához, de mellékgyökerei apróbbak, a fatest pedig sugaras. *Asclepias Vincetoxicum L.* gyökértörzsének felső vége bütykös, sárgászöröses, a kéreg keresztmetszete vöröses színű és fehéresen pontozott. *Betonica officinalis L.* gyökértörzse négyszögletes, vízirányos helyzetű és csak alul vannak mellékgyökerei. *Succisa pratensis Mönch* gyökértörzse nagyon rövid, mellékgyökerei kemények. *Ranunculus*-fajok gyökerei szagtalanok és világosabb színűek, belül fehérek. *Eupatorium cannabinum L.* fás mellékgyökerei hosszúak, fateste pedig sugaras.

Valamennyi elősorolt gyökér csak külsőleg hasonlít többé-kevésbé, vagy némileg e droguához, de mindannyinak a szaga a *Valeriana officinalis*-étől eltérő. Egyáltalában ne használtassanak.

*Használat.* Nervinum.

*Készítmények.* *Oleum Valerianae*, *Tinct. Valerianae spir.*, *Tinctura Valer. aeth.*, *Spiritus Angel. comp.* —

## 9. sorozat: Campanulatae.

A virágok típusosan 5-méretűek, ugyanannyi tagú porzóval és többnyire kevesebb számú termőlevéllel. A porzók tokjai összehajlók és gyakran valamennyi egymással összenőtt, vagy csak részben összenőtt. A magház többrekesztű, sok — 1-magvú (vagy együregű és egymagvú).



Család: *Cucurbitaceae* (Tök-félék). A csillagalakú virágok ritkábban hímnősek, többnyire egyivarúak; a virágvaczok kehelyalakú; porzó 5, melyek közül 2—2 vagy mind az 5 egy középponti porzócsoporthá (synandrium) van egyesülve; termőlevél többnyire 3, egyenként két erősen vissza (azaz a magház középpontja felé) hajlott magtanyával (placenta); az alul-



(132). *Citrullus Colocynthis* Schrad. (Baillon után.)

álló magház többnyire 3-rekeszű, kabaktermés (peponium) lesz belőle. Többnyire egynyári növények, ritkábban kacsokkal kapaszkodó félcserjék; változó, kerek vagy sokszorosan karélyozott avagy hasogatott levelekkel.

§. *Cucurbitae*. A portokok rekeszei U vagy ~ alakú tekervényekben vannak kifejlődve.

\* *Cucumerinae*. A párta kerékalakú és épszélű.

A növény neve. *Citrullus Colocynthis* Schrader (sártök) (132).

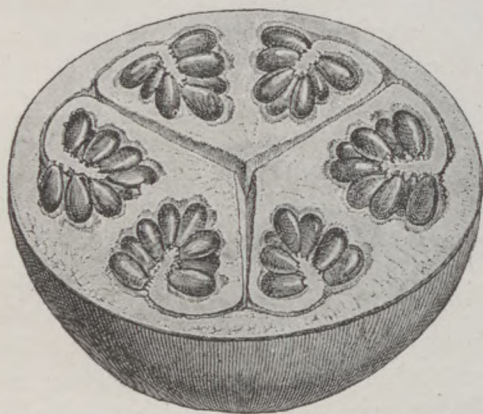


*Társnevei.* Cucumis Colocynthis L., Colocynthis officinarum Cogn.  
*A droga neve.* **Fructus Colocynthis** (132, 133).

*Történet.* Neve: Colocynthis *κολοκυνθίς* a görög *κολον* (= bél) és *κινεειν* (= mozogni) szóból származik, a mennyiben a beleket meghajtó hatású. Nagyon régi gyógyszer, már Hippokrates használta; Andromachos, Nero császár orvosa (50. Kr. u.) borba áztatott sártököket rendelt hashajtónak; az ókor nevezetes »Hiera Archigenis« gyógyszerének a sártök fő alkotórésze volt.

*Származás.* A növény szárított és meghámozott termései szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* E növénynek földrajzi elterjedése igen nagy: Ceylonnak, a Káspi-Tenger déli partvidékeinek, Szíriának, Capverd-Szigeteknek, Senegambianak, Somali-Földnek és Dél-Arábiának száraz, többnyire homokos területein honos évelő és társasan tenyésző növény; előfordul továbbá a követ-



(133). Citrullus Colocynthis Schrad. termése keresztmetszetben. (Baillon után.)

kező vidékeken: Pandschab, Elő-India, perzsiai sivatagok, Mezopotamia, Felső-Nilusvidék és Sahara. Valószínűnek tartják, hogy Cyprus-szigeten, Dél-Spanyolországban és Portugálban — a hol e növényt jelenleg tenyésztik — nem eredetileg honos, hanem bevándorolt. Elő-Ázsiában egészen hiányzik.

*Eltartás.* Az egész, hámozott termések fa- vagy bádogszekrényekben (ládákban) óvatosan tartandók; porrá törés előtt a magvakat el kell távolítani és azután gummi-nyálkával elkavarni.

*Külsője, szerkezete.* Almanagyságú, gömbölyű (alig 1 mm. vastag héjú), frissen márványos zöld, megszáradva barnasárga, 5—8 cm. átmérőjű és felül behorpadt; a termés belseje nagyon könnyű, laza, szivacsos és sárgásfehér színű. Belsejét a 3 magtanya (placenta) 3 rekeszre osztja, melyek a termés tengelyétől (középpontjától) kettéválva, a termésburok felé irányulnak, mi által a termés keresztmetszete 6-rekeszűnek látszik (133).



A 200—300 mag a rekesztőfalak bekunkorodó szélein függőleges sorokban helyeződik el; a magvak zöldesbarnák vagy sárgás színűek, lapított tojásalakúak, 7 mm. hosszúak és vastag héjúak. A nagyobb és bédús, kevesebb magvú (egyptomi) termések a többieknél előnyösebbek. A magvak ne használtassanak.

*Sajátságai.* Az egész termés szagtalan, azonban felette keserű ízű.

*Alkotórészek.* *Colocynthin* ( $C_{56}H_{84}O_{23}$ ), nem kristályos keserű-anyag (Walz és Moeller szerint), a termés belében körülbelül 0.6% van, a magvakban csak nyomokban; világos sárga por, mely nagyon keserű és közömbös hatású; vizes oldatából a cersav kicsapja, a Fehling-oldatot hidegen redukálja. Tartalmaz ezen kívül keserű gyantát, a magvakban pedig sok zsíros olaj van.

*Kereskedelem.* 1) *Egyptomi Colocynthis*, ez a legjobb minőség, könnyű és nagy termések, kevésbé fehérek és kevés magvúak; 2) *syriai Colocynthis*, hámozatlan és sokmagvú, belül szivacsos és fehér; 3) *cypriusi Colocynthis*, apró, összenyomott, nehezebb, belül fehér, hámozott és sokmagvú. Vannak ezeken kívül még *maroccoi* (Mogador), spanyol, perzsiai stb. *Colocynthis*-ek.

*Használat.* Drasztikus hajtószer.

*Készítmények.* *Colocynthis praeparata*, *Extr. Colocynth.*, *Tinct. Colocynth.*

Család: *Campanulaceae* (*Csengetyűke-félék*). A virágok többnyire 5-méretűek (ritkábban 6—10 vagy 3—4), többnyire himnősek, csillagalakúak vagy részarányosak; a párta ritkán váltlevelű, többnyire összenőtt szirmú; a porzók egymás között szabadok vagy összenőttek, befelé nyíló (intrors) portokokkal; a termő többnyire 2—5-levelű; a magház alulálló, rekeszes (ritkábban együregű). A termés tok- vagy ritkábban bogyszerű. Dudvánövények, félcserjék vagy fás növények, többnyire váltakozó és gyakran tekintélyes levelekkel.

Alcsalád: *Lobelioideae*. A virágok részarányosak; a portokok összenőttek.

A növény neve. *Lobelia inflata* L. (134).

A drogua neve. **Herba Lobeliae.**

*Történet.* A növény nevét (*Lobelia*) Matthias de L'Obel (1538—1616) híres orvos és botanikus tiszteletére kapta. Amerikából a növényt orvosi használatra Európában legelőször Angolországban (1829) használták.

*Származás.* A tőben lemetezett virágzó növény (*herba florens*) szolgáltatja a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Keleti Észak-Amerika és Kamtschatka erdőszélein, utak mentén és tarlókon vadon tenyésző egynyári növény, melyet New-York környékén tenyésztenek is.

*Gyűjtés.* Virágzás idején, júniustól augusztusig gyűjtik.

*Elkészítés, eltartás.* A herba-t összeaprítva és téglalakú darabokká sajtolva szállítják. Finom poralakban üvegedényekben tartandó.



*Külseje, szerkezete.* Szára merev, 4–5-szögletű és üresbelű, alul egyszerű és szőrös, felül elágazó és síma. A levelek váltakozók (134); alsó harmadában a levelek rövidnyelűek és hosszúkásak; a szár középrészén és fönt nyeletlenek, hosszúkás-tojásalakúak vagy lándzsaalakúak, mintegy 7 cm. hosszúak; mindannyinak széle szabálytalanul fűrészes és szőrös felületű, a fűrészfogakon apró fehéres mirigyek vannak (droguában a levelek gyűrődtek és töredezettek). A virágzat szárhegyi vagy hónalji fürt (134), mely azonban a herba-ban csakhamar széthull; a kehely 5-metszetű és majdnem olyan hosszú mint a halavány kékes, félig-ajakos pártá; 5 porzójának tokjai csővé vannak összenőve; a termés felfúvódott (ezért *inflata* a faji neve), kétrekeszű, hártyaszerű és gömbölyű tok, sok apró sárgásbarna maggal.

*Sajátságai.* Íze kezdetben gyenge, később nagyon csípős (dohányszerű), majdnem szagtalan.

*Alkotórészek.* Lobelin nagyon mérges alkaloid, sűrűn folyékony és dohányra emlékeztető ízű, a friss növényben kristályos lobelinsavhoz van kötve; az inflatin gyógyszerhatás nélküli test, mely szintelen kristályokat (nagy prizmákat) alkot. Régebben lobelakrint-t mutattak ki, de ez valószínűleg a lobelin és lobelinsav keveréke.

*Hamisítás.* *Scutellaria laterifolia* L. szára 4-szögletű, levelei átellenes helyzetűek és nyelesek; a virágok kelyhe kétajakú. Nem csípős ízű.

*Használat.* Asthma ellen használják, expectorans.

*Készítmény.* Tinctura Lobeliae. —

Család: *Compositae* (*Fészek-virágzatúak*). A virágok 5-méretűek, hímnősek vagy egyivarúak, csillagalakúak vagy részarányosak; a kehelylevelek ritkán vannak jól kifejlődve, helyükön többnyire sok szőrszál, serte vagy pikkely alkotta bóbíta (pappus) van; a pártá csillagalakú vagy részarányos, 2-ajakú vagy részarányos-nyelv alakú; a porzószálak a pártacsőhöz vannak nőve, egymás között szabadok, a portokok azonban csővé vannak összenőve és a cső belseje felé szórják a virágport; a termő kétlevelű, de a magház együregű, egy magrüggyel; a bibeszál tetején 2-ágú; a termés kaszat (achenium). Dudvanövények, cserjék és ritkábban fák, többnyire váltakozó (ritkábban átellenes) helyzetű levelekkel és fészekvirágzatba vagy összetömörült füzérbe csoportosult virágokkal; a fészek alul és oldalt murvalevelekkel (fészekpikkelyek) van körülvéve; a virágzati vaczok kopasz vagy pelyvapikkelyekkel (szörképződmények) van benőve.



(134.) *Lobelia inflata* L.  
(Holfert után.)



A. Tubuliflorae. Tejnedvet nem tartalmazó növények; a fészek kerületi virágai nem nyelv alakúak.

§. *Heliantheae*. A bibeszál ágai a szétágazás fölött szörkoszorúval fődöttek; a portokok alapjukon többnyire lekerekítettek; a fészek belső virágai csillagalakúak; a bóbíta nem szőralakú; a fészekpikkelyeknek nincsen hártvás szegélyük; a virágzati vaczok pelyvapikkelyes.

\* *Verbesininae*. A virágzati vaczok egész fölülete pelyvapikkelyes; a fészek kerületi (meddő) virágainak a pártája korán lehulló; a belső virágok termékenyek; a bóbíta a kaszaton hiányzik vagy pedig szálkákából, hátrafelé irányult érdes serteszőrökből avagy apró pikkelyekből van alkotva; a kaszatok oldalt lapítottak vagy domborúak.



(135). *Spilanthes oleracea*. (Holfert után.)

gósak vagy csipkésen fogazottak; porczogós hegyűek és háromrűek. Virágai: fészkei hosszú és barázdás tengelyágakon vannak. Virágai: eleinte barna, végül sárga korong-virágokkal, melyek kúpalakú vaczkon helyeződnek el.

*Sajátságai*. Kellemetlen, sajátos szagú; égető-csípős és nyálozásra ingerlő ízű.

*Alkotórészek*. Illanó olaj, gyanta (spilanthin) és vasat megzöldítő csersav.

*Használat*. Összehúzó hatású szer.

*Készítmény*. Tinctura *Spilanthis oler. composita*. —

§. *Anthemideae*. A bibeszál ugyanolyan (*Heliantheae*) szerkezetű; a fészekpikkelyek száraz, hártvás szegélyűek; a bóbíta hiányzik vagy elcsenevészedett.

\* *Anthemidinae*. A virágzati vaczok pelyvapikkelyes.

A növény neve. *Anthemis nobilis* L.

A drogua neve. *Flores Chamomillae romanae*; római székfű.

*Származás*. A tenyésztett növény fészekvirágzatai szolgáltatják a használatos droguát. Nem hivatalos.

*Előfordulás*. Dél-Európában, nevezetesen a Pyraenei-Félszigeten és Franciaországban honos növény; Angolországban, Szászországban és Belgiumban tenyésztik.



**Külseje.** A virágzat 2,5–3 cm. átmérőjű, a fészek-vaczok domború vagy kúpalakú, beles, fölületén tompa (szélein és tetején száraz-hártyájú, kétszer fűrészelt) pelyvapikkelyekkel. A kerületi virágok nyelv alakú pártája szabálytalanul 3-fogú, 4-erű és fehér; a korong-virágok apróbbak, csövesek és sárgák; a fészekpikkelyek cserépfödélszerűen elhelyezkedők; a pikkelyek hosszúkas-tojásalakúak, széleiken szárazak és hártyásak, fűrészesen fogasak és gyengén pillás-szörűek.

**Sajátságai.** Sajátságos erős, átható szagúak; erősen fűszeres és keserű ízűek.

**Alkotórészek.** Illanó olaj 0,8% van a droguában (száritott virágzatokban), szőlőcukor, gyanta, gummi, keserű-anyag és barna extractiv-anyag. Az illanó olaj vöröses-barna és az igazi székfűhöz hasonló, erős szaga van.

**Kereskedelem.** Szászországban, különösen Lipcse és Altenburg között tenyésztik.

**Összetévesztés, hamisítás.** *Achillea Ptarmica* L., nyelvs virágai kerek és szagtalanok. *Anthemis arvensis* L., a virágzati vaczok pelyvapikkelyei lándzsalakúak és hegyesek; majdnem szagtalanok. *A. Cotula* L., pelyvapikkelyei sertealakúak; kellemes szagúak. *Pyrethrum Parthenium* Sm., virágai apróbbak, virágzati vaczokja sík és kopasz.

**Használat.** Hatása hasonló mint a *Chamomilla vulgaris*-é; könnyebben hányásra ingerlő. Csaknem kizárólag kézi eladásban szerepel. —

**A növény neve.** *Anacyclus Pyrethrum* D.C.

**A droga neve.** *Radix Pyrethri romani*.

**Történet.** A növény neve »Pyrethrum« a görög *πῦρ* (= tűz) és *αἴθος* (= gyakori) szóból ered (a gyökér tüzes és égető íze miatt). »Anacyclus« (tulajdonképpen *Ananthocyclus*) pedig a görög *ἄνευ* (= nélkül), *ἄνθος* (= virág) és *κύκλος* (= kör) szóból ered (kerület nélküli virág; állítólag azért: mivel a kerületi virágok csak nőivarúak és meddők).

**Származás.** A növény gyökere szolgáltatja a használatos droguát. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Az *Anacyclus Pyrethrum* D.C. Afrikának északi, Földközi-Tenger melléki vidékein (Maroccotól Syriáig, Arábiában) 500–1000 m. tgsz. f. magasságban vadon tenyésző évelő dudvanövény, mely júliustól szeptemberig virágzik. Az *Anacyclus officinarum* Hayne nem tenyészik vadon, hanem egy- vagy kétnyári tenyésztett alakja az előbbi fajnak.

**Külseje.** Egyszerű, hengeralakú, mélyen ráncosított, vörösbarna, belül kemény, de nem fásodott főgyökér, mely újjnyi hosszú és vastag.

**Szerkezete.** Keresztmetszete fénylő; vékony kérge kívül fehéres, belül sötét vagy világos barna hánccsugaraktól átszelt (durván sugaras); a fatestben nincsen bél, sárgás és sugaras. A kéregben és fatestben sötét pontok látszanak.

**Sajátságai.** Fűszeres gyenge szagú és fűszeres égető, csípős ízű; rágva a nyáleválasztást fokozza.

**Alkotórészek.** *Pyrethrin*, égető csípős alkaloid (Buchheim), mely piperidin-re és pyrethrinsavra bontható (0,5%); *gyantás anyag*, barna színű és égető ízű (0,5%); illanó olaj 2%, inulin 25%, gummi 11%, színes anyag 12% és kevés csersav.

**Kereskedelem.** Szállítási középpontja Oran, Algirban; Olaszország és Franciaország kikötőiből kerül Európába.

**Összetévesztés, hamisítás.** 1) *Rad. Pyr. germanici*, az *Anacyclus officinarum* Hayne gyökere; egyszerű, csak 4 mm. vastag, szürkibarna, meglehetősen vastag kérgű, gyakran szár- és levélmaradványokkal; a kéreg nem sugaras, sötét körtől két rétegre osztott, a külső réteg balzsamos; a fatest húsos, sugaras és beletlen. 2) *Sonchus oleraceus* L., kígyódzó gyökér; nagy, sugaras és világos sárga fatesttel; szaga eltérő. 3) *Achillea Ptarmica* L., levélmaradványokkal, szaga eltérő.



**Használat.** A gyomornedv és nyál elválasztását fokozza, tehát ilyen értelemben étvágyat gerjesztő; fogfájást is az által csökkent, hogy a nyál-elválasztást fokozza. Fogviznek is használják.

**Készítmény.** Tinctura Pyrethri comp. —

\* *Chrysantheminae*. A virágzati vaczok nem pelyvapikkelyes.

**A növény neve.** *Matricaria Chamomilla* L. (orvosi székfű) (136).

**Társneve.** *Chrysanthemum Chamomilla* Bernh.

**A droga neve.** **Flores Chamomillae vulgaris; orvosi székfű-virág.**

**Történet.** Nagyon régóta ismeretes gyógyszer. Nevét »Chamomilla« a görög *χαμαιμηλον* szóból származtatják; a görög nevében rejtőzik *μηλον* (alma), a mit a kidomborodó vaczokra vonatkoztatnak. Joachim Camerarius legelőször ajánlotta a székfűnek »kék olaját« kólika ellen.

**Származás.** A növény fészekvirágzatai szolgáltatók a hivatalos droguát.

**Előfordulás.** A legészakibb vidékek kivételével egész Európában tenyésző évelő növény. Eredeti hazája Olasz- és Görögország, Elő-Ázsia. Hazánk síkságain — kivált székes területein — olyan bőséges mennyiségben tenyészik, hogy mesterségesen nem szükséges tenyészteni.

**Gyűjtés.** Június és július hónapokban virágzik; ekkor gyűjtendő a virágzatok.

**Elkészítés.** Azonnal és gyorsan szárítandók, különben megfűllednek.

**Eltartás.** A droga száraz helyen tartandó.

**Külseje, szerkezete.** Sugaras fészekvirágzatának fészekpikkelyei zöldek és kopaszok, cserépfödélszerűen elhelyezkedők, széleik (szárazok levén) fehérszegélyűek; a fészekpikkelyek tompák. A virágzati vaczok a fiatal virágzatokon sík, később nagyon domború (137), tompa-kúpalakú (gomb-szerűen kiemelkedő); frissen 6–9 mm. hosszú, szárazon 4–5 mm., kopasz, finoman gödrözött, belül üres.

A kerületi virágok (12–20) fehérek, 1 cm. hosszúak,



(136). *Matricaria Chamomilla* L.; 1 levele és virágzatai, 2 virágzata hosszában átmetszve, 3 csöves virága, 4 nyelves virága. (Wossidlo után.)

3-fogúak és 4-erűek, alul röviden csövesek, eleinte kiterültek, később visszahajlottak, nyelvalakúak, alulálló magházzal és fonálalakú, alul vastagabb bibeszállal. A korong-virágok nagyobb számban vannak, csövesek, 5-fogúak és sárgák, csak 3 mm. hosszúak; a cső belsejében 5 hozzánőtt száralú (csöves-portokú) porzója van. A kaszatnak nincsen bóbítája (pappus).

**Sajátságai.** Sajátságos aromás szagúak és keserű ízűek.

**Alkotórészek.** Illanó olaj 0.2–0.3%, sötét kék színű, savanyú hatású,



erősen székfűszagú és fűszeres, égető ízű; terpen-ből és  $C_{10}H_{16}O$ -ból van összetéve; a spectrum-ban 3 absorptio-csíkot mutat a vörös- és narancs-színben. Az illanó olaj mennyisége a drogua szárításmódja, kora és a növény tenyészhelyi viszonyai szerint ingadozik.

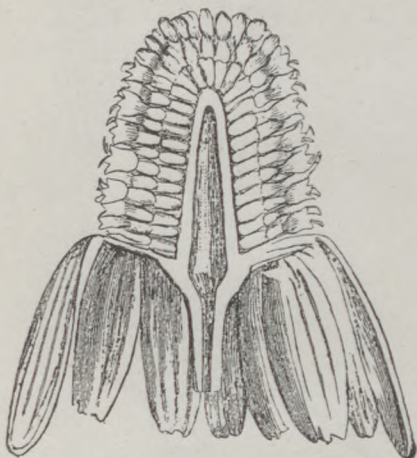
Van még a droguában gyanta, mézga, csersav, keserű-anyag és szappanszerű extractiv-anyag.

**Összetévesztés, hamisítás.** *Chrysanthemum inodorum* L. (*Matricaria inodora* L., *Pyrethrum inodorum* Moench), szagtalan, fészekvirágzata 2—3-szor nagyobb, a vaczok tömör, a fészekpikkelyek szélei barnásak. *Chr. Parthenium* Pers., vaczokja tömör, a kerületi virágok nem visszahajlók, a belső (csöves) virágok fehérek és nagyobbak; átható, kellemes szagú. *Chr. Leucanthemum* L., szagtalan, a vaczok kopasz és tömör; a fészekvirágzatok 2—3-szor nagyobbak. *Anthemis arvensis* L., szaga nincsen, a vaczok tömör, apró pelyvapikkelyekkel borított; a fészekvirágzatok nagyobbak. *Anthemis Cotula* L., nagyon kellemetlen (bűdös) szagú, a külső fészekpikkelyek molyhosak, a vaczok tömör és pelyvapikkelyes. *Anthemis austriaca* Jacq., gyengébb szagú, a vaczok tömör és apró pelyvapikkelyekkel borított.

A drogua tehát mindezekről jellemző szagával és üres vaczokjával különbözik.

**Használat.** Digestivum, carminativum, sedativum, diaphoreticum; különleg puhító és fájdalmat enyhítő szer, borogatások alakjában.

**Készítmények.** Aqua Chamomillae, Emplastr. Meliloti, Tinct. Chamomillae, Spec. emollientes. —



(137). *Matricaria Chamomilla* L. (virágzata hosszában átmetszve.)

**A növény neve.** *Chrysanthemum cinerariifolium* (Trev.) Bocc.

**A drogua neve.** Flores Chrysanthemi; Flores Pyrethri.

**Történet.** A Perzsiában és Kaukázusban honos Chr.-fajok (különösen a Chr. Marshallii Aschers.) virágporát valószínűleg már nagyon régóta használják rovarirtásra; a múlt század elején Európába is eljutott a rovarirtó szer használata, kivált az 50-es évek óta. Jelenleg erre a célra a sokkal hatásosabb Chr. cinerariifolium fészekvirágzatait használják.

**Származás.** A megnevezett növény fészekvirágzatai szolgáltatják a használatos (dalmáciai) rovarport. Nem hivatalos.

**Előfordulás.** Dalmáciában, Hercegovinában és Montenegróban honos növény; újabban Európában és Amerikában mesterségesen tenyésztik (hazánkban is).

**Külseje, szerkezete.** A sugaras fészekvirágzat  $1\frac{1}{2}$  cm. átmérőjű, a kopasz vaczkon



körülbelül 18–20 fehér sugárvirág és belül sok apró, sárga korongvirág van; olajmirigyekben bővelkedő.

*Alkotórésze.* Illanó olaj, mely még nincsen pontosabban megvizsgálva.

*Használat.* A virág pora mint rovarokat irtó szer (dalmát-rovarpor) használatos. —

*A növény neve.* *Artemisia Cina* Berg. (138).

*Társneve.* *Artemisia maritima* L. var. *Stechmanniana* Bess.



(138). *Artemisia Cina* Berg. (Holfert után.)

felül keskenyebbek, kopaszok és bibircsesek, zöldes színtől barnászöldig változók; 12–18 tompa és síma, cserépfödélszerűen elhelyezkedő fészekpikkelyvel borítottak, melyek lazán vannak egymás mellett, széleiken hártyások és 3–5 ki nem fejlődött virágot zárnak magukba; a vaczok kopasz; a felső fészekpikkelyek valamivel nagyobbak mint az alsók, valamennyi egészen kopasz, fénylő, kifelé domborodó és aransárga olajszemölcsökkel borított (139).

*Sajátságai.* Sajátszerű aromás szagú és sajátszerű fűszeres, kellemetlen kesernyés ízű.

*Alkotórészek.* **Santonin (santoninum)**  $C_{15}H_{18}O_3$  (hivatalos); szintelen, hasábalakú vagy lemezes kristályokat alkot, melyek borszeszben oldhatók,

*A drogua neve.* **Flores Cinae; Efflorescentia Cinae;** (Semen Cinae; Semen santonicum).

*Történet.* Már a régi görögök és rómaiak használták bélférges ellen. Több *Artemisia*-fajnak feregűző hatása már az ókorban ismeretes volt. Dioscorides egy ilyen növénynek *Ἀπινθιον θαλάσσιον* vagy *Σέκουον* nevet adott és egy másiktól azt jelentette, hogy a santonoknál (Franciaországban) tenyészik. P. Hermann Leidenben a XVII-ik században figyelmeztetett a »Semen Cinae« helytelen megnevezésre, mert a droguát nem magvak, hanem kinyílatlan virágzatok szolgáltatják. A drogua neve »Semen Cinae« az olasz »semenzina«-ból ered, a mi a »semenza« (mag) kicsinyítő neve. Európában úgy látszik a keresztes hadjáratok időszakában vált ismeretessé. Kahler düsseldorfi gyógyszerész 1830-ban talált az éteres kivonatban kristályokat, melyeket santonin-nak nevezett.

*Származás.* A növény kinyílatlan fészekvirágzatai (138) szolgáltatják a használatos droguát. Nem hivatalos.

*Előfordulás.* Hazája Turkesztan és innét nyugatra az Alsó-Volga meg a Don vidéke (Bokhara, Perzsia, Levante).

*Eltartás.* Egészen vagy középfinom porrá dörzsölve, bádog vagy üvegedényekben tartják.

*Külseje, szerkezete.* A zárt fészekvirágzatok tojásalakúak, 3 mm. hosszúak, alul és



a világosságon megsárgulnak; ez a ható anyaga (1,5–2,3%). 5000 súlyrész hideg és 250 súlyrész forró vízben, 44 súlyrész hideg és 3 súlyrész forró borszeszben, 72 súlyrész éterben és 4 súlyrész chloroform-ban oldódik. Fajsúlya 1,22, olvadáspontja 170° C. Óvatosan, világosságtól óvott helyen tartandó. Illanó olaj 3%, hig folyékony, sárga, átható, kellemetlen szagú és égető ízű (bővebben nincsen megvizsgálva). Továbbá: keserű-anyag és extractiv-anyagok.

**Kereskedelem.** Legtöbbet a Kirgiz-Sivatagon gyűjtik (Semipolatinok). Szállítási középont: Nischni-Nowgorod (Messe).

A következő minőségű árúk vannak forgalomban: *a*) levantei (140, *a*), ez zöldes, később sárgától barnássárgáig, fénylő (jó minőség); *b*) aleppoi vagy alexandriai (Flores Cinae halepenses s. alexandrinae); *c*) berber vagy afrikai (Flores Cinae barbarici) ez gömbölyű és lazán molyhos fölületű, világos szürke, gyengébb szagú és ízű (140, *c*); *d*) kelet-indiai (Flores Cinae indici s. rossici), ez fénytelen, többé-kevésbé szürke külsejű, sok töredéket és szárdarabocskát tartalmaz, dohos szagú és halavány, rossz minőség («Flores Cinae in granis» meg van rostálva és a szárdarabocskáktól megtisztítva).

**Használat.** Féregellenes hatású, bélférgek ellen.

**Készítmény.** A santonin készítésére szolgál, ezt lúggal kivonják, melyből HCl-val csapják ki. —



(139). Flores Cinae virágzata; *a* kívülről, *b* hosszban kettémetszve 2 virággal (egyike hosszban átmetszve); 10-szeres nagyítással. (Hager után.)

**A növény neve.** *Artemisia Absinthium* L. (fehér üröm) (141).

**Társneve.** *Absinthium vulgare* Lam.

**A drogua neve.** **Herba Absinthii.**

**Történet.** Már a régi egyiptomiak használták, noha a régiek *Absinthium* alatt nemcsak a hivatalos növényt, hanem az *Artemisia pontica* L. fajt is értették.

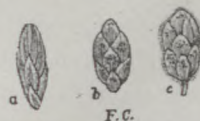
**Származás.** A virágzó leveles hajtások (herba florens) szolgáltatják a hivatalos droguát.

**Előfordulás.** Európában és Ázsiában közönséges vadon tenyésző növény, nálunk is előfordul.

**Gyűjtés.** Július és augusztus hónapokban virágzik, ekkor gyűjtendő és a vastagabb szárrészekről megtisztítandó.

**Eltartás.** Bádogdobozokban, sötét helyen tartandó.

**Külseje, szerkezete.** A szár szürkemolyhú, hengeres és barázdás. Tőlevelei tojásalakúak és hosszúnyelűek, háromszorosan szárnyas hasábúak; a középső szárlevelek 1–2-szeresen szárnyas hasábúak, apróbbak és rövidebb nyelűek, szőrösek; a felső szárlevelek nyeletlenek és osztatlanok, színükön szürkészöldek, fonákukon fehérek. A fészekvirágzatok fűzéres-bogernyő (összetett) virágzatot alkotnak, majdnem gömbölyűek és bókólok (konyulók); a szőrös virágzati vaczokon apró sárgás virágok vannak; a



(140). Flores Cinae; *a* levantei, *b* indiai (mindkettő 4-szeresen nagyítva), *c* Cina barbarica (8-szorosan nagyítva). (Hager után.)



külső fészkepikkelyek harangalakúan csoportosulnak; több a korongvirág mint a sugárvirág (az utóbbiak csak nővirágok); a párta külseje fényes és mirigyes. A kaszatnak nincsen bóbítaja.



(141). *Artemisia Absinthium* L. (Holfert után.)

A droga fehéres vagy szürke színű és lágy tapintatú.

*Sajátságai.* Sajátszerű, nehéz és kellemetlen, fűszeres szagú; tartósan keserű és aromás ízű.

*Alkotórészek.* Illanóolaj 1–2%, mely absynthol- ( $C_{10}H_{16}O$ ) tartalmú, sötét zöld, olyan szagú és ízű mint a herba; absynthin ( $C_{40}H_{56}O_8$ ) keserű ízű és aromás szagú kristályos por, mely borszeszben könnyen oldódik; kénsavban eleinte barnás, majd szürkés-kék színnel oldódik. Csersav, almasav, borostyánkősav és 7% hamú (mely  $KNO_3$ -ban gazdag).

*Összetévesztés, hamisítás.* *Artemisia vulgaris* L., levelei fonákukon fehérebbek, a fészekvirágzatok tojásalakúak, szennyes vörösek, a vaczok föllete kopasz. *A. Abrotanum* L., levelei kéthasábúak, a hasábok vékonyak és szálasak.

*A. pontica* L., levelei kéthasábúak, a hasábok keskenyek. *A. campestris* L., fészekvirágzata tojásalakú, fölfelé meredező (nem konyulók). *A. maritima* L., levelei háromhasábúak, a hasábok vonalszerűek, a levélerek fehéresek. *A. glacialis* L., a levelek tenyeresek, sokhasábúak, csupán a legfölső levelei háromhasábúak, a hasábok pedig vonalszerűek. *A. mutellina* Vill., mintegy 15 fészekvirágzata lazán csoportosul a hajtás végén, vaczokja szőrös. *A. spicata* Wulf., tölevelei tenyeresek és sokosztatúak, a szár felsőbb részein 2–3-hasábúak, a hasábok keskeny lándzsaalakúak, a szár legfölső részében osztatlanok, vonalszerűek vagy 3-fogúak.

*Használat.* Aromás, keserű digestivum (gyomorhurut, lomha bélmozgás, rossz emésztés, néha váltó-láz ellen).

*Készítmények.* Species amaricantes, Tinctura Absynthii comp., Extr. Absynth., Ungu. aromaticum, Ungu. Juniperi, Emplastr. Meliloti. —

§. *Senecioneae.* A bibe olyan szerkezetű, mint egyik előbbi (§. *Heliantheae*) csoportban, de a bóbíta szőrös.

A növény neve. *Arnica montana* L. (142).

A droga neve. **Rhizoma Arnicae; Radix Arnicae.**

*Származás.* A növény gyökértörzse szolgáltatja a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Egész Európában tenyésző növény; északon sík vidékeken, míg Nyugat- és Kelet-Európában inkább hegységi erdőkben és réteken eléggé gyakori. Hazánk Kárpát-hegységében is előfordul.

*Külseje.* A földben vízirányosan vagy ferdén fekvő gyökértörzs 3–10



cm. hosszú és 3–5 mm. vastag, vörösesbarna színű, ránczos és gyűrűzött, ívszerűen vagy S alakban hajlott, felső részében szár- és levélmaradványokkal borított, alsó oldalából pedig törékeny mellékgyökerek nőnek ki; ezek hosszúak, 1 mm. vastagok, barnásak és törékenyek.

**Szerkezete.** Keresztmetszetén a kéreg széles, fénylő fehères szürke, balzsam-övvvel; a fatestet világos sárga nyalábok és fehér bélsugarak alkotják; középponti fehér bele van. A gyökerek vastag kérgűek, szintén balzsamtartók vannak benne, de ezek csak nagyítással láthatók.

**Sajátságai.** Szaga sajátos, kellemetlen fűszeres; íze kesernyés-csípős és fűszeres, sokáig tartó.

**Alkotórészek.** Arnicin ( $C_{10}H_{30}O_4$ ), keserű-csípős, sárga, amorf test; illanó olaj 0.5–1%, inulin 10%, gyanta, csersav és színes anyag.

**Összetévesztés, hamisítás.** *Betonica officinalis* L., szárkeresztmetszete 4-szögletű, a fatest zárt gyűrűt alkot. *Solidago virgaurea* L., széles fatestében apró bélszövet van, odvas szármaradványokkal; *Succisa pratensis* Mönch, rövid és vastag rhizoma, vastag és lisztes bélszövettel; a mellékgyökerek vastagok és sárgás-szürkék.

**Használat.** Izzasztó hatású.

**Készítmény.** Tinctura Arnicae.

**A drogua neve.** Folia Arnicae.

**Származás.** Az *Arnica montana* L. levelei szolgáltatják a hivatalos droguát.

**Előfordulás.** Lásd: Rhizoma Arnicae (242. oldal).

**Külseje.** A szár tövében a levelek hosszukás visszás-tojásalakúak, 15–20 cm. hosszúak, rózsásan helyezkedők; a szár középrészén pedig a levelek átellenesek, hosszukás lándzsaalakúak, épszelűek és amazoknál valamivel kisebbek. A levelek színe világos zöld, gyéren szőrös, fonákukon halványak, kopaszok és közepükön vastag főér van, melyből mindkét oldalon 2–3 mellékér halad a csúcs felé, ezek közül a levél csúcsában csak három szokott egyesülni.

**Sajátságai.** Szagtalanok; kissé csípős és kesernyés ízűek.

**Alkotórészek.** Arnicin és zöldes színű illanó olaj, melynek szaga a székfű-virágéhoz hasonló. —



(142). *Arnica montana* L.; 1 gyökértörzs az alsó szárreszlettel, 2 virágzó szárresz, 3 korongvirág hosszában átmetszve, 4 kerületi virág. (Karsten után.)



A droga neve. *Flores Arnicae*.

*Történet.* A középkorban kezdték használni, sőt a XVIII-ik században hideglelés ellen mint a China-kéreg helyettesítőjét ajánlották. Jelenleg inkább kedvelt népies gyógyszer.

*Származás.* Részint a virágzati vaczokból kitépett jól kifejlődött virágok (*Flores Arnicae sine receptaculis*) vagy az egész fészekvirágzatok (*Flores Arnicae cum recept.*) szolgáltatják a droguát.

*Gyűjtés, elkészítés.* A tökéletesen kifejlődött virágok a Gyógyszerkönyv rendelkezése szerint a vaczoktól megtisztítva szárítandók, mivel a virágokat rongáló *Trypeta arnicivora* Löw. rovarálcák ebben szoktak tartózkodni.

*Külseje, szerkezete.* Nagy, sugaras és narancssárga fészekvirágzat (melynek egyes virágai szolgáltatják a hivatalos droguát); a két sorban mirigyszőrű fészekpikkelyekkel takart vaczok szélén 14–20 nővirág van, melyek 2–5 cm. hosszúak és 4 mm. szélesek; a vaczok fölülete szőrös; az alulálló magház félhengeres és érdes; a pártacsó alsó részét hosszú és halavány sárga szőrök veszik körül, melyek a pártacsóval egyenlő hosszúak; elvirágzás után e szőrök a kaszattermésnek fehéres vagy halavány sárga bóbítájává fejlődnek; a nővirágok pártája nyelv alakú, 7–9-erű és háromfogú; a korongvirágok himnősek, csövesek és 5-fogúak, 5 porzójának tokjai barnás csövé vannak egyesülve.

*Sajátságai.* Alig illatos szagú és csípős-keserű, fűszeres ízű; az újjak között dörzsölve és szagolva, tüsszentésre ingerel.

*Alkotórészek.* Mint a *Folia Arnicae* (lásd a 243-ik oldalon).

*Összetévesztés, hamisítás.* *Inula*-fajok; cserépfödészerű fészekpikkelyekkel, a nyelv virágok pártája 10-erű, a vaczok fölülete kopasz. *Doronicum Pardalianches* L.; nyelv virágainak pártái 4–5-erűek, 1 cm. hosszúak, a világos sárga kaszatnak nincsen bóbítája. *Calendula officinalis* L.; a nyelv virágok pártája 4-erű, a kaszatok bóbítanélküliek, nagyok és görbültek. *Anthemis tinctoria* L.; a vaczok pelyvapikkelyes, a kaszaton bóbíta nincsen. *Hypochaeris maculata* L. és *H. radicata* L.; a fészekvirágzat valamennyi virága nyelv alakú, a kaszatok csőrösek, nincsen fűszeres ízük.

*Használat.* Régebben mint *nervinum excitans*, jelenleg (külsőleg) bedörzsölésekre használják; 30–40 gramm *Tinctura* émelygést, hányást, sőt halált is okozhat.

*Készítmény.* *Tinctura Arnicae*. —

§. *Cynareae*. A fészekvirágzat homogam vagy ivartalan (ritkábban női) nem nyelv alakú virágokkal; a vaczok többnyire sertékkal borított.

\* *Carduinae*. A fészek sokvirágú, a kaszatok sík-alapúak, többnyire kopaszok; a bóbíta többnyire több sor sertével borított.

A növény neve. *Cnicus benedictus* L. (áldott csükküllő) (143).



*Társnevei.* Carbenia benedicta Benth. et Hook., Centaurea benedicta L., Calcitrapa lanuginosa Lam.

*A drogua neve.* Herba Cardui benedicti.

*Történet.* A növény nevét a XVI-ik században kapta, de kétséges, hogy ettől fogva lett volna már orvosi használatban.

*Származás.* A növény levelei és fészekvirágzatai szolgáltatják a droguát.

*Előfordulás.* Syriától kezdve a Közép-Tenger melléki országokban honos dudvanövény.

*Külseje.* Szára 20–40 cm. magas, dudvás és barnás zöldesvörös, felül elágazó. Levelei közül az alsók (tőlevelek) 15–25 cm. hosszúak, hosszúkás-lándzsaalakúak vagy lándzsaalakúak és öblösen hasogatott szélűek, alapjukon vastag, 3-élű nyélbe folytatódnak; a levélkarélyok fölfelé kisebbedők, széles tojásalakúak és tompák, de szálkáshegyűek; az első-rangú oldalerek a karélyokba irányulók. A változó helyzetű szárlevelek fölfelé kisebbedők, fokozatosan nyeletlenekké válók, sőt széles alappal lefutók és hegyesen fogazottak; a legfőbb levelek széles, szívalakú felleveleket alkotnak, melyek a virágzatot körülveszik. A virágzati vaczok lapos, gödrös és fehér szőrökkel borított. A fészek virágai sárgák, valamennyi csöves, kevés meddő sugárvirággal és sok himnős korongvirággal, alulálló magházzal és 5 syngenetikus porzóalkotta csővel.

*Sajátságai.* Szagtalan; erősen sós, keserű ízű.

*Alkotórészek.* Cnicin ( $C_{42}H_{56}O_{15}$ ), kristályos, szagtalan és selyemfényű tűkristályokat alkotó indifferens keserű-anyag; tömény HCl-ban zölden, tömény  $H_2SO_4$ -ban pirosan oldódik; calciumoxalat, almasavas kalium és magnesium.

*Összetévesztés.* Cirsium oleraceum Scop., a levelek kopaszok vagy szétszórtan szőrösek, pillás szélűek, nem keserűek. Silybum Marianum Gaertn.; levelei kopaszok, fényesek és fehérfoltúak. Onopordon Acanthium L.; a levelek fehér molyhúak. Ellenben a Cnicus benedictus L. mindkét oldalt szőrös, tüskésen fogazott és keserű ízű levelekkel.

*Használat.* Keserű stomachicum.

*Készítmények.* Species amaricantes, Extractum Cardui benedicti. —

B. Liguliflorae. Valamennyi virág pártája nyelv alakú. A növényekben hálózatos tejtömlők vannak.

§. Cichorieae.

\* Hypochaeridinae. Valamennyi fészekpikkely cserépfödészerű, a belsők az elvirágzás után megvastagodottak; a kaszatok tollszerűen szőrös vagy egyszerűen sertés bőbitával.



(143). Cnicus benedictus L.  
(Holfert után.)



A növény neve. *Taraxacum officinale* Wigg. (oroszlánfog, pitypang).

Társneve. *Leontodon Taraxacum* L.

A drogua neve. **Radix Taraxaci.**

Történet. Orvosi használata régi; már Theophrastus említi, hogy régóta használatos. A »*Taraxacum*« név Flückiger szerint talán *τάραξις* (= zavar) szótól ered. A magyar »oroszlánfog« a levelek öblösen fogazott szélére vonatkozik.

Származás. A növény gyökere szolgáltatja a droguát.

Előfordulás. Majdnem egész Európában, Észak- és Közép-Ázsiában Észak-Afrikában elterjedt, nálunk is nagyon közönséges évelő növény.

Gyűjtés. Késő ősszel kell ásni a gyökereket.

Elkészítés. A friss gyökerek gondosan megszárítandók.

Eltartás. Gyógyszertárakban apróra vágva tartják.

Külseje. A gyökér feketésbarna, hengeres-orsóalakú, mintegy 30–40 cm. hosszú, 2,5–3 cm. vastag, alapján 2,5 cm. vastag, megszárítva tetemesen (csaknem felényire) összezsugorodik, alsó vége felé fokozatosan elkeskenyedő, néha többfejű (multiceps); többnyire egyszerű, ritkábban (csak kevésbé) elágazó, hosszában barázdás és ráncos.

Szerkezete. A friss vagy felpuhított gyökér keresztmetszetén a fehéres kéreg legalább olyan vastag, mint a citromsárga fatest és benne sok, finom, sötét koncentrikus kör látható; a fatest közepében nincsen bél; a gyökér frissen húsos



(144). *Taraxacum officinale* Wigg.  
(Holfert után.)

és sok fehéres tejnedv van benne, mely beszáradáskor barnásfekete lesz (virágzás után tejnedvet nem tartalmaz).

Sajátságai. Szagtalan és nagyon keserű ízű.

Alkotórészek. Tejnedv (*leontodonium*) frissen fehér, a levegőn vörösbarna színű lesz, savanyú hatású és barnás, szemecskés tömeggé merevedik meg; a friss tejnedvből vízzel keserű-anyag: *taraxacin* vonható ki, azonfelül egy viaszemű kristályos anyagot: *taraxacerin* ( $C_8H_{16}O$ ) tartalmaz; van még a gyökérben 20–24% inulin (tavaszkor ez mint laevulin és cukor van jelen).

Összetévesztés. *Radix Cichorii* (*Cichorium Intybus* L.), ennek úgy a kérge mint a fateste, keresztmetszeten nézve sugaras szerkezetű; kérge jóval vékonyabb és nem koncentrikus.

Használat. Keserű-anyag tartalmánál fogva használják.

Készítmény. *Extractum Taraxaci.* —



*A droga neve. Folia Taraxaci* (144).

*Származás.* A *Taraxacum officinale* Wigg. levelei szolgáltatják a hivatalos droguát.

*Előfordulás.* Lásd: *Radix Taraxaci* (246. oldal).

*Gyűjtés.* Tavasszal, a virágzati tőkocsán (scapus) kifejlődése előtt, jó termőföldben tenyésző növényről gyűjtessék.

*Elkészítés, eltartás.* Megszáritás előtt hosszában ketté hasítják; óvatosan (féregrágások miatt) tartandó.

*Külseje.* A tőlevelek a gyökérfőből nőnek ki és rózsásan terülnek szét a föld színén (144), lándzsaalakúak vagy hosszúkás-lándzsásak, ibolyaszínű levélnyélbe keskenyedők, melynek alsó része többnyire kiszélesedő; a lemez felső része egyenlőtlenül szárnyasan hasogatott, a háromszögletű hasábok pedig öblösen fogazottak vagy néha épszélűek, alsó részében egyenlőtlenül fogazott, kopasz vagy a főéren szőrös; a levelek sovány talajon legfőlebb 20 cm. hosszúak, holott kövérebb földben 30—40 cm. hosszúságot is elérnek; a levél főere rendszerint ibolyaszínű, fénylő és fonákán erősen kiemelkedő; a levél színe élénkebb, a fonáka halaványabb zöld.

*Sajátságai.* A levelek szagtalanok és tisztán keserű ízűek.

*Alkotórészek.* Tejnedv (leontodonium) lásd: »*Radix Taraxaci*«; van még a levelekben inulin és cukor (inosit).

*Összetévesztés.* *Cichorium Intybus* L. levelei, ezeknek végső hasábjai hosszúkásabb és fonákán szőrös, oldali hasábjai pedig nagyobbak.

*Használat.* Mint amarum (tavaszi kúráknak).

*Készítmény.* *Extractum Taraxaci.* —

\* *Lactucinae.* A belső fészekpikkelyek egyenlők és elvirágzás után változatlanok; a kaszatok csúcsa többnyire hegyes vagy csőrös, sok egyszerű bóbítaszőrrel.

*A növény neve.* *Lactuca virosa* L. (mérges saláta) (145).

*A droga neve.* *Herba Lactucae virosae.*

*Történet.* Nagyon régóta ismeretes; a XVIII-ik század vége óta használatos gyógyszer.

*Származás.* A növény töben lemetszett földfeletti része szolgáltatja a droguát. E növény minden részében, de különösen szárának kérgében, meg a bél területén sűrű hálózatot alkotnak a tejedények.

*Előfordulás.* Egész Közép-Európában honos dudvanövény, melyet főleg a Rajna-melléki porosz tartományokban (továbbá Angolországban, Francia- és Oroszországban) gyógyszerértári használatra tenyésztnek. Hazánkban is honos növény.

*Külseje.* Egyenes, fölálló, hengeres szára 2 meterig magas, alsó részé-



(145). *Lactuca virosa* L.  
(Holfert után.)



ben megkeménykedő, felül elágazó; a megsértett helyeken fehér tejnedv szívárog ki. A tőlevelek kékeszöldek, csaknem vízirányosan elállók, hosszúkás visszás-tojásalakúak, öblösen fogazottak; felső részükön tompák, lekerekítettek, lefelé elkeskenyedők és nyelesek; a szárlevelek nyeletlenek, alapjukon szívalakúan kimetszettek és száratölelők.

*Tartalma.* Tejnedv, megszáritva lactucarium nevet visel.

**Lactucarium germanicum.**

*Gyűjtés.* Úgy kapják, hogy a virágzás kezdetekor a szárat 3 dm.-nyire a virágzatok alatt keresztül vágják, mire a higan folyó, fehér tejnedv kiszívárog, a mit apró edényekben fölfognak és napon megszáritanak; ha a metszés helyén a szívárgás megszűnik, akkor újból kívágnak egy darabot a szárból és ezt májustól szeptemberig folyton ismételik, mi közben arra ügyelnek, hogy ugyanazon ágból naponként csak egyszer bocsátanak ki tejnedvet.

*Eltartás.* Jól záró edényben óvatosan kell tartani.

*Külseje, szerkezete.* A tejnedv kifolyásakor fehér, a levegőn beszáradva eleinte sárgásbarna, később sötét vagy vörhenyes barnára változik. Szabálytalan alakú, egyenlőtlen fölületű, kisebb-nagyobb darabokat alkot. A régi lactucarium kívül szürkebarna, belül barna.

*Sajátságai.* Törékeny, porrá csak nehezen törhető, késsel viaszszerűen vágható, a metszési lapjain világos sárga, homályos vagy viaszfényű; ópiumhoz hasonló narkotikus szagú és csipős-keserű ízű. Vízben tökéletlenül és zavarosan oldódik.

*Alkotórészek.* Lactucin nevű kristályos keserű-anyag; lactucon (lactucerin) körülbelül 50%, lactucopikrin, lactucasav, mannit és nagyon sok kaucsuk. A hamú ne legyen több 10%-nál.

*Kereskedelem.* 1) Lactucarium germanicum-ból (leírását lásd fentebb) a Rajna-vidék (Zell, Koblenz, Trier) sokat termel, a növényt kertekben tömegesen tenyésztik. 2) L. anglicum, az előbbihez hasonló, Edinburgból kerül forgalomba. 3) L. gallicum, a Lactuca scariola L. var. altissima növényből (Auvergne) készítik. 4) Thridax, a Lactuca sativa L. var. gigas növényből kisajtolat fekete kivonat, vékony korongokban; Franciaországból származik és cersavtartalmú.



## Összefoglalás.

A drogua-növények neveinek és társneveinek, valamint a megfelelő droguáknak átnézetes összefoglalása az Engler-féle természetes rendszer keretében.

A nem hivatalos növények nevei apró betűkkel (petit), a társ-növénynevek (synonym) pedig ritkított betűkkel vannak nyomtatva; a nevek után zárójelbe foglalt számok a megfelelő rajzok sorszámát jelentik.

### I. csoport: Myxothallophyta.

- a) *alcsoport: Myxomycetes* (Nyálkagombák).

### II. csoport: Euthallophyta.

- a) *alcsoport: Schizophyta* (Hasadó növények).  
b) *alcsoport: Dinoflagellata*.  
c) *alcsoport: Bacillariales*.  
d) *alcsoport: Gamophyceae*.

- I. osztály: Conjugatae (Párhozó moszatok).  
II. osztály: Chlorophyceae (Zöld moszatok).  
III. osztály: Charales (Chara-félék).  
IV. osztály: Phaeophyceae }  
V. osztály: Dictyotales } (Barna moszatok).  
VI. osztály: Rhodophyceae (Virágmoszatok).

α) *alosztály: Bangiales*.

β) *alosztály: Florideae*.

1. sorozat: Nemalionales.

2. sorozat: Gigartinales.

Család: *Gigartinaceae*.

A növények nevei. *Chondrus crispus* Lyngbye, *Fucus crispus* L.,

*Sphaerococcus crispus* Agardh,

*Gigartina mamilliosa* Agardh.

*Carrageen*, *Caragaheen*.

3. sorozat: Rhodymeniales.

4. sorozat: Cryptonemiales.

- e) *alcsoport: Fungi* (Valódi gombák).

- I. osztály: Phycomycetes.  
II. osztály: Mesomycetes.  
III. osztály: Mycomycetes.

α) *alosztály: Ascomycetes*.

1. sorozat: Exoasci.

2. sorozat: Carpoasci.

Család: *Hypocreaceae*.

A növény neve. *Claviceps purpurea* Tul. *Secale cornutum*, anyarozs.



Discolichenes (Lichenes discocarpi).

A növény neve. Cetraria islandica Ach. (1), Lichen islandicus L., Lobaria islandica Hoffm., Physcia islandica D.C. Lichen islandicus, Muscus catharticus, izlandi zuzmó.

$\beta$ ) alosztály: Basidiomycetes.

Család: Polyporaceae (likacs-gombák).

§. Polyporeae.

A növény neve. Ochroporus fomentarius (2), Boletus fomentarius L., Polyporus fomentarius Fries. Agaricus chirurgorum, Fungus chirurgorum.

### III. csoport: Embryophyta zoidiogama (Archegoniatae).

a) alcsoport: Bryophyta (Muscinei).

I. osztály: Hepaticae (Májmohok).

II. osztály: Musci (Lombos mohok).

b) alcsoport: Pteridophyta.

I. osztály: Filicales.

$\alpha$ ) alosztály: Filices (Valódi Páfrányok).

1. sorozat: Planithallosae.

Család: Polypodiaceae.

§. Pterideae.

A növény neve. Adiantum Capillus Veneris L. Herba Capillorum Veneris.

§. Aspidieae.

A növény neve. Aspidium Filix mas Sw. (3), Nephrodium filix mas, Polypodium filix mas, Polystichum filix mas; Rhizoma Filicis maris, Radix Filicis maris (4).

2. sorozat: Tuberithallosae.

II. osztály: Equisetales.

III. osztály: Sphenophyllales.

IV. osztály: Lycopodiales.

$\alpha$ ) alosztály: Isosporeae.

Család: Lycopodiaceae (Korpafü-félék).

A növény neve. Lycopodium clavatum L. (kapsos korpafü) (5). Lycopodium, Semen Lycopodii (6).

$\beta$ ) alosztály: Heterosporeae.

### IV. csoport: Embryophyta siphonogama.

(Siphonogamae, Phanerogamae)

Virágos növények.

a) alcsoport: Gymnospermae (Archispermae).

Födellen-magvúak, Csupasz-magvúak.



- I. osztály: Cycadales.  
 II. osztály: Cordaitales.  
 III. osztály: Bennettitales.  
 IV. osztály: Coniferae.

Család: *Araucariaceae*.

§. *Araucarieae*.

A növény neve. *Agathis Dammara* Rich., *Dammara alba* Rumph., *Dammara orientalis* Lamb. **Resina Dammar, Dammar, Damar, Dammaraputi.**

A növény neve. *Larix decidua* Mill. (vörösfenyő) (7), *Pinus Larix* L., *Larix europaea* D.C. **Terebinthina veneta s. laricina, velencei terpentín.**

A növények nevei. *Pinus sylvestris* L. (8),  
*Pinus austriaca* Mchx., *Pinus palustris*  
 Mchx. fil.,  
*Pinus Picea* L.,  
*Pinus Laricio* Poir.,  
*Pinus Laricio* Poir. var.  $\beta$  *austriaca* Endl.,  
*Pinus Pinaster* Solander, *Pinus maritima* Poir.,  
*Pinus Taeda* L.

- a) *Terebinthina communis*, közönséges terpentín;  
 b) *Oleum Terebinthinae rectificatum*, Spiritus terebinthinae, tisztított terpentín-olaj;  
 c) *Colophonium depuratum flavum*, hegedűgyanta;  
 d) *Resina Pini burgundica*, burgundi szurok, tisztított fenyőgyanta.

§. *Cupressineae*.

A növény neve. *Juniperus communis* L. (közönséges boróka) (9). **Baccae Juniperi, Fructus Juniperi (10).**

A növény neve. *Juniperus Sabina* L., *Sabina officinalis* Garcke. **Herba Sabinae, Summitates Sabinae, Sabina-galyak (11).**

V. osztály: Gnetales.

- b) alsóport: *Angiospermae (Metaspermae)*.  
*Fedett-magvúak.*

- I. osztály: *Chalazogamae*.  
 II. osztály: *Acrogamae*.

a) alsóosztály: *Monocotyledones (Egyszikűek)*.

1. sorozat: *Pandanales*.  
 2. sorozat: *Helobiae (Fluviales)*.  
 3. sorozat: *Glumiflorae (Pelyvás fűvek)*.

Család: *Gramineae*.

§. *Andropogoneae*.

A növény neve. *Saccharum officinarum* L. (czukornád). **Saccharum.**



§. *Hordeae*.

A növény neve. *Triticum sativum* Lam. (buza), *Triticum vulgare* Vill. **Amylum Tritici, buzakeményítő (12).**

4. sorozat: *Principes* (Pálmák).

5. sorozat: *Synanthae*.

6. sorozat: *Spathiflorae*.

Család: *Araceae*.

Alcsalád: *Pothoideae*.

§. *Acoreae*.

A növény neve. *Acorus Calamus* L. (kálmos) (13). **Rhizoma Calami, Rhiz. Acori, Radix Calami aromatici, Kálmos-gyökér.**

7. sorozat: *Farinosae*.

8. sorozat: *Liliflorae*.

Család: *Liliaceae* (liliom-félék).

Alcsalád: *Melanthioideae*.

§. *Veratreae*.

A növény neve. *Schoenocaulon officinale* Asa Gray, *Sabadilla officinarum* Brandt. **Semen Sabadillae, Sabadilla.**

A növény neve. *Veratrum album* L. (fehér zászpa). **Rhizoma Veratri albi.**

§. *Colchicaceae*.

A növény neve. *Colchicum autumnale* L. (őszki kikirics) (14). **Semen Colchici, kikirics-magvak.**

Alcsalád: *Asphodeloideae*.

§. *Aloineae*.

A növények nevei. *Aloë ferox* Miller,  
*Aloë africana* Mill.,  
*Aloë Barberae* Dyer,  
*Aloë Perryi* Baker,  
*Aloë vulgaris* Lam.,  
*Aloë barbadensis* Mill.,  
*Aloë striatula* Kunth,  
*Aloë lingua* Mill.,  
*Aloë spicata* Haworth.  
**Aloë, Succus inspissatus.**

Alcsalád: *Lilioideae*.

§. *Scilleae*.

A növény neve. *Urginea maritima* Baker (tengeri hagyma) (15), *Scilla maritima* L., *Urginea Scilla* Steinheil. **Bulbus Scillae, Radix Scillae, Radix Squillae.**

Alcsalád: *Smilacoideae*.



- A növények nevei.* *Smilax medica* Schl. et Cham.,  
*Smilax syphilitica* Humb. et Bonpl.,  
*Smilax officinalis* Kunth,  
*Smilax papyracea* Duham.,  
*Smilax pseudosyphilitica* Kunth (16),  
*Smilax Schomburgkiana* Kunth.

**Radix Sarsaparilla, Sarsaparilla.**

Család: *Iridaceae* (Nösziröm-félék).

Alcsalád: *Crocoideae* (Sáfrány-félék).

- A növény neve.* *Crocus sativus* Smith. (18), *Crocus sativus* L.  
 var. *autumnalis*. **Crocus gallicus, Crocus orientalis, Stigmata Croci,**  
 keleti sáfrány.

Alcsalád: *Iridoideae*.

§. *Moraceae*.

- A növények nevei.* *Iris germanica* L. (19),  
*Iris pallida* Lam.,  
*Iris florentina* L. (20).

**Rhizoma Iridis, Radix Iridis, viola-gyökér.**

9. sorozat: *Scitamineae* (Arillatae).

Család: *Zingiberaceae* (Gyömbér-félék).

§. *Hedychieae*.

- A növény neve.* *Curcuma Zedoaria* Roscoë (21). **Rhizoma Zedoariae,**  
**Radix Zedoariae (22).**

§ *Zingibereae*.

- A növény neve.* *Zingiber officinale* Roscoë (gyömbér) (23), *Amomum*  
*Zingiber* L. **Rhizoma Zingiberis, Radix Zingiberis, gyömbér-gyökér (24).**

- A növény neve.* *Elettaria Cardamomum* White et Maton, *Alpinia*  
*Cardamomum* Roxb. **Fructus Cardamomi, Cardamomum minus,**  
**Cardamomum malabaricum.**

Család: *Marantaceae* (*Maranta-félék*).

§. *Maranteae*.

- A növény neve.* *Maranta arundinacea* L. **Amylum Marantae, kelet-**  
**indiai Arrow-root.**

10. sorozat: *Mikrospermæ*.

Család: *Orchidaceae* (*Kosbor-félék*).

Alcsalád: *Monandreae*.

§ *Ophrideae*.

- A növények nevei.* *Orchis mascula* L.,  
*Orchis militaris* Huds.,  
*Orchis Morio* L. (25),  
*Orchis ustulata* L.,  
*Orchis variegata* All.,



Orchis maculata L. (26),  
 Orchis latifolia L.,  
 Orchis saccifera Brongn.,  
 Orchis fusca Jacq.,  
 Orchis coryophora L.,  
 Orchis longicruris Luck.,  
 Orchis laxiflora Lam.,  
 Platanthera bifolia L.,  
 Anacamptis pyramidalis Rich.,  
 Gymnadenia conopsea Brown.  
**Tubera Salep, Radix Salep, Salep.**

§. Neottiae.

\* Vanillinae.

A növény neve. Vanilla planifolia Andrews., Vanilla sativa Schiede,  
 Myobroma fragrans Salisb. Fructus Vanillae, Siliquae Vanillae, Capsula  
 Vanillae.

β) alosztály: Dicotyledones (Kétszikűek).

# I. Sorozatesoport: Archichlamydeae. (Choripetalae et Apetalae.)

1. sorozat: Piperales.

Család: Piperaceae (Bors-félék).

A növény neve. Piper Cubeba L. fl. (28), Cubeba officinalis  
 Miq. Cubebae, Fructus Cubebae, Cubeba-bors.

A növény neve. Piper nigrum L. (fűszerbors) (29). Piper nigrum et album, fekete  
 és fehér bors.

2. sorozat: Juglandales.

Család: Juglandaceae (Diófa-félék).

A növény neve. Juglans regia L. (diófa). Folia Juglandis, diófa-levelek.

3. sorozat: Salicales.

4. sorozat: Fagales.

Család: Fagaceae (Bükkfa-félék).

§. Fageae.

A növény neve. Fagus silvatica L. (bükkfa).

a) Pix liquida, Resina empyreumatica, bükkfa-kátrány;

b) Kreosotum, bükkfakátrány-kreosot;

§. Castaneae.

A növények nevei. Quercus pedunculata Ehrh., Quercus Robur L. (30),

Quercus sessiliflora Sm., Quercus Robur L. (31)

Quercus pubescens Willd.

Cortex Quercus, tölgyfa-kéreg.

A növény neve. Quercus infectoria Oliv. (gubacs-tölgy). Gallae, Gallae  
 Halepenses, Gallae Levanticae, Gallae Turcicae, aleppoi gubacsok (32).



## 5. sorozat: Urticales.

Család: *Moraceae* (Eperfa-félék).

Alcsalád: *Moroideae*.

§. *Moreae*.

A növény neve. *Morus nigra* L. (fekete szederfa). **Fructus Mori nigrae, fekete szeder-gyümölcs (33).**

Alcsalád: *Artocarpoideae*.

§. *Ficeae*.

A növény neve. *Ficus elastica* L. **Resina elastica, kaucsuk.**

Alcsalád: *Cannaboideae* (Kender-félék).

A növény neve. *Humulus Lupulus* L. (komló) (34). a) **Glandulae Lupuli;**  
b) **Lupulinum.**

A növény neve. *Cannabis sativa* L. (kender). **Herba Cannabis indicae.**

## 6. sorozat: Proteales.

## 7. sorozat: Santalales.

## 8. sorozat: Aristolochiales.

## 9. sorozat: Polygonales.

Család: *Polygonaceae* (Czikkszár-félék).

Alcsalád: *Rumicoideae*.

§. *Rumiceae*.

A növények nevei. *Rheum officinale* Baillon (35),

*Rheum palmatum* L.,

*Rheum Franzenbachii* Münster.

**Radix Rhei chinensis, Rhizoma Rhei, Radix Rhabarbari, chinai rabarbara-gyökér (36).**

## 10. sorozat: Centrospermae.

Család: *Chenopodiaceae*.

§. *Beteae* (Répa-félék).

A növény neve. *Beta vulgaris* L. var. *altissima* (czukorrépa). **Saccharum, répacukor.**

## 11. sorozat: Ranales.

Család: *Magnoliaceae*.

§. *Illicieae*.

A növény neve. *Illicium verum* Hock, *Illicium Anisatum* Loureiro. **Fructus anisi stellati, Anisum stellatum, csillagánizs (37).**

Család: *Myristicaceae*.

A növény neve. *Myristica fragrans* Houttuyn, *Myristica officinalis* L. fil. nec. Martius, *Myristica moschata* Thunb., *Myristica aromatica* Lam.

a) **Semen Myristicae, Nux moschata, Semen Nucistae, szerecsendió;**



b) **Macis, Arillus Myristicae, Arillus seminis Myristicae, szerecsendió-virág (38);**

c) **Oleum Macidis, szerecsendióhéj-olaj.**

Család: *Ranunculaceae*.

§. *Paeonieae*.

A növény neve. *Hydrastis canadensis* L., *Warneria canadensis* Miller. **Rhizoma Hydrastidis, Radix Hydrastis (39).**

§. *Helleboreae*.

A növény neve. *Aconitum Napellus* L. (kék sisakvirág). **Tuber Aconiti, Radix Aconiti (40).**

Család: *Berberidaceae*.

A növény neve. *Podophyllum peltatum* Willd. **Podophyllum.**

Család: *Menispermaceae*.

§. *Tinosporeae*.

A növény neve. *Jatrorrhiza palmata* Miers, *Menispermum palmatum* Lam., *M. Columba* Roxb., *Cocculus palmatus* D.C., *Jatrorrhiza Miersii* Oliv., *Chasmanthera Columba* Baill. **Radix Columbae, Columba, Colombo (41).**

Család: *Lauraceae* (*Babérfa-félék*).

Alcsalád: *Perseoideae*.

§. *Cinnamomeae*.

A növények nevei. *Cinnamomum Cassia* Blume, *Cinnamomum aromaticum* Nees,

*Cinnamomum ceylanicum* Brayne (42).

**Cortex Cinnamomi, Cinnamomum chinense, fahéj.**

A növény neve. *Cinnamomum Camphora* Nees et Eberm. (kámforfa), *Laurus Camphora* L., *Camphora officinarum* Nees. **Camphora, kámfor.**

Alcsalád: *Lauroideae*.

§. *Laureae*.

A növény neve. *Laurus nobilis* L. (nemes babérfa) (43).

a) **Folia Lauri, babér-levelek;**

b) **Fructus Lauri, Baccae Lauri, babér-bogyók (43, d);**

c) **Oleum Lauri.**

## 12. sorozat: Rhoeadales.

Család: *Papaveraceae* (*Mák-félék*).

Alcsalád: *Papaveroideae*.

§. *Chelidoniae*.

A növény neve. *Chelidonium majus* L. **Herba Chelidonii maioris.**

§. *Papavereae*.

A növény neve. *Papaver somniferum* L. (kerti mák).

a) **Opium, ópium;**



b) *Opium hungaricum*, magyar ópium;

c) *Fructus Papaveris immaturi*, *Capita Papaveris*,  
mák-fejek;

d) *Semen Papaveris*, mák-magvak.

A növény neve. *Papaver Rhoeas* L. (közönséges vagy mezei pipacs). Flores  
*Rhoeados*, pipacs-szirmok.

Család: *Cruciferae* (*Keresztes-virágúak*).

§. *Sinapeae* (*Mustár-félék*).

\* *Cochleariinae*.

A növény neve. *Cochlearia officinalis* L. (45). *Herba Cochleariae*.

\* *Brassicineae*.

A növény neve. *Sinapis nigra* L. (fekete mustár), *Brassica nigra*  
Koch. *Semen Sinapis nigrae*, fekete mustár-magvak.

A növény neve. *Sinapis alba* L. (fehér mustár). *Semen Sinapis albae*, fehér  
mustár-magvak.

13. sorozat: *Sarraceniales*.

14. sorozat: *Rosales*.

Család: *Hamamelidaceae*.

Alcsalád: *Bucklandioideae*.

§. *Altingieae*.

A növény neve. *Liquidambar orientalis* Mill. *Styrax liquidus*, *Storax*  
*liquidus*, storax-balzsam.

Család: *Rosaceae* (*Rózsa-félék*).

Alcsalád: *Spiraeoideae*.

§. *Quillajaeae*.

A növény neve. *Quillaja Saponaria* Molina (46). *Cortex Quillajae*,  
*Quillaja*, szappan-kéreg.

Alcsalád: *Pomoideae*.

A növény neve. *Cydonia vulgaris* Pers. (birsalmafa). *Semen Cydoniae*, birsalma-  
magvak.

Alcsalád: *Rosoideae*.

§. *Potentilleae*.

\* *Rubinae*.

A növény neve. *Rubus Idaeus* L. (málnaszeder) (47). *Fructus Rubi*  
*Idaei*.

§. *Sanguisorbeae*.

A növény neve. *Hagenia abyssinica* Willd. (48), *Brayera anthel-*  
*minthica* Kunth. *Flores Kusso*, *Flores Koso*, *Kusso* (49).

§. *Roseae*.

A növények nevei. *Rosa centifolia* L.,  
*Rosa damascena* L.

a) *Flores Rosae*, rózsaszirmok;

b) *Oleum Rosarum*, *Oleum Rosae*, rózsajaj.



Alcsalád: *Prunoideae* (*Mandulafa-félék*).

*A növény neve.* Prunus Amygdalus Stokes var. amara Hayne, Amygdalus communis L. var. amara Hayne. **Amygdala amara, Semen Amygdali amarum, keserű mandula.**

*A növény neve.* Prunus Amygdalus Stokes var. dulcis D.C., Amygdalus communis L. var. dulcis D.C. **Amygdala dulcis, Semen Amygdali dulce, édes mandula (50).**

Család: *Leguminosae* (*Hüvelyesek*).

Alcsalád: *Mimosoideae*.

§. *Acacieae*.

*A növények nevei.* Acacia Senegal Willd. (51), Mimosa Senegal L., Acacia Verek Guill. et Perott, Mimosa senegalensis Lam., Acacia rupestris Stok., Acacia Ehrenbergiana, Acacia tortilis Hayne, Acacia Seyal Del., Acacia fistula Schweinf., Acacia Seyal Del. var. fistula, Acacia nilotica Del., Acacia arabica Willd., Acacia vera Willd., Acacia stenocarpa Hochst., Acacia horrida Willd., Acacia pycnantha Benth., Acacia decurrens Willd., Acacia homalophylla Caun. **Gummi arabicum, Gummi Acaciae, arab mézga.**

Alcsalád: *Caesalpinioideae*.

§. *Cynometreae*.

*A növények nevei.* Copaifera officinalis L. (52), Copaifera Jacquini Desf., Copaifera guianensis Desf., Copaifera bijuga Hayne, Copaifera Langsdorffii Desf., Copaifera nitida Hayne, Copaifera Sellowii Hayne, Copaifera Jussieui Hayne, Copaifera laxa Hayne, Copaifera coriacea Mart., Copaifera cordifolia Hayne.

**Balsamum Copaivae, Copaiva-balzsam.**



§. *Amherstieae*.

A növény neve. *Tamarindus indica* L. (53). **Pulpa Tamarindorum, Tamarindus.**

§. *Cassieae*.

A növények nevei. *Cassia acutifolia* Delile (54), *Cassia lenitiva* Bisch., *Cassia Senna*  $\beta$  L., *Cassia lanceolata* Collad., *Cassia orientalis* Pers., *Senna acutifolia* Batka, *Cassia angustifolia* Vahl (55), *Cassia medicinalis* Bisch., *Cassia lanceolata* Royle, *Cassia ligustrinoides* Schrnk., *Cassia decipiens* Desv., *Cassia Ehrenbergii* Bisch., *Senna angustifolia* Batka, *Senna officinalis* Roxb., *Cassia obovata* Collad., *Cassia obtusa* Wight et Arn., *Cassia obtusata* Hayne, *Cassia pubescens* R. Br., *Cassia Schimperii* Steud., *Cassia holosericea* Fres., *Cassia aethiopica* Guib., *Senna ovalifolia* Batka. **Folia Sennae, Senna-levelek (56, 57).**

§. *Kramerieae*.

A növény neve. *Krameria triandra* Ruiz et Pavon. **Radix Ratanhiae, Radix Ratanhae, Radix Krameriae (58).**

§. *Eucaesalpinieae*.

A növény neve. *Haematoxylon campechianum* L. **Lignum campechianum, Lignum Haematoxyli.**

Alcsalád. *Papilionatae*.§. *Sophoreae*.

A növény neve. *Myroxylon Toluifera* H. B. et Kunth (59), *Tolui-fera Balsamum* Mill., *Myrospermum Toluiferum* A. Rich., *Mirospermum balsamiferum* Ruiz et Pav., *Myroxylon punctatum* Klotzsch. **Balsamum Tolutanum, Balsamum indicum siccum, Balsamum americanum, tolu-balzsam.**

A növény neve. *Myroxylon Pereirae* Klotzsch (60), *Tolui-fera Pereirae* Baill., *Myroxylon sansonatense* K., *Myrospermum sansonatense* Pereir., *Myrospermum Pereirae* Royle. **Balsamum peruvianum, perui balzsam.**

§. *Trifolieae*.

A növény neve. *Ononis spinosa* L. (tövises iglicz) (61). **Radix Ononidis, Radix Restis bovis, iglicz-gyökér (62).**

A növény neve. *Melilotus officinalis* L. (orvosi somkóró) (63). **Herba Meliloti, Summitates Meliloti.**



§. *Galegeae.*

*A növények nevei.* Indigofera tinctoria L.,  
Indigofera Anil L.,  
Indigofera argentea L.

**Indigo.**

*A növények nevei.* Astragalus adscendens Boiss. et Hausskn.,  
Astragalus leiocladus Boiss., Astragalus Belan-  
gerianus Fischer,  
Astragalus brachycalyx Fischer,  
Astragalus gummifer Labill., Astragalus eri-  
anthus Willd.,  
Astragalus pycnocladus Boiss. et Hausskn.,  
Astragalus microcephalus Willd., Astragalus  
pycnophyllus Stev., Astragalus denu-  
datus Stev., Astragalus eriocaulus D.C.,  
Astragalus stromatodes Bunge,  
Astragalus Kurdicus Boiss., Astragalus nuda-  
tus Bunge,  
Astragalus verus Oliv. (64),  
Astragalus cylleneus Boiss. et Hausskn., Astra-  
galus Parnassi Boiss. var. cyllenea.

**Tragacantha.**

*A növény neve.* Glycyrrhiza glabra L. typica Reg. et Herd. (édes-  
gyökér) (65), Liquiritia officinalis Mnch. **Radix Liquiritiae**  
glabrae, **Rad. Liquir hispanicae**, **Rad. Glycyrrhiza hispanica**, hámozatlan  
francia édesgyökér, hámozatlan spanyol édesgyökér.

*A növény neve.* Glycyrrhiza glabra L. var. glandulifera Reg. et Herd.,  
Glycyrrhiza glandulifera Waldest. et Kit., Glycyrrhiza  
hirsuta Pall. **Radix Liquiritiae mundata**, **Radix Liquiritiae russicae**,  
hámozott édesgyökér, orosz édesgyökér.

§. *Dalbergiae.*

*A növény neve.* Pterocarpus Santalinus L. fil. **Lignum Santali rubrum.**

*A növények nevei.* Pterocarpus Marsupium Roxburgh,  
Pterocarpus indicus Willd.

**Kino.**§. *Phaseoleae.*

*A növény neve.* Physostigma venenosum Balfour (66). *a)* **Semen Physos-  
tigmatis**, **Semen Calabar**, **Faba calabarica**; *b)* **Physostigminum salicylicum.**

## 15. sorozat: Geraniales.

Család: *Linaceae.*

§. *Eulineae.*

*A növény neve.* Linum usitatissimum L. (len). *a)* **Semen Lini**, len-mag;  
*b)* **Oleum Lini venale**, **Oleum Lini lotum.**



Család: *Erythroxylaceae*.

A növény neve. *Erythroxylum Coca* Lam. a) *Folia Coca*, *Folia Erythroxyli*, *Coca-levelek*; b) *Cocaïnium hydrochloricum* (sósavas cocaïn).

Család: *Zygophyllaceae*.

Alcsalád: *Zygophylloideae*.

§. *Zygophylleae*.

A növény neve. *Guajacum officinale* L.

*Lignum Guajaci*,

*Lignum vitae jamaicense*;

*Resina Guajaci*.

Család: *Rutaceae*.

§. *Cusparieae*.

A növény neve. *Pilocarpus pennatifolius* Lemaire. a) *Folia Jaborandi* (68);

b) *Pilocarpinum hydrochloricum*.

§. *Aurantieae*.

A növény neve. *Citrus Limonum* Risso (czitromfa). *Flavedo corticis Citri*, *Cortex fructus Citri*, *czitromhéj*.

A növény neve. *Citrus Aurantium* L. amara (narancsf), *Citrus vulgaris* Risso, *Citrus bigaradia* Duham.

a) *Folia Aurantii*, *narancsf-levelek* (69);

b) *Flores Aurantii*, *Flores Naphae*, *narancsf-virágok* (70);

c) *Oleum Aurantii florum* = *Oleum neroli*;

d) *Cortex fructus Aurantii*, *narancs-héj*;

e) *Fructus Aurantii immaturi*.

A növény neve. *Citrus Aurantium* L. var. *bergamia* Risso (bergamott-narancs). *Oleum bergamottae*, *bergamott-olaj*.

Család: *Simarubaceae*.

A növények nevei. *Quassia amara* L.,

*Picroaena excelsa* Lindl., *Simaruba excelsa* D.C.

*Lignum Quassiae*.

A növény neve. *Commiphora Myrrha* Engler, *Balsamodendron Myrrha* Nees ab Esenb. *Myrrha* (gummi-resina).

A növények nevei. *Boswellia Carterii* Birdw., *Boswellia sacra* Flück.,

*Boswellia Bhau-Dajiana* Birdw.,

*Boswellia neglecta* Moore.

*Olibanum* (gummi-resina), *tömjén*.

A növények nevei. *Canarium commune* L., *Canarium Mehenbethene*

Gaertn., *Canarium zephyrinum* Miquel,

*Icica Icicariba* D.C., *Icica Sellowi* Turczan, *Protium*

*Icicariba* March.,

*Canarium album* Räuschel, *Icica Abilo*?

*Elemi*, *Resina Elemi*, *Elemi-gyanta*.

Család: *Polygalaceae*.

A növény neve. *Polygala Senega* L. *Radix Senegae*, *Radix Sassafras* (71, 72).



Család: *Euphorbiaceae*.

Alcsalád: *Crotonoideae*.

§. *Crotoneae*.

*A növény neve*. Croton Eluteria Bennet, Clusia Eluteria L. Cortex Cascarillae,  
Cortex Eluteriae.

*A növény neve*. Croton Tiglium L., Tiglium officinale  
Klotzsch.

a) Semen Crotonis Tiglii, Croton-magvak (73);

b) Oleum Crotonis.

§. *Acalypheae*.

*A növény neve*. Mallotus philippinensis Müll. Arg. (74), Croton philippense Lam., Rottlera tinctoria Roxburgh. a) Kamala, Glandulae Rottlerae; b) Kamala depuratum.

*A növény neve*. Ricinus communis L. (75). a) Semen Ricini (76), Ricinus-magvak; b) Oleum Ricini.

§. *Jatropheae*.

*A növények nevei*. Hevea guianensis Aubl., Siphonia elastica Pers.,

Hevea brasiliensis J. Müll.

Kaucsuk.

§. *Euphorbieae*.

*A növény neve*. Euphorbia resinifera Berg (77), Tithymalus resiniferus Karst. Euphorbium, Gummi Euphorbium, Resina Euphorbium.

#### 16. sorozat: Sapindales (Celastrales).

Család: *Anacardiaceae*.

§. *Rhoideae*.

*A növény neve*. Pistacia Lentiscus L. Mastix, Resina Mastix, Mastiche.

Család: *Sapindaceae*.

§. *Paullinieae*.

*A növény neve*. Paullinia sorbilis Mart. a) Semen Paullinae; b) Pasta Guarana, Guarana.

#### 17. sorozat: Rhamnales.

Család: *Rhamnaceae*.

§. *Rhamneae*.

*A növény neve*. Rhamnus cathartica L. Baccae spinae cervinae.

*A növény neve*. Rhamnus Purshiana D.C., Rhamnus americana.  
Cortex Rhamni Purshiani, Cascara sagrada.

Család: *Vitaceae* (Szőlő-félék).

*A növény neve*. Vitis vinifera L. (bortermő szőlő).

Vinum, szőlő-bor.



## 18. sorozat: Malvales.

Család: *Tiliaceae* (Hársfa-félék).

§. *Tiliae*.

A növények nevei. *Tilia ulmifolia* Scop. (kislevelű hársfa) (78), *Tilia parvifolia* Ehrh., *Tilia parviflora* Sadler,  
*Tilia platyphyllos* Scop. (széleslevelű hársfa) (79),  
*Tilia grandifolia* Ehrh., *Tilia grandiflora* Sadler.

Flores *Tiliae*, hársfa-virág (80).

Család: *Malvaceae* (Mályva-félék).

§. *Malveae*.

\* *Malvinae*.

A növény neve. *Althaeae officinalis* L. (közönséges ziliz) (81). a) *Radix Althaeae*, ziliz-gyökér; b) *Folia Althaeae*, ziliz-level (83).

A növény neve. *Malva sylvestris* L. (erdei mályva vagy papsajt) (84),  
a) *Folia Malvae*, mályva-level, papsajt-level; b) *Flores Malvae*, mályva-virág, papsajt-virág (84).

§. *Hibisceae*.

A növények nevei. *Gossypium barbadense* L.,  
*Gossypium hirsutum* L.,  
*Gossypium religiosum* L.,  
*Gossypium herbaceum* L. (85),  
*Gossypium arboreum* L.,  
*Gossypium punctatum* Schum.  
*Gossypium*, *Lana Gossypii*, fagyapot.

Család: *Sterculiaceae*.

§. *Büttnerieae*.

A növény neve. *Theobroma Cacao* L. (86, 87). a) *Semen Cacao*, Cacao-magvak; b) *Oleum Cacao*, *Butyrum Cacao*, Cacao-olaj, Cacao-vaj.

## 19. sorozat: Parietales.

Család: *Theaceae* (*Ternstroemiaceae pro parte*).

A növény neve. *Thea chinensis* Sims. (88), *Camellia Thea* Link, *Camellia viridis* Lk., *Camellia Bohea* Griff., *Thea Bohea* L., *Thea viridis* L., *Thea stricta* Hayne. *Folia Theae chinensis*, *Folia Theae*, *Thea chinensis*, chinai tea.

Család: *Guttiferae*.

Alcsalád: *Clusioidae*.

§. *Garcinieae*.

A növény neve. *Garcinia Morella* Desrousseaux (89), *Garcinia Gutta* Wight, *Garcinia pictoria* Roxb., *Garcinia cambogioides* Royle, *Garcinia*



ellipsica Wall., *Garcinia Gaudichaudi* Planch. et Triana, *Cambogia gutta* Lindl., *Hebradendron campogioides* Graham. **Gummi Guttae, Gummi-gutti, Gutti, Cambogia, Cambogium.**

Család: *Dipterocarpaceae*.

A növény neve. *Dryobalanops Camphora* Colebr. **Borneoi baros-kámfor.**

20. sorozat: *Opuntiales*.

21. sorozat: *Thymelaeales*.

22. sorozat: *Myrtiflorae*.

Család: *Punicaceae* (*Gránátalma-félék*).

A növény neve. *Punica Granatum* L. (gránátalma-fa) (90). **Cortex Granati.**

Család: *Myrtaceae* (*Mirtus-félék*).

Alcsalád: *Myrtoideae*.

A növény neve. *Eugenia caryophyllata* Thnbg. (91), *Caryophyllus aromaticus* L. **Caryophylli (aromatici), szegfűszeg.**

Alcsalád: *Leptospermoideae*.

§. *Leptospermeae*.

A növény neve. *Eucalyptus Globulus* Labillardière. **Folia Eucalypti, Eucalyptus-levelek (92 I, II).**

23. sorozat: *Umbelliflorae* (Ernyős virágzatúak).

Család: *Umbelliferae*.

§. *Ammineae*.

\* *Smyrniinae*.

A növény neve. *Conium maculatum* L. (foltos bürök) (93). **Herba Conii.**

\* *Ammiininae*.

A növény neve. *Carum Carvi* L. (kömény) (94). **Fructus Carvi, kömény-mag (94).**

A növény neve. *Pimpinella Anisum* L. **Fructus Anisi vulgaris, közönséges ánizs.**

§. *Seselineae*.

\* *Euseselininae*.

A növény neve. *Foeniculum vulgare* Gaertn., *Foeniculum capillaceum* Gilib., *Foeniculum officinale* All. **Fructus Foeniculi, édes kömény (95).**

\* *Oenanthinae*.

A növény neve. *Oenanthe Phellandrium* L. **Fructus Phellandrii.**

\* *Angelicinae*.

A növény neve. *Archangelica officinalis* Hoffm. (96). **Radix Archangelicae, Radix Angelicae, Rhizoma Archangelicae, Rhizoma Angelicae, angyalfü-gyökér (97).**

§. *Peucedaneae*.

A növények nevei. *Ferula Asa foetida* L. (98), *Ferula Scorodosma* Benth. et Hook., *Scorodosma foetidum* Bunge,



*Ferula Narthex* Boiss., *Narthex Asafoetidae*  
Falkoner,

*Ferula alliacea* Boiss., *Ferula Asa foetida*  
Boiss. et Buhse.

**Asa foetida (gummi-resina), bűzös aszat.**

*A növények nevei.* *Ferula rubricaulis* Boiss., *Ferula erubescens* Boiss.  
part.,

*Ferula galbaniflua* Boiss. et Buhse, *Ferula gummosa*  
Boiss., *Ferula erubescens* Boiss. part. (99),  
*Ferula Schair* Borsz.

**Galbanum (gummi-resina).**

*A növény neve.* *Dorema Ammoniacum* Don. (100). **Ammoniacum, Gummi-resina Ammoniacum.**

§. *Caucalineae.*

*A növény neve.* *Coriandrum sativum* L. **Fructus Coriandri.**

## II. Sorozatesoport: Sympetalae (Monopetalae).

### 1. sorozat: Ericales.

Család: *Ericaceae* (Hanga-félék).

Alcsalád: *Arbutoideae.*

§. *Arbutae.*

*A növény neve.* *Arctostaphylos Uva Ursi* Spr. **Folia Uvae Ursi (101).**

### 2. sorozat: Primulales.

### 3. sorozat: Ebenales.

Család: *Sapotaceae.*

§. *Palaquieae.*

\* *Illippinae.*

*A növények nevei.* *Palaquium Gutta* (Hook.) Burck (102), *Isonandra*  
*Gutta* Hook.

*Dichopsis polyantha* Benth. et Hook.,

*Dichopsis obovata* C. B. Clarke,

*Payena Leerii* Benth. et Hook.

**Gutta-Percha.**

Család: *Styracaceae.*

*A növény neve.* *Styrax Benzoin* Dryander. **Resina Benzoë, Benzoë, Benzoë-gyanta.**

### 4. sorozat: Contortae.

Család: *Oleaceae* (Olajfa-félék).

Alcsalád: *Oleoideae.*

§. *Fraxineae* (kőrisfa-félék).

*A növény neve.* *Fraxinus Ornus* L. (virágos kőrisfa) (103). a) **Manna, Succus saccharinus;** b) **Manna calabriana electa.**



§. *Oleae* (olajfák).

A növény neve. *Olea europaea* L. (Olajfa) (104, 105). **Oleum Olivarum, Oleum Olivae, faolaj.**

Család: *Loganiaceae*.

Alcsalád: *Loganioideae*.

§. *Strychneae*.

A növény neve. *Strychnos nux vomica* L. **Semen Strychni, Nux vomica (106).**

Család: *Gentianaceae*.

Alcsalád: *Gentianoideae*.

§. *Chironieae*.

\* *Erythraeinae*.

A növény neve. *Erythraea Centaurium* Pers. (ezerjófű) (107). **Herba Centaurii minoris, Herba febrifuga.**

§. *Swertieae*.

A növények nevei. *Gentiana lutea* L. (108),  
*Gentiana purpurea* L.,  
*Gentiana pannonica* Scop.,  
*Gentiana punctata* L.  
**Radix Gentianae (rubrae).**

Alcsalád: *Menyanthoideae*.

A növény neve. *Menyanthes trifoliata* L. (vidra eleczke).

**Folia Trifolii fibrini, Trifolium fibrinum.**

Család: *Apocynaceae*.

§. *Echitideae*.

\* *Neriinae*.

A növények nevei. *Strophanthus hispidus* D.C.,  
*Strophanthus Kombé* Oliver.  
**Semen Strophanthi, Semen Kombi, Semen Kombé (109, 110).**

Család: *Asclepiadaceae*.

Alcsalád: *Asclepiadoideae*.

§. *Marsdenieae*.

A növény neve. *Marsdenia Condurango* Rchl. fil., *Gonolobus Condurango* Triana. **Cortex Condurango.**

5. sorozat: *Tubiflorae*.

Család: *Convolvulaceae*.

Alcsalád: *Convolvuloideae*.

§. *Convolvuleae*.

\* *Convolvulinae*.

A növény neve. *Exogonium Purga* Benth. (112), *Ipomoea Purga* Hayne, *Ipomoea Schiedeana* Schlchdl., *Convolvulus Purga* Wenderoth. **Tuber Jalapae, Radix Jalapae (113).**



*A növény neve.* Convolvulus Scammonia L. Scammonium.

Család: *Boraginaceae*.

§. *Borragineae*.

\* *Anchusinae*.

*A növény neve.* Symphytum officinale L. (orvosi nadálytő). **Radix Symphyti, Radix consolidae maioris.**

Család: *Labiatae* (*Ajakos-virágúak*).

Alcsalád: *Ajugoideae*.

§. *Rosmarineae*.

*A növény neve.* Rosmarinus officinalis L. (szagos rozmarin), *Salvia Rosmarinus* Spenn. **a) Folia Rosmarini, rozmarin-levelek; b) Oleum Rosmarini.**

Alcsalád: *Stachydoideae*.

§. *Salviae* (*Zsálya-félék*).

*A növény neve.* Salvia officinalis L. (orvosi zsálya) (114). **Folia Salviae, zsálya-levelek.**

§. *Satureineae*.

\* *Melissinae*.

*A növény neve.* Melissa officinalis L. var. citrata (czitromfű). **Folia Melissae (115).**

\* *Thyminae*.

*A növény neve.* Origanum vulgare L. (közönséges szurjakfű). **Herba Origani.**

*A növény neve.* Thymus vulgaris L. (kerti kakukfű). **a) Herba Thymi;**

**b) Thymolum, Thymol, kakukfű-kámfor, thymol-kámfor.**

*A növény neve.* Thymus Serpyllum L. (közönséges kakukfű) (116). **Herba Serpylli.**

\* *Menthinae*.

*A növény neve.* Mentha piperita L. (borsos menta) (117). **Folia Menthae piperitae.**

*A növény neve.* Mentha sylvestris L. var. crispa (fodor-menta). **Folia Menthae crispae.**

Alcsalád: *Ocimoideae*.

§. *Lavanduleae*.

*A növény neve.* Lavandula vera D.C. (118), *Lavandula officinalis* Chaix.

**a) Flores Lavandulae;**

**b) Oleum Lavandulae.**

Család: *Solanaceae*.

§. *Solaneae*.

\* *Lyciinae*.

*A növény neve.* Atropa Belladonna L. (maszlagos nadragulya) (119).

**a) Radix Belladonnae, nadragulya-gyökér;**

**b) Folia Belladonnae, nadragulya-levelek.**

\* *Hyoscyaminae*.

*A növény neve.* Hyoscyamus niger L. (beléndek, bolondító csalmatok) (120)

**a) Folia Hyoscyami, beléndek-levelek;**

**b) Semen Hyoscyami, beléndek-magvak.**



\* *Solaninae.*

*A növény neve.* Solanum Dulcamara L. (édeskeserű csucsor) (121). **Stipites Dulcamarae, Caules Dulcamarae.**

§. *Datureae.*

*A növény neve.* Datura Stramonium L. (redősszirmú maszlag) (122). **a) Folia Stramonii, maszlag-levelek; b) Semen Stramonii, maszlag-magvak.**

Család: *Scrophulariaceae.*

Alcsalád: *Pseudosolaneae.*

§. *Verbasceae.*

*A növények nevei.* Verbascum phlomoides L.,

Verbascum thapsiforme Schrad.

**Flores Verbasi, ökörfarkkóró-virág.**

Alcsalád: *Rhinanthoideae.*

§. *Digitaleae.*

*A növény neve.* Digitalis purpurea L. (piros gyűszű-virág) (124). **Folia Digitalis (125).**

Család: *Pedaliaceae.*

§. *Sesameae.*

*A növény neve.* Sesamum indicum D.C.

**a) Semen Sesami; b) Oleum Sesami.**

6. sorozat: *Plantaginales.*

7. sorozat: *Rubiales.*

Család: *Rubiaceae.*

Alcsalád: *Cinchonoideae.*

§. *Cinchoneae.*

*A növények nevei.* Cinchona officinalis L. (var. Uritusinga Pav., var. crispa Pav., var. Chahuarguera Pav.),

Cinchona Calisaya Wedd. (127) (var. microcarpa Wedd., var. boliviana Wedd., var. pallida Wedd.),

Cinchona Ledgeriana Moens,

Cinchona succirubra Pav. (126),

Cinchona Josephiana Wedd.,

Cinchona micrantha Ruiz et Pav. (var. oblongifolia Wedd., var. roseiflora Wedd.),

Cinchona Hasskarliana Miquel,

Cinchona lancifolia Mutis,

Cinchona pubescens Vahl,

Cinchona cordifolia Mutis,

Cinchona Tucuyensis Karst.,

Cinchona Pahudiana How.

**Cortex Chinae Calisayae planus, Cortex Chinae**

**Calisayae convolutus, Cortex Chinae succirubrae.**



Alcsalád: *Coffeoidae*.

§. *Ixoreae*.

A növények nevei. *Coffea arabica* L. (arábiai kávéfa) (128),

*Coffea liberica* L. (liberiai kávéfa).

a) *Semen Coffeae*, kávé-magvak; b) *coffein*.

§ *Psychotriaceae*.

A növény neve. *Uragoga Ipecacuanha* Baill. (129), *Cephaëlis Ipecacuanha* Willd., *Cephaëlis emetica* Pers., *Ipecacuanha officinalis* Arrud., *Psychotria Ipecacuanha* Müll. Arg. **Radix Ipecacuanhae, Radix annulata, Radix grisea, hánytató-gyökér.**

Család: *Caprifoliaceae*.

§. *Sambuceae* (*Bodzafa-félék*).

A növény neve. *Sambucus nigra* L. (fekete bodzafa).

a) **Flores Sambuci, bodza-virágok (130);**

b) **Fructus Sambuci, bodza-bogyók.**

8. sorozat: *Aggregatae*.

Család: *Valerianaceae* (*Gyökönke-félék*).

A növény neve. *Valeriana officinalis* L. (macska-gyökönke). **Rhizoma Valerianae, Radix Valerianae (131).**

9. sorozat: *Campanulatae*.

Család: *Cucurbitaceae* (*Tök-félék*).

§. *Cucurbiteae*.

\* *Cucumerinae*.

A növény neve. *Citrullus Colocynthis* Schrad. (sártök) (132). **Fructus Colocynthis (132, 133).**

Család: *Campanulaceae* (*Csengetyűke-félék*).

Alcsalád: *Lobelioideae*.

A növény neve. *Lobelia inflata* L. (134). **Herba Lobeliae.**

Család: *Compositae* (*Fészek-virágzatúak*).

A. *Tubuliflorae* (Csöves-virágúak).

§. *Heliantheae*.

\* *Verbesininae*.

A növény neve. *Spilanthes oleracea* Jacquin (135). **Herba Spilanthis oleraceae.**

§. *Anthemideae*.

\* *Anthemidinae*.

A növény neve. *Anthemis nobilis* L. **Flores Chamomillae romanae, római székfű.**

A növény neve. *Anacyclus Pyrethrum* D.C. **Radix Pyrethri romani.**

\* *Chrysantheminae*.

A növény neve. *Matricaria Chamomilla* L. (orvosi székfű) (136), **Chrysanthemum Chamomilla Bernh. Flores Chamomillae, orvosi székfű-virág (136, 137).**



*A növény neve.* Chrysanthemum cinerariifolium (Trev.) Bocc. **Flores Chrysanthemi, Flores Pyrethri.**

*A növény neve.* Artemisia Cina Berg (138, 139, 140), Artemisia maritima L. var. Stechmanniana Bess.

a) **Flores Cinae, Efflorescentia Cinae;**

b) **Santoninum (santonin).**

*A növény neve.* Artemisia Absinthium L. (fehér üröm) (141). Absinthium vulgare Lam. **Herba Absinthii.**

§. *Senecioneae.*

*A növény neve.* Arnica montana L. (142).

a) **Rhizoma Arnicae, Radix Arnicae;**

b) **Folia Arnicae;**

c) **Flores Arnicae.**

§. *Cynareae.*

\* *Carduinae.*

*A növény neve.* Cnicus benedictus L. (áldott csüsküllő) (143). **Herba Cardui benedicti.**

B. Liguliflorae (Nyelves-virágúak).

§. *Cichorieae.*

\* *Hypochaeridinae.*

*A növény neve.* Taraxacum officinale Wigg. (oroszlánfog, pitypang),  
Leontodon Taraxacum L.

a) **Radix Taraxaci;**

b) **Folia Taraxaci.**

\* *Lactucinae.*

*A növény neve.* Lactuca virosa L. (mérgező saláta) (145).

a) **Herba Lactucae virosae;**

b) **Lactucarium germanicum.**



## B) Állati eredetű droguák.

### 1. Castoreum.

*Az állatok nevei.* *Castor fiber* L. (közönséges hód) és *Castor americanus* Cuv. (amerikai hód). A Rágcsáló állatok rendjébe (Rodentia) és a Hód-félék családjába (Castorina) tartozó állatok.

*A drogua neve.* Castoreum.

*Származás.* A gyógyszerül szolgáló állati váladék a nemzőszervekkel közlekedő páros mirigyes zacskóban foglaltatik, mely meg van úgy a hím, mint a nőstény állaton egyaránt. Hogy ezek a zacskók önálló mirigyek-e, vagy pedig csupán a nemzőrészek váladékának a tartói, még nincsen határozottan megállapítva. Weber szerint a zacskók tartalma a praeputium, illetve a clitoris ereiben bővelkedő irhájának a váladéka.

*Előfordulás.* A *Castor fiber* L. Európának, kivált Közép- és Kelet-Európának tavai és folyói mentében tartózkodik, főleg Oroszországban meg a Rhone és az Elba vidékén; régebben nálunk is a Duna és Tisza közelében gyakori állat volt, de drága bundája, másfelől gyógyszerbecsű zacskói miatt nagyon pusztították. A *Castor americanus* Cuv. régebben egész Észak-Amerikában honos volt, most azonban leginkább csak a nyugoti részeken fordul elő, keletre pedig Labradorban, Canadában és az Egyesült-Államok északi vidékén, tavak és folyamok partjain seregesen él.

*Elkészítés.* A Castoreum-zacskókat rendszeren füstön szokták megszáritani, e miatt a zacskó fala kívül sötét barna színű; a nem füstölt (bokharai) zacskók külső fala világosabb.

*Külseje, szerkezete.* Mindkét zacskó 4 hártýából van alkotva, melyek közül a két külső feszes és egymással szorosan összenőtt, úgy hogy lemezekre nem választhatók szét. A harmadik hártýa fehéres, fénylő és a zacskó ürege felé sok félholdalakú vagy lándzsaalakú redője van. Ezt a réteget hámréteg borítja be, a mely a clitoris illetőleg a praeputium előbőrének a folytatása. Némelyek szerint a két külső, erősen összetapadt hártýa között még egy izomréteg van, mely a zacskó kiürítését szabályozza. E páros zacskók bőrtől borítva a fanív alatt fekszenek és úgy egymással, mint némelykor még két kisebb, zsírtartalmú zacskóval is összefüggenek. A castoreum-ot tartalmazó zacskók tojásalakúak vagy körtealakúak, kívül ranczosak, barnák és a kiszáradás foka szerint többé-kevésbé lágyak vagy kemények, 8–10 cm. hosszúak, 2,2–4 cm. vastagok, oldalt kissé össze-



nyomottak, tojásalakú vagy kerülékalakú keresztmetszetűek. Tartalmuk frissen sűrűn folyékony és sárgás színű, megszáradva kemény és sötétbarna vagy fénylő-vörösbarna gyantaszerű tömeggé változik, melyet a burok harmadik rétegének lemezei átszelnek.

*Sajátságai.* Sajátságos erős szagú; illatos kesernyés ízű és rágva a fogakhoz tapad. Borszeszes oldata vízzel keverve tejszerűvé válik, e zavarosodás ammonia hozzáadására eltűnik. A borszeszszel megnedvesített castoreum sósavval nem pezseg, sósavban tökéletesen nem oldódik. Nedves helyen könnyen penészesedik. Porítás végett nem tűzön, hanem mészföldön kell földött edényben megszárítani; téli hidegben megkeményedik és ekkor porrá törhető; pora vöröses vagy sárgásbarna.

*Alkotórészek.* Legnagyobb részét a borszeszben oldható gyantaszerű anyag (castoreum-resinoid) teszi, azután 1—2% sűrű illanó olaj, castorin (viaszszerű anyag), szénsavas ammonium 0.8%, szénsavas és foszforsavas sók, cholestearin, carbolsav, salicylsav, enyvszerű anyag és víz.

*Összetévesztés, hamisítás.* Castoreum moscovicum (sibiricum s. rossicum), két zacskója közül az egyik valami kevéssel kisebb, kevésbé összenyomottak, nagyobbak, nehezebbek és síma fölületűek; két külső hártájuk nincsen szorosan összetapadva. A zacskók tartalma nem fénylő, meleg víz belőle szintén keveset old (sárgás színnel), csakhogy lehűtve nem zavarosodik meg és nem lesz fehér.

Gyakran a zacskó falát föl vágják és a castoreum egy részét kikaparják, a hiányt pedig földdel, szárított vérrel, vagy gyantákkal pótolják; ilyenkor a zacskó fala össze van varrva, a tartalom pedig borszeszben sokkal kevésbé oldható.

Egyéb durva hamisítások kövecsekkel, ólomdarabokkal, krétával stb. a fenti leírás alapján könnyen felismerhetők.

*Használat.* Ne használtassék a sósavban tökéletesen feloldódó castoreum, mely állítólag beteg állatoktól ered; elvetendő a tisztán zsírt tartalmazó kisebb zacskók is.

*Készítmény.* Tinctura Castorei.

## 2. Moschus. Pézsmas.

*Az állat neve.* Moschus moschiferus L. A Párosújjúak (Artiodactyla) rendjébe, a Kérődzők (Ruminantia) alrendjébe és a Pézsmások (Moschiferae) családjába tartozó emlős állat.

*A droga neve.* Moschus; pézsmas.

*Származás.* A him állat hasatáján a köldök megett található és a mony előbőrével (praeputium) összefüggő mirigyes zacskóban (146) foglalt anyag szolgáltatja a droguát.

*Előfordulás.* Közép-Ázsia havasain (Himalaya, Altai) seregesen lakó állatok.



**Eltartás.** A moschus-t jól záró üvegedényekben, másféle anyagoktól elkülönítve, óvatosan tartjuk.

**Külseje, szerkezete.** Legjobb minőségű a Tibetből és Chinából származó tonkini vagy tibeti pézsma (*Moschus tonquinensis* seu *tibetanus*). Ez többnyire 3—7 cm. hosszú, 4,5 cm. széles és 1,5—2,5 cm. vastag (12—30 gr. súlyú); kiszáradt, kerekded, galamb- vagy kisebb tyúktojás-nagyságú zacskókat alkot (146). A zacskó fölülete, melylyel az állat hasához van növe, inkább sík és csupasz, alsó részén pedig domború; a kerületen ritkább, odasimuló, többnyire szürkésfehér (ritkábban barnás) a közepén sűrűbb, hosszabb és sötétebb színű szőrökkel borított; ez utóbbiak a zacskó közép-vonalában levő és annak kivezető csatornájához tartozó két nyílás felé térnek össze. Ezen külső takaró alatt vékony, kissé merev és a külső takarótól könnyen elváló hártján belül van a pézsma-anyag; ez különböző nagyságú, barnás-fekete, többé-kevésbé lágy szemecskék alakjában fordul elő, mely a belső hártjának finomabb részeivel és nagyon finom szőrökkel van keverve.

**Sajátságai.** A pézsma sajátos, nagyon erős és átható szagú; illatos kesernyős ízű. A pézsmának 75%-a vízben és 25% hígított borszeszben oldható; víztelen borszeszben, éterben, benzinnben, terpentinolajban és chloroform-ban alig oldódik egy csekély része, miéltis ezekkel a folyadékokkal összerázva, a folyadék szintelen marad, vagy csak alig színeződik; erős natronlúggal melegítve, nagy részben egyes cseppekké oszlik szét. Bizonyos anyagokkal (pl. anyarozs, édes kömény, kámfor stb.) eldörzsölve vagy egymagára is tökéletesen kiszáritva, sokat veszít illatából, nedvesítéskor azonban újra visszakapja szagát.

**Alkotórészek.** A jó minőségű zacskóban 50—60% pézsma van, melynek alkotórészei: sajátos szagú illanó anyag, epefesték, epezsiradék, viasz, kesernyős gyanta, ammoniumcarbonat. Éterrel kivonható belőle 13%, vízzel 19%, ammonia-val 12%, oldhatatlan anyagokból van 2,7%, vízből 47% és ammoniákból 6,5%.

**Összetévesztés, hamisítás.** Ne használtassék a kabardi vagy orosz pézsma (*Moschus cabardinus*, *russicus* seu *sibiricus*), melynek zacskói hosszabbak, inkább körtealakúak és a kivezető nyílásai nem a középpont közelében, hanem többnyire a szélén vannak elhelyezve; szőrei hosszúak, vastagok, inkább meredtek és fehéresek; a zacskóban foglalt pézsma világosabb barna, sokkal gyengébb és inkább ammoniákos szagú és ízű.

A kereskedésekben előfordul még az assami, bengali és chinai pézsma,



(146). Nyíratlan tonkini pézsma-zacskó, oldalról és fölületéről nézve. (Hager után.)



melyek mindannyian a fönt leírt tibeti pézsmától különböznek és nem használandók.

Szokták a pézsmát a zacskókból kiszedve is kereskedésbe bocsátani. A kiürített zacskókba száradt vérből, epéből, gyantából és egyéb anyagok keverékéből készült mesterséges pézsmát szoktak tenni; ezektől különösen óvakodjunk. E fertőzések, valamint a súlyszaporítás céljából a zacskókba tett apró vas- és ólomdarabkák szabad szemmel vizsgálva is fölismerhetők.

**Használat.** A lélegzést, vérkeringést és vizellet-kiválasztást fokozó hatása van; typhosus lázak, merevgörcs, vonaglások, hysteria stb. eseteiben használják. Jelenleg főképpen illatszerek készítésére szolgál.

### 3. *Sebum ovile*. Juhfaggyú.

*Az állat neve.* *Ovis aries* L. (közönséges juh). A Párosújjúak (*Artiodactyla*) rendjébe, a Kérődzők (*Ruminantia*) alrendjébe és az Üresszarvúak (*Cavicornia*) családjába tartozó emlős állat.

*Az anyag neve.* ***Sebum ovile***; juh-faggyú.

*Származás.* Az állat csepleszéből és bélfodrából, valamint a vesék tájáról való zsiradékanyag.

*Előfordulás.* Az egész Föld kerekiségén, a legészakibb vidékek kivételével, általánosan elterjedt tenyésztett emlős állatok.

*Külseje, sajátságai.* Frissen fehér, törekeny és késsel könnyen metszhető, könnyen avasodó anyag. Sajátságos izü és szagú. Fajsúlya 0.96 körül van, olvadáspontja 47° C, 80 rész forró borszeszben tökéletesen oldódik. Egyenlő mennyiségű borszeszszel forralva és összerázva, a borszesz ne legyen savanyú hatású. Hatszoros mennyiségű benzinnel összerázva és vízfürdőn 40° C-ra melegítve, szintelen oldat keletkezzék.

*Alkotórészek.* Stearin, palmitin és olein.

*Hamisítás.* Idegen alkotórészek (gyanta, másféle zsiradék stb.) ne legyenek hozzákeverve.

*Készítmények.* *Emplastrum*-ok, *Unguentum*-ok és *Cerata*-k készítéséhez alakítószer gyanánt szolgál.

### 4. *Chorda carbolata*.

*Az állatok nevei.* *Felis domestica* L. (házi macska) és *Ovis aries* L. (közönséges juh). Előbbi a Ragadozók (*Carnivora*) rendjébe és a Macskafélék (*Felina*) családjába tartozó emlős állat.

*Az anyag neve.* ***Chorda***; bélhúr.

*Elkészítés.* A megnevezett állatok bélhúráját használat előtt 2—3 hónapig olyan keverékben áztatják, mely 5 rész olajból és egy rész (előbb 10% víz hozzáadásával hígított) carbolsavból van összetéve. Az így elkészített bélhúrok a kereskedésekben kaphatók.



*Eltartás* Folytonosan 10% carbolsavat tartalmazó olajban áztatva, jól záró üvegedényben kell tartani. Törékenyek vagy könnyen szakadók ne legyenek.

#### 5. Axungia porci. Disznózsír.

*Az állat neve.* *Sus scropha* L. var. *domestica* (házi disznó vagy sertés). A Párosújjúak (*Artiodactyla*) rendjébe, a Nem-kérődzők (*Non-ruminantia*) alrendjébe és a Sertések (*Setigera* s. *Suina*) családjába tartozó emlős állat.

*Az anyag neve.* **Axungia porci; Adeps suillus; disznózsír.**

*Származás.* Gyógyszertári czélokra a házi sertés szalonnájából, főleg pedig a bélfodrából meg a vesetájáról gyenge melegítéssel kiolvasztott és megszűrt tiszta zsír használandó.

*Előfordulás.* Az egész Föld kerekiségén, a legészakibb vidékek kivételével, általánosan tenyésztett emlős állatok.

*Külsége, sajátságai.* Tiszta fehér, kenőcssűrűségű, egynemű, szagtalan és enyhe ízű test. Ne legyen avas és sós.

Fajsúlya 15° C-on 0.938, olvadáspontja 30—25° C.

*Alkotórészek.* Stearin, palmitin, olein (40—62%).

*Hamisítás.* El nem szappanosodó anyagokkal, idegen és ásványzsírokkal, paraffin-nal, gyapotfamag-olajjal stb. szokták hamisítani.

*Használat* előtt vízzel ki kell mosni.

*Készítmények.* Unguentum-ok, Emplastrum-ok alkotórésze; a kenőcsök vivőszere gyanánt is szerepel.

#### 6. Cetaceum. Czetfaggyú.

*Az állat neve.* *Physeter macrocephalus* L. (nagyfejű szökető). A Czet-félék (*Cetacea*) rendjébe, az Állatevők (*Zoophaga*) alrendjébe és a Fogas czetek (*Dentigera*) családjába tartozó haltestű tengeri emlős állatok.

*Az anyag neve.* **Cetaceum; Spermaceti; czet-faggyú.**

*Származás.* Az állat koponyájában és gerincoszlopa felett, a bőralatti kötőszövet üregeiben található zsíradszerű anyag.

*Előfordulás.* A déli Jeges-Tengerben honos 20—25 méternyi hosszúságú, óriás fejű állat, mely 2500—5000 kgr. cetaceum-ot is szolgáltat.

*Készítés.* Vízzel való kimosással (a vértől és a czet-olajtól), sajtolással és megolvasztással kapják.

*Külsége, sajátságai.* A cetaceum hófehér, fénylő, lemezesen jegeczes, kevésbé átlátszó, zsíros tapintatú, szétmorzsolható, majdnem egészen szagtalan és íztelen (közömbös hatású) tömeg; forró borszeszben, szénkénegben, éterben, benzol-ban, choroform-ban, zsíros és illanó olajokban oldható. Vízben oldhatatlan. Fajsúlya 0.940—0.950, olvadáspontja 50—54° C.

*Alkotórészek.* Palmitinsavascetylaether ( $C_{15}H_{31}.CO.O C_{16}H_{33}$ ), továbbá kevés methal ( $C_{14}H_{29}.OH$ ) és stethal ( $C_{18}H_{37}.OH$ ), melyek laurin-myristin- és stearinsavas összetett éterekké vannak egyesülve.



*Hamisítás, fertőzés.* Ne legyen sárga színű és avas; ne legyen benne stearin és stearinsav, ezekkel kaliumhydroxid-dal való főzéskor megszappanosodik, holott a megolvadt cetaceum a folyadékon úszva, változatlan marad. Ceresin-nel és viaszszal is szokták hamisítani (1 rész cetaceum 3 rész benzol-ban melegítés közben fölolvadva, 15° C-ra való lehűléskor az oldat még egészen áttetsző maradjon).

*Kereskedelem.* Négyszögletes 15—16 kgr.-os darabokban fordul elő a kereskedelemben.

*Használat.* Fehér viasztapaszkba és kenőcsökbe használják.

*Készítmények.* Ceratum Cetacei (Emplastrum spermatis ceti), Unguentum emolliens.

#### 7. Oleum jecoris aselli flavum.

*Az állat neve.* Gadus Morrhua L. (tőke gadóc). A Csontos halak (Teleostei) rendjébe, a Lágyúszójúak (Malacopterygii) alrendjébe és a Tőkehal-félék (Gadoideae) családjába tartozó tengeri halak.

*Társneve.* Morrhua vulgaris Clog.

*A droga neve.* Oleum jecoris aselli flavum; sárga gadócmáj-olaj; sárga halmáj-olaj.

*Származás.* A hal májában foglalt olaj szolgáltatja a gyógyszert.

*Előfordulás.* Az északvidéki tengerekben honos halfaj, mely 60—120 cm. hosszú, 20 kgr.-ig nehéz, sárgabarna és foltos.\*) Legnagyobb mennyiségben a norvég partokon és az Új-Foundland előtti zátonyokon fogják.

*Gyűjtés, elkészítés.* Az olajat a halak májából legnagyobbreszt gyárilag készítik és ma már nagyon kevés az az olaj, melyet az odaváló halásznép készít; csakis azokat a halakat használják ők fel halmájolaj készítésére, melyeket a gyár hibás vagy régi voltak miatt visszautasít; éppen ez okból a halászok készítette halmájolaj kevés értékű és tisztátalan, mivel az olaj annál értékesebb, minél gyorsabban dolgozzák föl.

Az olajkészítés nagyon kezdetleges módon történik: a halmájakat megtisztítatlanul epehólyagostul kádakba hánnyák és a fölületre szívárgó olajat 2—3 hétig naponként lemerik; az első napokban lemerő olaj tiszta és világos színű (oleum jecoris aselli album), a későbbi azután sötét barnás és kevés értékű olaj.

A gyári készítéskor, miután az epehólyagot gondosan lefejtették, 3-féle módot követhetnek: 1) vízfürdőn a májakat kiolvasztják vagy 2) kazánokba téve, gőzt bocsátanak rájuk, vagy végre 3) olyan ónnal bélelt kettős falú üstökbe helyezik a halmájakat, melyeknek kettős fala között gőz kering és ügyelnek arra, hogy a májak 50—60° C. hőmérsékletnél magasabban ne legyenek fölmelegítve; ez utóbbi módon kapják a legértékesebb olajat.

\*) Száritva és sózva a tőkehal eledelnek évenként több mint 200,000,000 kgr.-nyi mennyiségben kerül forgalomba. Májából készül az Oleum jecoris aselli.



A norvég halmájolajat ezután még  $-5^{\circ}$  C-ra hűtik, a mikor a stearin megszilárdul és az erről leöntött olaj hidegben nem fog megzavarosodni.

*Eltartás.* A levegőn lassanként beszárad és oxidálódik (avasodik); ez oknál fogva jól bedugaszolt üvegekben és hűvös helyen tartandó.

*Külseje, sajátságai.* Halavány sárga vagy arany színű, átlátszó, sűrűs, sajátos halízű és szagú, közömbös vagy nagyon gyengén savanyú hatású;  $90^{\circ}$ -os borszeszben körülbelül 2.5% oldódik; 1 rész olaj 15 rész forró víztelen borszeszben tökéletesen oldható. Egy csepp olajat 20 csepp szénkénegben vagy chloroform-ban oldva és 1 csepp kénsavval összerázva, a keverék egy pillanatra sötét ibolyavörös színűvé festődik (később barnavörös és végül sötét barna lesz). Fajsúlya  $15^{\circ}$  C-on 0.925–0.935.

*Alkotórészek.* Triolein, tripalmitin, kevés tristearin és cholesterin; ezeken kívül jód, brom, chlor, foszfor, kén, asellin ( $C_{25}H_{34}N_4$ ), morrhuin ( $C_{19}H_{27}N_3$ ) és morrhuinsav ( $C_9H_{13}NO_3$ ).

*Kereskedelem.* Egyedül Norvégiából átlagosan 40–50.000 hordó olajat bocsátanak évenként forgalomba.

*Hamisítás, fertőzés.* Avas ne legyen; stearin-nal, zsíros olajokkal (Sesamolaj, faolaj, repce-olaj stb.) vagy nem hivatalos halolajokkal szokták keverni.

*Használat.* A zavaros vagy avas olaj ne használtassék.

#### 8. *Oleum jecoris aselli fuscum.*

*Az állat neve.* Gadus Morrhua L. (tőke gadóc).

*Társneve.* Morrhua vulgaris Clog.

*A droga neve.* **Oleum jecoris aselli fuscum**; barna halmájolaj.

*Származás.* Lásd fentebb.

*Előfordulás.* Lásd fentebb.

*Készítés.* A halmájakat, mikor a sárga olaj belőlük már kiszívárgott, rothadni hagyják vagy mesterségesen melegítik; az akkor kiváló olaj adja a barna halmájolajat.

*Sajátságai.* Nagyobb fajsúlyú az előbbinél és savanyúbb hatású; szaga erősebb, íze pedig kesernyés.

#### 9. *Ichthyocolla. Halenyv.*

*Az állatok nevei.* Acipenser Huso L. (vizatok), A. stellatus L., A. ruthenicus L. és A. Gueldenstädtii Br.

A Zománccosok (Ganoidei) rendjébe, a Tok-félék (Acipenserini) családjába tartozó, pánczélos (többnyire tengeri) halak.

*Az anyag neve.* **Ichthyocolla**; halenyv; vizahólyag.

*Származás.* Nagy, vastag úszóhólyagjaik belső rétege szolgáltatja az ichthyocolla-t.

*Előfordulás.* A Fekete-Tengerben és Kaspi-Tengerben, valamint ezek



folyamvidékén élő halak, melyek tavaszkor, ivás idején a folyamokba (a Dunába is) föl-vándorolnak és főleg itt fogják őket.\*)

**Elkészítés.** Az úszóhólyagot jól megáztatják és gondosan megmosva, deszkára feszítik; mikor a hólyag félig száradt, a külső rostos és ezüsfényű hárttyát lehasítják róla, a belső értékes részt pedig különböző alakokba összehajtogatva, a kiszáradásig fölakasztva tartják.

**Külseje, szerkezete, sajátosságai.** A lant-, korong-, lemez- vagy fonálalakú darabok vékonyak, fehéres vagy sárgás színűek, átlátszók, szívósak, szagtalanok és iztelenek. Hideg vízben földuzzadnak és fehéres átlátszatlanok maradnak; forró vízben csaknem egészen föloldódnak és 3—4% hárttyás részen kívül egyéb nem marad oldatlanul. Az oldat ragadós, közömbös vagy gyengén lúgos hatású; besűrítve, a kihülés után sűrű kocsonyát ad.

**Alkotórészek.** 65—70% glutin, 0.5 hamú, melynek a 1.5%-ot meghaladnia nem szabad.

**Kereskedelem.** A legjobb minőségű vizahólyag az astrachani és szibériai, melyek között legbecsesebb a patriarka-halenyv (ez szép tiszta és opalizáló).

Csekélyebb értékű halenyv az indiai (*Polynemus*-fajok úszóhólyagja); a chinai hólyag a *Sciaena lucida* és *Otholithus maculatus* fajoktól származik; a brazíliai vagy parai a *Silurus Parkeri*-től, a nyugot-indiai pedig részint a *Silurus Parkeri*-től, részint a *Silurus Felis*-től származó úszóhólyagok.

E csekélyebb értékű halenyvek vízben 3%-nál sokkal több oldhatatlan maradékot hagynak, oldatuk zavaros, valamint kihülés után kocsonyájuk is ilyen.

#### 10. *Cantharis*. Kőrisbogár.

**Az állat neve.** *Lytta vesicatoria* Fabr. (147). Az Izeltlábú állatok (*Arthropoda*), Fedeles-szárnyúak (*Coleoptera*, bogarak) rendjébe és a Hólyaghúzó bogarak (*Vesicantia*) családjába tartozó állatok.

**A droga neve.** *Cantharis*; kőrisbogár.

**Származás.** A kiszáritott egész bogarak (147) szolgáltatják a droguát.

**Előfordulás.** Európa legnagyobb részében, így nálunk is elég közönséges bogár, mely különösen május és június hónapokban kőris- és orgonafákon seregesen tanyázik és leveleket pusztít.

**Gyűjtés, elkészítés.** A bogarakat korán reggel gyűjtik, a mikor az alacsonyabb hőmérséklettől meg a harmattól is meg vannak dermedve. A kőrisfákról és orgonabokrokról terítőkre rázzák és összeszedve chloroform-ban, éterben vagy szénkénegben megölik; azután napon vagy pedig enyhe tűzön megszáritják.

**Eltartás.** Tökéletesen kiszáritva, jól záró üvegben tartandó; porrá-töréskor vigyázni kell, nehogy belehelje az ember, vagy a szemébe ne kerüljön.

\*) Ikrái az eledelül használt »kaviárt« adják.



**Külseje.** A bogár 1,5–2 cm. hosszú, 6–8 mm. széles, fénylő aranyzöld vagy kékeszöld színű; feje lefelé irányult, csaknem szívalakú és két fekete fonálszerű bajusza (csápja) van, melyek 5–7 mm. hosszúak és 11-izűek, az utolsó iz ékalakú. A tora tompán négyszögletű, kerekded kis paizsszal. Szárnyfedői hosszúkásak, keskenyek, vékonyak, lágyak, fényes zöld színűek és 2–2 finoman kiemelkedő hosszanti vonal halad végig rajtuk; a potrohot csaknem egészen betakarják. A repülésre való alsó szárnyak hártya-szerűek és barnák. Hat fekete lába vékony és hosszú, a 4 elsőnek 5, a 2 hátsónak 4–4 talpíze van. A lábaknak mély, kettősen osztott horguk van. A hímek valamivel apróbbak és a bajszuk hosszabb.

**Sajátságai.** Nehéz, átható és kellemetlen szagúak; izük eleinte alig, később azonban felette égető ízű.

**Alkotórészek.** Cantharidin ( $C_{10}H_{12}O_4$ ), savanhydrid-magatartású test, mely a bogárnak minden részében meg van, leginkább azonban a potrohában meg az ivarszervében 0,4%. Csak a tökéletesen kifejlődött bogárban található (Nendtwich), melyből chloroformmal vagy éterrel könnyen kivonható; 200-szor olyan erős, mint a bogár pora. Van még a bogárban zöldes gyanta és egy nicotin-hoz hasonló szagú sárgás olaj (ennek hatása a cantharidin-éhez hasonló, de jóval gyengébb).



(147). *Lytta vesicatoria* Fabr. (kőrisbogár), természetes nagyságban. (Hager után.)

**Kereskedelem.** Ázsiában és Amerikában más *Lytta*-fajok is kerülnek forgalomba (*Lytta violacea* L. *gigas*, L. *adspersa*); ezek azonban cantharidin-ben szegényebbek. A *Mylabris*-fajok a kőrisbogárnál mérgeesebbek és átlag 1% cantharidin van bennük; ezeknek a bajusza ékalakú, a szárnyfedők sárgásak. A *Meloë*-fajok (különösen a *Meloë majalis*) 1,2%-ig tartalmaz cantharidin-t.

**Összetévesztés, hamisítás.** *Callichroma moschata*; fűzfákon él, bajusza a testénél hosszabb, tora kerekded és olyan nagy, mint a potroha, 4 talpíze van. *Cerambyx moschata* (pézsmacinczér); pézsmaszaga van, 4 talpizzel. *Chrysomela fastuosa*; kerek bogár, talpa 4-izű. *Cetonia aurata*; jóval zömökebb testű, feje a testéhez viszonyítva nagyon apró, főleg rózsacserjéken, bodzafák és *Viburnum*-fajok virágzatán él.

**Készítmények.** *Emplastrum Cantharidum*, *Empl. Cantharidum perpetuum*, *Tinctura Cantharidum*.

#### 11. *Cera flava*. Sárga viasz.

**Az állat neve.** *Apis mellifica* L. (mézelő méh). A Rovarok (Insecta) osztályába, a Hártáásszárnyúak (Hymenoptera) rendjébe, a Fulánkосak (Aculeata) alrendjébe és a Méh-félék (Apiaria) családjába tartozó állat.

**Az anyag neve.** *Cera flava*; sárga viasz.

**Származás.** A mézelő méh készítette lépekből származó anyag.



*Előfordulás.* A hol a klíma engedi, mindenfelé, ősidők óta (viaszáért és mézeért) tenyésztett hasznos állat.

*Elkészítés.* A lépekből kisajtolással és vízzel való kifőzéssel (a méztől elválasztva), megolvasztás, átszűrés és lehűtés által készül.

*Külseje, szerkezete.* Kemény, hidegben törékeny és kevésbé ragadós, sárga színű, kellemes mézszagú, a kéz melegével alakítható tömeg.

*Sajátságai.* Vízben és hideg borszeszben nem oldódik; chloroform-ban, terpentínben, szénkénegben, illanó és zsíros olajokban tökéletesen, benzolban, éterben, benzínben és forró borszeszben részben oldható. Tömény káli-lúggal főzve, megszappanosodik. Fajsúlya  $15^{\circ}$  C.-on  $0.955-0.967$ , olvadáspontja  $63-64^{\circ}$  C.

*Alkotórészek.* A meleg borszeszben oldható alkotórésze a cerin, mely nagyobbára szabad cerotinsavból ( $C_{27}H_{54}O_2$ ) van alkotva, ehhez pedig csekély mennyiségű melissinsav ( $C_{30}H_{60}O_2$ ) és kevés kellemes illatú cerolein van keveredve. A nehezen oldható alkotórész myricin, mely nagyobbára palmitinsavas-melyssilaether-ből ( $C_{15}H_{31} \cdot CO \cdot OC_{30}H_{61}$ ) és kevés hasonló vegyületekből van alkotva.

*Hamisítás.* Paraffin-nal, stearinsavval, japáni viaszszal,\*) fenyő-gyantával és faggyúval szokták hamisítani; szerepel még e tekintetben: gipsz, keményítő, curcuma és gummi-gutti.

*Használat.* Viasztapaszkok (Cerata) és tapaszok (Emplastra), valamint színes kenőcsök készítéséhez használják.

## 12. Cera alba. Fehér viasz.

*Az állat neve.* Apis mellifica L. (mézelő méh).

*Az anyag neve.* Cera alba; fehér viasz.

*Származás.* A sárga viaszból fehéritéssel készítik.

*Előfordulás.* Lásd: Cera flava.

*Külseje, szerkezete, sajátságai.* A színén és azon kívül, hogy az olvadási pontja valamivel magasabb, a fajsúlya pedig nagyobb, úgy fizikai, mint kémiai sajátságaiban a sárga viaszszal megegyezik. Fajsúlya  $15^{\circ}$  C.-on  $0.965-0.975$ ; olvadáspontja  $64-65^{\circ}$  C.

*Használat.* Gyantás és illanó olajos labdacskok (pilulae), ceratum-ok, emplastrum-ok, fehér kenőcsök és viaszpapiros (charta cerata) készítéséhez használják.

## 13. Mel crudum. Nyers méz.

*Az állat neve.* Apis mellifica L. (mézelő méh).

*Az anyag neve.* Mel crudum; nyers méz.

\*) A japáni viasz (Cera japonica) a Rhus succedanea L. és Rh. chinensis Mill. japáni, illetőleg chinai fák terméke, mely főképpen palmitin-ből van alkotva;  $48^{\circ}$  C.-on megolvad.



*Származás.* A virágok mézfejtőiből (nectarium) a méhek gyűjtötte édes nedv szolgáltatja a gyógyszert, melyet a lépek sejtjeiben halmoznak fel.

*Előfordulás.* Lásd: Cera flava (280. oldalon).

*Gyűjtés.* A szétört lépekből sajtolással vagy pergetéssel kapják.

*Külseje, szerkezete, sajátosságai.* Átlátszó szörpsűrűségű anyag, színe világos sárgától barnássárgáig változó, íze cukorédes, szaga sajátos illatos; idővel állás közben szemecskés, átlátszatlan tömeggé változik. Fajsúlya 1.380—1.445.

*Alkotórészek.* Szőlőcukor =  $C_6H_{12}O_6$  (glycose, dextrose), ez a méznek kijegeczesedő alkotórésze; továbbá gyümölcscukor =  $C_6H_{12}O_6$  (laevulose), ez a méznek folyékonyan maradó alkotórésze; van még a nyers mézben kevés viasz, festék, fehérje- és illatos anyag, kevés virágpor és hangyasav (nyomokban).

*Hamisítás, fertőzés.* Liszt, keményítő, gipsz, dextrin, kénsavtartalmú cukrok, chlortartalmú répacukor és nádcukor szerepelnek e téren. A savanyú vagy (cukorszörppel, szőlőcukorral stb.) hamisított méz ne használtassék.

*Használat.* Mel depuratum.

#### 14. Mel depuratum. Tisztított méz.

Tiszta, átlátszó, világos sárga vagy kissé barnássárga és szörpsűrűségű folyadék, melynek kellemes édes (nem csípős) íze van és kellemes mézillatú. Fajsúlya 15° C.-on 1.30—1.36. Hűvös helyen tartandó.

*Használat.* A Mel rosatum és Oxymel Scillae készítésére szolgál.

#### 15. Mella medicata. Gyógymézek.

A gyógymézek tulajdonképpen nem egyebek, mint olyan szörpök, melyekben a cukor mézzel van helyettesítve; állományuk szintén olyan, mint a szörpöké és a jó minőségű árúbeli méznek destillát vízzel, főzetekkel vagy forrázatokkal, kivonatokkal, eczetsavval stb. való főzésével, illetőleg oldásával és keverésével, a megfelelő szörpsűrűségig való bepárologatással készülnek.

A gyógymézek két csoportra oszthatók: az egyik csoport mella dulcia (édes), a másik pedig mella acetosa vagy oxymel (savanyú vagy eczetméz).

A gyógymézeket hűvös vagy hideg helyen tartsuk, mivel a melegebb helyen könnyen és gyorsan erjedésnek induló készítmények még felfőzéssel sem lesznek többé átlátszók.

#### 16. Filum sericeum antisepticum. Antiseptikus selyemfonál.

*Az állat neve.* Bombyx mori L. (selyemlepke); a Rovarok (Insecta) osztályába, a Pikkelyes-szárnyúak (Lepidoptera) rendjébe, a Nagy lepkék



(Macrolepidoptera) alrendjébe és a Selyemlepkék (Bombycinae) családjába tartozó állat.

*Származás.* A kifejlődött hernyó behálózása előtt maga körül készített tojásalakú, közepén szeliden befűződött gubó (cocon) finom szálai szolgáltatják az ipari tekintetben olyannyira becses selymet.

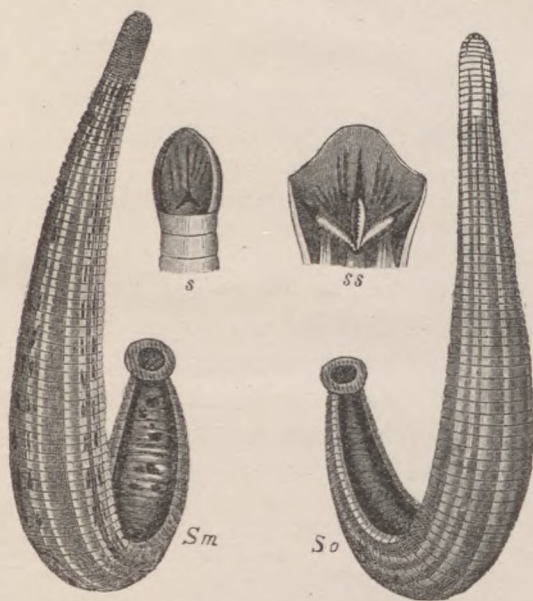
*Előfordulás.* Eredeti hazája valószínűleg China, a hol manapság, valamint főleg Japánban, Indiában és Dél-Európában nagy mértékben tenyésztik.

*Készítés.* A filum sericeum antisepticum a chinai fehér selyemfonálból gyárilag készül. A selymet  $\frac{1}{10}$  rész carbolsavat tartalmazó viasznak meleg oldatába áztatják és a fölösleges viasz eltávolítása után felgombolyítják. Így kapható a kereskedelemben.

*Eltartás.* Jól záró tiszta üvegben kell tartani.

#### 17. Hirudo. Nadály v. piócza.

*Az állatok nevei.* Hirudo medicinalis Sav. (orvosi nadály) és H. officinalis Sav. (magyar nadály). A Férgek (Vermes) állatkörébe, a Gyűrűs férgek



(148). *Sm* Hirudo medicinalis Sav., *So* Hirudo officinalis Sav., *s* a szívószáj korongja, *ss* ugyanaz felhasítva és szétnyitva. (Hager után.)

(Annulata) osztályába, a Szívókások (Discophora) rendjébe és a Nadály-félék (Hirudinida) családjába tartozó állatok.

*Származás.* Az élő állatok használatosak orvosi czélból.

*Előfordulás.* Egész Európában tavakban, mocsarakban és lassan folyó patakokban élő himnös férgek.



*Külseje, szerkezete.* Teste hosszúkas, kissé lapult és csupasz, sikamlós, számos gyűrűvel, változtatható alakú szívó szájjal, melynek garatja három félköralakú és sugárszerűen elhelyezett, tömérdek apró (30—90) chitin-foggal berakott állkapcsokkal van fölfegyverkezve; az állkapcsokat erre szolgáló izomzattal mozgatják és velük az ember vagy az állat bőrét átfúrászelik és vérüket szívják. Tíz egyszerű szemmel és a test végében egy szívókával.

A *Hirudo officinalis* Sav. (magyar nadály) (148, So), mely Dél-Európában, különösen hazánkban gyakoribb, inkább feketésbarna vagy feketés-zöld színe van, a hátán hosszában lefutó hat rozsdaszínű sáv nem pettyezett; hasa tája olajzöld, foltok nélkül, mindkét szélén fekete csíkkal kerített.

A *Hirudo medicinalis* Sav. (német nadály) (148, Sm) háta sötét olajzöld színű, hosszában lefutó hat világos rozsdaszínű, feketén pettyezett sávval; hasa zöldessárga, szabálytalan fekete foltokkal és fekete széllel.

*Összetévesztés.* A *Haemopsis sanguisorba* Sav. (lópiócza); ennek kevesebb és tompa fogai vannak, ezekkel a bőrt nem tudja megsérteni és ez okból orvosi használatra nem is alkalmas. Az előbbiektől leginkább nagyobb testével, szabálytalanul pettyezett, nem vonalozott hátával és sötétebb színű hasával különbözik.

*Eltartás.* Levegőtől átjárható porcellán-, cserép- vagy üvegedényekben, a vizet gyakran fölfrissítve, az időnként elpusztuló állatokat eltávolítva, sav- és ammonium-gőzöktől tökéletesen mentes helyen, hűvösen tartandók.

*Használat.* Különböző eredetű helyi gyulladások eseteiben vérszívásra használják a pióczákat.

#### 18. *Spongia pressa*. Sajtolt szivacs.

Az állatok különböző *Spongia*-fajok (első sorban a *Spongia mollissima* O. Schm.), melyek a Beletlenek (Coelenterata) állatkörébe, a Szivacsok (*Spongiae*) osztályába és a Szaruszivacsok (*Ceratospongiae*) rendjébe tartozó állatok.

*Származás.* Az ide tartozó, telepeket (colonia) alkotó állatok szilárd váza szolgáltatja a spongia-t.

*Előfordulás.* Leginkább a Földközi-Tengerben és a Vörös-Tengerben, többnyire 5—20 meternyi mélységben, sziklákhöz vagy más szilárd testekhez tapadva élnek. Vázuk sűrű és különféle irányú csövektől, csatornáktól hálózatosan átszőtt és többnyire egymással összenőve, szivacsos és ruganyos tömeget alkotnak. Az állat kocsonyaszerű és nyálkás teste a váz likacsait kitölti.

*Gyűjtés, elkészítés.* Újabban búvárok gyűjtik; az odanövésük helyéről leszakított és összegyűjtött szivacsból a kocsonyás részt kisajtolják, többszörösen kimossák, az üregekben levő kavicsokat, homokot és apró kagylókat részint kirázzák vagy kiverik belőle, részint pedig kipiszkálják és megszárítva, nagyságuk szerint osztályozzák.



*Szerkezete, sajátosságai.* Legjobb minőségű a puha, aprólikacsos és világos sárga színű, mely sok folyadékot képes fölszívni; orvosi használatra ez alkalmas; legértékesebb a syriai szivacs, melynek nagyrésze Smyrnából kerül forgalomba (ezt a *Spongia mollissima* O. Schm.-tól származtatják).

*Alkotórészek.* Chemiai összetétele nem eléggé ismeretes. Nitrogen-tartalmú anyag: spongin van benne (Moeller), mely forró kálilúgban ammoniák-fejlődés közben oldódik; hamújában mintegy 3—4% jod és brom, 25—30% szénsavas mész, 10—12% kovasav, 2—3% jodnatrium, foszfor-savas, kénsavas mész és magnesia van.

*Összetévesztés.* A *Spongia adriatica* O. Schm. váza, melyet a dalmát tengerpartokon gyűjtenek, sokkal durvább, nagyobb likacsú és barnás. Az északafrikai partokról forgalomba kerülő nagylikacsú lószi-vacs, valamint a nyugot-indiai bahamai szivacs még rosszabb minőségűek és nagyobbára mint fürdőszivacsok vannak használatban, vagy pedig *spongia neta* (carbo spongia, szivacsszén) készítésére használják, t. i. a szivacsdarabokat barnás feketére pörkölik és porrá dörzsölik.





# BETÜRENDES TÁRGYMUTATÓ.

	Oldal		Oldal
Abietineae	17	Ajugoideae	199, 267
Abietinsav	21	Alban	183
Absynthin	242	Áldott esüküllő	244, 270
Absynthol	242	Aleppoi gubacsok	62, 63, 254
Acacia decurrens Willd.	102, 258	Aloë	36, 252
— Ehrenbergiana	102, 258	Aloë africana L.	36, 252
— fistula Schweinf.	102, 258	— barbadensis Mill.	36, 252
— homalophylla Caun	102, 258	— Barberae Dyer	36, 252
— horrida Willd.	102, 258	— ferox Mill.	36, 252
— nilotica Del.	102, 258	— lingua Mill.	36, 252
— pycnantha Benth.	102, 258	— Perryi Baker	36, 252
— Senegal Willd.	102, 258	— spicata Haworth	36, 252
— Seyal Del.	102, 258	— striatula Kunth	36, 252
— stenocarpa Hochst.	102, 258	— vulgaris Lam.	36, 252
— tortilis Hayne	102, 258	Aloin	37
Acacieae	102, 258	Aloineae	36, 252
Acalypheae	140, 262	Althaea officinalis L.	152, 263
Acetum aromaticum	49, 168, 175, 200 202, 205, 207	Altingieae	93, 257
— Scillae	40	Amerikai hód	271
Acidum benzoicum	184	Ammineae	170, 264
— citricum	182	Ammininae	171, 264
Acipenser Gueldenstädtii Br.	277	Amherstieae	106, 259
— Huso L.	277	Ammoniacum	179, 265
— ruthenicus L.	277	Amygdala amara	100, 258
— stellatus L.	277	— dulcis	101, 258
Aconitin	77	Amylodextrin	30
Aconitinum germanicum	77	Amylum	28
Aconitum Napellus L.	76, 256	Amylum Marantae	52, 253
Acoreae	32, 252	Anacamptis pyramidalis Rich.	53, 254
Acorin	33	Anacardiaceae	145, 262
Acorus Calamus L.	32, 252	Anacyclus Pyrethrum D.C.	237, 269
Acrogamae	27, 251	Anchusinae	199, 267
Adeps suillus	275	Andropogoneae	27, 251
Adiantum Capillus Veneris L.	10, 250	Anethol	173
Agaricus chirurgorum	8, 250	Angelicasav	174
Agathis Dammara Rich.	17, 251	Angelicin	174
Aggregatae	229, 269	Angelicinae	174, 264
Ajacos-virágúak	199, 267	Angyalfü-gyökér	174, 264
		Anisum stellatum	72, 255



	Oldal
Anthemideae	236, 269
Anthemidinae	236, 269
Anthemis nobilis L.	236, 269
Antiseptikus selyemfonál	281
Anyarozs	5, 249
Apis mellifica L.	279, 280
Apocynaceae	192, 266
Aporetin	70
Aqua amygdal. amar. conc.	101
— antihysterica foetida	177
— aromatica	205
— aromatica spirituosus	51, 74
	168, 173, 202, 203, 207
— Aurantii florum	133
— carminativa	132, 172, 173, 180
— Chamomillae	239
— Cinnam. simplex	82
— Cinnam. spirituosus	82
— Foeniculi	173
— Melissa	203
— Menthae crispae	206
— Menthae piperitae	205
— Rosarum	100
— Rubi Idaei	96
— Salviae	202
Arab mézga	102, 258
Arabinsav	103
Araceae	32, 252
Araucariaceae	16, 251
Araucarieae	17, 251
Arabiai kávéfa	225, 269
Arbuteae	180, 265
Arbutin	181
Arbutioideae	180, 265
Archangelica officinalis Hoffm.	174, 264
Actostaphylos Uva Ursi Spr.	180, 265
Arillatae	47, 253
Arillus Myristicae	74, 256
— Seminis Myristicae	74, 256
Aristolochiales	68, 255
Arnica montana L.	242, 243, 270
Arnicin	243
Artemisia Absynthium L.	241, 270
— Cina Berg	240, 270
Artocarpoideae	65, 255
Asa foetida	176, 265
Asclepiadaceae	194, 266
Asclepiadoideae	194, 266
Asellin	277
Asparagin	153, 199, 209

	Oldal
Asphodeloideae	36, 252
Aspidieae	10, 250
Aspidium Filix mas Sw.	10, 250
Aspidol	13
Astragalus adscendens Boiss. et Hausskn.	120, 260
— brachycalyx Fisch.	120, 260
— cylleneus Boiss. et Hausskn.	120, 260
— gummifer Labill.	120, 260
— kurdicus Boiss.	120, 260
— leiocladus Boiss.	120, 260
— microcephalus Willd.	120, 260
— pycnocladus Boiss. et Hausskn.	120, 260
— stromatodes Bunge	120, 260
— verus Oliv.	120, 260
Aszat, búzós	176, 265
Atropin	208, 209, 213
Atropinum sulfuricum	209
Atropa Belladonna L.	207, 209, 267
Atrosin	208
Aurantieae	131, 261
Axungia porci	275
— porci benz.	184
Ánizs, közönséges	172, 264
Ánizs, csillagos	72, 255
Babér-bogyók	83, 256
Babér-félék	80, 256
Babérkámfor	84
Babér-levelek	83, 256
Babérfa, nemes	83, 256
Baccae Juniperi	23, 251
— Lauri	83, 256
— spina cervinae	148, 262
Balsamum americanum	114, 259
— Copaivae	104, 258
— vitae Hoffmanni	118, 132, 168
— indicum siccum	114, 259
— peruvianum	115, 259
— Tolutanum	114, 259
Barna halmáj-olaj	277
Baros-kámfor, borneoi	165, 264
Bassorin	121
Beléndek	209, 267
Beléndek-levelek	209, 267
Beléndek-magvak	211, 267
Bélhúr	274
Belladonnin	208, 209
Bennettitales	16, 251
Benzoë	183, 265



	Oldal
Benzoë-gyanta ... ..	183, 265
Benzoësav ... ..	183
Berberidaceae ... ..	77, 256
Berberin ... ..	76, 79
Bergamott-narancs ... ..	134, 261
Bergamott-olaj ... ..	134, 261
Beta vulgaris L. var. altissima ... ..	71, 255
Beteae ... ..	71, 255
Bing ... ..	161
Birsalmafa ... ..	95, 257
Birsalma-magvak ... ..	95, 257
Bodza-bogyók ... ..	229, 269
Bodzafa, fekete ... ..	228, 229, 269
Bodzafa-félék ... ..	228, 269
Bodza-virágok ... ..	228, 269
Bolondító csalmatok ... ..	209, 267
Bombyx Mori L. ... ..	281
Borneoi baros-kámfor ... ..	165, 264
Borraginaceae ... ..	199, 267
Borragineae ... ..	199, 267
Bors, fekete és fehér ... ..	57, 254
Borsos menta ... ..	204, 267
Börtermő szőlő ... ..	148, 262
Boswellia Bhau-Dajiana Birdw. ... ..	136, 261
— Carterii Birdw. ... ..	136, 261
— neglecta Moore ... ..	136, 261
Brassicineae ... ..	91, 257
Brucin ... ..	188
Bucklandioideae ... ..	93, 257
Bulbus Scillae ... ..	38, 252
Burgundi szurok ... ..	22, 251
Butylmustárolaj ... ..	91
Butyrum Cacao ... ..	159, 263
Buzakeményítő ... ..	28
Bükkfa ... ..	59, 254
Bükkfa-félék ... ..	59, 254
Bükkfa-kátrány ... ..	59, 254
Bükkfakátrány-kreosot ... ..	59, 254
Bürök, foltos ... ..	170, 264
Büttneriaceae ... ..	157, 263
Büzös aszat ... ..	176, 265
Cacao-magvak ... ..	158, 263
Cacao-olaj ... ..	159, 263
Cacao-vaj ... ..	159, 263
Caesalpinioidae ... ..	104, 258
Calabarin ... ..	125
Calamin ... ..	33
Callitris quadrivalvis Vent. ... ..	146
Calumba ... ..	78, 256

	Oldal
Calumbasav ... ..	79
Calumbin ... ..	79
Cambogia ... ..	163, 264
Cambogiasav ... ..	164
Cambogium ... ..	163, 264
Campanulaceae ... ..	234, 269
Campanulatae ... ..	231, 269
Camphora ... ..	82, 256
Canarium album Räuschel ... ..	137, 261
— commune L. ... ..	137, 261
Cannabin ... ..	67
Cannabinin ... ..	67
Cannabis sativa L. ... ..	67, 255
Cannaboideae ... ..	66, 255
Cantharidin ... ..	279
Cantharis ... ..	278
Caper ... ..	161
Capita Papaveris ... ..	88, 257
Caprifoliaceae ... ..	228, 269
Capsula Vanillae ... ..	54, 254
Capsulae Ricini ... ..	144
Caragaheen ... ..	3, 249
Carrageen ... ..	3, 249
Cardamomum malabaricum ... ..	51, 253
— minus ... ..	51, 253
Carduinae ... ..	244, 270
Carpoasci ... ..	4, 249
Carthagera-China ... ..	223
Carum Carvi L. ... ..	171, 264
Carven ... ..	171
Carvol ... ..	171, 204, 206
Caryophylli aromatici ... ..	167, 264
Caryophyllin ... ..	168
Cascara sagrada ... ..	148, 262
Cascarillin ... ..	139
Cassia acutifolia Delile ... ..	108, 259
— angustifolia Vahl ... ..	108, 259
— obovata Collad. ... ..	108, 259
— pubescens R. Br. ... ..	108, 259
Cassieae ... ..	108, 259
Castaneae ... ..	60, 254
Castor americanus Cuv. ... ..	271
— Fiber L. ... ..	271
Castoreum ... ..	271
Castorin ... ..	272
Cathartinsav ... ..	70, 110
Cathartomannit ... ..	110
Caucalineae ... ..	179, 265
Caules Dulcamarae ... ..	211, 268
Celastrales ... ..	145, 262



	Oldal		Oldal
Centrospermae ... ..	71, 255	Cinchona Hasskarliana Miquel ...	217, 268
Caera alba ... ..	280	— Josephiana Wedd. ... ..	217, 268
Cera flava ... ..	279, 280	— lancifolia Mutis ... ..	217, 268
Ceratum cetacei ... ..	276	— Ledgeriana Moens ... ..	217, 220, 268
Cerin ... ..	280	— micrantha Ruiz et Pav. ... ..	217, 268
Cerolein ... ..	280	— officinalis L. ... ..	217, 268
Cerotinsav ... ..	280	— Pahudiana How. ... ..	217, 268
Cetaceum ... ..	275	— pubescens Vahl ... ..	217, 268
Cetraria islandica Ach. ... ..	6, 250	— succirubra Pav. ... ..	217, 220, 268
Cetrarin ... ..	7	— Tucuyensis Karst. ... ..	217, 268
Cevadin ... ..	34	Cinchoneae ... ..	217, 268
Chalazogamae ... ..	27, 251	Cinchonoideae ... ..	217, 268
Charales ... ..	2, 249	Cinnamein ... ..	94, 115, 117
Charta sinapisata ... ..	92	Cinnamomeae ... ..	80, 256
Chelidoniaeae ... ..	84, 256	Cinnamomum Camphora Nees	
Chelidonin ... ..	85	et Eberm. ... ..	82, 256
Chelidonium majus L. ... ..	84, 256	— Cassia Blume ... ..	80, 256
Chelidonsav ... ..	85	— chinense ... ..	80, 256
Chelidoxanthin ... ..	85	Citren ... ..	131
Chenopodiaceae ... ..	71, 255	Citrullus Colocynthis Schrad. ...	232, 269
China Calisaya regia nuda ... ..	222	Citrus Aurantium L. amara ... ..	132, 261
— Calisaya regia tecta ... ..	222	— Limonum Risso ... ..	131, 261
— cuprea ... ..	224	— Aurantium L. var. Bergamia	
— de Para ... ..	224	Risso ... ..	134, 261
— de Huanaco ... ..	222	Claviceps purpurea Tul. ... ..	5, 249
— -kégek ... ..	217	Clusioidaeae ... ..	163, 263
— nova Granatensis ... ..	224	Cnicin ... ..	245
— nova Surinamensis ... ..	224	Cnicus benedictus L. ... ..	244, 270
— rubiginosa ... ..	223	Cocaïn ... ..	127, 128
Chinai rabarbara-gyökér ... ..	68, 255	Coca-levelek ... ..	127, 261
— tea ... ..	160, 263	Cocaïnium hydrochloricum ... ..	128, 261
Chininum bisulfuricum ... ..	224	Cochlearia officinalis L. ... ..	90, 257
— hydrochloricum ... ..	224	Cochleariinae ... ..	90, 257
— sulfuricum ... ..	224	Codamin ... ..	86
— tannicum insipidum Rozsnyay ... ..	224	Codein ... ..	86
Chironieae ... ..	189, 266	Codeinum ... ..	88
Chlorophyceae ... ..	2, 249	Coffea arabica L. ... ..	225, 269
Chondrus crispus Lyngbye ... ..	3, 249	— liberica L. ... ..	225, 269
Chorda ... ..	274	Coffein ... ..	147, 159, 162, 226, 269
Chorda carbolata ... ..	274	Coffeinum citricum ... ..	226
Chrysantheminae ... ..	238, 269	— natrio-benzoicum ... ..	226
Chrysanthemum cinerariifolium (Trev.)		— natrio-salicylicum ... ..	226
Bocc. ... ..	239, 270	Coffeoidaeae ... ..	225, 269
Chrysotropasav ... ..	208	Colchicaceae ... ..	35, 252
Chrysophan ... ..	70	Colchicin ... ..	36
Chrysoretin ... ..	110	Colchicoresin ... ..	36
Cichorieae ... ..	245, 270	Colchicum autumnale L. ... ..	35, 252
Cimen ... ..	203, 204	Collateina ... ..	66
Cinchona Calisaya Wedd. ... ..	217, 221, 268	Collemplastra ... ..	66
— cordifolia Mutis ... ..	217, 268	Collodium ... ..	157



	Oldal		Oldal
Collodium elasticum ... ..	144	Cortex fructus Aurantii ... ..	133, 261
— flexile ... ..	144	— fructus Citri ... ..	131, 261
Collyrium adstring. luteum ... ..	46, 83	— Granati ... ..	165, 264
Colocynthis ... ..	234	— Quercus ... ..	60, 254
Colocynthis praeparata ... ..	234	— Quillajae ... ..	95, 257
Colombo ... ..	78, 256	— Rhamni Purshiani ... ..	148, 262
Colophonium depuratum flavum ... ..	21, 251	Cortices Chinae ... ..	217
Commiphora Myrrha Engl. ... ..	135, 261	Crocin ... ..	43
Compositae ... ..	235, 269	Crocoideae ... ..	42, 253
Condurangin ... ..	195	Crocus gallicus ... ..	43, 253
Congfu ... ..	161	— orientalis ... ..	43, 253
Congou ... ..	161	— sativus Smith ... ..	42, 253
Coniferae ... ..	16, 251	Croton Eluteria Bennet ... ..	139, 262
Coniin ... ..	171	— Tigilium L. ... ..	140, 262
Conium maculatum L. ... ..	170, 264	Crotoneae ... ..	139, 262
Conjugatae ... ..	2, 249	Crotonoideae ... ..	139, 262
Contortae ... ..	184, 265	Crotonol ... ..	140
Convolvulaceae ... ..	196, 266	Cruciferae ... ..	90, 257
Convolvuleae ... ..	196, 266	Cryptonemiales ... ..	4, 249
Convolvulin ... ..	198	Csalmatok, bolondító ... ..	209, 267
Convolvulinae ... ..	196, 266	Csengetyűke-félék ... ..	234, 269
Convolvulinsav ... ..	198	Csillag-ánizs ... ..	72, 255
Convolvuloideae ... ..	196, 266	Csucsor, édeskeserű ... ..	211, 268
Convolvulus Scammonia L. ... ..	199, 267	Csüküllő, áldott ... ..	244, 270
Conydrin ... ..	171	Cubeba-bors ... ..	56, 254
Copaifera coriacea Mart. ... ..	104, 258	Cubebae ... ..	56, 254
— guianensis Desf. ... ..	104, 258	Cubeben-gyanta ... ..	57
— Langsdorffii Desf. ... ..	104, 258	Cubeben-kámfor ... ..	57
— officinalis L. ... ..	104, 258	Cubeben-olaj ... ..	57
Copaiva-balzsam ... ..	104, 258	Cubebensav ... ..	57
Copaivasav ... ..	106	Cubebin ... ..	57
Cordaitales ... ..	16, 251	Cucumerinae ... ..	232, 269
Coriandrol ... ..	180	Cucurbitaceae ... ..	232, 269
Coriandrum sativum L. ... ..	179, 265	Cucurbiteae ... ..	232, 269
Cornutin ... ..	5	Cumarin ... ..	119
Cortex Cascarillae ... ..	139, 262	Cumarsav ... ..	119
— Chinae Calisayae convolutus ... ..	220, 268	Cupressineae ... ..	23, 251
— Chinae Calisayae planus ... ..	220, 268	Cuprum aluminatum ... ..	83
— Chinae flavus ... ..	222	Curcuma Zedoaria Roscoë ... ..	48, 253
— Chinae fuscus ... ..	222	Cuspariae ... ..	130, 261
— Chinae griseus ... ..	222	Cycadales ... ..	16, 251
— Chinae Ledgerianae ... ..	223	Cydonia vulgaris Pers. ... ..	95, 257
— Chinae ruber ... ..	223	Cymol ... ..	174
— Chinae succirubrae ... ..	220, 268	Cynareae ... ..	244, 270
— Cinchonae Calisayae ... ..	223	Cynometreae ... ..	104, 258
— Cinchonae officinalis ... ..	223	Czet-faggyú ... ..	275
— Cinchonae Pahudianae ... ..	223	Czitromfa ... ..	131, 261
— Cinchonae succirubrae ... ..	223	Czitromfü ... ..	202, 267
— Cinnamomi ... ..	80, 256	Czitromhég ... ..	131, 261
— Condurango ... ..	194, 266	Czukornád ... ..	27, 251
— Eluteria ... ..	139, 262	Czukorrépa ... ..	71, 255



	Oldal
Dalbergieae ... ..	124, 260
Dalmát rovarpor ... ..	240
Damar ... ..	17
Dammar ... ..	17
Dammaraputi ... ..	17
Datura Stramonium L. ... ..	212, 268
Datureae ... ..	212, 268
Daturin ... ..	213
Decoctum Condurango ... ..	196
— Sarsaparillae compos. ... ..	42, 123
— Sarsapar. compos. mitius ... ..	52
— Sarsapar. fortius ... ..	111
— Zittmanni ... ..	42, 82, 123, 132
— Zittmanni fortius ... ..	172, 173
Dextrin ... ..	186
Dextrose ... ..	281
Diachylon ... ..	187
Dichopsis obovata C. B. Clarke ... ..	181, 265
— polyantha Benth. et Hook. ... ..	181, 265
Dicotyledones ... ..	55, 254
Dictyotales ... ..	2, 249
Digitaleae ... ..	214
Digitalein ... ..	215
Digitalin ... ..	215
Digitalis purpurea L. ... ..	214, 268
Digitalsav ... ..	215
Digitonin ... ..	215
Digitoxin ... ..	215
Digitoxiresin ... ..	215
Diófa ... ..	58, 254
Diófa-félék ... ..	58, 254
Diófa-levelek ... ..	58, 254
Dipterocarpaceae ... ..	165, 264
Discolichenes ... ..	6, 250
Disznó, házi ... ..	275
Disznózsír ... ..	275
Dorema Ammoniacum Don. ... ..	179, 265
Dryobalanops Camphora Colebr. ... ..	165, 264
Duboisin ... ..	210
Dulcamaretin ... ..	212
Dulcamarin ... ..	212
<b>Ebenales</b> ... ..	181, 265
Echitideae ... ..	192, 266
Édes kömény ... ..	173, 264
Édes mandula ... ..	101, 258
Édeskeserű csucor ... ..	211, 268
Efflorescentia Cinae ... ..	240, 270
Elettaria Cardamomum Wh. et Mat. 51, 253	
Electuarium aromaticum 51, 168, 175, 202, 205	
— e Senna ... ..	108

	Oldal
Electuarium lenitivum ... ..	111
Elemi ... ..	137, 261
Elemi-gyanta ... ..	137, 261
Elixir Aurantior. compos. ... ..	184
Ellagsav ... ..	63
Emetin ... ..	227
Emodin ... ..	70, 148
Emplastrum ad rupturas ... ..	199
— adhaesivum ... ..	19, 187
— Asa foetidae ... ..	177
— Cantharidum ... ..	19, 279
— Cantharidum perpetuum ... ..	145, 146, 279
— Conii ... ..	19, 171
— diachylon compos. ... ..	19, 23, 179
— Euphorbii ... ..	145, 146
— fusc. camphor. ... ..	187
— Galbani crocat. ... ..	46, 178
— Lytharg. ... ..	187
— Lytharg. compos. ... ..	179
— Meliloti ... ..	19, 119, 179, 239, 242
— Minii ... ..	187
— Minii adustum ... ..	83
— opiatum ... ..	137
— oxycroceum ... ..	19, 46, 146, 178, 179
— oxycroceum ad rupturas ... ..	136
— saponatum ... ..	83, 187
— spermatis ceti ... ..	276
Emulsio Amygdal. ... ..	102
— oleosa ... ..	104
Enema Asa foetidae ... ..	177
Eperfa, feketé ... ..	64, 255
Equisetales ... ..	13, 250
Erdei mályva ... ..	154, 263
— papsajt ... ..	154, 263
Ergosterin ... ..	6
Ergotin ... ..	5
Ergotinin ... ..	5
Ericaceae ... ..	180, 265
Ericales ... ..	180, 265
Ericolin ... ..	181
Ernyős-virágzatúak ... ..	170, 264
Erythraea Centaurium Pers. ... ..	189, 266
Erythraeinae ... ..	189, 266
Erythrocentaurin ... ..	190
Erythroretin ... ..	70
Erythroxylaceae ... ..	127, 261
Erythroxylum Coca Lam. ... ..	127, 261
Eserin ... ..	125
Eserinum salicylicum ... ..	126
Eucaesalpinieae ... ..	113, 259
Eucalyten ... ..	169



	Oldal
Eucalyptol ... ..	169
Eucalyptolen ... ..	169
Eucalyptus Globulus Labill. ... ..	168, 264
Eucalyptus-levelek ... ..	168, 264
Eugenia caryophyllata Thnbg. ... ..	167, 264
Eugenin ... ..	168
Eugenol ... ..	168
Eulineae ... ..	126, 260
Euphorbia resinifera Berg ... ..	144, 262
Euphorbiaceae ... ..	139, 262
Euphorbieae ... ..	144, 262
Euphorbium ... ..	144, 262
Euphorbon ... ..	145
Euseselininae ... ..	172, 264
Exoasci ... ..	4, 249
Exogonium Purga Benth. ... ..	196, 266
Extractum Aconiti ... ..	77
— Aloës ... ..	38
— Belladonnae radices ... ..	209
— Calami ... ..	33
— Calumbae ... ..	80
— Cannabis indicae ... ..	68
— Cardui benedicti ... ..	245
— Cascarae sagradae fluidum ... ..	148
— Cascarillae ... ..	140
— Centaurii ... ..	190
— Chelidonii maioris ... ..	85
— Chinae ... ..	224
— Colocynthis ... ..	234
— Condur. fluidum ... ..	196
— Conii ... ..	171
— Cubebae ... ..	57
— Filicis maris aethereum ... ..	13
— Gentianae ... ..	191
— Hydrastis fluidum ... ..	76
— Hyoscyami foliorum ... ..	211
— Liquiritiae ... ..	123
— Nuc. vomic. ... ..	189
— Opii ... ..	88
— Punicae Granati ... ..	166
— Ratanhiae dep. ... ..	113
— Rhamni Purshiani fluidum ... ..	148
— Rhei ... ..	71
— Scillae ... ..	40
— secal. corn. ... ..	6
— Taraxaci ... ..	246, 247
— Trifolii fibrini ... ..	192
Ezerjófű ... ..	189, 266
Faba calabarica ... ..	125, 260
Fagaceae ... ..	59, 254

	Oldal
Fagales ... ..	59, 254
Fageae ... ..	59, 254
Fagus silvatica L. ... ..	59, 254
Fagyapot ... ..	156, 263
Fahéj ... ..	80, 256
Fahéjsav ... ..	94, 117, 184
Fahéjsavas aethylaether ... ..	94
Faolaj ... ..	186, 266
Farinosae ... ..	34, 252
Fehér mustár ... ..	92
— mustár-magvak ... ..	92
— üröm ... ..	241, 270
— viasz ... ..	280
Fekete bodzafa ... ..	228, 229, 269
— eperfa ... ..	64, 255
— mustár ... ..	91, 257
— mustár-magvak ... ..	91, 257
Felis domestica L. ... ..	274
Fenyőbogyó-iz ... ..	25
Ferula alliacea Boiss. ... ..	176, 265
— Asa foetida L. ... ..	176, 264
— galbaniflua Boiss. et Hausskn. ... ..	177, 265
— Narthex Boiss. ... ..	176, 265
— rubricaulis Boiss. ... ..	177, 265
— Schaër Borsz. ... ..	177, 265
Fészek-virágzatúak ... ..	235, 269
Ficeae ... ..	65, 255
Ficus elastica ... ..	65, 255
Filicales ... ..	9, 250
Filixolin ... ..	12
Filixsav ... ..	12
Filum sericeum antisepticum ... ..	281
Flavedo corticis Aurantii ... ..	133
— corticis Citri ... ..	131, 261
Flores Arnicae ... ..	244, 270
— Aurantii ... ..	132, 261
— Chamomillae romanae ... ..	236, 269
— Chamomillae vulgaris ... ..	238, 269
— Chrysanthemi ... ..	239, 270
— Chinae ... ..	240, 270
— Koso ... ..	97, 257
— Kusso ... ..	97, 257
— Lavandulae ... ..	206, 267
— Malvae sylvestris ... ..	155, 263
— Naphae ... ..	132, 261
— Pyrethri ... ..	239, 270
— Rhoeados ... ..	90, 257
— Rosae ... ..	98, 257
— Sambuci ... ..	228, 269
— Tiliae ... ..	149, 263
— Verbasci ... ..	213, 268



	Oldal		Oldal
Fluavil .....	183	Fungus chirurgorum .....	8, 250
Fluviales .....	27, 251	Fűszer-bors .....	57, 254
Fodamenta .....	206, 267	Fűzfa-félék .....	59, 254
Foeniculum vulgare Gaertn. ....	172, 264		
Folia Althaeae .....	154, 263	Gadóczmáj-olaj, sárga .....	276
— Arnicae .....	243, 270	Gadus Morrhua L. ....	276, 277
— Aurantii .....	132, 261	Galbanum .....	177, 265
— Belladonnae .....	209, 267	Galegeae .....	119, 260
— Coca .....	127, 261	Gallae .....	62, 254
— Digitalis .....	214, 268	— Halepenses .....	62, 254
— Erythroxyli .....	127, 261	— Levanticae .....	62, 254
— Eucalypti .....	168, 264	— Turcicae .....	62, 254
— Hyoscyami .....	209, 267	Gallussav .....	60
— Jaborandi .....	130, 261	Garcinia Morella Desr. ....	163, 263
— Juglandis .....	58, 254	Garcinieae .....	163, 263
— Lauri .....	83, 256	Gelatina Liquiritiae pellucida ..	123
— Malvae .....	154, 263	Gentiana lutea L. ....	190, 191, 266
— Melissae .....	202, 267	— pannonica Scop. ....	190, 191, 266
— Menthae crispae .....	206, 267	— punctata L. ....	190, 266
— Menthae piperitae .....	204, 267	— purpurea L. ....	190, 191, 266
— Rosmarini .....	199, 267	Gentianaceae .....	189, 266
— Salviae .....	201, 267	Gentianasav .....	191
— Sennae .....	108, 259	Gentianin .....	191
— Sennae deresinata .....	111	Gentianoideae .....	189, 266
— Sennae sine resina .....	111	Gentianose .....	191
— Stramonii .....	212, 268	Gentiopikrin .....	191
— Taraxaci .....	247, 270	Gentisin .....	191
— Theae .....	160, 263	Geraniales .....	126, 260
— Theae chinensis .....	160, 263	Gigartinaceae .....	3, 249
— Trifolii fibrini .....	191, 266	Gigartinales .....	3, 249
— Uvae Ursi .....	180, 265	Gingerol .....	50
Foltos бүрөк .....	170, 264	Glandulae Lupuli .....	66, 255
Fraxineae .....	184, 265	— Rottlerae .....	140, 262
Fraxinus Ornus L. ....	184, 265	Glumiflorae .....	27, 251
Fructus anisi stellati .....	72, 255	Glutin .....	278
— Anisi vulgaris .....	172, 264	Glycose .....	281
— Aurantii immaturi .....	134, 261	Glycyrrhiza glabra L. var. glandulifera	
— Cardamomi .....	51, 253	Reg. et Herd. ....	123, 260
— Carvi .....	171, 264	— glabra L. typica Reg. et Herd.	122, 260
— Colocyntidis .....	223, 269	Glycyrrhizasav .....	122
— Coriandri .....	180, 265	Glycyrrhizin .....	122
— Cubebae .....	56, 148, 254	Gnetales .....	26, 251
— Foeniculi .....	178, 264	Gnoscopin .....	86
— Juniperi .....	23, 251	Gossypium .....	156, 263
— Lauri .....	83, 256	Gossypium arboreum L. ....	156, 263
— Mori nigrae .....	64, 255	— barbadense L. ....	156, 263
— Papaveris immaturi .....	88, 257	— herbaceum L. ....	156, 263
— Phellandrii .....	174, 264	— hirsutum L. ....	156, 263
— Rubi Idaei .....	96, 257	— punctatum Schum. ....	156, 263
— Sambuci .....	229, 269	— religiosum L. ....	156, 263
— Vanillae .....	54, 254	Gramineae .....	27, 251



	Oldal		Oldal
Granulose	29	Házi macska	274
Gránátalmafa	165, 264	Hedychieae	48, 253
Gránátalma-félék	165, 264	Hegedűgyanta	21, 251
Gránátsersav	166	Heliantheae	236, 269
Guajac- $\beta$ -gyanta	130	Helleboreae	76, 256
Guajacsav	130	Helobiae	27, 251
Guajac-sárga	130	Hepaticae	9, 250
Guajac-gyantasav	130	Herba Absynthii	241, 270
Guajacum officinale L.	128, 261	— Cannabis indicae	67, 255
Guajakonsav	130	— Capillorum Veneris	10, 250
Guarana	147, 262	— Cardui benedicti	245, 270
Guaranin	147	— Centaurii minoris	189, 266
Guayaquil-China	222	— Chelidonii maioris	84, 256
Gubacsersav	63	— Cochleariae	90, 257
Gubacsok, aleppoi	62, 63, 254	— Conii	170, 264
Gubacstölgy	61, 63, 254	— febrifuga	189, 266
Gummi arabicum	102, 146, 258	— Lactucae virosae	247, 270
— Acaciae	102, 258	— Lobeliae	234, 269
— Euphorbium	144, 262	— Meliloti	119, 259
— guttae	163, 264	— Origani	203, 267
— gutti	163, 264	— Sabinae	25, 251
— resina Ammoniacum	179, 265	— Serpylli	204, 267
Gun-Powder	161	— Spilanthis olerac.	236, 269
Gutta	183	— Thymi	203, 267
Gutta-Percha	181, 265	Hesperidin	132, 133
Guttapercha-papiros	183	Hevea brasiliensis J. Müll.	144, 262
Gutti	163, 264	— guianensis Aubl.	142, 262
Guttiferae	163, 263	Hibisceae	156, 263
Gymnadenia conopsea Brown	53, 254	Hirudo	282
Gyógymézék	281	Hirudo medicinalis Sav.	282, 283
Gyömbér	49, 253	— officinalis Sav.	282, 283
Gyömbér-gyökér	49, 253	Hordeae	28, 252
Gyűszűvirág, piros	214, 268	Hód, amerikai	271
		—, közönséges	271
Haematoxylin	113	Huamaliés-China	222
Haematoxylon campechianum L.	113, 259	Humulus Lupulus L.	66, 255
Hagenia abyssinica Willd.	97, 257	Hüvelyesek	102, 258
Halenyv	277	Hydrastin	76
Halmáj-olaj, barna	277	Hydrastis canadensis L.	75, 256
—, sárga	276	Hydrocarotin	174
Hamamelidaceae	93, 257	Hydrocotarnin	86
Hanga-félék	180, 265	Hydromel infantum	111
Hangyasav	281	Hydropapaverin	86
Haysan	161	Hygrin	128
Hámozatlan francia édesgyökér	122, 260	Hyoscin	210, 211
— spanyol édesgyökér	122, 260	Hyoscyamin	208, 209, 210, 211
Hámozott édesgyökér	123, 260	Hyoscyaminae	209, 267
Hánytató gyökér	226, 269	Hyoscyamus niger L.	209, 211, 267
Hársfa-félék	149, 263	Hypochaeridinae	245, 270
Hársfa-virág	149, 263	Ichthyocolla	277
Házi disznó	275	Icica Icicariba D.C.	137, 261



	Oldal		Oldal
Igasursav ... ..	189	Kámforfa ... ..	82, 256
Iglicz-gyökér ... ..	118, 259	Kávéfa, arabiai ... ..	225, 269
Illicieae ... ..	72, 255	—, liberiai ... ..	225, 269
Illicium verum Hock. ... ..	72, 255	Kávé-magvak ... ..	225, 269
Illippinae ... ..	181, 265	Kelet-indiai Arrow-root ... ..	52, 253
Imperial ... ..	161	Kender ... ..	67, 255
Indigo ... ..	119, 260	Keresztes-virágúak ... ..	90, 257
Indigofera Anil L. ... ..	119, 260	Kerti kakukfű ... ..	203, 267
— argentea L. ... ..	119, 260	— mák ... ..	85, 256
— tinctoria L. ... ..	119, 260	Keserű mandula ... ..	100, 258
Inflatin ... ..	235	Kék sisakvirág ... ..	76, 256
Infusum laxativum ... ..	111	Kétszikűek ... ..	55, 254
— Sennae c. Manna ... ..	186	Kino ... ..	124, 260
— Sennae compos. ... ..	111	Kinocersav ... ..	124
Inosit ... ..	59, 247	Komló ... ..	66, 255
Inulin ... ..	243, 246, 247	Komló-keserű ... ..	67
Ipecacuanhasav ... ..	227	Kosin ... ..	98
Iridaceae ... ..	42, 253	Koussin ... ..	98
Iridoideae ... ..	46, 253	Kömény ... ..	171, 264
Iris florentina L. ... ..	46, 253	Kömény, édes ... ..	173, 264
— germanica L. ... ..	46, 253	Kömény-mag ... ..	171, 264
— pallida Lam. ... ..	46, 253	Körisbogár ... ..	278
Isopelletierin ... ..	166	Körisfa-félék ... ..	184, 265
Ixoreae ... ..	225, 269	Körisfa, virágos ... ..	184, 265
Izlandi zuzmó ... ..	6, 250	Közönséges ánizs ... ..	172, 264
Jaborin ... ..	131	— boróka ... ..	23, 251
Jalapin ... ..	198	— hód ... ..	271
Jatropheae ... ..	144, 262	— juh ... ..	274
Jatrorrhiza palmata Miers ... ..	78, 256	— kakukfű ... ..	204, 267
Juglandaceae ... ..	58, 254	— pipacs ... ..	90, 257
Juglandales ... ..	58, 254	— szurokfű ... ..	203, 267
Juglandin ... ..	59	— terpentín ... ..	19, 251
Juglans regia L. ... ..	58, 254	— ziliz ... ..	152, 263
Juglon ... ..	59	Krameria triandra Ruiz et Pav. ... ..	112, 259
Juh, közönséges ... ..	274	Kramerieae ... ..	112, 259
Juhfaggyú ... ..	274	Kreosotum ... ..	59, 254
Juniperus communis L. ... ..	23, 251	Kryptopin ... ..	86
— Sabina L. ... ..	25, 251	Kusso ... ..	97, 257
Kakukfű, kerti ... ..	203, 267	Labiatae ... ..	199, 267
—, közönséges ... ..	204, 267	Lactosin ... ..	95
Kakukfű-kámfor ... ..	203, 267	Lactuca virosa L. ... ..	247, 270
Kamala ... ..	140, 262	Lactucarium ... ..	248
Kamala depuratum ... ..	141, 262	Lactucarium germanicum ... ..	248, 270
Kapcsos korpafű ... ..	14, 250	Lactucasav ... ..	248
Karaván-tea ... ..	161	Lactucerin ... ..	248
Kaucsuk ... ..	65, 144, 248, 255, 262	Laetucuin ... ..	248
Kaucsuk-sparadrap ... ..	66	Lactucinae ... ..	247, 270
Kálmos-gyökér ... ..	252	Lactucon ... ..	248
Kámfor ... ..	82, 256	Lactucopikrin ... ..	248
		Laevulin ... ..	60, 246



	Oldal		Oldal
Laevulose .....	281	Lobelakrin .....	235
Lana Gossypii .....	156, 263	Lobelia inflata L. ....	234, 269
— Gossypii carbolata .....	157	Lobelin .....	235
— Gossypii depurata et a pinguedina liberata Brunzi .....	157	Lobelioideae .....	234, 269
— Gossypii hydrargyro-bichlorato-corrosivo-impraegnata .....	157	Loganiaceae .....	187, 266
— Gossypii salicylata .....	157	Loganin .....	189
Lanthopin .....	86	Loganioideae .....	188, 266
Larix decidua Mill. ....	17, 251	Loja-China .....	222
Laudanin .....	86	Loxa-China .....	222
Laudanosin .....	86	Lupulinum .....	66, 255
Lauraceae .....	80, 256	Lyciinae .....	207, 267
Laureae .....	83, 256	Lycopodiaceae .....	13, 250
Laurin .....	84	Lycopodiales .....	13, 250
Lauroideae .....	83, 256	Lycopodium .....	14, 250
Laurostearinsav .....	84	Lycopodium clavatum L. ....	14, 250
Laurus nobilis L. ....	83, 256	Lytta vesicatoria Fabr. ....	278
Lavandula vera D.C. ....	206, 267		
Lavanduleae .....	206, 267	Macis .....	74, 256
Leguminosae .....	102, 258	Macska gyökönke .....	230, 269
Len .....	126, 260	Macska, házi .....	274
Len-mag .....	126, 260	Magnoliaceae .....	72, 255
Leontodonium .....	246, 247	Magyar nádály .....	282, 283
Leptospermeae .....	168, 264	— ópium .....	87, 257
Leptospermoideae .....	168, 264	Mallotoxin .....	141
Liberiai kávéfa .....	225, 269	Mallotus philippinensis Müll. Arg. ....	140, 262
Lichen islandicus .....	6, 250	Malva sylvestris L. ....	154, 263
Lichenin .....	7	Malvaceae .....	152, 263
Lignum campechianum .....	113, 259	Malvales .....	149, 263
— Guajaci .....	129, 261	Malveae .....	152, 263
— Haematoxyli .....	113, 259	Malvinae .....	152, 263
— Quassiae .....	135, 261	Mandulafa-félék .....	100, 258
— Quassiae amarae surinamense .....	135	Manna .....	184, 265
— Santali rubrum .....	124, 260	— canellata .....	185
— Simarubae jamaicense .....	135	— calabriana electa .....	185, 265
— vitae jamaicense .....	129, 261	— communis .....	185
Liliaceae .....	34, 252	— pinguis .....	186
Liliiflorae .....	34, 252	— sordida .....	186
Lilioideae .....	38, 252	Mannit .....	186, 248
Liliom-félék .....	34, 252	Mannitose .....	186
Linaceae .....	126, 260	Mannitsav .....	186
Linctus gummosus .....	104	Maranta arundinacea L. ....	52, 253
Linimentum amm. ....	187	Marantaceae .....	52, 253
— opodeldoc .....	83	Maranteae .....	52, 253
— sapon. camph. ....	207	Marsdenia Condurango L. fil. ....	194, 266
— Styracis .....	94	Marsdenieae .....	194, 266
Linki-Sam .....	161	Massa Pilul. Ruffi .....	38, 46, 136
Linum usitatissimum L. ....	126, 260	Mastiche .....	145, 262
Liquidambar orientale Mill. ....	93, 257	Masticin .....	146
Liquor ammonii caustici anisatus .....	172	Mastix .....	145, 262
		Maszlag, redősszirmú .....	212, 268
		— levelek .....	212, 268



	Oldal		Oldal
Maszlag-magvak ... ..	213, 268	Mirtus-félék ... ..	166, 264
Maszlagos nadragulya ... ..	207, 267	Mixtura Balsami Copaivae ... ..	106
Matricaria Chamomilla L. ... ..	238, 269	— gummosa ... ..	104
Mák, kerti ... ..	85, 256	— oleosa balsam. ... ..	207
— -fejek ... ..	88, 257	Monandreae ... ..	52, 253
— -félék ... ..	84, 256	Monocotyledones ... ..	27, 251
— -sav ... ..	90	Monopetalae ... ..	180, 265
— -magvak ... ..	257	Moraceae ... ..	64, 255
Málna-szeder ... ..	96, 257	Moraceae ... ..	46, 253
Mályva, erdei ... ..	154, 263	Moreae ... ..	64, 255
— -félék ... ..	152, 263	Moroideae ... ..	64, 255
— -levél ... ..	154, 263	Morphin ... ..	86, 88, 89
— -virág ... ..	155, 263	Morrhuin ... ..	277
Meconidin ... ..	86	Morrhuinsav ... ..	277
Mel crudum ... ..	280	Morus nigra L. ... ..	64, 255
— depuratum ... ..	4, 281	Moschus ... ..	272
— rosatum ... ..	99, 100, 281	Moschus moschiferus L. ... ..	272
Melanthioideae ... ..	34, 252	Mucilago Cydoniae ... ..	96
Melilotasav ... ..	119	— gummi arabici ... ..	104
Melilotus officinalis L. ... ..	119, 259	— Salep ... ..	54
Melissa officinalis L. var. citrata ... ..	202, 267	— Tragacanthae ... ..	122
Melissinae ... ..	202, 267	Musci ... ..	9, 250
Melissinsav ... ..	280	Muscus catharticus ... ..	6, 250
Mella acetosa ... ..	281	Mustár, fekete ... ..	91, 257
— dulcia ... ..	281	— -félék ... ..	90, 257
— medicata ... ..	281	— -magvak, fehér ... ..	92
Menispermaceae ... ..	78, 256	— -magvak, fekete ... ..	91, 257
Menta, borsos ... ..	204, 267	Mycomycetes ... ..	4, 249
Mentha piperita L. ... ..	204, 267	Myricin ... ..	280
— sylvestris L. var. crispa ... ..	206, 267	Myristica fragrans Houttuyn ... ..	73, 74, 255
Menthinae ... ..	204, 267	Myristicaceae ... ..	73, 255
Menthol ... ..	205	Myroxylon Pereirae Klotzsch ... ..	115, 259
Menthon ... ..	205	— Toluifera H. B. et Kunth ... ..	114, 259
Menyanthes trifoliata L. ... ..	191, 266	Myrrha ... ..	135, 261
Menyanthin ... ..	192	Myrtaceae ... ..	166, 264
Menyanthoideae ... ..	191, 266	Myrtiflorae ... ..	165, 264
Menyanthol ... ..	192	Myrtoideae ... ..	167, 264
Mesomycetes ... ..	4, 249		
Metacopaivasav ... ..	106	Nadály ... ..	282
Methal ... ..	275	—, magyar ... ..	282
Methylarbutin ... ..	181	—, német ... ..	283
Methylconiin ... ..	171	—, orvosi ... ..	282
Methylpelletierin ... ..	166	Nadálytő, orvosi ... ..	199, 267
Mezei pipacs ... ..	90, 257	Nadragulya-gyökér ... ..	207, 267
Mérges saláta ... ..	247, 270	— -levelek ... ..	209, 267
Méz, nyers ... ..	280	—, maszlagos ... ..	207, 267
—, tisztított ... ..	281	Nagyfejtű szökető ... ..	275
Mézelő méh ... ..	279	Narancsfa ... ..	132, 261
Mikrospormae ... ..	52, 253	— -levelek ... ..	132, 261
Mimosoideae ... ..	102, 258	Narancs-héj ... ..	133, 261
Mirosin ... ..	92	— -virágok ... ..	132, 261



	Oldal		Oldal
Narcein .....	86	Oleum Macidis .....	75
Narcotin .....	86, 89	— Melissae .....	202
Natrium benzoicum .....	184	— Menthae piperitae .....	205
Nemalionales .....	3, 249	— Myristicae .....	74
Nemes babérfa .....	83, 256	— Naphae .....	133
Neottiae .....	54, 254	— Neroli .....	133, 261
Nepalin .....	77	— Olivae .....	186, 266
Neriinae .....	192, 266	— Olivarum .....	186, 266
Német nádály .....	283	— Papaveris .....	89
Nux moschata .....	73, 255	— Ricini .....	143, 262
Nux vomica .....	188, 266	— Rosae .....	99, 257
Nyers méz .....	280	— Rosarum .....	99, 257
		— Rosmarini .....	200, 267
Ochroporus fomentarius .....	8, 250	— Sabinae .....	26
Ocimoideae .....	206, 267	— Sesami .....	216, 268
Oenanthe Phellandrium .....	174, 264	— Sinapis .....	92
Oenanthinae .....	174, 264	— Sinapis aether. ....	92
Olajfa .....	186, 266	— Terebinthinae rectific. ....	21, 251
Olajfa-félék .....	184, 265	— Thymi .....	204
Olajfák .....	186, 266	— Valerianae .....	231
Olea europaea L. ....	186, 266	Olibanum .....	136, 146, 261
Oleaceae .....	184, 265	Onocerin .....	118
Oleae .....	186, 266	Ononid .....	118
Oleoideae .....	184, 265	Ononin .....	118
Oleum Amygdalarum .....	102	Ononis spinosa L. ....	118, 259
— Aurantii florum .....	133, 261	Ophrideae .....	53, 253
— Balsami Copaivae .....	106	Opium .....	85, 90, 256
— Bergamottae .....	134, 261	— hungaricum .....	87, 257
— Cacao .....	159, 263	Opuntiales .....	165, 264
— Cacao raspatum .....	160	Orchidaceae .....	52, 253
— comphoratum .....	83	Orchis coryophora L. ....	53, 254
— camphor. Canthar. ....	187	— fusca Jacq. ....	53, 254
— Carvi .....	171	— latifolia .....	53, 254
— Caryophyllorum .....	168	— laxiflora Lam. ....	53, 254
— Cinnamomi .....	80, 82	— longicruris Luck. ....	53, 254
— Citri .....	131, 132	— maculata L. ....	53, 254
— corticis Aurantiorum .....	133	— mascula L. ....	53, 253
— Crotonis .....	140, 262	— militaris Huds. ....	53, 253
— de Cedro .....	131	— Morio L. ....	53, 253
— Eucalypti .....	169	— saccifera Brongn. ....	53, 254
— Foeniculi .....	173	— ustulata L. ....	53, 253
— Hyoseyami .....	187	— variegata All. ....	53, 253
— Hyoseyami folior. coct. ....	211	Origanum vulgare L. ....	203, 267
— jecoris aselli flavum .....	276	Orosz édesgyökér .....	123, 260
— jecoris aselli fuscum .....	277	Oroszlánfog .....	246, 280
— Juniperi .....	24	Orvosi nádály .....	282
— Lauri .....	84, 256	— nádálytő .....	199, 267
— Lavandulae .....	206, 267	— somkóró .....	119, 259
— Lini .....	126	— székfű .....	253, 269
— Lini lotum .....	127, 260	— székfű-virág .....	238, 269
— Lini venale .....	127, 260	— zsálya .....	201, 267



	Oldal		Oldal
<i>Ovis aries</i> L. ....	274	Phellandrin ....	174
<i>Oxycopaivasav</i> ....	106	Phellandrol ....	174
<i>Oxymel</i> ....	281	<i>Phycomycetes</i> ....	4, 249
— <i>Scillae</i> ....	40, 281	<i>Physeter macrocephalus</i> L. ....	275
<i>Ópium</i> ....	85, 256	<i>Physosterin</i> ....	174
—, magyar ....	87, 257	<i>Physostigma venenosum</i> Balf. ....	125, 260
Ökörfarkkóró-virág ....	213, 268	<i>Phystostigmin</i> ....	125
Ószi kikirics ....	35, 252	<i>Physostigminum salicylicum</i> ....	126, 260
<i>Padre-Souchon</i> ....	161	<i>Planithallosae</i> ....	10, 250
<i>Paeoniae</i> ....	75, 256	<i>Plantanthera bifolia</i> L. ....	53, 254
<i>Palaquieae</i> ....	181, 265	<i>Polychroit</i> ....	40
<i>Palaquium Gutta</i> (Hook). Burck 181, 182, 265		<i>Polygalaceae</i> ....	137, 261
<i>Pandanales</i> ....	27, 251	<i>Polygonaceae</i> ....	68, 255
<i>Papaver Rhoeas</i> L. ....	90, 257	<i>Podophyllin</i> ....	78
— <i>somniferum</i> L. ....	85, 89, 256	<i>Podophyllum peltatum</i> Willd. ....	78, 256
<i>Papaveraceae</i> ....	84, 256	<i>Polygala Senega</i> L. ....	137, 261
<i>Papavereae</i> ....	85, 256	<i>Polygonales</i> ....	68, 255
<i>Papaverin</i> ....	86	<i>Polypodiaceae</i> ....	10, 250
<i>Papaveroideae</i> ....	84, 256	<i>Polyporaceae</i> ....	8, 250
<i>Papilionatae</i> ....	114, 259	<i>Polyporeae</i> ....	8, 250
<i>Papsajt, erdei</i> ....	154, 263	<i>Pomoideae</i> ....	95, 257
— -levél ....	154, 263	<i>Potentilleae</i> ....	96, 257
— -virág ....	155, 263	<i>Pothoideae</i> ....	32, 252
<i>Parietales</i> ....	160, 263	<i>Pouchong</i> ....	161
<i>Parillin</i> ....	41	<i>Picraena excelsa</i> Lindl. ....	135, 261
<i>Parmelieae</i> ....	6, 250	<i>Picrocrocin</i> ....	43
<i>Pasta Guarana</i> ....	147, 262	<i>Picroaconitin</i> ....	77
— <i>gummosa</i> ....	104	<i>Picrosclerotin</i> ....	77
— <i>Liquiritiae</i> ....	104	<i>Pikroaconitin</i> ....	77
— <i>Liquiritiae flava</i> ....	55	<i>Pikrocrocin</i> ....	43
<i>Paullinia sorbilis</i> Mart. ....	147, 262	<i>Pilocarpin</i> ....	131
<i>Paullinieae</i> ....	147, 262	<i>Pilocarpinum hydrochloricum</i> ....	131, 261
<i>Payena Leerii</i> Benth. et Hook. ....	181, 265	<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lemaire ....	130, 261
<i>Pálmák</i> ....	31, 252	<i>Pilulae Aloës et Asa foetidae</i> ....	177
<i>Pecco</i> ....	161	— <i>aloëticae</i> ....	38
<i>Pectin</i> ....	153	— <i>Asa foetidae compos.</i> ....	177
<i>Pedaliaceae</i> ....	216, 268	— <i>Blancardi et ferratae</i> ....	115, 154
<i>Peko</i> ....	161	— <i>Cambogiae compos.</i> ....	165
<i>Pekoe</i> ....	161	— <i>Catharticae compos.</i> ....	165
<i>Pelletierin</i> ....	166	— <i>Copaivae</i> ....	106
<i>Pelyvás füvek</i> ....	27, 251	— <i>ferratae</i> ....	123
<i>Percha-lamellata</i> ....	183	— <i>ferri carb.</i> ....	154
<i>Perseoideae</i> ....	80, 256	— <i>ferri jod.</i> ....	123
<i>Perui balzsam</i> ....	115, 259	— <i>Guttae aloëticae</i> ....	165
<i>Peucedaneae</i> ....	176, 264	— <i>laxantes</i> ....	38, 172, 199
<i>Pézsma</i> ....	272	<i>Pimarsav</i> ....	21
<i>Phaeophyceae</i> ....	2, 249	<i>Pimpinella Anisum</i> L. ....	172, 264
<i>Phaeoretin</i> ....	60	<i>Pinus australis</i> Mchx. ....	19, 251
<i>Phaseoleae</i> ....	125, 260	— <i>Laricio</i> Poir. ....	19, 22, 23, 251
<i>Pellandren</i> ....	174	— <i>Laricio</i> Poir. <i>austriaca</i> Endl. ....	19, 251
		— <i>Picea</i> ....	19, 22, 251



	Oldal		Oldal
Pinus Pinaster Solander ... ..	22, 23, 251	Pulvis Tragacanthae compos. ... ..	122
— sylvestris L. ... ..	19, 22, 23, 251	Pulpa Tamarindorum ... ..	106, 259
— Taeda L. ... ..	19, 251	— Tamarindor. depurat. ... ..	108, 259
Piócza ... ..	282	Punica granatum L. ... ..	165, 264
Pipacs, közönséges ... ..	90, 257	Punicaceae ... ..	165, 264
—, mezei ... ..	90, 257	Pyrethrinsav ... ..	237
Pipacssav ... ..	90		
— szirmok ... ..	90, 257	Quassia amara L. ... ..	135, 261
Piper Cubeba L. fil. ... ..	56, 254	Quassiin ... ..	135
— nigrum L. ... ..	57, 254	Quercetin ... ..	78
— nigrum et album ... ..	57, 254	Quercit ... ..	60
Piperaceae ... ..	56, 254	Quercus infectoria Oliv. ... ..	61, 63, 254
Piperales ... ..	55, 254	— pedunculata Ehrh. ... ..	60, 63, 254
Piperidin ... ..	237	— pubescens Willd. ... ..	60, 63, 254
Piperin ... ..	57	— sessiliflora Sm. ... ..	60, 254
Piros gyűszűvirág ... ..	214, 268	Quillaja ... ..	95, 257
Pyrethrin ... ..	237	— Saponaria Molina ... ..	95, 257
Pistacia Lentiscus L. ... ..	145, 262	Quillajasav ... ..	95
Pitypang ... ..	246, 270	Quillajeae ... ..	94, 257
Pix liquida ... ..	59, 254		
Plantaginales ... ..	216, 268	Radix Aconiti ... ..	76, 256
Primulales ... ..	181, 265	— Althaeae ... ..	152, 263
Principes ... ..	31, 252	— Angelicae ... ..	174, 264
Proteales ... ..	68, 255	— annulata ... ..	226, 269
Protocatechusav ... ..	177	— Archangelicae ... ..	174, 264
Protopin ... ..	86	— Arnicae ... ..	242, 270
Prunoideae ... ..	100, 258	— Belladonnae ... ..	207, 267
Prunus Amygdalus Stok. amara ... ..	100, 258	— Calami aromatici ... ..	32, 252
— Amygdalus Stok. var. dulcis ... ..	101, 258	— Calumbae ... ..	78, 256
Pseudaconitin ... ..	77	— consolidae maioris ... ..	199, 267
Pseudoloxa-China ... ..	222	— Filicis maris ... ..	11, 250
Pseudomorphin ... ..	86	— Gentianae rubrae ... ..	190, 266
Pseudopelletierin ... ..	166	— Glycyrrhiza hispanica ... ..	122, 260
Pseudosolaneae ... ..	213, 268	— grisea ... ..	226, 269
Psychotricae ... ..	226, 269	— Hydrastis ... ..	75, 256
Pterideae ... ..	10, 250	— Ipecacuanhae ... ..	226, 269
Pterocarpin ... ..	124	— Iridis ... ..	46, 253
Pterocarpus indicus Willd. ... ..	124, 260	— Jalapae ... ..	196, 266
— Marsupium Roxb. ... ..	124, 260	— Krameriae ... ..	112, 259
— santalinus L. fil. ... ..	124, 260	— Liquiritiae glabrae ... ..	122, 260
Pulvis Althaeae ... ..	154	— Liquiritiae hispanicae ... ..	122, 260
— Cubebarum ... ..	57	— Liquiritiae mundatae ... ..	123, 260
— dentifricius albus ... ..	47	— Liquiritiae russicae ... ..	123, 260
— dentifr. niger ... ..	202, 224	— Ononidis ... ..	118, 259
— Doveri ... ..	88, 228	— Pyrethri romani ... ..	237, 269
— Gummi-gutti ... ..	165	— Rhabarbari ... ..	68, 255
— gummosus ... ..	31, 104, 123	— Ratanhae ... ..	112, 259
— Ipecacuanhae opiat. ... ..	88	— Ratanhia ... ..	112, 259
— Liquiritiae compos. ... ..	111, 173	— Rhei chinensis ... ..	68, 255
— magn. c. Rheo ... ..	71, 173	— Restis bovis ... ..	118, 259
— salicyl. c. talco ... ..	31	— Salep ... ..	53, 254



	Oldal		Oldal
Radix Sarsaparillae ... ..	40, 253	Rhizoma Zingiberis ... ..	49, 253
— Sassafras ... ..	137, 261	Rhodophyceae ... ..	2, 249
— Scillae ... ..	38, 252	Rhodymeniales ... ..	4, 249
— Senegae ... ..	137, 261	Rhoeadales ... ..	84, 256
— Squillae ... ..	38, 252	Rhoeadin ... ..	86, 90
— Symphyti ... ..	199, 267	Rhoeadinsav ... ..	90
— Taraxaci ... ..	246, 270	Rhoideae ... ..	145, 262
— Valerianae ... ..	230, 269	Ricinin ... ..	143
— Zedoariae ... ..	48, 253	Ricinolsav ... ..	143
— Zingiberis ... ..	49, 253	Ricinon ... ..	143
Ranales ... ..	71, 255	Ricinus-magvak ... ..	142, 262
Ranunculaceae ... ..	75, 256	Ricinus communis L. ... ..	142, 262
Rasura ligni Guajaci ... ..	130	Roob Juniperi ... ..	25
Ratanhia-csersav ... ..	112	— Sambuci ... ..	229
Ratanhia- vörös ... ..	112	Rosa centifolia L. ... ..	98, 257
Ratanhin ... ..	112	— damascena M. ... ..	98, 257
Redősszirmú maszlag ... ..	212, 268	Rosaceae ... ..	94, 257
Resina Benzoë ... ..	183, 265	Rosales ... ..	92, 257
— Dammar ... ..	17	Roseae ... ..	98, 257
— elastica ... ..	65, 255	Rosmarineae ... ..	199, 267
— Elemi ... ..	137, 261	Rosmarinus officinalis L. ... ..	199, 267
— empyreumatica ... ..	59, 254	Rosoideae ... ..	96, 257
— Euphorbium ... ..	144, 262	Rottlerin ... ..	141
— Guajaci ... ..	129, 261	Rovarpor, dalmát ... ..	240
— Jalapae ... ..	197, 199	Rozmarin, szagos ... ..	199, 267
— Mastix ... ..	145, 262	Rozmarin-levelek ... ..	199, 267
— Pini burgundica ... ..	22, 251	Római székfű ... ..	236, 269
— Sandaraca ... ..	146	Rózsa-félék ... ..	94, 257
Resorcin ... ..	177	Rózsa-olaj ... ..	99, 257
Répaczukor ... ..	71, 255	Rózsa-szirmok ... ..	98, 257
Rhamnaceae ... ..	148, 262	Rubiaceae ... ..	217, 268
Rhamnales ... ..	148, 262	Rubiales ... ..	216, 268
Rhamneae ... ..	148, 262	Rubinae ... ..	96, 257
Rhamnus cathartica L. ... ..	148, 262	Rubus Idaeus L. ... ..	96, 257
— Purshiana D.C. ... ..	148, 262	Rumiceae ... ..	68, 255
Rheum Franzenbachii Münster ... ..	68, 265	Rumicoideae ... ..	68, 255
— officinale Baill. ... ..	68, 255	Rutaceae ... ..	130, 261
— palmatum L. ... ..	68, 255		
Rheumcsersav ... ..	70	Sabadilla ... ..	34, 252
Rhinanthoideae ... ..	214	Sabadillasav ... ..	34
Rhizoma Acori ... ..	32, 252	Sabadillin ... ..	34
— Angelicae ... ..	174, 264	Sabatin ... ..	34
— Archangelicae ... ..	174, 264	Sabina-galyak ... ..	25, 251
— Arnicae ... ..	242, 270	Saccharose ... ..	28
— Calami ... ..	32, 252	Saccharum ... ..	27, 71, 251, 255
— Filicis maris ... ..	11, 250	Saccharum officinarum L. ... ..	27, 251
— Hydrastidis ... ..	75, 256	Sajtolt szivacs ... ..	283
— Iridis ... ..	46, 253	Salep ... ..	53, 254
— Rhei ... ..	68, 255	Saláta, mérges ... ..	247, 270
— Valerianae ... ..	230, 269	Salicales ... ..	59, 254
— Zedoariae ... ..	48, 253	Salvia officinalis L. ... ..	201, 267



	Oldal
Salviaeae ... ..	201, 267
Salviol ... ..	201
Sambuceae ... ..	228, 369
Sambucus nigra L. ... ..	228, 229, 269
Sanguinarin ... ..	85
Sanguisorbeae ... ..	97, 257
Santal ... ..	124
Santalales ... ..	68, 255
Santalsav ... ..	124
Santonin ... ..	240, 241, 270
Santoninum ... ..	240, 270
Sapindaceae ... ..	147, 262
Sapindales ... ..	145, 262
Sapo jalapinus ... ..	199
Saponin ... ..	95
Sapotaceae ... ..	181, 265
Sapotoxin ... ..	95
Sarraceniales ... ..	92, 257
Sarsaparilla ... ..	40, 253
Satureineae ... ..	202, 267
Sáfrány ... ..	43, 253
Sárga gadóczmáj-olaj ... ..	276
— halmál-olaj ... ..	276
— viasz ... ..	279, 280
Sártök ... ..	232, 269
Seaou-chong ... ..	161
Scammonin ... ..	199
Scammonium ... ..	199, 267
Schoenocaulon officinale Asa Gray ... ..	34, 252
Scilleae ... ..	38, 252
Scillin ... ..	39
Scillipikrin ... ..	39
Scillitoxin ... ..	39
Scitamineae ... ..	47, 253
Sclererythrin ... ..	5
Sclerodiodin ... ..	5
Scerotinsav ... ..	5
Scleroxanthin ... ..	6
Scrophulariaceae ... ..	213, 268
Sebum ovile ... ..	274
Secale cornutum ... ..	5, 249
Selyemlepke ... ..	281
Semen Amygdali amarum ... ..	100, 258
— Amygdali dulce ... ..	101, 258
— Cacao ... ..	158, 263
— Calabar ... ..	125, 260
— Cinae ... ..	240
— Coffeae ... ..	225, 269
— Colchici ... ..	35, 352
— Crotonis Tiglii ... ..	140, 262
— Cydoniae ... ..	95, 257

	Oldal
Semen Hyoseyami ... ..	211, 267
— Kombé ... ..	192, 266
— Kombi ... ..	192, 266
— Lini ... ..	126, 260
— Lycopodii ... ..	14, 250
— Myristicae ... ..	73, 255
— Nucistae ... ..	73, 255
— Papaveris ... ..	89, 257
— Paullinae ... ..	147, 262
— Physostigmatis ... ..	125, 260
— Ricini ... ..	142, 262
— Sabadillae ... ..	34, 252
— santonicum ... ..	240
— Sesami ... ..	216, 268
— Sinapis albae ... ..	92
— Sinapis nigrae ... ..	91, 257
— Stramonii ... ..	213, 268
— Strophanthi ... ..	192, 266
— Strychni ... ..	188, 266
Senecioneae ... ..	242, 270
Senegin ... ..	138
Senna ... ..	108, 259
Sennacrol ... ..	110
Sennapikrin ... ..	110
Sesameae ... ..	216, 268
Sesamum indicum D.C. ... ..	216, 268
Seselineae ... ..	172, 264
Sertés ... ..	275
Siliquae Vanillae ... ..	54, 254
Simarubaceae ... ..	134, 261
Sinapeae ... ..	90, 257
Sinapis alba L. ... ..	92
— nigra L. ... ..	91, 257
Sinigrin ... ..	91
Siphonia elastica Pers. ... ..	65
Sisakvirág, kém ... ..	76, 256
Smilacin ... ..	41
Smilacoideae ... ..	40, 252
Smilax medica Schldl. et Cham. ... ..	40, 253
— officinalis Kunth ... ..	40, 253
— papyracea Duham. ... ..	253
— pseudosyphilitica Kunth ... ..	253
— syphilitica Humb. et Bonpl. ... ..	40, 253
Smyrniinae ... ..	170, 264
Solanaceae ... ..	207, 267
Solaneae ... ..	207, 267
Solanin ... ..	212
Solaninae ... ..	211, 268
Solanum Dulcamara L. ... ..	211, 268
Solutio indici ... ..	120
Somkóró ... ..	119, 259



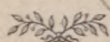
	Oldal		Oldal
Sophoreae .....	114, 259	Strychneae .....	188, 266
Souchong .....	161	Strychnin .....	188
Soulang .....	161	Strychninum nitricum .....	189
Sósavas pilocarpin .....	131	Strychnos nux vomica L. ....	188, 266
— cocaïn .....	128, 261	Styracaceae .....	183, 265
Spathiflorae .....	31, 252	Styracin .....	94
Species ad decoctum lignorum .....	118	Styrax Benzoin Dryander .....	183, 265
— Althaeae .....	123, 154, 156	Styrax liquidus .....	93, 257
— amaricantes 33, 82, 134, 190, 191, 102,	242, 245	Styrol .....	94
— aromaticae ... 168, 202, 203, 204, 205, 207		Succus inspissatus .....	36, 252
— diureticae .....	25, 118, 123	— Juniperi inspissatus .....	25
— emollientes .....	119, 154, 155, 239	— Liquiritiae .....	123
— laxantes .....	172	— Liquiritiae depur. ....	123
— laxantes St. Germain .....	111, 173, 229	Summitates Meliloti .....	119, 259
— lignorum .....	42, 123, 130	— Sabinae .....	25, 251
— pectorales 73, 123, 172, 154, 155, 156, 214		— saccharinus .....	184, 265
Spermaceti .....	275	Sus scropha L. var. domestica .....	275
Spenophyllales .....	13, 250	Swertieae .....	190, 266
Spilanthes oleracea Jacq. ....	236, 269	Sympetalae .....	180, 265
Spilanthin .....	236	Symphytum officinale L. ....	199, 267
Spiraeoideae .....	94, 257	Synanthae .....	31, 252
Spiritus Ammoniae foetidus .....	177	Syrupus Althaeae .....	154
— Angelicae compos. ....	25, 175, 231	— amygdalinus .....	101
— Anisi .....	172	— Amygdalarum .....	102
— aromaticus 74, 82, 132, 168, 175, 180, 203		— Aurantior. cort. ....	134
— camphoratus .....	83	— Balsami peruviani .....	118
— Carvi .....	172	— Balsami tolutani .....	115
— Juniperi .....	25	— Capillor. Veneris .....	10
— Lavandulae .....	207	— Cinnamom. ....	82
— Melissa compos. ....	203	— Cochleariae .....	91
— Menthae piperitae .....	205	— diacodii .....	89, 123
— Rosmarini .....	200	— Ipecacuanhae .....	228
— saponat. ....	207	— Liquiritiae .....	123
— Sinapis .....	92	— Mannae .....	186
— Terebinthinae .....	21, 251	— mannatus .....	111
Spongia mollissima O. Schm. ....	283	— Menthae crispae .....	206
— pressa .....	283	— Menthae piperitae .....	205
Spongin .....	284	— Mororum .....	65
Stachydoideae .....	200, 267	— Papaveris albi .....	89
Sterculiaceae .....	157, 263	— Rhei .....	71
Stethal .....	275	— Rubi Idaei .....	96
Stigmata Croci .....	43, 253	— Senegae .....	139
Stipites Dulcamarae .....	211, 268	— Sennae .....	173
Storax liquidus .....	93, 257	— Sennae cum manna .....	73, 186
— -balsam .....	93, 257	— Scillae .....	40
Storezin .....	94	Szagos rozmarin .....	199, 267
Strophanthidin .....	193	Szappan-kéreg .....	95, 257
Strophanthin .....	193	Szedergyümölcs .....	64, 255
Strophanthus hispidus D.C. ....	199, 266	Szegfűsav .....	168
— Kombé Oliv. ....	192, 266	Szegfűszeg .....	167, 264
		Szerecsendió .....	73, 255



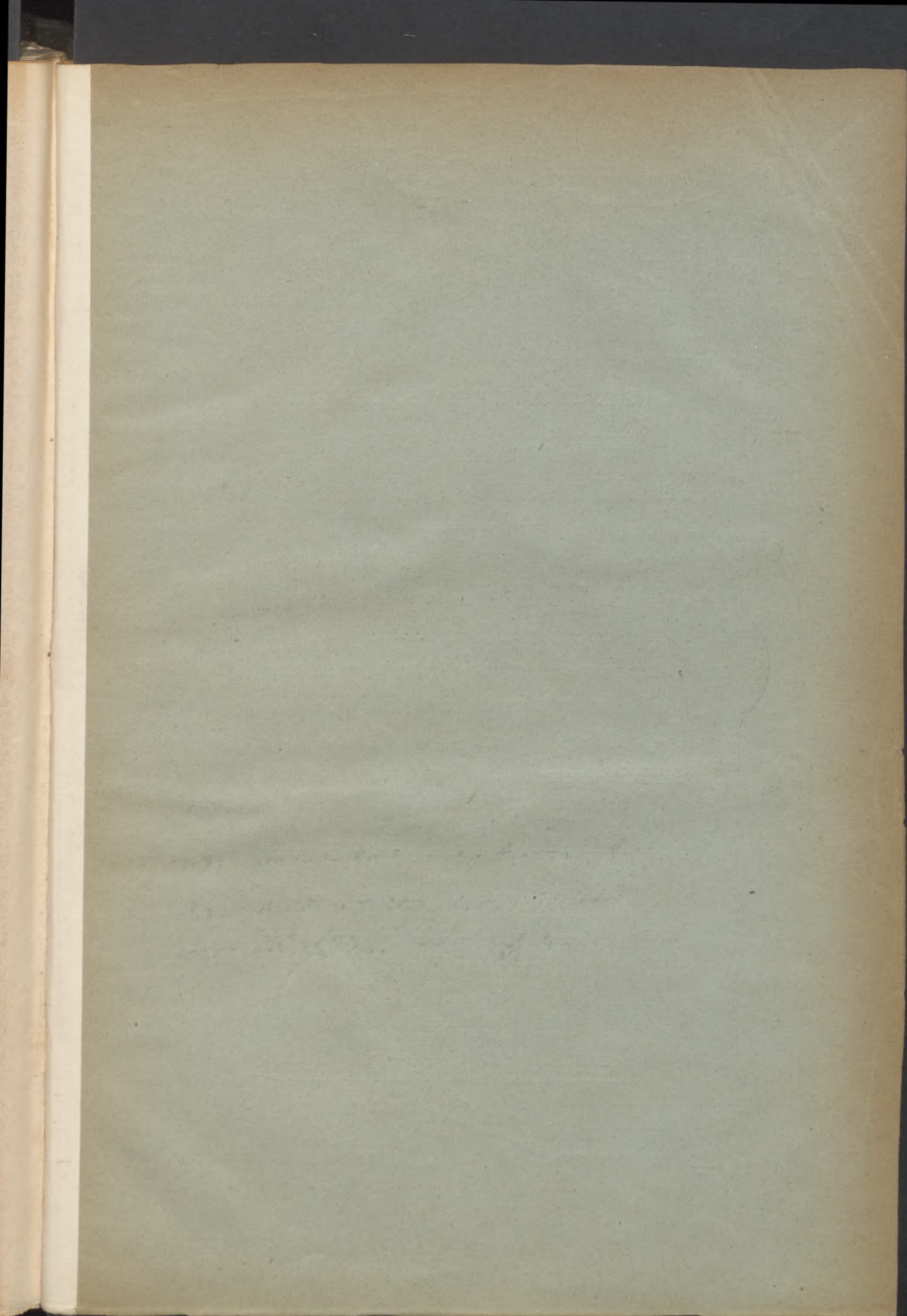
	Oldal		Oldal
Szerecsendió-virág ... ..	74, 256	Tinctura aromatica ... ..	51, 52, 168
Szerecsendióhéj-olaj ... ..	75	— Asa foetidae ... ..	177
Székfű, orvosi ... ..	238, 269	— Aurantii cort. ... ..	134
Székfűvirág, orvosi ... ..	238, 269	— Balsamica ... ..	118
Szivacs, sajtolt ... ..	283	— Belladonnae ... ..	209
Szőkető, nagyfejű ... ..	275	— Benzoës ... ..	184
Szőlőbor ... ..	148, 262	— Cannabis indicae ... ..	68
Szőlő-félék ... ..	148, 262	— Cantharidum ... ..	279
Szurokfű, közönséges ... ..	203, 267	— Cardamomi ... ..	52
Tamarindus ... ..	106, 259	— Caryophylli ... ..	168
— indica L. ... ..	106, 259	— Cascarillae ... ..	140
Tannin ... ..	63	— Castorei ... ..	272
Taraxacerin ... ..	246	— Chamomillae ... ..	239
Taraxacie ... ..	246	— Chinae compos. ... ..	134, 191
Taraxacum officinale Wigg. ...	246, 247, 270	— Chinae simpl. et comp. ...	224
Tengeri hagyma ... ..	38, 252	— Cinnamomi ... ..	82
Terbangelen ... ..	174	— Colchici ... ..	36
Terebinthina communis ... ..	19, 251	— Colocythidis ... ..	234
— larinica ... ..	17	— Digitalis ... ..	216
— veneta ... ..	17	— Eucalypti ... ..	169
Terpentin ... ..	23	— Gallarum ... ..	64
Thea chinensis ... ..	160, 263	— Guajaci resinae ... ..	130
Theaceae ... ..	160, 263	— Hydrastis ... ..	76
Thebain ... ..	86	— Ipecacuanhae ... ..	228
Thee Bou ... ..	161	— Lobeliae ... ..	235
— Bohe ... ..	161	— Myrrhae ... ..	136
Thein ... ..	162	— nuc. vom. ... ..	189
Theinum ... ..	163	— opii benz. ... ..	88
Theobroma Cacao L. ... ..	157, 263	— opii compos. ... ..	88
Theobromin ... ..	159	— opii crocata ... ..	46
Theophyllin ... ..	162	— opii simplex ... ..	88
Thymelaeales ... ..	165, 264	— Pyrethri compos. ... ..	238
Thymen ... ..	203	— Ratanhiae ... ..	113
Thyminae ... ..	203, 267	— Rhei vinosa ... ..	52, 134
Thymol ... ..	203, 204, 267	— Scillae ... ..	40
— -kámfor ... ..	203, 267	— Spilanthis olerac. compos. ...	236
Thymolum ... ..	203, 267	— Strophanthi ... ..	194
Thymus Serpyllum L. ... ..	204, 267	— tolutana aether. ... ..	115
— vulgaris L. ... ..	203, 267	— Valerianae ... ..	231
Tilia platyphyllos Scop. ... ..	149, 151, 263	— Valerianae spirit. ... ..	231
— ulmifolia Scop. ... ..	149, 150, 263	— Vanillae ... ..	55
Tiliaceae ... ..	149, 263	— Veratri ... ..	35, 252
Tilieae ... ..	149, 263	— Zedoariae ... ..	49
Tinctura Absynth. comp. 33, 82, 134, 191, 242		— Zingiberis ... ..	51
— Aconiti ... ..	77	Tinosporeae ... ..	78, 256
— Aloës ... ..	38	Tisztított fenyőgyanta ... ..	22, 251
— Aloës compos. ... ..	38, 49, 71, 191	— méz ... ..	281
— amara ... ..	49, 134, 190, 191, 192	— terpentinolaj ... ..	21, 251
— aquosa et vinosa Darelli ... ..	71	Tollen ... ..	115
— Arnicae ... ..	243, 244	Tolu-balzsam ... ..	114, 259
		Torzsavirágzatúak ... ..	31



	Oldal		Oldal
Toxiresin .....	215	Veratrin .....	34, 35
Tök-félék .....	232, 269	Veratrum album L. ....	35, 252
Tölgyfa-kéreg .....	60, 254	Veratrumsav .....	34
Tömjén .....	136, 261	Verbasceae .....	213, 268
Tövises iglicz .....	118, 259	Verbascum phlomoides L. ....	213, 268
Töke gadóc .....	276, 277	— thapsiforme Schrad. ....	213, 268
Tragacantha .....	120, 260	— Verbesinae .....	236, 269
Traumaticin .....	183	Viasz, fehér .....	280
Trifolieae .....	118, 259	—, sárga .....	279, 280
Trifolium fibrinum .....	191, 266	Vidra eleccke .....	191, 266
Triticum sativum Lam. ....	28, 252	Vinum .....	148, 262
Tuber Aconiti .....	76, 256	Vinum antimonii .....	149
— Jalapae .....	196, 266	— Cascarae sagradae .....	148, 149
— Salep .....	53, 254	— Chinae .....	149, 224
Tuberithallosae .....	13, 250	— Colchici .....	36, 149
Tubiflorae .....	196, 266	— Condurango .....	149, 196
Umbelliferae .....	170, 264	— emeticum .....	149
Umbelliferon .....	178	— Huxhami .....	149
Umbelliflorae .....	170, 264	— Ipecacuanhae .....	228
Unguentum aromat. ....	84, 242	— pepsini .....	149
— diachyl. aromat. ....	207	— Scillae .....	40
— Elemi .....	137	— stibiato-tartaricum .....	149
— emolliens .....	276	Violagyökér .....	46, 253
— glycerini .....	31, 122	Virágos körisfa .....	184, 265
— Juniperi .....	25, 242	Vitaceae .....	148, 262
— Rosarum .....	100	Vitis vinifera L. ....	148, 262
— rosatum .....	160	Vizahólyag .....	277
— Sabadillae .....	34, 207	Vizatok .....	277
Uragoga Ipecacuanha Baill. ....	226, 269	Vörösfenyő .....	17, 251
Urginea maritima Baker .....	38, 252	Young .....	161
Urticales .....	64, 255	Ziliz, közönséges .....	152, 263
Üröm, fehér .....	241, 270	— -gyökér .....	152, 263
Valeren .....	231	— -levél .....	154, 263
Valeriana officinalis L. ....	230, 269	Zingiber officinale Roscoe .....	49, 253
Valerianaceae .....	229, 269	Zingiberaceae .....	48, 253
Valerianasav .....	231	Zingibereae .....	49, 253
Valerol .....	231	Zsálya, orvosi .....	201, 267
Vanilla planifolia Andrews. ....	54, 254	— -félék .....	201, 267
Vanillin .....	117, 184	— -levelek .....	201, 267
Vanillinæ .....	54, 254	Zuzmó-keményítő .....	7
Velencei terpentin .....	17	Zygophyllaceae .....	128, 261
Veratreae .....	34, 252	Zygophylleae .....	128, 261
Veratridin .....	34	Zygophylloideae .....	128, 261









# Mauthner Ödön

csász. és kir. udvari magkereskedése

==== Budapesten ====

Rottenbiller-utca 33. és Andrásy-út 23. sz.

Tudomásom lévén arról, hogy a hazai gyógyszerészek körében a gyógynövények termelése mindinkább nagyobb arányokat ölt és ezen termelési ág hazánkban mindjobban tért hódít, ennek előmozdítása czéljából ajánlom czégem kiváló minőségű és kifogástalan csirázó képességű

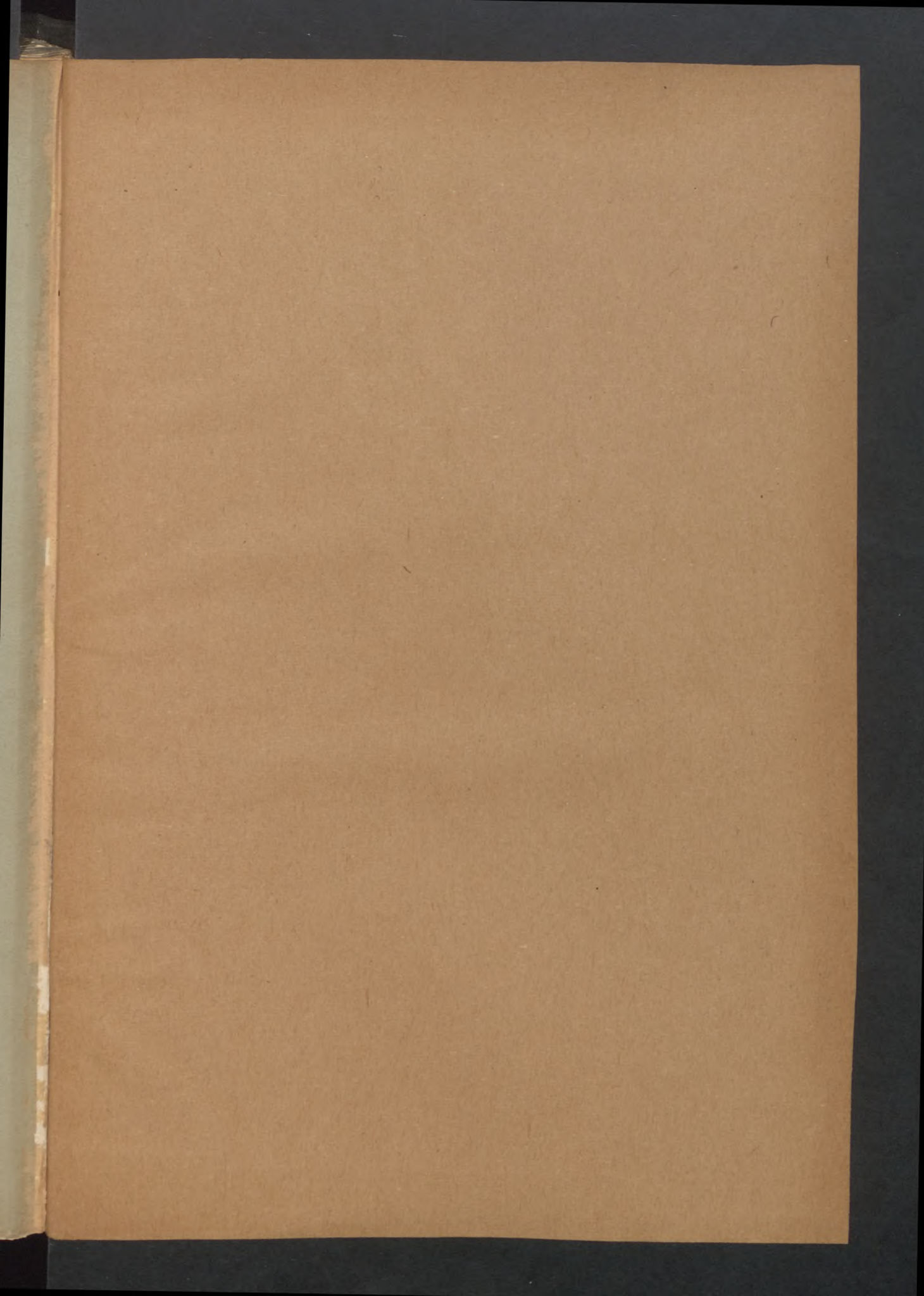
## gyógynövény-magvait,

melyeket állandóan nagyobb készletben raktáron tartok. — Gyógynövényeket pediglen mindenkor a legmagasabb napi áron vásárlók.

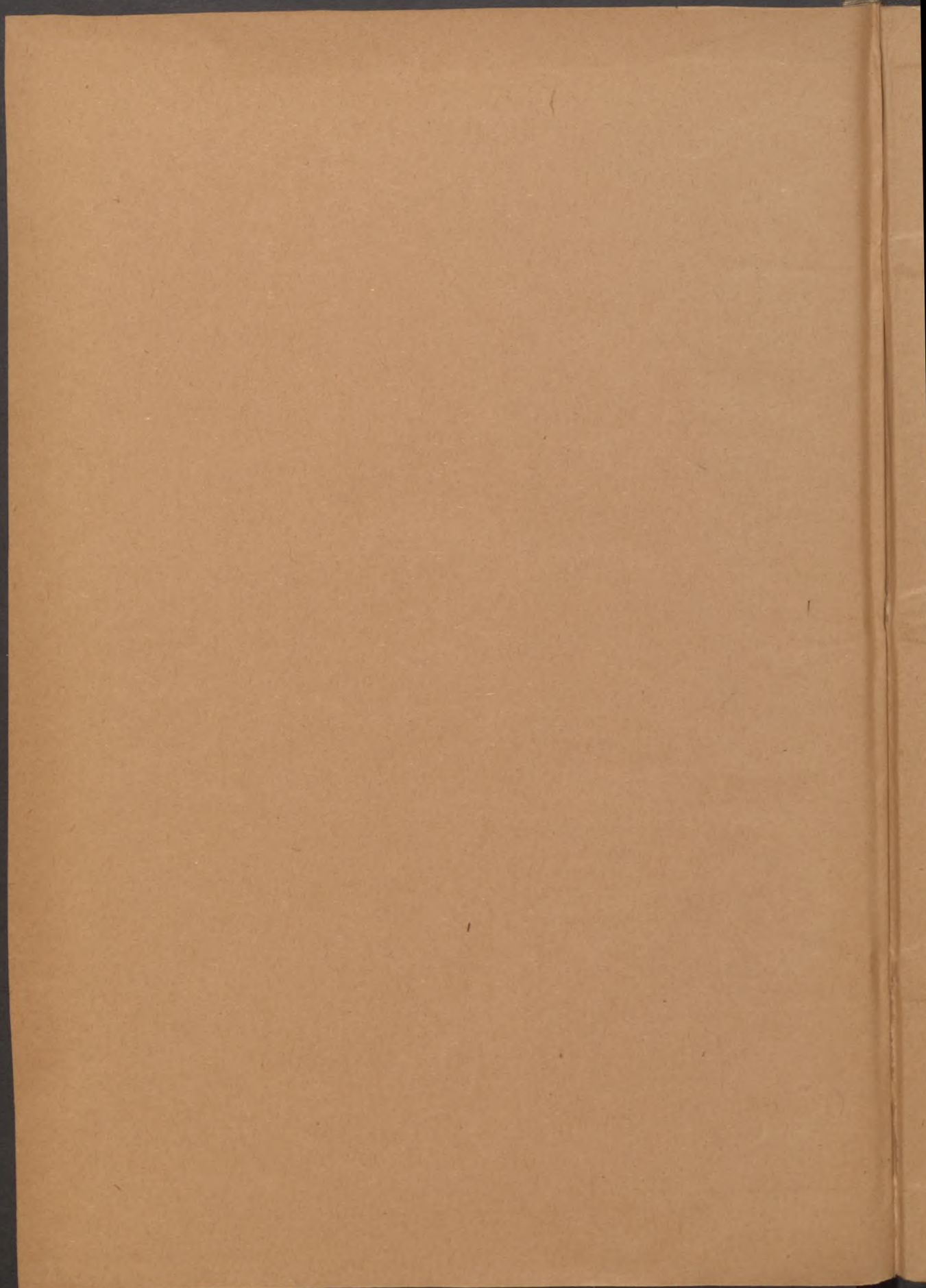
Arjegyzék

kívánatra ingyen és bérmentve.

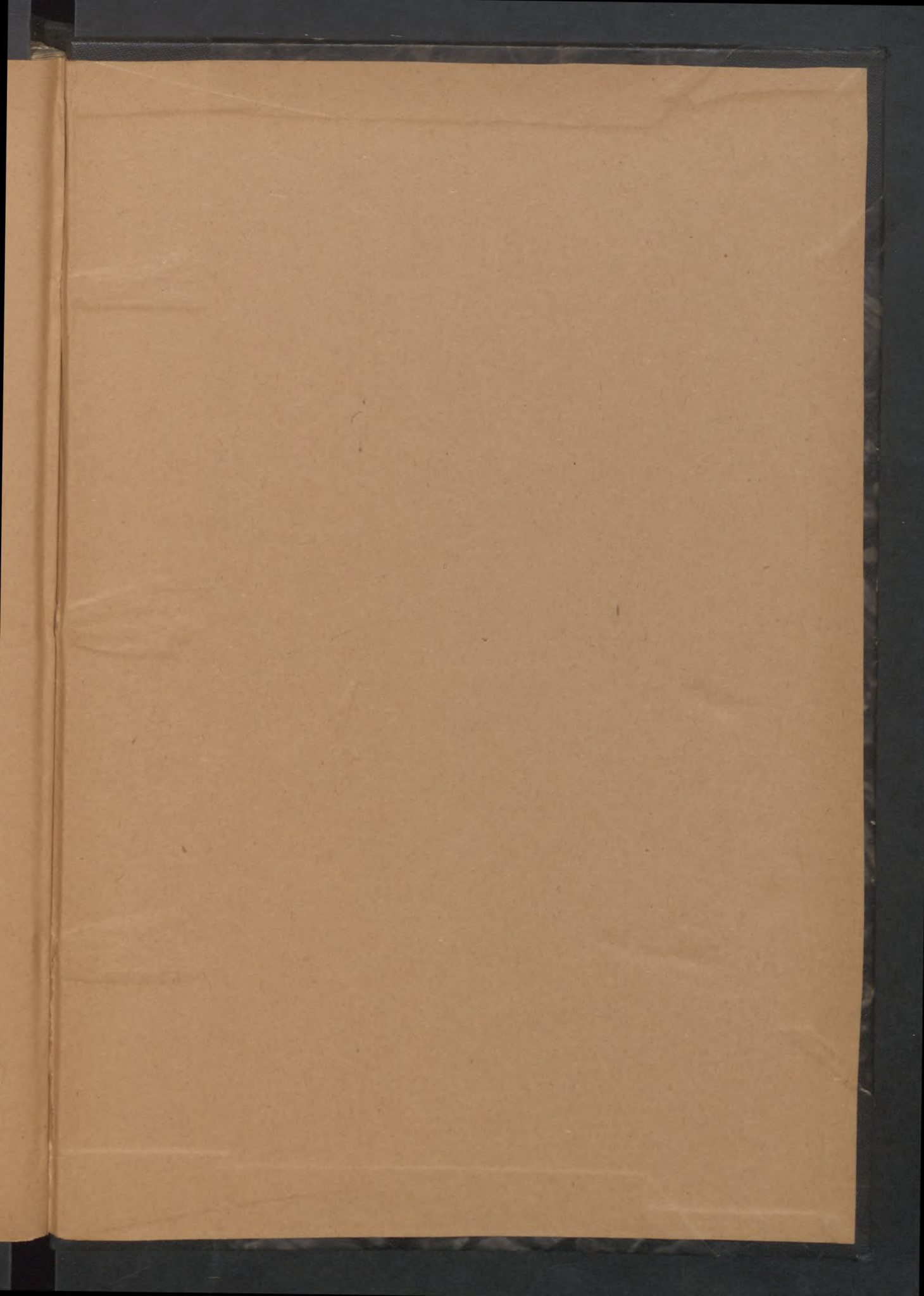


















Dr. GYÖR.Y.

Gyógyszerész-

Gyakornoki

Tankönyv.

5.

N. M.