

**Ordinul Santales**  
**Familia Loranthaceae**

***Viscum album* – vâsc alb (Fig. 157)**

Arbust indigen, semiparazit înalt până la 50-60 cm, cu tulpina ramificată dicotomic, fixat pe arborii gazdă cu ajutorul haustorilor (rădăcini adventive) din care se dezvoltă apoi cordoanele corticale (prelungiri sub scoarța arborelui gazdă, care vor regenera noi tulpini de vâsc) și haustorii sugători (haustorii secundari) care pătrund în țesuturile conducătoare ale plantei gazdă de unde iau apa și sărurile minerale.

Ramurile și lujerii sunt verzi-gălbui și se rup ușor de la locul de înfuriere. Frunzele, persistente, opuse, alungit-ovate lungi de 2-4 (8) cm, pe margine întregi, sesile, verzi-gălbui (concolore).

Flori mici, galbene-verzui, unisexual-dioice, dispuse câte 3-5 în inflorescențe cimoase. Fruct, bacă, falsă, sferică, de circa 8 mm în diametru, albă, conținând în interior o substanță cleioasă, lipicioasă numită viscina, care se întărește în contact cu aerul și 1(2) semințe ce se maturizează în luna decembrie.

Este o specie semiparazită pe rășinoase (*Abies*, *Picea*) și foioase (*Populus*, *Salix*, *Betula*, *Malus*, *Crataegus*, *Fraxinus*, *Ulmus*) care se răspândește cu ajutorul păsărilor, sămânța lipindu-se de ciocul, degetele picioarelor sau penele acestora.

Este un arbust dăunător care poate provoca uscări în coroanele arborilor gazdă.



Fig. 157 *Viscum album* – vâsc alb

**Ordinul Sapindales**  
**Familia Hippocastanaceae**

***Aesculus hippocastanum* – castan porcesc (Fig. 140)**

Specie originară din Peninsula Balcanică și Asia Mică. Arbore de mărimea I, cu tulpina scurtă, adesea răsucită, având coroană deasă, globuloasă, cu ramificații numeroase ce pornesc de la 6-8 m înălțime. Scoarța la început netedă, cenușie, mai târziu înlocuită cu un ritidom solzos, cenușiu-negricios. Lemn alb-gălbui lipsit de duramen, moale, ușor, putrezind ușor la bătrânețe.

Lujeri, groși, bruni, glabri sau slab pubescenti cu lenticile. Muguri mari, vâscoși, rășinoși, brun-lucitori dispuși opus în partea superioară a unei cicatrici foliare mari. Frunze palmat-compuse cu 5-7 foliole mari, obovate, la vârf brusc acuminate, pe margini inegal crenat-serate, lung pețiolate.

Florile pe tipul cinci, cu petalele albe, pătate cu roșu la bază, grupate în panicule multiflore, erecte, piramidale, foarte decorative. Fructele sunt capsule sferice (globuloase), cărnoase, verzi, țepoase se deschid prin trei valve la maturitate. Semințe mari (1-3 cm diametru), turtit-sferice, castanii, lucitoare cu o pată mare alburui-gălbui la bază, bogate în amidon (40-60 %), zaharuri, ulei gras.

Este o specie de umbră-semiumbră, termofilă rezistentă la ger și înghețuri, rezistentă la secetă, preferând solurile profund fertile, reavene, permeabile, dar se dezvoltă și pe cele sărace sau chiar bătătorite. Fructifică anual și abundent cu regenerare activă din semințe. În silvicultură este folosită numai ca producător de fructe pentru hrana vânatului, neavând importanță pentru producția de lemn. Are valoare ornamental-peisagistică fiind larg cultivată ca arbore de parc și alei.

## **Familia Aceraceae**

### ***Acer pseudoplatanus* – paltin de munte (Fig. 141)**

Arbore de mărimea I, cu tulpina în general dreaptă, dar adesea cu sinuozități. Scoarță netedă cenușie închisă, înlocuită la bătrânețe cu un ritidom subțire, brun-gălbui, care se exfoliază în plăci solzoase.

Lemn fără duramen, alb până la slab gălbui, uniform, elastic, cu luciu strălucitor în secțiune longitudinală, mai ales la varietatea cu fibre crețe. Lujeri groși, verzi-bruni-deschiși, glabri, lucitori cu multe lenticile. Muguri mari, ovoizi, opuși cu 6-8 solzi turtiți cu o dungă brună pe margini, depărtați de lujer, cu cicatricile perechi unite printr-o linie stipelară orizontală scurtă. Frunze palmat-lobate, cu cinci lobi, pe față verzi închise, pe dos verzi-albăstrui, cu lobii neregulat crenat-serați, acumițați la vârf, cu sinuri înguste, ascuțite între lobi, cu pețiolul lung.

Florile sunt verzi-gălbui grupate în panicule pendente multiflore. Fructele disamare cu aripile lungi de 3-4 cm dispuse în unghi ascuțit sau drept.

În țara noastră, crește în regiunile de deal, dar mai ales în cele montane până la altitudinea de 1500-1600 m, răspândit ca specie de amestec, sub forma diseminată în fâgete, brădete, molidișuri și amestecuri de rășinoase cu fag.

Este o specie de semiumbră suportând bine starea de specie dominată în amestec cu fagul, bradul și molidul, tipic de climat răcoros suportând temperaturi joase în etajul subalpin și ridicate în regiunea de câmpie-deal.

Este rezistentă la doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă. Creștere rapidă, producție ridicată de lemn pe arbore până la vârsta de 70-80 ani, când capacitatea de bioacumulare se reduce. Longevitate mare 200-300 ani. Fructifică anual abundent cu regenerare foarte activă din sămânță și mai puțin din lăstari.

Are valoare silviculturală, lemnul său este considerat nobil mai ales așa numitul "paltin creț" cu fibra ondulată, folosit în industria mobilei, furnirului, placări interioare, instrumente muzicale etc.

Se recomandă ca o bună specie amelioratoare de sol (frunzele sale se descompun foarte ușor îmbogățind solul în humus), dar și pentru consolidarea arboretelor de molid împotriva acțiunii mecanice a vântului. Este una dintre cele mai valoroase specii de amestec pentru pădurile montane.



Fig. 140 *Aesculus hippocastanum* –  
**castan porcesc**

- 1 – Frunză palmat compusă; 2 – Flori;  
3 – Lujeri cu muguri mari, vâscoși;  
4 – Fruct capsulă; 5 – Sămânță turtit-sferică

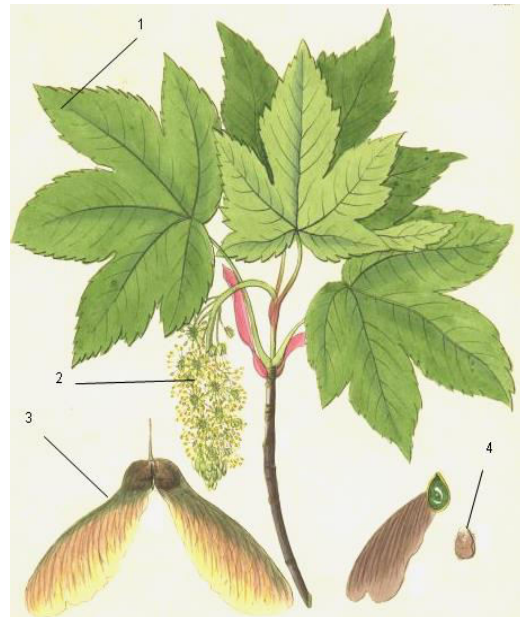


Fig. 141 *Acer pseudoplatanus* – **paltin de munte**

- 1 – Frunză palmat-lobată; 2 – Flori bisexuate;  
3 – Fruct disamară cu 2 nucule; 4 Sămânță

### ***Acer platanoides* – paltin de câmp (Fig. 142)**

Arbore de mărimea I, cu tulpina dreaptă cilindrică, scoarța netedă, cenușie-albicioasă, înlocuită mai târziu de un ritidom brun-negricios, neexfoliabil, mărunț brăzdat longitudinal cu pete albicioase ca de var. Lemn alb-gălbui fără duramen, omogen, moale, fin. Coroană mare, ovoidal-globuloasă cu ramuri puternice.

Lujeri viguroși, brun-roșcați, glabri, lucitori cu muguri opuși ovoizi, brun-roșcați, alipiți de lujer, uniți printr-o linie în unghi ascuțit între cicatricele perechi.

Frunze palmat-lobate, cu 5-7 lobi, despărțiți prin sinuri rotunjite, la vârf lung dințați, lung pețiolate și verzi pe ambele fețe.

Florile galben-verzui, dispuse în inflorescențe corimbiforme, ce apar înaintea frunzelor în aprilie-mai. Fructe disamare pendente, cu aripile divergente așezate în unghi obtuz, cu nuculele turtite.

La noi, diseminată în șleaurile de deal și sporadic la munte prin răgete, la câmpie în stejărete.

Este o specie de semiumbră, rezistentă la ger și înghețuri și rezistentă și la secetă. Vegetează pe soluri profunde, fertile, afânate, cu mull, bine drenate, slab-acide-neutre. Are o creștere rapidă în tinerețe, apoi susținută, longevitate relativ mare (200 ani), fructifică anual, abundent, regenerare foarte activă din sămânță și din lăstari.

În ce privește valoarea siiviculturală, lemnul deși este considerat inferior celui de paltin de munte își găsește totuși numeroase utilizări, bun pentru furnire, mobile, placări interioare etc.

Este o specie de amestec de mare valoare culturală pentru pădurile de stejar, gorun, cele de amestec (șleauri) stimulând creșterea și elagajul stejarilor, îmbogățind solul în humus.

### ***Acer campestre* – jugastru (Fig. 143)**

Arbore de mărimea a III-a, cu tulpina relativ dreaptă, scoarța netedă în tinerețe din care rezultă încă de timpuriu un ritidom relativ gros, friabil, cenușiu-gălbui, cu pete albe. Lemn alb-gălbui, fin, omogen, tare, care se prelucreează foarte bine.

Coroana deasă, globuloasă în plină lumină, redusă în arboret. Lujeri bruni-gălbui cu muchii sau aripi de plută, în tinerețe pubescenti. Muguri mici, ovoizi, apropiați de lujer, cu solzi albicioși ciliați, uniți prin linia dintre cicatrice după un unghi obtuz.

Frunze palmat-lobate, cu 3-5 lobi, obtuși sau rotunjiți la vârf, cu margini lobulate sau întregi, lung pețiolate.

Flori galbene-verzui, dispuse în inflorescențe corimbiforme, erecte, terminale. Fructe disamare așezate în prelungire una față de cealaltă după un unghi de 180°, cu nuculele ușor convexe.

La noi în țară este frecvent întâlnit în pădurile de câmpie, deal până în etajul montan inferior. Este o specie de semiumbră, rezistentă la geruri și înghețuri, rezistentă la secetă, relativ nepretențioasă față de sol, vegetând pe soluri mai puțin fertile, relativ uscate și compacte cum sunt cele din cerete și gârnițete. Creștere rapidă în tinerețe, apoi încetă, rămânând întotdeauna ca specie de subetaj. Longevitate medie, depășind cu puțin vârsta de 100 de ani. Fructifică anual, abudent, cu regenerare foarte activă din sămânță și din lăstari.

Specie cu valoare silviculturală pentru lemnul său folosit în tâmplărie, rotărie, obiecte de artizanat, unelte, instrumente de desen, lemn de foc.

Prezintă importanță ca specie de subarboret în pădurile de cvercinee ameliorând solul prin litiera care se descompune ușor, eliminând ierburile, stimulând creșterea și elagajul speciilor de bază. Poate fi utilizată la împădurirea unor terenuri degradate în condiții de uscăciune de sol, precum și ca specie ornamentală prin parcuri, pe alei, străzi, dovedindu-se rezistentă la poluare.



Fig. 142 *Acer platanoides* – paltin de câmp  
1 – Frunză palmat-lobată; 2 – Inflorescență corimbiformă;  
3 – Lujer cu muguri opuși; 4 – Fruct disamară cu 2 nucule

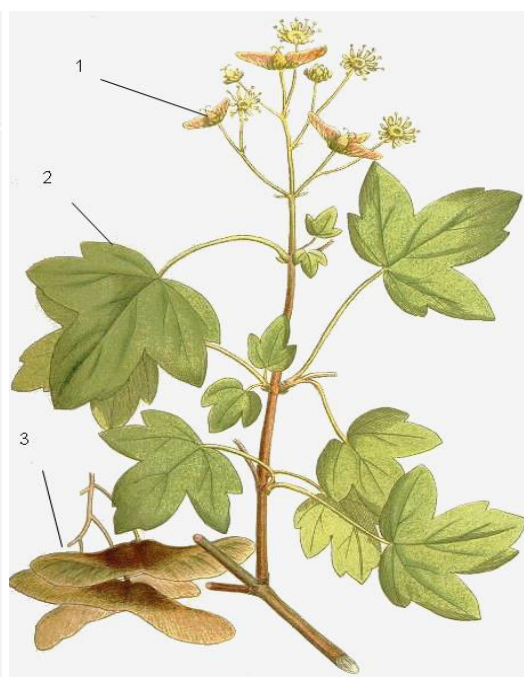


Fig. 143 *Acer campestre* – jugastru  
1 – Inflorescență corimbiformă; 2 – Frunză  
palmat-lobată; 3 – Fructe disamare cu 2 nucule

#### ***Acer tataricum* – arțar tătareșc (Fig. 144)**

Arbust sau arbore de mărimea a III-a, cu una sau mai multe tulpini strâmbe, arcuite la bază. Scoarța netedă, cenușiu-închisă, cu nuanță roșiatică sau vineție, fără ritidom. Lujeri subțiri bruni-roșcați sau roșii purpurii, ușor muchiați, glabri, lucitori. Muguri mici, ovoidali, roșii-bruni, alipiți de lujer, uniți printr-o linie concavă între cicatricele frunzelor. Frunze ovate



sau alungit ovate, pe margini neregulat, dublu serate, având la bază uneori 1-2 lobuli, pe față viu-verzui, toamna roșii-purpurii.

Florile albe-verzui dispuse în panicule erecte terminale, lung pedunculate, ce apar după înfrunzire. Fructe disamare cu nuculele puternic bombate, cu aripioarele în unghi ascuțit, aproape suprapuse la vârf, roșii-purpurii.

La noi ca specie de subarboret în pădurile de silvostepă dela câmpie, în ceretele și gârnițetele de pe platforme, în cele de șleauri, de pe colinele joase.

Este o specie de semiumbră de soluri bogate în substanțe nutritive, slab acide-neutre.

Valoare silviculturală mare ca specie de amestec în pădurile de cvercinee cu climat uscat, protectoare și amelioratoare de sol pe terenuri degradate și în perdele forestiere. Este folosit ca arbore ornamental prin parcuri, suportă tunderea în tufe sau garduri vii.

### ***Acer negundo* – arțar american (Fig. 145)**

Arbore de origine nord american înalt până la 20 m (la noi până la 15 m) cu tulpina sinuoasă ramificată de la mică înălțime.

Scoarța bran-cenușie lucitoare mai târziu cu ritidom subțire cu crăpături longitudinale. Lujeri verzi, brumării-albăstrui. Muguri ovoizi, verzui, bruni-violacei, brumați, alipiți de lujer, cu linia de unire a cicatricelor în unghi foarte ascuțit.

Frunze imapripenat-compuse, cu 3-7 foliole, obovate, la vârf acuminate, pe margini inegal crenat-serate, cea terminală trilobată, lung pețiolate.

Florile unisexuat dioice, verzi-gălbui, cele masculine dispuse în fascicule, cele femele în raceme pendente. Fructe disamare, cenușii-albicioase, cu aripile aproape paralele, suprapuse la capete.

La noi cultivat, uneori subspontan. Este specie de lumină-semiumbră, rezistentă la ger și îngheț, însă suportă bine seceta, nepretențioasă față de sol, dezvoltându-se și pe solurile profunde, bogate în substanțe nutritive cu umiditate suficientă, cum sunt cele aluvionare de luncă. Creștere lentă, longevitate mijlocie, fructifică anual, abundent se regenerează cu ușurință din sămânță inclusiv pe cale vegetativă, lăstărind și drajonând activ.

Cu toată puterea de creștere, rusticitatea de care dă dovadă rezultatele bune obținute în culturile pe nisipuri împreună cu salcâmul (în județul Mehedinți), nu se recomandă cultura sa forestieră în stațiunile propice speciilor autohtone. Prezintă importanță ca specie ornamentală fiind larg folosită la amenajarea spațiilor verzi (în parcuri, alei stradale) datorită varietăților cu marginea foliolelor albă, frunzelor pătate cu alb, sau frunzelor complet albe.



Fig. 144 *Acer tataricum* – arțar tătăresc



Fig. 145 *Acer negundo* – arțar american

## **Ordinul Geraniales**

### **Familia Oxalidaceae**

#### ***Oxalis acetosella* – măcrișul iepurelui de pădure (Fig. 146)**

Plantă erbacee perenă având un rizom târâtor, frunze lung petiolate, trifoliate cu foliole cordate, pe margini întregi, bogate în acid oxalic.

Flori solitare, lung pedunculate cu petalele albe prevăzute cu nervuri roșii-violete. Fructul o capsulă ovată, pentamuchiata.

Este o specie de semiumbră răspândită prin făgete, molidișuri, amestec de făgete cu rășinoase, pe soluri acide, cu humus de tip mull-moder sau brut.

### **Familia Linaceae**

#### ***Linum usitatissimum* – inul cultivat**

Plantă erbacee anuală cu tulpina înaltă de 0,7-1,3 m, frunze alterne, subsesile, liniare sau lanceolate cu marginea întreagă. Flori bisexuale, grupate în inflorescențe cimoase.

O floare este alcătuită din 5 sepale libere, 5 petale albastre, 5 stamine fertile alternând cu 5 staminodii (stamine sterile). Fructul o capsulă globuloasă indehiscentă.

Este cultivat de la câmpie până în regiunea montană pentru fuiorul obținut din fibrele periciclice ale tulpinii, pentru uleiul siccativ extras din semințe și folosit în industria lacurilor, vopselelor, săpunurilor, cernei de imprimare etc.

Semințele mai sunt folosite și ca hrană pentru păsările exotice, captive în colivii.

### **Familia Geraniaceae**

#### ***Geranium phaeum* – pălăria cucului (Fig. 147)**

Plantă erbacee perenă cu frunzele bazale lung-pețiolate, 5-7 palmat-fidate la bază cordate, la vârf cu lobii trilobulați, pe margini crenate.

Flori mari bisexuate violet-închis până la roșietic-violete, grupate câte 2 în inflorescențe cimoase. Fructul este o capsulă lungă, ajuns la maturitate se desface de la bază spre vârf în cinci valve, prevăzute cu un filament lung, care prin răsucire bruscă ajută la diseminare.

Este răspândită prin păduri de foioase, luminișuri de pădure. În buruienișuri de la marginea pâraielor de la câmpie până în etajul subalpin. Specie de lumină-semiumbră ce se dezvoltă pe soluri reavăn-jilave, jilave, slab acide până la neutre, bogate în azot accesibil.

#### ***Geranium robertianum* – năprasnic (Fig. 148)**

Plantă erbacee anuală sau bianuală cu tulpina acoperită de peri glanduloși ce emană un miros înțepător neplăcut. Frunze palmat-ovate, divizate în 3-5 lobi, pe margini penat sectați.

Flori albastre, rar liliachii au o dispoziție și structură asemănătoare cu cele de la *Geranium phaeum*. Crește prin păduri de foioase și rășinoase, pe lângă garduri de la câmpie până în regiunea subalpină. Este o specie de lumină-semiumbră ce vegetează pe soluri reavene până la reavăn-jilave, moderat acide până la neutru bogate în azot accesibil, cu humus de tip mull sau mull-moder.



Fig. 146 *Oxalis acetosella* – măcrișul iepurelui de pădure



Fig. 147 *Geranium phaeum* – pălăria cucului



Fig. 148 *Geranium robertianum* – năprasnic

### Familia *Balsaminaceae*

#### *Impatiens noli-tangere* – slăbănog (Fig. 149)

Plantă erbacee anuală înaltă de 0,4-1 m, cu tulpina translucidă sau roșiatică, cu nodurile umflate.

Frunze ovat-eliptice, pe margine ușor crenate. Flori bisexuale pendule galbene câte 2 la axila frunzelor. Fructul este o capsulă cărnoasă, pendulă, care la atingere crapă explosiv, împrăștiind semințele. Crește în păcuri compacte sau izolată prin locuri umbrite, umede pe soluri profunde, bogate în humus bioacumulativ din aninișuri, stejărete, șleauri de deal, fâgete, brădete, molidișuri.

Specie indicatoare de soluri moderat acidofile-neutrofile, predominant jilav-umede până la umede, cu humus de tip mull.

### Ordinul *Apiales*

#### Familia *Apiaceae* (*Umbelliferae*)

#### *Sanicula europaea* – sânișoară (Fig. 152)

Plantă erbacee perenă, cu o rozetă de frunze 3-5 palmat-partite.

Flori bisexuate albe sau roșietice dispuse într-o cimă umbeliformă. Fruct dicariopsă ghimpos care se desface la maturitate în 2 nucșoare, semifructe.

Crește prin pădurile noastre de foioase, de la câmpie până în etajul montan, pe soluri umede, moderat acide, până la alcaline și bogate în humus. Plantă de umbră-semiumbră indicatoare de sol cu humus de tip mull.

#### *Eryngium campestre* – scaiul dracului (Fig. 153)

Plantă perenă, de culoare verzuie albicioasă cu tulpina cimos ramificată, formând un fel de tufă globuloasă, glaucă, înaltă de 30-40 cm. Frunze rigide, sectate, bipenate, spinoase.

Flori poligame, albe-verzui grupate în inflorescențe capituliforme înghesuite. După uscare, planta se rupe de la bază și este rostogolită de vânt cu care ocazie se produce diseminarea fructelor.

Crește prin pășunile neîngrijite, coaste aride, marginea drumurilor, locuri virane din regiunea de stepă până la 800 m altitudine.



Fig. 152 *Sanicula europaea* – sânișoară



Fig. 153 *Eryngium campestre* – scaiul dracului

#### ***Coriandrum sativum* – coriandru**

Plantă erbacee anuală înaltă de 20-60 cm, cu frunzele bazale întregi crenat-incizate sau trilobate, iar cele mijlocii și superioare 2-3 penat sectate, cu segmente liniare.

Flori alb-roșietice dispuse în umbel 3-5 radiale. Întreaga plantă are un miros respingător de ploșniță. Este cultivată pentru semințele sale folosite la aromatizarea vinurilor, lichiorurilor, condiment și aromatizant în industria cărnii conservate, precum și în parfumerie.

Are importanță farmaceutică, fructele sale (*Coriandri fructus*) conțin ulei volatil, proteine, acizi grași și se folosesc pentru stimularea digestiei gastrice, mărirea secreției de lapte la mame, calmarea durerilor intestinale, balonări abdominale, gastrite hiperacide, ulcer gastric, sedativ-nervos, tonic general, dischinezie biliară.

#### ***Bifora radians* – iarbă puturoasă**

Plantă erbacee, anuală, cu miros neplăcut, penetrant și persistent mai ales după ploaie. Are frunzele de 2-3 ori penat-sectate cu segmentele îngust liniare foarte subțiri.

Flori de culoare albă. Fructul dicariopsă format din două mericarpii (achene) aproape globuloase, concrescute în formă de ochelari. Buruiană segetală frecvent întâlnită în culturile cerealiere de păioase, mai ales în vestul și sud-vestul țării.

#### ***Apium graveolens* – țelina**

Plantă bienală cu rădăcina tuberizată, îngroșată, cărnoasă. Tulpina viguroasă înaltă de 30-100 cm, multicostată, striată foarte bogat ramificată. Frunze bazale dublu ternate cu segmentele aproape rotunde, romboidale, cele tulpinale penat-sectate cu segmentele adânc fidate.



Flori albe bisexuale, dispuse în umbele terminale sau aparent opuse frunzelor. Fructe dicariopse globuloase, cu canale secretoare.

Este cultivată pentru frunzele și rădăcinile sale întrebuințate drept condiment. Rădăcinile conțin uleiuri volatile, alcaloizi, glucide, acizi organici, vitaminele A, B, C, putând fi folosite în afecțiuni renale, urinare, are și însușiri afrodisiace.

#### ***Petroselinum crispum* – pătrunjelul (Fig. 154)**

Plantă bianuală cu rădăcina tuberizată. Tulpina cilindrică ușor muchiată și striată, uneori fistuloasă cu frunze 2-3 ori penat-sectate.

Flori mici albe-verzui uneori gălbui grupate în umbele compuse fără involucru. Fruct dicariopsă lat ovat, ușor turtit lateral, cu coastele subțiri, alburii. Este cultivat pentru rădăcinile și frunzele sale folosite ca și condiment, Semințele au proprietăți diuretice, emanagoge (favorizează apariția ciclului menstrual) datorită uleiurilor pe care le conțin.

#### ***Carum carvi* – chimen**

Plantă erbacee bienală sau perenă cu rădăcina pivotantă, alungită, tulpina înaltă până la 50 cm, muchiată, fistuloasă și ramificată în partea superioară.

Frunzele de 2-3 ori penat-sectate, cu segmente liniare acuminate, la vârf mucronate, vagina bine dezvoltată, cele bazale lung pețiolate, cele tulpinale sesile cu segmentele distanțate. Flori albe sau rozee dispuse în umbele compuse. Fructe dicariopse glabre, alungit-elipsoidale ușor turtite lateral, brune-gălbui și foarte aromate.

Crește prin fânețe și pajiști montane, dar și cultivată pentru fructele sale având o compoziție chimică asemănătoare coriandrului. Se utilizează ca aromatizant și condiment în industria băuturilor alcoolice, cărnii și cea de panificație.

Este plantă medicinală utilizată în tratarea unor boli precum: colici gastrici și intestinale, enterocolite, balonare, constipație, vomă, mărirea diurezei, mărirea secreției de lapte la mame, afecțiuni ginecologice, afecțiuni cardiace cu substrat nervos, tahicardie.

#### ***Falcaria vulgaris* – dornic**

Plantă erbacee bienală cu tulpina dreaptă cilindrică, striată nefistuloasă, adesea ramificată de la bază.

Frunze bazale întregi, ovat-lanceolate sau trifoliate, cele tulpinale penat-sectate, cu segmente liniar-lanceolate, pe margini serate. Flori bisexuale cu petalele albe, dispuse în umbele. Fructe alungit-elipsoidale, brăzdate cu coaste rotunjite uniforme.

Buruiană xerofilă-xeromezofilă, submediteraneană, frecventă prin culturi, locuri ruderaie, pajiști însoțite tufărișuri de la câmpie până în regiunea colinară.

#### ***Aegopodium podagraria* – piciorul caprei (Fig. 155)**

Plantă erbacee perenă cu tulpina înaltă până la 1 m, erectă, cilindrică, muchiată și fistuloasă, în partea superioară păroasă.

Frunzele tulpinale inferioare și mijlocii dublu-penat-compuse, cele superioare simplu penat-sectate, toate cu vagina bine dezvoltată și ușor umflată.

Flori albe mai rar rozee, bisexuate dispuse în umbele. Fructe dicariopse alungit-ovoidale, cu coaste evidente.

Specie care crește prin pădurile de cvercinee umede, rariști și margini de păduri, tufărișuri, buruienișuri, pajiști umede, de la câmpie până în regiunea montană, pe soluri profunde, bogate în substanțe nutritive și baze, slab acide până la neutre cu humus de tip mull.



Fig. 154 *Petroselinum crispum* – pătrunjelul



Fig. 155 *Aegopodium podagraria* – piciorul caprei

#### ***Foeniculum vulgare* – fenicul**

Plantă anuală, bienală sau perenă cu miros plăcut aromat, cultivată, uneori sălbatică. Tulpina robustă, clinică, fin striată fistuloasă înaltă de 1-2 m, are frunze de 3-4 ori penat-sectate cu segmentele foarte lungi, liniare. Florile sunt galben-aurii dispuse în umbele compuse. Fructele ovoidal-cilindrice, brune, gălbui.

Planta tânără cu tulpinile și frunzele fragede se consumă ca salată. Fructele conțin uleiuri volatile, sunt folosite drept condiment la prepararea mezelurilor, la aromatizarea băuturilor alcoolice, la fabricarea parfumurilor. De asemenea sunt utilizate în medicină atât fructele cât și decoctul (soluția obținută prin fierberea plantei), ca având acțiune sedativă (calmantă) febrifugă în bronșite, astm bronșic, tuse convulsivă, curativă în infecții faringo-amigdalene, colici abdominale, balonări, stimulează diureza și secreția de lapte a glandelor mamare, digestia gastrică.

Este cultivată în toată țara, preferă solurile de luncă nisipo-aluvionare, cernoziomuri bogate în humus și calciu, este iubitoare de căldură.

#### ***Anethum graveolens* – mărar**

Plantă erbacee anuală, glabră cu tulpina înaltă de 20-50 cm de culoare verde întunecat-albăstrui, cilindrică, fin striată, cu dungi înguste albe, alternând cu dungi verzi. fistuloasă. Frunzele de 3-4 ori sectate cu segmentele foarte subțiri, liniare. Flori galbene, bisexuale dispuse în umbele compuse.

Fruct diacariopsă, turtit dorsoventral, cu 10 coaste dintre care 4 au forma unor aripioare, întreaga plantă are un miros caracteristic puternic aromat. Se cultivă ca plantă condimentară folosită în arta culinară. Tulpinile tinere, frunzele și fructele se folosesc la prepararea murăturilor. În medicina populară este utilizată ca tonic, împotriva insomniilor, tusei etc.

### ***Levisticum officinale* – leuștean**

Plantă erbacee perenă, cu rizomul gros și ramificat, ce se continuă cu o rădăcină pivotantă, lungă de 20-25 cm. Tulpina înaltă până la 2 m, groasă de 4 cm, cilindrică, fin striată, fistuloasă în partea superioară ramificată. Frunzele foarte mari (lungi până la 60 cm și late de până la 40 cm), de 1-3 ori penat-sectate, cu ultimile segmente cuneate. Flori deschis-galbene, dispuse în umbele compuse mari. Fructe dicariopse lat-eliptice turtite dorsoventral, cu coastele ușor aripate. Este cultivată pentru frunzele sale condimentare. Rizomii și rădăcinile au acțiune diuretică și hipotensivă.

### ***Pastinaca sativa* – păstârnac**

Plantă bienală cu rădăcini tuberizate mari și cărnoase. Tulpina groasă, înaltă până la 100 cm, fistuloasă, adânc brăzdată, de la mijloc ramificată. Frunzele simple penat-sectate cu 2-7 perechi de foliole ovate sau lanceolate, pe margini inegal crenat dințate. Flori galbene-aurii dispuse în umbele compuse. Fruct dicariopsă brună-gălbuie, turtită dorsoventral, aripată.

Crește spontan prin pajiști, zăvoaie, prundișuri, ogoare, locuri ruderaie. Este cultivată pentru rădăcinile și frunzele sale aromate cu valoare condimentară și alimentară.

### ***Daucus carota* ssp. *sativus* – morcovul cultivat**

Plantă bienală cu rădăcina pivotantă, cărnoasă, dulce, roșie, portocalie, mai rar gălbuie sau albă. Tulpina înaltă de 40-80 cm, muchiată, aspru păroasă cu frunzele păroase, alterne, de 2-4 ori penat-sectate, cu segmentele lanceolate. Florile albe grupate în umbele compuse.

Fructele dicariopse, elipsoidale sau ovoidale cu 5 coaste principale, printre care se intercalează 4 coaste secundare acoperite cu spinișori formând 4 muchii ghimpoase.

Se cultivă în numeroase cultivaruri cu rădăcinile groase, tuberizate, roșii, portocalii rar galbene sau albe, bogate în caroten (provitamina A), zaharuri etc. Rădăcinile se întrebuințează ca aliment și condiment, dar au și proprietăți medicinale: reglează circulația intestinală, au efect antidiareic, laxativ, cicatrizant.

Fructele conțin uleiuri volatile, fiind folosite în industria parfumurilor și în cosmetică.

### ***Daucus carota* ssp. *carota* – morcovul sălbatic**

Are o rădăcină pivotant-alungită, puțin îngroșată, de culoare alburie. Flori albe, odorante.

Buruiană ce crește abundent-exploziv prin fânețe ce urmează după culturile cerealiere (grâu, secară, ovăz), prin pășuni, coaste însorite, tăieturi de pădure etc.

## **Ordinul Dilleniales**

### **Familia Paeoniaceae**

#### ***Paeonia officinalis* – bujor (Fig. 161)**

Plantă erbacee perenă cu rădăcini tuberizate, tulpinile cu aspect de tufa, neramificate, înalte de 30-60 cm, cu frunze de 2-3 ori penat-sectate, cu foliolele îngust lanceolate, pe margini întregi sau lobate.

Flori bisexuate, solitare, mari cu numeroase petale de culoare roșie, roză sau albă, cele interne provenind din stamine metamorfozate.

Fructul polifoliculă semi-cărnoasă cu numeroase semințe catifelat pubescente prevăzute cu aril. Este cultivată ca specie ornamentală.



Fig. 160 *Buxus sempervirens* – cimișir



Fig. 161 *Paeonia officinalis* – bujor

## Ordinul Theales

### Familia Hypericaceae

#### *Hypericum perforatum* – sunătoare (Fig. 162)

Plantă erbacee perenă cu rizom scurt lemnos de pe care pornesc numeroase rădăcini adventive, cu tulpina cilindrică. Frunze întregi, opuse, punctat transparente, flori galbene aurii dispuse în cime corimbiforme în vârful tulpinii.

Fruct capsulă. Părțile sale aeriene conțin uleiuri volatile, taninuri. Acestea dau un miros caracteristic balsamic, gust aromatic-amar, astringent. Este utilizată ca plantă medicinală în afecțiunile hepato-biliare, hiperaciditate, ulcer gastric, gastrite hiperacide, enterocolite, colite cronice, boli nervoase, nevroze, insomnii, tulburări de vorbire. Este o specie răspândită prin pajiști și tufărișuri de la câmpie până în etajul montan.

## Ordinul Violales

### Familia Violaceae

#### *Viola odorata* – toporași (Fig. 163)

Plantă erbacee perenă cu stoloni aeriени, la noduri cu rădăcini adventive, frunze numai bazale, lung-pețiolate, ovat-cordate, pe margini crenate. Stipele triunghiulare. Flori lung pedunculate cu 2 bracteole la bază, cu corola violetă, albastră, rar albă, odorantă, cu petala anterioară (cea mai mare) prelungită cu un pinten.

Fruct capsulă sferică trimuchiata sau hexagonală. Specie atlantico-mediteraneană, răspândită prin tufișuri, margini de pădure, poieni, livezi, pe lângă ape, dar și cultivată ornamental în spații verzi.

#### *Viola reichenbachiana* – toporași (Fig. 164)

Plantă erbacee perenă cu tulpini ascendente sau drepte, frunze lat-ovate până la rotund-cordate, cu flori purpuriu-violete, la bază colorate mai închis cu dungi liliachii.

Specie de umbră-semiumbră, răspândită prin păduri de la câmpie până la limita superioară a etajului fagului.



Fig. 162 *Hypericum perforatum* –  
sunătoare



Fig. 163 *Viola odorata* –  
toporași



Fig. 164 *Viola reichenbachiana* –  
toporași

## Ordinul *Capparales* Familia *Brassicaceae*

### *Brassica oleracea* ssp. *oleracea* – varză sălbatică

Plantă erbacee bienală cu frunze mari, întregi sau sectate, flori galbene tetramere, dispuse în raceme simple ce apar în al doilea an. Fructul silică, alungită, cilindrică, puțin comprimată și dehiscentă. De la această plantă ce crește spontan pe malurile stâncoase și litoralul Mării Mediterane s-au obținut 5 convarietăți cu mai multe varietăți furajere, alimentare și ornamentale cum sunt:

- convar. *acephala* cu tulpina simplă, înaltă, fără muguri îngroșați terminali sau laterali, iar frunzele nu se învelesc; var. *acephala* (varza furajeră), var. *sabellica* (varza pentru frunze), var. *medullosa* (varza pentru cocean), var. *palmifolia* (varza ornamentală);
- convar. *gemmifera* (varza de Bruxelles) cu mugurii axilari ai tulpinei îngroșați formând verzișoare;
- convar. *capitata* (varza pentru căpățână), în primul an formează o tulpină scurtă ce se termină cu un mugure terminal, îngroșat, mare (căpățână de varză) folosită în alimentația omului; var. *capitata* f. *alba* (varza cu căpățână albă), var. *capitata* f. *rubra* (varza cu căpățână roșie), var. *sabauda* (*Brassica oleracea* ssp. *bulata*) - varza creț;
- convar. *botrytis* (*Brassica eretica* convar. *botrytis*) cu ramificațiile inflorescenței îngroșate, cărnoase și albicioase: var. *botrytis* (conopida) cu căpățână mare, albă, densă, semirotundă provenită din inflorescența sterilă și metamorfozată, var. *italica* (brocoli) cu ramificațiile inflorescenței metamorfozate, cărnoase, laxe, parțial libere;
- convar. *gongylodes* (*Brassica rupestris* convar. *gongylodes*) - gulia cu baza tulpinii cuprinzând mai multe noduri și internoduri, globulos tuberizată.

### *Sinapis alba* – muștarul alb

Plantă erbacee anuală, în întregime păroasă, cu tulpina ramificată, frunze lirate - penate - sectate. Flori galbene dispuse în raceme dense. Fructul este o silică hirsută lung rostrată. Semințe alb-gălbui până la cenușiu-gălbui. Se cultivă pentru semințele sale din care se extrage un ulei cu importanță tehnică și alimentară.



Din turtele de muștar se obține făina de muștar utilizată la prepararea muștarului condimentar (muștar englezesc). Are și importanță medicinală, semințele datorită mucilagiilor pe care le conțin sunt folosite ca remediu laxativ în constipații.

***Alliaria petiolata* – usturoiță (Fig. 165)**

Plantă erbacee bienală sau perenă cu tulpina erectă, robustă, înaltă de 20-80 cm, frunze bazale cordat-reniforme, cele tulpinale triunghiular-ovate pe margini sinuat-dințate, pe dos moi pubescente. Flori albe dispuse în 1-3 raceme. Fruct silicvă lung-liniară, tetramuchiată. Planta strivită emană un miros de usturoi. Este folosită drept condiment în locul usturoiului, iar semințele mărunțite au un efect asemănător semințelor de muștar negru.

Usturoița este o specie de semiumbră, indicatoare de soluri eutrofe-nitrofile (bogate în azot accesibil), răspândită în buruienișuri, tăieturi de pădure, margini de pădure, luminișuri, adesea în locuri de staționare a vânatului de la câmpie până în subetajul fagului.

***Rorippa sylvestris* – boghiță (Fig. 166)**

Plantă erbacee perenă cu tulpina ascendentă, toate frunzele penat-sectate pe margini dințate sau lobate, flori galbene aurii, silicule liniar-elipsoidale pedicelate.

Crește prin locuri umede, pajiști, zăvoaie, malul apelor.

***Cardamine bulbifera* – colțișor (Fig. 167)**

Plantă erbacee perenă cu rizomul cilindric, lung, alb, tulpina ascendentă sau erectă, frunze alterne imparipenat-compuse, cele mijlocii și superioare cu bulbili axilari negri-violacei. Flori violet-aurii sau violet-alburii dispuse în inflorescențe racemoase corimbiforme.

Fruct siliculă liniar-lanceolată lată, turtită, dispus la baza frunzelor. Specie de semiumbră indicatoare de sol cu humus de tip mull, răspândită prin păduri din regiunea de câmpie până în cea montană.

***Cardamine glanduligera* – colțișor, creasta cocoșului**

Plantă erbacee perenă cu rizomul noduros, alb, tulpina erectă, cilindrică, glabră, neramificată, frunze trifoliate cu foliole sesile, cu glande între foliole, între dinții foliolelor și în vârful dinților, dispuse în verticile de câte 3.

Flori mari violet-purpurii grupate în raceme corimbiforme. Fructe, silicule erecte lung pedicelat. Specie de semiumbră-umbră, indicatoare de soluri humifere, endemism carpatic. Este răspândită în făgetele montane și în amestecuri de fag cu rășinoase.



Fig. 165 *Alliaria petiolata* – usturoiță



Fig. 166 *Rorippa sylvestris* – boghiță



Fig. 167 *Cardamine bulbifera* – colțișor

### ***Raphanus sativus* – ridichea cultivată**

- convar. **sativus** (var. **radicula**) - Ridichea de lună. Plantă cu partea superioară a rădăcinii și axa hipocotilă tuberizată, comestibilă, bogată în vitamine. Tulpina aeriană, erectă, ramificată, fistuloasă cu frunzele inferioare lung pețiolate lirat-penat-sectate, cele superioare scurt pețiolate, lanceolate. Flori albe sau violete dispuse în raceme simple. Fructul o silică, transversal articulată cu partea bazală spongioasă

- convar. **niger** (var. **niger**) - Ridichea de iarnă, cu rădăcina tuberizată. Cultivată ca plantă alimentară dar și medicinală, ca antiscorbutică, diuretică, stimulent al secreției biliare;

- convar. **oleifer** (var. **oleifens**) - Ridichea de ulei. Are rădăcina subțire, neîngroșată cultivată pentru semințele bogate în ulei, mai ales în China.

### ***Armoracia rusticana* – hrean**

Plantă erbacee perenă cu rădăcina groasă, cilindrică, albă, cărnă, tulpina fistuloasă, înaltă până la 1 m. Frunzele bazale lung pețiolate cu limbul nedivizat, alungit-ovate, lungi de 20-50 cm, pe margini crenate, cele mijlocii și superioare sesile, lanceolate, pe margini serate, sau uneori se întâlnesc și frunze tulpinale inferioare pectinat-penat-fidate. Flori albe dispuse în raceme paniculiforme.

Fructul siliculă globuloasă lung pedunculată. Hreanul este cultivat prin grădini dar crește și spontan prin semănături.

## **Ordinul Malvales**

### **Familia Tiliaceae**

#### ***Tilia cordata* – tei cu frunza mică (Fig. 177)**

Arbore de mărimea a II-a, rădăcina dezvoltată, puternic ramificată. Tulpina în general dreaptă, bine elagată, cu coroana largă, globuloasă, bogată în plină lumină și relativ îngust, ovoidal-piramidală în masiv.

Scoarța în tinerețe și până la 20-30 ani este cenușie, netedă, după care se dezvoltă un ritidom negricios, brăzdat longitudinal.

Lemn alb-gălbui fără duramen, omogen, moale, ușor, puțin durabil în apă. Lujeri subțiri, geniculați, verzi-măslinii până la roșcați, glabri, lucitori. Muguri ovoidali, glabri, cu doi solzi exteriori, cel inferior puțin mai iung decât jumătatea mugurelui.

Frunze relativ mici lungi de 5-7 cm, subrotunde până la lat-ovate, cu baza cordată adeseori asimetrice, cu vârful brusc acuminat, pe margine serate, pe față glabre, verzi, pe dos verzi-albăstrui, cu smocuri de peri ruginii în axilele nervurilor. Pețiolii glabri, de 1,5-4 cm lungime.

Flori grupate în inflorescențe cimoase. Fructul este o achenă (pseudonucă) rotundă sau ovoidală de 0,4-0,6 cm în lungime, netedă, cu pereții subțiri-fragili, foarte scurt și alipit, păros, cu o sămânță.

În România este cel mai răspândit dintre speciile de tei, participând frecvent la constituirea șleaurilor de deal ridicându-se până în etajul montan la circa 900 m altitudine și coborând rar până la 100 m altitudine în regiunea de câmpie.

Este un arbore colinar-submontan, prezent pe versanții nordici ai colinelor joase unde umiditatea atmosferică este mai mare, semiombrofil (mai de lumină totuși decât carpenul). Se dezvoltă bine pe soluri fertile humifere, bogate în substanțe nutritive, profunde, aerisite, slab acide-neutre, revene-jilave, cu regim constant în umiditate.

Prezența sporadică a teiului pucios pe versanții cu soluri superficiale, scheletice la deal și în etajul montan inferior reprezintă limitele de suportanță ecologică, deoarece în aceste biotopuri starea sa de vegetație este precară. Nu suportă sărăturarea solului.

Crește activ până la vârste mijlocii 35-50 ani, dând o producție de lemn ridicată, după care creșterile se reduc treptat în intensitate. Are o longevitate mare cuprinsă între 200-300 de ani.

Înflorește în mai-iunie, fructifică anual mai abundent la 2-3 ani. Se regenerează activ din sămânță însă și pe cale vegetativă lăstărind și drajonând ușor. Printr-o aplicare incorectă a măsurilor silvotehnice în execuția tratamentelor sau a operațiunilor culturale, proporția teiului în compoziția viitoarelor arborete poate fi mult crescută, ceea ce nu este benefic pentru arborete. Pericolul de teizare nu este însă atât de mare și de frecvent ca cel de carpinizare.

Teiul este un arbore valoros ca specie de amestec în pădurile de șleau ameliorator de sol, frunzele sale bogate în calciu se descompun rapid îmbogățind solul, iar prin umbra relativ mare elimină ierburile.

Lemnul său este folosit pentru celuloză, mobilă, chibrituri, ambalaje, creioane, sculptură. Valoros arbore melifer și medicinal (florile fiind folosite în compoziția ceaiurilor calmante, sedative, sudorifice și pectoral).

Este foarte apreciat ca arbore ornamental folosit în aliniamente stradale, prin parcuri datorită portului elegant, prin forma și mărimea frunzelor, prin culoarea și mirosul florilor.

### ***Tilia tomentosa* – tei argintiu (Fig. 178)**

Arbore de mărimea I, cu rădăcina bogată, puternic ramificată, tulpină dreaptă, cilindrică, bine elagată, coroana mare și deasă în plină lumină. Scoarța netedă și cenușie, la vârste mari se formează un ritidom subțire negricios, adânc brăzdat.

Lemnul alb-gălbui, fără duramen, moale, omogen, ușor puțin rezistent la apă, se pretează la aceleași utilizări ca și la specia precedentă.

Lujerii destul de groși, cenușii-tomentoși cu peri stelați. Mugurii sunt conici, ovoidali, tomentoși cu doi solzi externi de aceeași mărime.

Frunzele mari de 7-13 cm lungime, subrotunde sau lat-ovate, la vârf brusc-acuminate, la bază cordate, pe margini serat-dințate până la ușor lobulate, pe față verzi slab lucitoare, pe dos alb-argintiu-tomentoase (din cauza perilor albi, stelați), fără smocuri de peri pe axilele nervurilor. Pețiolii sunt și ei stelați-pubescenti.

Florile grupate în inflorescențe cimoase, mai mari ca la teiul pucios, puternic odorante (mai melifere decât la teiul pucios ce apar mai târziu prin iunie-iulie).

Achenele (pseudonucile) mai mari de 0,5-0,7 cm lungime, globuloase sau elipsoidaie, cenușiu-tomentoase, cu pereții lemnoși, foarte tari, netezi.

În România mai bine răspândit în șleaurile de silvostepă până în subetajul gorunetelor, cum sunt pădurile din nordul Dobrogei, pădurile din nord-vestul Olteniei (Tismana, Baia de Aramă) dealurile vestice ale Munților Apuseni, pădurile colinare Transilvănene (bazinele Sebișului, Ampoiului, Arieșului, Târnavelor), colinele din Moldova până la nord-est spre Prut.

Specie campestră și colinară (rar montană), dar rezistentă la ger, rezistentă la secetă, semiombrofilă (de lumină-semiumbră). Se dezvoltă bine pe soluri fertile, profunde, cu mull, afânate și fără exces de apă. Este ceva mai tolerantă față de solurile compacte cum sunt cele din stațiunile de terase nude, coabitează cu cerul, gârnița sau stejarul pufos. Nu suportă solurile foarte compacte, pseudogleizate, argiloase din stațiunile de terasă precum și cele excesiv de umede, hidromorfe din stațiunile de luncă.

Creșteri rapide, susținute până la vârste mijlocii 40-50 ani. Longevitate mai redusă de numai 100-200 ani. Se regenerează ușor din sămânță și pe cale vegetativă din lăstari de cioată și lăstari subterani.

Arbore de mare valoare silviculturală ca specie de amestec principală prin șleauri cu stejari xerofili și mezofili.

Este o specie bună amelioratoare de sol și creatoare de mediu forestier, meliferă, medicinală, cu valoare ornamentală (având frunze argintii pe dos), frecvent cultivată pe alei, în parcuri și grădini.

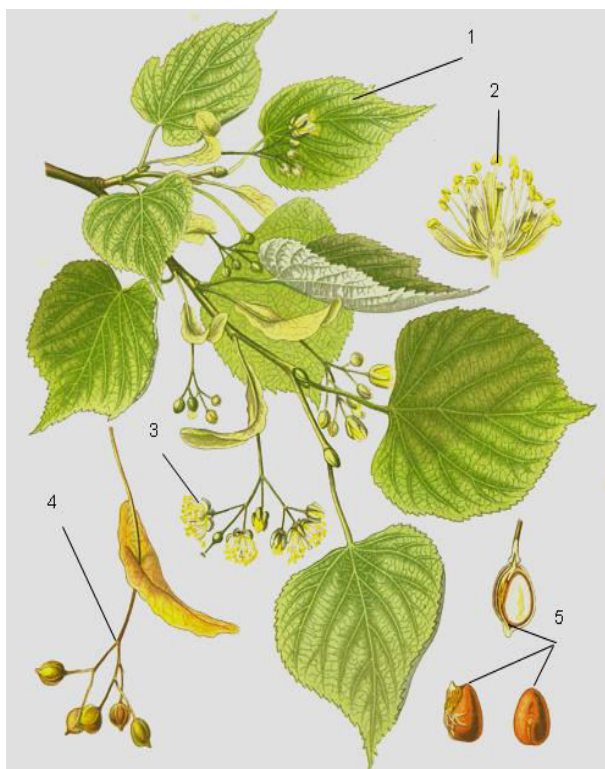


Fig. 177 *Tilia cordata* – **tei cu frunza mică**  
1 – Frunze cu baza cordată; 2 – Floare mărită;  
3 – Inflorescențe cimoase; 4 – Fructe achene  
5 – Semințe

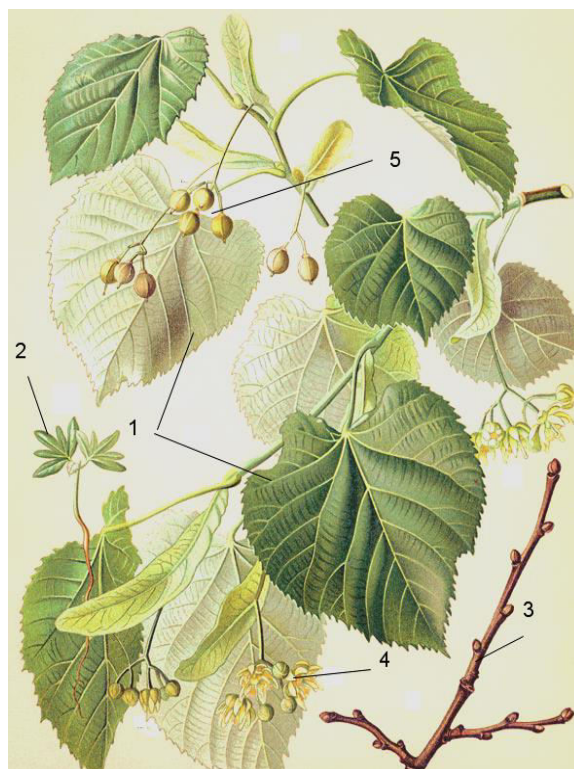


Fig. 178 *Tilia tomentosa* – **tei argintiu**  
1 – Frunze subrotunde tomentoase pe dos;  
2 – Plantulă; 3 – Lujeri cu peri stelați  
4 – Inflorescențe cimoase; 5 – Fructe achene

## Familia *Malvaceae*

### *Malva sylvestris* – **nalba de câmp** (Fig. 179)

Plantă perenă cu tulpina înaltă până la 1 m, patent-păroasă, frunze circular-orbiculare până la reniforme, palmat-lobate, păroase, reuniform serate pe margini. Florile bisexuate, grupate câte 2-6 la subsuoara frunzelor, corola cu petalele roz-violacee de 3-6 ori mai mari decât sepalele. Fructul zbârcit, glabru sau pubescent, care se desface.

Plantă nitrofilă răspândită prin locuri bătorite cu exces de azotați, mai ales prin curțile țărănești, grădini, pârloage, ogoare, rariști de păduri, tufărișuri, locuri ruderaale.

### *Hibiscus syriacus* – **zămoșită de Siria** (Fig. 180)

Arbust ornamental cu tulpina ramificată de la bază, înalt până la 3 m, originar din Asia Mică, India, China.

Ramuri cu scoarța, la început netedă, cenușie, apoi negricioasă, formând un ritidom cu crăpături puțin adânci. Lujerii în tinerețe cu peri lungi, moi, mai târziu devin glabri. Mugurii mici, pubescenti prevăzuți la bază cu 2 sepale filiforme, persistente. Frunze alterne, scurt pețiolate, cuneat-ovate, de obicei trilobate, pe margini neregulat-dințate.

Flori axilare, solitare, mari (6-10 cm) bisexuale lat campanulate cu petalele albe, pătate cu roșu-violet, rozee sau violete

Fruct capsule, dehiscente longitudinal prin 5 valve. Semințe reniforme, brune-negricioase, ciliat-păroase. Se înmulțește prin sămânță sau butași, lăstărește ușor. Specie de lumină, rezistentă la ger, rezistentă la secetă, vegetează pe soluri nisipoase, humifere, moderat-sărăturoase.

Este un valoros arbust ornamental înflorind abundent în a doua parte a verii, fiind utilizate în acest scop numeroase cultivaturi cu flori roz, la bază carmin, flori duble roșu-închis, flori albe cu mijlocul roșu. Poate fi utilizat în garduri vii pentru că suportă bine tunderea.



Fig. 179 *Malva sylvestris* – nalba de câmp



Fig. 180 *Hibiscus syriacus* – zămoșită de Siria