

AYDIN ƏSGƏROV

AZƏRBAYCANIN
ALİ BİTKİLƏRİ

*Azərbaycan florasının
konspekti*

II

AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASI
BOTANİKA İNSTİTUTU

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
ETM "TƏFƏKKÜR" UNİVERSİTETİ

AYDIN ƏSGƏROV

AZƏRBAYCANIN ALİ BİTKİLƏRİ

(Azərbaycan florasının konspekti)

II

*Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası
Biologiya elmləri bölməsinin 01.03.2005-ci
il tarixli qərarı ilə "Elm" nəşriyyatı kitabə
qrif vermişdir.*

*ETM "Təfəkkür" Universiteti Elmi
Şurasının 30 iyul 2006-cı il tarixli 7 saylı
qərarı ilə nəşr olunur.*

BAKİ—ELM—2006

Az 2
Ə 85

Redaktoru: *Akademik V.C.Hacıyev*

Rəyçilər: *O.V.İbadlı, biologiya elmləri doktoru*
S.C.İbadullayeva, biologiya elmləri doktoru

Aydın Əsgərov.

Ə 85 Azərbaycanın ali bitkiləri. (Rezedaceae-Hippuridaceae).

Azərbaycan dilində.

B.: "ELM", 2006, 284 səh., 181 şəkl.

ISBN 5-8066-1700-9

Biologiya elmləri doktoru Aydın Əsgərovun 3 cilddə nəzərdə tutulan "Azərbaycanın ali bitkiləri" kitabının təqdim olunan ikinci cildi Azərbaycan florasının ali bitkilərindən ikiləpəllilərin I cildə verilən hissəsindən sonrakı bütün fəsilələri (iki fəsilə - Lamiaceae və Asteraceae istisna olmaqla) əhatə edir. Bütövlükdə 97 fəsilə 469 cins və 1992 növ haqqında məlumat verilmişdir. Əsərdə fəsilə və cinslərin taksonomik tərkibi, növlərin ekoloji — coğrafi təhlili, cins və növlərin təyində istifadə olunan əsas morfoloji əlamətlər, həmçinin mühafizə tədbirləri, əhəmiyyəti, eləcə də cinslər üzrə növlərin dəqiqləşdirilmiş siyahısı verilir. Müəllifin uzun illər ərzində Azərbaycan florasının tədqiqi zamanı əldə etdiyi yeni məlumatlar da kitabda öz əksini tapmışdır.

Əsər Azərbaycan florası və ondan istifadə üzrə mütəxəsislər, botaniklər, eləcə də ali məktəblərin biologiya fakültələrinin tələbələri və Azərbaycan florası ilə maraqlananlar üçün nəzərdə tutulmuşdur.

1906000000
Ə 655(07)– 2005

Az 2

©"ELM", 2006

MÜNDƏRİCAT

Giriş	4
1. "Azərbaycanın ali bitkiləri"nin II cildinə daxil edilmiş fəsilələrin siyahısı	6
2. Azərbaycanın botaniki-coğrafi rayonları	8
3. Ali bitkilərin şöbələri, fəsilələri	9
4. Əlavələr	277
5. Ədəbiyyat	281

GİRİŞ

Dünyanın bitki vilayətləri içərisində Azərbaycan florası özünün zənginliyi və rəngarəngliyi ilə seçilir. Respublikamızda rast gələn çiçəkli bitkilər bütövlükdə Qafqazın ali bitki növlərinin 70 faizini təşkil edir. Halbu ki, ərazicə Azərbaycan Qafqazın təxminən 16 faizi qəddir. Bu zənginlik, respublikanın təbii - tarixi və fiziuki - coğrafi şəraitinin müxtəlifliyi ilə izah edilir. Respublikamızın bitki aləmində faydalı nümunələr çoxdur. Təxmini hesablamaya görə Azərbaycanda təbii bitən çiçəkli bitkilərin 1500 növündən çoxu xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində istifadə oluna bilər. Başlıca məqsəd bu zəngin təbii sərvətdən səmərəli istifadə etmək və onu mühafizə edib gələcək nəsəl saxlamaqdan ibarətdir.

İndi Azərbaycan bioloji müxtəliflik haqqında bir sıra konvensiyalara qoşulduqdan sonra respublikamızın bitki aləmi dünya tədqiqatçılarının diqqətini cəlb etməkdədir. Bu sahədə geniş tədqiqat işləri, layihələr planlaşdırılır. Respublikamızda bir sıra milli parklar yaradılıb.

Bu yaxınlarda Azərbaycan Respublikası prezidenti "Azərbaycanda bioloji müxtəlifliyin qorunması və davamlı istifadəsinə dair milli strategiya və fəaliyyət planı" təsdiq etmişdir. Orada bioloji müxtəlifliyin digər komponentləri ilə yanaşı flora və bitki örtüyünün tədqiqi və mühafizəsi məsələlərinə böyük önəm verilir.

Oxuculara təqdim olunan bu kitabda Azərbaycan florası haqqında, onun ali bitkilərinin taksonomik tərkibi, regionlar üzrə yayılması, bioekoloji xüsusiyyətləri bəzədə məlumatlar əldə etmək olar. Nəzərə almaq lazımdır ki, bu sahədə əsas məlumat mənbəyi olan 8 cildli, rus dilində yazılmış "Azərbaycan florası" əsərinin nəşri 1950 - 1961 - ci illəri əhatə edir.

Kitabda fəsilələr daxilində cinlərin dünyada və Azərbaycanda növ tərkibi, növlərin respublika florasında yayılması, ekoloji - coğrafi səciyyəsi, növlərin təyininə istifadə olunan mühüm morfoloji nişanələr haqqında məlumat verilir. Növlərin əhəmiyyəti

və onlardan səmərəli istifadə, eləcə də mühafizə yollarından bəhs edilir. Fəsilələrin və cinslərin həcmi "Azərbaycan florası" çoxcildliyi və sonralar nəşr olunmuş yeni monoqrafıq tədqiqatlara əsasən verilmişdir. Cinslərin, cins daxilində növlərin ardıcılığı da bu prinsip əsasında verilir. Taksonların nomenklaturaları S. Çerepanov (Çerepanov, 1995) və yeni tədqiqatlarla dəqiqləşdirilmişdir. Müəllifin 1969-cu ildən apardığı tədqiqatlar, xüsusən onun respublika Milli Elmlər Akademiyasının Botanika institutunda ali bitkilər şöbəsinin rəhbəri işlədiyi illərdə Azərbaycan florasının tədqiqi üzrə əldə etdiyi yeniliklər istifadə edilmişdir. Bizim rəhbərliyimiz altında respublikanın demək olar bütün regionlarına təşkil edilmiş ekspedisiyaların bu cəhətdən rolu böyük olmuşdur.

Oxuculara təqdim edilən bu əsər bütölkədə Azərbaycan florasına, onun sistematik, ekoloji-coğrafi təhlilinə həsr olunmuş, Azərbaycan dilində yazılmış ilk fundamental əsər hesab edilə bilər. Kitabda bir sıra növlərin sxematik şəkilləri də verilir. Lakin kitabın həcmi növ səviyyəsində bütün yeni məlumatlardan, xüsusən onların Azərbaycanın ayrı - ayrı botaniki-coğrafi rayonlarında yeni yayılma sahələri haqda çox saylı məlumatlardan tam istifadə etməyə imkan verməmişdir. Həmçinin kitabda taksonların müəllifləri verilməmişdir (bəzi mübahisəli taksonlardan başqa). Bununla əlaqədar oxucuların S.Çerepanovun yuxarıda qeyd olunan əsərindən istifadə etmələri tövsiyə edilir. Kitab 3 cilddə nəzərdə tutulur. Təqdim olunan II-ci cild 97 fəsilə üzrə, 469 cinsə aid 1992 növü əlavə edir.

Kitab Azərbaycanın və eləcə də Qafqazın bioloji müxtəlifliyi ilə məşğul olan mütəxəsislər, ekoloqlar və ali məktəblərin biologiya fakültələrinin tələbələri, magistrantlar üçün faydalı ola bilər.

Bu məlumatlar Azərbaycan MEA-nin Rəyasət Heyətinin qərarı ilə nəşrinə başlanılmış "Azərbaycan florası" çoxcildliyinin yazılmasında da əhəmiyyətli olacaqdır.

**"Azərbaycanın ali bitkiləri"nin
II cildinə daxil edilmiş fəsilələrinin siyahısı**

	Səh.		Səh.
Resedaceae	9	+Hippocastanaceae	139
Crassulaceae	9	Aceraceae	139
Saxifragaceae	12	+Sapindaceae	140
Grossulariaceae	13	+Tropaeolaceae	141
Parnassiaceae	14	+Cneoraceae	141
Hydrangeaceae	14	Rutaceae	141
Cistaceae	15	+Simaroubaceae	147
Tiliaceae	17	Anacardiaceae	147
+ Sterculiaceae	18	Linaceae	149
Malvaceae	18	Oxalidaceae	150
Ulmaceae	23	Geraniaceae	150
Celtidaceae	26	Biebersteiniaceae	153
Moraceae	27	Balsaminaceae	154
Urticaceae	31	Zygophyllaceae	154
Cannabaceae	33	Peganaceae	156
Euphorbiaceae	35	Nitrariaceae	156
Thymelaeaceae	39	Tetradiclidaceae	157
Haloragaceae	41	+Meliaceae	158
Rosaceae	42	Polygalaceae	158
Lythraceae	80	Aquifoliaceae	159
Punicaceae	84	Celastraceae	159
Onagraceae	84	Santalaceae	160
Trapaceae	87	Viscaceae	160
(Hydrocaryaceae)		Rhamnaceae	162
+Myrtaceae	88	Elaeagnaceae	164
Fabaceae	90	Vitaceae	165
Staphyleaceae	138	Cornaceae	166

Araliaceae	167	Cuscutaceae	232
Apiaceae	167	Boraginaceae	232
Viburnaceae	199	Oleaceae	245
Sambucaceae	200	+Buddlejaceae	247
Caprifoliaceae	200	Scrophulariaceae	247
Valerianaceae	201	Orobanchaceae	264
Dipsacaceae	203	Globulariaceae	268
Campanulaceae	205	Plantaginaceae	269
+Lobeliaceae	210	+Pedaliaceae	270
Menyanthaceae	210	+Bignoniaceae	271
Rubiaceae	211	+Martyniaceae	272
Gentianaceae	217	Lentibulariaceae	273
Apocynaceae	219	Verbenaceae	273
Asclepiadaceae	220	Callitrichaceae	275
Solanaceae	221	Hippuridaceae	276
Convolvulaceae	229		

**"Azərbaycanın ali bitkiləri"nin I cildinə əlavələr
Birləpəlilər üzrə**

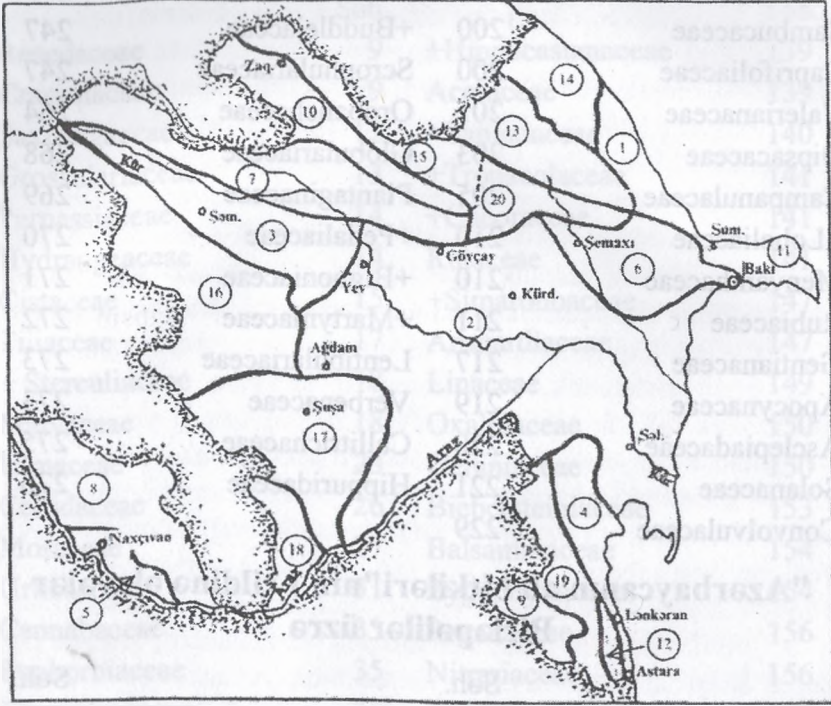
	Səh.		Səh.
+ Cannaceae	277	Hyacinthaceae	278
+Zingiberaceae	277	+Arecaceae	278
Asphodelaceae	278	Araceae	278

İkiləpəlilər üzrə

	Səh.		Səh.
+Theaceae	279	Monotropaceae	280
+Pittosporaceae	279	+Passifloraceae	280
Ericaceae	279	Brassicaceae	280
Pyrolaceae	279		

Qeyd: + işarəsi fəsilənin kulturada rast gəlməsini göstərir.

AZƏRBAYCANIN BOTANİKİ COĞRAFI RAYONLARI



1. Xəzərsahili ovalıq
2. Kür-Araz ovalığı
3. Kür qüzənliyi
4. Lənkəran-Muğan
5. Naxçıvan düzənliyi
6. Qobustan
7. Bozqır yayla
8. Naxçıvan dağlığı
9. Diabar (Zuvand)
10. Alazan-Əyriçay vadisi
11. Abşeron

12. Lənkəran ovalığı
13. Böyük Qafqaz (Quba dağ massivi)
14. Samur-Dəvəçi ovalığı
15. Böyük Qafqaz (qərbi)
16. Kiçik Qafqaz (şimali)
17. Kiçik Qafqaz (mərkəzi)
18. Kiçik Qafqaz (cənubi)
19. Lənkəran dağlığı
20. Böyük Qafqaz (şərqi)

ALİ BİKİLƏRİN ŞÖBƏLƏRİ, FƏSİLƏLƏRİ

ŞÖBƏ: Çiçəkli bitkilər - Anthophyta və ya Örtülütoxumlu bitkilər - Anqiospermae

Sınıf: İkiləpəliyə - Dicotyledoneae (Maqnoliyaçiçəklilər - Maqnoliatae)

Fəsilə Rezedakimilər - Rezedaceae

Avroasiya, Afrika və Amerikada yayılan 6 cinsə aid 75 növü məlumdur. Azərbaycanda otşəkilli bitkilər olan 1 cinsin nümayəndələrinə rast gəlinir.

Rezeda (rezeda). Avroasiyada yayılan 8 növündən 6-sı Azərbaycanda rast gəlir ki, onlardan biri kulturadadır. Rezeda növləri respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, quraq otlu yamaclarda, daşlı- çınqıllı yerlərdə, çay kənarlarında, kolluqlarda, əlaq bitkisi kimi bostan və əkinlərdə, yol kənarlarında yayılmışdır. Bir-iki və çoxillik otlardır. Geniş yayılan, adi bitkilərdir, yalnız 1 növü (*R.phyteuma*) adventiv bitki sayılır və Naxçıvandan məlumdur. İyli r.növü ətirli bitki kimi becərilir. Cinsin növlərinin təyininə kasayarpaqlarının sayı, çiçək qrupunun forması, qutucuq tipli meyvənin əlamətləri əsas götürülür. Boya, efiryağlı, dərman, dekorativ və kosmetik əhəmiyyətli bitkilərdir.

R.luteola, R.lutea, R. globulosa, R.microcarpa, R.odorata (+), R.phyteuma.

Fəsilə Dovşankələmikimilər - Crassulaceae

Dünyada geniş yayılmış 35 cinsə aid 1500-dən çox növü əhatə edir. Əsas cinsləri Cənubi Afrikada məskunlaşmışdır. Adından göründüyü kimi gövdə və yarpaqlarının qalın və lətli olması ilə digər qrup ali bitkilərdən seçilir. Morfoloji əlamətlərinə, xüsusən yarpaq və çiçəklərinin nişanələrinə görə 6 yarımfəsiləyə ayrılır.

Azərbaycanda yayılan növlər əsasən Dovşankələmi yarımfəsiləsinə aiddir. Azərbaycan florasında 7 cinsin növlərinə rast gəlinir. Bu cinslərdən üçü (*Prometheum*, *Hylotelephium*, *Macrosepalum*) son nomenklatur dəyişmələri nəticəsində *Sedum* və *Rosularia* cinslərindən ayrılmışdır.

Azərbaycanda fəsilənin 1-2 və çoxillik ot formaları rast gəlinir. Gövdələri düzqalxan və ya yerə səriləndir. Yarpaqları çox vaxt rozet əmələ gətirir. Çiçəkləri müntəzəm, 2-cinsli (bəzən 1-cinsli), adətən gövdənin yuxarısında yerləşəndir. Səciyyəvi əlamətlərdən biri- növlərin vegetativ orqanları ilə asanlıqla çoxalma qabiliyyətinə malik olmasıdır. Fəsilə daxilində cinsləri əsasən ləçəklərin və tacın əlamətlərinə görə fərqləndirirlər. Fəsilənin əksər növləri dekorativ bitkilərdir. Otaq bitkiləri kimi onlardan daha çox istifadə olunur.

Fəsilənin biomorfoloqiyası və filogenezi haqda prof. A.Ə. Bayramovun tədqiqatları vardır.

***Tillaea* (tilleya)**. Əsasən Qərbi yarımkürənin isti ölkələrində yayılan 20 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. O Lənkəran ovalığından, sahil qumluqlarından məlumdur. Alçaq boylu, çiçəkləri xırda, ağimtil ləçəkləri, toxumları tündqəhvəyi rəngli birillik otlardır.

T.alata.

***Sempervivum* (qayaotu)**. Avropa və Qafqazda yayılan 25 növündən Azərbaycanda 3-4 növü var. T. Talıbov (2005) Naxçıvanda (Şahbuz, Küküdağ) *S.armenum* növünün yayıldığını qeyd edir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, orta dağ qurşağından yüksək dağlıq ərazilərədək, daşlı-qayalı yerlərdə rast gəlinir. Kiçik q. növü qismən az yayılıb. Cins daxilində növləri ləçəklərin rəngi, yarpağın və çiçək qrupunun əlamətləri ilə fərqləndirirlər. Dekorativ və dərman bitkiləridir, cavan zoğları yeyilir.

***S. transcaucasicum* (*S. globiferum*), *S. caucasicum*, *S. pumilum*, *S. armenum*.**

***Sedum* (dovşankələmi)**. Avroasiya və Şimali Amerikada yayılan 180 növündən Azərbaycanda 18 növü rast gəlinir. Onlar res-

publikanın əksər rayonlarında, aşağı dağ qurşağından alp qurşağınadək, ən çox yüksək dağlıq ərazilərində, daşlı-qayalı yerlərdə, qaya çatlarında, çay vadilərində, meşə və kolluqlarda yayılmışlar. Əksər növlər geniş yayılsa da, nadir, Azərbaycandan təsvir olunan növləri də vardır. Çiçəkləri müntəzəm, ləçəkləri ağ, sarı, qırmızı rəngli, bir və çoxillik otlardır. Növlərin təyininə çiçəyin rəngi, çiçək qrupunun və meyvəsinin əlamətləri əsas götürülür. Dərman bitkisi kimi qədim vaxtlardan istifadə olunan növləri vardır. Örtülü və açıq şəraitdə yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur.

S.stevenianum, **S. involucratum**, **S. spurium**, **S. oppositifolium**, **S. stoloniferum**, **S. optusifolium**, **S. tenellum**, **S. album**, **S. gracile**, **S. lenkoranicum**, **S. subulatum**, **S. acre**, **S. hispanicum**, **S. pentapetalum**, **S. pallidum**, **S. corymbosum**, **S. annuum**, **S. caespitosum** (*S. rubrum*).

Prometheum (*Sedum*, p.p., *Rosularia*, p.p.)—(prometeum). Cənubi- Şərqi və Kiçik Asiyada və eləcə də Qafqazda yayılan bir neçə növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, orta və yuxarı dağ qurşağında, quraq, daşlı-çınqıllı yamaclarda, qaya çatlarında rast gəlinir. İkiillik, alçaq boylu, (4-25 sm), ləçəkləri qırmızımtıl- bənövşəyi, bəzən ağımtıl rəngli bitkilərdir.

P. pilosum (*Sedum pilosum*, *Rosularia pilosa*), **P. sempervivoides** (*Sedum sempervivoides*, *Rosularia sempervivoides*).

Hylotelephium (*Sedum*, p.p.)- (hilotelefum). Avroasiya və Qafqazda yayılan 20-yə qədər növündən Azərbaycanda Qafqaz endemi olan 1 növ rast gəlir. Ona Kiçik Qafqaz və Naxçıvanda yuxarı dağ qurşağınadək, qayalıqlarda rast gəlinir. Çoxillik, gövdəsi 25-50 sm. hündürlüyündə, yarpaqları iri, çox vaxt qırmızımtıl, ləçəkləri ağımtıl və ya qırmızımtıl ot bitkiləridir.

H. caucasicum (*Sedum caucasicum*).

Macrosepalum (*Sedum*, p.p.)-(makrosepalum). Qafqaz və Orta asiyada yayılan bir neçə növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. O Bakı ətrafından təsvir olunmuşdur, Abşeron, Kür-Araz ovalığı,

Kür düzənliyi və Naxçıvan düzənliyində yayılmışdır. Aran və aşağı dağ qurşağının quraq, gilli və daşlı yamaclarında təsadüf edir.

M. tetramerum (*S. tetramerum*).

Rosularia (çətircik). Ön və Orta Asiya, Qafqazda yayılan 10-12 növündən Azərbaycanda 4 növə rast gəlinir. Onlara əsasən Kiçik Qafqazın Cənub hissəsi, Naxçıvan və Talışın dağlıq ərəzilərində rast gəlinir. Yayıldığı sahələr: yuxarı dağ qurşağınadək daşlı-qayalı, çox vaxt əhənglə zəngin qayaların üzərində. Elimani ç. və İran ç. növləri seyrək yayılma sahələrinə malik olub Naxçıvan dağlarından məlumdurlar. İki və çoxillik otlardır. Çiçək zoğunun, tacın və meyvələrinin rəngi, forması cins daxilində növlərin təyininə istifadə olunan əlamətlərdir. Dekorativ bitkilərdir.

R.sempervivum, R. radiclora, R. persica, R. elyptica.

Fəsilə Daşdələnkimilər- Saxifragaceae

Dünyada geniş yayılan 30 cins üzrə 600-dən çox növündən Azərbaycanda 2 cins üzrə 15 növü var. Son nomenklatur dəyişmələri nəticəsində "Azərbaycan florası" (1953) əsərində fəsiləyə aid edilən 8 cins hazırda 4 fəsiləyə aid edilir. Bu cinslərdən 2-si Daşdələnkimilər fəsiləsinə aiddir: *Saxifraga, Chrysosplenium*.

Saxifraga (daşdələ). Şimal yarımkürənin mülayim iqlimli ölkələrində və Qafqazda yayılan 30-a yaxın növündən Azərbaycanda 14 növü rast gəlir. Onlar arandan alp qurşağınadək müxtəlif bitmə şəraitlərində, xüsusən daşlı-qayalı yerlərdə, qaya çatlarında və alp çəmənliklərində yayılmışlar. Bir və çoxillik alçaq boylu bitkilərdir. Yarpağın əlamətləri, ləçəklərdə damarların sayı, bitkinin çim əmələgətirmə xüsusiyyətləri cins daxilində növlərin təyininə istifadə olunan nişanələrdir. Dekorativ bitkilərdir.

S.hirculus, S.flagellaris, S. cymbalaria, S. tridactylites, S. adscendens, S. sibirica (S. mollis), S.moschata, S. pontica, S. exarata, S. adenophora, S. cartilaginea, S. kolenatiana, S. juniperifolia, S. pseudolaervis (S. laevis).

Chrysosplenium (cəfərotu). Avroasiya, Şimali Amerika və Qafqazda yayılan 40 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. O nadir bitkilərdən olub respublikada yalnız Kiçik Qafqazın Şimalından (Xanlar r-nu) aşağı dağ qurşağının meşələrindən məlumdur. Fəsilənin digər cinsindən (daşdələn) çiçəkyanlığının bəsit olub yalnız 4 bölümlü kasayarpağının olması və erkəkciklərin 8 saylı olması ilə fərqlənir. Gövdəsi 5-10 sm.hünd., yarpaqları növbəli düzülən çoxillik ot bitkisidir.

Ch. alternifolium.

Fəsilə Rusalçasıkimilər- Grossulariaceae

Avroasiya, Afrika və Amerikada yayılan 2 cins üzrə 150-dən çox növü əhatə edir. Azərbaycanda 2 cinsə aid 4 növü məlumdur.

Grossularia (rusalçası). Avropa və Şimali Afrika dağlarında yayılan bir neçə növündən Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz və Qobustanda, orta və yuxarı dağ qurşağı meşələrində, kolluqlar arasında, daşlı yerlərdə 1 növü rast gəlir. Bir metrədək hündürlükdə koldur. Fəsilənin digər cinsindən çiçəklərin yarpaqların qoltuğunda tək-tək və ya 2-3-ü bir yerdə olmaqla yerləşməsi ilə fərqlənir. Meyvəsi sarımtıl yaxud qırmızımtıldır. Meyvələri yeyilir, vitamin və üzvi turşularla zəngindir. Xalq təbabətində mədə-bağır-saq, böyrək daşı xəstəliklərində istifadə olunur. Geniş becərilir.

G.reclinata.

Ribes (qarağat). Şimal yarımkürənin mülayim iqlimli ölkələrində, Cənubi Amerika və Qafqazda yayılan 3 növü var. Onlardan biri kulturadadır. Yabani növləri Azərbaycanın Qafqaz, Naxçıvan və Talış regionlarında, orta və yuxarı dağ qurşaqlarında, qayalı yerlərdə, xüsusən meşəli ərəzilərdə yayılmışlar. Bir növün Qarabağda becərilməsi qeyd olunur. Boyu 1 m-ə çatan kollardır. Çiçəkləri salxım tipli çiçək qruplarına yığılır. Giləmeyvələri qırmızı və ya alqırmızıdır. Meyvələri yeyilir, həmçinin dekorativ və dərman bitkisidir. Meyvəsinin tərkibində vitaminlər, üzvi turşular, efir yağı, şəkər və s.vardır. Xalq təbabətində avitaminoz, soyuq-dəymə, podaqra, qanazlığı xəstəliklərində istifadə olunur.

R. biebersteinii, R. orientale, R. rubrum (R. vulgare)(+).

Fəsilə Ağtərəkimilər- Parnassiaceae

Dünyada və Azərbaycanca yayılan 1 cinsi əhatə edir.

Parnassia (ağtərə). Avroasiya və Şimali Amerikada yayılan 1 növü var. Ona respublikanın Qafqaz və Naxçıvan bölgələrində, yuxarı dağ qurşağında, rütubətli yerlərdə rast gəlinir. 7-40 sm hündürlükdə, çiçəkləri tək-tək yerləşən, ağımtıl, meyvəsi qutucuq şəkilli çoxillik ot bitkisidir (şəkil 1).

P. palustris.



Şəkil 1:
P. palustris

Fəsilə Hortenziyakimilər- Hydrangeaceae

Şimal yarımkürəsinin mülayim və subtropik vilayətlərində, xüsusən Şərqi Asiyada (Çin) və Şimali Amerikada yayılan 20 cins üzrə 250-dən çox növü əhatə edir. Azərbaycanda rast gəlinən 3 cins "Azərbaycan florası" əsərində (1953) Daşdələnkimilər fəsiləsinə daxil edilmişdir. Son araşdırmalara görə (N. Tsvelyov, 1981) bu cinslər müstəqil fəsiləyə ayrılır və filogenetik baxımdan Daşdələnkimilərdən xeyli aralı mövqedədir.

Philadelphus (çubuqluca, leyləkotu). Avroasiya və Şimali Amerikada mülayim iqlimli ölkələrdə yayılan 50-yə qədər növü var. Azərbaycanda yabani halda, kulturada 10-a qədər növü rast gəlir. Yabani halda Böyük Qafqazın qərb ərəziləri üçün, orta dağ qurşağı meşələrində yayılması qeyd olunur (Karyagin, 1953). Ləçəkləri əsasən ağımtıl, olduqca ətirli, yarpaqları açıq-yaşıl, növbəli düzülən, 2-4 m hündürlükdə kol bitkiləridir. Dekorativ bitkidir, boya və ətriyyat sənayesində istifadə oluna bilər. M. Məmmədov və b.-nin (2000) məlumatlarına görə Azərbaycanda 13 növü introduksiya olunur (çoxçiçək ç., Şerenka ç., əklil ç. və b.).

Ph. caucasicus.

+Deutzia (deysiya). Şərqi Asiya və Şimali Amerikada yayılan 50 növdən Azərbaycanda 4 növü kulturada rast gəlir. 2-3 m.

hündürlüyündə koldur, yarpaqları sadə, ağ və ya qırmızımtıl, meyvəsi qutucuqdur. Bəzək bağçılığında istifadə olunur.

D.gracilis (+), D.scabra (+), D. glabrata (+).

+**Hydrangea (hortenziya, yapon gülü).** Şərqi Asiyada, Şimali və Cənubi Amerikada yayılan 35 növü vardır. Azərbaycanda 4 növü becərilir (çox vaxt istixana şəraitində). Lənkəran, Zaqatala, Quba, Xaçmaz və b. rayonlarda yaşıllaşdırmada istifadə olunur. 1-3 m. hündürlüyündə kol bitkisidir. Yarpaqları sadə, növbəli düzülən, çiçəkləri ağ, göy və açıq narıncı, meyvəsi qutucuq olan çox qiymətli bəzək bitkisidir.

H. arborescens (+), H.bretschneideri (+), H.macrophylla (+), H.paniculata (+).

Fəsilə Çobanqarğısıkimilər - Cistaceae

Əsasən Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 8 cins üzrə 200-dən çox növü vardır. Çobanqarğısı növləri Cənubi Amerikadan da məlumdur. Fəsilənin əsas cinsləri Aralıq dənizi ölkələrində yayılmışdır. Azərbaycanda yabani halda 2 cinsin (*Helianthemum*, *Fumana*) növləri yayılmışdır. *Cistus* cinsinin bir neçə növü (*C.laurifolius*, *C. salvifolius*, *C. tauricus* və



Şəkil 2: *Cistus* sp. — Çiçəkli budağı (1), tacı və kasacığı kənar edilmiş vəziyyətdə çiçəyi (erkəkciklər və dişicik görünür) (2), kasacığı (3), meyvəli budağı (4), qutucuq meyvəsi (5), toxumu (6).

hissəsinin və qutucuq şəkilli meyvəsinin əlamətləri ilə fərqləndirmək olar. Azərbaycanda yayılan nümayəndələri bir və çoxillik

ot bitkiləri, həmçinin yarımkindurlar. Fəsilənin rusca adı (“ladan-nikoviyə”) onun nümayəndələrinin (xüsusən *Cistus* cinsi növləri) “Ladan” aromatik maddə ifraz etməsi ilə əlaqədardır. Bununla hələ qədim yunanlar bir çox xəstəlikləri müalicə etmişlər. Hazırda fəsilənin nümayəndələri ən çox ətriyyat məqsədi ilə istifadə edilir (Şəkil 2).

***Helianthemum* (çobanqarğısı).** Avroasiya və xüsusən Aralıq dənizi ölkələrində və Qafqazda yayılan 70-dən çox növündən Azərbaycanda 7 növü yayılıb. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, orta dağ qurşağından subalp qurşağınadək, meşə və çəmənliklərdə, gilli, əhəngdaşlı qayalarda, kolluqlarda, çay vadilərində rast gəlinir. Növləri arasında həm geniş yayılan (tüklü ç., söyüdyarpaq ç. və b.), həm də yayılmasının dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac olanları vardır. Bir və çoxillik ot bitkiləridir. Çiçəkləri müntəzəm, kasayarpaqları 5, ləçəkləri 5, meyvəsi qutucuq tipli-dir. Yarpağın və qutucuğun əlamətləri, xüsusən onların çılpaq yaxud tükcüklü olması növlərin təyində istifadə olunur.

***H. ovatum* (*H. hirsutum*), *H. grandiflorum*, *N. nummularium*, *H. tomentosum*, *H. ledifolium*, *H. lasiocarpum*, *H. salicifolium*.**

***Fumana* (fuman).** Avroasiya və Qafqazda yayılan onlarla növündən Azərbaycanda 2 növü yayılmışdır. Onlara əksər rayonlarda, aşağı və orta dağ qurşağında, daşlı-qayalı yerlərdə, gilli-əhəngdaşlı qayalarda, kolluqlar arasında, quraq çay vadilərində rast gəlinir. 40 sm-dək hündürlükdə, budaqlı gövdəli yarımkol bitkiləridir. Ləçəkləri 5 sayda, qızılı-sarı rənglidir. Fəsilədə digər cinsdən əsasən yarpaqların növbəli düzülüşlü, kənar sırada yerləşən erkəkçiklərin steril olması, dişiciyin ağızcığının üçbölümlü olması ilə fərqlənir. Növləri isə yarpağın və vəzli tükcüklərin olub- olmaması ilə seçilir.

***F. viscidula* (*F. arabica*), *F. procumbens*.**

Fəsilə Cökəkimilər- Tiliaceae

Cənubi-Şərqi Asiya, Afrika və Cənubi Amerikanın tropik iqlimli ölkələrində yayılan 46 cins üzrə 450-dən çox növü əhatə edir. Əksərən ağac və kol bitkiləridir. Ən geniş yayılan və təsərrüfat əhəmiyyətli cökə cinsidir. Azərbaycanda da yalnız bir cinsin növləri yayılmışdır.

Tilia (cökə). Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində və Qafqazda yayılan 45 növündən Azərbaycanda 3 növü rast gəlir, 1 növü isə yaşıllaşdırmada becərilir. Onlar Qafqaz və Talış meşələrində yuxarı dağ qurşağınadək, qarışıq enliyarpaq meşələrdə, meşəli dərələrdə, çay vadilərində yayılır, bəzən təmiz cökəlik əmələ gətirir. İri (bəzən 30-35 m.) ağaclardır. Yarpaqları növbəli yerləşir, qaidəsində ürəkvaridir. Çiçəkləri çətirə bənzər çiçək qrupuna yığılır, iki cinslidir, müntəzəmdir, kasa yarpaqları 5, ləçəkləri ağ rənglidir, 5-dir, erkəkcikləri 15-80, 5 to-



Şəkil 3: *T.begoniifolia*

pada yerləşən, dişiciyi 5 meyvə yarpağının birləşməsindən əmələ gələn, yumurtalığı üstüdür. Cins daxilində növləri əsasən yarpağın və meyvəsinin əlamətləri ilə seçilir. Oduncağı çox qiymətlidir, cökə balı qiymətidir, çiçəkləri soyuqdəyməyə qarşı istifadə olunur. Cökə növləri efir yağlı, vitaminli, texniki, dekorativ bitkilərdir. Yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur (şəkil 3).

T.begoniifolia (*T.caucasica*, *T.prilipkoana*), **T. cordata**, **T. platyphyllos**, **T.heterophylla** (+).

+Fəsilə Sterkuliyakimilər- Sterculiaceae

Pantropik fəsilədir, az hallarda subtropik və mülayim iqlimli ölkələrdə də yayılır, 60-67 cinsi əhatə edən 1000-dən çox növü var. Azərbaycanda 1 cinsinin növü becərilir.

Firmiana (firmiana). Azərbaycanda Lənkəran, Gəncə və Bakı bağ və parklarında becərilir. Yarpaqları barmaqvari-bölmümlü, çiçəkləri xırda, sarı-yaşılımtıl, süpürgə tipli çiçək qrupuna yığılan ağac bitkisidir. Dekorativ bitkidir.

F.simplex.

Fəsilə Əməköməcikimilər - Malvaceae

Dünyanın tropik və subtropik, bəzən mülayim-isti iqlimli ölkələrində yayılan 85 cins üzrə 1600 növü əhatə edir. Fəsilənin növlərinə Arktikada təsadüf olunmur. Onlar arasında əsl su bitkiləri və kserofit bitkilər, demək olar ki, yoxdur. Ağac, kol və ot bitkiləridir. Yarpaqları növbəli düzülən, yarpaqaltlıqları inkişaf edən, çiçəkləri müntəzəm, ikicinsli, 5 üzvlü, kasaaltlığı inkişaf edən, çiçəkyanlığı 2-qat, qönçədə ləçəklər burulmuş vəziyyətdədir. Erkəkciyələri çox vaxt bitişərək boru əmələ gətirən və dişiciyi əhatə edən, gineseyi sinkarp, yumurtalığı üstüdür. Fəsilənin nümayəndələrinin toxumalarında selik yollarının, epidermis üzərində budaqlanan tükcüklərin olması səciyyəvidir. Azərbaycanda yabanı və becərilən halda 10 cinsi məlumdur.

Malvella (köməci). Aralıq dənizi ölkələrində yayılan monotip cinsdir. Azərbaycanda Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Kiçik Qafqazın cənubi, Naxçıvan, Talışda ovalıq və aşağı dağ qurşağında, quraq-gilli yamaclarda, əkinlərdə, bağ və bostanlarda yayılıb. Fəsilənin digər cinslərindən ləçəyinin yuxarı hissəsində oyuğun olmaması və meyvəsinin şişkin olması ilə seçilir.

M. sherardiana

Malva (əməköməci, balba). Dünyada geniş yayılan 125 növündən Azərbaycanda 8 növü rast gəlir. "Azərbaycan florası" kitabında Qrossheym ə. sərbəst növ kimi verilərsə də çox vaxt onu meşə ə.növü ilə birləşdirirlər. Həqiqətən bu iki növ erkəkciyə borusunun

ulduzşəkilli tükçüklərlə örtülü (meşə ə.) və çılpaq (Qrossheym ə.) olmaları ilə yaxşı fərqlənir. Lakin bu məsələnin həlli əlavə tədqiqat tələb edir. Azərbaycanda əməkəməci növlərinə əksər rayonlarda arandan orta dağ qurşağınadək, müxtəlif bitmə şəraitlərində, yol kənarları, çay vadiləri, alaq kimi bağ və bostanlarda, zibilli yerlərdə, seyrək meşə və kolluqlarda rast gəlinir. Cins daxilində növləri bitkinin (o cümlədən meyvəsinin) və çiçəyin erkəkciq borusunun çılpaq yaxud tükçüklərlə örtülü olması, tacın forması və rəngi kimi əlamətləri ilə seçirlər. Əməkəməci növləri yeyilən, qiymətli dərman, boya, vitaminli və texniki bitkilərdir (şəkil 4).



Şəkil 4: *M. neglecta*

M. iljinii, (*M. leiocarpa*) **M. armeniaca**, **M. sylvestris**, (*M. mauritiana*, *M. grossheimii*) **M. erecta**, **M. nicaeensis**, **M. neglecta**, **M. pusilla**, **M. parviflora**.

Lavatera (xətmi). Aralıq dənizi ölkələri, Avstraliya və Kaliforniyada yayılan 24 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, əkin sahələrində, bağlarda, bəzən zibilli yerlərdə rast gəlinir. Ləçəkləri qırmızı yaxud qırmızı -bənövşəyi rəngli, yarpaq ayası bölümlü, üzəri ulduzvari tükçüklərlə örtülü çoxillik, 1 illik ot bitkiləridir. Növləri bir-birindən əsasən meyvəsinin əlamətləri ilə seçilir. Soyuqdəymə və yuxarı tənəffüs yollarının xəstəlikləri zamanı faydalıdır. Texniki bitkidir.

L. thuringiaca, **L. punctata**.

Alcea (gülxətmi). Aralıq dənizi və Qafqaz ölkələrində yayılan 60-a yaxın növündən Azərbaycanda 8 növü rast gəlir ki, onlardan 1-i kulturadadır. Onlara Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, quraq yamaclarda, kolluqlarda, zibilli yerlərdə və əlaq bitkiləri arasında rast gəlinir. Gülxətmi növləri arasında kiçik- lokal areala malik olan növlər də vardır ki, onlar Azərbaycanın “Qırmızı kitabına” daxil edilmişdir (Saxsağan g., Qusar g., Lənkəran g). Cins daxilində növlər tacın rəngi, yarpaq, meyvə və gövdəsinin əlamətləri ilə fərqləndirilir. Dərman, dekorativ, boya, vitaminli və texniki bitkilərdir. Çəhrayı g. növü bağ və parklarda yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur.

A.rugosa, *A.kusariensis*, *A. lenkoranica*, *A. tabrisiana*, *A.sachsachanica*, *A.flovovirens*, *A. hircana*, *A. rosea* (+)

Althaea (bəlğəmotu). Avroasiya və Qafqazda yayılan 12 növündən Azərbaycanda 5 növü rast gəlir. Onlar respublikanın əksər rayonlarında, rütubətli, çaybasar yerlərdə, əkinlərdə, bağlarda, əlaq bitkiləri arasında və kolluqlarda yayılmışlar. Yarpaq ayası bölümlü, növbəli düzülən 1 və çoxillik ot bitkiləridir. Növləri bir-birindən yarpağın rəngi, forması və tükcüklərlə örtülü olub-olmaması ilə fərqləndirilir. Bəlğəmotu vitaminlərlə, mineral duzlarla, nişasta və yağlarla zəngindir. Xüsusən dərman b. növünün kökü elmi və xalq təbabətində bəlğəmgətirici, soyuqdəyməyə qarşı vasitə kimi istifadə olunur (şəkil 5).



Şəkil 5: *A.officinalis*

A.hirsuta, *A.officinalis*, *A. armeniaca*, *A.taurinensis*, *A.cannabinabina*

Malvalthaea (dəli əməköməci). Monotip, hibrid mənşəli cinsdir. Əvvəllər əməköməsi cinsinə aid edilmişdir (*Malva transcaucasica*). Lakin sonralar botanik M.İlyin bu bitkinin Əməköməci və Bəlğəmotu cinsləri arasında morfoloji cəhətdən keçid xarakterini nəzərə alaraq onu bu 2 cins arasında əmələ gələn hidridogen cins hesab etmişdir.

Orta Asiya, İran və Qafqazda yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanın Qafqaz, Qobustan, Abşeron, Kür-Araz ovalığı, Kür düzü, Bozqır yayla və Alazan-əyriçay vadisində- arandan orta dağ qurşağınadək, quraq yerlərdə, alaq bitkiləri arasında yayılmışdır. Kasaaltlığının əlamətləri ilə fəsilənin digər cinslərindən fərqləndirilən birillik bitkidir.

M.transcaucasica

Abutilon (kəndirotu). Dünyanın subtropik və tropik iqlimli ölkələrində və Qafqazda yayılan 100-dən çox növündən 1-i Azərbaycanın aran və dağ ətəyi rayonlarında, çayların ətrafında, dəniz kənarı qumsal torpaqlarda, alaq bitkisi kimi əkinlərdə təsadüf olunur. Fəsilənin digər cinslərindən fərqli olaraq kəndirotunda kasa altlıqları yoxdur. Meyvəsi 10-15 meyvəcikdən ibarətdir. Meyvəciklər uzunsov, biryuvalı, 3-9 toxumlu, üzəri tükcüklərlə örtülü, iki qapaqla açılındır. Kəndirotu bitkisindən kəndir, ip, torba və s. toxumaq üçün gobud liflər alınır. Bu məqsədlə bəzi ölkələrdə (məs., Çində) geniş becərilir.

A.theophrasti.

Hibiscus (hibiskus). Dünyanın subtropik və tropik vilayətlərində yayılan 250-dən çox növü var. Ağac, kol və ot bitkiləridir. Azərbaycanda məlum 5 növündən 4-ü əkilən halda rast gəlinir. Suriya h. Azərbaycanın əksər rayonlarında bağ və parklarda, otaqlarda dekorativ bitki kimi geniş becərilir və bizim müşahidələrimizə görə, bəzi yerlərdə tədricən yabanılaşır (naturalized). Vətəni Cənubi-Şərqi Asiya olan və Çin qızılgülü kimi tanınan (*H. rosa-sinensis*) hibiskus da Azərbaycanda dekorativ bitki kimi otaq şəraitində geniş becərilir, (qələmlə də yaxşı çoxalır). Respublikada geniş becərilən cinsin üçüncü növü kənaif h. adlanır və qeyd

edilən 2 növdən fərqli olaraq çoxillik ot bitkisidir. Ə. İbrahimovun (2004) məlumatına görə Naxçıvanda daha bir hibiskus növü (*H.eskulentus*) introduksiya olunur. Azərbaycanda cinsin yabarı halda yalnız 1 növü rast gəlir. Yarpaqları üçər bölümlü olan (adı da belə adlanır- üçər h.) birillik ot bitkisidir. Ona əksər aran rayonlarda alağ bitkisi kimi bağ və bostanlarda, tarlalarda rast gəlinir. Bəçirilən növlər bəzən 3-4 metr hündürlüyə çatan, kasa altılıqlı, əlvən tacə malik bitkilərdir. Yüksək keyfiyyətli dekorativ, həmçinin dərman, qida, lif verən və texniki əhəmiyyətli bitkilərdir (şəkil 6).



Şəkil 6: *H.syriacus*

***H.syriacus* (+), *H. cannabinus* (+), *H.trionum*, *H. rosa-sinensis*, *H. esculentus* (+).**

***Kosteletzkya* (beşmeyvə).** Aralıq dənizi ölkələrinin sahil və kserofil ərazilərində, Afrika, Mərkəzi Amerika və Qafqazda yayılan 10 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. O Lənkəran ovalığında-sahil boyu ərazilərdə, rütubətli yerlərdə rast gəlinir. Fəsilənin digər cinslərindən meyvəsinin qutucuq tipli olması və bu əlamətlə oxşar olan hibiskusdan qutucuq yuvasının birtoxumlu olması ilə seçilir. Üzəri ulduzvari tükcüklərlə örtulu olan çoxillik ot bitkisidir. Dekorativ və lifli bitkidir.

***K. pentacarpa*.**

+ *Gossypium* (pambıq). "Azərbaycan florası" (1955) əsərində *Bombacaceae* fəsiləsinə daxil edilib. Hər iki yarımkürədə yayılan 70-ə qədər növündən Azərbaycanda bir neçə növü qiymətli texniki bitki kimi bəçərilir. Geniş bəçirilən növlərindən ypland-*G.hirsutum* (vətəni mərkəzi Amerikadır), qaraqoza *G.herbaseum*

(vətəni Afrikadır), Peru pambığı-*G.peruvianum* (vətəni cənubi Amerikadır) və Asiya pambığı-*G.arboreum* (vətəni cənub-şərqi Asiyadır) göstərilə bilər.

Azərbaycanda becərilən pambıq sortları əsas etibarilə upland növünə aid çeşidlərdir, birillik bitki kimi becərilir. Budaqları monopodial (boy) və simpodial (qoza daşıyan) olmaqla fərqlənir. Yarpaqları saplaqlıdır, ayası böyrəkvaridir, alt tərəfində budaqlı və ya ulduza bənzər tükcüklərlə örtülüdür.

Kasaaltlığı yarpaqları 3, sərbəst, iridir. Kasacığı 5 ədəd bitişik kasa yarpağından təşkil olunmuşdur, 5 bölümlüdür. Tacı 5 ləçəkdən ibarətdir. Ləçəkləri sarımtıl rənglidir, erkəkciqlərin borusu ilə bitişir. Erkəkciqləri çoxdur, dişiciyi əhatə edən boru əmələ gətirir. Dişiciyi 4-5 meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur, yumurtalığı üstüdür. Meyvəsi qutucuqdur, yetişəndə qapaqlarla açılır. Toxumlarının qılfında tüklər toxuculuq sənayesində işlədilir, toxumlarından alınan yağ yeyilir, texniki yağ kimi işlədilir və yağ çıxarıldıqdan sonra qalan cecəsi yem kimi istifadə olunur (şəkil 7).

***G.hirsutum*, *G.herbaseum*, *G.peruvianum*, *G.arboreum*.**

Fəsilə Qarağackimildər- Ulmaceae

Dünyanın tropik, subtropik və mülayim iqlimli ölkələrində geniş yayılan 18 cinsi əhatə edən 200-dən çox növü vardır. Azərbaycanda 2 cinsin növlərinə rast gəlinir.

Ulmus (qarağac). Şimal yarımkürənin mülayim qurşağından tropik qurşağınadək yayılan 75 növü var. Son araşdırmalara görə



Şəkil 7: *G.herbaseum*

Azərbaycanda yabarı halda 3 (5) növ yayılmışdır. Bunlar həmçinin respublikanın bütün rayonlarında müxtəlif məqsədlərlə əkilib becərilir. Bunlardan başqa Azərbaycanda bir sıra qarağac növləri introduksiya edilərək becərilir (kulturdadır). Onlardan xüsusilə uzunömürlü (300il), kürə şəkilli enli çətirə malik nalbənd ağacını qeyd etmək lazımdır. Bu qiymətli, dekorativ ağac Naxçıvan şəraitində yaşllaşdırmada yaxşı inkişaf edir, yabanılaşmağa meyilli olması qeyd edilir. Onun Bakı Nəbatat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında bir neçə nüsxəsi vardır. Həmçinin Azərbaycanda yaşllaşdırmada hamar q. (*U. laevis*), vələsyarpaq q. (*U. carpinifolia-prioritet adı U. minor*-dur), Türkmənistan q. (*U. pumila*) istifadə olunur. Qarağac növləri arandan orta dağ qurşağınadək (bəzən yuxarı dağ qurşağına da qalxır) müxtəlif meşəlik tipləri tərkibində qarışıq, xüsusən çay sahili və tuqay meşələrində, bəzən təmiz qarağaclıq əmələ gətirir. Fəsilə daxilindəki azad ağacı cinsindən fərqi fındıqça tipli meyvəsində üzüyü xatırladan qanadın olmasıdır (azadın meyvəsində belə qanadşəkilli çıxıntı olmur). Cins daxilində növlər isə əsasən yarpağın əlamətləri ilə fərqləndirilir.

Qarağac növləri yaşllaşdırmada (xüsusən quraqlığa dözümlü ağac kimi) geniş istifadə olunur, yeni meşələrin salınmasında dekorativ bitki kimi faydalıdır, həmçinin oduncağından yanacaq və



Şəkil 8: *U. carpinifolia*

tikinti materialı kimi istifadə olunur, boya, balverən, texniki bitki-dir (şəkil 8).

U. minor (*U. foliaceae*, *U. suberosa*, *U. densa* (+), *U. carpinifolia* (+), *U. araxina* (?), *U. grossheimii* (?), *U. scabra*, *U. glabra* (*U. elliptica*), *U. laevis* (+), *U. pumila* (*U. pinnato-ramosa*) (+).

Zelkova (azat ağacı, nil). Şimali İranda, Krit adalarında, Cənubi-Şərqi Asiya ölkələri və Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. Məlum vələşyarpaq növündən yarpaq və meyvəsinin xırda fərqləndirici əlamətləri ilə seçilən və Talışdan təsvir olunan hirkan a. növü bir çox botaniklər tərəfindən müstəqil növ

kimi qəbul edilmir. Əlavə tədqiqatlarla bu bitkinin Talış populyasiyası bu növün istiverən növmüxtəlifliyi kimi qəbul edilə bilər. Azərbaycanda Kiçik Qafqazda, Talışda- arandan orta dağ qurşağına- dək, qarışıq və təmiz meşəlik əmələ gətirir. Uzun ömürlüdür, Talışda 800-850 il yaşlı, hündürlüyü 30-35 m, diametri 2 (3) metrə çatan nümunələri var. Yarpaqları uzunsov-oval, kənarı mişardişlidir, çiçəkləri ikicinsli və erkəkcikli, erkəkcikləri 4-5, dişiciyi 2 qısa sü- tuncuqlu, meyvəsi birtoxumludur. İri nümunələri müqəddəs sayılır, Azərbaycanın "Qırmızı kitabına" daxil edilib (şəkil 9).

Z. carpinifolia (*Z. hyrcana*).



Şəkil 9: *Z. carpinifolia*

Fəsilə Dağdağankimilər- Celtidaceae

Dünyanın subtropik və tropik iqlimli ölkələrində yayılan 9 cins üzrə 80-ə yaxın növü əhatə edir, onlardan bəziləri mülayim iqlimli ölkələrdə də rast gəlinir. Ağac bitkiləridir. Azərbaycanda fəsiləyə 1 cins daxildir.

Celtis (dağdağan). Dünyanın əksər ölkələrində tropik, subtropik və mülayim iqlimli ərazilərdə, geniş areala malik cins olub 60-dan çox növü əhatə edir. Onlardan Azərbaycanda yabarı 3, becərilən halda isə 2 növü məlumdur. Azərbaycan florası üzrə əksər ədəbiyyatda (L.Prilipko, 1952; M.Əlizadə, 1964; M.Məmmədov və b., 2000) Turnefor d. növünün də Azərbaycanda (Naxçıvan) yayılması göstərilir. Lakin, İ. Qrudzinskaya (1979) bu məlumatı səhv hesab edir və Azərbaycanda dağdağanın başqa bir növünün yayılmasını göstərir (*C. australis* L.).

Respublikada dağdağan növləri əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağına qədər (1400 m), meşəli və meşəsiz ərazilərdə, daşlı-qayalı yerlərdə, quraqlıq sahələrdə bitir. G/övdəsi boz qabıqlı, yarpaqları növbəli düzülən, çiçəkləri ikicinsli (tək erkəkçikli çiçəkləri də olur), erkəkçikləri-4-7, dişiciyi biryuvalı, ağızciyi 2, meyvəsi çəyirdək meyvədir. Cins daxilində növləri əsasən yarpağının və meyvəsinin əlamətləri (quruluşu, forması, ölçüləri) ilə seçilir. Oduncağı qiymətlidir, quraq iqlimli rayonların yaşıllaşdırılmasında yararlı olan bitkidir. Meyvələri yeyilir, yağlıdır. Uzun ömürlüdür, 600 ilə kimi yaşayır. İntroduksiya edilən növləri də vardır (şəkil 10)

C. caucasica, *C. glabrata*, *C. australis* L., *C. sinensis* (+), *C. bungeana* (+).



Şəkil 10: *C. caucasica*

Fəsilə Tutkimilər- Moraceae

Əsasən Pantropik mənşəli iri fəsilədir, 65 cinsə toplanan 700-dən çox növü əhatə edir. Çox saylı faydalı bitkilərə malikdir. Olduqca mürəkkəb morfoloji quruluşu var. Qiymətli qida bitkiləri olan tut, əncir bu fəsilədəndir.

Çiçəkləri bircinslidir, birevli yaxud 2-evlidir, taca malik deyildir, kasa yarpaqları sərbəst və ya bitişik halda 4-5 (bəzən çox) üzvlüdür. Yumurtalıq 1-dir, adətən üst vəziyyətdədir; erkəkçiklərin sayı kasayarpaqlarının sayı qədərdir. Fəsiləyə Azərbaycanda 2 yabanı və 2 kulturada olan cinsin növləri daxildir. Yabanı cinslər (tut və əncir) bir-birindən çiçəyin quruluşu və yarpağın əlamətləri ilə seçilir.

Morus (tut). Şimal yarımkürənin mülayim iqlimli qurşağında, tropik iqlimli dağlarda və Qafqazda yayılan 10 növü var. Azərbaycanda əkilən və yabanılaşmış halda 3 növü yayılıb. Arandan orta dağ qurşağınadək respublikanın bütün rayonlarında bağ və parklarda yabanılaşan halda ən çox tuqay meşələri tərkibində yayılıb. Hündürlüyü 20-25 metrə çatan ağac bitkiləridir. Yarpaqları sadə, növbəli düzüləndir. Çiçəkləri bir cinslidir 1 evlidir. Erkəkçikli çiçəklər seyrək, dişicikli çiçəklər sıx yerləşir. Tut qiymətli bitkidir: qida kimi yeyilir, meyvəsindən mürəbbə, şərab, doşab, sirkə və s. yeməli məmulatlar hazırlanır. Oduncağı möhkəmdir, ondan musiqi alətləri düzəldilir. Yarpaqlarından ipək qurdunun yemləməsində istifadə olunur. Yaşıllaşdırmada, dekorativ bitki kimi əhəmiyyətlidir. Vitaminli, boya, bal verən bitki kimi də faydalıdır.

M.alba, M.nigra, M.rubra (+).

Ficus (əncir). Yabanı halda Aralıq dənizi sahillərində, Kiçik Asiyada, İranda və Şimali Qərbi Hindistanda bitir. Dünyanın bir çox ölkələrində qədim mədəni bitki kimi əkilib becərilib. Arxeoloqların məlumatına görə əncir Asiyada Paleolitdən (5000 il bundan əvvəl) becərilmişdir. Avropada isə bu tarix 2000 ildir. Yer kürəsinin, əsasən, isti iqlimli ölkələrində, yabanı və mədəni halda

600-dən çox növ və sortları var. Azərbaycanda yabani halda 1 növü var (sonradan Talışdan Hirkan meşələrindən təsvir edilmiş hirkan ə. növü adı ə. növünün sinonimi hesab edilir). Böyük Qafqaz, Lənkəran və Naxçıvandan orta dağ qurşağınadək tək-tək və qruplar halında humuslu, daşlı torpaqlarda qarışıq meşələrdə yayılıb. Abşeron, Gəncə, Şirvan Qarabağda sarı, bənövşəyi, qara və başqa sortları becərilir.

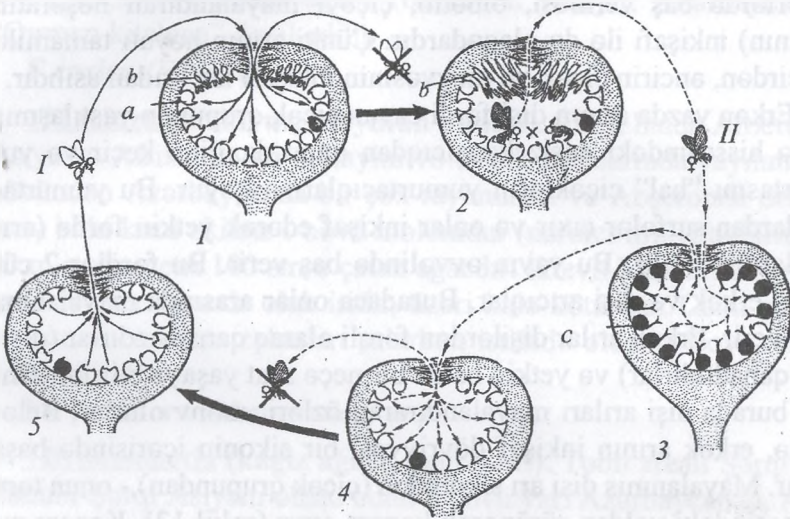
Hündürlüyü 20 metrə qədər, gövdəsinin diametri 20-40 sm olan ağac və ya kol şəkilli bitkidir. Kiçik fındıqça meyvələri oval, armudvari formalı meyvəyanlığının içərisində yerləşir. Adətən əncir ağacı ildə 1-2 dəfə meyvə verir. Əncirin çiçəkləri iri oval və ya armudabənzər ətli, içərisi boş giləmeyvəni xatırladan və "sikoni" adlanan yarımqapalı çiçək qrupuna toplanır. Əncirin çiçəklərini görmək üçün sikoni açmaq (dağıtmaq) lazımdır. Sikoni tipli çiçək qrupunun əmələ gəlməsini çiçək qruplarının uyğunlaşma və təbii seçmə istiqamətində təkamülü ilə izah edirlər. Bu baxımdan D. Komerin (1962) tədqiqatları maraqlıdır (bax: "Bitkilərin həyatı" 1980, c.V, s.269). Çiçəklər bircinslidir. Əncirdə 3 cür çiçək inkişaf edir: Erkəkcikli çiçəklər; qısa sütuncuqlu, adətən mayalanmayan "hal" adlanan dişicikli çiçəklər və uzun sütuncuqlu, mayalanan- meyvə verən dişicikli çiçəklər (şəkil 11).

Yeməli, şirəli əncirin meyvəsi unsütuncuqlu dişiciklərin mayalanıb inkişaf etməsi nəticəsində əmələ gəlir. Erkəkcikli və qısasütuncuqlu ("hal") dişicikli çiçəklər başqa çiçək qruplarında (si-



Şəkil 11: Əncir bitkisinin çiçəkləri: erkəkcikli çiçək (1), qısasütuncuqlu ("hal") çiçək (2), unsütuncuqlu (dişicikli) çiçək (3)

konlarda) əmələ gəlir. Onlar adətən xırda ölçülü və bərk qabıqlı (meyvəyanlıqlı) olurlar və onlarda tozcuğun və əncirin çiçəyini mayalandıran "blastofaqa" adlanan (*Blastophaga psenes*) arının sürfə mərhələsi inkişaf edir. Yabani halda bitən əncir ağacında



Şəkil 12: Əncirin tozlanması və onu tozlandıran həşəratın (blastofaqa) inkişaf dövryyəsi sxemi: 1-yazda inkişaf edən çiçək qrupu (kaprifiqi); 2-yayın əvvəlində olan kaprifiq; 3-çiçək qrupu (sikoniqa); 4-payız kaprifiqi; 5-qışı keçirmiş kaprifiq. I-blastofaqaın yaz generasiyası. II-blastofaqaın yay generasiyası. a-"hal" çiçək; b-erkəkcikli çiçək; c-dişicikli çiçək (izahı mətnədə verilir).

adətən hər iki tip çiçək qrupları bir ağacda inkişaf edir. Lakin əksər becərilən ağaclarda uzunsütuncuqlu (meyvə verən) dişicikli çiçəklər bir ağacda, erkəkcikli və qısa sütuncuqlu ("hal") çiçəklər isə başqa ağacda (belə ağaclar kaprifiqə adlanır) yerləşirlər. Belə halda əncir özünü 2 evli bitki kimi aparır və mayalanma çətinləşir. Bu halda kulturada olan əncir ağacları arasında yabani əncir ağacları əkirlər və yaxud erkəkcikli (kaprifiq) budaqlar onların çətiri arasına qoyulur. Bu üsul "kaprifikasiya" adlanır və ondan hələ qədim Yunanlar istifadə etmişlər. Əncir 1 ildə bir neçə dəfə çiçəkləyir. Kaprifiqə adlandırılan fərdlərdə adətən 3 dəfə çiçək-

ləmə baş verir: erkək yaz, yay və payız. Payız vaxtı çiçəklərdə (kaprifiqlərdə erkəkciqlər inkişaf etmir və o yalnız arının sürfə mərhələsinin inkişafına xidmət edir. Əncirdə əsasən 1-2 generasiya (çiçəkləmə) baş verir (yay və payız). Çiçəkləmənin müxtəlif dövrlərdə baş verməsi, əlbəttə, çiçəyi mayalandıran həşəratın (arının) inkişafı ilə də əlaqədardır. Çünki arının həyatı tamamilə əncirdən, əncirin çiçək və meyvəsinin inkişafı ilə arıdan asılıdır.

Erkən yazda arının diş fərdi cavan çiçək qrupunun yastılaşmış təpə hissəsindəki ensiz kanalçıqdan onun daxilinə keçir və yumurtasını “hal” çiçəklərin yumurtacıqlarına qoyur. Bu yumurtacıqlardan surfələr çıxır və onlar inkişaf edərək yetkin fərdə (arıcıqlara) çevrilir. Bu yayın əvvəlində baş verir. Bu fərdlər 2 cür olur: erkək və diş arıcıqlar. Buradaca onlar arasında mayalanma baş verir. Erkək arılar dişlərdən fərqli olaraq qanadsızdırlar (dişilər qanadlıdırlar) və yetkin halda bir neçə saat yaşaya bilirlər. Onlar burada diş arıları mayalandıraraq özləri məhv olurlar. Beləliklə, erkək arının inkişaf dövrüyyəsi bir sikonin içərisində başa çatır. Mayalanmış diş arı sikonidən (çiçək qrupundan),- onun tərəf hissəsindəki yoldan sürünərək kənara çıxır (şəkil 12). Kənara çıxarkən öz yolunda sikonun içərisində yetkin erkəkciqli çiçəklərə toxunur və onların tozcuqları arının bədəninə yapışaraq onunla birlikdə aparılır. Arı qısasütuncuqlu (“hal”) dişiciyi olan çiçəkləri axtarır ki, öz yumurtasını onun yumurtacığına qoysun. Bu zaman istər-istəməz əsl sikonlara da daxil olur və uzunsütuncuqlu dişicikləri öz üzərində olan tozcuqlarla mayalandırır. Lakin o öz yumurtasını bu cür çiçekli sikonlara qoya bilmir, çünki o yumurtasını yalnız qısasütuncuqlu dişiciyə qoya bilər. Beləliklə, “hal” çiçəkləri axtaran diş arıların bir qismi məhv olur, digər qismi isə payız çiçək qrupunu (kaprifiqləri) tapır və öz yumurtasını onun qısasütuncuqlu “hal” çiçəklərinin yumurtacıqlarına qoyur. Payız kaprifiqləri içərisindəki arı yumurtacıqları ilə birlikdə qışı keçirir və növbəti ilin yazında surfələrdən çıxan yeni nəsl (arılar) inkişaf edir, uçaraq təzə açmış çiçək qruplarına daxil olur və yenidən yuxarıda qeyd olunan qaydada inkişaf dövrüyyəsi başlayır.

Qiymətli qida, dərman bitkisidir. Meyvəsində çoxlu şəkər, vitaminlər, karotin, dəmir və fosfor var, yeyilir, murəbbə və cəm hazırlanır. Yarpağından alınan şirələrlə müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur (bax: SSRİ-nin bitki ehtiyatları, 1985, c.I,s.131). Əncir ağacı 100-200 il yaşayır. Azərbaycanın "Qırmızı kitabına" daxil edilib.

F.carica (*F.hircana*).

+Maclura (maklyur, meymun alması). Təbii halda Amerika, Asiya və Afrikanın isti-mülayim və tropik zonalarında yayılan 12 növündən Azərbaycanda bir çox rayonlarda və Abşeronda dekorativ bitki kimi əkilən 1 növü məlumdur (narıncı m). Hündürlüyü 20 m-ə, diametri 100 sm-ə çatan ağacdır. İkievli bitkidir. Meyvələri küre formasında olub iridir, üzəri kələ-kötürdür. Canlı çəpər və qoruyucu meşə zolaqları salarkən istifadə olunur. Boya, vitaminli bitkidir.

M. pomifera (*M.aurantica*) (+)

+Broussonetia (kağız ağacı, kağızı tut). Təbii arealı Şərqi və Cənubi-Şərqi Asiyanı əhatə edən 8 növü var. Azərbaycanda, Abşeronda, Gəncədə, Kür-Araz düzənliyi rayonlarında parklarda rast gələn 2 növü məlumdur. Forması tut ağacına oxşayır, lakin ondan yarpaqlarının sıx tükcüklərlə örtülü olması ilə, şarşəkili yeyilməyən meyvələri ilə fərqlənir. Meyvələri qırmızı- çəhrayı olub çox bəzəklidir. Çiçəkləri 2 cinslidir. Hündürlüyü 10-12 m-ə çatan ağac və ya iri koldur. Növləri bir-birindən meyvə və çiçəklərinin quruluşu ilə fərqləndirilir. Torpağa az tələbkar, ekstremal şəraitdə dözümlü bitki kimi yaşıllaşdırmada istifadə olunur.

B. papyrifera (+), **B. kazinoki** (+).

Fəsilə Gicitkənkimilər- Urticaceae

Hər iki yarımkürənin mülayim və eləcə də tropik iqlimli ölkələrində 107 cinsə aid 1500-dən çox növü əhatə edir. Azərbaycanda 3 cinsin növləri rast gəlir ki, onlardan biri kulturadadır. Bir-cinsli, 1 və ya 2 evli, əsasən ot bitkiləridir. Cinslər yarpağın və bitkini örtən tükcüklərin forması ilə seçilir.

Urtica (gicirtkən). Dünyanın əksər ölkələrində, xüsusən mülayim qurşaqda yayılan 30 növündən Azərbaycanda 3 növü yayılıb. Onlardan biri (*U.pilulifera*) yalnız Kiçik Qafqazın Cənubundan (Xudafərin körpüsü), əlaq bitkiləri arasında yayılıb. Digər 2 növləri respublikada geniş areala malikdir, arandan orta dağ qurşağınadək, bağ və bostalarda, yaşayış binaları yaxınlığında, çəpərlərdə, meşənin tala yerlərində, kolluqlarda rast gəlinir.

Yarpağı və gövdəsi dalayıcı tükcüklərlə örtülü olur. Cavan zoğları yeyilir, həmçinin vitaminli, dərman və boya verən bitkilərdir. Parfümeriya və texniki bitki kimi də istifadə olunur.

U.urens, U.pilulifera, U.dioica.

Parietaria (parietariya, qayaotu). Mülayim qurşaqda yayılan 10-12

növden Azərbaycanda 4 növünə rast gəlinir. Onlara Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək meşə və kolluqlarda, xüsusən qaya çatlarında, daş və qayaların kölgəsində təsadüf olunur. Əvvəlki cinsdən tükcüklərin dalayıcı olmaması ilə fərqlənir. Yarpaqları növbəli düzülən bir və soxillik otlardır. Çiçəkləri 1 və 2-cinslidir, bircinsli dişcikli çiçəklər adətən çiçək



Şəkil 13: P.officinalis (1), P.judaica (2)

qrupunda aşağı tərəfdə yerləşir, yuxarıda 2 cinsli çiçəklər olur. Erkəcikləri 4, meyvəsi fındıqcadır. Bəzi növləri texniki və dərman əhəmiyyətlidir (şəkil 13).

P.officinalis (P.erecta), P.judaica, P. serbica (P.chersonensis), P.micrantha.

Fəsilə Kənafkimilər- Cannabaceae

Mülayim qurşaqda yayılan 2 cinsə aid 3-4 növü var. Azərbaycanda 2 cinsə aid 3 növü rast gəlir. Bir cinsli, 2 evli 1 və çoxillik bitkilərdir. Xamırmaya cinsi növlərində gövdə sarmaşan, kənaf cinsi növlərində isə düzqalxandır.

Cannabis (kənaf). Arealı genişdir, bütün Şimali Avroasiyanı tutur. Geniş surətdə becərildiyindən və asanlıqla yabılaşdığından onun təbii və becərilən növlərinin areallarının sərhədlərini müəyyən etmək çətinidir. Lifli və yağlı bitki kimi kənaf qədim dövrlərdən əkilir. Maraqlıdır ki, Şimal qurşaqda- təxminən 45 dərəcə şimal en dairəsinədək bu bitki narkotik xassəsini itirir (onda kəna binol əmələ gəlmir) və o qida, texniki və toxuculuqda istifadə olunan bitki kimi istifadə olunur. Cənubda isə, əsasən Asiyada (Çin, Şimali Hindistan, Pakistan, Əfqanıstan, Türkiyə), eləcə də Afrikada, Şimali və Cənubi Amerikada kənaf narkotik və dərman vasitəsi kimi becərilir. Narkotik vasitə kimi bitkinin dişicikli fərdlərinin qurudulmuş çiçək qrupu, yarpağı və zoğu istifadə olunur. Hazırda dünyada kənaf kulturası əraziləri milyonlarla hektar sahələri əhatə edir. Odur ki, Cənub ölkələrdə kənaf bitkisinin əkilməsi, istifadəsi, satışı Qanunla qadağan edilir. Bununla əlaqədar BMT-yə daxil olan ölkələr Vahid Konvensiya imzalamışlar. Azərbaycanda da kənafdan narkotik bitki kimi istifadə qadağandır və buna qarşı mübarizə üzrə dövlət orqanları iş aparır.

Azərbaycanda yabanı halda əksər rayonlarda çay vadilərində, alaqlı yerlərdə yayılıb. "Azərbaycan florası"nda (1952) bitkinin aran və aşağı dağ qurşaqlarında yayılması göstərilir və onun Kiçik Qafqazda yayılması qeyd olunmur. Lakin bizim 1985-ci ildə Zəngilana təşkil etdiyimiz ekspedisiya zamanı onun iri çəngəllikləri aşkar edildi. Həmçinin bizim 1987-ci ildə Kəlbəcərə təşkil etdiyimiz ekspedisiya zamanı onun yuxarı dağ qurşağında mal-qara ferması ətrafında hündür boylu, iri çəngəllikləri aşkar edildi.

Növləri bir-birindən meyvələrinin formalarına görə fərqləndirirlər. Azərbaycanda rast gələn hər iki növ kənaf ot bitkisidir. Yarpaqları barmaqşəkilli bölümlüdür. Bir cinsli 2 evli bitkidir.



Şəkil 14: *C.sativa*: 1-erkəkciikli çiçək; 2-3-dişicikli çisək; 4-meyvə; 5-erkək cinsi bitkinin çiçək qrupu; 6-dişi cinsli bitki; 7-dişicikli çiçəklər qrupu; 8-erkəkciikli çiçəklər qrupu.

Yəni erkəkciikli çiçəklər bir bitki üzərində, dişicikli çiçəklər isə başqa bitki üzərində yerləşir. Erkəkciikli və dişicikli bitkilər bir-birindən kəskin fərqlənirlər. Bu fərq çiçək qruplarından xüsusən aydın görünür (erkəkciikli çiçək qrupu salxım şəkilli olduğu

halda, dişicikli çiçək qrupu sünbül şəkilli olur).

Azərbaycanda yayılan növlər morfoloji nişanələri ilə bir-birindən çox çətin seçilir. Əsas nişanələr toxumun rəngi, onun səthinin hamar və qırıqlı olması, yetişəndə bitişdiyi yerdən qopub öz-özünə düşməsi və ya oraya bitişik qalmasıdır.

Əkin kənafinda toxum bozuntul, səthi qismən kələ-kötür, yetişəndə adətən düşməyən (tökülməyən) olub 4-5 mm uzunluqdadır. Alağ kənafinda toxum tünd mərmər rəngli, səthi hamar, yetişəndə çətin tökülən, nisbətən xırda ölçüdə olur. Kənafin yer üstü hissəsində alkaloidlər, aşı maddələri və efir yağları var. Xalq təbabətində dəri xəstəliklərində, çiçəyin həlimindən ağrı kəsici (xüsusən diş, mədə ağrıları zamanı), qoturluğa qarşı istifadə edilir (şəkil 14).

C. ruderalis, C.sativa (+).

Humulus (xamırmaya). Avroasiya və Şimali Amerikanın mülayim və qismən isti iqlimli ölkələrində yayılan 2-3 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona respublikanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək kolluqlarda, çay sahillərində, meşənin açıq yerlərində rast gəlinir. Çoxillik, kökümsovlu, sarmaşan gövdəli, bir cinsli, 2 evli bitkidir. Divar və oturacaq sahələrində dekorativ bitki kimi becərilir. Dekorativ, dərman və texniki bitkidir.

H. lupulus.

Fəsilə Süddüyankimilər- Euphorbiaceae

Afrika, Cənubi Amerika, Cənubi və Cənubi-Şərqi Asiyanın tropik və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 300 cins üzrə 7500 növü əhatə edir. Bir neçə növü dünyanın mülayim iqlimli ölkələrində rast gəlir, lakin onlar bitki örtüyündə əsas rol oynamır. Süddüyanlər müxtəlif həyat formalarında təsadüf edir. Dünya florasında ot formaları ağac və kol formalarından azdır. Çiçəkləri bir-cinsli, bir və ya ikievlidir. Çiçəkyanlığı 2 qat olsa da, çox vaxt çiçəklər ləçəksizdir, bəzən çiçəkyanlıqsızdır. Erkəkçiklər 1 və ya çoxsaylı, yumurtalıq 3- yuvalı, meyvəsi qutucuqdur. Çiçək qrupu

xüsusi tipli olub "siatiya" adlanır (yunanca "Kyathos"- "badə", "bokal" deməkdir). Bu zaman o əsasən dişicikli çiçəkdən ibarət olur və onu yuxarıya doğru uzanmış 1-10 ədəd erkəkçikli çiçəklər qrup halında əhatə edir. Azərbaycanda fəsiləyə 6 cins üzrə 47 növ daxildir.

Andrachne (andraxne). Avroasiya, Cənubi Afrika, Amerika və Qafqazda yayılan 22 növündən Azərbaycanda 4 növü yayılıb. Onlara arandan yuxarı dağ qurşağınadək, quraq daşlı-gillli yamaclarda, çaybasar sahələrdə, qumluqlarda rast gəlinir. Bu növlərdən yalnız biri (*girdəyarpaq a.*) nisbətən geniş yayılıb və respublikanın əksər iri rayonlarından məlumdur. Qalan növlərdən 2-si (Şarvari a., Buş a.) Naxçıvan regionundan təsvir olunub və onların yayılması dəqiqləşdirilmə tələb edir. Eləcə də Gəncə ətrafından təsvir olunmuş telefumabənzər a. növünün yayılması əlavə tədqiqatla dəqiqləşdirilməlidir. Fəsilə daxilində çiçək qrupu əmələ gətirməməsi ilə fərqlənən cinsdir, bircinsli, birevli, çoxillik ot və ya yarımkol bitkilərdir, süd şirəsi əmələ gəlmir.

A. telephioides, A. rotundifolia. A. buschiana, A. filiformis.

Chrozophora (lakmusotu). Avroasiya, Afrika və Qafqazda yayılan 11 növündən Azərbaycanda 1 növü var. O Azərbaycanın bütün rayonlarında aran, aşağı və qismən orta dağ qurşağında, quraq yamaclarda, bağ və bostanlarda əlaq bitkisi kimi yayılıb. Ulduzvari tüküklərlə örtülü birillik bitkidir, çiçəkləri sünbül və ya salxım tipli çiçək qrupuna yığılır. Meyvəsi qutucuq tiplidir. Meyvə və yarpağından alınan şirə parça, kağız və yeyinti məmulatlarını göy rəngə boyayır.

Ch. hierosolymitana.

Mercurialis (zöhrəotu). Aralıq dənizi, Qərbi Asiya və Qafqazda yayılan 10 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona Talışın aran və aşağı dağ qurşağında, enliyarpaqlı meşələrdə rast gəlinir. Bircinsli, adətən 2-evli, yarpaqları qarşılıqlı düzülən çoxillik ot bitkisidir. Qövdə və yarpaqları boya əhəmiyyətlidir (göy rəng),

zəhərli bitkidir.

M. perennis.

+ **Ricinus** (gənəgərçək). Dünyanın tropik iqlimli ölkələrində (Amerika müstəsna olmaqla) və Qafqazda yayılan 3-4 növündən Azərbaycanda becərilən halda 1 növü rast gəlir. Hündür, iri yarpaqlı, çiçəkləri bircinsli, birevli, meyvəsi buynuzcuq şəkilli bitkidir. Müxtəlif dekorativ formaları var. Sənaye əhəmiyyətli texniki bitkidir. Tibbdə istifadə olunan “gənəgərçək” yağı da bu bitkidən alınır.

R.communis (+).

Aleurites (tunq, yağ ağacı). Cənubi-Şərqi Asiya, Filippin, Zond adaları və Qafqazda tropik və subtropik iqlimli ölkələrdə yayılan 7 növündən Azərbaycanda 2 növü Lənkəranda becərilir. Boyu 8-15 m-ə çatan, yarpaqları növbəli düzülən, oval, dərivari, ağ ləçəkli ağac bitkiləridir. Toxumlarından alınan yağ texniki məqsədlərlə istifadə olunur.

A. fordii (+), A.cordata (+).

Euphorbia (süddəyən). Dünyanın əksər tropik, subtropik və qismən mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 2000-dən çox növü var. Çiçəkli bitkilər içərisində ən iri cinslərdən sayılır. Müxtəlif hoyalı formalarında rast gəlir. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan orta dəcə qurşağınadək, bəzən yuxarı dağ qurşağında, ən müxtəlif bitmə şəraitlərində 36 növü yayılmışdır. Onlar arasında geniş yayılan növlərlə yanaşı Azərbaycandan təsvir olunan (*E.hyrcana*, *E.grossheimii*, *E.marschalliana*, *E.iberica*, *E.ledebourii*, *E.azerbajdzhanica*) və yayılmasının dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac olan (*E.canescens*, *E.eriophora*, *E.ledebourii*, *E.macrocarpa*, *E.maculata*, *E.oblongifolia*, *E.turcomanica*, *E.microsphaera*) növlər mövcuddur.

Bütün hissələrində süd şirəsi olan 1 və çoxillik otlardır. Çiçəkyanlıqsız, 1-cinsli, 1, bəzən 2-evli bitkilərdir. Çiçək qrupu mürəkkəb quruluşlu olub “badə” (“bokal”) formada olub “siati” adlanır

(fəsilənin səciyyəsinə bax). Dışıcikli çiçək onu əhatə edən bir neçə erkəkcikli çiçəklərlə birlikdə 4-5 bölümlü “bokalın” içərisində yerləşir. “Bokalın” içərisində (mərkəzində) yerləşən dışıcikli çiçəyin 3-yuvalı yumurtalığı “bokaldan” kənara çıxan ayaqcıqı üzərində yerləşir 3 sütuncuqlu, ikiyə bölünmüş ağızcığa malikdir. Erkəkcikli çiçəklərin hər biri 1 erkəkcikdən ibarətdir. Meyvəsi 3 bölümlü qutucuq tiplidir, o da 3 ədəd 1-toxumlu fındıqçalara bölünür. Çiçəyin qeyd olunan quruluşundan və eləcə də yarpağın, meyvənin, toxumun əlavəsinin və səthinin əlamətləri, həmçinin bitkini örtən tükcük və vəziciklərin nişanələri növlərin təyininə istifadə olunur. Sistematik mövqeyi mübahisəli növləri var.

Mal-qara üçün zəhərlidir. Xarici ədəbiyyatda cinsin müəyyən növlərindən yanacaq alınması qeyd olunur.

E.squamosa, *E.macrocarpa*, *E.orientalis*, *E. villosa*, *E.stricta*, *E. microsphaera*, *E.condylocarpa*, *E.eriophora*, *E. helioscopia*, *E.hyrcana*, *E.heteradena* (*E.ispahanica*), *E.grossheimii*, *E.seguieriana*, *E.glareosa* (+*E.maleevii*), *E. woronowii*, *E.marschalliana*, *E. iberica*, *E. boissieriana*, *E.amygdaloides*, *E. oblongifolia*, *E.macroceras*, *E.aleppica*, *E.ledebourii*, *E. peplus*, *E. falcata* (*E.acuminata*), *E.azerbajdzhanica*, *E. arvalis*, *E. szowitsii*, *E.nutans*, *E. indica*, *E.humifusa*, *E.chamaesyce*, *E.canescens*, *E.turcomanica*, *E.forskalii*, *E.maculata*.

+*Securinega* (sekurineqa). Amerika, Asiya, Afrika və Aralın dənizi hövzəsinin mülayim-isti bölgələrində yayılan 15 növündən Azərbaycanda 1 növü introduksiya edilib. Mərdəkan dendroloji bağında 1960-cı illərdə introduksiya edilən bəzək bağçılığı üçün əvəzsiz bitkidir. Hündürlüyü 2 m-ə çatan, yarpağını tökən, ikiyüzlü, çiçəkləri yaşılımtıl-ağ və ya yaşılımtıl-sarı kol bitkisi (Məmmədov və b.,2000).

S.suffruticosa (+)

Fəsilə Canavargiləsikimilər- Thymelaeaceae

Dünyanın əksər ölkələrində, xüsusən tropik Afrika və Avstraliyada, eləcə də Aralıq dənizi hövzəsi, Qərbi, Şərqi və Cənubi-Şərqi Asiyada yayılan 50 cins üzrə 750-dən çox növü əhatə edir. Azərbaycanda 4 cins üzrə 9 növü var. Əsasən 2 cinsli, çiçəkləri 4-5 üzvlü, aktinomorf, çox vaxt boru əmələ gətirən, tacvari, üst yumurtalıqlı, əlvan rəngli kol və ot bitkiləridir.



Şəkil 15: *Th. passerina*

Thymelaea (timela). Aralıq dənizi hövzəsi və Qafqazda yayılan 20 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona demək olar ki, respublikanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağına-dək quraq, gilli çınqıllı və qumsal ərazilərdə, kolluqlarda, əkinlərdə rast gəlinir. Yarpaqları xəttvari-lansetşəkilli, çiçəkyanlığı yaşılımtıl-sarı, birillik cılpaq bitkidir (şəkil 15).

Th. passerina.

Daphne (canavargiləsi). Avropa və Şimali Afrikadan Şərqi və Cənubi-Şərqi Asiya, Avstraliya və Sakit okean adalarına qədər geniş areala malik 70-dən çox növü var. Onlardan 6-sı Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz və Naxçıvanda arandan alp qurşağına-dək (3800 m), ayrı-ayrı və qruplar halında, meşələrdə, kolluqlarda, çay sahillərində, həmçinin daşlı-qayalı yerlərdə və alp çəmənələrində rast gəlir. Yarpağın konsistensiyası, çiçəyin rəngi növlərin təyində istifadə olunan əsas əlamətlərdir. Kol bitkiləridir. Zəhərli bitkidir. Ondan alınan mezerin qətranı,



Şəkil 16: *D. glomerata*

dafnin qlükozidi və bir sıra kumarin birləşmələri tibbdə istifadə olunur. *D.kurdica* növü Azərbaycanın “Qırmızı kitabına” daxil edilib (şəkil 16).

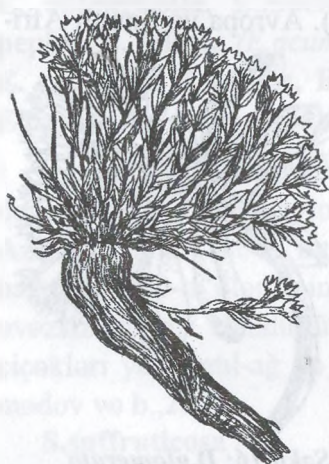
***D.mezereum*, *D.glomerata*, *D.caucasica*, *D.axilliflora*, *D.mucronata* (*D.angustifolia*), *D.kurdica* (*D.transcaucasica*).**

Diarthron (diartron). Qərbi və Mərkəzi Asiya, Qafqazda yayılan 2 növündən Azərbaycanda 1 növü var. O Naxçıvan, Kiçik Qafqazın Cənubu, Kür düzənliyində, dağətəyi və aşağı dağ qurşağında quraq yamaclarda və yarımsəhra bitkiliyində seyrək halda yayılır və ya cəngəlliklər əmələ gətirir. Yarpağı növbəli düzülən xəttvari formadadır, çiçəkləri 2-cinsli, xırda, erkəkcikləri 8, meyvəsi fındıqça tipli, birillik ot bitkiləridir (şəkil 17).

***D.vesiculosum*.**



Şəkil 17: *D.vesiculosum*.



Şəkil 18: *S.magakjanii*.

Stelleropsis (cincilimcə, stelleropsis). Cinsin Qərbi Sibir, Kiçik Asiya və Qafqazda məlum 8 növündən 2-si Qafqazda, 1-i isə Azərbaycanda yayılıb. O Naxçıvanın dağlıq ərazisində, subalp qurşaqda, daşlı-qayalı yerlərdə rast gəlinir. 10-12 sm. hündürlükdə yarımkoldur, çiçəkləri sarı, basıq çiçək qrupuna yığılan, yarpaqları ellipsşəkilli, növbəli düzüləndir. Ehtiyatı çox azdır. Relikt və Qafqaz endemi kimi Azərbaycanın “Qırmızı kitabına” da daxil edilib. Elmi baxımdan maraqlı bitkidir, həmçinin dekorativ əhəmiyyəti var (şəkil 18).

***S.magakjanii*.**

Fəsilə Filqiləkimilər- Haloraqaceae.

Dünyanın əksər ölkələrində xüsusən Cənub Yarımkürəsində yayılan 10 cins üzrə 100-dən çox növü var. Avstraliyada növlərinin sayı daha çoxdur. Keçmiş SSRİ, Qafqaz və Azərbaycanda 1 cinsi var.

Myriophyllum (saçaqotu). Dünyanın su hövzələrində, xüsusən Avstraliyada cənib yayılıb. Cinsin adı latınca “miros”- çox, “fillüm”- yarpaqcıq deməkdir. Həqiqətən bu bitkinin 1,5 m-ə qədər uzunluğunda gövdəsinin üzəri nazik sapşəkili dəstələrə yığılan yarpaqları su altında iri cəngəllik əmələ gətirir. İlk baxışda yarpağı su bitkisi buynuzarpağın (*Ceratophyllum*) yarpağına oxşayır, lakin diqqət yetirilsə cəngəlvari budaqlanan buynuzarpaqdan asanlıqla seçilir. Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı və Talışda göllərdə və bataqlıqlarda yayılan 2 növü var. Xırda, çəhrayı yaxud ağımtıl çiçəkləri seyrək sünbülşəkili suyun üzərinə qalxan çiçək qrupuna yığılır. Bəzən 1 cümbüldə 3 tip çiçək ola bilər: 2 cinsli, erkəkcikli və dişicikli. Çiçəkləri küləklə tozlanır, həşəratlə tozlanma halı da qeydə alınıb. Müstəsna hallarda öz-özünə də tozlanır. Veqetativ çoxalması turionları (qışı keçirən tumurcuqları) vasitəsilə və budağın hissələri ilə baş verir. Növləri bir-birindən yarpaqların əmələ gətirdiyi dəstələrin sayı və çiçəkaltlıqlarının əlamətləri ilə fərqlənir. Meyvəsi quru bir neçə hissəyə (4) ayrılan çəyirdəkşəkili meyvədir. Saçaqotu suyun hərərətinə daha çox həssasdır. Bu bitki su altında bir çox su heyvanlarının yaşaması üçün əlverişli məskən hesab edilir. Onların



Şəkil 19: *M. spicatum* (1),
dişicikli çiçəyi (a),
erkəkcikli çiçəyi (b)

qidasını da təşkil edir. Onun toxumu xırda balıqların yaşayışı və qidalanması üçün çox faydalıdır (şəkil 19).

M. verticillatum, M. spicatum.

Fəsilə Gülçiçəklilər- Rosaceae

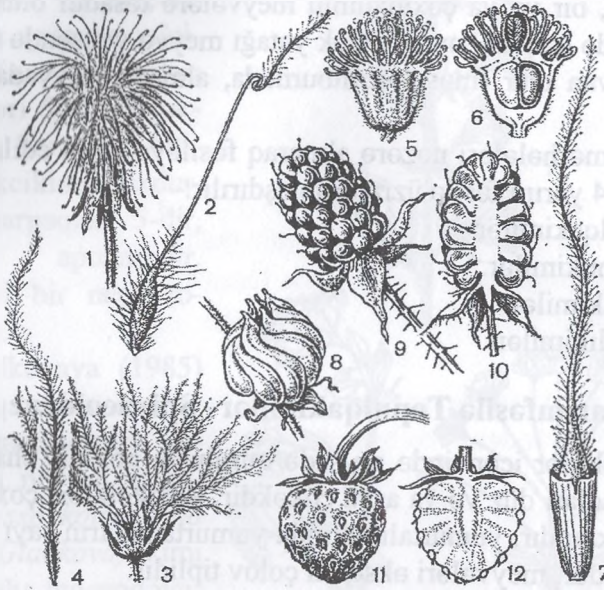
Dünyanın əksər ölkələrində, əsasən Şimal Yarımkürəsinin mülayim və subtropik ölkələrində yayılan 100 cinsə aid 3000-3400 növü əhatə edir.

Azərbaycanda 29 cins üzrə 195-ə qədər yabanı yayılmış növə təsadüf olunur. Bununla yanaşı gülçiçəklilər fəsiləsindən Azərbaycanı yabanı halda təsadüf olunmayan bir sıra meyvə və bəzək ağacları (ərik- *Armeniaca vulgaris*, şaftalı- *Persica vulgaris*, yapon əzgili- *Eriobotrya japonica*, dəfnəgilənər *Laurocerasus officinalis* və s.) geniş becərilir. Gülçiçəklilər fəsiləsinin nümayəndələri ağac, kol, çoxillik, bəzən birillik bitkilərdir. Yarpaqları növbəli düzülür, çiçəkləri tək-tək yerləşir və ya çiçək qrupuna yığılmışdır. Çiçəkləri, adətən, müntəzəmdir, əksərən 5 üzvlüdür, çiçək üzvləri dairəvi düzülür. Əksəriyyət növlərində çiçək iki-cinslidir, ancaq bəzi növlərdə (məsələn, *Aruncus vulgaris* növündə) çiçək bircinslidir. Çiçəkyanlığı, adətən, ikiqatdır, ancaq bəzi növlərdə sadədir. Kasa yarpaqları sərbəstdir, sayı 5-dir və ya bəzi növlərdə 4-dür. Məsələn, şaxduran (*Alchimilla*) növlərində çiçək yanlığı sadədir və yanlıq yarpaqlarının sayı 4-dür. Bəzi növlərdə (məsələn, bağ çiyələyi- *Fragaria* növlərində) kasa altlığı vardır.

Ləçəkləri, adətən, 5-dir, əlvandır, bəzi növlərdə ləçəklər 4-dür, ya zəif inkişaf etmişdir, və ya heç yoxdur. Erkəkciyələrin sayı ləçəklərin sayından 2-4 dəfə artıqdır və ya onların sayı qeyri-müəyyəndir, bəzi növlərdə isə erkəkciyələrin sayı 1-5-ə qədərdir. Məsələn, gavalı (*Prunus*) növlərində erkəkciyələr çoxdur, görkəmsiz (*Aphanes arvensis*) növündə isə 1-3-ə qədər olur.

Fəsilənin sadə quruluşlu növlərində çiçək yatağı, qaymaqçıçəklilərdə olduğu kimi qabarıqdır, ginesey apokarpdır, ali gülçiçəklilərdə isə çiçək yatağı çuxurdur, ginesey sinkarpdır və yu-

murtalıgın divarı çiçək yatağı ilə bitişərək alt yumurtalıq əmələ gətirmişdir (məsələn, alma-*Malus* növlərində). Kasa yarpaqları,



Şəkil 20: Gülçiçəklilər fəsiləsində müxtəlif meyvə tipləri.

1,2 (*Geum rivale*); 3,4 (*Dryas caucasica*); 5,6 (*Agrimonia eupatoria*); 7 (*Filipendula ulmaria*); 8,9, 10 (*Rubus sp.*); 11, 12 (*Fragaria vesca*).

ləçək və erkəkcikləri düz və ya çuxur çiçək yatağının kənarına bitişir və belə çiçək yatağı hipanti adlanır. Yumurtalıq biryuvalıdır və ya ginesey sinkarpdırsa 2 və ya çoxyuvalıdır. Yumurtalıgın yuvalarında yumurtacıqların sayı növündən asılı olaraq 1-2 və ya bəzən çox olur. Toxumları əksərən endospermsizdir.

Əksəriyyət gülçiçəklilər entomofil bitkilərdir. Onların çiçəyinin bal şirəsi həşəratı cəlb edir. Bal şirəsi vəzicikləri (nektarlığı) çiçək yatağında gineseylə erkəkciklərin arasında dairəvi lövhəcik və ya azca qabarıq halqa şəklində olur. Bəzi növlərində (məsələn, *itburnuda- Rosa*) həşəratı tozcuqlar cəlb edir. Gülçiçəklilərdə öz-özünə tozlanma və ya küləklə tozlanmaya müstəsna hal kimi təsadüf olunur.

Gülçiçəklilərin meyvələri müxtəlif vasitələrlə yayılmağa yunlaşdıqlarından növündən asılı olaraq çox müxtəlifdir. Bunlarda quru, şirəli, bir və ya çoxtoxumlu meyvələrə təsadüf olunur. Bir çox növlərdə qədəhəbənzər çiçək yatağı meyvə yetişəndə iriləşib, lətləşir, əlvan olur (məsələn, itburnuda, almada, heyvada və s.) (şəkil 20).

İnkişaf mərhələləri nəzərə alınaraq fəsiləyə daxil edilən növlər əsasən 4 yarımfəsilə üzrə qruplaşdırılır:

1. Topulqakimilər
2. İtburnukimilər.
3. Almakimilər.
4. Gavalıkimilər.

Yarımfəsilə Topulqakimilər- Spiraeoideae

Gülçiçəklilər içərisində ən sadə quruluşlu növləri əhatə edir. Çiçək yataqları düz və ya azca çökəkdir, erkəkcikləri çoxdur, ginesey apokarpdır, yumurtalıqlarında yumurtacıqların sayı 2 və ya ikidən çoxdur, meyvələri əksərən çolov tiplidir.

Əsasən Şimal yarımkürədə yayılan 20 cinsi və təxminən 180 növü əhatə edir. Bunlardan 100 növü yalnız Topulqa cinsinə aiddir. Növlərin çoxu Avroasiya mənşəlidir, onlar ən çox Şərqi və Mərkəzi Asiya və Himalayda və Şimali Amerikada yayılıb. Hər iki Yarımkürədə yayılan növlər də vardır. Azərbaycanda bu yarımfəsiləyə yabani halda 2 cins aiddir. Üç cinsin (*Physocarpus*, *Sorbaria*, *Exochorda*) növləri Azərbaycanda bağ və parklarda becərilir (Məmmədov və b.,2000).

Spiraea (topulqa). Şimal mülayim qurşaqda və Qafqazda yayılan 100 növündən Azərbaycanda yabani halda 2 və becərilən halda 2 növü rast gəlir. Yabani növlər Böyük və Kiçik Qafqaz, Naxçıvan dağlıq zonasında qrup və xırda cəngəlliklər halında, quraq daşlı yerlərdə, kolluqlar arasında, seyrək palıd meşələrində, yuxarı dağ və subalp qurşağınadək yayılıb.

Azərbaycanda yayılan topulqa növləri 1 m-ə qədər hündürlüyündə kollardır. Yarpaqları sadədir, növbəli düzülür, tamkənarlı-

dır və ya kənarı dişlidir. Çiçəkləri xırda, ağ rəngli olub, qalxan və ya çətir tipli çiçək qrupuna yığılmışdır. Kasa yarpaqları 5, ləçəkləri 5-dir, ləçək-yatağının kənarına bitişir. Erkəkcikləri çoxdur. Meyvə yarpaqları 5-dir, ginesey apokarpdır. Meyvələri bir neçə toxumludur.

V. Qladkovaya (1985) görə Qafqazda və o cümlədən Azərbaycanda da zıyarpaq t. növü Koçi yarım-növü (*ssp. kotschyana* (Boiss.) Gladkova) kimi qəbulu daha məqsədəuyğundur. Balverən, vitaminli, dərman, qida və dekorativ bitkilərdir (şəkil 21).

S.crenata, **S. hypericifolia**, **C. arguta** (+), **C.vanhonttei** (+), **C.japonica** (+)

Aruncus (arunkus). Şimal Yarımkürəsinin mülayim qurşağında yayılan 3 növündən biri Azərbaycanda - Böyük Qafqaz regionunda yuxarı dağ qurşağınadək, enliyarpaqlı (çox vaxt fısıqlı) meşələrdə rast gəlir.

Arunkus qalınlaşmış kökümsovlu, 1-2 m-ə qədər hündürlüyündə, çoxillik bitkidir. Yarpaqları iki-üç qat üçər bölümlüdür. Çiçəkləri ağ rəngli, xırda, çiçək qrupları süpürgə tiplidir. Kasa yarpaqları və ləçəkləri 5-əddir. Erkəkcikləri 15-30-dur. Meyvə yarpaqları 3-5 olur. Gineseyi apokarpdır. Meyvələri çalov meyvədir. Dekora-



Şəkil 21: *S.crenata* (1),
S. hypericifolia (2,3)

tiv bitkidir, yarpaq və çiçəyində qlükozidlər aşkar edilib.

A. vulgaris.

Physocarpus (şaqqıldaqmeyvə). Şimali Amerika və Şərqi Asiyada yayılan 10 növündən 2 növü Azərbaycanda yaşıllıqlarda rast gəlinir, Nəbatat bağında introduksiya edilib. Boyu 3m-ə çatan, qışda yarpaqlarını tökən, çiçəkləri ağ rəngli, sıx budaqlı koldur.

Ph. opulifolius (+), Ph. amurensis (+).

+ **Sorbaria** (sorbariya). Əsasən Asiyada yayılan 10 növündən biri Azərbaycanda kulturada rast gəlinir (Məmmədov və b., 2000). Hündürlüyü 3m-ə çatan, yarpaqları lələkvari, çiçəkləri ağ, ətirli kol bitkisidir.

S.sorbifolia (+).

+ **Exochorda** (ekzoxorda). Cənubi-şərqi və Mərkəzi Asiyada yayılmış 5 növündən Azərbaycanda yaşıllıqlarda, bağ və parklarda təsadüf edilən bir növü var (Məmmədov və b., 2000). Yarpaqları uzunsov, cavan zoğları qırmızımtıl-qonur rəngli, boyu 4m-ə çatan şaxəli koldur.

E.albertii (+).

Yarımfəsilə İtburnukimilər (dərgilkimilər)- Rozoideae

Ən iri yarımfəsilədir. Dünyada geniş yayılan 50 cins üzrə 1700-dən çox növü əhatə edir. Buraya daxil edilən bitkilər bütün Şimal mülayim, qismən arktik, və dağlıq tropik qurşaqlarda ən müxtəlif bitmə şəraitində yayılmışlar. Onlar ağac və kollar olmaqla yanaşı həmçinin çoxillik kökümsovlu ot bitkiləridir. Əksərən gövdə və budaqlarının üzərində qopar tikanlar olur. Yarpaqları növbəli yerləşir, yarpağın ayası bölümlüdür və ya yarpaq tək lələkvarıdır. Çiçək yanlıqları iki cərgə yarpaqdan (kasa yarpaqları və ləçəklərdən) təşkil olunmuşdur. Bəzi növlərində (məsələn, çiyələkdə) kasa althıqları inkişaf etdiyindən, çiçək yanlığı üç cərgə yarpaqdan təşkil olunmuşdur. Çiçək yanlığı 5 üzvlü, bəzən (məsələn, şaxduranda) 4 üzvlüdür. Erkəkciyələrin sayı çoxdur və onlar da dairəvi şəkildə düzülür.

Çiçək yatağının quruluşu müxtəlifdir. Yarımfəsilənin bir sıra növlərində (məsələn, böyürtkəndə, moruqda, çiyələkdə və s.) çiçək yatağı qabarıqdır. Belə sadə quruluşlu çiçək yatağından başlamış tədricən çiçək yatağının düz və ya azca çuxur (quşqonmazda *Filipendula*) və nəhayət çiçək yatağının qədəhəbənzər çuxur (itburnuda) şəkil aldığı müşahidə olunur. Çiçək yatağının çuxurlaşması ilə bərabər meyvə yarpaqlarının sayının tədricən azalması halı yarımfəsilə üçün çox səciyyəvidir. Belə ki burada çiçək yatağı qabarıq olan böyürtkən, çiyələk və s. meyvə yarpaqlarının sayı çox olduğu halda, bəzi növlərdə (məsələn, şaxduranda) tədricən bir ədədə qədər azalır. Ginesey apokarpdır. Bunlarda yumurtacıqların sayı topluqaya nisbətən azalmışdır. Belə ki, bunlarda yumurtacığın sayı ikidən artıq olmur və onlardan ancaq biri inkişaf edərək toxum əmələ gətirir. Ona görə yarımfəsilənin nümayəndələrində meyvə həmişə açılmayan olur. Bir toxumludur, fındıqça, toxumca və ya çeyirdəkli olur. Bəzən meyvələr iriləmiş çiçək yatağı üzərində qalaraq yığılmış meyvə əmələ gətirir.

Morfoloji quruluşu mürəkkəb, polimorf cinslərdən olan itburnu, böyürtkan, şəhduran bu yarımfəsiləyə daxildir.

Filipendula (quşqonmaz). Şimal Yarımkürənin mülayim iqlimli ölkələrində və Qafqazda yayılan 10 növündən 2-si Azərbaycanda rast gəlir. Onlar respublikanın əksər rayonlarında (xüsusən meşəli) arandan yuxarı dağ qurşağınadək, otlu yamaclarda, kolluqlarda,



Şəkil 22: *F. vulgaris*

rütubətli çəmənliklərdə yayılıb. Növləri köklərinin forması, çiçəkdə ləçəklərin və kasayarpaqlarının sayına görə fərqləndirirlər. Dekorativ, balverən, vitaminli bitkidir. Cavan zoğları yeyilir, çiçəklərindən çay dəmləyib içirlər, kökündə aşılayıcı maddə var (şəkil 22).

F.vulgaris (*F.hexapetala*), **F.ulmaria**.

Rubus (böyürtkan). Kosmopolit areala malik cinsdir. Dünyada yayılan 250-dən çox növü var. Apomikt və hidrid mənşəli növlərlə birlikdə 500-ə yaxın növü olması qeyd olunur. Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan subalp qurşağadək meşə və kolluqlarda, yol kənarlarında, çəpərlərdə, meşənin tala yerlərində, subalp çəmənlərində yayılır. 16 növü var (onlardan biri kulturadadır). Böyürtkan olduqca polimorf cinsdir. Bunun səbəbi onun polimorfizmi və hidrid mənşəli taksonlarının çoxluğu ilə yanaşı, mövcud herbari materiallarının lazımı qaydalara riayət etmədən toplanılmasıdır. Belə ki, böyürtkan növlərinin əksəriyyətində birillik budaqlar üzərində yarpaqlar, çiçək daşıyan budaqlar üzərindəki yarpaqlardan fərqlənir. Odur ki herbari toplayarkən çiçək daşıyan budaqlarla yanaşı yalnız yarpaqlı vegetativ budaqlar (turi-onlar) da yığılmalıdır. Bundan başqa toplanılan nüsxələrdə (canlı halda) ləçəyin erkəkcik sapının və dişiciyin sütuncuğunun rəngi etikətdə qeyd olunmalıdır. Nəhayət, üçüncü şərt toplanılan materialların bitmə şəraiti geniş yazılmalıdır.

Yuxarı dağ qurşağında təsadüf olunan daşböyürtkən (*Rubus saxatilis*) növündən başqa, hamısı kolşəkilli bitkilərdir. Bunların birillik zoğları üzərində yarpaqları, ikiillik budaqları üzərində isə yarpaq və çiçəkləri əmələ gəlir. Gövdə və budaqlarının üzərində qopar tikanları vardır, yarpaqları sadədir, barmaqvarı və ya lələkvarı mürəkkəb olur. Əksərən birillik budaq üzərindəki yarpaqlar, çiçək daşıyan budaqlar üzərində olan yarpaqlardan fərqlənir. Məsələn, qanşirəli böyürtkən (*Rubus anatolicus*) növündə birillik budaqlarda yarpaq üçayacılıq, çiçəkli budaqlarda isə 5 ayacılıq olur, yarpaq altlıqları da müxtəlif növlərdə bir-birindən fərqlənir. Məsələn, bozumtul böyürtkən (*Rubus caesius*) növündə yarpaq altlı-

ğı enli lansetşəkili olduğu halda başqa növlərdə dar xətvərdir. Yarpaq və budaqların üzəri növündən asılı olaraq sıx və ya seyrək tükcüklərlə örtülü olur.

Böyürtkənin növündən asılı olaraq çiçəkləri çətir, salxım, qalxan tipli çiçək qrupuna yığılır və 1-2 çiçək olmaqla yarpaqların qoltuğunda yerləşir. Çiçəkləri saplaqlıdır. Kasa yarpaqları beşdir, ucları əksərən sivridir, geriye doğru əyilmişdir. Ləçəkləri beşdir, bəzi növlərdə (*Rubus buschii*) kasa yarpaqlarından qısadır, ağ rənglidir, başqa növlərdə isə çəhrayı, ağimtıl-çəhrayı və ya purpur rəngli olur. Erkəkcikləri çoxdur. Erkəkciklərin sapı



Şəkil 23: *R.ibericus*

bəzən rənglidir. Dişiciklərin sayı çoxdur və onlar qabarıq çiçək yatağında sərbəst şəkildə yerləşirlər. Bəzi növlərdə sütuncuq rənglidir. Yumurtalıqın üzəri növündən asılı olaraq çıpaq (məsələn, ağimtıl böyürtkəndə - *Rubus candicans* və ya tükcüklərlə örtülü (Buş moruğunda) olur. Yumurtalıqda bir ədəd yumurtacıq olur. Böyürtkən növlərində meyvə qabarıq, şirəli çiçək yatağı üzərində yığılmış çəyirdəkli meyvələrdir (şəkil 23).

Azərbaycanda yayılan böyürtkən növləri 3 yarımcinsdə cəmlənir. Meyvəsindən mürəbbə, şirə, limonad hazırlanır, qurudulmuş və təzə halda yeyilir. Yaşllaşdırmada və çəpər kimi istifadə olunur.

Yarımcins (subgenus) Cylactis. Sürünən kökümsova malik çoxillik ot bitkiləridir. Yarpaqları üçəddir, yaşıldır. Meyvəsi əlvan-qırmızıdır.

R.saxatilis

Yarımcins (subgenus) İdaeobatus. Kol şəkilli bitkilərdir. Cavan (illik) zoğlar 3-5 (7) yarpaqcıqdan ibarət lələkvəri yarpaqlıdır.

Çisəklı budağı yalnız üçər yarpaqcıqlıdır.

R. buschii, R. vulgatum (+).

Yarımcins (subgenus) -Eubatus. Kol şəkilli bitkilərdir. Gövdəsi adətən 2-illik olur. Cavan və çiçək daşıyan budaqlar 3-5 yarpaqcıqdan ibarətdir. Meyvələri qara və ya qara-qırmızımtıldır.

R.anatolicus (R.sanguineus auct.), R.ibericus, R.candicans, R.hyrcanus, R.georgicus, R.canescens (R.tomentosus nom.illeg.), R. raddeanus, R.persicus, R.dolichocarpus, R.lanuginosus Stev.ex Ser., R.caucasicus, R.hirtus, R. caesius.

Rosa (itburnu, həmərsin, dərgil). Dünyanın mülayim və subtropik iqlim qurşaqlarında, xüsusən Şimal Yarımkürəsində və Şimali Afrikanın cənubunda, Hindistanda, Meksikada geniş yayılıb. Yabani halda 200-dən artıq növü var. Lakin bu cinsdən mədəni halda becərilən qızılgül kimi tanınan bitkinin dünyada minlərlə sort və bağ formaları, hibridləri vardır. Bu bitki çox qədimdən becərilir. Eramızdan əvvəl 4000-ci illərdə Altay vilayətində qazıntı halda gümüş pullar (sikkələr) üzərində qızılgül rəsmləri aşkar edilib. Sədbər (çoxləçəkli) qızılgülləri eramızdan 300 il əvvəl Teofrast Yunanıstanda təsvir edir. Gülcülüyün qədim mərkəzi Ön Asiya hesab edilir, oradan Yunanıstana, V-VI əsrlərdən başlayaraq Avropada əkilib becərməyə başlamışlar. Hazırda dünya miqyasında qızılgülün 25.000 sortu və formaları məlumdur və yeni-yeni sortlar alınmaqdadır. "Azərbaycan florası" (1954) əsərində bu cinsi tanınan alim V. Xrjanovski işləmişdir. Bu əsərdə Azərbaycanda yabani halda yayılan 34 növün (son nomenklatur dəyişiklikləri nəzərə alınmaqla) və kulturada olan 6 növün təsviri verilib. Sonralar V.Xrjanovski (1957), İ. Novopokrovski (1958), H.Hacıyeva (1968-1977), A. İskəndərov (1975, 1977, 1999) Azərbaycan növlərini tədqiq etmişlər. Bu alimlər müxtəlif illərdə Azərbaycandan elm üçün 7 yeni növ təsvir etmişlər (*R.zakatalensis, R.mandenovii, R. abutalybovii, R. iljinii, R.jaroschenkoi, R.is-saevii, R.gadjievii*) və Azərbaycan florası üçün yeni 4 növ (*R.op-listhes, R.gallica, R.transcaucasica, R.subafzeliana*) aşkar etmişlər. Beləliklə, hazırda Azərbaycan florasında yabani halda 45 nö-

vün yayılması qeyd oluna bilər. Bu sahədə son tədqiqatların icmalını A.İskəndərov verib (1999). Əlbəttə, bu əlavə dəqiqləşdirmələr tələb edir, çünki bu növlərdən bir çoxunun statusu və yayılması şübhəli hesab edilir.

Belə ki, respublikada geniş yayılan *R.canina*, *R.corymbifera*, *R.tomentosa* və *R.pimpinellifolia* növləri ilə yanaşı 1-2 botaniki-coğrafi rayondan məlum olan (*R.teberdensis*, *R.alexeenkoi*, *R.orientalis*, *R.karjaginii*, *R.boissieri*) növlər də məlumdur. İtburnu növlərinə Azərbaycanda müxtəlif bitmə şəraitlərində təsadüf olunur. Bunlara aran yerlərdən başlamış, subalp qurşağına kimi meşələrin kənarında, kolluqlarda, çayların ətrafında, qayalıq sahələrdə təsadüf olunur.

İtburnu növləri kol və bəzi becərilənləri isə (*Rosa multiflora*) dırmanan bitkilərdir. Gövdə və budaqlarının üzərində qopar tikanlar olur. Yarpaqları 5-7 yarpaqcıqdan təşkil olunmuş tək lələkvərdir. Yarpağın saplağının aşağısında, adətən, saplağa bitmiş yarpaq altlıqları vardır. Çiçəkləri az çiçəkli qalxan və ya süpürgəyə bənzər çiçək qrupuna yığılır və ya tək-tək yerləşir. Ləçək və kasa yarpaqlarının sayı-5-dir. Kasa yarpaqları və ləçəkləri çiçək yatağının kənarına biti-



Şəkil 24: Adi itburnu (*R.canina*). 1-çiçəkli budağı; 2-çiçəyin kəsilmiş bir hissəsi; 3-meyvəsi; 4-meyvənin kəsiyi; 5-kasa yarpaqları (bütöv kənarlı və lələkvəri kasa yarpağı görünür).

şir. Bir sıra növlərdə kasa yarpaqlarının ucu yuxarıya, aşağıya və ya yana doğru əyilir. Ləçəkləri növündən asılı olaraq ağ, çəhrayı, sarı, tünd-sarı olur. Erkəkciqləri çoxdur, onlar hipantinin kənarına və qismən kənarından aşağı, içəri tərəfə bitişirlər. Hipantinin içərisində erkəkciqlərdən aşağı və hipantinin dibində dişiciklər yerləşir. Dişiciklərin də sayı çoxdur, yumurtalıq çiçək yatağında sərbəst yerləşir. Sütuncuqları uzundur, hipantidən kənara qədər uzanır və beləliklə, ağızcıqları kənarında olur. Meyvəsi fındıqça meyvədir. Meyvəciklər yetişəndə çiçək yatağının divarı lətləşir və meyvəcikləri əhatə edir. Növündən asılı olaraq lətləşmiş çiçək yatağı müxtəlif (qırmızı, tünd-sarı, narıncı) rəngli olur.

Qızıl gül adlanan bir sıra itburnu növlərində çiçəklər sədbər olur. Bunlarda ləçəklərin sayı erkəkciqlərin sapının enliləşməsi və ləçək şəklini alması hesabına artır (şəkil 24).

İtburnu növlərinin ləçəklərindən güləb çəkilir və mürəbbə hazırlanır, meyvələrinin tərkibində isə "C" və başqa vitaminlər olduğundan bir çox xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilir.

Qızıl gül növləri Azərbaycanda ən geniş becərilən bəzək bitkilərindən biridir. Onların ləçəklərindən ətriyyat sənayesində işlədilən çox qiymətli qızılgül yağı alınır.

R.canina, (*R.sosnowskyi*), **R.corymbifera**, **R.teberdensis**, **R.alexeevkoii**, **R.villosa** (*R.pomifera*), **R.ruprechtii**, **R.brotherorum**, **R.orientalis** (*R.atropatana*), **R.tomentosa**, **R.prilipkoana**, **R.komarovii**, **R.chomutoviensis**, **R.kozlowskii**, **R.floribunda**, **R.tuschetica**, **R.sjuniki**, **R.pulverulenta** (*R.azerbaidzhanica*), **R.nizami**, **R.sachokiana**, **R.marschaliana**, **R.karjagini**, **R.zangezura**, **R.cuspidata**, **R.iberica**, **R.boissieri**, **R.oxyodon**, **R.sosnowskyana**, **R.buschiana**, **R.rapini**, **R. haemisphaerica**, **R.pimpinellifolia** (*R.spinossissima*), **R.myriacantha** (*R.tschatyrdagi*), **R.kasarjani**, **R.hracziana**, **R.zakatalensis**, **R.mandenovii**, **R.abutalybovii**, **R.iljinii**, **R.jaroschenkoii**, **R.issaevii**, **R.gadjievii**, **R.oplisthes**, **R.gallica**, **R.transcaucasica**, **R.subafzeliana**, **R.multiflora** (+), **R.chinensis** (+), **R.banksiae** (+), **R.damascena** (+), **R. centifolia** (+), **R.foetida** (+).

Potentilla (qaytarma, pəncəli). Şimal yarımkürəsinin mülayim və arktik zonalarında, Cənubda bəzən dağlıq ərəzilərdə yayılan 300-dən çox növündən Azərbaycanda 30 növü yayılıb. “Azərbaycan florası” (1954) əsərində verilən növlərdən biri- kolşəkilli qaytarma növü hazırda müstəqil cins kimi qəbul edilir (*Pentaphylloides*). Bundan başqa bu mənbədə Buasseyə istinadan Talış florası üçün *P.approximata* növü qeyd olunur. Hazırda bu növün Qafqazda və o cümlədən Azərbaycanda rast gəlinməməsi müəyyən edilib. S. Çerepanov (1995) *P.supina* növünü Qafqaz üçün sual işarəsi ilə verib.

Qaytarma növləri çoxillik, ikiillik və ya birillik otlardır. Azərbaycanda qaytarmanın növləri əkinlərdə, dincə qoyulmuş sahələrdə, çəmənlərdə, meşələrdə, kolluqlarda, quru yamaclarda aran və dağ rayonlarında təsadüf olunur.

Respublikada geniş areala malik növlərlə (düzqalxan q, krans q. və b.) yanaşı az rast gəlinən nadir növlər (cirəyəoxşar q., ördək q. və b) də vardır. “Azərbaycan florası” kitabında mexaniki olaraq *P.reptans* növünün yayılması və ekoloji -coğrafi səciyyəsi verilməyib. Qeyd edək ki, həmin növ Azərbaycanda arandan orta dağ qurşağınaqədər, rütubətli yerlərdə geniş yayılıb. Morfoloji səciyyəsinə gəldikdə qytarma növləri yarpaq altlıqlarının olması, yarpaq ayasının 3-5 ayacıqlı, barmaqvari və lələkvari olması, çiçəklərin



Şəkil 25: *P.agrimonioides*

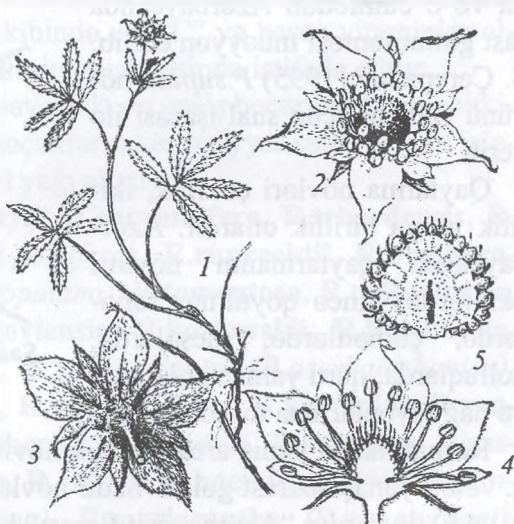
xırda, ikicinsli, yarpaqların qoltuğunda tək-tək və ya süpürgə, çətir tipli çiçək qruplarına yığılması, kasayarpaqları və ləçəklərin 5 (bəzən 4) olması, erkəkciklərin 10 və çox sayda olması, meyvəsinin quru fındıqca meyvə şəklində olması ilə səciyyəyəldir.

Qaytarma növləri içərisində dekorativ, dərman əhəmiyyətli, aşılamaçı və boya bitkiləri çoxdur (şəkil 25).

P.bifurca, *P.elatior*, *P.micrantha*, *P.alexeevkoii*, *P.lomakinii*, *P.agrimonioides*, *P.nivea*, *P.argentea*, *P.meyeri*, *P.canescens*, *P.lazica*, *P.pimpinelloides*, *P.recta*, *P.obscura*, *P.pedata*, *P.semilaciniosa*, *P.supina*, *P.bungei*, *P.argaea*, *P.ruprechtii*, *P.cryptophila*, *P.caucasica*, *P.szovitsii*, *P.adscharica*, *P.gelida*, *P.crantzii*, *P.adenophylla*, *P.erecta*, *P.reptans*, *P.anserina*.

Comarum (gördəvəz). Avroasiya, Şimali Amerika və Qafqazda yayılan 2 növündən biri Azərbaycanda rast gəlinir. Ona Naxçıvanın dağlıq ərazilərində (Biçənək), yuxarı və subalp dağ qurşaqlarında, sucaq çəmənliklərdə və bataqlıqlarda rast gəlinir. Sürünən kökümsovlu, 20-30 sm. hündürlükdə, erkəkcik və dişicikləri çox saylı, ləçəkləri və erkəkcikləri tünd qırmızı yarımkol bitkisi. Aşılamaçı və tibbi əhəmiyyətli bitkidir. Azərbaycanda yayılması dəqiqləşdirilməlidir (Şəkil 26).

C.palustre.



Şəkil 26: *C.palustre* (1-çiçəkli budağı; 2-çiçəyi; 3-çiçəyin altından görünüşü- kasayarpağı və kasaaltlığı görünür; 4-çiçəyin yarı hissəsi; 5-çiçək yatağı üzərində fındıqca tipli meyvəsi).

Pentaphylloides-(Dasiphora) (kuril çayı, kolvari qaytarma). Avroasiyada yayılan təxminən 10-a yaxın növü var, keçmiş SSRİ məkanı üçün 6 növü göstərilir. *Dasiphora* cinsindən olan bir neçə növ də bu cinsə qatılır. Əlavə tədqiqat tələb edir. Azərbaycanda bu cinsə 1 növ aiddir. O da qaytarma cinsindən olan kol həyat formalı növdür. Ona Böyük Qafqaz və Lənkəran dağlıq ərazilərində, meşə altında və kolluqlarda rast gəlinir. Hündürlüyü 1 m-ə çatan kol olub xırda üçyarpaq, yaxud lələkvari yarpaqları var. Çiçəkləri tək-tək yerləşir, ləçəkləri sarıdır. Yarpağında "C" vitamini var, dekorativ bitkidir. Azərbaycanda Nəbatat bağında introduksiya olunub.

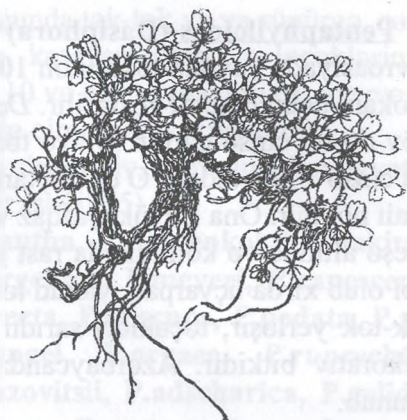
P.fruticosa (*Potentilla fruticosa*; *Dasiphora fruticosa*).

Fragaria (çiyələk). Avropa və Şimali Amerikada yayılan 8 növündən 3-ü (onlardan biri kulturada) Azərbaycanda rast gəlir. "Azərbaycan florası" əsərində (1954) A.Qrossheymə istinadən (1952) verilən *F.moschata* növünün Kür-Araz ovalığında yayılması şübhə doğurur və onun nüsxəsi Azərbaycan Herbariumunda da yoxdur. Cinsin 2 növü isə Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan orta (bəzən yuxarı) dağ qurşağınadək meşə və kolluqlarda rast gəlir.

Bağ çiyələyi növü (*F.mağna*) geniş becərilir. Çiyələk növləri sürünən gövdələrindən əlavə köklər əmələ gətirən çoxillik bitkilərdir. Sürünən gövdələrinin buğumaraları uzundur. Yarpaqları üçyarpaqlıdır. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qruplarına yığılır, adətən ikicinslidir. Kasacıq yarpaqları 5-dir, kasa altı yarpaqları da 5-dir. Ləçəkləri ağ rənglidir, 5-dir. Erkəkcikləri və meyvə yarpaqları çoxdur. Gineseyi apokarpdir, meyvələri yerləşəndə çiçək yatağı iriləşir, qırmızı rəng alır və şirinləşir. Toxumcalar iriləşmiş çiçək yatağı üzərində yerləşir və yığılmış meyvə əmələ gətirir. Çiyələyin meyvəsində başqa meyvələrə nisbətən daha çox dəmir, fosfor, şəkər, "K" və "C" vitamini olduğundan qiymətli hesab olunur. Onun meyvəsi yeyilir və ondan mürəbbə, cəm hazırlanır və qənadı sənayesində geniş istifadə olunur.

F.vesca, F.viridis, F.mağna (*F. ananassa*) (+).

Sibbaldia (sibbaldiya). Avroasiya və Qafqaz dağlarında yayılan 10-a yaxın növündən Azərbaycanda 2 növü yayılıb. Onlara Qafqaz, Naxçıvan və Talış dağlarında subalp və alp qurşaqlarda, yay otlaqları və çəmənliklərin tərkibində rast gəlinir. Çim əmələ gətirən, alçaq boylu, üçər yarpaqlı, kökümsovu odunlaşan çoxillik bitkidir. Ləçəkləri sarıdır. Növləri bir-bi-



Şəkil 27: *S. parviflora*



Şəkil 28: *G. urbanum*: çiçəkli (a), meyvəli (b) budaqları

rindən yarpaqlarının çılpaq yaxud tükcüklü olması və ləçəklərinin ölçüləri ilə seçilir. Mal-qara tərəfindən yeyilir (Şəkil 27).

***S. semiglabra*, *S. parviflora*.**

***Geum* (çinqilotu).** Dünyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 30 növündən Azərbaycanda 3 növü yayılıb. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta, bəzən yuxarı dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, rütubətli çəmənliklərdə, çay sahillərində rast gəlinir. Digər iki növlərdən fərqli olaraq *G. rivale* növü seyrək yayılıb. Qalın, qonur rəngli kökümsovlu lələkvəri yarpaqlı çoxillik ot bitkiləridir. Kasa yarpaqları və kasaaltlığı yarpaqları-5, ləçəkləri-5, sarımtıl rənglidir. Meyvələrinin quruluşuna görə cinsin bir neçə

növünü, o cümlədən “Azərbaycan florasında” (1954) verilən müxtəlif toxumlu ç. növünü çox vaxt müstəqil cinsə (*Orthurus*) daxil edirlər (Yuzepçuk, 1941). Biz də bunu qəbul edirik. Çınqılotu növlərinin cavan zoğları yeyilir, həmçinin xalq təbabətində büzücü vasitə kimi istifadə olunur. Vitaminli, aşılayıcı və boya xüsusiyyətləri də var (şəkil 28).

G. urbanum, G. aleppicum, G. rivale.

Orthurus (düzquyruq). Əsasən Orta Asiya mənşəli cinsdir. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, əsasən meyvəsinin əlamətlərinə görə bir neçə çınqılotu növlərinin əsasında S. Yuzepçuk bu müstəqil cinsi ayırmışdır. S. Çerepanov Rusiya və onunla həmsərhəd olan ölkələr üçün tərtib etdiyi topluda (1995) bu cinsin Orta Asiyada yayılan 2 növünü göstərir. “Azərbaycan florası” əsərində (1954) bu cinsə daxil edilən növün-*O. heterocarpus* (*Geum heterocarpum*) Naxçıvanın Şahbuz rayonunda (Soyuq dağı), subalp qurşaqda, qaya

çatlarında rast gəlinməsi göstərilir. Lakin, bu növün Azərbaycanda rast gəlməsi dəqiqləşdirilməlidir. Onu Qafqaz və o cümlədən Azərbaycan üçün S. Çerepanov (1995) da göstərmir. Azərbaycan Herbariumunda da bu növ üzrə material yoxdur. Çoxillik kökümsovlu, tacı zəngşəkilli, ağımtıl-sarı rəngli, 30-50 sm hündürlüyündə bitkidir.

O. heterocarpus (*Geum heterocarpum*).

Dryas (drias). Şimal qurşağın mülayim iqlimli ölkələrində təxminən 18 növü var. Qafqazda bu cinsin Baş Qafqaz sıra dağlarında yayılan və Qaf-



Şəkil 29: *D. caucasica* (a),
meyvəsi (b)

qaz endemi hesab edilən 1 növünün Azərbaycan da Quba dağ massivində, alp qurşağda, qaya çatlarında rast gəlməsi ehtimal olunur. “Azərbaycan florası” əsərində (1954) A.Qrossheymə (1952) istinadən verilib. Azərbaycana yaxın arealı Dağıstandadır. Çim əmələ gətirən, çoxillik, 5-15 sm. hündürlüyündə, ləçəkləri ağ rəngli, toxumça şəkilli meyvələri olan yarımkolcuqdur. Dekorativ bitkidir. Əlavə tədqiqat tələb edir. Azərbaycanda herbari nüsxəsi yoxdur (şəkil 29).

D.caucasica.

Agrimonia (kücotu). Şimal Yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 10 növündən Azərbaycanda 1 növü yayılıb. Ona Azərbaycanın demək olar ki, bütün rayonlarında, orta dağ qurşağına qədər seyrək meşəliklərdə, kolluqlarda, çay kənarlarında, çəmən bitkiliyi tərkibində rast gəlir. Gövdəsi hündür (50-125 sm), yarpaqları lələkvari, çiçəkləri sarı, sünbül çiçək qrupuna yığılan çoxillik ot bitkisidir. Aşıləyıcı, boya (sarı rəng) və xalq təbabətində istifadə olunan bitkidir (şəkil 30).

A.eupatoria.

Poterium (qarabaşlı). Avroasiya, Aralıq dənizi ölkələri və Qafqazda yayılan 30 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlardan biri Azərbaycanda, bütün rayonlarda, arandan yuxarı dağ qurşağına qədər, gilli-daşlı yamaqlarda, kolluqlarda yayılıb (*P.polygamum*). Digər növü yalnız Naxçıvan dağlarından- quraq otlu yamaqlardan məlumdur. Növləri bir-b



Şəkil 30: *A.eupatoria*



Şəkil 31: *P. polygamum* (a), çiçəyi (b)

Alchemilla (şaxduran). Avroasiya və Afrikada, xüsusən dağlıq ərazilərdə yayılan bir neçə yüz növdən Azərbaycanda 22 növə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, xüsusən dağlıq ərazilərdə, subalp və alp çəmənliklərində, dağ stepləri tərkibində, daşlı-qayalı yerlərdə, dağ gölləri və çayları sahillərində rast gəlinir. Olduqca polimorf cinsdir. "Azərbaycan florası" (1954) əsərində bu cinsi tanımış botanik S. Yuzepçuk işləmiş, sonralar cinsin növ tərkibi bizim xahişimizlə Sankt Peterburq alimləri tərəfindən tənqidi nəzərdən keçirilsə də hal hazırda Azərbaycan növləri içərisində sisteməlik mövqeyi mübahisə doğuran, yayılması dəqiqləşdirilməli

irindən meyvələrinin forması, tükcüklərlə örtülü olub olması ilə fərqləndirilir. Çoxillik ot bitkiləridir (şəkil 31).

***P. lasiocarpum*, *P. polygamum*.**



Şəkil 32: *A. sericea*

olanları vardır. Bu baxımdan *A.sericea*, *A.sericata*, *A.caucasica*, *A.pycnotriha*, *A.dzhavakhetica*, *A.diversipes* və b.növlər əlavə tədqiqat tələb edir. Bundan başqa, *A.jaroschenkoi* (Azərbaycandan təsvir olunub) və *A.amicta* növlərini S.Çerepanov (1995) Qafqaz üçün göstərmir. *A.venosa* növünün Azərbaycanda (Naxçıvanda) yayılması şübhəlidir. Bəzi növlərin adlarında dəyişiklik aparılıb. Cinsin növlərinin araşdırılmasında A. Qrossheymin "Qafqaz florası" (1952, c.V) əsərində verdiyi əlavə məlumatlar böyük əhəmiyyətə malikdir (s.427).

Sürünək kökümsovlu çoxillik ot bitkiləridir. Aşağı yarpaqları uzun saplaqlı rozet əmələ gətirən, gövdə yarpaqlarından iridir. Çiçəkləri xırda, ikicinsli, qıvrım çiçək qrupları qalxan - süpürgə tipli çiçək qruplarında birləşir, kasaaltı və kasayarpaqları 4 yarpaqlı, ləçəkləri yoxdur, erkəkcikləri 4, dişiciyi-1, meyvəsi fındıqçaya oxşardır. Cins daxilində növlərin təyininə yarpağın əlamətləri və bitkinin tüküklərlə örtülülük dərəcəsi əsas götürülür.

Şaxduran növləri yay otlaqlarının tərkibində əsas komponentlərdəndir, bəzi növləri aşıləyıcı xassəyə malikdir, bəziləri xalq təbabətində qan dayandırıcı vasitə kimi faydalıdır (şəkil 32).

***A.sericea*, *A.raddeana* (Bus.) Juz. *A.sericata* Reichenb.ex Bus., *A.caucasica*, *A.erythropoda*, *A.amicta*, *A.grossheimii*, *A.valdehirsuta*, *A.picnotricha*, *A.dzhavakhetica*, *A.microdonta*, *A.sedelmeyeriana*, *A.kozlowskii*, *A.hircana* (Bus.) Juz., *A.diversipes*, *A.jaroschenkoi*, *A.orthotricha* (*A.holotricha*), *A.persica* (*A.oxysepala*), *A.epipsila*, *A.smirnovii*, *A.venosa*, *A.retinervis*.**

***Aphanes* (görcəmsiz).** Avropa və Aralıq dənizi ölkələrində, Qafqazda yayılan bir neçə növündən 1 növü Azərbaycanda rast gəlinir. O arandan orta dağ qurşağınadək Talış, Kiçik Qafqaz, Qobustan, Kür düzündə, quraq otlu yamaclarda, kolluqlarda yayılıb. 1-2 illik ot bitkisi. Kasayarpaqları 4 xarici və 4 daxili yarpaqcıqlı, ləçəkləri yoxdur, erkəkcikləri 1-3, dişiciyi-1-dir.

***A.arvensis*.**

Sanguisorba (qambatı). Şimal mülayim qurşağın bitki örtüyündə, Qafqazda yayılan 30-a yaxın növündən Azərbaycanda 1 növü qeyd edilir. Onun çox seyrək şəkildə Kiçik Qafqazın mərkəzi hissəsində (Kəlbəcər), orta və yuxarı dağ qurşağında, rütubətli çəmənliklərdə rast gəlinməsi göstərilir. Azərbaycan üçün verilən bu növü (aptekar q.) S.Çerepanov (1995) Qafqaz üçün vermir. A.Qrossheyim (1952) bu növün Şimali və Kiçik Qafqazda geniş areala malik olduğunu göstərir. Lələkvari yarpağı, başcıq çiçək qrupu ilə yaxşı seçilən çoxillik ot bitkisidir. Cavan yarpaqları yeyilir, vitaminli, dərman, boya və aşılavıcı xüsusiyyətlərə malikdir (Şəkil 33).

S. officinalis.

Yarımfəsilə Almakimilər- Maloideae

Bəzən bu yarımfəsiləni armudkimilər (*Pyroideae*) də adlandırırlar. 22-23 cins üzrə 600-dən çox növü əhatə edir. Şimal Yarımkürəsinin mülayim və subtropik iqlimli ölkələrində yayılıb. Yalnız bəzi cinslər (armud, yapon əzgili və s.) tropiklərə keçir. Dağlıq ərazilərdə daha çox yayılan entomofil bitkilərdir. Bu yarımfəsilədə cinslərarası təbii hidridlər məlumdur (*Sorbopyrus*, *Crategomespilus* və s.).

Yarımfəsilə üçün gineseyin sinkarp olması xarakterdir. Bununla bərabər ayrı-ayrı nümunələrində meyvə yarpaqlarının müxtəlif dərəcədə bitişdiyi göstərilməlidir. Meyvə yarpaqları, adətən yuxarı hissəsində sərbəst olduğundan dişicikdə meyvə yarpaqlarının sayı qədər sütuncuq olur. Yumurtalıqın yuvacıqlarının sayı da



Şəkil 33: *S. officinalis*

meyvə yarpaqları qədər olur. Yarımfəsilənin nümayəndələrində çiçək yanlığı ikiqatdır. Kasa yarpaqları 5-dir. Erkəkçiklərin sayı çoxdur. Dişicik növündən asılı olaraq 2-5 ədəd meyvə yarpağının bitişməsindən əmələ gəlir. Yumurtalıq 6 ədəd olur. Kasa yarpaqları, ləçəkləri və erkəkçikləri yumurtalığın üst tərəfində bitişir.

Bu yarımfəsilədən Azərbaycanda yabani şəkildə və becərilən halda alma, armud, heyva, əzgil, yapon əzgili, quşarmudu, yemişan, dovşan alması və s. cinslərin nümayəndələrinə təsadüf olunur.

+Photinia (fotiniya). Cənubi və Şərqi Asiya, Avropa, Kaliforniya və Meksikada yayılan 40-a yaxın növündən Azərbaycanda 1 növü- Bakı, Gəncə və Lənkəranın bağ və parklarında dekorativ bitki kimi becərilir. Yapon əzgilinə oxşayır, ondan yarpağının hər iki tərəfdən cılpaq, kənarlarının isə iti mişardışli, meyvəsinin xırda olması ilə fərqləndirilir. Bizdə becərilən dişli fotinia növü çiçəkləri ağ, meyvəsi qırmızı olan həmişəyaşıl alçaq boylu ağacdır.

Ph. serrulata (+)

+ Eriobotrya (yapon əzgili). Cənubi-şərqi Asiya və Qafqazda yayılan 10 növündən Azərbaycanda 1 növü dekorativ və meyvəsinə görə becərilir. Ona respublikanın bir çox bölgələrində, xüsusən subtropik iqlimli (Lənkəran, Şəki-Zaqatala və b.) rayonlarda əkilir. Vətəni Mərkəzi Çin hesab olunur.

Həmişə-yaşıl ağac və koldur. Yarpaqları dərivari, çiçəkləri ağ rəngli, ətirdidir. Meyvələri sarı rəngli, toxumları iri, qəhvəyidir. Oktyabr-noyabr aylarında çiçəkləyir, may-iyun ayında meyvə verir. Bitkinin Abşeronda 7-8 ay çiçək-meyvədə olması onun dekorativ əhəmiyyətini artırır. Müəllif özünün Novxanı qəsəbəsində yerləşən şəxsi bağ sahəsində uzun müddət bu bitkinin bio-ekoloji xüsusiyyətlərini, artırılması üsullarını öyrənmişdir. Abşeronda (Bakıda) 6-7 illik ağacları meyvə verməyə başlayır. İstisəvən bitkidir. Toxumları ilə asan çoxalır. Bu zaman toxumu meyvəni yedikdən dərhal sonra əkilsə bitiş faizi yüksək olur. Qələm və calaq (heyvaya, armuda, yemişana) vurmaqla çoxaldıla bilər.

Yüksək dekorativ bitkidir. Son illər onun Bakı küçələrində yaşıllaşdırmada daha geniş istifadə olunması qeyd olunmalıdır.

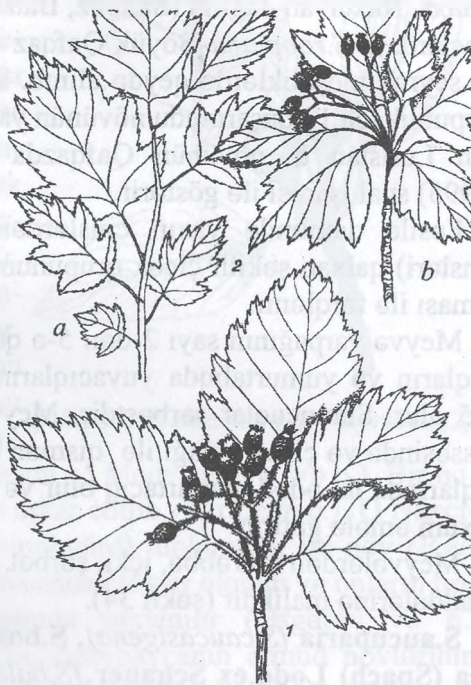
Meyvəsinin dadı turşməzə və xoşagələndir, şəkərlidir. Yaxşı sortlarında 9-12 % şəkər olur. Ondan keyfiyyətli mürəbbə, marmelad və başqa qənnadı məhsulları, toxumlarından qəhvə surroqatı və acı badam dadı verən likor hazırlanır. Böyrək xəstəliklərinin müalicəsində faydalı sayılır.

E.japonica .

Sorbus (quşarmudu).

Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində 100-ə qədər (Qladkova,1981) növü məlumdur. Olduqca polimorf cinsdir. Cinsi monoqrafik şəkildə E.Qabrielyan (1974) tədqiq etmişdir. Bu müəllifin yazdığı monoqrafiyanın bir sıra Qafqaz və Azərbaycan növlərinin sistematik mövqeyi və yayılmasının dəqiqləşdirilməsində əhəmiyyəti vardır. "Azərbaycan florası" (1954) əsərində bu cinsi L.Prilipko işləmişdir. "Azərbaycan florası" kitabında respublikada 11 quşarmudu növünün yayılması göstərilir.

Lakin sonrakı tədqiqatlarla Kuznetsov q. növünün Azərbaycanda yayılması təsdiq olunmamışdır. Baldaçı növü də Azərbaycanda rast gəlmir, son tədqiqatlar Azərbaycandan yığılan nüsxələrin "Azərbaycan florasında" verilən yunan q. növünə aid olduğunu göstərdi. Bunlardan daşqa, son tədqiqatlarla Azərbaycan florası üçün yeni daha 3 növ müəyyən edildi (Roop q., Luristan q., Taxta-



**Şəkil 34: Sorbus caucasica. (1);
S. torminalis (2): a-vegetativ budağı;
b-meyvəli budağı.**

can q.). E.Qabrielyanın (1978) məlumatına görə *S.aucuparia* növü Naxçıvan və Kiçik Qafqazın Cənubi və Mərkəzi rayonlarından tapılmayıb. *S. caucasica* növü Böyük qafqazın Quba massivi və Kiçik Qafqazın Cənubi üçün təsdiq edilməmişdir. Azərbaycan florası üçün yeni olan *S.takhtajanii*- Naxçıvanın dağlıq ərəzisdən (Şahbuz r-nu, Biçənək, Salvartı dağı, seyrək meşələrdə), *S. luristanica*- Naxçıvan dağlığı (Şahbuz, Batabat, Ayrikar dağı, daşlı yamaqlarda), *S.roopiana*-Böyük Qafqaz və Kiçik Qafqazın Mərkəzi, seyrək meşəliklərdə qeydə alınıb. Beləliklə, son araşdırmalar respublikada 12 quşarmudu növünün yayılmasını göstərir. Bunlardan Luristan q. növünün Qafqazda yayılmasını S.Çerepanov (1995) sual işarəsi ilə göstərir.

Fəsilə daxilində yaxın cinslərdən (məsələn armud, alma cinsləri) qalxan şəkilli çiçək qrupunun budaqlanan və çoxçiçəklilik olması ilə fərqlənir.

Meyvə yarpağının sayı 2-dən 5-ə qədər olur. Ona görə sütünçuqların və yumurtalıqda yuvacıqların da sayı müvafiq şəkildə 2-5 olur. Sütünçuqlar sərbəstdir. Meyvə yarpaqları ancaq qaidə hissəsində və çiçək yatağı ilə qismən bitişir. Yumurtalıqın yuvacıqlarında iki ədəd yumurtacıq olur və onlardan biri mayalanaraq toxum əmələ gətirir.

Meyvələrdən mürəbbə, içki, şərbət, qəhvə və s. hazırlanır. Aşı maddələrinə malikdir (şəkil 34).

***S.aucuparia* (*S.caucasigena*), *S.boissieri*, *S.subfusca*, *S. graeca* (Spach) Lodd.ex Schauer (*S.baldaccii* Degen et Fritsch ex Schneid.), *S.turcica*, *S.persica*, *S. caucasica*, *S.armeniaca*, *S.torminalis*, *S.takhtajanii*, *S.roopiana*, *S.luristanica*.**

Pyrus (armud). Avroasiyanın Şimal Yarımkürəsi ərəzilərində 60-a yaxın növü var. Amerikada yabanı armud növlərinə təsadüf olunmur. Bu cinsin Qafqaz və cənubi-şərqi Asiya növlərini tanıyan botanik An.Fedorov tədqiq etmiş (1943) və bu əsasda hər iki regionlar arasında flороgenetik əlaqələri müəyyən etmişdir. Sonralar görkəmli denroloq alim İ. Səfərov (1961) Azərbaycanın əsas üçüncü dövr reliktd ağac bitkilərini (dəmirağac, güləbrişin və b.)

tədqiq edərkən bu fikrin düzgünlüyünü təsdiq etmişdir. “Azərbaycan florası” əsərində (An.Fyodorov işləmişdir) 16 növ haqda məlumat verilir. Həmin növlərdən beşinin (*P.elata*, *P.zangezura*, *P.voronovii*, *P.raddeana*, *P.complexa*) Azərbaycanda yayılması şərti verilmiş, sonralar onlar respublika ərazisindən toplanılmamışdır. Lakin gələcək tədqiqatlarla onların Azərbaycanda tapılması mümkündür. Çünki onlar qonşu respublikalar ərazisindən məlumdurlar. Bundan başqa bəzi növlərin Azərbaycanda yayılmasını təsdiq edən herbari nümunələri də yoxdur (məs., Qrossheym a., Medvedyev a. və b.). Bir növün Azərbaycanda yayılması aşkar edilib (*Taxtacan a.*). O Naxçıvanın Babək rayonundan (Əznəbyürd) məlumdur. İki növ (*P.eldarica*, *P.vsevolodii*) Azərbaycandan təsvir olunub və onların tipləri Azərbaycan Herbariumunda saxlanılır (Əsgərov və b., 1990). Bizim təhlil göstərir ki, Azərbaycanın armud növlərinin sistematikası və yayılması əlavə tədqiqat tələb edir.



Şəkil 35: *P.eldarica* (1), *P.syriaca* (2)

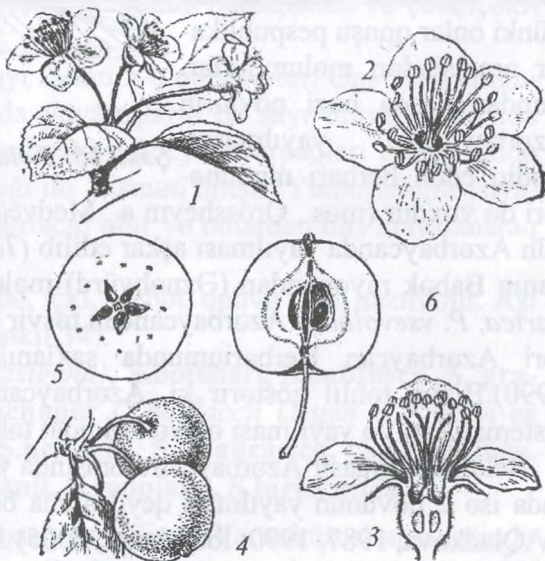
Beləliklə, müasir Azərbaycan florasında yabani halda 12, kultu-
rada isə 2 növünün yayılması qeyd oluna bilər. Son tədqiqatlarla
(V.Qladkova, 1987, 1990; İbrahimov, 2005) Azərbaycanda daha iki
xırda növün yayılmasını qeyd etmək olar: *P.acutiserrata*,
P.oxyprion. Aşağıda verilən siyahıya Azərbaycanda yayılması şüb-
hə doğuran növlər də daxil edilmişdir. Armud növləri Azərbaycan-
da yuxarı dağ qurşağınadək quraq ərazilərdə, meşələrdə, bəzən qa-
yalarda bitir. Əksər növləri nadir yayılmağa malikdir, lakin geniş
areala malik növlər də vardır (Qafqaz a., söyüdyarpaq a. və b.). Sö-

yüdyarpaq a. növünün Böyük Qafqaz, Kür-Araz ovalığı və Naxçıvanda da yayılması qeyd olunmalıdır. Almadan fərqli olaraq armudun yarpaqları uzun saplaqlıdır, çiçəkləri ağrənglidir, qalxanvari çiçək qrupuna yığılmışdır, erkəkcikləri 15-20 olur, qırmızı rənglidir. Sütuncuqları sərbəstdir, meyvəsi yetişəndə kasa yarpaqları tökülür, meyvəsinin ətli hissəsində daşlaşmış hüceyrələr olur.

Armud meyvələrində çoxlu şəkər, karbohidrogen və vitaminlər vardır. Onun meyvələri təzə və qurudulmuş halda yeyilir. Ondən cem, püre, meyvə şərabi, sərinləşdirici içkilər və s. hazırlanır (şəkil 35).

P.boissieriana, *P.elata*, *P.grossheimii*, *P.hircana*, *P.caucasica*, *P.zangezura*, *P.syriaca*, *P.voronovii*, *P.nutans*, *P.vsevolodi*, *P.eldarica*, *P.raddeana*, *P.complexa*, *P.georgica*, *P.salicifolia*, *P.medvedevii*, *P.tachtadjanii*, *P.pyrifolia* (*P.serotina*) (+), *P.communis* (+).

Malus (alma). Avropanın mülayim iqlimli ölkələrində, Asiya və Şimali Amerikada yayılan 25-30 növündən Azərbaycanda yabənı halda 1, becərilən halda isə bir neçə növünə rast gəlinir. Azərbaycanda yabənı növü (şərq a.) bütün meşəli rayonlarda, xüsusən qırılma nəticəsində seyrəkləşmiş palıd, palıd-vələs meşələrində, çay kənarı və meşəli dərələrdə geniş yayılıb. Onun ehtiyatı çoxdur. Bir-birindən boyuna, şaxələnməsi-



Şəkil 36: Yabənı və ya meşə alması növünün (*M.silvestris*) morfoloji quruluşu: çiçəkli bu-dağı (1), çiçəyi (2), çiçəyin bir hissəsi (3), meyvəsi (4), meyvəsinin eninə kəsiyi (5), meyvəsinin uzununa kəsiyi (6).

nə, yarpaq və meyvəsinin dadına, formasına, tüklülük dərəcəsinə və s.xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən çoxlu formaları vardır. Bu növ minlərlə alma sortlarının başlanğıcı (sələfi) hesab olunur.

Alma növləri ortaboylu ağaclardır. Yarpaqları tam ayalıdır, qısa saplaqlıdır. Yarpaq altlıqları tez tökülür. Çiçəkləri ağ, ağımtıl çəhrayı və bəzən çəhrayı olur, çətir tipli çiçək qrupuna yığılır. Kasa yarpaqları 5, ləçəkləri 5, erkəkcikləri çoxdur, sarı rənglidir. Sütuncuqları 5 ədəd olub, aşağı hissəsində bitişir. Meyvəsi yalançı gilə meyvədir, 5 yuvalıdır. Hər yuvasında 2 toxum olur.

Becərilən növlərdən adı (ev) a. və qızılı a. qeyd olunmalıdır. Adi alma (*Malus domestica*) Azərbaycanda demək olar ki, bütün rayonlarda becərilir və bəzən hətta yabanılaşmış şəkildə təsadüf olunur. Adi almanın budaqları qısalmış və uzun olmaqla fərqlənir. Qısa budaqlarda buğumlar yaxınlaşdığından buğumalarını qısalmışdır. Çiçəkləri qısalmış budaqların üzərində əmələ gəlir. Almanın çiçəklərində dişicik, adətən erkəkciklərindən tez yetişir və bu hadisəyə proteroginiya adı verilmişdir. Proteroginiya hadisəsinə bir çox bitkilərdə təsadüf olunur və bu hadisə çiçəkdə çarpaz tozlanma üçün şərait yaradır. Adi almanın meyvəsi çeşidindən asılı olaraq müxtəlif rəngli və formalı olur, ətli hissəsi isə, adətən, ağ olur. Meyvə qısa saplaqlıdır.

Qızıl alma (*Malus niedzwetzkyana*) Azərbaycanda bəzəkli meyvə ağacı kimi becərilir. Meyvələrinin ətli hissəsi qırmızıdır, xaricdən meyvəsi tünd qırmızı rəngli, çiçəkləri isə tünd qırmızı rənglidir. Bəzən bu növü *M.silvestris* növünə daxil edirlər. Bunlardan başqa Mərkəzi Nəbatat bağı və Mərdəkan dendrarisində, eləcə də Zaqatala, Quba və b. rayonlarda almanın becərilən halda *M.baccata*, *M.floribunda*, *M.prunifolia*, *M.spectabilis*, *M.fusca* və b. növləri rast gəlinir.

Alma ağacı uzunömürlüdür, bəzən 300 il yaşayır. Oduncağı möhkəmdir, xarratçılıqda və mebel hazırlanmasında istifadə olunur. Almanın meyvəsi çox qiymətli qidadır. O yeyilir, ondan kvas, esensiya, jele, konserv və s. hazırlanır. Toxumundan yağ alınır. Vitaminli, balverən, dərman əhəmiyyətlidir (şəkil 36).

M.orientalis, M.domestica (+), M.niedzwetzkyana (+).

Amelanchier (irqa, qaraca meyvə). Şimal yarımkürəsinin mötədil iqlimli ölkələrində yayılan 25 növündən Azərbaycanda yabarı halda 1 növü Qafqaz və Naxçıvan dağlıq ərazilərində, yuxarı dağ qurşağınadək, daşlı-qayalı və gilli yamaclarda, kolluqlarda və seyrək meşəliklərdə tək-tək və ya qrup halında rast gəlinir. On növ isə kulturada, Azərbaycan Mərkəzi Nəbatat bağında introduksiya edilib. Onlar vətəni Şimali Amerika olan Kanada i., sünbül çiçək i. və b.-dir. İrqa hündürlüyü 5 metrə çatan koldur. Cavan zoğları ağımtıl keçətükcüklü, yaşlı budaqları çılpaq, çiçəkləri xırda, ikicinsli, ləçəkləri ağ rəngli, meyvəsi girdə, qırmızımtıldır. Dekorativ bitki kimi qiymətlidir. Vitaminlərlə zəngindir, saxtaldan sonra meyvəsi yeyilir. Oduncağı keyfiyyətlidir.

A.ovalis (*A.rotundifolia*, nom. *İllegit.*), **A.canadensis** (+), **A.spicata** (+).

Cydonia (heyva). Avropanın cənubunda, Orta və Kiçik Asiya, İran və Qafqazda yayılan 1 növü var. Aralıq dənizə hövzəsində daha geniş yayılıb, bir çox ölkələrdə, xüsusən Orta avropada cırılmışdır. Azərbaycanda da yabarı və becərilən halda geniş yayılıb. O ən çox Lənkəran ovalığında, aşağı (700 m), bəzən orta və yuxarı dağ qurşağına (1200 m) qalxır. Ona Böyük və Kiçik Qafqazda da düzən və dağətəyi ərazilərdə rast gəlinir. Tək-tək və ya qrup halında talalarda, meşəaltı kimi aşağı sıxlıqlı meşələrdə, başqa kollarla qarışıq halda bitir. Meşələrin aşağı yarusuna daxil olur. Azərbaycanda heyvanın bir çox sortları becərilir. 3-5 m hündürlükdə ağağ və ya koldur. Cavan zoğları əvvəcə sıx keçətüklü olur. Çiçəkləri ikicinsli, iri, ləçəkləri 5 saylı, iri, qırmızımtıl və ya ağdır. Toxumları qəhvəyi rənglidir. Xoşagələn iyi və dadı olan meyvədir. Ən çox bişmiş halda istifadə olunur. Ondən mürəbbə, cem, şirə, limonad, cövhər alınır.

Tərkibində çoxlu şəkər, vitamin vardır. Xalq təbabətində toxumundan işlədici və yumşaldıcı, seliyindən isə sərirləşdirici maddə kimi istifadə olunur. Seliyi çox zaman göz dərmanı kimi istifadə olunur.

C.oblonga.

+ **Chaenomeles (xanomeles)**. Təbii halda Şərqi Asiyada, Yaponiyada, Çində, Koreyada yayılan 4 növü var. Onlardan 1 növü Azərbaycanda arandan orta dağ qurşağınadək yaşılşdırmada istifadə olunur (yapon heyvası), 2-si Bakı Nəbatat bağında introduksiya edilib.

Alçaq boylu, tikanlı koldur. Yarpaqları dərivari, parlaq, cavan zoğları qırmızımtıldır. Çiçəkləri iri, ləçəkləri qırmızı, çəhrayı yaxud ağdır. Meyvələri sarımtıl-yaşıldır. Dekorativ bitkidir.

Ch.japonica , **Ch. maulei** , **Ch. sinensis** .

Cotoneaster (dovşanalması). Əsasən Avropanın dağlıq ərəzilərində, Asiya və Şimali Afrikanın mülayim iqlimli ölkələrində və Qafqazda yayılan 60 növündən Azərbaycanda 8 növü rast gəlir. "Azərbaycan florası" (1954) əsərində respublika üçün 5 növ verilir. Sonralar bu cinsi monoqrafik tədqiq etmiş, tanınmış botanik A.Poyarkovanın əsərlərində (1955, 1961) Azərbaycanda daha 3 növün yayılması aşkar edilib: Meyer d. (Qafqaz, Diabar, daşlı-qayalı yerlərdə); qara d. (Şəki ətrafı, aşağı və orta dağ qurşağı, kolluqlar arasında); Zaqafqaziya d. (Şuşa ətrafı, seyrək meşəliklərdə).

Azərbaycanda dovşanalması növləri Azərbaycanın əksər rayonlarında subalp və alp qurşağadək, daşlı-qayalı yamaclarda, kolluqlar arasında, seyrək meşəliklərdə yayılıb. Bir növ (qaya d). Azərbay-



Şəkil 37: *C.suavis* (1, 1a),
C. integerrimus (2, 2a)

candan təsvir olunub (Gəncə, Çaykənd ətrafı). Bu cinsin növlərinin introduksiyasını tədqiq etmiş Ü.Ağamirovun (1975) məlumatına görə Bakı Nəbatat bağına 40 növ dovşanılması introduksiya edilib. Cins daxilində növləri meyvə və yarpaqlarının əlamətləri ilə fərqləndirilir. Kol və ya alçaq boylu ağaclardır. Çiçəkləri 2 cinsli, kasacağı 5 bölümlü, ləçəkləri 5, erkəkciyi 20-dir, meyvəsi xırda, qırmızı və narıncı olur. Dekorativdir, meyvəsini quşlar yeyir. Oduncağı da qiymətlidir (şəkil 37).

C. melanocarpus, *C. integerrimus*, *C. multiflorus*, *C. suavis* (*C. rasmiflorus*), *C. saxatilis*, *C. transcaucasicus*, *C. morulus*, *C. meyeri*, *C. adpressa* (+), *C. horizontalis* (+), *C. divaricata* (+), *C. nitens* (+), *C. zabelii* (+), *C. dielsiana* (+), *C. serotina* (+), *C. salicifolia* (+), *C. frigida* (+), *C. glaucophy* (+).

Pyracantha (pirokanta, ölməzkol). Qərbi Avropada, Çində və Himalayda, Qafqaz və Kırmıda yayılan 7 növündən Azərbaycanda yabanı halda 1, kulturada 1 növə təsadüf olunur. Pirokantaya Azərbaycanda yabanı halda Qafqaz, Qobustan, Bozqır yayla ərazilərində arandan yuxarı dağ qurşağımadək (1800 m) çay vadilərində, daşlı yamacların kollarları arasında, seyrək meşəliklərdə rast gəlinir. Alçaq boylu, həmişəyaşıl koldur. Çiçəkləri 2-cinsli, qalxan yaxud salxım tipli çiçək qrupuna yığılır, çiçəkyanlığı 5-üzvlüdür, meyvəsi xırda, qırmızı yaxud narıncıdır. Olduqca dekorativ bitkidir, yaşıllaşdırmada geniş



Şəkil 38: *P. coccinea*

istifadə olunur. Meyvələri quşların yemidir, vitaminli, balverən bitkidir (şəkil 38).

P.coccinea, P.fortuneana (+).

Crataegus (yemişan). Əsasən Şimal Yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 700-dən çox növü var. Onlardan Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan yuxarı dağ qurşağınadək (2500), seyrək meşələrdə, kolluqlarda, quraq-daşlı çınqıllı yamaclarda, tək-tək və ya qrup halında 17 növə rast gəlinir. Yemişan cinsinin monoqrafik tədqiqində A. Poyarkovanın xidmətləri var.

Azərbaycanda bu cinsi C.Prilipko (1954), Z. Novruzova (1970) və T.Qasımova (1981) öyrənmişlər. Xüsusən, sonuncu müəllif Azərbaycandan (Naxçıvandan) elm üçün 1 yeni növ (*C.cinovskisii*) və respublika florası üçün yeni bir neçə növ aşkar etmişdir. Bu növlərin çoxu A.Poyarkovanın təsvir etdiyi növlərdir. Bizim fikrimizcə, bu yeni növlər əsasən meyvənin rənginə və formasına əsaslanaraq təsvir edilib və onların bir çoxu növmüxtəlifliyi statusunda qəbul edilə bilər. Lakin, bu fikir onların kompleks morfoloji tədqiqindən sonra təsdiq edilə bilər. Ümumiyyətlə, bu qəbildən olan xırda növlərin regional "floralarda" qəbulu məqsədəuyğun deyildir. Ehtimal ki, on-



Şəkil 39: *C.microphylla* (1),
C.orientalis (2)

ların çoxu sadəcə olaraq meyvələrin rəng və formalarının fenotipik dəyişənlikləri (ekotipləri) hesab edilməlidir. Biz burada bəzən sərbəst növ kimi qəbul edilən *C.atrofusca* növünü də *C.pentagyna* növünün tərkibində veririk. Çünki, o sonuncu növdən kassarpağının, meyvə və yarpağın diqqəti cəlb etməyən (deməli növ statusu üçün kifayət etməyən) əlamətləri ilə fərqlənir. O ən yaxşı halda növmüxtəlifliyi ola bilər (Prilipko,1954). Yemişan növlərində cinsdaxili taksonların statusunun müəyyən edilməsində təbii hidridləşmə hadisəsi də nəzərə alınmalıdır.

Yemişan növləri budaqlı ağac və kollardır. Budaqları tikanlı, yarpaqları növbəli düzülən, çiçəkləri ağ və ya çəhrayı qalxan və çətirvari çiçək qrupuna yığılır. Meyvələri ətli, xırda almaya oxşar, qırmızı, qaramtıl, 1-5 çeyirdəkdir.

Meyvələri qiymətlidir, yeyilir, ondan kompot, kisel hazırlanır, qurusundan xörək və çörək bişirərkən istifadə olunur. Cavan yarpaqlarından çay dəmləyib içirlər. Yarpağı, meyvəsi və çiçəyi xalq təbabətində və elmi təbabətdə ürək fəaliyyətini stimullaşdıran, sinir sistemini sakitləşdirən vasitə kimi istifadə olunur. O həmçinin boya və çalaqaltı kimi faydalıdır.

Yabamı növlərdən başqa Azərbaycanda (xüsusən Nəbabat bağında) bir neçə növləri introduksiya olunub. Bu işdə, xüsusən Orta Asiyadan gətirilən bir çox növlərin introduksiyasında dendroloq alim K. Quliyev tədqiqat işləri aparmışdır (şəkil 39).

C.pentagyna (incl.*C.atrofusca*), *C.orientalis*, (*C.laciniata*), *C.szovitsii*, *C.meyeri*, *C.eriantha*, *C.caucasica*, *C.curvisepala* (*C.kyrtostyla*), *C.pseudoheterophylla*, *C.microphylla* (*C.lagenaris*), *C.atrosanguinea*, *C.armena*, *C.zangezura*, *C.pallasii*, *C.monogyna*, *C.pontica*, *C.pojarkovae*, *C.tournefortii*, *C.chlorocarpa* (+), *C.pedicellata* (+), *C.collina* (+), *C.canadensis* (+), *C.crus-galli* (+).

Mespilus (əzgil). Cənubi və Cənubi -Şərqi Avropada, Orta Asiya və Qafqazda yayılan 1 növü var. O həmçinin Azərbaycanda adi bitki kimi bütün rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək meşə və kolluqlarda, çox vaxt meşəaltı bitki kimi yayılmışdır. Bir

çox formaları var. İri meyvəli sortları becərilir. Hündürlüyü 3-6 m-ə çatan ağac və ya koldur. Çiçəkləri iri, ağ, ikicinslidir, budaqların üçüncü tək-tək yerləşir. Çiçəkyanlığı yarpaqları 5-dir, erkəkcikləri çox, meyvəsi oval, ətli, çəyirdəkdir. Meyvələri yeyilir, ondan cem, püre, spirtli içkilər və s. hazırlanır. Aşı maddəli, vitaminli, dərman və dekorativ bitki kimi qiymətlidir. Oduncağından istifadə olunur (şəkil 40).

M. germanica.

Yarımfəsilə Gavalikimilər- Prunoideae

5-7 (10-11) cinsi və 400-dən çox növü əhatə edir. Əsasən Avroasiya və Şimali Amerikanın mülayim və subtropik iqlimli ölkələrində yayılıb. Bəzi növlər Cənubi Amerika, tropik Afrika, Asiya və Şimali Avstraliyada rast gəlinir. Bu yarımfəsilədə əsas mübahisəli məsələ buraya daxil edilən cinslərin sayıdır. Bəzi botaniklər buraya aid edilən gavalı, ərik, badam, şaftalı, albalı, meşə gilası, dəfnəgilanar kimi cinsləri *Prunus* (gavalı) cinsində birləşdirməyi təklif edir (Uebba, 1968). Bu halda həmin cinslərin yaxınlığı və eləcə də onlar arasında olan təbii cinslər arası hidridlərin (*Amygdalopersica*, *Armenoprunus* və b.) olması əsas götürülür. Amerika botaniki C.Hatçinson (1964) bu cinslərdən meşə gilası, dəfnəgilanarı müstəqil cinslər kimi qəbul edir. Digər qrup alimlər həmçinin albalı (gilasla birgə), ərik, badam və şaftalı cinslərini də müstəqil qəbul edirlər. Onlar hesab edirlər ki, bu cinslər meyvə, yarpaq və çiçəklərinin quruluşuna görə yaxşı fərqlənirlər. Əlbəttə bu məsələlərin həlli üçün geniş biomorfoloji



Şəkil 40: *M. germanica*

tədqiqatlar tələb olunur. Bu yarımfəsiləyə daxil olan cinslər böyük təsərrüfat əhəmiyyətli bitkilərdir.

Yarımfəsilənin nümayəndələrində çiçəklər müntəzəm, beş üzvlü, erkəkciqlərin sayı çox, çiçək üzvlərinin düzlülüşi dairəvi, çiçək yatağı qədəhəbənzər çuxurdur. Dişiciyi bir meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur və dişicik qədəhəbənzər çiçək yatağının içərisində ortada sərbəst yerləşir. Yumurtalıq biryuvalıdır, yumurtacığın sayı əksərən iki olursa da, bunlardan ancaq biri inkişaf edərək toxum əmələ gətirir. Meyvələri çəyirdəkdir, meyvə yanlığının daxili qatı ağaclaşmış toxumu əhatə edir, xarici qatı isə dərivari və ya şirəli olur. Meyvə yetişəndə çiçək yatağı quruyur və tökülür.

Gavalı yarımfəsiləsindən Azərbaycanda bir çox becərilən və yabani növlərin nümunələrinə təsadüf olunur. Bu yarımfəsilənin geniş yayılmış növləri əhatə edən cinslərdən: badam, gavalı, erik, şaftalı, albalı, meşə gilası, dəfnəgilənar və s. göstərilə bilər.

Laurocerasus (dəfnəgilənar). Avroasiya və Amerikada yayılan 25 növündən Azərbaycanda 1 növü yabani halda rast gəlir. O Talış və Böyük Qafqazda, aşağı və orta dağ qurşağı meşələrində, çox vaxt meşəaltı bitki kimi cəngəlliklər əmələ gətirir. Həmçinin dekorativ bitki kimi Bakıda, Gəncədə, Lənkəranda və b. şəhərlərdə becərilir. 5-6 metrə qədər hündürlükdə, həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Yarpaqları parlaq, uzunsov-oval, çiçəkləri ağdır, ətirlidir, meyvəsi qaramtıl çəyirdəkmeyvədir. Qiymətli bitkidir: təzə yarpaqlarından alınan dərman homeopatiya, epilepsiya, göy öskürək, vərəm və ürək xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur. Tərkibində həmçinin zəhərli alkaloid var.

L. officinalis.

Padus (meşə gilası). Avroasiya və Qafqazda 20 növü məlumdur. Onlardan biri təbii halda Azərbaycanda Kiçik Qafqaz regionunda, orta və yuxarı dağ qurşağında meşələrdə, meşə kənarında, cəngəlliklərdə və çay kənarlarında bitir. Bir neçə Şimali Amerika və Orta Asiya növləri Azərbaycanda becərilir (*P.maackii*, *P.pensylvanica*, *P.virginiana*, *P.mahaleb*). Ortaboylu ağac və ya koldur. Yabani növün cavan zoğları qırmızımtıl, çiçəkləri xırda,



Şəkil 41: *P. avium*

Cerasus (albalı). Şimal Yarımkürəsini əhatə edən ölkələrdə yayılan 127 növü məlumdur. Onlardan Azərbaycanda yabanı halda 4, kulturada 2 növü yayılıb. Cinsin adı Kiçik Asiyanın Kerasund şəhəri ilə əlaqələndirilir. Eramızdan əvvəl I əsrdə bu bitkinin oradan Avropaya (İtaliyaya) gətirilməsi söylənilir. Yabanı halda adi gilənar (albalı)-*C. vulgaris* məlum deyildir. Lakin onun sonradan bir çox yerlərdə (o cümlədən Azərbaycanda) cırlaşması müşahidə olunur. Adi gilənarın sələfi *C. fruticosa* hesab olunur. Gilənardan fərqli olaraq bu cinsin digər növü - gilə (C. *avium*) həm yabanı, həm də kulturada daha geniş yayılıb (Cənubi Avropa, Balkan yarımadası, Kiçik Asiya, İran, Qafqaz, keçmiş SSRİ-nin Avropa hissəsinin cənubu). Albalının yabanı növləri Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağına-

ağ, salxım çiçək qrupuna yığılan, meyvəsi kürəşəkli, çəyirdəkli, qaramtıldır. Dekorativ bitkidir, meyvəsi yeyilir, ondan kisel, sərinləşdirici içkilər alınır, spirtli içkilərə tünd-qırmızı rəng verilməsində istifadə olunur. Balverən bitkidir (şəkil 41).

***P. avium* (*P. racemosa*).**



Şəkil 42: *C. microcarpa*

dək meşə və kolluqlarda, quraq daşlı-gilli yamaclarda yayıdıb. Adı a. və turş a. növləri əksər rayonlarda qiymətli meyvə bitkiləri kimi becərilir. Yarpaqları növbəli yerləşir, qaidəsində ensiz yarpaq altlıqları olur. Çiçəkləri qısa budaqların ucunda, çiçək qruplarında yerləşir. Qısa budaqlar uzanmış boy budaqlarının üzərində əmələ gəlir.

Albalının çiçəkləri çətirə bənzər çiçək qrupuna yığılır, uzun saplaqlıdır, kasa yarpaqları 5-dir, ləçəkləri ağrənglidir, 5 ədəddir. Albalının erkəkciqləri, adətən, üç dairə üzrə, hər dairədə 10 erkəkciik olmaqla yerləşir. Beləliklə, çiçəkdə erkəkciqlərin sayı, adətən, 30, müstəsna hallarda isə 40-50-yə qədər olur. Dışiciyi birdir, onun uzun sütuncuğu, yumru şəkildə olan ağızcıği hipantidən yuxarı qaldırır. Yumurtalıq biryuvahıdır, yumurtacıqların sayı isə ikidir. Tozlanmadan sonra yumurtacıqlardan ancaq biri normal inkişaf edir və birtoxumlu çəyirdəkli meyvə əmələ gətirir. Yabanı növləri meşəsalma və quraq rayonların yaşıllaşdırması üçün faydalıdır Albalının adı a. (gilənar) və giləs növləri qiymətli meyvə bitkiləridir. Azərbaycanda onların bir çox sortları geniş becərilir. Bir neçə növün isə (*C.tomentosa*, *C.besseyi*) Azərbaycanda Nəbatat bağında introduksiya olunması qeyd olunur (şəkil 42).

C.avium, **C.microcarpa**, **C.araxina**, **C.incana**, **C.vulgaris** (+), **C.austera** (+).

Padellus (Cerasus,p.p.)(meşə albalısı). Albalı cinsindən ayrılıb. Orta Avropada,Kiçik Asiyada 1 növü yayılıb. Ona Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Talışda (Diabarda) aşağı və orta dağ qurşağında, daşlı yamaclarda, kollu çəngəlliklərdə rast gəlinir. 6-7 m. hündürlükdə ağac və koldur. Yarpaqları uzunsov-oval, çiçəkləri ağ, qalxanvari çiçək qrupuna yığılır, meyvəsi çəyirdəkli, acı dadır. Dekorativ bitki kimi becərilir. Oduncağı qiymətlidir. Yarpaq və meyvələrindən alınan mayedən ətriyyat kimi istifadə olunur.

P.mahaleb (L.) Vass. (*Cerasus mahaleb*).

Prunus (gavalı). Mülayim iqlimli ölkələrdə yayılan 10 növündən Azərbaycanda yabanı halda 2 növ və 1 yarım növ, kulturada

isə 4 növü rast gəlir. *P.insititia* növünü A.Qrossheym (1934) əvvəllər Azərbaycan, Talış və Quba massivi üçün göstərsə də sonralar onu müstəqil növ kimi verməmişdir. S.Çerepanov (1995) onu müstəqil növ kimi başqa region üçün vermişdir. Beləliklə, bu növün Azərbaycanda yayılmasının dəqiqləşdirilməsi əlavə tədqiqat tələb edir. Yabani növlərdən *P.caspica* yarımnoə endirilir. Bundan başqa, Naxçıvan gavalısı (kulturada) növ statusuna yüksəldilir. Azərbaycanda yabani halda gavalı növləri əksər rayonlarda (xüsusən alça və göyəm)

arandan orta dağ qurşağına qədər, meşə və kolluqlarda, çay vadilərində yayılıb. Kulturada olan növlərdən başqa gavalının onlarla sortları respublikada geniş becərilir. Azərbaycanda bağlarda, yaşıllıqlarda, həyətyanı sahələrdə becərilən növlərdən İran alçası, adi gavalı, Pissard gavalısı, Naxçıvan alçası (Naxçıvanda) qeyd oluna bilər. Cinsə aid növlərinin çiçək üzvləri 5-dir, erkəkcikləri çoxdur, yumurtalıq 1-yuvalı, meyvəsi çeyirdəkliliklə meyvədir. Ağac və kollardır. Qiymətli meyvə bitkiləridir. Tərkibində çoxlu vitamin, şəkər və b. bioloji fəal maddələr var. Meyvələri təzə və qurudulmuş halda, şorabada, kəmpot, mürəbbə, içki-likyor, şirə hazırlanmasında istifadə olunur (şəkil 43).



Şəkil 43: Göyəm bitkisi (*P.spinosa*): meyvəli budağı (1), çiçəyi (2), çiçəyin kəsilmiş halda bir hissəsi (3), meyvəsi kəsilmiş halda (4).

P.spinosa, *P.divaricata*, *P.divaricata* ssp.*caspica* Brovicz (*P.caspica* Koval. et Ekim. nom. Invalid), *P.domestica* (+), *P.ira-*

nica (+), **P. pissardii** (+), **P. nachichevanica** Kudr. (*P. cerasifera* ssp. *nachichevanica* Koval. nom. invalid.).

+ **Armeniaca** (ərik). Əsasən şərq və mərkəzi Asiya, eləcə də Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda 1 növü düzən və dağətəi rayonlarda geniş becərilir, bəzən cırlaşır. Şimali Çin və Orta Asiyada qədimdən məlumdur, 400 il bundan əvvəl Çindən Orta Asiya və İrana, oradan başqa ölkələrə gətirilib.

Meyvəsi sarı və ya qırmızımtıl, hündürlüyü 10-12 m olan ağacdır. Azərbaycanda bir çox sortları becərilir. Meyvəsindən həm təzə, həm də qurudulmuş halda istifadə edilir, konserv və qənnadı sənayesində istifadə olunur.

A. vulgaris (+).

+ **Armeniaco-prunus** (+**Armeniaca p.p.**) (qaysı-gavalı). Əsasən Əfqanıstanda, İranda, Orta Asiyada, Cənubi Qafqazda yayılıb. Məlum 1 növü Azərbaycanda Naxçıvanın Ordubad rayonunda becərilir. Yabanı halda təsadüf edilmir. Azərbaycanda bir neçə sortları becərilir. Hündürlüyü 6 m-ə çatan qırmızımtıl zoğlara malik ağacdır. Çiçəkləri ağ, meyvəsi xırda, qabığı tükcüklərlə örtülüdür. Ərik cinsindən meyvəsinin rəngi və çiçək saplağının nazik və uzun olması ilə fərqlənir. Bu növə əriklə alçanın təbii hidridi kimi baxılır. Soyuğa və göbələk xəstəliklərinə əriyə nisbətən daha dözümlüdür.

A. dasycarpa (Ehrh) Cinovskis (*Armeniaca dasycarpa* (Ehrh.) Borkh.) (+), **Armeniaca vulgaris** x **Prunus divaricata**.

+ **Persica** (şaftalı). Meyvə və dekorativ bitki kimi dünyanın bir çox mülayim və mülayim-isti ölkələrində becərilir. Vətəni Çin hesab edilir. Azərbaycanda bütün rayonlarda, xüsusən düzən və dağətəyi sahələrdə fərdi bağlarda becərilir. O tez məhsul verən, lakin az ömürlüdür. Azərbaycanda bir çox sortları becərilir. Hündürlüyü 5-6 m-ə çatan, ləçəkləri ağ və ya ağımtıl-çəhrayı, meyvəsinin çəyirdəyinin üzəri sırımlı (çala-çuxur) olur. Bağ və parklarda quraqlığa daha dözümlü, meyvələri az şirəli olan *P. davidiana* növündən istifadə olunur. Özbəkistanda cinsin *P. ferganensis* növü becərilir. Meyvələri dadlıdır, yeyilir, ondan cem, mürəbbə,

kampot hazırlanır. Toxumundan yağ alınır, o həmçinin boyaq məqsədində istifadə olunur vitaminli, bal verən bitkidir.

P.vulgaris (+)

Amygdalus (badam). Aralıq dənizi sahili ölkələrində, Mərkəzi Asiyada, Şimali Amerikada və Qafqazda 40 növü yayılıb. Badamın kulturada dünyanın əksər quru subtropik iqlimli ölkələrində becərilməsi qeyd olunur. Orta və Qərbi Asiya ölkələrində badamın 400 il bizim eramızdan əvvəl becərildiyi göstərilir. Ən çox meyvəsinin içərisi şirin olan sortları becərilir və ondan qənnadı sənayesində istifadə etmək üçün yağ alınır. Bu yağdan tibbdə və ətriyyat işlərində də istifadə olunur. Azərbaycanda yabani halda bitən 2 növündən biri-nair b. Zəngəzur dağlarından təsvir olunub, Naxçıvanın dağlıq ərazilərindən, daşlı, gilli və əhəng daşlı yamaclardan məlumdur. İkinci növ- dağ b. daha geniş areala malikdir, Azərbaycanda Alazan-Əyriçay vadisində, Kür-Araz düzənliyində, Qafqaz rejonunda, Naxçıvan və Talışda yayılıb. Bu ərazilərdə quraq yamaclarda, kolluqlarda yayılıb, Naxçıvanda bəzən cəngəllik əmələ gətirir. Adi b. növü isə Azərbaycanda- quraq subtropik iqlimli aran rayonlarında, xüsusən Abşeronda geniş becərilir. Bir neçə badam növünün (*A.nana*, *A.triloba*) Azərbaycanda (Bakı Nəbatat bağı, Mərdəkan denroloji bağı) introduksiya edilməsi qeyd olunur (şəkil 44).



Şəkil 44: *A.fenzliana*

Yabani badam növləri tikanlı kol bitkiləridir. Becərilən adi badam alçaqboylu, tikansız ağacdır. Badam növlərində kasacıq yarpaqları və ləçəklər 5-dir, erkəkciyəklər çoxdur, çiçək yatağı boru və ya zəngvarıdır, açıqdır. Dışicik bir meyvə yarpağından təşkil olunur, yumurtalıq biryuvalıdır. Çəyirdəkli meyvəsinin yanlığı qurudur, də-

rivarıdır, üzəri keçə kimi tüklüdür. Çəyirdəyinin üzəri, adətən, şırımlıdır və ya deşik-deşikdir. Yabanı badamların toxumu acıdır.

A.fenzliana, A.nairica, A.communis (+).

Fəsilə Ağlarotkimilər- Lythraceae

Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə (xüsusən Amerikada), az sayda isə mülayim və soyuq iqlimli ölkələrdə yayılan 28 cins üzrə 600-dən çox növü var. Rütubətli yerlərdə, su-bataqlıq şəraitində bitən növlər üstünlük təşkil edir. Azərbaycanda yabanı halda 4 cinsin, kulturada 2 cinsin növlərinə rast gəlinir. İki cinsli çiçəklərə malik meyvəsi çoxtoxumlu qozaşəkilli olan, çox və ya 1-illik ot bitkiləridir. Bəzi cinsləri (*Ammannia, Lagerstroemia, Lawsonia*) müstəqil fəsilələr kimi də ayrılır. Lakin biz burada onları bu fəsilə daxilində verməyi məqsəduyğun hesab edirik.

Rotala (rotal). Hər iki Yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində yayılan 50-dən çox növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Adventiv bitki kimi Lənkəran ovalığından məlumdur. Sonralar (C.Əliyev, 1.06.1958) bu cinsin başqa bir növünün (*R.tenilla*) Masallıdan Qəryəbçöl kəndi ətrafından, su hövzəsindən toplanılması qeyd olunur. Birillik çıpaq ot bitkiləridir. Fəsilə daxilində digər cinslərdən qutucuq şəkilli meyvəsinin əlamətləri ilə fərqlənir.

R.indica, R.tenilla.

Ammannia (ammaniya). Hər iki Yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində yayılan 30 növündən Azərbaycanda 4 növü var. Onlar əsasən Lənkəran və Kür-Araz ovalıqlarından, Alazan-Əyriçay vadisindən, rütubətli, sucaq yerlərdən məlumdur. Növlərinin yayıldığı bəzi stasiyalar məhv edildiyindən (məs., çəltik əkinləri, bəzi bataqlıqlar və s.) onların yayılma sahələrinin dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac var. "Azərbaycan florasını"da göyümtül a. adı ilə Azalan-Əyriçaydan məlum olan bitki sonralar Lənkəran ovalığından (Şilovar, Rvo, Aşağı Hüədi) toplanılıb (C.Əliyev, 1958). Çiçək qrupu və kasayarpağının əlamətləri ilə digər cinslərdən fərqlənir. Cinsin növləri isə dişiciyin sutuncuğunun,

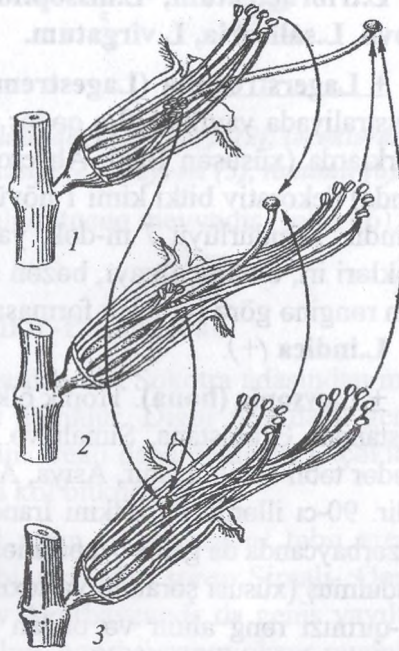
kasayarpağında dişiciklərin və meyvəsinin əlamətləri ilə seçilir. Birillik, gövdələri çox vaxt çılpaq ot bitkiləridir.

A.auriculata, (*A.arenaria*), **A.pubiflora**, **A.verticillata**, **A.baccifera** (*A.aegyptica*, *A.viridis*).

Peplis (peplis). Avroasiya, Şimali Afrika və Amerikada yayılan 4 növündən 1-i Azərbaycanda rast gəlinir. Bu növ Azərbaycan endemi hesab edilir ə Lənkəranda təsvir olunub. Sudaq yerlərdə bitir. Gövdəsi 5-15 sm hündürlüyündə, 4-künc, çılpaq, yarpaqları-qarşılıqlı düzülən, çiçəkləri tək-tək yerləşən birillik bitkidir. Fəsilə daxilində kasayarpağı və çiçəyin əlamətləri ilə seçilir.

P.hyrceanica.

Lythrum (ağlarot). Avroasiya, Afrika və Avstraliyada yayılan 30 növündən Azərbaycanda 6 növü var. Onlar Xəzərətəfi, Kür-Araz ovalığı, Abşeron, Lənkəran ovalığında, geniş yayılan *L.salicaria* növü isə Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan yuxarı dağ qurşağımadək (1900 m) çay, kanal, bulaq kənarlarında, meşə və kolluqlarda, rütubətli yerlərdə, bağ və bostanlarda yayılıb. Ağlarot növləri çoxillik və ya 1-illik otlardır. Kasayarpaqları zəngşəkilli, ləçəkləri 6-4, dişiciyin ağzıcağı girdə şəkillidir, qutucuq şəkilli meyvəsi çoxtoxumludur. Bu cinsin növlərində çiçəyin quruluşunda üç formalılıq (triformizm) təsadüf edilir. Bitkilər aləmində dimorfizm



Şəkil 45. *L.salicaria*: çiçəyin üç forması - uzunsütuncuqlu (1), ortasütuncuqlu (2), qısasütuncuqlu (3). Ox işarəsi ilə tam mayalanma üçün hansı tozcuğun hansı dişiciklə tozlanması göstərir.

geniş yayılsa da, triformizm nadir hadisədir, ona bu cinsdən başqa *Oxalidaceae* fəsiləsində rast gəlinməsi qeyd olunur. Söyüdyarpaq a. növündə (*L.salicaria*) triformizm hadisəsini maraqlı təbiət hadisəsi kimi vaxtilə Ç.Darvin müşahidə etmişdir. Bunlarda 3 formada (uzun, orta və qısa) dişicik və erkəkciklər vardır (şəkil 45) Ç. Darvinin fikrincə üç formalı çiçəkdə mayalanma ehtimalı daha yüksək olur və belə bitkilər müəyyən ekoloji şəraitə uyğunlaşırlar. Ağlarot növləri bal arısının qidasını təşkil edir və tərkibində aşılayıcı maddə vardır.

L.tribracteatum, L.hissopifolia, L.theodori, L.schelkovnikovii, L.salicaria, L.virgatum.

+ **Lagerstroemia (Lagestremiya, hind yasəməni).** Asiya və Avstraliyada yayılan 30-a qədər növü var. Azərbaycanda bağ və parklarda (xüsusən Bakı, Abşeron və Kür-Araz ovalığı rayonlarında) dekorativ bitki kimi 1 növü (hind l.) əkilib becərilir. Vətəni Çindir. Hündürlüyü 7 m-dək, yarpaqları ellipsşəkilli, parlaq, çiçəkləri iri, əlvan-çəhrayı, bəzən ağ ağac və ya koldur. Çiçəklərinin rənginə görə bir neçə forması var. Olduqca dekorativ bitkidir.

L.indica (+).

+ **Lawsonia (həna).** Tropik ölkələrdə-Şimali Avstraliya və Hindistandan Ərəbistana, Şimali və Şərqi Afrikaya və Madaqaskara qədər təbii arealı uzanır, Asiya, Afrika və Tropik Amerikada becərilir. 90-cı illərdə bu bitkini İrandan gətirilən toxum materialı ilə Azərbaycanda da geniş becərlməsinə nail olunmuşdur. Bitkinin qurudulmuş (xüsusi şəraitdə və texnologiyada) yarpaqlarından narıncı-qırmızı rəng alınır və ondan çox qədim dövrlərdən, xüsusən Şərqdə saçın və dırnağın boyanmasında istifadə etmişlər. Bitkidən alınan rənglə həmçinin yün, ipək məmulatları və qida məhsulları da boyanılır. Çiçəklərindən alınan efir yağı ətriyyatda istifadə üçün faydalıdır. Tərkibində aşılayıcı maddə də vardır. Hesab edirlər ki, bu bitki ilk dəfə İran və ona yaxın ölkələrdə kulturaya keçirilib.

Budaqlanan gövdəli, yarpaqları oturaq, qarşı-qarşıya düzülən, çiçəkləri 4-üzvlü, ətirli, ağımtıl və yaşıl-çəhrayı, süpürgə çiçək



Şəkil 46: Hæna (*L.inermis*): çiçəkli budağı (1), çiçəyi (2), ləçəklərdən biri (3), yumurtalıqın uzununa kəsiyi (4), meyvəsi (5), toxumu (6).

qrupuna yığılan, meyvəsi 4 yuvalı qutucuq meyvədir (şəkil 46).

L.inermis (+).

Fəsilə Narkimilər-Punicaceae

Bir cinsə aid 2 növü var. Onlardan biri Sokotra adasından məlum endem *Punica protopunica* növüdür. Digər növ daha geniş yayılıb. Adı nar adlanan bu növün arealı daha genişdir. Çiçəkləri 2-cinsli, olvan ləçəkli ağac və ya kol bitkiləridir.

Punica (nar). Cinsə aid adi narın (*P.granatum*) təbii arealı Balkan yarımadasından və Qərbi Asiyadan şərqə Şimali- Qərbi Hindistana qədər uzanır. Bu növ Azərbaycanda da geniş yayılıb. Onun qrup halında və çəngəllikləri Azərbaycanın əksər rayonlarında, çay vadilərində, qumlu, çınqıllı yamaclarda yayılıb. Həmçinin narın müxtəlif sortları geniş surətdə əkilib becərilir. 3-5 m hündürlükdə, yarpaqları uzunsov, çiçəkləri iri, tək-tək yerləşən, olvan ləçəkli ağac və ya koldur. Sədbər çiçəkli formaları da məlumdur. Nar qiymətli meyvə bitkisidir. Toxumu ("giləsi") "C" vitamini ilə zəngindir, ondan alınan şirə içilir, ondan həmçinin çaxır, şorbət alınır. Aşılıyıcı və boya bitkisi kimi qiymətlidir. Çiçə-

yindən, qabığından və kökündən alınan cövhəri dərman vasitəsidir. Dekorativ bitki kimi faydalıdır.

P.granatum.

Fəsilə Onaqrakimilər-Onagraceae

25 cinsə aid 700-dən çox növü var. Əksər növləri Şimali Amerika və Meksikada yayılıb. Bəzi növləri isə dünyanın hər yerində və ya yalnız tropiklərdə rast gəlinir. Fəsilə daxilində iri cinslər *Epilobium* (200 növ), bağçılıqda dekorativ bitki kimi geniş yayılan *Oenothera* (120), *Fuchsia* (100), *Clarkia* (36) və b.-dir. Bəzi cinslərin növləri təbiətdə və təcrübə şəraitində asanlıqla hidridləşirlər. Bu xüsusiyyətinə görə X.De Friz genetik işlərində (mutasiyaların öyrənilməsində) enotera bitkisindən istifadə etmişdir. Çiçəkləri 2-cinsli, alt yumurtalığa malik, meyvəsi qutucuq, əsasən ot bitkiləridirlər. Azərbaycanda 4 cinsi var.

Ludwigia (Lüdviq otu). Şimal Yarımkürəsinin tropik və subtropik, qismən mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 22 növü var. Azərbaycanda Kür düzü və Lənkəran ovalığında sakit axan su hövzələrində və axmazlarda 1 növü qeydə alınıb. 1 və çoxillik ot bitkiləridir. Fəsilə daxilində əsas fərqləndirici nişanələri: qutucuq meyvəsi şarşəkilli; toxumu kəkilsizdir; meyvəsi yetişən vaxtı kasayarpağı ilə birlikdə qalır; çiçəkləri çiçəkaltılıqdır. Dekorativ bitkidir. Parça məmulatlarını sarı rəngə boyayır.

L.palustris.

Epilobium (onaqra). Kosmopolit areala malikdir, əsasən Avroasiyada dağlıq ərazilərdə (50 növ), Şimali Amerikada (45) və bir çox növləri Yeni Zelandiyada yayılıb. Fəsilə daxilində Avstraliyada yayılan yeganə cinsdir. Təbiətdə apardığımız müşahidələr məşhur botanik alim D.Sosnovskinin hazırda Qafqazda bu cinsin növlərinin intensiv forma əmələgəlmə prosesində olması fikrini təsdiq edir. Cins daxilində təbii hidridləşmə prosesi də baş verir. Yəgin ki, bu səbəblərdən cinsin növləri bir-birindən sistemə baxımdan qeyri-radikal (az fərqlənən) əlamətləri ilə seçilir. "Azərbaycan florası"nda bu cinsi S.Ağacanov işləmişdir. Azərbaycanda bu cinsin

14 növü yayılıb. Onlara respublikanın əksər rayonlarında arandan subalp və alp qurşağınadək, bataqlıq və çay sahillərində, rütubətli yerlərdə, suvarma kanalları kənarında, meşə və kolluqlarda, çəmənliklərdə rast gəlinir. Onaqla növlərindən çoxu geniş yayılıb çəngəlliklər əmələ gətirsə də, bəzilərinin yayılmasının dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac var (dəyirmiyarpaq o., soyuqsevən o. və b). Kasayarpağı 4 bölümlü, tacı 4 ləçəkli, meyvəsi 4-tilli xətvəri buynuz tipli qutucuqdur. Çoxillik ot bitkiləridir. Çiçəyinin müntəzəm olması, erkəkciyələrin bərabər ölçülərdə olub yuxarıya doğru yönəlməsi, dişiciyənin sütuncuğunun çılpaq olması cinsin fərqləndirici əlamətlərindəndir. Onaqla növlərindən bəziləri (tükü o.) bal arısı üçün qida verir və tərkibində "C" vitamini var.

E.hirsutum, E.parviflorum, E.montanum, E.lanceolatum, E.tetragonum (E.adnatum), E.lamyi, E.nervosum, E.priophyllum, E.algidum, E.gemmascens, E.subalgidum, E.alpinum, E.palustre, E.minutiflorum.

Chamaenerion (hamenerion). Avroasiya, Şimali Amerika və Qafqazda yayılan 20 növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir. Filogenetik cəhətdən fəsilədəxili cinslərdən ən çox Onaqlara yaxındır. Hətta, müasir sistemlərdə də bu cinsin bəzi növlərini (məs., *Ch.angustifolium*- ıvançay) Onaqla cinsinə daxil edirlər. Lakin bu cinslər yaxın olsalar da, hamenerion onaqlardan aşağıdakı əlamətləri ilə seçilir: çiçək zəif ziqomorfdur, erkəkciyələ eyni böyüklükdə (ölçüdə) deyil, düz dayanmayıb aşağıya doğru əyilmiş vəziyyətdədir; dişiciyənin sütuncuğu qaidəsində tüküklüdür. Azərbaycanda cinsin növləri əksər rayonlarda aşağı dağ qurşağından subalp və alp qurşağadək, meşə və kolluqlarda, çay kənarlarında, rütubətli yerlərdə, çəmənliklərdə yayılıb. Cinsin növlərindən daha çox İvançay bitkisinin praktiki əhəmiyyəti var. Kökü şirindi və yeyilir. Kökünü qıvcırdaraq ondan spirtli içki alırlar. Kökündə aşı maddəsi var. Yarpağın çay kimi dəmləyib içirlər. Yarpağında çoxlu tanin, "C" vitamini var. Yaxşı bal verən bitki sayılır. Nəhayət yem bitkisi kimi də faydalıdır.

Ch. angustifolium, Ch.steveni, Ch.dodonaei (Ch.angustissimum), Ch.caucasicum.

Circaea (ikiləçək). Şimal qurşağın mülayim və soyuq iqlimli ölkələrində yayılan 7 növündən Azərbaycanda 2 növünə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında arandan subalp qurşağadək rütubətli, kölgəli yerlərdə, meşə və kolluqlarda, çəmənlərdə təsadüf edilir. İkiüzlü, müntəzəm çiçəkli, meyvəsi fındıqca tipli çoxillik ot bitkisidir. Növləri bir-birindən meyvənin 1 və 2 toxumlu olması, çiçəkaltlığının olub-olmaması ilə fərqləndirilir. Sarı rəng verən boyaq bitkisidir.

C.alpina, C.lutetiana.

Fəsilə Sufındığıkimilər- Trapaceae (Hydrocaryaceae)

Avroasiya və Afrikada mülayim qurşaqdan tropiklərə qədər yayılan 30-a qədər növü olan 1 cinsi var. Azərbaycanda da bu cins rast gəlinir.

Trapa (sufındığı). Yuxarıda qeyd olunan arealda cinsin növləri geniş ərazilərdə, lakin bitmə şəraiti ilə əlaqədar adalar şəklində yayılıb. Növlərinin sayı mübahisəlidir, bəzi müəlliflər yalnız 1 polimorf növün olduğunu qəbul etsə də (V.Vasilyev), çoxları növlərin sayının 25-30, hətta 200-ə qədər olduğunu göstərir. Azərbaycanda Lənkərandan təsvir olunan 1 növü (Hirkan s.) Lənkəran ovalığında, göl və bataqlıqlarda qeydə alınıb. Son illərdə onun yayılma sahələrinin qismən qurudulması nəticəsində onun populyasiyası xeyli azalmış və hazırda nadir bitkilərdən sayılır.

Sufındığı birillik (bəzi mənbələrə görə çoxillik) ot bitkisidir. Şarşəkilli bozumentul kökləri ilə su hövzəsinin dibinə, orada topla-



Şəkil 47: *T.hyrcana* (1), çiçəyi (2), meyvəsi (3).

nan lilə bərkiyir və ya sərbəst üzür. Yarpağı rombşəkili, saplaqlıdır, kənarı dişçiklidir. Çiçəkləri müntəzəm, 2-cinsli, tək-tək yarpaqların qoltuğunda yerləşir. Meyvəsi birtoxumlu, çəyirdəkmeyvəyə oxşar, 2-4 buynuzcuğa oxşar çıxıntılıdır. Mayalanması haqda fikirlər müxtəlifdir. Bəzi müəlliflər onun öz-özünə, digərləri həşəratla tozlanmasını qeyd edirlər. Onun çiçəkləri yalnız səhərlər bir neçə saata açıq olur. Meyvəsi uzun müddət (10-50 il) suda çürümədən qala bilir.

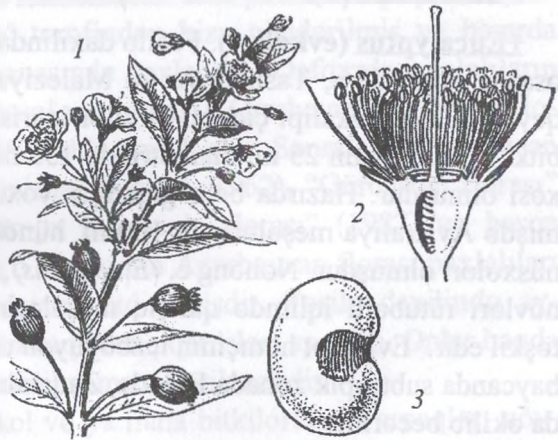
Sufındığı qiymətli qida bitkisi kimi insanlara qədim dövrlərdən məlumdur. O Cənubi-şərqi Asiya və Mərkəzi Afrika ölkələrinin əhalisi tərəfindən toplanılır və qida kimi istifadə olunur. Dərman və boya bitkisi kimi də faydalıdır (şəkil 47).

T.hyrca.

+ Fəsilə Mərsinkimilər- Myrtaceae

Tropik və subtropik vilayətlərin, xüsusən Avstraliya və Cənubi Amerikanın bitki örtüyündə geniş yayılan nümayəndələri var, təxminən 145 cins üzrə 3700-4000 növü əhatə edir. Azərbaycanda fəsilənin kulturada 3 cinsinin növləri becərilir. Həmişəyaşıl ağac və kollardır. Bəzən fəsiləni 2 yarım-fəsiləyə ayırırlar. Aşağıda 1 fəsilə daxilində 3 cins haqda məlumat verilir.

+ **Myrtus** (mərsin). Aralıq dənizi sahili ölkələrində yayılan 16 növü var, onlardan biri (adi m.) daha geniş areala malikdir, ona Azor ada-



Şəkil 48: *M.communis* (1), çiçəyi (2), toxumu (3)

ları, Avropa, Şimali Afrika və Qərbi Asiyada rast gəlinir.

Azərbaycanda (Mərdəkan və Naxçıvanda) dendroloji bağlarda adi m. növü introduksiya olunur. Bu növ Aralıq dənizinin əsas makvis elementlərindən sayılır. Qədim dövrlərdən efir yağlı bitki kimi becərilir. Boyu 3 m-ə çatan, həmişəyaşıl koldur. Çiçəkləri ağ, ətirli, yarpaqları uzunsov, parlaqdır. Meyvəsi giləmeyvədir. Yaşıllıqlarda, bordür və canlı çəpərlərin tərtibində faydalıdır (Şəkil 48).

M.communis (+).

+Feijoa (feyxoə). Argentina, Braziliya, Paraqvay və Uruqvayda təbii halda yayılan 2 növü var. Azərbaycanda (Lənkəran, Astafa, tək-tək nüsxələri Bakıda, Gəncədə, Göyçayda, Balakəndə və s. bölgələrdə) meyvə bitkisi kimi becərilir. Lənkəran bölgəsində iri feyxoa bağları var. Meyvəsi (giləmeyvəsi) uzunsov-ovaldır, yeməlidir, şirəlidir, turşməzə tamı verir. Həmişəyaşıl alçaq gövdəli ağac və ya koldur. Çiçəkləri iridir, tək-tək yerləşir, birevlidir, meyvəyanlığı 4-üzvlüdür, ləçəkləri cəhrayı, ətirlidir, erkəkciyəkləri çoxdur. Qara dəniz sahilı ölkələrdə də geniş becərilir.

F.sellowiana (+).

+Eucalyptus (evkalipt). Fəsilə daxilində ən iri həcmli cinsdir, əsasən Avstraliya, Tasmaniya və Maleziyada yayılan 525 növü qeydə alınıb. Evkalipt çiçəkli bitkilər içərisində ən hündür boylu bitki sayılır. Onun 25 m. diametrində 155 m. hündürlüyündə nüsxəsi olmuşdur. Hazırda belə qiğantlar yoxdur. Lakin yaxın keçmişdə Avstraliya meşələrində 100 m. hündürlükdə, 350-400 illik nüsxələri olmuşdur. Nəhəng e. (*E.regnans*), qiğant e. (*E.ginantea*) növləri rütubətli iqlimdə qarışıq meşələrin ən yuxarı yarusunu təşkil edir. Evkalipt həmçinin tezböyüyən cins hesab edilir. Azərbaycanda subtropik zonada Bakıda, Zaqatalada, Lənkəran-Astara-da əkilib becərilir.

Fəsilə daxilində ona yaxın feyxoa cinsindən ləçəklərin olmaması, meyvəsinin oduncaqlaşan qutucuq olması ilə seçilir.

Evgkalipt yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur. Son dövrlərdə

ondan Bakı şəhərinin küçələrinin yaşıllaşdırmasında da istifadə olunur. Onun torpaq sürüşməsinin qarşısını almaq, hidroskopiklik və bakteriosid xassələrinə malik olması mütəxəsislər tərəfindən birmənadı qəbul olunmur. Qiymətli dərman bitkisidir. Azərbaycanda yaşıllıqların salınmasında aşağıdakı növləri istifadə olunur, bəziləri introduksiya edilir.

E.camaldulensis, E.viminalis, E.cinerea, E.macarthurii, E.melliodora, E.sideroxylon, E.globulus və başqaları.

Fəsilə Paxlalılar (Leguminosae) və ya Fabakimilər (Fabaceae).

Dünyada ən geniş yayılan bitkilərdir. Fəsilə təxminən 650 cinsi və 18.000 növü əhatə edir. Fəsilə və onun ayrı-ayrı cinsləri dünyanın görkəmli sistematiqləri tərəfindən təhlil edilmişdir. Fundamental əsərlərdən kollektiv müəlliflər tərəfindən işlənmiş "Advances in legume systematics" (Polhill, Raven etc., 1981), "Legume (Fabaceae) nomenclature in the USDA Germplasm System" (Wiersema, Joseph etc., 1990) əsərlərini xüsusi qeyd etmək lazımdır. Sonuncu fundamental əsər paxlalılar qrupunu öyrənən "Beynəlxalq qrup" tərəfindən bizə göndərilmiş və hazırda müəllifin şəxsi kitabxanasında saxlanılır. Qafqazda paxlalıların tədqiqi haqda ən müfəssəl məlumatı A.Qrşşeymin "Qafqaz florası" əsərində (c.V, 1952) əldə etmək olar. Sonralar "Azərbaycan florası" (1954), "Ermənistan florası" (1962), "Gürcüstan florası" (1980), "SSRİ-nin Avropa hissəsinin florası" (1987) və başqa əsərlərdə Qafqaz və o cümlədən Azərbaycan florası paxlalıları haqqında tədqiqatlar davam etdirilmişdir. Fəsilə daxilində ayrı-ayrı cinslər üzrə də maraqlı tədqiqat işləri aparılıb. Onlar haqda məlumat cinslər üzrə təhlil zamanı veriləcəkdir.

Paxlalılar ot, ağac, kol və ya liana bitkiləridir. Yarpaqları növbəli yerləşir, əksərən lələkvarı mürəkkəbdir. Quraq şəraitdə yayılan bir sıra növlərində yarpaqlar tikana çevrilmişdir (dəvətikanında, bəzi quraq yamaclarda yayılan gəvən və xaşa növlərində və

s.).Bəzi növlərində (məsələn, sarı kolda- *Spartium junceum*) yarpaqlar kiçilmişdir, tez tökülür və çubuqşəkilli yaşıl budaqları isə yarpağın vəzifəsini ifa edir.

Çiçəyin quruluşu etibarilə paxlalılarda xeyli müxtəlifliyə təsadüf olunur. Çiçəkləri qeyri-müntəzəm və ya bəzən müntəzəmdir, əksərən ikicinsli, arabir (*Gleditshia*) bircinslidir. Kasa yarpaqları, adətən, 5, bəzən 4-dür, bitişikdir, bəzi növlərdə sərbəstdir. Bəzi növlərdə (*Chamaecytisus ruthenicus*) kasa iki dodaqlıdır. Ləçəkləri, adətən, 5, bəzən 4 və ya azdır, sərbəstdir və ya aşağı hissəsində bitişikdir. Əksərən çiçək kəpənək şəkillidir və ləçəklərin bəziləri bitişikdir. Erkəkciyələri əksərən 10-dur, sapları ilə bitişərək boru əmələ gətirmişdir və ya 9-y bitişmiş, biri sərbəstdir. Bəzi növlərdə erkəkciyələr 10-dan az və ya çox olur və sərbəstdir. Erkəkciyələr çiçəkdə 5 üzvlü dairələr şəklində yerləşir.

Paxlalıların çiçəklilərində qeyd olunan müxtəlifliklərə baxmayaraq bəzi əlmətlərə bütün nümayəndələrində təsadüf olunur. Bunlar aşağıdakılardır: dişiciyənin bir meyvə yarpağından təşkil olunması; yumurtalıqın üst vəziyyətdə yerləşməsi; meyvələrin paxla tipli olması; yarpaq altılıqlarının olması; köklərində azot toplayan bakteriyaların olması.

Paxlalılarda növündən asılı olaraq paxla meyvə çoxtoxumludur, iki qapaqla açılır və ya meyvə açılmayaraq ayrı-ayrı meyvəciklərə bölünür, bəzi növlərdə isə birtoxumludur.

Paxlalıların bir çox ümumi əlamətlərə malik təbii qrup bitkilər olduğunu nəzərə alaraq bəzi sistemətlər buraya daxil edilən bitkilərin hamısını bir fəsiləyə-Paxlalılar (*Leguminosae*) fəsiləsinə toplayırlar.Çiçəyi aktinomorf, erkəkciyə və ya yumurtacıqın sayı çox və s.əlamətlərə malik sadə quruluşlu növlərlə bərabər, çiçəyi ziqomorf, erkəkciyələrinin sayı müəyyən və bitişik, paxlalıları birtoxumlu və s.ali quruluşlu əlamətə malik növlərin olduğunu əsas götürərək fəsilələni 3 yarım fəsiləyə bölürlər ki, biz də bu bölgünü qəbul edirik.

Bir çox müəlliflərdən fərqli olaraq ən qədim ağac cinslərini

(məs., *Gleditsia*) özündə birləşdirən sezalpinlər yarımfəsiləsini əvvəl verməyi məqsəduyğun hesab edirik.

1. Sezalpiniyalar-Caesalpinioideae

2. Küstümotular yaxud Mimoszalar-Mimosoideae

3. Kəpənəkçiçəklilər yaxud fabalar-Papilionoideae, Faboideae.

Paxlalılar Azərbaycanda yabanı və becərilən şəkildə 69 cinsə yığılmış 502 növü əhatə edir. Bunlara arandan başlamış, yüksək dağ qurşağına kimi hər yerdə rast gəlmək mümkündür. Paxlalılar təsərrüfatda istifadə olunan qiymətli bitkilərdir. Bir sıra yem otları (qara yonca, üçyarpaq yonca, xaşa və s.) yeyilən bitkilər (paxla, noxud, lərgə, araxis və s.), dərman bitkiləri (səna, xəşənbül və s.), texniki bitkilər (biyan, gəvən və s.), paxlalılara aid bitkilərdir. Bunlardan əlavə paxlalılar bəzək məqsədilə becərilən (ağ akasiya, sofora, sarı kol, ərgəvən güləbrişin və s.) və bal şirəsi verən bitkilərlə də zəngindir.

Yarımfəsilə Sezalpiniyalar- Caesalpinioideae

Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 170 cinsi və 3000 növü əhatə edir. Amerika və cənub-şərqi Asiyanın tropik meşələrində yayılmış bəzi üçcaboylu ağac növləri var. Bu yarımfəsilədən Azərbaycanda aran və dağ ətəyi rayonlarda bəzək məqsədi ilə və ya yaşıllıqlarda əkmək üçün ərgəvən, sezalpiniya, səna, seratoniya və başqaları becərilir. Azərbaycanın yabanı bitki örtüyündə sezalpiniyalardan ancaq 1 cinsə-lələk ağacına təsadüf olunur. Yarpaqları növbəli düzülür, ikiqat lələkvarı mürəkkəb və ya sadədir. Yarpaq altlıqları vardır. Çiçəkləri əksərən ziqomorfdur. Çiçək üzvləri dairəvi düzülür, 5 və ya bəzən 4 üzvlüdür. Kasa yarpaqları, adətən sərbəstdir. Ləçəkləri kasa yarpaqları qədərdir və ya azdır, arxada yerləşən ləçək daha iridir. Tumurcuqda ləçəklər aşağıdan yuxarıya doğru bir-birinin üzərini örtür, bəzi növlərdə tac kəpənəkvarıdır. Erkəkçikləri 10-dur, hərəsində 5 olmaqla iki dairədə yerləşir, adətən sərbəstdir. Dışicik bir meyvə yarpağından təşkil olunmuş, yumurtalıq biryuvalıdır. Çiçəkləri, adətən ikicinsli

dir, lakin fəsilədə çiçəkləri bircinsli olan növləri də vardır. Meyvəsi açılan və ya açılmayan paxladır.

Gleditsia (lələk, şeytan ağacı). Amerika, Asiya və Afrikada eləcə də Qafqazda yayılan 15 növündən Azərbaycanda 1 növü Talış meşələrində-aran, dağ ətəyi və aşağı dağ qurşağında meşələrə qarışır yaxud qruplar halında rast gəlir. 20 m-dək hündürlüyündə, enli çətirli, üçüncü dövr florasından qalmış reliktd ağac bitkisidir. Cinsin 1 növü isə (üçtikanlı l.) kulturada- bağ və parklarda, yaşıllıqlarda təsadüf olunur. 40 m-ə dək hündürlükdə, budaqlanan tikanlı ağacdır. Vətəni Amerikadır.



Şəkil 49: *G.tricanthos*

Yaşıllıqlarda bu növün müxtəlif formalarından (tikansız, sallaq sıxçətir, alçaqboy və s.) istifadə olunur. Cins üçün budaqların iri tikanlarla örtülü olması, çiçəyinin xırda, bircinsli, erkəkcik sapının qısa olması səciyyəvi əlamətlərdir. Dekorativ, oduncağı qiymətli, meyvələri vitamin və bioloji fəal maddələrlə zəngindir (şəkil 49).

***G.caspia*, *G.tricanthos* (+).**

+*Caesalpinia* (sezalpiniya, saqqıldağ). Dünyanın tropik və subtropik ölkələrində yayılan 40-a yaxın növündən Azərbaycanda əsasən aran rayonlarında (Abşeron, Kür-Araz ovalığı, Lənkəran ovalığı və s) bir növü dekorativ bitki kimi becərilir. Cillis sezalpiniyaşı adlanan bu növün vətəni Cənubi Amerikadır, alçaqboylu,

seyrək budaqlanan koldur. Yarpaqları ikiqat lələkvari mürəkkəbdir, çiçəkləri qalxanvari salxımlara yığılmışdır. Kasacığı və tacı beş üzvlüdür. Kasacıqda aşağıda duran 2 kasa yarpağı üstdə duran 3 yarpaqdan iri, tacda isə aşağıda duran 3 ləçək üstdə duran 2 ləçəkdən iri olduğundan çiçəkyanlığı ikidodaqlı kimi görünür. Ləçəkləri parlaq sarı-rənglidir. Erkəkciklərin sapı uzundur. Paxlası yastıdır, 9-10 sm-ə qədər uzunluğundadır, üzəri tüklüdür, çoxtoxumludur, iki qapaqla açılır. Toxumları zəhərlidir.

Bu cinsdən daha 1 növün (Yapon s.) Azərbaycanda introduksiya olunması qeyd olunur. Vətəni Yaponiya olan bu növün Abşeronda yaxşı inkişaf etdiyi göstərilir.

C.gilliesii, **C.japonica**.

Gymnocladus (bunduq).

Şimali Amerika, Şərqi və Cənubi-şərqi Asiyada yayılan 5 növü var. Azərbaycanda 1 növü dekorativ bitki kimi Abşeronda, Zaqatala və Lənkəranda yaşıllıqlarda rast gəlir. Hündürlüyü 25 m-dək, düz gövdəli, yarpaqları ikiqat lələkvari, tünd-yaşıl, çiçəkləri 1-cinsli, 2-evli, ləçəkləri 5, sarımtıl-yaşıl, kasayarpağı 5-bölmümlü, erkəkcikləri-10, paxlası enli-uzunsov, qalın və ətlidir. Zərif yarpaqlı, ətirli çiçəkləri olan dekorativ və balverən ağacdır. Vətəni Şimali Amerikadır (şəkil 50).

G.dioicus.



Şəkil 50: *G.dioicus*

+ **Parkinsonia** (parkinsoniya). Amerika və Cənubi Afrikada yayılan 5 növü var. Azərbaycanda (Abşeron, Bərdə) yaşıllıqlarda 1 növü rast gəlir. Hündürlüyü 10 m-ə çatan, tikanlı ağacdır. Çiçəkləri sarı, ləçəkləri içəridən qırmızımtıl ləkəlidir, paxlası ensiz, toxumu yumrudur. Canlı çəpərlərin salınmasında faydalıdır.

P.aculeata

+ **Ceratonia** (seratoniya, buynuz ağacı, maqziflis). Şərqi Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 1 növü var. Bu növün bir neçə nüsxəsi Abşeronda becərilir. Hündürlüyü 12m-ə çatan, iri çətirli, qollu-budaqlı ağacdır. Çiçəkləri bozumtul, pis iylidir, bircinsli, 2 evli bitkidir. Çox vaxt bitkidə 3 cür çiçək olur: 1).5 erkəkciqli dişiciksiz; 2).2-cinsli uzunsaplı erkəkciqli; 3).2-cinsli qısa saplı erkəkciqli. Paxlası açılmayıdır. Meyvəsi yeyilir, tərkibində şəkər çoxdur. Aşılایıcı xassəsi var.

C.siliqua.

+ **Cassia** (səna). Dünyanın tropik və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 450-dən çox növündən Azərbaycanda kulturada 3 növünə rast gəlinir. Onlar hündürlüyü 2 m.-ə çatan kol və yarım-kol bitkiləridir. Çiçəkyanlığı yarpaqları 5, ləçəkləri sarı, erkəkciyi-10, dişiciyin sütuncuğu nazik, əyilmiş vəziyyətdə, paxlası dərivari, saplaqlıdır. Növləri bir-birindən yarpaqda yarpaqcıqların sayı və forması ilə fərqlənir. İşlətmə dərmanı kimi və bəzək bitkisi kimi Abşeronda becərilir.

C.acutifolia, C.obovata, C.angustifolia.

+ **Cercis** (ərgəvən). Şimali Amerikada, Cənubi Avropada və Şərqi Asiyada yayılan 6 növündən Azərbaycanda dördü yaşıllıqlarda dekorativ bitki kimi park və bağlarda geniş istifadə olunur, bəzi yerlərdə (Kür-Araz ovalığı və b.yerlərdə) bir növü (*C.siliquastum*) yabanılaşır. Yarpaqları növbəli yerləşir, sadədir, yarpağın ayası girdədir, qaidəsi ürəkvarıdır, çılpaqdır, tam kənarlıdır; yazda, yarpaqlanmadan əvvəl çiçəkləyir. Çiçəklərin bir neçəsi birgə, dəstə şəklində budaqların və gövdənin üzərində əmələ gəlir (kaulifloriya hadisəsi). Kaulifloriya hadisəsinə rütubətli tropik və subtropik meşələrdə yayılan ağaclarda təsadüf olunur. Belə

meşələrdə ağacların çətirləri sıx şəkildə bir-birinə qarışdığından, çətir mərtəbəsində həşəratın uçması və çiçəkləri tozlandırması çətinləşir. Çiçəklər gövdənin üzərində əmələ gələndə həşəratla daha asan tozlanır. Kasacığı və tacı açıq çəhrayı və ya qırmızımtıl çəhrayı rənglidir. Kasa yarpaqları bitişikdir. Tacı kəpənəkvarıdır, 5 ədəd müxtəlif böyüklükdə ləçəkdən təşkil olunmuşdur. Örgəvənin qönçəsində ləçəklər bir-birini aşağıdan yuxarıya doğru örtürlər. Erkəkciqlər 10-dur, sərbəstdir. Paxlaları payızda yetişir və uzun müddət ağacın üzərində qalır.

Növləri bir-birindən yarpaq ayalarının forması, çiçəyin rəng çalarları, dəstələrdəki sayı ilə fərqlənilir. Dekorativ, balverən, oduncağı qiymətli, aşı maddəli bitkidir.

C.siliquastrum, C.griffithii, C.canadensis, C.chinensis.

Yarımfəsilə Küstümotular və ya Mimozalar-Mimosoideae

Buraya əksərən tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 1500-dən çox həmişəyaşıl ağac və kollar daxildir. Azərbaycanada yabarı halda (güləbrişin, pişikdırnağı) və kulturada (akasiya, mimoz) yayılan cinsləri vardır. Yarpaqları lələkvari və ya ikiqat lələkvari mürəkkəbdir, yarpaq altlıqları vardır. Çiçəkləri xırdadır, başcıq və ya sünbüləbənzər çiçək qrupuna yığılmışdır, əksərən müntəzəm, bəzi növlərdə zəif dərəcədə ziqomorfdur. Çiçək yanlığı ikiqatdır. Bəzi növlərdə çiçəkyanlığı sadədir. Kasacığı əksərən 5, bəzi növlərdə 4-3 və ya 6 bitişmiş yarpadan təşkil olunur. Ləçəklərinin sayı kasa yarpaqları qədər olur. Əksərən ləçəklər sərbəstdir. Erkəkciqlərinin sayı kasa yarpaqları qədər və ya iki dəfə onlardan artıq olur. Erkəkciqlərinin sapı çiçəkyanlığından xeyli uzundur, sarı, çəhrayı və ya qırmızı rənglidir. Dışiciyi bir meyvə yarpağından təşkil olunmuş, yumrtaqlığı üstüdür. Meyvəsi açılan və ya bir toxumlu hissəciklərə bölünən paxladır.

Lagonychium (*Prosopis auct.*)-**Pişik dırnağı**. Şərqi Aralıq dənizi ölkələrində, Amerika, Afrika və Asiyada yayılan 30 növü (başqa məlumatlara görə 1 növü) var. Azərbaycanda yabarı halda

1, kulturada 1 növü rast gəlir. Yabanı- bozqır p.d. adlanan növü respublikanın Xəzər sahili, Abşeron, Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Lənkəran və Muğanda yarımşəhra bitkiliyi, dağ ətəyi və şoran düzənliklərdə yayılıb. 50-60 sm-ə qədər hündürlükdə tikanlı, bu-daqlanan koldur. Yarpaqları ikiqat ciütlələkvarı mürəkkəbdir, yarpaqcıqları 3-5 mm uzunluğundadır. Digər növü Abşeronda becərilir. Boya, aşılایıcı xassələri var.

L.farctum (*P.farcta*), **L.juliflorum** (*P.juliflora*) (+).

+ **Mimosa** (küstümotu). Əsasən Amerikanın tropik və subtropik ölkələrində yayılan 300-ə qədər növündən Azərbaycanda oranjereya və otaqlarda bəzək bitkisi kimi 1 növü becərilir. Küstümotunun lələkvarı mürəkkəb yarpaqlarına toxunduqda və ya güclü işıq düşdükdə yarpaqcıqları bükülür və yarpaqları sallaq vəziyyət alır. Bu nastiya adlanır və bitkinin yarpağında baş verən fizioloji hadisədir. Küstümotunun erkəkcikləri əksərən 4-5 və ya 10 və bəzən 18 olur. Erkən yazda çiçəkləyir, olduqca dekorativ bitkidir.

M.pudica.

+ **Acacia** (akasiya). Tropik və subtropik ölkələrdə 500-dən çox növü məlumdur. Avstraliyada-300, Amerikada-70 və Afrikada-70 növü qeyd edilir. Azərbaycanda Lənkəran bölgəsi, Abşeronda və digər dağətəyi rayonlarda 3 növü becərilir.

Akasiya növlərində yarpağın ayası kiçilmiş, saplağı isə enliləşərək yarpağa bənzər *filloid* şəklini almışdır. Bəzi növlərində yarpaq altlıqları tikana çevrilmişdir. Avstraliyada akasiya növlərindən gümüşü akasiya (*Acacia dealbata*) ağacı Azərbaycanda bəzək bitkisi kimi daha geniş becərilir. Gümüşü akasiya həmişəyaşıl ağacdır, ilk yazda çiçəkləyir. Çiçəkləri xırdadır, başcıq çiçək qrupuna yığılmışdır və ilk yazda çiçək açır. Dekorativ, efir yağlı, tər-kibində aşılایıcı maddə olan bitkilərdir.

A.dealbata, **A.melanoxylo**n, **A.retinodes**.

Albizia (güləbrişin). Talışda, İranda, Cənubi-şərqi Asiyada, Afrikada və Avstraliyada yayılan 50-yə qədər növü var. Azərbaycanda 1 növü-lənkəran akasiyası adlanan növü Talış dağlarının şərq yamaclarında dəniz səviyyəsindən 300-400 m hündürlüyə qədər

yerlərdə təsadüf olunur, üçüncü dövr florasından qalmış bitkilər-dəndir və Azərbaycanın reliktd bitkisi-dir. Enli çətirli ağacdır. Yar-paqları ikiqat cüt lələkvarıdır. Çiçəkləri başcıq tipli çiçək qrupuna yığılmışdır. Çiçəkləri xırdadır. Kasacığı zəngvarıdır, yuxarisında 4 və ya 5 dişlidir. Tacı yarısına kimi bitişmiş ləçəklərdən təşkil olunmuşdur, qıfa bənzərdir, sarı-rənglidir. Erkəkcikləri çoxdur, sərbəstdir. Erkəkciklərin sapı uzundur, çəhrayı rənglidir. Dışiciyi bir-dir, yumurtalığı üstüdür, xətvərdir, iki qapaqla açılır. Dekorativ bit-kidir, Azərbaycanın aran və dağətəyi rayonlarında park və bağlarda becərilir. Həmçinin balverən, boya, aşılayıcı xassələrə malikdir. Qabığından alınan maye mədə-bağırsağ, çiçəyindən alınan cövhər isə öskürəyə qarşı işlədilir. Bu növün bioekoloji xüsusiyyətlərini meşəçi alim İ.Səfərov (1962) tədqiq etmişdir.

A.julibrissin.

Yarımfəsilə Kəpənəkçiçəklilər (Papilionoideae) və ya fabalar (Faboideae)

Dünyada, xüsusən mülayim iqlimli ölkələrdə geniş yayılan ot, ya-rımkol, kol, ağac və liana şəkilli bitkilərdir. Fəsilə daxilində ən çox cins və növlərə malikdir. Yarpaqları lələkvarı və ya barmaqvarı mü-rəkkəbdir, nadir növlərdə yarpaq sadədir. Yarpaq altlıqları vardır. Səciyyəvi əlaməti bura daxil edilən bitkilərin çiçəyinin kəpənək şə-killi olmasıdır. Çiçəkləri əksərən xırdadır, çox vaxt salxım, bəzən başcıq, çətir və ya sünbül tipli çiçək qrupuna yığılmışdır.

Kasa yarpaqları bitişikdir. Kasacıq yuxarisında beşdişlidir, müntəzəm və ya qeyri-müntəzəmdir. Tac qeyri-müntəzəmdir, lə-çəklərin üçü əksərən sərbəstdir, bunlardan arxada yerləşən çiçək başqalarına nisbətən iridir, bu da yelkən adlanır. İki yanda yerləşən ləçəklərə qanad deyilir. İki qarşıda duran ləçəklər isə qayıq-cıq adlanır. Qayıqcıq ləçəklər yuxarıda qismən bitişik olur. Bəzi növlərin (məsələn, üç yarpaq yoncanın) çiçəklərində tac bitişik ləçəklidir. Kəpənəkçiçəklilərin qönçəsində ləçəklər bir-birini yu-xarıdan aşağıya doğru örtürlər. Belə ki, qönçədə qayıqcıqları qa-nadlar və onları da üstədən yelkən örtür.

Kəpənəkçiçəklilərin androseyinin quruluşunda xeyli müxtəlifliyə təsadüf olunur ki, bu əlamət də yarım fəsilənin təsnifatında istifadə olunmuşdur. Kəpənəkçiçəklilərdə erkəkciyələrin sayı, adətən, ikicərgədə yerləşmiş 10 ədəddir. Sadə quruluşlu çiçəklərdə (soforanın çiçəklərində) erkəkciyələr sərbəstdir. Bir sıra növlərdə erkəkciyələr sapları ilə bitişərək boru əmələ gətirir və borunun içərisində dişicik yerləşir. Kəpənəkçiçəklilərin əksəriyyət növlərində erkəkciyələrdən doqquzu sapları ilə bitişərək boru əmələ gətirir. Dişicik bir meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur. Yumurtalıq biryuvalıdır, üstdür. Kəpənəkçiçəklilərin meyvələrinin də quruluşunda müxtəlifliyə təsadüf olunur. Məsələn, noxudda, paxlada meyvə iki qapaqla açılan çoxtoxumlu paxla meyvə şəklindədir. Soforada, acı yoncada meyvə birtoxumlu hissəciklərə bölünən paxla meyvədir. Xaşada paxla açılmayıdır, birtoxumludur. Xarici görünüşünə görə paxla meyvə xətvəri, yastı, bir qədər şişkin, azca əyilmiş (xaşada), burulmuş (qara yoncada) və s. olur.

Əksəriyyət kəpənəkçiçəklilər həşəratla tozlanan bitkilərdir. Həşəratı bunların əlvən çiçəkləri cəlb edir. Erkəkciyələrin sapları ilə bitişərək əmələ gətirdikləri boru və onun içərisində yerləşən dişiciyin çiçəkdə qayıqcıqların içərisində yerləşməsi də tozcuqların həşəratla yayılmasına kömək edir. Əksəriyyət kəpənəkçiçəklilərdə eyni çiçəkdə erkəkciyələr dişiciyə nisbətən tez yetişir (proterandriya) və beləliklə, çarpaz tozlanma təmin olunur. Kəpənəkçiçəklilərin növlərində (məsələn, göy noxudda) öz-özünü tozlandırmaya təsadüf edilir.

Kəpənəkçiçəklilər yarım fəsiləsi sərbəst erkəkciyələlər; erkəkciyələlərin hamısı və ya ancaq doqquzu bitişmiş növlər olmaqla iki qrupa ayrılır.

Bu yarım fəsiləyə bir sıra qiymətli qida bitkiləri daxildir. Azərbaycanca geniş becərilən noxud, lobya, mərci, maş, göy noxud və s.

+ **Styphnolobium** (*Sophora*).- Sofora. Asiya və Amerikanın tropik və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan bir neçə növündən Azərbaycanda kulturada 2 növü rast gəlir. Onlardan Yapon s. respublikasının düzən, dağətəyi rayonlarında meşə zolaqlarında, park

və bağlarda yaşıllıqlarda geniş istifadə olunur. Hündürlüyü 25 metrə çatan sarımtıl-ağ çiçəklili ağac olan bu növdən fərqli olaraq, mavi-ağ rəngli çiçəklərə malik 3 metrə qədər hündürlüyü olan noxudarpaq s. budaqlı koldur. Abşeronda əkilir. Dekorativ, balverən, boya, dərman əhəmiyyətli bitkilərdir. Zəhərlidir.

S.japonicum (*Sophora japonica*), **S.vicifolium** (*S.vicifolia*).

Pseudosophora (*Goebelia p.p.*, *Vexibia auct.p.p.*)-**Yalançı sofrora, acı biyan**). Şimalda isti iqlimli ərəzilərdə yayılan 5-6 növdən 1 növü Azərbaycanda rast gəlir. O əksər rayonlarda- arandan orta dağ qurşağınadək, çay sahillərində, rütubətli yerlərdə yayılıb. Ağımtıl ipəkşəkilli tükcüklərlə örtülü çoxillik bitkidir, çiçəkləri ağımtıl, salxım çiçək qrupuna yığılır. Erkəkçiklərin hamısı (10) sərbəstdir. Güclü kök sistemi olan alaq bitkisidir. Zəhərlidir. İnsektisid xassəyə malikdir.

P.alopecuroides (*Goebelia alopecuroides*).

+**Wisteria** (**filbahar**). Cənubi-şərqi Asiya və Şimali Amerikada yayılan 10 növdən Azərbaycanda bəzək məqsədilə Abşeronda, Gəncədə, Lənkəranda, Zaqatalada, Qubada, Şəkiddə və başqa rayonlarda bir növü becərilir. Boyu 20 m-ə çatan kolşəkilli liana bitkisidir. Dünyanın əksər subtropik ölkələrində dekorativ bitki kimi becərilir. Çiçəkləri bənövşəyi rəngdə, ətirli, salxım çiçək qrupuna yığılır. Binaların divarlarını, çardaq və eyvanları yaşıllaşdırmaq üçün çox yararlıdır. Çin f.növündən başqa bəzək bağçılıqda kolvarı f.və çoxçiçəklili f. növləri də istifadə olunur. Bal arısının qidası kimi də qiymətlidir.

W.sinensis, **W.frutescens**, **W.floribunda**.

+ **Robinia** (**ağ akasiya**). Şimali Amerikada və Meksikada yayılan 20 növdən Azərbaycanda kulturada 4 növü rast gəlir. Onlardan daha geniş istifadə olunan yalançı a.a.və qismən sərttüklü a.a.-dir. Birinciyə aran zonalarından dəniz səviyyəsindən 1500 m-ə dək hündürlükdə olan ərəzilərdə tez böyüyən ağac kimi meşə əkinlərində, tarlalarda rast gəlinir, bəzən yabanılaşan halda təsadüf edir. Cinsin növləri hündür, budaqlanan, üzəri tikanlarla örtülü ağac və ya koldurlar. Çiçəkləri ağ, çəhrayı və ya qırmızımtıl

rəngdə, paxlası uzunsov-xətvari, yastı, açılandır. Yaşıllaşdırmada bir çox formalarından (sıx sallaq çətirli, piramidal və s.) istifadə olunur. Oduncağı qiymətli və bal verən bitkilərdir.

R.pseudoacacia, R.hispida, R. neomexicana, R.viscosa.

Lespedeza (Lespedes). Amerika, Şərqi və tropik Asiya, eləcə də Avstraliyada yayılan 45 növündən Azərbaycanda-Lənkəran ovalığında, zibilli yerlərdə 1 növü rast gəlir. Çoxillik, kökümsövu odunlaşan, yarpaqları üçər, çiçəkləri sarı, tacı kasa yarpağından 2 dəfə uzun, 10 erkəkcikdən 9-u bitişik, 1-i sərbəstdir, meyvəsi 1-toxumlu açılmayan, mərciyə oxşardır.

L.juncea.

+ **Glycine (soya).** Subtropik ölkələrdə yayılan 75 növü var. Şərqdə, xüsusən Çin, Mancuriya və Yaponiyada qədimdən əsas qida bitkisi kimi əkilir. Çiçəkləri xırda, paxlası uzunsov birillik bitkidir. Qiymətli yem və texniki bitkidir. Azərbaycanda 1 növü becərilir.

G.max (G.hispiada).

+ **Stizolobium (məxmərpaxla).** Dünyanın tropik və subtropik ölkələrində yayılan 12 növündən biri respublikanın bir sıra rayonlarında becərilir. Sarmaşan, üçər yarpaqlı, paxlası qaramtıl tükcüklərlə örtülü birillik bitkidir. Qiymətli yem bitkisidir.

S.utile

+ **Pueraria (peurariya).** Şərqi və cənubi Asiya, Sakit okean adaları və Afrikada yayılan 20 növü var. Azərbaycanda 1 növü becərilir. Bu növ Çin və Yaponiyada qida bitkisi (kökü və paxlası çiy və qızardılaraq yeyilir), çox yerdə yem bitkisi kimi əkilir. Çiçəyi, meyvəsi və kökü yaraların sağaldılmasında dərman vasitəsi kimi istifadə olunur. Çoxillik, tez böyüyən, liana bitkisidir. Kasa yarpağı və çiçək oxunun pas rəngli tükcüklərlə örtülü olması ilə seçilir.

P.lobata (P.hirsuta).

+ **Cajanus (göy noxud).** Yalnız kulturada məlum olan 1 növü var. Hər iki Yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində qida bitkisi kimi becərilir. Azərbaycanda da bəzi rayonlarda əkilir və

sınaqdan keçirilir. Adi noxuddan tərkibində zülalların bir qədər az olması ilə fərqlənir. Əvəzində duzlar və karbohidratlar adi noxuddakından çoxdur. Toxumu ev quşlarının yemi üçün faydalıdır. Yarımfəsilənin digər cinslərindən çiçəyin iri və sarı rəngi, yarpaq hissələrinin dərivari, uzunsov- lanset, seyrək vəzciklərlə örtülü olması, paxlasının nazik silindrşəkilli, çəp arakəsməyə malik olması ilə fərqlənir.

C.cajan (*C.indicus*).

+ **Lablab** (*Dolichos*) (**lobu**). Avropanın və Asiyanın tropik və subtropik ölkələrində yayılan və ceniş surətdə becərilən 30 növdən Azərbaycanda 1 növün (hiasint paxlası yaxud ləbləbi) Zaqatalada dekorativ bitki kimi rast gəlinməsi göstərilir (Qaryagin, 1954). Bir və ya çoxillik ot bitkisidir. Yarpaqları iri, üçərdir. Çiçəkləri iri çənil və ya ağımtıl, paxlası sarımtıl yaxud çənil rəngdədir. Qida və yem bitkisi kimi qədimdən Afrika və Asiya ölkələrində becərilir.

L.purpureus (*D.lablab*).

+ **Vigna** (**inək noxudu**). Tropik ölkələrdə, xüsusən Afrikada geniş yayılan 60 növü var. Bunlardan 2-si Azərbaycanda da becərilir. Athi maş (*V.radiata*) ancaq kulturada məlumdur, vətəni Hindistandır, qiymətli qida bitkisidir, tərkibində çox miqdarda zülal və yağ vardır. İnək noxudu (*V.unguiculata*) Azərbaycanda becərilir və sınaqdan keçirilir. Bir və ya çoxillik ot bitkiləridir.

V.unguiculata (*V.sinensis*), **V.radiata** (*Phaseolus aureus*, *nom.nud.*)

+ **Phaseolus** (**lobya**). Əsasən Şərqi ölkələrinin tropik iqlimli ərazilərində, xüsusən Qərbi yarımkürəsində yayılan 150 növdən Azərbaycanda 2 növü qiymətli ərzaq bitkisi kimi becərilir. Bu növlərdən adi l.birillik bitkidir, digər növ (tündqırmızı l.) isə subtropik zonalarda özünü 2 və çoxillik bitki kimi aparır. Bu növlər bir-birindən çiçək tacının rənginə (adi l.-da-sarı, digərində-tündqırmızı) və çiçək qrupunun əlamətləri ilə fərqlənir. Lobyaya zülal və yağla zəngin qidadır, onun paxla və toxumundan konserv hazırlanır, yaşıl kütləsi yem kimi istifadə olunur. Paxla-

sındakı fazeolin maddəsi qanda şəkərin miqdarını azaldır və şəkərli diabet xəstələri üçün xeyirlidir. Respublikamızda adi lobyanın bir çox sortları becərilir.

Ph. vulgaris, Ph. coccineus.

+ **Amorpha (amorfa).** Şimali Amerikanın mülayim iqlimli ölkələrində 15 növü yayılıb. Azərbaycanda 2 növü introduksiya edilib, onlardan biri (*kolvari a.*) bəzi yerlərdə yabanılaşıb. Azərbaycanda bağ və parklarda geniş istifadə olunur. Yabanılaşmış halda Kür ətrafı tuqay meşələrinin tərkibində və istifadəsiz əkin sahələrində rast gəlinir. Yarpaqları tək-ləkvari, çiçəkləri qırmızımtıl-bənövşəyi, paxlası 1-2 toxumlu, açılmayan, 2 m hündürlüyündə koldur. Dekorativ, boya (göy rəng), efiryəqli bitkidir.

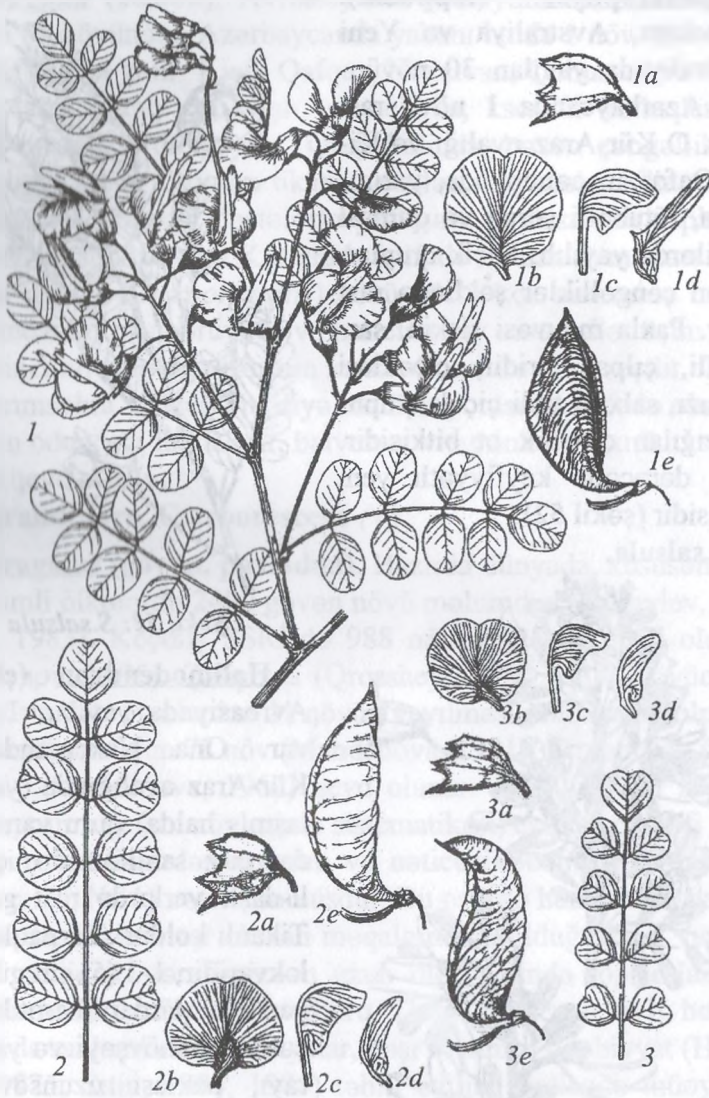
A.fruticosa, A.californica.

+ **Arachis (yerfindığı).** Cənubi Amerikanın tropik və subtropik vilayətlərində 20 növü yayılıb. Bir növü (*A.hypogaea*) dünyanın əksər ölkələrində qiymətli ərzaq bitkisi kimi becərilir. Azərbaycanda da bir çox rayonlarda (Zaqatala və b.) becərilir və ondan alınan yüksək keyfiyyətli yağdan (araxis yağı), konserv, marqarin, sabunbişirmə və b.sənaye sahələrində istifadə edilir. Toxumu qovrulmuş halda yeyilir, qənnadı sənayesində tətbiq edilir (Hacıyev, Musayev, 1996). Yarpaqları (2 cüt) ləkvari, çiçəkləri sarı, tək-tək, meyvəsi uzunsov-oval, çox vaxt ortasında dartılmış, ipək qurdunun baramasını xatırladan birillik ot bitkisidir.

A.hypogaea (+)

Colutea (şaqqıldağ) Avroasiya və Şərqi Afrikada yayılan 30 növündən Azərbaycanda yabamı halda-4, kulturada 1 növü rast gəlinir. Komarov ş. Naxçıvan üçün endemdir. Digər növlərə respublikanın əksər rayonlarında aşağı və orta dağ qurşağında, daşlı-qayalı yamaclarda, kolluqlarda və seyrək meşəliklərin tərkibində rast gəlinir. Cins daxilində növlər əsasən yarpağın forması və çiçəyin rəngi ilə fərqlənirlər. Dekorativ və dərman bitkiləridir (şəkil 51).

C. komarovii, C.armena, C.orientalis, C.cilicica, C.arborescens (+).



Şəkil 51: *C. cilicica*: çiçəkli budağı (1), kəsacağı (1a), çiçəyin yelkəni (1b), çiçəyin qayıqciğı (1c), çiçəyin qanadciğı (1d), meyvəsi (1e); *C. arborescens* (2), çiçəyin hissələri (2a, 2b, 2c, 2d) və meyvəsi (2e); *C. orientalis* (3), çiçəyin hissələri (3a, 3b, 3c, 3d) və meyvəsi (3e).

Sphaerophysa (toppuzlu).

Avroasiya, Avstraliya və Yeni Zelandiyada yayılan 30 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. O Kür-Araz ovalığı və Kiçik Qafqazın cənubunda, yarımsəhra, rütubətli şoran və qumsal ərazilərdə yayılıb. Kiçik qruplar, bəzən çəngəlliklər şəklində rast gəlir. Paxla meyvəsi şişkin, şarşəkilli, çıpaq, iridir, çiçəkləri qırmızı, salxım tipli çiçək qrupuna yığılan çoxillik ot bitkisidir. Orta dərəcədə keyfiyyətli yem bitkisidir (şəkil 52).

S.salsula.



Şəkil 52: S.salsula



Şəkil 53: H. halodendrom

Halimodendron (çingil).

Avroasiyada yayılan 1 növü var. Ona Naxçıvanda və Kür-Araz ovalığında (yabılaşmış halda) quru yamaqlarda, çay sahillərində, çınqıllı-daşlı yerlərdə rast gəlinir. Tikanlı koldur. Yarpaqları lələkvaridir, 1-3 (5) cüt gümüşü yarpaqcıqlardan ibarətdir. Çiçəkləri bənövşəyi və ya çəhrayı, paxlası uzunsov-oval, şişkin, novçaşəkilli, sarımtıldır. Dekorativ və boya (sarı rəng) bitkisidir (şəkil 53).

H. halodendrom.

Caragana (xostək). Avroasiyanın mülayim isti ölkələrində yayılan 80 növündən Azərbaycanda yabarı halda 1 növ və kulturada 1 növ rast gəlir. Kiçik Qafqaz, Naxçıvan, Qobustan və Bozqır yaylada, quraq gilli-daşlı yamaclarda, kserofil kolluqlar və seyrek meşəliklərdə yayılır. Qrup halında, bəzən çəngəllikləri rast gəlir. Yarpaq altlıqları tikana çevrilən, kəpənəkşəkilli çiçəkləri sarı, 2-5 olmaqla dəstələrlə yerləşən, paxlası qısa saplaqlı, uzunsov, alçaq kollardır. Kulturada istifadə olunan (buna sarı akasiya da deyilir- *C.arborescens*) növü güclü kök sisteminə malik olduğundan torpaq qoruyucu və b.meliorativ məqsədlər üçün əkilir. Birinci növdən çiçəklərinin xırda olması ilə asan seçilir. O ən çox yarımsəhra və step bitkiliyə malik rayonlarda istifadə olunur. Bitkinin oduncağı faydalıdır, balverən, vitaminli və texniki xassələri də qeyd olunur.

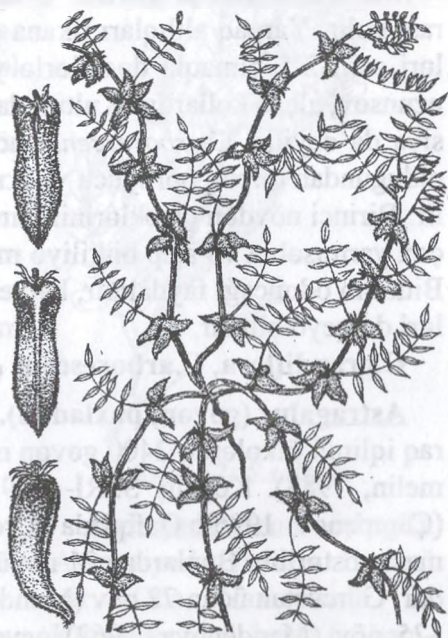
C.grandiflora, C.arborescens (+).

Astragalus (gəvən, paxladən). Hazırda dünyada, xüsusən quraq iqlimli ölkələrdə 2400 gəvən növü məlumdur (Yakovlev, Kamelin, 1983). Keçmiş SSRİ-də 988 növün olması qeyd olunur (Çerepanov, 1995). Qafqazda (Qrossheyim, 1952) 235 növün olması göstərilib. Bunlardan 21 növün yayılması mübahisəli olmuşdur. Gürcüstan üçün 72 növ (Mandenova, 1981), Ermənistan üçün 125 növ (Mandenova, 1962) qeyd olunur. 1980-1990-cı illərdə Azərbaycanın gəvən növlərinin sistematikasını, ekoloji-coğrafi təhlili bizim tərəfimizdən aparılıb və nəticəsi Botanika jurnalında (1991, c. 76, №11) nəşr olunmuşdur. Bu əsərdə həmin cins haqda məlumatlar bizim nəşr olunan məqaləmizdə olduğu kimi verilir. Bizim tədqiqatla tərəfimizdən uzun illər ərzində toplanılan və eləcə də Moskva, Sankt-Peterburq, Tbilisi, Yerevan və b. herbariumlarda saxlanılan kolleksiyalar, nəşr olunmuş ədəbiyyat (Həşimov, 1975; Sıtın, 1984, 1986) təhlil edilib. Həticədə müəyyən edilmişdir ki, müasir Azərbaycan florasında 38 seksiyaya və 9 yarımcinsə aid 144 növ gəvən vardır (Əsgərov, 1991). "Azərbaycan florasında" (Rza-zadə, 1954) müstəqil növlər kimi verilmiş aşağıdakı 16 növ bizim tərəfimizdən qəbul edilməmiş və başqa növlə-

rin sinoniminə keçirilmişdir. Bu növlər bir neçə herbari nüsxələri əsasında təsvir edilmiş və onların morfo-bioloji nişanələri onların müstəqil növlər (hətta yarım növlər) kimi qəbul olunmasına imkan vermir.



Şəkil 54: *A.candelleanus*



Şəkil 55: *A.tribuloides*

Astragalus nachitschevanicus Rzazade, *A.kirpicznikovii* Grossh., *A.huseinovii* Rzazade, *A.maraziensis* Rzazade, *A.kochianus* Sosn., *A.perrarus* Boriss., *A.ruprechtii* Bunge, *A.owerinii* Bunge, *A.interpositus* Boriss, *A.kosmaljanicus* Rzazade, *A.sanguinolentus* Bieb., *A.schuschensis* Grossh., *A.iljinii* Rzazade, *A.terekensis* Al. Theod., Fed. et.Rzazade, *A.pycnophyllus* Stev, *A.regelii* Trautv.

Bu növlərdən bir neçəsi (*A.kirpicznikovii*, *A.huseinovii*, *A.maraziensis*) S.Çerepanovın (1995) məlumat kitabında müstəqil növlər kimi verilir. Lakin bu fikirlə razılaşmaq mümkün deyildir.

Bundan başqa, Naxçıvan dağlıq hissəsi (*Paraqa, Abrakunis, Bist*) üçün göstərilən *A. regelii* Trautv. növü əvvəllər məlum olan Ön Asiya (Livan, Şimali İran, Şimali-qərbi İran) növü olan *A. ecchinops*-dur. Bu SSRİ üçün yeni növ olmuşdur (Əsgərov, 1991). Məlum gəvən növlərinə 2 yeni növ də əlavə edilib.

A. badamliensis (Xəlilov, 1979) və *A. aegobromus* (Podlech, 1988).



Şəkil 56: *A. szovitsii*



Şəkil 57: *A. lagurus*

A. zangelanus və *A. theodori* növləri tərəfimizdən yarım-növ statusuna endirilib (Əsgərov, 1991). Apardığımız tədqiqatlarla bir çox növlər üçün yeni yayılma sahələri aşkar edilib. Onldar aşağıdakı sxematik xəritədə verilir (şəkil 62).

Azərbaycanda *A. supinus* və *A. brachytropis*, *A. levieri* növlərinin yayılması dəqiqləşdirmə tələb edir. *A. elbrusensis* növünün Talışda (Diabarda) yayılması "Azərbaycan florası"-nın (Rza-zadə, 1954) əsasında verilir, onun herbari nüsxələri Bakıda yoxdur. Tədqiqat zamanı bu növün tam olmayan 1 nüsxəsini Sankt-Peter-

burqda (LE) aşkar etmişik (K.Meyer tərəfindən 1830-cu ildə yığılıb). Lakin Qafqaz gəvənlərini tədqiq edən A.Sitin (1986) bu növü Azərbaycan üçün göstərmir. Azərbaycan gəvənlərinin əksər növlərinin tipləri tərəfimizdən dəqiqləşdirilmiş və nəşr edilmişdir (Əsgərov, Abdullayeva, 1989). *A.aznabjurticus* növünün tipinin Bakıda (BAK) saxlanması haqqında məlumat təsdiq olunmur.



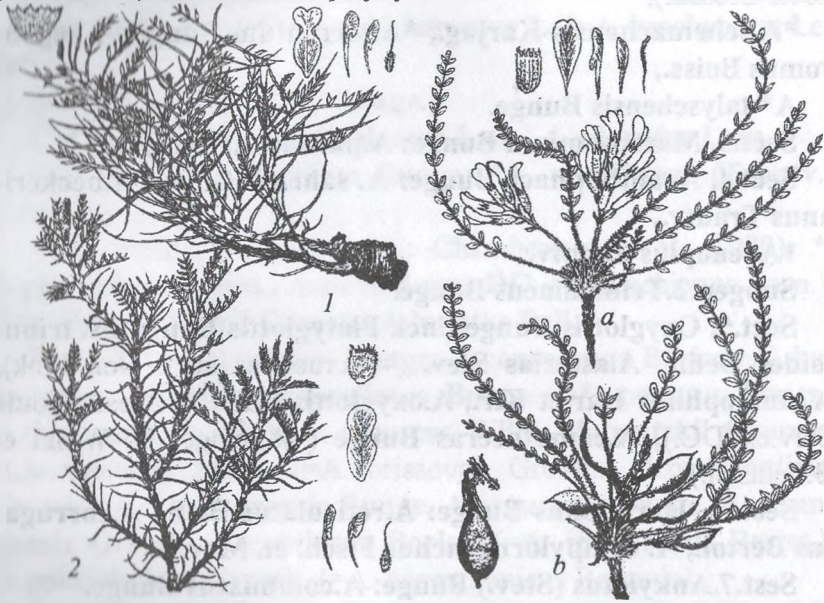
Şəkil 58: *A.grammocalyx*



Şəkil 59: 1-*A.albanicus*,
2-*A.aznabjurticus*

Çəvən növlərinin tədqiqi zamanı morfoloji əlamətlərin növün arealı boyu dəyişənlik dinamikasına xüsusi fikir verilmişdir. Cinsi və onun növlərini seçiyələndirən əsas əlamətlər bunlardır: çiçəyin rəngi və forması; kasayarpağı (formas, dişçiklərinin ölçüləri, forması, kasayarpaqlarının birləşmə dərəcəsi); tacı (yelkənin morfoloji dəyişkənliyi; qanad ləçəkləri və onların dəyişkənliyi; qayıq və onun dəyişkənliyi; ləçəklərin adroseylə birləşmə dərəcəsi), dişiciyin morfoloji əlamətləri və onun tükcüklərlə örtülülük dərəcəsi.

Azərbaycan növlərinin botaniki-coğrafi rayonlar üzrə təhlili aşağıdakı kimidir: Böyük Qafqaz, o cümlədən Alazan-Əyriçay vadisi, Xəzərsahili ovalıq, Samur-Dəvəçi ovalığı-97 növ; Kiçik Qafqaz-41; Talış (Zuvandla birliklə)-35; Naxçıvan-76; Qobustan-24; Kür-Araz ovalığı, o cümlədən Kür düzənliyi Lənkəran-Muğan-18; Abşeron -13; Bozqır yayla-14.



Şəkil 60: 1-*A.theodorovianus*,
2-*A.caspicus*

Şəkil 61: *A.bakuensis*: çiçəkli (a),
meyvəli (b) nümunələri.

Kolşəkilli gəvən növləri kitrəyə malikdir və o sənayedə istifadə olunur. Bəzi növləri yem əhəmiyyətlidir. Bəzi növlərdə selen olması və ondan göz xəstəliklərində istifadə olunması qeyd olunur. Nəhayət, gəvənlər arasında dekorativ növlər də vardır.

Aşağıda Azərbaycan gəvənlərinin sistematikasını bizim nəşr etdiyimiz məqalədə (Əsgərov, 1991) olduğu kimi verilir. Bir ulduz işarəsi-Azərbaycandan təsvir olunan, iki ulduz- endem növləri göstərir.

ASTRAGALUS L.

Subgen 1. Astragalus (Caprinus Bunge; Phaca (L.) Bunge p.p.)

Sect.1. Christiana DC. (incl. Christianopsis Gontsch.): **A.ca-**

ragana Fisch. et Mey. (incl. *A. nachitschevanicus* Rzaszade).

Sect.2. *Myobroma* (Stev.) Bunge: *A. pseudoutriger* Grossh.,
**A. bakuensis* Bunge, *A. angustiflorus* C.Koch, **A. badamliensis* Chalilov., *A. fabaceus*-Bieb.,

**A. polyphyllus* Bunge. *A. declinatus* Willd. (incl. *A. kirpicznikovii* Grossh.),

**A. schemachensis* Karjag., **A. torrentum* Bunge, *A. aegobromus* Boiss.,

A. talyschensis Bunge.

Sect.3. *Macrosemium* Bunge: *A. paradoxus* Bunge.

Sect.4. *Acanthophaea* Bunge: *A. sahendi* Buhse, *A. beckerianus* Trautv.,

**A. euoplus* Trautv.

Subgen.2. *Trimeniaea* Bunge.

Sect.5. *Oxyglottis* Bunge (incl. *Platyglottis* Bunge): *A. tribuloides* Delile, *A. asterias* Stev. (= *A. cruciatus* auct. Non Link),
A. ammophilus Kar. et Kir., *A. oxyglottis* Boiss. (= *A. psiloglottis* Stev. ex DC.), *A. camptoceras* Bunge (= *A. bungei* C. Winkl et B. Fedtsch.).

Sect. 6. *Harpilobus* Bunge: *A. reticulatus* Bieb., *A. corrugatus* Bertol., *A. campylorrhynchus* Fisch. et. Mey.

Sect.7. *Ankylotus* (Stev.) Bunge: *A. commixtus* Bunge.

Sect. 8. *Cycloglottis* Bunge: *A. contortuplicatus* L.

Sect. 9. *Aulacolobus* Bunge: *A. striatellus* Pall. Ex Bieb.

Subgen.3. *Calycocystis* Bunge: *A. calycinus* Bieb. (*A. iljinii* Rzaszade).

Subgen. 4. *Calycophysa* Bunge.

Sect. 10. *Alopecias* Bunge. Subsect. *Microtropi* Bunge: *A. maximus* Willd.; subsect. *Megalotropi* Bunge: **A. finitimus* Bunge, **A. johannis* Rzaszade, *A. sphaerocephalus* Stev., **A. megalotropis* Bunge; subsect. *Bibracteolati* Bunge: *A. echinops* Aucher ex Boiss. (*A. regelii* Trautv.).

Sect. 11. *Halicacabus* Bunge: **A. karakuschensis* Gontsch., **A. mesites* Boiss. et Buhse.

Sect.12. *Grammocalyx* Bunge: **A. grammocalyx* Boiss. et

Hohen., *A.gezeldarensis* Grossh

Sect.13. *Megalocystis* Bunge: **A.szovitsii* Fisch. Et Mey.

Sect.14. *Hymenostegis* Bunge: *A.uraniolimneus* Boiss.,
A.persicus Fisch.et Mey.ex Bunge, *A.lagurus* Willd.

Sect.15. *Tricholobus* Bunge: * *A.hohenackeri* Boiss.

Subgen.5. *Epiglottis* Boiss.

Sect.16. *Buceras* Bunge: *A. hamosus* L. (= *A. brachyceras* Ledeb.).

Subgen.6. *Cercidotrix* Bunge.

17. *Euodmus* Bunge: *A.falcatus* Lam., *A.odoratus* Lam.

Sect.18. *Ornithopodium* Bunge: **A. multijugus* (Trautv.)
Grossh.

(= *A. ornithopodioides* Lam.: Chamberlain et al., 1970), *
A.glochideus Boriss., *A.stevenianus* DC. (= *A.kochianus* Sosn.),
* *A. shelkovnikovii* Grossh., *A.lunatus* Pall.

Sect.19. *Onobrychium* Bunge: *A.conspicuum* Boriss., *A. ha-*
jastanus Grossh., *A.cancellatus* Bunge (= *A. perrarus* Boriss.,
A.darryensis Grossh.), *A. aduncus* Willd., *A.troitzkii* Grossh.,
A.bungeanus Boiss. (= *A.borissovae* Grossh., *A.perembelicus*
Grossh.) *A. kadshorensis* Bunge, *A.arguricus* Bunge, *A.sevan-*
gensis Grossh., *A.captiosus* Boriss. (= *A. interpositus* Boriss.),
A.goktschaicus Grossh. (= *A. kosmaljanicus* Rzazade).

Sect.20. *Hololeuce* Bunge: *A.incertus* Ledeb., **A.*
onobrychioides Bieb. (= *A. ruprechtii* Bunge, *A. owerinii* Bunge),
** *A.dzhebrailicus* Grossh. (= *A. schuschensis* Grossh.), *A.gju-*
naicus Grossh., **A.zuvanticus* Grossh., *A.elbrusensis* Boiss.

Sect.21. *Acmothrix* Bunge: *A.fragrans* Willd.. *A.levieri*
Freyn.

Sect.22. *Cystium* Bunge: ***A. biebersteinii* Bunge.

Sect.23. *Trachycercis* Bunge: ***A.chalilovii* Grossh., *A.*
**barnassari* Grossh., *A.humilis* Bieb., **A. humilis* subsp. *the-*
odori (Grossh.) Hashim., *A. erivanensis* Bornm. et.Woronov
(= *A.pseudohumilis* Grossh.).

Sect.24. *Prosелиus* Bunge: * *A. ordubadensis* Grossh.,
***A.rostratus* C.A. Mey., *A. rostratus* subsp. *zangelanus*

(Grossh.) *A. Asker.*, *A. alexandri* Charadze (= *A. monspessulanus* auct. cauc.), *A. kazbeki* Charadze (= *A. sanguinolentus* auct. cauc., non Bieb.), *A. polygala* Pall., ** *A. montis-aquilis* Grossh., *A. sanguinolentus* Bieb., *A. candolleanus* Boiss., *A. choicus* Bunge (= *A. heteromorphus* Boriss., *A. latifolius* auct.), *A. refractus* C.A. Mey., * *A. cuscutae* Bunge, ** *A. prilipkoanus* Grossh., *A. brachycarpus* Bieb., *A. robustus* Bunge, *A. longicuspis* Bunge, * *A. achundovii* Grossh.

Sect. 25. *Xiphidium* Bunge: *A. cornutus* Pall., * *A. lussiae* Rzazade, *A. viridis* Bunge, * *A. argyroides* G. Beck ex Stapf (= *A. novus* Grossh.), *A. subulatus* Bieb., * *A. sachokianus* Grossh., * *A. xiphidium* Bunge (= *A. husseinovii* Rzazade), *A. maraziensis* Rzazade, *A. haesitabundus* Lipsky.

Sect. 26. *Ammodendron* Bunge: *A. hyrcanus* Pall., * *A. igniarius* M. Pop.

Subgen. 7. *Phaca* (L.) Bunge.

Sect. 27. *Galegiformis* Gontsch.: *A. galegiformis* L.

Sect. 28. *Komaroviella* Gontsch.: *A. alpinus* L.

Sect. 29. *Orobella* Gontsch.: * *A. brachytropis* (Stev.) Bunge (= *A. norvegicus* var. *brachytropis* (Stev.) Hachim.).

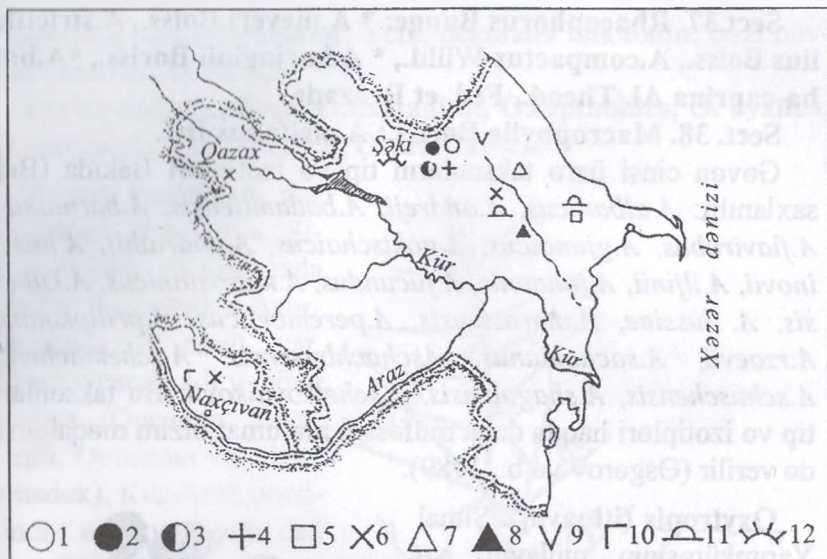
Sect. 30. *Glycyphylla* Bunge: *A. glycyphyllos* L., *A. glycyphylloides* DC., *A. fraxinifolius* DC.

Subgen. 8. *Hypoglottis* Bunge.

Sect. 31. *Hypoglottidoidei* DC. (= *Eu-Hypoglottis* Bunge, nom illeg.): *A. cicer* L., *A. oreades* C.A. Mey., *A. supinus* Bunge, *A. kubensis* Grossh., *A. saganlugensis* Trautv.

Sect. 32. *Stereothrix* Bunge: *A. brachypetalus* Trautv.

Sect. 33. *Malacothrix* Bunge: *A. macrostachys* DC., ** *A. aznabjurticus* Grossh., * *A. macrourus* Fisch. et Mey., ** *A. schachbuzensis* Rzazade, ** *A. podocarpus* C.A. Mey., *A. eugenii* Grossh., *A. elegans* Bunge, ** *A. kabristanicus* Grossh., *A. mollis* Bieb., *A. takhtadzhjanii* Grossh. (= *A. schischkinianus* Gontsch., *A. chrysotricus* Grossh.), ** *A. albanicus* Grossh., ** *A. rzaevii* Grossh.



Şəkil 62: Azərbaycanca *Astragalus cinsi* növlərinin yeni yayılma sahələri; 1-*A.cansellatus*, 2-*A.finitimus*, 3-*A.kadchorensis*, 4-*karakuschensis*, 5-*Aoxyglottis*, 6-*A.brachyceras*, 7-*A.oreades*, 8-*A.kubensis*, 9-*A.declinatus*, 10-*A.glycyphyllus*, 11-*A.haesitabundus*, 12-*A.sanguinolentus*.

Subgen.9. *Tragacantha* Bunge.

Sect.34. *Adiaspastus* Bunge: *A.caucasicus* Pall., **A. caspicus* Bieb., *A.aureus* Willd. (*A. macropodius* Fisch.), **A.karabaghensis* Bunge, *A.flavirubens* Al. Theod., Fed.et Rżazade, *A.vedicus* Takht., **A.theodorianus* Fnd.et Rżazade.

Sect.35. *Pterosphaerus* Al. Theod., Fed. et Rżazade: **A. jucundus* Al Theod., Fed. et Rżazade.

Sect. 36. *Stenonychium* Bunge (sect. *Oliganthos* Boriss. descr. ross. p.p.): *A.microcephalus* Willd. (incl.*A.pycnophyllus* Stev.), **A. denudatus* Stev. (incl. *A.terekensis* Al.Theod., Fed. et Rżazade, *A. marschallianus* Fisch.), **A. andreji* Rżazade, **A.gudrathii* Al. Theod., Fed.et Rżazade, *A. marschallianus* Fisch.), **A.andreji* Rżazade, **A. gudrathii* Al. Theod., Fed.et Rżazade, **A.insidiosus* Boriss.

Sect.37. *Rhacophorus* Bunge: * *A.meyeri* Boiss., *A.strictifolius* Boiss., *A.compactus* Willd., * *A.karjagini* Boriss., * *A.barba-caprina* Al. Theod., Fed. et Rzazade.

Sect. 38. *Macrophylla* Boriss.: *A.oleifolius* DC.

Gövən cinsi üzrə taksonların tip və izotipləri Bakıda (Bak) saxlanılır: *A.albanicus*, *A.andreji*, *A.badamliensis*, *A.barnassari*, *A.flavirubns*, *A.gjunaicus*, *A.goktschaicus*, *A.gudrathii*, *A.husseinovii*, *A.iljinii*, *A.johannis*, *A.jucundus*, *A.kabristanicus*, *A.kubensis*, *A.lussiae*, *A.marasiensis*, *A.perembelicus*, *A.prilipkoanus*, *A.rzaevii*, *A.sachokianus*, *Aschachbuzensis*, *A.schemachensis*, *A.schuschensis*, *A.shagalensis*, *A.schelkovnikovii*. Bu taksonların tip və izotipləri haqda daha müfəssəl məlumat bizim məqaləmizdə verilir (Əsgərov və b., 1989).

Oxytropis (itiqayıq). Şimal Yarımkürəsinin mülayim və arktik zonalarında yayılan 360 növündən Azərbaycanda 8 növü var. Onlar əksər rayonlarda (daha çox Böyük Qafqaz və Naxçıvan regionlarında), yuxarı və alp qurşağında (az hallarda aşağı və orta qurşaqda), alp çəmənləri tərkibində, daşlı-qayalı yerlərdə, bəzən gilli yaxud əhəngli suxurların üzərində yayılıb. Bir növü (*lupin i.*) Naxçıvandan təsvir olunub. Morfoloji baxımdan yarımfəsilə daxilində yaxın cins olan gəvəndən və başqalarından əsasən kəpənəkşəkilli çiçəyində qayığın iti uclu olması ilə fərqlənir (cinsin adı da buradan götürülür). Çoxillik, bəzən gövdəsiz, ləçəklə-



Şəkil 63: *O.pilosa*

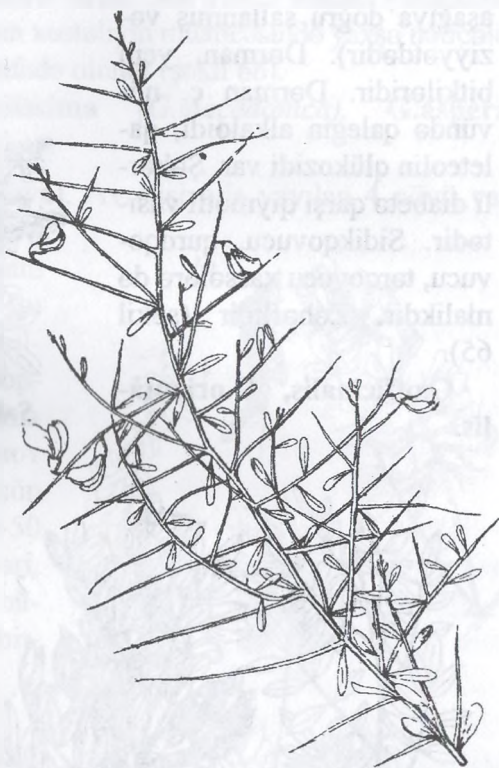
ri müxtəlif rəngli bitkilərdir. Yem, dekorativ bitkilərdir, bəzi növləri zəhərlidir (şəkil 63).

O.owerinii, O.pilosa, O.karjaginii, O.lupinoides, O. cyanea, O. dasypoda, O.lapponica, O.savellanica.

Alhagi (yağtikan, dəvotikanı). Avroasiya, Şimali Afrika və Qafqazda yayılan 7 növündən Azərbaycanda 2 növü var. Azərbaycanda adi y. növü Qafqaz (Qubadan Xəzər ətrafı, Qobustan və Abşeronadək), Kür-Araz ərazisində, aran və aşağı dağ qurşağında (bözən orta d q.), quraq, qumlu yamaqlarda, əkinlərdə, zibilli yerlərdə rast gəlir, bözən çəngəlliklər əmələ gətirir. İran y. növü Naxçıvanda yayılıb. Növləri bir-birindən çiçək qrupunda çiçəklərin sayı, meyvəsi yetişən dövrü yarpaqların tökülüb və ya qalması kimi əlamətləri ilə fərqlənir (şəkil 64).

A.pseudalhagi, A.persarum.

Galega (çəpişotu). Avropa, cənubi-qərbi Asiya və tropik Afrikada yayılan 8 növündən Azərbaycanda 2 növü var. Onlara respublikanın Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarında, aşağı və orta dağ qurşağında, əsasən meşəli ərazilərdə, çay kənarı, rütübətli çəmənliklərdə, meşənin tala yerlərində rast gəlir. Dərman ç. növü daha geniş yayılıb. Növləri bir-birindən çiçəyin rəngi və paxla



Şəkil 64: A.pseudalhagi

meyvənin duruşu ilə fərqlənir (dərman ç.-çiçək əlvan mavi, paxla yuxarı dartılmış vəziyyətdədir, digərində-çiçək açıq çəmil rəngdə, paxla aşağıya doğru sallanmış vəziyyətdədir). Dərman, yem bitkiləridir. Dərman ç. növündə qalegin alkaloidi, qaleteolin qlükozidi var. Şəkərli diabetə qarşı qiymətli vasitədir. Sidıqovucu, qurdovucu, tərqovucu xassələrə də malikdir. Zəhərlidir (şəkil 65).

G.officinalis, **G.orientalis**.



Şəkil 65: *G.orientalis* (1),
G.officinalis (2)



Şəkil 66: *G.echinata* (1), *G.glabra* (2)

Glycyrrhiza (biyan).

Avroasiya, Şimali və Cənubi Amerika və Avstraliyada yayılan 20 növündən Azərbaycanda 4 növü var. Onlar respublikanın əksər rayonlarında aran, dağətəyi və aşağı dağ qurşağında çay kənarlarında, suvarılan ərazilərdə, çəmənliklərdə qruplarla və çox vaxt sıx cəngəlliklər əmələ gətirir (*G.glabra*). Yarpaqları təklələkvəri, kəpənəkşəkilli çiçəkləri salxım və ya başciqlara

yığılan, paxlası təsbehşəkilli, açılmayan çoxillik otlardır. Növləri bir-birindən çiçək qrupu, yarpağı və paxlasının əlamətləri ilə fərqlənir (xüsusən onların çıpaq və ya tükçük, tikancıqlarla örtülü olması ilə). Mürəkkəb biokimyəvi tərkibə malik dərman, yem və boya bitkiləridir. Müxtəlif məqsədlərlə əkilir. Son illərdə immun çatışmazlığı kimi çətin müalicə olunan xəstəliyin müalicəsində yaxşə nəticələr verir. Əsasən kökündən istifadə olunur (şəkil 66).

G.echinata, **G.foetidissima** (*G.macedonica*), **G.aspera**, **G.glabra** (*G.glandulifera*).

Ewersmannia (eversmaniya). Avroasiyada yayılan 4 növü var. Qafqazda və o cümlədən Azərbaycanda 1 növünün rast gəlinməsi göstərilir. Bu T. Qurviçin 28.5.1940-cı ildə Abşerondan (Şubanı) topladığı herbari nüsxəsinə əsaslanır. S.Çerepanov (1995) bu növü Qafqaz üçün vermir. Hündürlüyü 40-50 sm., yarpaqları təklələkvəri, ləçəkləri əlvan qırmızı, bu daqlı koldur. Dekorativ bitkidir.

E.supspinosa.

Hedysarum (qəpiklicə) Şimal yarımkürəsinin tropikdən kənar vilayətlərində, xüsusən On və Orta Asiya Ölkələrində yayılan 200-dən çox növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan yüksək dağ çəmənlərinə-dək, gilli, əhəngli daşlardan ibarət yamaclarda, çay vadilərində, bəzən kolluqlarda yayılan 8



Şəkil 67: *H.formosum* (1), meyvəsi (1a), *H.caucasicum* (2), meyvəsi (2a)

növü məlumdər. Onların çoxu (xüsusən Naxçıvan və Kiçik Qafqaz üçün göstərilən növlər) az sahələrdə yayılıb, yaxud nadir bitkilərdir. Qafqaz q. və Ermənistan q. növləri çox oxşardılar, bəlkə də sonuncunun Qafqaz q. növünün növmüxtəlifliyi kimi qəbul edilməsi məqsədəuyğundur. Fəsilə daxilində bu cins meyvəsinin dartılma sahələrinin hissələrə ayrılması (qırılması) və paxlanın çox vaxt sərt tükcüklərlə örtülü olması ilə fərqlənir. Növləri isə tacın rəngi, yarpaq və çiçək hissələrinin əlamətləri ilə seçilir. Dekorativ və yem bitkiləri kimi faydalıdır (şəkil 67).

H.caucasicum,
H.armenum, **H.formosum**, **H.atropatanum**, **H.ibericum**,
H.elegans, **H.sericeum**, **H.wrightianum**
(*H.vegetius*).

Onobrychis (xaşa). Avroasiyanın mülayim və mülayim isti vilayətlərində, eləcə də Şimali və Şimali-Şərqi Afrikada yayılan 130 növü var. Azərbaycanda 21-23 xaşa növü yayılıb. Onlardan bir neçəsi Qafqaz və Azərbaycan üçün endem növlərdir. Bu cins üzrə bir sıra monoqrafiya və tədqiq



Şəkil 68: *O.transcaucasica* (1), *O.biebersteinii*(2), *O.heterophylla* (3), *O.caput-galli* (4)

qatlar məlumdur (G.Şirjaev, 1925, 1926; S.Tamamşyan, 1954; L.Xintibidze, 1960 və b.), Azərbaycan növlərinin sistematikasını və bio-ekoloji xüsusiyyətlərini O.Cərrahova (1972) tədqiq etmişdir. Lakin xaşa cinsi və onun növləri içərisində sistematik mövqeyi mübahisə doğuran və yayılması dəqiqləşmə tələb edən taksonlar var. A.Galuşko (1980) bu cinsdən paxlanın formasına əsasən (yarım və diskşəkilli) 2 yeni cins (*Dendrobrychis* və *Xanthobrychis*) ayırsa da sonralar o qəbul edilməmişdir (Çerepanov, 1995). Xaşa növlərindən *O.bungei*, *O.cyri*, *O.petraea*, *O.vaginalis*, *O.hohenackeriana* kritik növlər hesab edilə bilər və onlar əlavə tədqiqat tələb edir. A.Qrossheymin Culfadan topladığı (1924, VI) nüsxə əsasında Azərbaycan üçün göstərilən *O.heliocarpa* növü də sonralar toplanılmayıb. Xaşa növləri Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan subalp qurşağadək daşlı-çınqıllı yamaqlarda, meşə və çəmənlərdə yayılıb. Bir və çoxillik ot bitkiləridir. Paxlasının 1 (bəzən 2-3) toxumlu, açılmayan, üzərinin tikancıqlarla (onlar darıqıq əmələ gətirir) örtülü olması cins üçün səciyyəvidir. Tacı ağ, sarı, çəhrayı və b.rənglərdə olur. Çiçək hissələrinin və yarpağın əlamətləri növləri fərqləndirməyə imkan verir. Qiymətli yem və dekorativ bitkilərdir (Şəkil 68).

***O.cornuta*, *O.caput-galli*, *O.petraea*, *O.biebersteinii*, *O.cadmea*, *O.iberica*, *O.altissima*, *O.hajastana*, *O.transcaucasica*, *O.bungei*, *O.cyri*, *O.subacaulis*, *O.heliocarpa* (?), *O.heterophylla*, *O.buhseana*, *O.atropatana*, *O.radiata*, *O.vaginalis*, *O.bobrovii*, *O.komarovii*, *O.michauxii*, *O.hohenackeriana*, *O.schuschajensis*.**

***Anthyllis* (xaraotu).** Avropanın mülayim və subtropik vilayətlərində Şimali Afrikada, Kiçik Asiyada, xüsusən Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində yayılan 60 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlar Böyük və Kiçik Qafqaz, Talış və Nazçıvanda, orta dağ qarşağından alp qarşağınadək, quru çınqıllı yamaqlarda, çəmən və kolluqlarda təsadüf olunur. Çoxillik, yarpaqları uzun saplaqlı, erkəkciyələri hamısı sapları ilə birləşən, paxlası

1-2 toxumlu, açılmayan bitkilərdir. Yem və dərman əhəmiyyətli bitkilərdir.

A.variegata (*A.caucasica*, *A.boissieri* p.p.), **A.lachnophora** (*A.boissieri* p.p.).

Securigera (incl.*Coronilla* p.p.) (qılınclı ot). Avropa, Kiçik Asiya, İran və Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində yayılan bir neçə növü var. Onlara Azərbaycanın əksər rayonlarında, orta dağ qurşağınadək, meşənin açıq yerlərində, kolluqlarda yayılan 6 növü rast gəlinir. Bir və çoxillik, 14-40 sm. hündürlüyündə, çiçək qrupu çətirə bənzər, 6-11 çiçəkli, tacı sarı rəngli, paxlası uzunsov-xətvarı, ucunda qarmaqvarı bitkilərdir. Son tədqiqatlarla acıyonca (*Coronilla*) cinsindən bir neçə növlər də bu cinsin tərkibinə qatılıb.

S.securidaca, **S.cretica** (*C.cretica*), **S.hyrcana** (*C.hyrcana*), **S.orientalis** (*C.orientalis*), **S.parviflora** (*C.parviflora*, *C.rostrata*), **S.varia** (*C.varia*).

Dorycnium (*doriknium*). Aralıq dənizi ölkələri, Kanar adaları və Qafqazda yayılan 12 növündən Azərbaycanda 2 növü var. Onlara Böyük və Kiçik Qafqaz, Samur-Dəvəçi ovalığı, Xəzərsahili ovalıq, Qobustan, Kür-Araz ovalığında, Naxçıvanda orta dağ qurşağınadək, otlu yamaclarda, kolluqlarda rast gəlinir. Çiçəkləri xırda, başcıq çiçək qrupuna yığılan, ləçəkləri ağ, yarpağı 5-7 oval yarpaqcıqlı, paxlası girdə, az toxumlu, çoxillik ot bitkiləridir.

D.graecum, **D.intermedium**. (*D.herbaceum non Vill.*, auct.Cauc.)

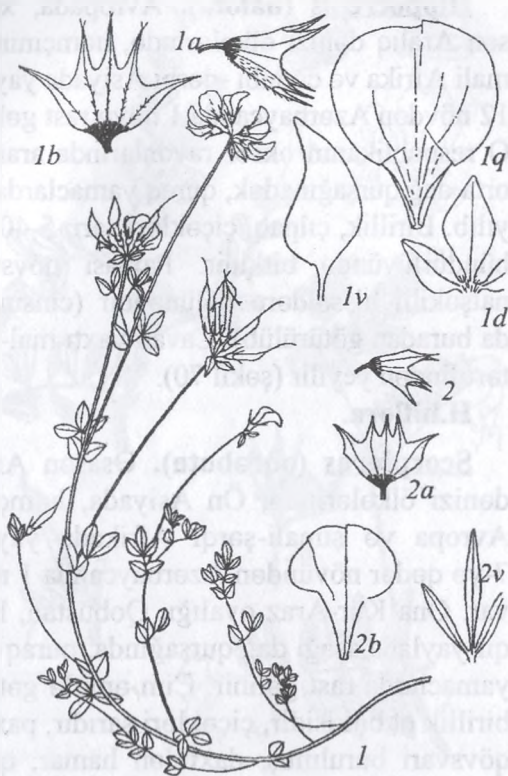
Lotus (*qurdotu*). Əsasən mülayim qurşaqda, həmçinin şərq Yarımkürəsinin tropik və subtropik iqlimli dağlıq ərəzilərində yayılan 150-200 növündən Azərbaycanda 6 növü var. Onlara arandan yuxarı dağ qurşağınadək, rütubətli qumsal yerlərdə, çəmən bitkiləri arasında, çay sahillərində, quraq daşlı yamaclarda rast gəlinir. Çoxillik ot bitkiləridir. Kasa yarpağının zəngşəkilli olması, çiçəyin qayıq hissəsinin əyilmiş forma alması və onun ucdan

dimdiyi xatırlatması, 5 yarpaqcıqdan 3-ünün bir, 2-sinin isə bir yerləşməsi, paxlasının xətvəri-uzunsov olması cinsi və onun növlərini səciyyələndirən əlamətlərdir. Yaxşı yem bitkiləridir. Onlar arasında dekorativ, vitaminli, bal verən, boya əhəmiyyətli növlər də vardır (şəkil 69).

L.angustissimus,
L.cornieulatus, **L.tenuis,**
L.frondosus,
L.caucasicus, **L.gebelia.**

Coronilla (acıyonca). Aralıq dənizi hövzəsi ölkələri, Avropa, Qərbi Asiya və Afrikanın mülayim-isti və subtropik vilayətlərində yayılan 55 növündən Azərbaycanda 2 növ rast gəlinir. "Azərbaycan florasında" göstərilən 7 növdən 5-i son tədqiqatlarla digər cinsin (*Securigera*) tərkibinə daxil edilir. Hazırda acıyonca cinsinə daxil edilən 2 növ Azərbaycanın əksər rayonlarında, orta dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda rast gəlinir. Bu bitkilər 1və ya çoxillik ot bitkiləridir, əsasən çılpaq, ləçəkləri sarı rənglidir.

C.coronata, **C.scorpioides.**



Şəkil 69: *L.cornieulatus* (1, 1a, 1b, 1v, 1q, 1d), *L.tenuis* (2, 2a, 2b, 2v)

Hippocrepis (nalotu). Avropada, xüsusən Aralıq dənizi ölkələrində, həmçinin Şimali Afrika və cənubi-qərbi Asiyada yayılan 12 növdən Azərbaycanda 1 növə rast gəlinir. O respublikanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək, quraq yamaclarda yayılıb. Birillik, çılpaq, çiçəkləri sarı, 5-40 sm. hündürlüyündə bitkidir. Paxlası qövsvari, nalşəkilli hissəldərə bölünəndir (cinsin adı da buradan götürülüb). Cavan vaxtı mal-qara tərəfindən yeyilir (şəkil 70).

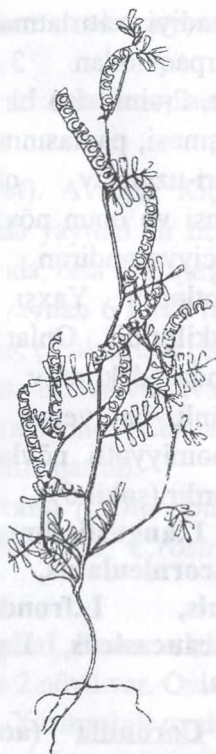
H.biflora.

Scorpiurus (əqrəbotu). Əsasən Aralıq dənizi ölkələrində, Ön Asiyada, həmçinin Avropa və şimali-şərqi Afrikada yayılan 7-yə qədər növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona Kür-Araz ovalığı, Qobustan, Bozqır yaylada, aşağı dağ qurşağında, quraq otlu yamaclarda rast gəlinir. Çim əmələ gətirən birillik ot bitkisidir, çiçəkləri sarıdır, paxlası qövsvari burulmuş, daxildən hamar, qalan hissələrdə uzun tikancıqlarla örtülü, sanki əqrəbi xatırladandır (cinsin adı da buradan götürülüb). Cavan vaxtı mal-qara tərəfindən yeyilir.

S.muricatus (S.subvillosa).

+ **Ornithopus (seradel).** Avropa, Şimali Afrika Ön Asiya və Cənubi Amerikada yayılan 15 növündən Azərbaycanda kulturada 1 növü rast gəlir. Qafqazda (Abxaziya, Adjariya, Kutaisi) yabanı halda 2 növü yayılıb. Azərbaycanda yem bitkisi və yaşıl gübrə (azot) kimi əkilir. Birillik, yaşıl, yumşaq tüküklü, 30-60 sm. hündürlüyündə, lələkvari yarpağı 5-10 (15) cüt yarpaqcıqdan ibarət, tacı qırmızı, paxlası yastı, üçdan əyilən bitkidir.

O.sativus.



Şəkil 70: *H.biflora*

Vicia (lərgə). Şimal Yarımkürəsinin tropiklərindən kənar vilayətlərində, xüsusən Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində yayılan 200-dən çox növü var. Azərbaycanda 41-43 növü məlumdur. Keçmiş SSRİ-nin Avropa hissəsinin lərgələrini N.Tsvelyov (1987), Qafqaz növlərini isə Dağıstanlı botanik A.Radji (1971) işləmişdir. "Azərbaycan florası" əsərində (1954) 41 növ lərgə bitkisi qeyd edilir. Onların bir çoxunun prioritet adları müəyyən edilmişdir. Bəzi növlərinin yayılması



**Şəkil 71: *V. sativa* (1, 1a),
V. sepium (2, 2a, 2b, 2c, 2d)**

dəqiqləşmə tələb edir. Bu növlərdən A.Qrossheymin (1952) Lənkəran üçün göstərdiyi *V. serratifolia* və Böyük Qafqaz üçün göstərdiyi *V. caucasica*, Lənkəran-Muğanı üçün verilən *V. amphicarpa*, Kiçik Qafqazın mərkəzi üçün göstərilən *V. pilosa* qeyd olunmalıdır. Azərbaycanın lərgə növləri arandan alp qurşağınadək meşələrdə, və meşənin tala yerlərində, daşlı yamaclarda, əkinlərdə, alaq bitkiləri arasında, bağ və bostanlarda geniş yayılmışdır. Fəsilə daxilində dişiciyin sütuncuğu və tacla kasayarpağının nisbəti kimi əlamətlərlə fərqləndirilir. Əsas əlamət kimi yarpaqların bıçcıqlarla qurtarmasıdır. Növləri isə tacın rəngi, çiçək hissələri-

nin forması, yarpaq və yarpaq altlığının xüsusiyyətləri, meyvə və toxumun əlamətləri ilə seçilir. Bir və çoxillik otlardır. Əksər növləri qiymətli yem bitkiləri olsalar da, bəziləri əlaq bitkisidirlər (Şəkil 71).

V.sepium, *V.abbreviata* (*V.truncatula*), *V.balansae*, *V.ciliatula*, *V.annonica*, *V.hibrida*, *V.anatolica* (*V.hayastana*), *V.lutea*, *V.hircanica*, *V. grandiflora*, *V.sativa*, *V.angustifolia*, *V.pilosa*, *V.cordata*, *V.amphicarpa*, *V. lathyroides*, *V.peregrina*, *V.cappadocica* (*V.paucijuga*), *V.faba* (*Faba bona*), *V.narbonensis* (*V.johannis*), *V.crocea*, *V.cassubica*, *V. semiglabra*, *V. caucasica*, *V.alpestris*, *V.nissoliana* (*V.variegata*), *V. ciceroidea* (*V.rafigae*), *V.grossheimii*, *V.boissieri*, *V.iberica*, *V.antiqua*, *V.variabilis*, *V.elegans*, *V.bithynica*, *V.halolasia*, *V.cinerea*, *V.varia* (*V.dasicarpa*), *V.villosa*, *V.hirsuta*, *V.loiseleurii* (*V.meyeri*), *V.ervilia*, *V.tetrasperma*, *V.serratifolia*.

Lathyrus (*Orobus*). (Gülülçə,şirəli). Əsasən şimal və cənub Yarımkürələrində tropiklərdən kənar ərazilərdə və xüsusən aralıq dənizi ölkələrində yayılan 170 növdən Azərbaycanda 24 növü rast gəlinir. Buraya "Azərbaycan florası"nda (1954) müstəqil cins kimi verilən *Orobus* cinsinin 5 növü də daxil edilir. Bu növlərdən biri (ətirli g.) kulturada rast gəlir. Bu siyahıya ədəbiyyat mənbəyinə əsasən (Hacıyev, Musayev 1966) 1 növ də əlavə olunur (*L.vernus*). Gülülçə növləri respublikanın bütün rayonlarında, arandan subalp və bəzən alp qurşağınadək, əkinlərdə və dincə qoyulmuş torpaqlarla, meşə və kolluqlarda, çay sahillərində, çəmənlərdə yayılıb. Onlar arasında adi bitki kimi geniş yayılan (yarpaqsız g., qırmızı g., kiçik g., çəmən g., mavi g.) və lokal yayılma sahəsinə malik nadir növlər də (gobudyarpaq g., nazıkyarpaq g., görkəmsiz g., qızılı g.) vardır. Bir və ya çoxillik ot bitkiləridir. Yarpaqları bir və ya bir neçə yarpaqcıqlardan ibarətdir, biğcıqlarla qurtarır, yarpaqaltlıqları var. Paxlası ensiz-uzunsov, çoxtoxumlu, 2 taylı açılandır. Buraya daxil edilən *Orobus* cinsinin növləri əsasən yarpaqların biğcıqlarsız olması və ucdan iti olması ilə seçilir. Gülülçə növləri bir-birindən tacın rəngi və forması,

yarpaq və yarpaqcıqların əlamətləri, paxlanın çılpaq yaxud tükcüklərlə örtülü olması kimi əlamətləri ilə fərqləndirilir. Bir çox gülülçə növləri yaxşı yem bitkiləridirlər, bəzi növlər dekorativ bitkilər kimi geniş istifadə olunur, ətirlidir (*L.odoratus*), balverən və dərman əhəmiyyətli gülülçə növləri də vardır (şəkil 73).

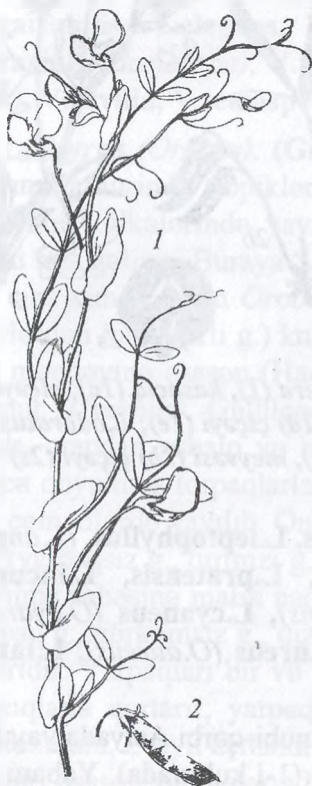
L.aphaca,
L.nissolia, **L.an-**
nuns, **L.cicera,**
L.sativus, **L.chlo-**
ranthus, **L.hirsu-**
tus, **L.odoratus**
 (+), **L.roseus,**
L.tuberosus,
L.sylvestris, **L.miniatus,** **L.setifolius,** **L.leptophyllus,** (*L.angulatus*) **L.spaericus,** **L.inconspicuus,** **L.pratensis,** **L.incurvus,** **L.vernus,** **L.pallescens** (*O.pallescens*), **L.cyaneus** (*O.cyaneus*), **L.atropatanus** (*O.atropatanus*), **L.aureus** (*O.aureus*), **L.laxiflorus** (*O.hirsutus*).



Şəkil 73: *L.cicera* (1), kasacıq (1a), çiçəyin hissələri (1b, 1s, 1d) çiçəyi (1e); *L.odoratus* (2); (+), *L.roseus*, kasacığı (2a), meyvəsi (2b) çiçəyi (2s)

Lens (mərci). Aralıq dənizi və cənubi-qərbi Asiyada yayılan 9 növündən üçü Azərbaycanda yayılıb (1-i kulturada). Yabanı növlər respublikanın Qafqaz, Naxçıvan və Talış bölgələrində aşağı

və orta dağ qurşaqlarında, meşə və kolluqlarda, daşlı yamaclarda, qaya üzərində yayılıb. Adım-nin vətəni Ön Asiyadır, Azərbaycanda dənli paxlalı bitki kimi becərilir, bəzən alağ bitkisi kimi yabanılaşır. Birillik, budaqlanan, yarpaqları bığcıqlı, 2-8 cüt yarpaqcıqlı, çiçəkləri xırda, ağ və ya göyümtül, dişiciyinin sütuncuğu əyilmişdir,



Şəkil 75: *P. elatius* (1), meyvəsi (2)



Şəkil 74: *L. ervoides* (1), meyvəsi (2)

paxlası rombşəkillidir. Növləri çiçək saplağının əlamətləri ilə fərqləndirilir. Yem və qida bitkisidir (şəkil 74).

L. ervoides, *L. orientalis*,
L. culinaris (+).

Pisum (göy noxud). Qədim Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 10 növü var. Onlardan Azərbaycanda 1 növ yabanı və 1 növ kulturalarda rast gəlir. Yabanı növ Azərbaycanda Qafqaz, Qobustan, Talış, Kür-Araz ovalığı, Kür düzü

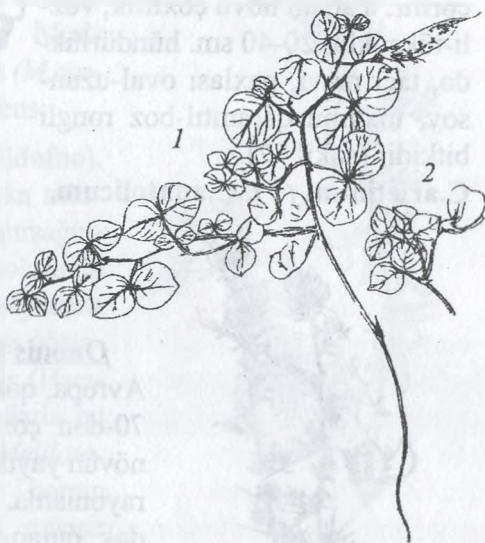
və Naxçıvan bölgələrində aran və aşağı (bəzən orta) dağ qurşağında, seyrək meşəli və kolluq ərazilərində cil və böyürtkan cəngöllüklərində rast gəlinir. Əkin g.n. respublikanın bir çox rayonlarında becərilir. Birillik çıpaq göyümrək bitkilərdir. Gövdəsi 20-40 sm. hündürlüyündə, çiçəkləri çiçək zoğunda 1-2 ədəd olmaqla yerləşəndir. Növləri kəpənəkşəkilli çiçəyin qayıq hissəsinin yuxarı hissəsində oyüğun olub-olmaması, paxlası və toxumunun əlamətləri ilə seçilir. Qiymətli qida bitkisidir (şəkil 75).

P.elatus (*P.humile*), **P.sativum** (+).

Vavilovia (*vavilovi*).

Ön Asiya və Qafqaz mənsəli bir növü var. "Azərbaycan florası" (1954) əsərində bu cinsin bir-birindən az fərqlənən (əsasən yarpaqcıqlarının forması ilə) 2 növü göstərilir. Lakin Oşe v. növünün əlvan v.növünün tərkibində verilməsi daha məqsəduyğundur. Böyük və Kiçik Qafqazda və Naxçıvanda alp qurşağda, çınqıllı-daşlı yamaclarda seyrək halda rast gəlinməsi qeyd olunur. Çoxillik kökümsovlı ot bitkisidir. Yarpaqları 1 cüt ovalşəkilli yarpaqcıqlardan ibarətdir, yarpaq altlığı çox xırdadır. Gövdəsi nazik, yerə sərilmən, budaqlı, 10-15 sm. uzunluqdadır, tacı çəhrayı, paxlası hardır (şəkil 76).

V.formosa (*V.aucheri*).



**Şəkil 76: V.formosa (1),
çiçəkli budağı (2)**

Cicer (noxud). Aralıq dənizi şərq və cənubi-qərbi Asiyada, 5000 m.-dək hündürlükdə dağlarda yayılan 25 növü var. Azərbaycanda yabani halda-Naxçıvanın dağlıq ərazilərində, daşlı-qayalı yamaclarda yayılan 1 növü var. Bir növü (qoyun n.) Azərbaycanda qiymətli qida bitkisi kimi becərilir. Yabani növü çoxillik, vəzli-tükcüklü, 20-40 sm. hündürlükdə, tacı mavi, paxlası oval-uzunsov, toxumu qaramtıl-boz rəngli bitkidir (şəkil 77).

C.arietinum (+), C.anatolicum.



Şəkil 77: *C.arietinum*



Şəkil 78: *O.arvensis* (1),
çiyəyi (2)

Ononis (ononis). Aralıq dənizi, qərbi Avropa, qərbi Asiya və Afrikada yayılan 70-dən çox növündən Azərbaycanda 5 növün yayılması məlumdur. Onlara əksər rayonlarda. arandan orta dağ qurşağına-dək, quraq, gilli yamaclarda, kolluqlarda, çay vadilərində rast gəlinir. Bir neçə növün Azərbaycanda yayılması dəqiqləşdirmə tələb edir. Çoxillik ot və ya yarımkol bitkilərdir. Kasayarpaqları 5-bölmümlü, tacı çəhrayı yaxud sarı, paxlası qısa, şişkin bitkilərdir, bəzi növlərində gövdə tikanlıdır. Sidikqovucu xassəyə malik dərman bitkisidir (əkin o.). (şəkil 78).

O.pusilla, O.arvensis, O.antiqorum, O.leiosperma (?), O.intermedia (?).

Melilotus (xəşənbül). Avroasiya və Afrikanın mötədil isti və subtropik vilayətlərində yayılan 20 növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan subalp qurşağadək kolluqlarda, çınqıllı, otlu yamaclarda, çay vadilərində, əlaqlı yerlərdə, yaşayış məntəqələri ətrafında, çəmənliklərdə yayılan 7 növü məlumdur. Bir və ikiillik bitkilərdir. Yarpaqları üçər, kasacıq zəngşəkilli, çiçəkləri xırda, ağ, sarı rənglidir. Bir çox növləri qiymətli yem, bəziləri balverən və vitaminli bitkilərdir. Ədviyyə və ətriyyət sahəsində əhəmiyyətli növləri də vardır.

M.dentatus, M.officinalis, M.albus, M.wolgicus, M.polonicus (M.caspicus), M.neopolitanus, M.indicus.

Trigonella (şəmbələ, güldəfnə). Şimal Yarımkürəsinin (Amerika müstəsna olmaqla) mülayim-isti qurşağında, əsasən Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 130 növü var. Azərbaycanda bu cinsin 20 növünün yayılması göstərilir, onlardan biri kulturadadır (Hacıyev, 1954). Lakin son tədqiqatlarla bu cinsdən 2 yeni cins (*Radiata, Melilotoides*) ayrıldığından 3 növ həmin cinslərə aid edilir. Beləliklə, müasir Azərbaycan florasında 17 növ yayılıb ki, onlardan biri kulturadadır. Ümumiyyətlə, cinsin sistematikasını tam araşdırılmayıb. Bəzi müəlliflər bu cinsi iri həcmdə qəbul etsə də, qeyd olunduğu kimi bəziləri onu bir nesə yarım-cins və ya müstəqil cinsə ayırır. Bu zaman əsasən meyvənin (paxlanın) əlamətləri əsas götürülür. Məsələn, gürcü botaniki bu cinsi Qafqazda tədqiq etmiş İ.Laçaşvili (1955) hesab edir



**Şəkil 79: *T.gladiata* (1),
T.monspeliaca (2)**

ki, yarımay formalı və üzərindəki damarları çəpinə yerləşən növləri *Melilotoides* (*Melissitus*) cinsində birləşdirmək lazımdır. Şənbələ (kulturada olan növ belə adlandırılrsa da bütövlükdə cinsin bu cür adlandırılmasını məqsəduyğun hesab edirik) növləri Azərbaycanda geniş yayılıb. Onlar arandan orta dağ qurşağınadək, quraq daşlı-cıncıqlı yerlərdə, kolluqlarda, əkinlərdə, çay sahillərində, xam torpaqlarda geniş yayılıb. Bir və ikiillik, bəzən çoxillik otlardır. Cins daxilində ona yaxın olan qara yoncadan paxlasının uc hissədən, əsasən, buruncuqşəkili olması ilə fərqlənir. Kasacağı zəngşəkili və ya boruşəkili, tacı sarı, mavi yaxud bənövşəyi rənglidir. Cins daxilində çiçəyin rəngi, paxlanın forma və ölçüləri ilə fərqləndirilir. Şənbələ növlərindən bəziləri yem bitkiləridir. Onlar arasında dərman, efiryağlı, aşı maddəli, vitaminli və balverən növlər də vardır (şəkil 79).

T.spruneriana (*T.torulosa*), **T.strangulata**, **T.calliceras**, **T.spicata**, **T.striata** (*T.tenuis*), **T.cancellata**, **T.arcuata**, **T.astroides**, **T.monantha**, **T.noëana**, **T.orthoceras**, **T.monspeliaca**, **T.procumbens**, **T.capitata**, **T.coerulescens**, **T.gladiata**, **T.foenum-graecum** (+).

Radiata (*Trigonella* p.p., *Nephromeria* Kostel.non.invalid) -**sualı şənbələ**. Aralıq dənizi, Kiçik və Orta Asiya, İranda yayılan bir neçə növündən bir növü Naxçıvanda aşağı dağ qurşağında, quraq daşlı yamaclarda rast gəlir. Bu növ Azərbaycanda yayılan digər şənbələ növlərindən paxlasının üzüyü xatırladan formada olması ilə fərqləndirilə bilər. Birillik, 5-15 sm hündürlükdə, ləçəkləri sarı rəngli bitkidir. Yaxşı yem bitkisi hesab edilir.

R.glabra (*Trigonella radiata*, *Nephromedia radiata*).

Melilotoides (*Trigonella* p.p., *Melissitus*)- **xəşənbülçə**. Kiçik Asiya və Qafqazda yayılan 30-a yaxın növündən Azərbaycanda 2



Şəkil 80: *M.biflora*

növü var. Onlar Kiçik Qafqazda və Naxçıvanda aşağı dağ qurşağında, otlu və çınqıllı yamaclarda, kolluqlarda və alağ bitkisi kimi üzüm bağlarında rast gəlir. Paxlası yarımayşəkili, bir və ya 2 illik, vözlü tükcüklərlə örtülü bitkilərdir (şəkil 80).

M.brachycarpa (*T.brachycarpa*, *Melissitus brachycarpus*),
M.biflora (*T.biflora*, *Melissitus biflorus*)

Medicago (qara-

yonca). Avroasiya ə

Afrikanın mötədil isti

və subtropik vilayətlə-

rində və Aralıq dənizi

ölkələrində yayılan 60

növü var. Azərbaycan-

da bütün rayonlarda,

arandan orta dağ qur-

şağınadək, müxtəlif

bitmə şəraitində, xü-

susən quraq yerlərdə

otlu yamaclarda, daş-

lı-çınqıllı-gilli torpaq-

larda, bağ və əkinlərdə,

alaq bitkiləri arasın-

da, meşənin tala yerlərin-

də, çəmənlərdə 21 növü yayılıb.

Onlardan biri (əkin q.)

suvarılan torpaqlarda

geniş becərilir. Qafqaz

növlərini İ.Laçaşvili

(1967) tədqiq etsə də

Azərbaycanda bu cin-

sin kritik növləri çox-

dur. Həmçinin bəzi növlərin yayılmasının dəqiqləşdirilməsinə

ehtiyac var (*M.falcata*, *M.polychroa*, *M.daghestanica*, *M.taly-*



Şəkil 81: *M.falcata* (1, 1a),
M.daghestanica (2), *M.truncatula* (3, 4)

schenis və başqaları). Bir və ya çoxillik ot bitkiləridir, yarpaqları üçər və yarpaqaltlıqlıdır. Növlərin təyində əsasən meyvəsinin (paxlasının) əlamətləri əsas götürülür. Paxlası az toxumlu, oraq yaxud böyrəkşəkili, spiralvari burulan, adətən tikancılıqdır. Kəsici 5-dişikli, ləçəkləri sarı, mavi, bənövşəyi və b.rəngdə olur. Növlər arasında təbii hibridləşmə getdiyindən əlamətlərində müxtəliflik çoxdur. Qiymətli yem bitkiləridir. Mavi q. qandayandırıcı xassəyə malikdir (şəkil 81).

M.lupulina, M.sativa (+), M.falcata, M.caucasica, M.grandiflora, M.romanica, M.hemicycla, M.coerulea, M.polychroa, M.glutinosa (M.virescens), M.papillosa (M.dzhawakhetica), M.orbicularis, M.truncatula (M.tribuloides), M.rigidula (M.agrestis), M.littoralis, M.arabica, M.denticulata, M.daghestanica, M.minima, M.meyeri (M.minima var.meyeri), M.talysensis.

Trifolium s.l. (yonca, üçyarpaq yonca, çəmən yoncası). Avroasiya və Afrikanın mülayim isti və subtropik vilayətlərində və xüsusən Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 160 növü var. Cinsin sistematikasını keçmiş SSRİ məkanında rus botaniki Y.Bobrov (1947,1987) tədqiq etmişdir. Qafqaz növlərini politipik konsepsiya ilə prof.Ə.Xəlilov təhlil etmişdir. “Azərbaycan florası”(1954) əsərində də bu cinsi Ə.Xəlilov işləmişdir. Lakin bu günə qədər cinsin sistematikasında mübahisəli məqamlar çoxdur. Cins bir neçə yarımcins və seksiyalara bölünür. Y.Bobrov həmin yarımcinsləri müstəqil cinslər kimi qəbul etməyi təklif etmiş, lakin “SSRİ-nin Avropa hissəsinin florası” çoxcildliyinin redaksiya heyəti bu fikri tam qəbul etməmişlər(1987). Bu əsərdə *Chronosemium* yarımcinsi (bunu seksiya kimi də qəbul edirlər) müstəqil cins (*Chrysaspis*) kimi verilmişdir. Bəzi müəlliflər *Amoria* yarımcinsini də müstəqil cins kimi qəbul edirlər. Üçyarpaq yoncadan ayrılan yeni cinslərə nisbətən bunların fərqli əlamətlərə daha çox malik olmasını və S.Çerepanovun (1995) son toplusunda bu fikrin qəbul olunmasını nəzərə alaraq biz də aşağıda Azərbaycanda yayılan *Trifolium s.l.* cinsi növlərini 3 müstəqil cinslər (*Trifolium s.str.*, *Amoria*, *Chrysaspis*) kimi veririk. Əlbəttə, bu fikrin regional flora

və tıyinedicilərin yazılması zamanı müzakirə edilməsi mümkündür. Bu cinslərin bir-birindən fərqləndirilməsində əsas götürülən əlamətlər-çiçəyin oturaq yaxud saplaqlı olması, çiçəkaltlığının olub-olmaması, kasacığın, tacın və meyvənin əlamətləridir.

***Trifolium s.str.* (üçyarpaq yonca).**

Kəçmiş SSRi və ona yaxın reqlionlarda 37 növü var (Çerepanov, 1995). "Azərbaycan florası" (1954) əsərində bu cinsdən (dar mənada üçyarpaq yonca cinsi nəzərdə tutulur) 20 növ göstərilir. Bizim araşdırma göstərir ki, buraya daha 3 növ əlavə olunmalıdır: *T. lucanicum* Gasp. ex Guss. (Cənubi Qarabağ: bax: Botanika jurnalı, 1989, №10); *T. lenkoranicum* (Grossh.) Roskov (Lənkəran dağlığı); *T. issaevii* Chalilov.

Cinsin növləri respublikanın bütün rayonlarında, arandan subalp və alp qurşağadək, meşə və kolluqlarda, çay sahillərində, çəmənlərdə yayılıb. Çiçəkaltlıqsız, çox az hallarda aşağı çiçəkdə xırda çiçəkaltlığı olur, kasacıq 5 ədəd ensizlanset və ya bizşəkilli dişciclərə malikdir. Tacı qırmızı, ağımtıl və ya sarımtıl-ağ rənglidir. Qiymətli yem bitkiləridir, bəzi növləri vitaminli, balverən və xalq təbabətində tənəffüs yolları xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur (şəkil 82).



Şəkil 82: *T. angustifolium*

T. trichocephalum, *T. caucasicum*, (*T. topczibashovii*), *T. canescens*, *T. squamosum* (*T. maritimum*), *T. leucanthum* (*T. sachokianum*), *T. echinatum*, *T. angustifolium*, *T. incarnatum* *T. medium*, *T. lucanicum*, *T. phleodes*, *T. striatum*, *T. scabrum*, *T. medium*, *T. lucanicum*, *T. alpestre*, *T. pratense*, *T. lenkoranicum*,

T.fontanum, *T.diffusum*, *T.hirtum*, *T.lappaceum*, *T.issaevii*,
T.arvense, *T.subterraneum*.

Amoria (*Trifolium subgen.* *Amoria*), (**amoria**). Keçmiş SSRİ və qonşu ölkələrdə 25 növü yayılıb (Bobrov,1957; Çerepanov, 1995). Azərbaycanda əksər rayonlarda yayılan 17 növü məlumdur. Onlara arandan alp qurşağadək (ən çox subalp və alp qurşağda) çəmən bitkiliyində, hündür otluq və meşələrdə, çay sahillərində, bəzən dəniz sahili qumluqlarda rast gəlinir. Bütün çiçəkləri 0,5-3 mm uzunluğunda saplaqlıdır, çiçəkalılığı yaxşı inkişaf edib. Kəsiciq 5 ədəd lansetşəkilli dişciklərə malikdir (onlardan 2 yuxarıdakilər daha uzundur). Tac ağ və qırmızımtıldır (şəkil 83).

Qiyətli yem bitkiləridir. Balverən növləri də var (məs.Şabdar).

A.bordzilovskyi (*T.bordzilovskyi*), **A.elizabethae** (*T.elizabethae*), **A.ambigua** (*T.ambiguum*), **A.ruprechtii** (*T.ruprechtii*), **A.bobrovii** (*T.bobrovii*), **A.repens** (*T.repens*), **A.hybrida** (*T.hybridum*), **A.retusa** (*T.parviflorum*), **A.glomerata** (*T.glomeratum*), **A.suffocata** (*T.suffocatum*), **A.spumosa** (*T.spumosum*), **A.fragifera** (*T.fragiferum*), **A.bonannii** (*T.bonannii*), **A.talyschensis** (*T.talyschense*), **A.tumens** (*T.tumens*), **A.resupinata** (*T.resupinatum*), **A.tomentosa** (*T.tomentosum*).

Chrysaspis (*Trifolium p.p.*) (**xrizaspis**). Avroasiya və Şimali Afrikada yayılan 20 növü, keçmiş SSRİ və ona yaxın ölkələrdə 12 növü yayılıb. Azərbaycanın bütün rayonlarında arandan orta (bəzən su-



Şəkil 83: *A.ambigua* (1),
A.glomerata (2)

balp əə alp) qurşağadək, qaya çatlarında, meşə və kolluqlarda, qum-sal yerlərdə və çəmənlərdə yayılan 6 növü məlumdur. Çiçəkləri 2 mm-dək uzunluqda saplaqcıq üzərində olub başcıq və ya çətirvari salxım çiçək qrupuna yığılır, çiçəkaltlığı reduksiya olunub, kasacıq ikidodaqlı, 5 damarlıdır. Tac adətən sarıdır. Paxlası 1-toxumludur. Bir və 2-illik, bəzən çoxillik, üçər yarpaqlı ot bitkiləridir.

Ch.spadicea (*T.spadiceum*), **Ch.grandiflora** (*T.speciosum*), **Ch.aurea** (*T.strepens, nom.illeg.*), **Ch.campestris** (*T.campestre*), **Ch.sebastianii** (*T.sebastianii*), **Ch.micrantha** (*T.micranthum*).

+Lupinus (lupin, acı paxla). Şimali və Cənubi Amerikada, Afrikanın tropik vilayətlərində və Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində geniş yayılan, becərilən və bəzi yerlərdə yabanılaşan 300 növü var. Azərbaycanda yalnız kulturada 4 növü məlumdər. Onlardan üçü (ağ l., sarı l., göy l.) respublikada yem bitkisi kimi əkilir. Alkaloidli bitkidir. bəzən heyvanların xəstələnməsinə (*lupinoz*) və zəhərlənməsinə səbəb olur. Odur ki, alkaloidi az olan növlər daha çox əkilir, bəzən yaşıl gübrə kimi də istifadə olunur. Birillik və çoxillik (çoxyarpaq l.) bitkilərdir. Yarpaqları barmaqvari 5-7 yarpaqcıqlara bölünür, erkəkciklərinin hamısı bir yerdə bitişikdir. Növləri çiçəyin rəngi ilə asanlıqla seçilir.

L.angustifolius, L.luteus, L.albus, L.polyphyllus.

Argyrolobium (argirolobium). Tropik və Cənubi Afrika, Aralıq dənizi hövzəsi ölkələri və cənubi-qərbi Asiyada yayılan 70 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlinir. Naxçıvandan (Dizəçay) təsvir edilmiş (Grossheym,1948) *A.prilipkoanum* növünün Şənbələvari a. növü ilə identik olması



Şəkil 84: *A.biebersteini*

müəyyən edilib. Cinsin növləri Böyük və Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Talış regionlarında orta dağ qurşağınadək quraq daşlı yerlərdə, meşə və kolluqlarda yayılıb. Birillik və yarımkol şəkilli bitkilərdir. Yarpaqları üçər, çiçəkləri açıq sarı və solğun-çəhrayı, başcıq-süpürgə tipli çiçək qrupuna yığılır. Paxlası uzunsov, bir qədər əyilmiş, tükcüklüdür (şəkil 84).

A. Biebersteini (*A. calycinum*), **A. trigonelloides** (*A. prilipkoanum*).

+Laburnum (paxlalıca, qızılı akasiya). Cənubi Avropa və Kiçik Asiyada yayılan 3 növü var. Azərbaycanda 1 növü Gəncə, Sumqayıt, Bakı, və digər şəhərlərdə becərilir. Yarpaqları üçər, çiçəkləri qızılı-sarı, paxlası üstdən gümüşü- parlaq tükcüklü, 7 m.-dək hündürlükdə ağac və ya koldur. Dekorativ bitkidir.

L. anagiroides.

Chamaecytisus (*Cytisus*, *p.p.*). (**Nəfəsotu**). Avroasiya və Şimali Afrikada yayılan 50-yə yaxın növü var. Azərbaycanda Kiçik Qafqazın mərkəzində, meşəli ərazidə, orta dağ qurşağınadək, daşlı-qayalı yerlərdə yayılan 1 növü var. Yarpaqları üçər, çiçəkləri qızılı-sarı, paxlası tükcüklərlə örtülü, 1-2 m. hündürlükdə koldur. Dekorativ, balverən bitkidir.

Ch. ruthenicus (*Cytisus caucasicus*.)

+ Spartium (sarı kol). Avroasiya və eləcə də Qafqazda yayılan 1 növü var. Əksər ölkələrdə kulturada rast gəlinir və çox vaxt yabanılaşır. Azərbaycanda bağ və parklarda geniş becərilir. Çox budaqlanan, 3-4 m. hündürlükdə, çiçəkləri əlvan sarı, ətirli, paxlası xətvəri, çılpaq koldur. Dekorativ, balverən, boya (sarı rəng) xassəli, vitaminli, efir yağlı bitkidir.

S. junceum.

Genista (naz). Avropada, Şimali Afrikada və Qərbi Asiyada yayılan 75 növü var. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarında, aşağı və orta dağ qurşağında, kolluqlarda, quraq-gilli yamaclarda, çay sahillərində yayılan 2 növü var. M. Məmmədov və b. (2000) L. Prilipkoya (1954) istinadən Azərbaycanda Böyük

Qafqazın aşağı dağ qurşağının quraq yamaclarında daha 2 növün (*G.compacta*, *G.flagellaris*) rast gəlməsini qeyd edir. Lakin bu dəqiqləşmə tələb edir. Bunlardan başqa 2 növün Azərbaycanda (Abşeronda) yaşıllaşdırmada istifadəsi göstərilir (*G.hispanica*, *G.florida*). Gövdəsi çubuqvari, xırda yarpaqlı, çiçəkləri sarı, paxlası xətvəri, çılpaq kol bitkiləridir. Dekorativ və boyaq bitkiləridir (şəkil 85).

G.dracunculoides

(*G.transcaucasica*), *G.patula*.



Şəkil 85: *G.patula*.



Şəkil 86: *U.europaeus*.

+ ***Ulex*** (kolvari naz, uleks).

Cənubi Avropada, xüsusən Pireney adalarında, Şimali Afrikada yayılan 20 növü var. Azərbaycanda 1 növünün kulturada rast gəlinməsi qeyd olunur (Hacıyev, Musayev, 1996). Çox budaqlı, tikanlı, 2 m.-dək hündürlükdə koldur. Çiçəkləri sarı, çiçəyin saplağı sıx tükcüklərlə örtülüdür (şəkil 86).

U.europaeus.

+ ***İndigofera*** (basma). Bir neçə növü Hindistan və Şərqi Asiyada becərilir. Azərbaycanda da 90-cı illərdə bəzi rayonlarda 1 növü (boyaq b.) sınaqdan keçirilmiş və yaxşı nəticə vermişdir.

Vətəni Hindistan sayılır, bir çox ölkələrdə göy rəng almaq üçün çoxdan becərilir. Bitkinin yarpaqlarından alınan toz (paraşok) saçın rənglənməsi üçün “basma” adı ilə tanınır və həna (*Lawsonia inermis*) ilə birlikdə qara rəng verir. Dərman və boya bitkiləri kimi qiymətlidir. Yarpaqları təklələkvəri, narıncı-sarımtıl rəngli çiçəkləri salxım tipli çiçək qrupuna yığılır və yarpaqların qoltuğunda yerləşir, paxlası xətvəri-uzunsov, ağ tükcüklüdür. Çox da hündür olmayan koldur.

İ.tinctoria.

Fəsilə Stafulakimilər-Staphyleaceae

Avroasiyanın əsasən tropik vilayətlərində yayılan 5 cinsi var. Keçmiş SSRİ, Qafqaz və Azərbaycanda 1 cinsin növləri məlumdur.

Staphylea (stafila, noxudlu kol, çonçulu). Avropada və Qafqazda yayılan ağac və ya koldur. Azərbaycanda yabanı halda 1 növü (kolxida s.) və kulturada 1 növü məlumdur (Məmmədov və b., 2000). Çiçəkləri ağ, salxım çiçək qrupuna toplanan, erkəkcikləri 5, meyvəsi qutucuq olub ucdan dilimlidir. Yabanı halda Balakən rayonu ərazisində Quru-çay hövzəsində, palıd-fısdıq meşələrində qeydə alınıb (Səfərov, Əsədov, 1975). Digər növün (lələkli çonçulu) çiçəkləri duza qoyulur və yeyilir. Bakıda saxlanılan herbari nüsxələrini təhlil edən botanik R.Fətəliyev Azərbaycanda kolxida s. növünün deyil lələkli s.növünün yayıldığını söyləyir (şəkil 87).

S.colchica, S.pinnata (+).



Şəkil 87: S.colchica

+Fəsilə Atşabalıdkimilər- Hippocastanaceae

Fəsiləyə daxil edilən 3 cinsin 1-i keçmiş SSRİ-də və o cümlədən Azərbaycanda becərilir.

+**Aesculus (atşabalıdı)**. Avroasiya və Şimali Amerikada məlum 18-20 növündən Azərbaycanda, xüsusən aran və dəğətəyi rayonlarda şəhər və kəndlərin yaşıllaşdırılmasında 1 növü istifadə olunur. İri gövdəli, barmaqvari yarpaqlara malik ağacdır. Çiçəkləri ikicinslidir, qalxanvari çiçək qrupunda yerləşən, meyvəsi qutucuqdur. Toxumunda nişasta, spirt, yağ və saponin var. Aşı maddəli, oduncağı keyfiyyətli, boya əhəmiyyətli bitkidir.

A.hippocastanum.

Fəsilə Ağcaqayınkimilər-Aceraceae

Şimal yarımkürənin mülayim iqlimli vilayətlərində və cənubi-şərqi Asiyada yayılan 2 cinsə aid 120 (160) növü var. Azərbaycanda yabani halda 1 (ağcaqayın) cinsin növləri rast gəlir.

Acer (ağcaqayın). Avroasiyada yayılan 120 növü var. Onlar qışda yarpaqlarını tökən ağac və kollardır. Azərbaycanda yabani halda 8 növü rast gəlir. Bir neçə növü dekorativ bitki kimi əkilib becərilir. Respublikanın əksər rayonlarında arandan subalp qurşağadək (2400 m.) müxtəlif tip meşə formasiyalarının tərkibində yayılıb. Yarpaqları barmaqvari 3-5 (9) yarpaqcıqdan ibarət ağac və kollardır. Çiçəkləri 5-üzvlü, ikicinsli, bəzən bircinsli və 2-evli, süpürgə yaxud qalxan tipli çiçək qruplarında toplanan, erkəkcikləri adətən 8, meyvəsi 2 qanadlı, toxumu endospermsizdir. Oduncağı qiymətlidir, yaşıllaşdırmada istifadə olunur, həmçinin boya, şəkərli, dülgərlikdə və mebel sənayesində istifadə olunur.

A.laetum, A.platanoides, A.campestre, A.velutinum, A.pseudoplatanus, A.trautvetteri, A.hyrceanum, A.ibericum, A.negundo (+), A.tataricum (+), A.semenovii (+).

+ Fəsilə Sabunağacıkimilər-Sapindaceae

Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 150 cins üzrə 2000 dən çox növü var. Azərbaycanda 3 cins üzrə bir neçə növü dekorativ ağac və kol kimi becərilir. Fəsiləni bəzi müəlliflər 2 yarımfəsiləyə ayırırlar. Azərbaycanda rast gəlinən yalançı sabunağacı (*Koelreuteria*) və Çaqqalqozu (*Xanthoceras*) *Dedoniaeioideae* yarımfəsiləsinə, sabunağacı cinsi (*Sapindus*) isə *Sapindoideae* yarımfəsiləsinə daxil edilir.

Sapindus (sabunağacı). Amerika, Asiya və Qərbi Afrikada yayılan 15 növü var. Azərbaycanda 2 növü becərilir. Onlardan biri (*S.drummondii*) hündürlüyü 15 m.-ə çatan sarımtıl-ağ çiçəkli ağacdır və Abşeronda, Lənkəranda və digər rayonlarda yaşıllaşdırmada istifadə olunur. Digər növü (Çin s.) bir qədər alçaq boylu çiçəkləri sarımtıl-çəhrayı olub bütün orqanları saponinlə zəngindir. Digər cinslərdən yarpaqlarının tam kənarlı olması, çiçəyin müntəzəm, xırda və süpürgə tipli çiçək qrupuna yığılması və çəyirdək tipli meyvəsi ilə seçilir.

S.drummondii, S.saponaria.

Koelreuteria (yalançı sabunağacı). Əsasən Şərqi-Asiyada yayılan 7 növündən Azərbaycanda (Abşeron, Kür-Araz düzənliyi, Talış, Böyük və Kiçik Qafqazın dağətəyi zonalarında və s.) yaşıllaşdırmada 3 növü rast gəlinir. Cinsin növlərində yarpaqları 1-2 ləkəvari bölümlü, çiçəkləri sarı, süpürgə tipli çiçək qrupunda yerləşən, meyvələri qutucuqdur. Torpağa az tələbkar, dözümlü ağac və kollardır.

K.paniculata, K.integrifolia, K.bipinata.

Xanthoceras (çaqqalqozu). Asiyada yayılan 2 növü var. Azərbaycanda- əsasən Abşeronda 1 növü (üvəzyarpaq ç.) becərilir. O hündürlüyü 8 m.-ə çatan ağac və ya iri koldur. Ləkəvari yarpaqları 9-15 uzunsov yarpaqcıqlı, çiçəkləri ağ, qızılgül və ya sarı rəngli ləkəli, salxım çiçək qrupunda, kasayarpağı və ləkələri 5, meyvəsi qutucuqdur. Dekorativ bitkidir. Bitkinin vətəni sayılan Çində yağlı və qidalı bitki sayılır.

X.sorbifolium.

+Fəsilə Herikgülikimilər - Tropaeolaceae

Amerikanın dağlıq ərazilərində- Meksikadan Çiliyə və Arqentinaya qədər sahələrdə 3 cinsə aid 92 növü var. Azərbaycanda dekorativ bitki kimi becərilən 1 cinsə aid 1 növü məlumdur.

+ **Tropaeolum** (herikgülü). Mərkəzi və Cənubi Amerikada yayılan 60-a yaxın növlərindən Azərbaycanda bağlarda və otaq şəraitində 1 növü becərilir. Çiçəkləri 2-cinslidir, ziqomorfdur. Kasayarpaqları-5, ləçəkləri-5, erkəkcmkləri-8, dişiciyin sütuncuğu 1, yuxarisında üçbölümlü, yumurtalıq 3 bölümlüdür, meyvəsi 3 toxumlu fındıqcadır. Azərbaycanda becərilən iri h. növü birillik, çılpaq, gövdəsi ətli, ləçəkləri əlvan-çəhrayı, hündürlüyü 50 sm-dək olan birillik ot bitkisidir.

T.majus.

+Fəsilə Knerokimilər-Cneoraceae

Şərqi Kuba, Kanar adaları, Qərbi və Mərkəzi Aralıq-dənizi ölkələrində yayılan 2 cins üzrə 3 növü var. *Rutaceae* fəsiləsinə yaxındır. Azərbaycanda 1 cinsi rast gəlir.

Cneorum (kneorum). Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində yayılan 2 növündən Azərbaycanda 1 növü (üçdənli k.) kulturada rast gəlir. Həmişəyaşıl kol bitkisidir. Zoğları çılpaq, yaşıl, yarpaqları sadə, xətvəri-uzunsov, tamkənarlı, dərivari, bozumtul-yaşıl (2,5-5 sm uzunluğunda, 4-8 sm enində), çiçəkləri sarı, tək-tək, yaxud 3-çiçəkli, çətir tipli çiçək qrupunda, 2-cinslidir. Meyvəsi (çəyirdəyi) qəhvəyi-qırmızı rənglidir. Bakıda Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkanda becərilir. Dekorativ bitkidir, yaşılşdırmada istifadə olunur.

C.tricoccum.

Fəsilə Sədokimilər-Rutaceae

Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə yayılan ağac, kol və ot bitkiləridir. Çiçəkləri 2-cinsli, bəzən erkəkcikləri zəif inkişaf edəndir, müntəzəm, az hallarda ziqomorfdur. Kasayarpaqları 4-5

bölmümlü, ləçəkləri 4-8, vəzli diskvari hissənin kənarına bitişən, erkəkçikləri 4-5 və ya çox, yumurtalıq üst vəziyyətdə, meyvəsi qutucuq, çayirdək yaxud giləmeyvədir. Tropik, subtropik və isti-mülayim iqlimli ölkələrdə, xüsusən Cənubi Afrika və Avstraliyada yayılan 150 cinsə aid 1500-1600 növü var. Əsasən həmişəyaşıl ağac və koldur, bəzən bir və çoxillik ot bitkiləridir. Azərbaycanda yabani halda 2, əkilib-becərilən isə 7 cinsin növlərinə rast gəlinir. Geniş surətdə əkilib-becərilən limon, portağal, mandarin və b.bu fəsiləyə daxildir. Efir yağlı bitkilərdir.

Haplophyllum (sədovər).

Aralıq dənizi ölkələrində, Qərbi və Mərkəzi Asiyada, Kənar adalarında 500-dən çox növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir. Onlardan biri (tüklü s.) daha geniş yayılıb və Azərbaycandan (Beşbarmaq dağı) təsvir olunub. Digər 3 növlər Naxçıvan ərazisindən məlumdur. Onlardan biri (Şelkovnikov s.) Naxçıvandan təsvir olunub və bu region üçün endem bitkidir. Sədovər növləri arandan orta dağ qurşağınaqədək, quraq qumsal və daşlı yamaclarda yayılmışdır. Çiçəklərinin 2-cinsli və müntəzəm olması, kasayarpağı və ləçəklərin 5, erkəkçiklərin -10, meyvəsinin qutucuq tipli olması ilə fərqlənir. Növləri isə yarpağın, yumurtalıq və qutucuğun əlamətləri ilə seçilir (Şəkil 88).



Şəkil 88: *H. villosum*

***H. kowalenskyi*, *H. tenue*, *H. villosum*, *H. schelkovnikovii*.**

Dictamnus (alışan, dəndə gülü). Keçmiş SSRİ-də -Orta Asiyada, Sibir, Uzaq Şərq reqlionlarında və Qafqazda 6 növü var. Onlardan biri (Qafqaz.a.) Azərbaycanda-Qafqaz və Naxçıvan reqlionlarında, aşağı və orta dağ qurşaqlarında, seyrək meşə və kolluqlarda, daşlı-qayalı yamaclarda, çay vadilərində yayılıb. Çoxillik ot bitkiləridir. Lələkvari yarpağı, kasayarpağının və ləçəklərin 5 saylı, erkəkciyin 10 ədəd və meyvəsinin qutucuq olması cinsi səciyələndirən əlamətlərdir. Qafqaz a. növü-çoxillik ot bitkisi olub gövdəsinin tüküklü, salxım tipli çiçək qrupu, göyümtül-qırmızı rəngli, erkəkci sapları uzun olan çiçəkləri ilə asan seçilir (şəkil 89).

D.caucasicus.

+Citrus (sitrus). Təbii halda Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 30-dan çox növü var. Həmişəyaşıl ağac və kollardır. Yarpaqları adətən parlaq, tünd-yaşıl, dərivari, çiçəkləri ağ və ya çəhrayı kəskin ətirlidir. Azərbaycanda ən çox Lənkəran-Astara bölgəsində becərilir. Əksər sitrus bitkiləri bu cinsə aiddir. Məlumatın azlığını nəzərə alaraq aşağıda onlar qısaca olaraq səciyələndirilir.

Limon (C.limon).-Lənkəran-Astara zonasında becərilir, həmçinin tranşey və dibçəklərdə əksər rayonlarda yetişdirilir. 200-ə qədər sortu var. Meyvə qabığı çox zaman hamar və nazik olur, meyvələri turş və suludur. Çox qiymətli, insan orqanizmi üçün lazım olan maddələrdə zəngindir.



Şəkil 89: *D.caucasicus*

Portağal (C.sinensis). Çin sitrusu, apelsin kimi də tanınır. Vətəni Cənubi Çin və ya Cənubi Vyetnam hesab edilir. Lənkəran-Astara bölgəsində açıq şəraitdə, Bakı, Gəncə və digər bölgələrdə şüşübəndlərdə meyvə və bəzək bitkisi kimi becərilir. Meyvəsi yumru, başdan basıq, qabığı hamar, sarı, qırmızımtıldır. Meyvələri turşa-şirindir. Çoxlu sortları var (şəkil 90).



Şəkil 90: *C.sinensis*

Mandarin (C.reticulata, C.unshiu). Yabani halda məlum deyil. Yaponiyada və dünyanın digər tropik-subtropik ölkələrində becərilir. Tropik Asiya, Çin və Yaponiyada daha geniş yayılıb. Lənkəran-Astara zonasında geniş becərilir. Bəzən meyvələri tozlanmamış çiçəklərdən partenokarp olaraq əmələ gəlir və toxumsuz olur. Meyvəsi kürəvari, yanlardan basıq, açıq-narıncı, sarı, iyli qabığı asan soyulur, meyvə ləti şirin, 10-12 dilimli olur.

Naringi (C.aurantium). Vətəni Şərqi Himalaydır. Adi portağala oxşayır, ondan alçaq boylu, daha ətirli, acı-turş meyvəsi ilə seçilir. Meyvəsi yumru, uc tərəflərdən basıqdır. Meyvələri yeyilmir, sərinləşdirici içkilər hazırlanmasında istifadə olunur, Abşeronda becərilir.

Qreypprut (C.paradisi). Bu qəşəng sitrus da adlanır. Şimali Amerikanın subtropik rayonlarında yayılıb. Lənkəran-Astarada becərilir. Hündürlüyü 8-10 m.-ə çatan ağacdır. Meyvələri basıq-kürəvidir, qabığı qalın, ləti ətirlidir, tamı acımtıldır. Tərkibində limon turşusu, şəkər, "C" vitamini çoxdur, iştahaçandır. İri sitrusa oxşardır.

Sitron (C.medica). Bu mediya sitrusu da adlanır. Vətəni Şimali Hindistandır. Tropik və subtropik iqlimli ölkələrdə yetişdirilir.

Lənkəran-Astarada becərilir. İstixana şəraitində çiçəkləyib meyvə verir (Bakıda). Meyvəsi ellipsvari, sarı, qabığı şişkin, kələ-kötürdür, limon iyi verir. Meyvənin qabığı soyulmur, ləti turş, azşirəlidir. Meyvəsindən mürəbbə, qabığından pavidlo hazırlanır. Sitrus bitkilərindən meyvəsi ən iri olandır.

İri sitrus (C.grandis). Pongelmus da adlanır. Asiyanın cənubi-şərqi rayonlarında yayılıb, Lənkəran-Astarada becərilir. Meyvələri iri, armudşəkili, açıq sarı, ləti açıq-çəhrayı, qabıqdan çətin ayrılan, gobud-dənəvər, turş şirin-acıdır, geniş becərilmiş. Bəzək və meyvə ağacı kimi əkilir.

Poncirus (ponsirus, tikanlı limon, üçyarpaq limon).

Şimali Çində yabanı bitən 1 növü var. O Azərbaycanda Lənkəran-Astara, Şəki-Zaqatala, Gəncə Abşeron bölgələrində əkilir. Şaxtaya davamlı olduğundan digər sitrus bitkiləri üçün yaxşı calaqahtıdır. Canlı çəpər salmaq və dekorativ bitki kimi faydalıdır. Yarpaqları üçər, çiçəkləri ağ, meyvələri yetişəndə qızılı-sarı rənglidir, ətirlidir, ləti acı-turşdur, yeyilmir, efir yağlıdır (şəkil 91).

P.trifoliata.

+**Zanthoxylum (zantoksilum).** Dünyanın tropik və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 150 növü var. Onlardan 3 növü Bakıda Nəbatat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında introduksiya edilib. Kəskin uyli, tikanlı ağac və ya koldur. Yarpaqları təklələkvari, çiçəkləri 1 və ya 2-cinsli, xırda, salxım tipli çiçək qrupuna yığılan, meyvəsi qutucuqdur. Canlı çəpərlərin tərtibində və yaşllaşdırmada istifadə olunur.

Z.alatum, Z.americanum, Z.simulans.



Şəkil 91: *P.trifoliata*

+**Ptelea** (**pteleya**). Şimali Amerika və Meksikada yayılan 2 növü var. Azərbaycanda Abşeronda, Lənkəran-Astarda və Şəki-Zaqatalada dekorativ kol kimi yaşıllıqlarda istifadə olunur. Yarpağını tükən, 8 m.-dək hündürlükdə ağac və ya koldur. Çiçəkləri xırda, yaşılımtıl-ağ, ətirlidir. Müxtəlif cinslidir. Meyvəsi 3 toxumlu qanadcıqdır (şəkil 92).

P.trifoliata.

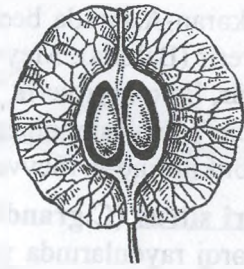
+**Phellodendron** (**məxmərağacı**). Şərqi Asiyanın çay sahili meşələrində yayılan 10 növü var. Azərbaycanda Bakı və Gəncədə dekorativ ağac kimi becərilir. Hündürlüyü 25 m.-dək olan, sıx çətirli, gövdəsi qonur, məxməri mantarla örtülü, çiçəkləri xırda, sarımtıl-yaşıl, bircinsli ağacdır.

Ph.amurense.

+**Fortunella** (**kinkan, kumkvat**). Şərqi Asiyada tropik və subtropiklərdə yayılan 6 növündən biri (Yapon k.) Lənkəran-Astara bölgəsində həyətəni sahələrdə becərilir. Hündürlüyü 3 m.-ə çatan həmişəyaşıl ağac yaxud koldur. Sıx çətirli, üçtilli yaşıl budaqlı, uzunsov-ellipsşəkilli yarpaqlıdır. Çiçəkləri ağ, ətirli, meyvəsi sarı, yumrudur. Meyvəsi təzə halda qabığı ilə birlikdə yeyilir, üzvi maddələrlə zəngindir. Otaq bitkisi kimi də becərilə bilər.

F.japonica.

Ruta (**sədo, ruta**). Aralıq dənizi ölkələrində, Ön Asiya və Qafqazda yayılan 10 növündən Azərbaycanda (Abşeronda) 1



Şəkil 92: *P.trifoliata*: meyvəsinin uzununa kəsiyi



Şəkil 93: *R.graveolens* (1), çiçəyi (1a), meyvəsi (1b)

növü becərilir, bəzən yabanılaşır. Ləçəkləri bölümlü yarpaqlara malik çoxillik ot bitkisidir. Gövdəsi budaqlanan, çiçəkləri müntəzəm, sarı rəngli, meyvəsi qutucuq tiplidir. Əczaçılıqda, şərəbçilikdə istifadə olunur, dərman, ədviyyat bitkisi kimi də faydalıdır (şəkil 93).

R.graveolens.

+Fəsilə Aylantkimilər-Simaroubaceae

Tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 22 cins üzrə 170-200 növü əhatə edir. Azərbaycanda 1 cinsi və 1 növü kulturada qeydə alınıb.

+Ailanthus (aylant, Çin göyrüsü). Şərqi və Cərubi şərqi Asiya ölkələrində və Avstraliyada 15 növü var. Vətəni Çin hesab edilir. Azərbaycanda aran və dağətəyi (800m.-dək) rayonlarda, yol kənarlarında, boş torpaqlarda yabanılaşmış halda yayılıb. Yarpaqları lələkvari 9-11 yarpaqcıqdan ibarət olub 12-20 m.-dək hündürlüyündə ağacdır. Gövdəsinin qabığı boz, hamar, çiçəkləri xırda, 2-cinsli, xoşagəlməz iyli, kasayarpağı 5, ləçəkləri 5-6, erkəkcikləri 10, yumurtalığı 5 meyvə yarpağından əmələ gəlib, meyvələri qanadlıdır. Torpağa az tələbkar və istiyə, qaza, tüstüyə dözümlü bitki kimi yaşıllıqların salınmasında istifadə olunur. Aşı maddəli, texniki, tibbi əhəmiyyətli bitkidir, oduncağı da faydalıdır.

A.altissima.

Fəsilə Şumaqkimilər-Anacardiaceae

Əsasən Tropik və subtropik, az miqdarda mülayim iqlimli ölkələrdə 80-85 cins üzrə 600-dən çox növü var. Həmişəyaşıl və ya qışda yarpağını tökən ağac və kollardır. Azərbaycanda 3 cinsin növləri yayılıb. Bu cinslər - saqqızağacı, sumaq və sarağandır. Saqqızağacı digər cinslərdən ləçəklərinin və ləpəsinin, sumaq cinsi isə sarağandan yarpaqlarının əlamətləri ilə seçilir.

Pistacia (saqqız ağacı, püstə). Dünyanın tropik və subtropik iqlim qurşaqlarında yayılan 20 növündən Azərbaycanda təbii hal-

da saqqız ağacı, mədəni halda isə həqiqi p. növü rast gəlir. Saqqız ağacı Kür-Araz ovalığı və Qafqaz regionunda- aşağı dağ qurşağında yayılıb, ən geniş sahəsi isə Sultanbud meşəliyidir. Bu növ Azərbaycandan təsvir olunub (Xanlar). Həqiqi püstə isə Abşeronda, Şamaxıda, Dəvəçidə, Mil-Muğan düzənliyində becərilir. Meyvəsi yağlıdır, yeyilir. Bu növlər bir-birindən yarpaqcıqların və çəyirdəyin forması ilə seçilir. Püstə cinsi fəsilənin digər cinslərindən ləçəklərinin olmaması, ləpəsinin isə ətli və qalın olması ilə fərqlənir. Qida, texniki, tibbi əhəmiyyəti var.

P.mutica, P.vera (+).

Cotinus (sarağan). Asiya, Şimali Amerika, Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 2 növü var. Azərbaycanda təbii halda 1 cinsin 1 növü məlumdur. Respublikanın Qafqaz, Kür düzü, Kür-Araz ovalığı, Bozqır yayla ərazilərində orta dağ qurşağına kimi quraq dağ yamaclarında, kolluqlarda bitir. Hündürlüyü 5 m.-ə çatan, yarpaqları sadə, çiçəkləri xırda, çəhrayı yaxud qırmızımtıl, süpürgə tipli çiçək qrupuna yığılan koldur. Yarpaqlarının sadə, tamkənarlı olması ilə sumaxdan seçilir. Efir yağlı, aşı maddəli, ətriyyatda, tibbdə və boya sahələrində geniş istifadə olunur. Yaşılıqların salınması üçün də faydalıdır.

C.coggyria.

Rhus (sumaq). Şimali Amerika, Avroasiya, Afrika və Qafqazda yayılan 250 növü var, dünyanın əksər ölkələrində 20-yə qədər növü introduksiya edilib. Azərbaycanda Qafqaz, Naxçıvan, Kür-Araz ovalığı, Samur-Dəvəçi ovalığı ərazilərində, orta dağ qurşağınadək quraq yamaqlarda, əkinə yararsız torpaqlarda, kolluqlarda 1 növü yayılıb. Bir neçə növü Abşeronda introduksiya edilib. Yabanı halda yayılan aşı sumaqı növü hündürlüyü 8-m.-ə çatan ağac və ya koldur, yarpaqları lələkvari, çiçəkləri xırda, müxtəlif cinsli, süpürgəvari çiçək qrupuna toplanır, meyvəsi qonur-qırmızı rənglidir. Aşı, boya, dərman və ədviyyat əhəmiyyətli bitkidir.

R.coriaria.

Fəsilə Zəyrəkkimilər-Linaceae

Dünyanın mülayim və subtropik ölkələrində 6 cinsə aid 250-dən çox növü var.

Linum (zəyrək). Dünyanın mülayim və subtropik vilayətlərində, xüsusən Avroasiyada yayılan 230 növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda arandan yuxarı dağ qurşağına-dək, əsasən quraq yamaqlarda, çay sahillərində, yol kənarlarında, kolluqlarda yayılan 11-12 növü var. Bunlardan iki-çiçək z.növü isə Naxçıvanda alp qurşağına-dək qalxır. Sünbüllü z. növü Abşeronun sahil qumluqlarından məlumdur və S.Çerepanovun (1995) toplusunda sual işarəsi ilə verilir. Bu əsərdə həmçinin Azərbaycanda dərman bitkisi kimi əkilməsi qeyd olunan adi z. növü də Qafqaz üçün göstərilir.

Bundan başqa, *L.anatolicum* növünün Naxçıvanda rast gəlinməsi qeyd olunur (Çerepanov, 1979; Əsgərov, 1992). Bir və çoxillik ot bitkiləridir. Çiçəkləri müntəzəm, çiçəkyanlılığı yarpaqları 5 saylı, meyvəsi qutucuqdur. Növləri bir-birindən çiçəyin rəngi, yarpağın, ləçək və çiçək qrupunun əlamətləri ilə fərqləndirilir. Texniki və dekorativ əhəmiyyətli bitkilərdir (şəkil 94).

L.nervosum. *L.bienne* (*L.angustifolium*), *L.subbiflorum*, *L.austriacum*, *L.tenuifolium*. *L.catharticum*, *L.corymbulosum*, *L.spicatum*, *L.alexeeenkoanum* (*L.orientale*), *L.nodiflorum* (*L.luteolum*), *L.hypericifolium*, *L.anatolicum* (?), *L.usitatissimum* (+), *L.humile* (+).



Şəkil 94: *L.nodiflorum* (1),
L.hypericifolium (2)

Fəsilə Turşəngkimilər-Oxalidaceae

Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə, az miqdarda mülayim iqlimli ölkələrdə yayılan 6 cins üzrə 900-dən çox növü var. Azərbaycanda 2 cins üzrə 2 növ yayılıb. "Azərbaycan florasında" (1955) 1 cinsə aid 2 növ verilir. Son araşdırmalara görə *Oxalis* cinsindən yeni cins-*Xanthoxalis* ayrılmışdır. Bu cins "Oxalis"-dən yarpaqların gövdədə düzülüşü və çiçəyin rəngi ilə fərqləndirilir.

Oxalis (turşəng). Afrika və Amerika ölkələrində eləcə də Qafqazda yayılan 800-dən çox növü məlumdur. Ona Abşeron, Gəncə və respublikanın bir sıra şimali-şərq və qərb rayonlarında rast gəlinir. Gövdəsiz, sürünən kökümsovlu, yarpaqaltlığına malik çoxillik ot bitkisi olub çiçəkləri tək-tək yerləşir, ağ yaxud çəhrayı rəngli, qutucuq şəkilli meyvəsi çılpaqdır. Qida, ədviyyat, "C" vitamini, üzvi turşularla zəngin və dərman əhəmiyyətli bitkidir.

O.acetosella.

Xanthoxalis, (*Oxalis p.p.*) (ksantoksalis). Keçmiş SSRİ-də və onunla həmsərhəd ölkələrdə 4 növü və bir neçə yarım növü var. Azərbaycanda Lənkəran, Kür-Araz ovalığı, Alazan-Əyriçay vadisi, Böyük Qafqaz və Abşeron rayonlarında, aşağı dağ qurşağına-dək rütubətli meşələrdə, yol, kanal, çay kənarlarında, bağ və bostanlarda bitən 1 növü yayılıb. Bir, bəzən 2-illik ot bitkisidir. Gövdəsi düzqalxan, bəzən sürünən, çiçəkləri 2-3 (5) olmaqla yerləşən, sarı rəngli, yarpaqaltlığı inkişaf etməyəndir, qutucuq meyvəsi tükcüklüdür. Qida və ədviyyat bitkisidir.

X.corniculata (*O. corniculata*).

Fəsilə Ətirşahçiçəklilər-Geraniaceae

Əksər nümayəndələri kosmopolit areala malik olsa da bir çoxları mülayim və subtropik iqlimli ölkələrdə yayılan 5 cins üzrə 750 növü var. Azərbaycanda 3 cinsin növlərinə rast gəlinir. Durnaotu və Ətirşah cinslərinə aid növləri Azərbaycanda geniş yayılıb. Kulturada olan Şamdangülü isə dekorativ bitki kimi otlaqlarda becərilir. "Azərbaycan florası" kitabında bu fəsiləyə daxil edilmiş *Bieberste-*

inia cinsi hazırda müstəqil fəsilə statusuna yüksəlib. Fəsilənin nümayəndələri birillik, çoxillik otlar və bəzi növləri yarımkol bitkilərdir. Yarpaq ayası bölümlü, sadə və ya mürəkkəbdir, növbəli və ya qarşılıqlı düzülür. Yarpaqaltlıqları vardır. Çiçəkləri müntəzəmdir, bəzi növlərində zəif dərəcədə ziqomorfdur. Çiçək 5 üzvlüdür, çiçək üzvləri dairəvi yerləşir. Çiçəkyanlığı ikiqatdır, erkəkcikləri 10, bəzi növlərdə 5 və ya 15 olur. Dışicik 5 meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur, yumurtalığı üstüdür. Dışiciyin sütuncuğu birdir. Əksəriyyət növləri həşəratla çarpaz tozlanan bitkilərdir. Meyvəsi qutucuqdur və ya meyvə yetişəndə uzunlaşmış buruncuğu olan meyvəciklərə bölünür. Meyvə toxumları yetişən zaman onları ətrafa tullandırmağa səbəb olan əlamətlərin olması da səciyyəvidir.

Fəsilə daxilində becərilən şamdəngülü yabanı cinslərdən həmçinin çiçəyin müntəzəm olması ilə seçilir. Yabanı cinslər isə meyvəciyin buruncuq hissəsinin forması və erkəkciklərdə tozluqların xüsusiyyəti ilə fərqləndirilir.

Geranium (ətirşah).

Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 400 növü var. Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan alp qurşağınadək, ən müxtəlif bitmə şəraitində-meşə və kolluqlarda, tarlalarda, yol kənarı, bağ və bostanlarda, çəmənliklərdə yayılıb. Birillik və ya çoxillik bitkilərdir. Yarpağın ayası barmaqvarı bölümlü və ya dilimlidir. Çiçəkləri iki-iki və ya bəzən tək-tək yarpaqların qoltuğunda yerləşir. Çi-



Şəkil 95: G. depilatum

çəkyanlığı yarpaqları sərbəstdir. Erkəkcikləri 10-dur, iki dairə üzrə yerləşirlər, hamısının tozluğu var və çiçəkdə staminodu yoxdur. Dişiciyi 5 meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur, yumurtalıqları 5 yuvalıdır, ağızlığı 5 bölümlüdür, bölümləri radial istiqamətdə ortadan kənara uzanan lövhəciklər şəklindədir.

Azərbaycanda ətirşahın daha çox təsadüf olunan növlərindən şərq Qafqaz ə. və zərif ə. növləri göstərilə bilər, çıpaqgövdəli ə., dağ ə., Ruprext ə. növləri az yayılan bitkilərdir. Əksər növləri efir yağlı, boya əhəmiyyətli, təbabətdə dərman bitkisi kimi geniş istifadə olunan, balverən, xüsusən dekorativ bitki kimi qiymətli dirlər. Bu məqsədlərlə ətirşah ta qədimdən dünyanın bir çox ölkələrində geniş becərilir (şəkil 95).

G.sanguineum, *G.columbinum*, *G.dissectum*, *G.gymnocaulon*, *G.ibericum*, *G.montanum*, *G.platypetalum*, *G.sylvaticum*, *G.ruprechtii*, *G.robertianum*, *G.purpureum*, *G.lucidum*, *G.palustre*, *G.collinum*, *G.albanum*, *G.depilatum*, *G.pusillum*, *G.molle*, *G.rotundifolium*, *G.divaricatum*, *G.sibiricum*, *G.tuberosum*, *G.lineurilolum*.

Erodium (durnaotu). Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində, həmçinin Afrika, Avstraliya və Qafqazda yayılan 90-a yaxın növü var. Azərbaycanda 9 növün nümunələrinə təsadüf olunur. Durnaotu növləri birillik və ya

çoxillik otlardır, müxtəlif növlərinə arandan başlamış subalp qurşağına kimi, quraq yamaclarda, çəmənlərdə, əkinlərdə təsadüf olunur. Geniş yayılmış növlərindən Sikuta d. göstərilə bilər. Şamaxı d. növü 1928-ci ildə Şamaxının Hacı-Qasım yaylağından M.Saxoqiyanın topladığı herbari əsasında təsvir edilib (tip). Durnaboğaz d.



Şəkil 96: *E.oxyrhynchum*

növü də Azərbaycandan (Şahdağ) təsvir olunub. Fəsilə daxilində meyvəciyin əlavəsinin gövsvari əyilmiş deyil (ətirşahda belədir) spiralşəkilli burulması və 10 ədəd erkəkciqlərindən yalnız 5-nin tozluğa malik olması ilə fərqləndirilir (5 erkəkciq tozluğunu itirmişdir və staminodi adlanır). Cinsin növlərində çiçəklər 2-cinslidir, müntəzəm, az hallarda qeyri-müntəzəmdir. Kasayarpağı-5, ləçəkləri-5, erkəkciqləri-10, yumurtalıq-üst, 5-yuvalıdır. meyvəsi 5 ədəd bir toxumlu meyvəciyə bölünür. Növləri əsasən meyvəciyinin yanında olan buruncuq adlanan çıxıntının ölçüləri və əlamətləri ilə asan seçilir (şəkil 96).

E. oxyrrhynchum, E. schemaxense, E. fumaroides, E. malacoides, E. strigosum, E. hoefftianum, E. ciconium, E. turkmenum, E. cicutarium.

+Pelargonium (şamdan gülü). Əsasən Cənubi Afrikada yayılan 250-yə yaxın növü var. Azərbaycanda bir neçə növü və hidrid formaları dekorativ otaq bitkisi kimi becərilir. Çiçəkləri qeyri-müntəzəmdir, 10 ədəd erkəkciqlərdən 3-4 ədədi tozluqsuzdur. Kasayarpağı və ləçəkləri beşdir, meyvəciyi 1-toxumlu, əlavəsi yuxarıya doğru burulandır.

P. zonale, P. radula.

Fəsilə Biberşteyniyakimilər- Biebersteiniaceae

Avroasiya və Qafqazda yayılan 1 cinsə aid 4-5 növü var. Çox vaxt ətirşahçiçəklilər fəsiləsinə daxil edilir. Ondan əsasən meyvəciyin yuxarı hissəsindəki əlavəsinin olmaması ilə fərqlənir. Erkəkciqlərin hamısının (10) tozluqlu, çiçəklərin sarı rəngdə və salxım tipli çiçək qrupunda olması, yarpaqaltılığının saplağa bitişməsi, ətirşahçiçəklilərə nisbətən toxumunun sadə quruluşlu, xromosomlarının daha iri və azsaylı olması ilə fərqləndirilə bilər. Çiçəkləri müntəzəm və çiçəkyanlığı yarpaqları 5 saylıdır.

Biebesteinia (biberşteyniya). Avrasiyada yayılan 4-5 növü var. Azərbaycanda-Naxçıvanda, aşağı dağ qurşağında, quraq gilli, daşlı

yamaclarda yayılan 1 növü var. Çoxbölümlü b. adlanan bu növün kökünün qalın, yumru və şişkin olması səciyyəvidir (şəkil 97).

B.multifida.

Fəsilə Balzaminkimilər- Balsaminaceae

Əsasən tropik Asiya və Afrikada, az miqdarda isə Avroasiya, Afrika və Şimali Amerikanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 4 cins üzrə 600-dən çox növü var. Bu cinslərdən *Impatiens* Madaqaskar üçün endemdir. Azərbaycanda 1 cinsi rasi gəlir. Birillik ot bitkiləridir. Çiçəkləri ikicinsli, ziqomorf, kasayarpaqları 4-5, tacvari, mahmızlıdır. Ləçəkləri 5, erkəkcikləri 5, yumurtalıq üst, meyvəsi qutucudur. Meyvə yetişəndə arakəsmələri açılır və toxumu ətrafa atılır.



Şəkil 97: *B.multifida*

Impatiens (balzamin).Yuxarıda göstərilən arealda yayılan 550 növü var, Azərbaycanda yabani halda bir növü. kulturada 1 növü rast gəlir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, yuxarı dağ qurşağınadək, sıx meşələrdə, rütubətli yerlərdə yayılıb. 40-100 sm hündürlükdə, narıncı-sarı rəngli çiçəkləri salxım tipli çiçək qrupuna yığılan, mahmızı üçdə dimdikşəkilli qatlanan birillik ot bitkisidir. Dekorativ, boya əhəmiyyətli və dərman bitkisidir. Əsil b.növü isə respublikanın bəzi rayonlarında, edəcə də Naxçıvanda (İbrahimov, 2004) bəzək bitkisi kimi becərilir.

İ.noli-tangere, İ.balsamina (+).

Fəsilə Həlməlkimilər Zygophyllaceae

“Azərbaycan florası” (1955) əsərində qəbul edilmiş bu fəsilənin həcmi hazırda xeyli dəyişikliyə məruz qalıb. Belə ki, indi bu fəsilə daxilində daha 3 sərbəst fəsilə ayrılır: *Peganaceae*, *Nitrari-*

aceae, Tetradiclidaceae.

Əsasən tropik və subtropik vilayətlərdə, həmçinin mülayim-isti, xüsusən arid iqlimli ölkələrdə yayılan 22 cins üzrə 220 növü əhatə edir. Azərbaycanda 2 cinsin növlərinə rast gəlinir. Filogenetik cəhətdən *Rutaceae* və *Simaroubaceae* fəsilələrinə yaxındır, onlardan efir yağlı sekretor hüceyrələrinin olmaması, həmçinin yarpaqaltlıqlarının olması ilə fərqləndirilir. Həlməkimilər bu 2 fəsiləyə nisbətən daha inkişaflıdır.

Zygophyllum (həlməl). Afrika, Avroasiya və Avstraliyanın səhra bitkiliyi tərkibində yayılan 100-ə yaxın növündən Azərbaycanda 2 növü yayılıb. Onlara respublikanın əksər aran və dağətəyi rayonlarında, gilli, bəzən şorakət torpaqlarda, quraq və zibilli yerlərdə rast gəlinir. Bu növlərdən biri (adi h.) çoxillik ot bitkisi olub daha geniş areala malikdir, digər növ (sirkənvari h.) kol bitkisi olub Naxçıvan ərazisindən məlumdur. Yarpaqları qarşılıqlı yerləşir. Çiçəkləri müntəzəmdir. Kasa yarpaqları və ləçəkləri 4-5, erkəkcikləri 8-10 olur. Meyvələri 4-5 yuvalı, çoxtoxumlu qutucuqdur. M.Popov və A.Borisova adi h.növü daxilində bir neçə yarım növ müəyyən etmişlər. Zəhərli, alkaloidli bitkilərdir, xalq təbabətində istifadə olunur, eroziyaya qarşı mübarizədə faydalıdır (şəkil 98).

Z.fabago, Z.atriplicoides.

Tribulus (dəmirtikan). Aralıq dənizi hövzəsi ölkələri, Cənubi Afrika, Amerika və Qafqazda yayılan 20 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. O respublikanın əksər aran və dağətəyi rayonlarında, quraq alaqlı yerlərdə, yol kənarlarında, sahil qumluqların-



Şəkil 98: *Z.atriplicoides*

da, əkinlərdə, bağ və bostanlarda geniş yayılıb. Birillik, gövdəsi torpağa sərilen, ləçəkləri 5 ədəd, sarı rəngli, erkəkcikləri 10-dur. Çoxsaylı formaları var. Zərərli alaq bitkisidir, zəhərlidir.

T.terrestris.

Fəsilə Üzərrikimilər-Peganaceae

Cənubi Avropa, şimali Afrika, Asiyanın quraq iqlimli ölkələri və Şimali Amerikada yayılan 2 cins üzrə 6 növü var. Bir çox sisteməliklər buraya aid cinsləri Sədoçiçəklilər, Ətirşahçiçəklilər fəsiləsinə daxil etsələr də üzərlik cinsi Həlməlkimilər fəsiləsi cinslərinə daha yaxındır və çox vaxt bu iki fəsiləni birləşdirirlər. Üzərrikimilər (eləcə də üzərrik cinsi) Həlməlkimilərdən vəzli tükcüklərin olması və toxumun, tozcuq dənəsinin və dişiciyin ağazcığının əlamətləri ilə fərqlənir. Azərbaycanda fəsilənin 1 cinsi var.

Peganum (üzərrik). Şərq yarımkürəsində Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində Monqolustana qədər və Meksikada yayılan 6 növdən Qafqaz və Azərbaycanda 1 növü var. Respublikanın əksər aralıq və dağətəyi rayonlarında, quraq və zibilli yerlərdə yayılıb. Çiçəkləri müntəzəm, ləçəkləri ağ və ya açıq-sarı, erkəkcikləri 12-15, qutucuğu (meyvəsi) girdə, üst tərəfdən azca yastılaşandır. Kəskin xoşagəlməz iy var. Elmi və xalq təbabətində istifadə olunur, boya və texniki bitki kimi də faydalıdır. Ehtiyatı çoxdur.

P.harmala.

Fəsilə Şorgiləkimilər-Nitrariaceae

Şimali Afrika və Cənubi Şərqi Avropadan Qərbi Sibirə qədər, Mərkəzi Asiya və Cənubi qərbi Avstraliyada yayılan 1 cinsə aid 10 növü var. Qafqaz və o cümlədən Azərbaycanda 2 növü rast gəlinir.

Nitraria (şorgilə). Fəsilə üçün qeyd olunan arealda yayılan 10 növdən Azərbaycanda aralıq və dağətəyi rayonlarında 2 növü rast gəlinir. Onlardan Şober ş.növü daha geniş areala malik olub Abşeron, Kür-Araz ovalığı, Bozqır yayla, Qobustan və Naxçıvanda yayılıb. Komarov ş. növünün arealı Azərbaycanda Abşeronla

məhdudlaşır. Şorgilə növləri şoran torpaqlı yarımsəhra tipli bitkiliklərdə, gilli yamaclarda yayılıb. 30-100 sm hündürlüyündə budaqlanan kollardır. Budaqları tikanlıdır, qabığı ağ və ya boz rənglidir. Lətləmiş, uzunsov yarpaqları dəstələrlə yerləşir. Çiçəkləri qısa saplaqlıdır, budaqlanan qıvrım tipli çiçək qruplarına yığılmışdır. Ləçəkləri xırdadır, sarımtıl-yaşıl rənglidir. Meyvələri narıncı və ya qırmızı rənglidir. Meyvələri çəyirdəkdir, yeyilir. Növləri bir-birinə oxşardır. Əsas fərqləndirici əlamətləri-yarpağın və çiçək qrupunun bəzi nişanələridir.

N.komarovii, N.schoberi.

Fəsilə Misirotukimilər-Tetradiclidaceae

Şimali Afrika və İran -Turan floristik vilayətində yayılan 1 cinsi və 1 növü əhatə edir. Bəzi sistemətlər onu Sədokimilər və daha çox Həlməkimilər fəsiləsinə daxil edirlər. Axırınıc fəsilədən yarpaqaltılığının olmaması, yarpağın forması və bir sıra daxili morfoloji əlamətləri ilə fərqlənir. Azərbaycanca da 1 cins üzrə 1 növü rast gəlir.

Tetradiclis (misirotu). Misir, Qərbi və Mərkəzi Asiyada yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanın aran və dağətəyi rayonlarında (Abşeron, Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Bozqır yayla, Naxçıvan düzənliyi), şoran və şorakət torpaqlarda rast gəlir. Birillik, xırda (4-20 sm), çıpaq otdur. Kökü sapşəkilli nazik, yarpağı az sayda, uzunsov, çiçəkləri xırda, gövdənin ucunda qıvrım çiçək qrupunda, ləçəkləri ağ, meyvəsi şarşəkilli qutucuqdur (şəkil 99).

T.tenella.



Şəkil 99: T.tenella.

+Fəsilə Meliyakimilər- Meliaceae

Tropik və subtropik ölkələrdə və həmçinin mülayim isti iqlimli ərazilərdə yayılan 53 cins üzrə 1350 növü var (Система магнолиофитов, 1982). Başqa mənbələrdə 550 növə malik olması qeyd edilir. Azərbaycanda 1 cinsə aid 2 növü (xüsusən İran m.-sı) yaşıl-laşdırmada istifadə olunur.

+**Melia (meliya)**. Cənubi Asiya və Avstraliyada yayılan 25 növdən Azərbaycanda 2 növü bir çox rayonlarda (Abşeron, Kür-Araz ovalığı, Naxçıvan və b.) dekorativ bitki kimi becərilir. Hündür ağac bitkiləridir. Çiçəkləri ikicinsli, açıq bənövşəyi rəngdə, kasayarpağı və ləçəkləri 5, meyvəsi ətli çəyirdəkdir. Oduncağı da qiymətlidir, dərman, vitaminli, texniki bitkidir.

M.azedarach, M.toosendan.

Fəsilə Südotukimilər- Polygalaceae

Arktika, Polineziya və Yeni Zelandiya istisna olmaqla dünyada geniş yayılan 15 cins üzrə 900-dən çox növü var. Qafqaz və Azərbaycanda 1 cinsin növləri rast gəlinir.

Polygala (südotu). Kosmopolit areala malikdir, 500-dən çox növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda alp qurşağadək daşlı-çınqıllı yerlərdə, çay vadilərində və çəmənliklərdə yayılan 8 növü var. Onlardan üçü Azərbaycan ərazisindən təsvir olunub: Hohenaker s. (Gəncə ətrafı), ağımtıl s. (Ağdaş), Qrossheym s. (Lerik, Orand). Üç növ bir neçə coğrafi ərazidən məlumdur və nadir bitkilər sayılır: Sosnovski s. (Hacıkənd), Andraxnovari s. (Kirs dağı), qrovvari s. (Naxçıvan: Əznəbyükd, Qalxan-qala). Bir və çoxillik ot bitkiləridir. Kasayarpaqları və ləçəkləri-5, özəralarında qismən bitişən, erkəkciyələri -8, yumurtalığı üst vəziyyətdə, meyvəsi qutucuq tiplidir. Dekorativ və tibbi əhəmiyyəti var.

P.sosnowskyi, P.hohenackeriana, P.andrachnoides, P.pruinoso, P.alpicola, P.leucothyrsa, P.anatolica, P.grossheimii.

Fəsilə Sümşəkimilər- Aquifoliaceae

Mərkəzi, Cənubi Amerikada, Asiyada və Qafqazda 2 cins üzrə 400-dən çox növü var. Azərbaycanda 1 cinsi məlumdur.

Ilex (şümşə, pırkal). Dünyada geniş yayılan, əsas növləri Cənubi Amerika və Asiyanın tropik-subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 270 növündən Azərbaycanda təbii halda 1 növü rast gəlir. Azərbaycandan (Talışdan) təsvir olunan bu növ (Hirkan s.) İranda Xəzərsahili və Azərbaycanda Hirkan tipli meşələrdə kiçik sahələrdə kolluqlar əmələ gətirir. Həmişəyaşıl alçaqboylu ağac və ya koldur. Yarpaqları dərivari, kənarı tikancıqlarla qurtaran dişciklidir, ləçəkləri ağımtıl, 4-5 saylı, erkəkcikləri 4-5, meyvəsi girdə, qırmızı rəngli, çəyirdəkdir. Dekorativ, balverən, oduncağı qiymətli bitkidir.

I.hircana (*I.spinigera auct., p.p.*).

Fəsilə Gərməşovkimilər- Celastraceae

Dünyada geniş yayılan (xüsusən tropik və subtropik ölkələrdə) 58 cins üzrə 860 növü var. Azərbaycanda təbii halda Gərməşov, kulturada isə *Selastrus* cinsinin növlərinə rast gəlir. Sadə yarpaqlı kol bitkiləridir.

Euonymus (gərməşov). Avroasiya və Şimali Amerikada yayılan 60-a yaxın növü var. Azərbaycanda yabani halda 5, kulturada 1 növü rast gəlir. Onlar əksər meşəli rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək fıstıq, vələs, palıd və b. cinslərdən ibarət meşələrin tərkibində, çay vadilərində, kolluqlarda meşəaltı bitki kimi yayılıb. Çiçəkləri 2 cinslidir, 4-5 üzvlüdür. Növləri əsasən gövdə və yarpağının əlamətləri ilə fərqləndirilir. Yaşıllaşdırmada istifadə olunur. Yarpaqlarında alkaloidlər var.

E.europaea, E.velutina, E.verrucosa, E.latifolia, E.leiophloea, E.japonica (+).

+**Celastrus (selastrus).** Uzaq Şərqi və Yaponiyada yayılan bir neçə növündən biri Abşeronda dekorativ bitki kimi becərilir (Məmmədov və b., 2000)

C.orbiculata.

Fəsilə Kətəvkimilər -Santalaceae

Geniş areala malikdir (xüsusən tropik və subtropik ölkələrdə), 35 cinsi əhatə edən 400 növü var. Azərbaycanda 1 cinsi məlumdur.

Thesium (kətöv). Avstraliyadan başqa dünyanın əksər ölkələrində yayılan 100-dən çox növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir, onlardan 2-si Azərbaycandan təsvir olunub. Onlara əksər rayonlarda, arandan yuxarı dağ qurşağınadək, gilli, qumlu, çınqıllı torpaqlarda, quraq yamaclarda, əkinlərdə rast gəlinir. Çoxillik ot bitkiləridir. Çiçəkləri 2-cinsli, müntəzəm, çiçəkyanlığı sadə, otvari, 4-5 bölümlü, erkəkcikləri bölümlərin sayı qədər, yumurtalıqlı alt vəziyyətdə, meyvəsi fındıqçadır.

T.maritimum, T.szowitsii, T.procumbens, T.arvense (*T. ramosum*).

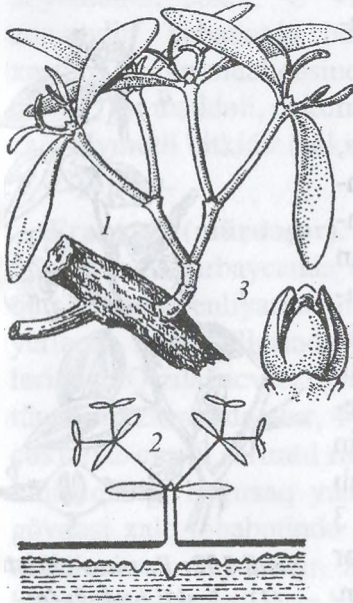
Fəsilə Bağamburckimilər- Viscaceae

Geniş areala malikdir. Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 8 cins üzrə 450 növü məlumdur. "Azərbaycan florası"nda (1952) buraya aid 2 cins *Loranthaceae* fəsiləsinə daxil edilmişdir. Son tədqiqatlarla bu bölgü qəbul edilmir. Hazırda fəsiləyə 2 cins üzrə 2 növ daxildir. *Loranthaceae* fəsiləsindən çiçəklərinin həmişə bircinsli, bir və ikievlil olması, adətən xırda olub bəsit çiçəkyanlığına malik olmasıdır.

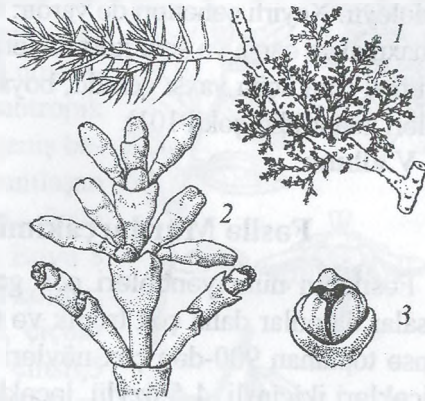
Arceutobium (arsitobium). Əsasən şimal yarımkürəsində yayılan 15 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Bu cinsin növləri yalnız uynəyarpaqlı bitkilər üzərində parazitlik edir. Azərbaycanda da bu bitkiyə (*ardicvari a.*) Böyük Qafqazın şərqində, Bozqür yaylada ardıc bitkiləri üzərində təsadüf edilir. Dünyada ən xırda ölçülü 2 ləpəli bitkilərdəndir. Çox budaqlanan 2-20 sm hündürlüyündə, gövdəsi buğumlu kolcuqdur. Yarpaqları xırda, pulcuqvari, 2-2 oturaraq qın əmələ gətirən; çiçəkləri tək-tək, yarpaqların qoltuğunda yerləşən, 2 evlidir. Çiçəkyanlığı bəsit, 2-5 (4)

üzlü, reduksiyaya uğramış (xüsusən dişi cinsli çiçəklərdə), erkəkcikləri çiçəkyanlığının sayı qədərdir. Dişi çiçəkləri boruşekilli, ikibölmümlü, sütuncuğu qısadır, 3-4 meyvəyarpağından ibarətdir, yumurtalıq alt vəziyyətdə 1 yuvalıdır. Meyvəsi yalançı giləmeyvə şəkillidir, mavi rənglidir. Ağacların inkişafına ziyan vurur (şəkil 100).

A.oxycedri.



Şəkil 101: V.album: armud ağacının budağı üzərində bitkinin görünüşü (1); bitkinin sahibin qabığı altına keçib inkişaf etməsi sxemi (2); erkəkcikli çiçəyi (3).



Şəkil 100: A.oxycedri: ardıc üzərində olan bitkinin ümumi görünüşü (1); çiçəkli budağı- yuxarıda dişicikli; aşağıda erkəkcikli (2); erkəkcikli çiçək (3).

Viscum (bağamburc, həmişəcavan). Dünyanın tropik və subtropik ölkələrində, xüsusən Asiya və Afrikada, həmçinin Yeni Qvineya, Avstraliya və Avroasiyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 60-a yaxın növündən keçmiş SSRİ-də 2, Qafqaz və Azərbaycanda 1 növü yayılıb. Azərbaycanın əksər meşəli rayonlarında enliyarpaqlı ağac və kol-lar (xüsusən meyvə ağacları) üzərində parazitlik edir. Uzunsov lansetşəkilli yarpaqları qarşı-qarşıya yerləşir, çiçəkləri bir və ya ikievlidir, haçavari budaqlanan zoğların üzərində 5-6 ədəd olmaqla yerləşir. Çiçəkyanlığı 4 hissəlidir, erkəkcikləri 4-dür, meyvəsi yalançı giləmeyvədir, ağ və ya

sarımtıldır. Bitkinin kök şaxələri ağacın qabığı altına daxil olur və onu zədələyir. Xeyirli cəhətləri də vardır: tibbidə qan təzyiqini aşağı salan, qanaxmalara qarşı, və sinir xəstəlikləri zamanı istifadə olunur. Həmçinin mal-qara üçün yaxşı yemdir, boya əhəmiyyəti qeyd olunur. Meyvələri zəhərli (şəkil 101).

V.album.

Fəsilə Murdarçakimilər-Rhamnaceae

Fəsilənin nümayəndələri çox geniş (kosmopolit) areala malik olsalar da onlar daha çox tropik və subtropik ölkələrdə yayılıb, 60 cinsə toplanan 900-dən çox növləri var. Əsasən ağac və kollardır. Çiçəkləri ikicinsli, 4-5 üzvlü, ləçəkləri xırdadır. Azərbaycanda yabanı halda 3, becərilən halda 2 cinsi məlumdur. Fəsilə daxilində cinsləri meyvələrinin quru və dairəvi qanadlı (Qaratikan) və şirəli, qanadsız (Mürdəşər, Murdarça) olmaları ilə fərqləndirmək olar.

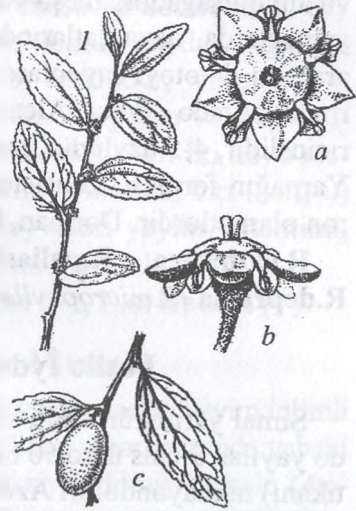
Paliurus (qaratikan). Avropanın cənubunda, Orta Asiyada, İranda, Kırmıda və Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanın təbii bitki örtüyündə 1 növü yayılıb. O respublikanın aran, dəğətəyi və orta dağ qurşağına qədər əksər rayonlarında, quru, daşlı-çınqıllı yamaclarında cəngəllik əmələ gətirir, bəzən seyrək açıq meşələrə qarışır, şiblyak tipli bitkiliyin əsas elementidir. Alçaq boylu tikanlı koldur, çiçəkləri sarımtıl, meyvəsi 3 yuvalı, dairəvi qanadlıdır. Canlı çəpər üçün geniş istifadə olunur, balverən, vitaminli, aşı, boya əhəmiyyətlidir, yarpağı və qabığı sidikqovucu vasitə kimi təbabətdə faydalıdır (şəkil 102).

P.spina-christi



Şəkil 102: *P.spina-christi*
(1), çiçəkli budağı (a),
meyvənin kəsiyi (b)

+Zizyphus (innab) Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 50 növündən Azərbaycanda quraq subtropik iqlimli rayonlarında 1 növü geniş becərilir, bəzən cırlaşır. Yabanılaşan daha iri sahəsi Zəngilan üçün göstərilir (Hüseynov, 2005). Boyu 8 m-ə çatan, tikanlı ağac və ya koldur, yarpaqları uzunsov, dərivari, çiçəkləri xırda, ulduzşəkilli, 2 cinsli, 5 üzvlü, kasacığı nəlbəkişəkilli, meyvəsi lətli çəyirdəkmeyvədir. Meyvəsi yeməlidir, şəkər, "C" vitamini ilə zəngindir. Təbabətdə boğaz, ağız xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur, aşı maddəli, dekorativ, oduncağı qiymətli bitkidir (şəkil 103).



Şəkil 103: *Z.jujuba* (1),
çiçəyi (a,b), meyvəsi (c)

Z.jujuba.

Frangula (mürdəşər). Subtropik iqlimli ölkələrdə yayılan 50 növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan yuxarı dağ qurşağınadək enliyarpaq meşələrin tərkibində, sucaq və bataqlıq yerlərdə, çay sahillərində yayılan 2 növü məlumdur. Məlum növlərindən Qızılağacvarı m.-də meyvə qaramtıl, İriyarpaq m.-də isə tündqırmızı rəngdə olur, 4-7 m. hündürlükdə ağac və kollardır, çiçəkləri 2-cinsli, sarımtıl rəngdə, meyvəsi çəyirdəkmeyvədir. Bitkinin qabığı bağırsağ yumşaldıcı dərman kimi istifadə olunur, gövdəsi xalq təbabətində qaraciyər, qoturluq və s. xəstəliklərin müalicəsində faydalıdır. Mürdəşər növləri həmçinin dekorativ, boya, aşılama, balverən bitki hesab edilir.

F.alnus, F.grandiflora.

Rhamnus (murdarça). Əsasən Şərqi Asiyada yayılan 150 növü var. Azərbaycanda yabani halda -4, kulturada-1 növü yayılıb. Yabani növlər respublikanın əksər rayonlarında, arandan subalp

və alp qurşağadək, meşə və kolluqlarda, quraq, daşlı, çınqıllı, gilli yamaclarda, qaya çatlarında rast gəlir. Həmişəyaşıl m. növü isə aran və datətəyi rayonlarda, bağ və parklarda yaşıllaşdırma işlərində istifadə olunur. Alçaq boylu ağac və kollardır, çiçəkləri ayırıcinslidir, 4-5 üzvlüdür, meyvəsi 2-4 toxumlu çəyirdəkmeyvədir. Yarpağın forması, konsistensiyası, düzülüşü növləri səciyələndirən əlamətlərdir. Dərman, boya, aşılayıcı əhəmiyyətə malikdir.

R.catharica, **R.pallasii** (*R.medwedewii*), **R.spathulifolia**, **R.depressa** (*R.microphylla*), **R.alaternus** (+).

Fəsilə İydəkimilər-Elaegnaceae

Şimal yarımkürəsinin subtropik və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 3 cins üzrə 50 növü var. Bunlardan 2 cinsin (İydə, Çaytikanı) nümayəndələri Azərbaycanda yayılıb. Ağac və kol bitkiləridir. Çiçəkləri bir və ya 2 cinsli, yumurtalıqı üst vəziyyətdə, meyvələri çəyirdəkmeyvəyə oxşardır. Faydalı bitkilərdir. Fəsilə daxilində cinslər çiçəyin 2 cinsli (iydə) yaxud bircinsli (çaytikanı) və çiçəkyanlığının 2 bölümlü (çaytikanı) və ya 4 bölümlü (iydə) olması ilə fərqlənir.

Hippophae (çaytikanı, ləpir). Avropa və Asiyanın mülayim iqlimli ölkələrində 3 növü var. Azərbaycanda təbii halda 1 növü yayılıb. O respublikanın Qafqaz, Talış və Naxçıvan bölgələrində eləcə də Samur-Dəvəçi, Alazan-Əyriçay, Bozqır yayla ərəzilərinə arandan yuxarı dağ qurşağınadək (2000 m.) çay vadilərində, çay basar yerlərdə, tuqay meşələrində, qayalı yerlərdə qrup halında yayılır, bəzən sıx çəngəllik əmələ gətirir. Boyu 10 m.-ə çatan ağac və koldur, bircinsli ikievli bitkidir. Yarpaqları gümüşü rəngli, parlaqdır. Çiçəkləri xırda, sarımtıl, meyvəsi oval, çəhrayı və sarımtıl rənglidir. Meyvələri vitaminlərlə zəngindir, dərman, balverən, boya əhəmiyyətli, dekorativ bitkidir.

H.rhamnoides.

Elaeagnus (iydə). Cənubi Avropada, Qərbi və Orta Asiyada və Şimali Amerikada yayılan 50 növü var. Azərbaycanda təbii halda 2, kulturada 2 növü məlumdur. Azərbaycanın əksər rayon-

larında, arandan orta dağ qurşağınadək meşə və kolluqlarda, çay vadilərində, xüsusən tuqay meşələri tərkibində yayılıb. Ağac və kollardır, üzəri ulduzvari tükcüklərlə örtülüdür, erkəkciyi-4, dişiciyi-(1), yumurtalığı üst vəziyyətdədir. Yarpağın və meyvəsinin formasına görə növləri asan fərqləndirmək olur. İki növü respublikanın müxtəlif rayonlarında becərilir, onlardan biri (şərq i.) bəzən yabanılaşmış halda rast gəlinir. Meyvələri yeyilir, vitaminli, balverən, aşı maddəli, dərman bitkisi kimi qiymətlidir.

E.caspica, E.angustifolia, E.pungens (+), E.orientalis (+).

Fəsilə Üzümçiklilər-Vitaceae

Hər iki yarımkürənin tropik, subtropik və qismən mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 12 cins üzrə 700 növü var. Azərbaycanda yabanı halda 1 cinsin, kulturada 1 cinsin, introduksiya edilmiş 1 cinsin (*Ampelopsis*) nümayəndələrinə rast gəlinir. Sarmaşan ağac və kollardır.

Vitis (üzüm). Şimal yarımkürəsinin subtropik və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 30 növü var. Azərbaycanda yabanı halda əksər meşəli rayonlarda, arandan orta, bəzən yuxarı dağ qurşağınadək çaysahili, aran meşələrdə, liana kimi və kolluqlar arasında yayılıb. Bir neçə növü (mədəni ü., izabella ü.) respublikanın müxtəlif rayonlarında becərilir. Bəzən cırlaşır. Müxtəlif cinsli 2 evli və ya ikicinsli, ləçəkləri 5, çiçəkləmə vaxtı tökülən, erkəkciyə-5, yumurtalığı üst vəziyyətdə, meyvəsi şirəli ətli giləmeyvədir. Növləri bir-birindən yarpağın, bığcığın əlamətləri ilə asan seçilir. Üzümün qiymətli qida olması və bir çox bioloji fəal maddələrlə zəngin olması yaxşı məlumdur.

V.silvestris, V.vinifera (+), V.labrusca (+).

+Parthenocissus (qız üzümü). Şimali Amerika, keçmiş SSRİ-nin çox hissəsi və Qafqazda becərilən bir neçə növündən Azərbaycanda bir çox rayonlarda beşyarpaq q.ü., Naxçıvanda isə *P.inserta* (İbrahimov, 2004) vertikal yaşllaşdırmada dekorativ kol (liana) kimi becərilir. İkicinslidir, çiçəkyanlığı 5-üzvlüdür, meyvəsi xırda göyümtül-qaradır.

P.quinquefolia, P.inserta.

Fəsilə Zoğalkimilər-Cornaceae

Fəsilənin həcmi mübahisəlidir. Son tədqiqatlarla o Şimal mülayim ölkələrdə, Gənubi Çində, Mərkəzi Amerikada, Peru, Boliyiya və Şərqi Amerikada yayılan 3-6 cins üzrə 55 növü əhatə edir. Azərbaycanda 2 cinsin növlərinə rast gəlinir. Ağac və kol bitkiləridir, çiçəkləri müntəzəm, 2 cinsli və ya 1 cinsli, 2 evli, kasayarpağı və ləçəkləri 4 (5), yumurtalıqları alt vəziyyətdə, meyvələri çəyirdəyəbənzərdir. Cinsləri (zoğal, qaramurdarça) bir-birindən, çiyəyin və meyvənin əlamətləri ilə asan seçilir.

Cornus (zoğal). Cinsin məlum 4 növündən Azərbaycanda Qafqaz regionu, Samur-Dəvəçi, Alazan-Əyriçay, Bozqır yayla ərazilərində arandan orta dağ qurşağınadək meşə və kolluqlarda 1 növü yayılıb. Boyu 6-8 m. olan ağac və ya koldur. Çiçəkləmə yarpaqlamadan əvvəl baş verir, çiçəkləri sarıdır, meyvəsi lətli, qırmızı və ya sarıdır. Zoğal qiymətli qida, vitaminli, aşı maddəli bitkidir. Ondən çox sayda yeyinti məhsulları (mürəbbə, cəm, kompot, turşu və s.) alınır, tibbi əhəmiyyəti böyükdür.

C.mas.

Swida (*Thelycrania*), (qaramurdaça, dəli zoğal). Əsasən Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 40 növündən Azərbaycanda 3 növün yayılması göstərilir. Bunlardan biri (cənub q.) daha geniş areala malik olub respublikanın əksər meşəli rayonlarında, dəniz səviyyəsindən 1400 m hündürlüyə kimi, meşə və kolluqlarda yayılıb. Meyer q. Lənkəran ərazisində, meşə və kolluqlarda yayılması göstərilir. Cinsin bir növünün isə (gürcü q.) Qarabağda bitməsi qeyd olunur və bu məlumat dəqiqləşdirmə tələb edir. *S.sanguinea* növü isə Abşeronda introduksiya edilib. Qaramurdarça zoğaldan çiyəyin ağ rəngdə, çiçək qrupunun qalxanşəkilli (zoğalda çətirşəkillidir) və meyvəsinin qara rəngli olması ilə fərqlənir. Dekorativ bitkilərdir, qabığına çoxlu aşı maddəsi var, canlı çəpər salınması və yaşıllaşdırmada istifadə olunur.

S.australis (*T.australis*), **S.iberica** (*T.iberica*), **S.meyeri** (*T.meyeri*), **S.sanguinea** (+).

Fəsilə Daşsarmaşığıkimilər-Araliaceae

Dünyanın tropik və subtropik ölkələrində, az sayda isə mülayim qurşaqda 80-85 cins üzrə 800-850 növü var. Azərbaycanda 1 cinsin növləri rast gəlinir. Araliya (*Aralia*) cinsinin bir növü (*Mancuriya a.*) isə Abşeronda dekorativ bitki kimi becərilir. Araliya fəsiləsinə aid edilən bitkilərdən Jenşen (*Panax ginseng*) qeyd oluna bilər. Jenşen şimali Çin, Koreyada və Uzaq şərq meşələrində yayılan çoxillik ot bitkisidir. Jenşen bitkisinin kökləri tibbdə işlədilir. Ondan fizioloji fəal maddələr alınır.

Hedera (daş sarmaşığı) Avroasiya və Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 15 növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlinir. Onlardan 2-si yabanı, 2-si isə kulturada təsadüf edir. Yabanı növlərdən biri-Pastuxov d.s., Azərbaycandan (Qusar ətrafı) təsvir olunub, respublikanın Böyük Qafqaz və Lənkəran rayonu ərazilərində, meşələrdə yayılıb. Digər yabanı növ (Qafqaz d.s.) Gürcüstandan təsvir olunub Azərbaycanda Böyük Qafqazın şərq hissəsi üçün göstərilir. Bu növü son zamanlar Azərbaycanda kulturada yayılan adi d. s. (*H.helix*) növü ilə birləşdirirlər. Biz həmin növün sərbəst statusda yaxud yarım-növ kimi saxlanılmasını məqsəduyğun hesab edirik. Cinsin daha bir növü (*sarıgilə d.s.*) kulturada (Gəncə və b.rayonlarda) rast gəlinir. Çiçəkləri müntəzəm, 2-cinsli, beşüzvlüdür. Meyvəsi giləmeyvəyə oxşardır. Dırmaşan, həmişəyaşıl kol bitkiləridir. Yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur.

H.pastuchovii, H.caucasigena, H.helix (+), H.chrysocarpa (+).

Fəsilə Kərəvüzkimilər (Apiaceae) və ya Çətirçiçəklilər (Umbelliferae)

Yer kürəsində bütün iqlim qurşaqlarında və xüsusən mülayim iqlimli ölkələrdə geniş yayılmış bitkilərdir, 300 cinsə aid 3000-3500 növü var. Fəsilənin sisteməlik mövqeyi haqda müxtəlif fikirlər vardır. Əsasən fəsiləni 3 yarım-fəsiləyə ayırırlar: *Hydrocotyloideae*, *Saniculoideae*, *Apioideae*. Fəsilənin əsas cinsləri axırıncı yarım-fəsiləyə aiddir. Yarım-fəsilələr yarpağın, çi-

çək qrupunun və meyvənin əlamətləri ilə ayrılırlar. Bu yarımfəsilələr (xüsusən sonuncu yarımfəsilə) öz növbəsində bir neçə tribalara ayrılır. "Azərbaycan florası" çoxcildliyində (1955) fəsilənin ayrı-ayrı cinslərini İ.Karyagin, Q.Axundov, S.Ağacanov işləmişlər. 1980-90-cı illərdə bir sıra mürəkkəb cinslər bizim tərəfimizdən araşdırılıb. Son araşdırmalarla S.İbadullayeva (2004) fəsilənin floristik tərkibini, bitki örtüyündə rolunu və bioloji fəal maddələrini tədqiq etmişdir. Müasir Azərbaycan florasında 75 cins üzrə 184 kərəvüzkimilərə rast gəlinir. Onlar daha çox respublika ərazisində Qafqaz, Naxçıvan və Lənkəran regionlarında yayılıb. Fəsiləyə daxil olan növlərin əksəriyyəti qiymətli tərəvəz, ədviyyat, yem, texniki və s. əhəmiyyətli bitkilərdir.

Çətirçiçəklilər fəsiləsinin nümayəndələri bir, iki və əksərən çoxillik otlar və ya bəzən kol, yarımkol bitkilərdir. Yarpaqları növbəli düzülür, qaidə hissəsində enliləşərək qınabənzər şəkil alır. Yarpaq altlıqları olmur. Yarpaqların ayası barmaqvarı və ya lələkvarı şəkildə bir və ya bir neçə qat bölümlü olur. Bəzi növlərdə yarpaq tam ayalıdır. Buğumları nisbətən qalınlaşmış, buğumaları isə şırımlı və ya hamar olur, çox vaxt içərisi boş olur. Çiçəkləri xırdadır, əksərən mürəkkəb çətirə yığılır. Bəzi növlərdə, məsələn, titrəmərcanda (*Astrantia*) çiçəklər sadə çətirə və ya zimbirtikanda (*Eryngium*) başcığa yığılmışdır. Çiçək qrupunun aşağısında ümumi örtücü (sarğı) yarpaqları, mürəkkəb çətirdə isə bundan əlavə, hər çətirciyin qaidəsində xüsusi örtücü yarpaqların olub-olmaması, sayı, boyu, rəngi, forması ayrı-ayrı növlərdə müxtəlif olur. Çiçək qrupları gövdənin ucunda və yan budaqlarda əmələ gələ bilər.

Çətirçiçəklilərdə çiçək qrupunda olan çiçəklər əksərən hamısı müntəzəmdir, ikicinslidir. Bəzi növlərdə çiçək qrupunda ortada yerləşən çiçək ikicinsli, kənardakılar isə bircinslidir (*Echinophora*) və ya ortadakı çiçəklər müntəzəm, kənardakılar isə zəif dərəcədə ziqomorfdur.

Çiçəkləri 5 üzvlüdür, çiçək üzvləri 4 dairə (kasacıq, tac, androsey, ginesey) üzrə yerləşirlər. Yanaşı dairədə olan çiçək üzvləri

növbəli şəkildə düzülürlər. Əksərən kasa yarpaqları zəif inkişaf edir, bir çox növlərdə kasacıq yumurtalığın yuxarısında dişcik və ya çıxıntı şəklində olur. Ləçəkləri əksərən ağ, açıq çəhrayı və ya sarı rəngli olur, qaidə hissəsində daralaraq dırnaqcıq əmələ gətirir, yuxarı hissəsinin ucu çox vaxt çiçəyin içərisinə doğru əyilmiş olur. Erkəkcikləri 5-dir. Dişiciyi 2 meyvə yarpağından təşkil olunmuş, yumurtalığı altıdır, ikiyüvalıdır, sütuncuğu ikidir. Yumurtalığın yuxarısında sütuncuqların qaidəsində ikibölmümlü qabarıq hissə (disk) vardır. Disk çiçəkdə nektarlıq rolunu oynayır. Yumurtalığın hər yuvasında, adətən, bir yumurtacıq olur. Çətirçiçəklilər həşəratla çarpaz tozlanan bitkilərdir. Həşəratı çiçəklərinin əlvan olması, iyi və bal şirəsi cəlb edir. Bunlarda müşahidə olunan dixoqamiya (erkəkcik və ya dişiciyin tez yetişməsi) öz-özünü tozlandırmağa imkan vermir. Bəzi növlərdə bircinsli çiçəklərin olması da özünü tozlandırmanın qarşısını almağa uyğunlaşmadan əmələ gəlmiş əlamətdir. Meyvələri yetişəndə əksərən iki ədəd toxumçaya bölünür. Toxumçaları haçavarı olan tikişin qalığı üzərində (karpoforun üzərində) asılı şəkildə yerləşir. Təkbir növlərdə meyvələr toxumçalara bölünür. Toxumçaların qarın tərəfi (karpofora tərəf duran səthi, komissura) hamardır, xarici (arxa) tərəfi isə hamar olmur. Toxumçanın arxa tərəfində 5 ədəd qabırqacıq (onlardan ikisi yan tərəflərdə, üçü isə üst tərəfdə) olur. Qabırqacıqlar ötürücü topalardır. Bunlara ilk qabırqacıq deyilir. İlk qabırqacıqların arasında çuxurlaşmış şırımlar vardır. Bəzi növlərdə şırımların üzərində ikinci qabırqacıqda əmələ gəlir. Şırımların altında, toxumçanın perikarpisində yağla dolu kanallar olur. Bitkinin növündən asılı olaraq ilk və ikinci qabırqacıqlar qanada bənzər çıxıntı, qopar tikan, sərt tük şəklini ala bilər. Qabırqacıqların belə dəyişikliyə uğraması toxumçaları yaymağa uyğunlaşma nəticəsində əmələ gəlir. Meyvələrin, qabırqacıqların və şırımların forması çətirçiçəklilərin növündən asılı olaraq müxtəlif olur və fəsilənin təsnifatında geniş istifadə olunan əlamətlərdir

Yarımfəsilə Suqouqlucasılar- Hydrocotyloideae

Bir və çoxillik ot bitkiləri olub əsasən su və bataqlıqlarda yayılıb. Buraya daxil olan 15-ə yaxın cinsdən Azərbaycanda bir cinsi məlumdur. Yarpaqlarının tam ayalı, meyvədə yağ kanalcıqlarının inkişaf etməməsi və komissuranın nazik olması ilə səciyələnilir.

Hydrocotyle (suqouqlucası). Dünyanın isti və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 60 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlinir. Onlar lənkəran ovalığında, rütubətli yerlərdə və bataqlıqlarda yayılıb. Çoxillik otlardır, çiçəkləri 2 cinsli, sıx başcıqşəkilli çətirlərdədir, ləçəkləri ağ yaxud qızılgül rənglidir. Növləri bir-birindən yarpaq ayasının formasına görə fərqlənirlər.

H.vulgaris, H.ranunculoides.

Yarımfəsilə Meşəçətiritotular- Saniculoideae

Buraya 10-dan artıq cins daxildir. Azərbaycanda 4 cinsi məlumdur. Çiçəkləri sadə çətirdə və ya gövdənin ucunda yerləşir.

Sanicula (meşəçətirotu). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 50 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona respublikanın demək olar bütün rayonlarında, arandan yuxarı dağ qurşağınadək, kölgəli meşələrdə rast gəlinir. Çoxillik ot bitkiləridir, çiçəkləri 2 cinsli, ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıl, çətiri gövdənin ucunda yerləşən, meyvəsi şarşəkilli, qarmaqvari tikancıqlarla örtülüdür.

S.europaea.

Astrantia (titrəmərçan). Avroasiya və Qafqazda yayılan 10-13 növündən Azərbaycanda 3 növü var. Onlardan Böyük t. və Üçdilimli t. növləri daha geniş yayılmışdır. Bieberşteyn t. növü isə Kiçik Qafqaz və Qobustandan məlumdur. Cinsin növlərinə yuxarı dağ qurşağından alp qurşağınadək, meşənin tala yerlərində, yüksək otluqların və çəmənliklərin tərkibində rast gəlinir. Aşağı yarpaqları saplaqlı, gövdənin orta və yuxarı hissəsindəki yarpaqları isə oturaqdır. Yarpaqların ayası üçbölümlüdür. Çiçəkləri sadə çətirdlərə yığılmışdır, gövdənin ucunda yerləşir. Sarğı yarpaqları çiçəkdən iridir, xarici tərəfində yaşıl, içəri tərəfində

çəhrayırənglidir. Dişicik daşıyan çiçəklərində nektarlıq disk qıfşəkillidir, erkəcik daşıyan çiçəklərində isə disk inkişaf etmir. Meyvəsinin qabırqacıqları nazikdir, onların üzəri qovuğabənzər pulcuqlarla örtülüdür.

Növləri sarğı yarpaqları və gövdə yarpaqlarının əlamətləri ilə ayırd edirlər. Balverən və dekorativ bitkilərdir (şəkil 104).

A.maxima, **A.trifida**, **A.bi-bersteinii**.



Şəkil 104: *A.maxima* (1),
A.trifida (2)



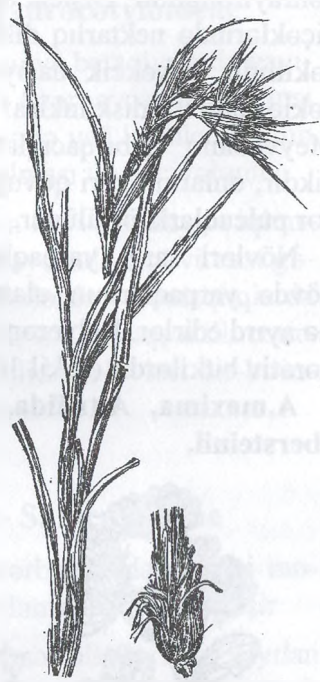
Şəkil 105: *A.macrolema*

Actinolema (aktinolem). Asiya materikindən məlum 2 növündən biri Azərbaycanda rast gəlik. Ona Naxçıvan MR-da, dağətəyi və düzən ərazilərdə, quru, gilli və daşlı-çınqıllı yerlərdə təsadüf edilir. Çox da hündür olmayan gövdəsi ağımtil, yarpaqları tamayalı, sarğı yarpaqları çətirdən uzun, çətirin daxilindəki çiçəkləri 2-cinsli, xaricdəkilər isə erkəcikdaşıyan, ləçəkləri yaşılımtıl, birillik otlardır (şəkil 105).

A.macrolema (*A.eryngioides*).

Eryngium (göytikan). Şənqi Asiya və Cənubi Amerika müstəsna olmaqla dünyanın isti və mülayim iqlimli ölkələrində geniş

yayılan 250-dən çox növü var. Azərbaycanda 5 növü rast gəlir. Onlardan Qafqaz g. daha geniş, Billardi g. və Çöl g. növləri nisbətən geniş yayılmışdır. Digər 2 növ nadir bitkilər sayılır. Onlardan Vanatur g. Naxçıvandan (Kükü ətrafı) 2500 m. dəniz səviyyəsindən hündürlükdə, otlu yamaclardan toplanılıb. İri g. isə Kəlbəcər ərazisindən məlumdur və sonuncu dəfə bizim tərəfimizdən 1987-ci ildə Kəlbəcərin şimali-qərbindən (Keçdağ sahəsi, quraq yamaclarda, kolluqlar arasında) toplanılıb. Gövdəsi tikanlı, yarpaqları dərivari, çiçəkləri 2 cinsli, başcıgabənzər çiçək qrupuna yığılmış, iri, tikanlı sarğı yarpaqları ilə örtülən çoxillik göyümtrek otlardır. Növləri bir-birindən sarğı yarpaqlarının sayı və forması, yarpaq və gövdənin əlamətləri ilə seçilir (şəkil 106).



Şəkil 106: *E.wanaturi*

***E.giganteum*, *E.campestre*, *E.billardieri* (*E.nigromontanum*), *E.caucasicum* (*E.biebersteinianum*), *E.wanaturi*.**

Yarımfəsilə Kərəvüzlər-Apioideae

Ən çox cinsləri olan yarımfəsilədir. Çiçəklərinin mürəkkəb çətiirlərə toplanması ilə fərqləndirilir. Toxumun quruluşuna görə bir neçə tribalara ayrılır.

***Echinophora* (*Chrysosciadium*), (tikanburun).** Avroasiya və Şimali Afrikada yayılan 10 növü var. Azərbaycanda 2 növünə, aran və dağətəyi rayonlarda, arxların kənarında, qumlu torpaqlarda təsadüf olunur. Şərqi t. növü yalnız Naxçıvandan məlumdur. Digər növü daha geniş yayılıb, ona Naxçıvandan başqa Kiçik Qafqazda və Kür düzündə təsadüf olunur. Çoxillik, yarpaqları 2-3 qat

bölümlü, çiçəkləri ağ, sarı rəngli bitkilərdir. Çətirdə ortada yerləşən çiçəklər oturaqdır, ikicinslidir, kənardakı yerləşənlər isə erkəkciyə daşıyan çiçəklərdir, saplaqlıdır.

Növləri ləçəklərin rəngi və bitkinin tükcüklərlə örtülü olub-olmaması ilə seçilə bilər (şəkil 107).

E.orientalis (*E. trichophylla* auct. non Smith), **E.sibthorpiana** (*Ch. sibthorpiana* (Guss.) Tamamsch., comb. invalid).



Şəkil 107: *E.sibthorpiana*

Physocaulis (*Myrrhoides*) (şişgövdə). Aralıq dənizi, İran, Kırım və Qafqazda yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanada- Kiçik Qafqaz və Talışda, orta dağ qurşağında meşə və kolluqlarda rast gəlinir. Birillik, üçqat lələkvari yarpaqlı, qıllı tükcüklü, çiçəkləri iki cinsli, çətirləri 2-3 saylı, ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıl bitkilərdir.

Ph.nodosus.



Şəkil 108: *Ch.aureum*

Chaerophyllum (*Golenkianthe*) (cacıx). Avroasiya və Şimali Afrikada yayılan 40 növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, aşağı dağ qurşağından subalp qurşağadək, daşlı-qayalı yerlərdə, meşə və kolluqlarda, dağ çəmənlərində yayılan 10 növü var. İki və ya çoxillik bitkilərdir, yarpaqları 2-3 qat lələkvari kəsilmiş, ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıl, meyvəsi xətvəri uzunsov, bu-

runcuqsuzdur. Növləri bir birindən sarğı yarpaqlarının, gövdə və ləçəklərin əlamətləri ilə seçilir. Qiymətli ədviyyat, qida, vitaminli, dərman əhəmiyyətli bitkilərdir (xüsusən çəhrayı c. və soğanaqlı c.növləri) (şəkil 108).

Ch.aureum (*Ch. maculatum*), **Ch. humile**, **Ch. roseum**, (*Ch.kiapazi*), **Ch.temulum**, **Ch.meyeri**, **Ch. crinitum**, **Ch.bulbosum** (*Ch.caucasicum*), **Ch.macrospermum** (*G.gilanica*), **Ch.millefolium**, **Ch.rubellum** (*BQ, Şahdağ, C.Əliyev və b., 1988*).

Grammosciadium (*Caropodium*), (qalxanək, karopodium).

Ön Asiya, İran və Qafqazda yayılan 11 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Hər iki növ Naxçıvan dağlıq ərəzilərinə, orta və yuxarı dağ qurşağında, quru, daşlı qayalı yerlərdə, dağ çəmənliklərində yayılıb. Çoxillik, budaqlı gövdəli, çılpaq ot bitkiləridir. Yarpaq ayası nazik qıl şəkilli hissələrə bölünən, çiçəkləri ağ, meyvələri xəttvari, yağ kanalları birərdir. Efir yağlı, ətriyyat və qənnadı işlərində faydalı bitkilərdir (Şəkil 109).

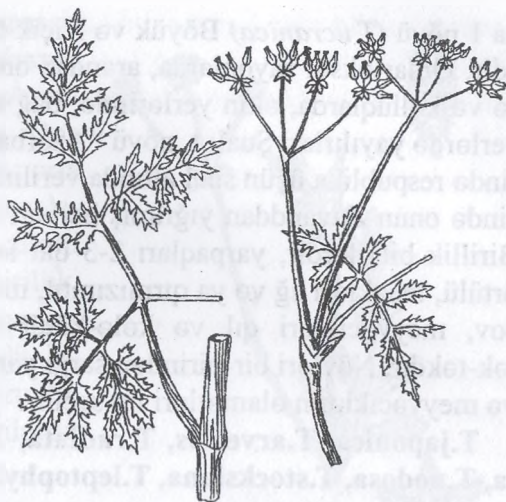


Şəkil 109: *G.platycarpum*

G.daucoides, **G.platycarpum** (*C.platycarpum*).

Anthriscus (dişəvər). Avroasiya və Qafqazda yayılan 20 növündən Azərbaycanda 4 növü var. Onların yayılma xarakteri müxtəlifdir: əksər rayonlarda orta, bəzən yuxarı dağ qurşağında, meşə və kolluqlarda, çəmənliklərdə qaya yığıntıları olan yerlərdə rast gəlir. *A.cerefolium* Naxçıvandan başqa respublikanın hər yerində təsadüf edir, *A.caucalis* yalnız Qarabağdan (Hadrud), *A.ruprechtii* Böyük Qafqazın Quba-Qusar massivindən məlum-

dur. 1-2 və çoxillik, mürəkkəb lələkvarı yarpaqlı bitkilərdir, ləçəkləri ağ, meyvədləri uzunsov, bəzən xətvəri, buruncuqlu, yağ kanalları tək-təkdir. Efir yağı, vitaminli, ədviiyyat, aşı maddəli, boya əhəmiyyətli, xalq təbabətində geniş istifadə olunan bitkilərdir (xüsusən meşə d.və mumuyarpaq d. növləri) (şəkil 110).



Şəkil 110: *A. sylvestris*

A. sylvestris (*A. nemorosa*), *A. ruprechtii*, *A. cerefolium* (*A. longirostris*), *A. caucalis* (*A. scandicuina*).

Scandix (oxçətir). Avroasiya, Aralıq dənizi və Qafqazda yayılan 15-20 növündən Azərbaycanda 6 növü var. Onlar respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, quraq yerlərdə, gilli—qumlu, daşlı sahələrdə, kolluqlarda, əlaq bitkiləri arasında geniş yayılıb. İran o. növünün yayılması dəqiqləşmə tələb edir. Müxtəlif mənbələrdə Kiçik Qafqaz, Talış və Naxçıvan üçün göstərilir, onun İrandan əldə edilmiş əkin materialı əsasında becərilən nümunədən təsvir olunması qeyd olunur. Birillik otlardır, yarpaqları 2-3 qat lələkvarı kəsilmiş, ləçəkləri ağ, meyvəsi xətvəri uzunsov, buruncuqlu, qabırğacıqları 5, yağ kanalları tək-təkdir. Növləri əsasən meyvəsinin və sarğı yarpaqlarının əlamətləri ilə seçilir.

S. pecten-veneris, *S. persica*, *S. australis*, *S. stellata*, *S. aucheri*, *S. iberica*.

Torilis (torilis). Avroasiya, Şimali Afrika və Qafazda yayılan 15 növündən Azərbaycanda 8 növü var. S. İbadullayeva (2004) da-

ha 1 növü (*T. ucranica*) Böyük və Kiçik Qafaz və Talış üçün qeyd edir. Onlar əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, əkin yerlərində, bağ və bostanlarda, gilli-daşlı yerlərdə yayılırlar. Şualı t. növü "Azərbaycan florası" (1955) əsərində respublika üçün sual altında verilir. Bizim araşdırma nəticəsində onun Zuvandan yığılmış herbari nüsxəsi aşkar edilmişdir. Birillik bitkilərdir, yarpaqları 2-3 qat lələkvari, sərt tükcüklərlə örtülü, ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıl, meyvələri oval və ya uzunsov, meyvəcikləri qıl və kələ-kötür tikancıqlı, yağ kanalları tək-təkdir. Növləri bir-birindən sarğı yarpaqları, çətirin şualarının və meyvəciklərin əlamətləri ilə seçilir.

T. japonica, T. arvensis, T. radiata, T. hetelrophylla, T. tenella, T. nodosa, T. stocksiana, T. leptophylla.

Astrodaucus (istiçətir). Cənubi Avropa, Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində yayılan 4 növündən Azərbaycanda 2-3 növü məlumdur. Onlardan *A. orientalis* əksər rayonlarda orta dağ qurşağınadək, daşlı-çınqıllı yerlərdə geniş yayılıb. *A. littoralis* növünün Lənkəranda rast gəlinməsi ehtimal olunsada S. İbadullayeva (2004) onu Kiçik Qafqaz üçün göstərmişdir. Üçüncü növ (*A. persicus*) əvvəllər (Axundov, 1955) A. Grossheymə (1949) istinadən Naxçıvan və Qarabağ üçün, Y. Menitskiy (1991) Azərbaycan üçün göstərsə də sonralar o nə keçmiş SSRİ (Çerepanov, 1995) nə də Qafqaz və Azərbaycan üçün göstərilməmişdir. İkiillik, lələkvari-kəsilməmiş yarpaqlara malik, ləçəkləri ağ, meyvəsi uzunsov-oval, birinci qabırqacıqları tikancıqlarla örtülü bitkilərdir.

A. orientalis, A. littoralis, A. persicus(?).

Caucalis (ilişən). Avroasiya və Qafqazda yayılan 4 növündən Azərbaycanda 1 növü bütün rayonlarda, orta dağ qurşağınadək, bozqırlarda, əkin sahələrində, zibilli yerlərdə yayılıb. Y. Menitskiy (1991) *C. lappula* növünü müstəqil hesab edir. Birillik, qilli tükcüklərlə örtülü, yarpaları 2-3 qat lələkvari yarılmış, ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıl, meyvəsi oval-uzunsov bitkilərdir.

C. platycarpus (C. lappula).

Turgenia (turgen). Avroasiya, Aralıq dənizi və Qafqazda yayılan bir neçə növündən Azərbaycanda 1 növü yayılıb. Ona bütün rayonlarda arandan orta dağ qurşağınadək, dağ yamaclarında, əkin və tarlalarda, zibilli yerlərdə rast gəlinir. Birillik, coğ tükcüklü, yarpaqları qınlarda oturan, lələkvari bölümlü, ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıl, meyvələri ovalşəkili bitkilərdir (şəkil 111).

T.latifolia.



Şəkil 111: T.latifolia



Şəkil 112: L.heterocarpa

Lisaea (lizeya). Kiçik Asiya, İran və Qafqazda yayılan 5 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona Naxçıvanda, orta dağ qurşağınadək əkin yerlərində rast gəlinir. Birillik, coğ tükcüklü, yarpaqları lələkvari kəsilmiş, çətiri 8-15 şualı, ləçəkləri ağ, meyvəsi ovalşəkili bitkilərdir (şəkil 112).

L.heterocarpa.

Orlaya (yastıtım). Avropa və Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində yayılan 3 növündən 1 növü Azərbaycandır. Ona Böyük və Kiçik Qafqaz, Talışda, orta dağ qurşağınadək əkin sahələrində rast gəlinir. Birillik,

alçaqboylu, yarpaqları 2 qat lələkvəri, ləçəkləri ağ, meyvəsi oval-şəkili bitkilərdir.

O.daucoides (*O.platycarpus* (L) Koch, p.p.excl.basion.).

Coriandrum (keşniş). Aralıq dənizi və Qafqazda yayılan 2 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona Böyük Qafqaz, Kür düzü və Kiçik Qafqazda, orta dağ qurşağınadək əkinlərdə, bağ və bostanlarda, yol kənarlarında rast gəlinir. Geniş becərilir. Yaxşı tatınır, birillik, yarpaqları 1-2 qat lələkvəri, ləçəkləri ağ, meyvəsi küçəşəkili bitkidir. Qiymətli tərəvəz, ədviyyat, efir yağlı, vitaminli, aşı maddəli, üzvu turşularla zəngin, müalicə əhəmiyyətli (qan təzyiqi, mədə bağırsağ xəstəlikləri, böyrək, öd kisəsi və s.) parfümeriyada, içkilərin hazırlanmasında istifadə olunan bitkidir.

C.sativum.

Fuernrohria (qilyarpaq). Qafqazda və ocümlədən Azərbaycanda yayılan 1 növü var. Naxçıvanda, yuxarı dağ və subalp qurşağda, çəmənləklərdə rast gəlir. Çoxillik, yarpaqları ikiqat qılşəkili hissələri ayrılan (bitkinin adı da buradan götürülüb), çətiri 7-13 şüalı, ləçəkləri ağ, meyvəsi uzunsov armudşəkili bitkidir.

F.setifolia.

Bifora (dağ keşnişi). Ön Asiya, Aralıq dənizi və Qafqazda yayılan 2 növü həmçinin Azərbaycanda rast gəlir. Onlara əksər rayonlarda orandan orta dağ qurşağınadək kolluqlarda, əkinlərdə, bağ və bostanlarda, alaq bitkiləri arasında rast gəlinir. Növləri çətiri təşkil edən şüaların sayı və ləçəklərin əlamətləri ilə fərqləndirilir. Ədviyyat və bir çox şər q xörəklərinin hazırlanmasında geniş istifadə olunur.

B.testiculata, **B.radians**.

Elaosticta (*Scaligeria auct*). Keçmiş SSRİ-də yayılan 20 növündə Azərbaycanda 1 növü Naxçıvanda, dağlıq ərəzilərdə (Şahbuz və b.) quraq daşlı yamaclarda, kitrəli gəvən cəngəllikləri arasında rast gəlir. Çoxillik, gövdəsi göyümtmək, çətiri 10-14 şüalı, ləçəkləri ağ, meyvəsi uzunsov bitkidir.

E.glaucescens (*S.glaucescens*).

Smyrniium (oxlivə). Avroasiya və Qafqazda yayılan 7 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona Böyük və Kiçik Qafqaz, Naxçıvanda, orta dağ qurşağınadək kölgəli meşələrdə, kolluqlarda rast gəlinir. İkiillik otlardır, kökü yoğunlaşan, yarpaqları 2-3 qat lələkvarı, ləçəkləri yaşılımtıl — sarı, meyvəsi oval, şarşəkillidir. Ədviyyat və yağlı bitkidir.

S.perfoliatum.

Smyrniopsis (lələklivə). Kiçik Asiya və Qafqazda yayılan 4 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona Naxçıvanda (Şahbuz rayonu, Kükü, Keçli və s.) orta və yuxarı dağ qurşağında, quraq daşlı yamaclarda təsadüf edilir. Nadir bitki olub Azərbaycanın “Qırmızı kitabına” daxil edilib. Çoxillik, yarpaqları ikiqat lələkvarı, çiçəkləri sarı, çətiri 12-15 şüalı, meyvəsi ovalşəkilli bitkidir.

S.aucheri (S.armena).

Physospermum (şişmeyvə) (Danaa, nom.rejic). Avroasiya, Aralıq dənizi və Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Böyük və Kiçik Qafqazda, orta dağ qurşağınadək, kolluqlarda, meşənin tala yerlərində, dağ çəmənlərində yayılıb. Çoxillik, yarpaqları üçqat lələkvarı çətiri 10-15 şüalı, ləçəkləri, ağ, meyvəsi şarşəkilli, şişkindir.

Ph.cornubiense (D.nudicaulis).

Conium (badyan). Avroasiya və Qafqazda yayılan 4 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. O Böyük və Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Talışda, orta dağ qurşağınadək, kolluqlarda və alaq bitkiləri arasında yayılıb. İkiillik, yarpaqları 2-3 qat lələkvarı, çətiri 12-20 şüalı, çiçəkləri ağ, meyvəsi oval, şarşəkilli bitkilərdir.

C.maculatum.

Eleutherospermum (sərbəstum). İran və Qafqazda yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanda rast gəlir. Ona Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarında, yuxarı meşə və subalp qurşaqlarda, meşə və çəmənliklərdə təsadüf olunur. Çoxillik, 2 qat üçər bölümlü, çətiri 6-12 şüalı, ləçəkləri yaşılımtıl-sarı, meyvəsi enli ovalşəkilli bitkilərdir.

E.cicutarium.

Tamamschjania M.Pimen.et Kljuykov, (Tamamşyani) (*Eletherospermum, p.p.*). Monotip cinsdir, Kiçik Asiya və Qafqaz mənşəlidir, M.Pimenov və b. (Bot.jurnalı, 1981, №10) Sərbəstüm cinsindən ayırmışdır. Cinsin Azərbaycanda yayılması A.Qrosşeymə (1949) və S. İbadullayevaya (2004) görə verilir. Məlum 1 növünün Qarabağda (alp çəmənliklərində) rast gəlməsi ehtimal olunur. Növün Şimali Qafqazda da nadir arealı qeyd olunur (Qaluşko, 1980). Sərbəstüm cinsindən kökümsovun şürünən, çətir şüalarının kələ-kötür, ləçəklərin qırmızımtıl olması ilə fərqlənir.

T.lazica (*E.lazicum*).

Eremodaucus (səhrakökü). İran, Əfqanıstan, Orta Asiya və Qafqazda yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanda rast gəlinir. O Abşerondan (Bakı ətrafı), əkin sahələrindən toplanılıb. Bu növ adventiv (gəlmə) bitki sayılır. Birillik, 30-60 sm hündürlüyündə, yarpaqları 2-3 qat lələkvari, çətirin şüaları 5-15 saylı, ləçəkləri ağ, meyvəsi ovalşəkildir.

E.lehmannii.

Lecokia (Lekokiya). Kiçik Asiya, İran və Qafqazda yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanda-Talışda, orta dağ qurşağında, kölgəli meşələrdə yayılıb. Çoxillik, yarpağı 2 qat lələkvari, çətiri 6-10 şüalı, ləçəkləri ağ, meyvəsi ovalşəkilli bitkilərdir (şəkil 113).

L.cretica.

Bilacunaria (*Hippomarathrum auct.*). (**Bilakunariya, qoşayuva, at boyanasi**). Botanik alimlər M.Pimenov və V.Tixomirov (1983) tərəfindən tədqiq edilib. Aralıq dənizi, Ön Asiya və Qafqazda yayılan 12 növündən Azərbaycanda 2 növü var. Əksər rayonlarda,

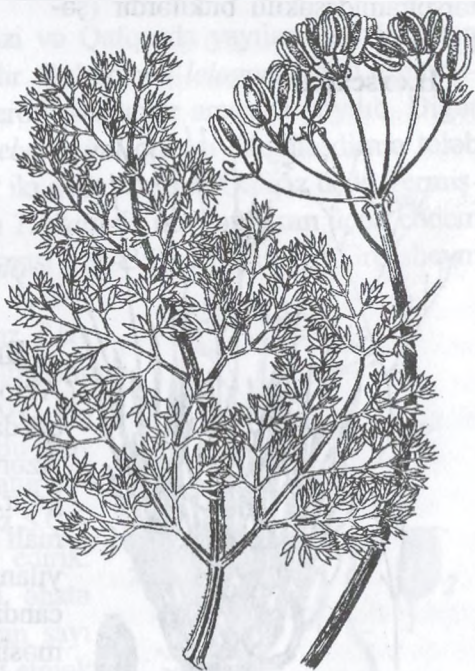


Şəkil 113: *L.cretica*

dəniz sahili qumluqlardan orta dağ qurşağınadək, quraq, çınqıllı, gilli yamaclarda rast gəlir. Xəzər b. növü Azərbaycandan təsvir olunub (Səlyan ətrafı), Abşeron və Kür-Araz ovalığından məlumdur. Çoxillik, hündür (100-150 sm), yarpağın son seqmentləri xırda, xətvəri hissələrə bölünən, çiçəyi sarı rəngli, meyvəsi ovalşəkili bitkilərdir.

B. caspia (*H. caspium*), **B. microcarpa** (*H. longilobum*, *H. microcarpum*).

Prangos (çaşır). Asiya, Aralıq dənizi ölkələri və Qafqazda yayılan 25 növündən Azərbaycanda 4 növü var. Onlar ən çox Naxçıvanda, həmçinin Bozqır yayla, Qobustan, Kiçik Qafqaz əə Talışda, yuxarı dağ qurşağınadək (2300 m), daşlı, qayalı, gipsli, çınqıllı yerlərdə yayılıb. Çoxillik, bir neçə dəfə lələkvari xırda hissələrə bölünən, 150 sm.-dək hündürlüyündə, ləçəkləri sarı, meyvəsi uzunsov bitkilərdir. Vitaminli, şəkərli və bir çox bioloji fəal maddələrə malikdir, olduqca qiymətli qida və ədviyyat bitkisidir, yazın əvvəllərində yığılan cavan zoğları duza və turşuya qoyulur və sürfəyə verilir (şəkil 114).



Şəkil 114: *P. ferulaceae*

P. acaulis, **P. ferulaceae** (*incl. P. biebersteinii*), **P. uloptera**, **P. lophoptera**.

Hohenackeria (hohenakeriya). Aralıq dənizi və Qafqazda yayılan 2 növündən biri Azərbaycanda yayılıb. Ona Kiçik Qafqaz, Talış, Kür düzü və Bozqır yaylada, orta dağ qurşağımadək, quraq, daşlı yamaclarda rast gəlinir. Birillik, xırda, gövdəsiz, yarpaqları uzunsov-xətvari, ləçəkləri ağ, meyvəsi tərspiramidaşəkilli bitkilərdir (şəkil 115).

H.exscapa.



Şəkil 116: *B.exaltatum* (1), çiçəyi (2), meyvəsi (3)



Şəkil 115: *H.exscapa* (1), çiçəyi (2), meyvəsi (3)

Bupleurum (öküzboğan).

Avroasiya, Aralıq dənizi və Qafqazda yayılan 150 növündən Azərbaycanda 11-13 növü rast gəlinir. S. İbadullayeva (2004) Şimali və Qərbi Zaqafqaziyada yayılan *B.affine* növünü Azərbaycanda da (BQ, Abşeron) rast gəlməsini qeyd edir. Bu müəllif *B.fruticosum* növünün də Abşeronda becərilməsini müşahidə edib. Onlar əksər rayonlarda, arandan subalp qurşağıadək geniş yayılıb. Müxtəlif bitmə şəraitində təsadüf edirlər: daşlı-qayalı yerlərdə, meşə və kolluqlarda, əkin yerlərində, subalp çəmənliklərində və s. Əksər növlər geniş

yayılsa da bəzi nadir növləri də vardır (Vitman ö., Buasye ö., nazik ö.) Bir və çoxillik, bütöv ayalı yarpaqları, ləçəkləri yaşılımtıl və ya qırmızımtıl, meyvəsi ovalşəkili, yağ kanalları 2-3 saylı bitkilərdir. Alkaloidli, saponinli, vitaminli və dərman əhəmiyyətli növləri var (şəkil 116).

B.rotundifolium, **B.wittmannii**, **B.nordmannianum**, **B.polyphyllum**, **B.exaltatum**, **B.gerardii** (*B.commutatum*), **B.boissieri**, **B.pauciradiatum**, **B.tenuissimum**, **B.marschallianum**, **B.semi-compositum** (*B.glaucum*), **B.affine**, **B.fruticosum**. (+)

Trinia (**trin**). Aralıq dənizi və Qafqazda yayılan 12 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlardan *T.leiogona* növü respublikanın əksər rayonlarında, kserofit kolluqlar arasında yayılıb. Digər növün *T.kitaibelii* və ya *T.biebersteinii* olması dəqiqləşdirmə tələb edir. C.Çerapanov (1995) hər iki adda taksonu Qafqaz üçün vermişdir. Əvvələr B.Şişkin (1950) *T.kitaibelii* növünü Kırım üçün endem hesab etmişdir (bax: "Az.floras", s.435). Sonralar A.Grossheym (1949), A.Qaluşko (1980), Y.Menitskiy (1991) Qafqazda məhz *T.kitaibelii* adlı taksonun yayılmasını göstərib. S.İbadullayeva (2004) digər epitetdən istifadə edib. Bu məsələdə biz əsaslı nomenklatur səbəbi məlum olmadığından biz S.Çerapanovun fikrini qəbul edirik. Azərbaycan növlərini çətiri əhatə edən xırda sarğı yarpaqlarının sayı və forması ilə asanlıqla ayırd etmək olur.

T.leiogona, **T.kitaibelii** Bieb.

Szovitsia (**Soviç**). İran, Şərqi və Cənubi Zaqafqaziyada yayılan 1 növü Kiçik Qafqazın cənubunda (Cəbrayıl, Çaxmaq) və Naxçıvandan məlumdur. Quraq daşlı yamaclarda, gilli torpaqlarda rast gəlir. Birillik, çılpaq, yarpaqları



Şəkil 117: *S.callicarpa* (1), meyvəsi (2)

2-qat lələkvari kəsilən, ləçəkləri ağ, meyvəsi oval-uzunsov, üzəri kirəmidvari qırıxıqlı bitkilərdir (şəkil 117).

S.callicarpa.

Aphanopleura (afanoplevrə). Orta Asiya, Əfqanıstan və Qafqazda yayılan 4 növündən Azərbaycanda 2 növü var. Onlardan biri (kələkötürmeyvə a.) Naxçıvandan təsvir olunub və Naxçıvanın düzən ərazilərində qıbslı-qilli torpaqlarda rast gəlinir. Digər növü Zəngilandan məlumdur, Qoqina və b.(1975) tərəfindən təsvir edilib və bu növün yayılması haqda məlumat azdır. Tipi "Mincivan və Ağbənd" kəndləri ərazisindən yığılmış nüsxəyə əsaslanır və Moskvada (MHA) saxlanılır. Birillik, yarpaqları 2-3 qat lələkvari kəsilən, ləçəkləri ağ və ya çəhrayı, meyvəsi ovalşəkili, yağ kanalları birər olan bitkilərdir.

A.trachysperma, A.zangelanica.

Froriepiya (froripiya). Qafqaz-İran mənşəli bu cinsin 1 növü var. Ona Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək, meşənin tala yerlərində, kolluqlarda, bağlarda, yol kənarlarında rast gəlinir. İkiillik, çıpaq, gövdəsi nazik, çətirləri xırda, 3-4 şüalı, ləçəkləri ağımtıl-qırmızımtıl (çətirin kənarında olanlar), meyvəsi ovalşəkili bitkilərdir.

F.subpinnata.

+ **Cuminum (cirə)** Aralıq dənizinin cənub ölkələri, Orta Asiya və Qafqazda yayılan 2-3 növündən Azərbaycanda, xüsusən Abşeronda 1 növü becərilir, bəzən yabanılaşan halda rast gəlir. Birillik, çıpaq, alçaq boylu, sarğı yarpaqları çətirdən uzun, ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıl, meyvəsi uzunsov bitkilərdir. Qədimdən istifadə olunan ədviyyat bitkisidir, tərkibində efir yağları var, xalq təbabətində istifadə olunur.

C.cyminum

Apium (kərəvüz). Fəsilənin tipik cinsidir, fəsilənin adı da bu cinsin adı ilə adlandırılır. Dünya florasında 20 növü yayılıb. Keçmiş SSRİ-də 2, Azərbaycanda 1 növü məlumdur. O Xəzərətrafi, Abşeron, Kür-Araz ovalığı, Kür düzü və Lənkəran aralarında, bataqlıqlarda, rütubətli yerlərdə bitir. Tərəvəz və ədviyyat bitkisi

kimi geniş becərilir. Bir və ya ikiillik, kökətrafi yarpaqları 1-3 cüt, seqmentləri rombşəkili, çətiri çoxsaylı, ləçəkləri ağ, meyvəsi ovalşəkili bitkilərdir. Ədviyyə, dərman, vitaminli, efiryağlı, bioloji fəal maddələrdə zəngin bitkidir. Kökü və yarpaqları yeyilir.

A.graveolens.

+**Petroselinum** (cəfəri; “petruşka”). Avropa və Qafqazda yayılan 2 növündən biri Azərbaycanda geniş becərilir, bəzən yabarılaşır. İkiillik, çılpaq, kökətrafi yarpaqları ovalşəkili, çətiri 10-20 şüalı, ləçəkləri ağ, meyvəsi enli-ovalşəkili bitkidir. Qiymətli qida, tərəvəz, ədviyyat bitkisidir, vitamin və bioloji fəal maddələrlə zəngindir. Xalq təbabətində müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur.

P.crispum.

Visnaga, (*Ammi.p.p.*), (dişqurtlayan). Avroasiya, Şimali Afrika, İran və Qafqazda yayılan bir neçə növündən biri Azərbaycanda, əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək, əkin sahələrində, quraq yamaqlarda, şorakət torpaqlı yerlərdə rast gəlinir. İkiillik, çılpaq, yarpaqları 3-qat lələkvəri yarılmış, çətiri çoxşüalı, ləçəkləri ağ, meyvəsi oval bitkilərdir.

V.daucoides (*A. visnaga*).

Falcaria (qazayağı). Avroasiya, Aralıq dənizi ölkələri və Qafqazda yayılan 4 növündən biri Azərbaycanda yayılıb. Ona bütün rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək, əkinlərdə, bağ və bostanlarda, kolluqlarda, alaq bitkiləri arasında rast gəlinir. İkiillik, 1-2 qat üçər kəsilmiş yarpaqları, çətiri 5-10 şüalı, ləçəkləri ağ, meyvəsi uzunsov-xətvari bitkilərdir. Qiymətli qida, ədviyyat bitkisidir. Xalq təbabətində öskürək, böyrək ağrıları və b. xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur.

F.vulgaris (*F.sioides*).

Carum (Zirə). Avroasiya və Qafqazda yayılan 30-a qədər növündən Azərbaycanda 3 növü rast gəlinir. Ləçəkləri ağ olan adi z. növünün qırmızı ləçəkləri populyasiyasını bəzi müəlliflər növ-müxtəlifliyi (Qrossheym), yarımnöv (Voroşilov) və hətta növ (Voronov) kimi qəbul etmişlər. Biz isə bu taksonu adi z. növünün

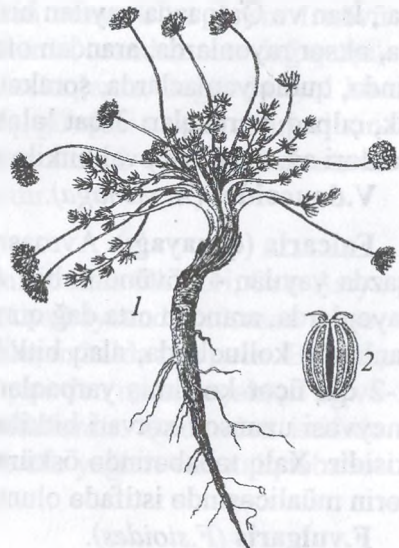
tərkibində verir. Zirə növləri respublikanın əksər bölgələrində, orta dağ qurşağından alp çəmənliklərindən yayılsa da Komarov z. növü az yayılma sahəsinə (Kiçik qafqaz, Qosqardağ) malikdir. İki və ya çoxillik, yarpaqları 2-3 qat lələkvari, çətirləri 5-15 şüalı, ləçəkləri ağ və ya qırmızı, meyvəsi uzunsov-oval bitkilərdir. Xüsusən onun toxumları efir yağları ilə zəngin olduğundan, bir sıra ərzaq məhsullarına qatılır, əczaçılıq, ətriyyat, kosmetikada istifadə olunur. Mədə-bağırsaq xəstəliklərində, köpmədə, həzmi yaxşılaşdırmada qiymətli vasitədir.

C.carvi (*C.rosellum*), **C.caucasicum**, **C.komarovii**.

Bunium (**bunçətiri**). Aralıq dənizi, Krım, Orta Asiya və Qafqazda yayılan 35 növündən Azərbaycanda 5 növü var. Onlara əksər rayonlarda, yuxarı dağ qurşağınadək, quraq daşlı, çınqıllı yamaqlarda, kolluqarda, bağ və əkinlərdə rast gəlinir. Onlardan kələkötür b. (Diabar), silindrik b. (Naxçıvan) növləri kiçik areala malikdir. Çoxillik, şarşəkili, kökyumrulu, yarpaqları xırda hissələrə bölünən, çiçəkləri 1 və ya 2 cinsli, ağ və ya qırmızımtıl, meyvəsi yarlardan basıq uzunsov-ovalşəkili, yağ kanalları birər bitkilərdir. Bəzi növləri polimorfdur. Efir yağlı bitkilərdir.

B.elegans, **B. paucifolium**, **B. scabrellum**, **B.microcarpum** (*B.bourgaei*), **B.cylindricum**.

Chamaesciadium (**zirəvər**). Kiçik Asiya, İran və Qafqazda yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz, eləcə də Naxçıvanda rast gəlir. Ona subalp və alp qurşağında, dağ çəmənliklərində, qayalıqlarda təsadüf olunur. Çoxillik, gövdəsiz, 2 qat lələkvari nazik xətvəri



Şəkil 118: *Ch. acaule* (1), meyvəsi (2)

hissələrə bölünən, ləçəkləri sarımtıl yaxud ağımtıl, meyvəsi oval və yanlardan basıq bitkilərdir. Yaxşı yem bitkisi sayılır (şəkil 118).

Ch. *acaule*.

Pimpinella (*Albovia*, *Reutera*)-Yalançı cirə. Avroasiya və Qafqazda yayılan 150 növündən Azərbaycanda 14 növə rast gəlinir. Son tədqiqatlarla cinsin bəzi növlərinin taksonomiyası və yayılması dəqiqləşdirilib. "Azərbaycan florasında" (Qaryagin, 1955) cinsə 9 növ aid edilir. Son nomenklatur dəyişmələri ilə 2 xırda cins (*Reuter*, *Albovçətiri*) də bu cinsə qatılıb, nəticədə növlərin sayı 11-ə çatıb. Nəzərə alsaq ki, hələ A.Qrossheym (1949,1967) *P.major* (L) Huds. növünü Naxçıvan və Kiçik Qafqaz üçün vermişdir, onda bu say 12-yə çatır. Hərçən ki S.Çerepanov (1995) sonuncu növü Qafqaz



Şəkil 119: *P.aromatica* (1),
meyvəsi (2)

üçün göstərmir. Sonralar *P.puberula* Nazçıvandan toplanılıb (*N.Tsyelyov*, *N.Mehdiyeva*) və nadir növdür. *P.anisum* kulturada qeydə alınıb (İbadullayeva, 2004). Bir, iki və əsasən çoxillik ot bitkiləridir, yarpaqları lələkvəri, 2-3 qat lələkvəri ləçəkləri ağ, sarı, qırmızımtıl, meyvələri oval, şarşəkili, çıpaq və ya tükcüklü bitkilərdir. Növləri bir-birindən yarpağın, sarğı yarpağının əlamətləri ilə fərqləndirilir. Qiymətli ədviyyə bitkисidir, efir yağı, təbabətdə, ətriyyatda, kosmetikada yeyinti və qənnadı məmulatlarının hazırlanmasında istifadə olunur (şəkil 119).

***P.saxifraga*, *P.major*, *P.rhodantha*, *P.squamosa* (*P.nudiculis auct.*), *P.peucedanifolia*, *P.anthriscoides*, *P.tragium* (*P.grossheimii*), *P.pseudotragium* (*P.confusa*), *P.aromatica*,**

P.peregrina (*P.affinis*), **P.aurea** (*R.aurea*), **P.tripartita** (*A.tripartita*), **P.puberula**, **P.anisum** (+).

Sium (**sucuqçətiri**). Avroasiya, Afrika və Qafqazda yayılan 10 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona Xəzərətrafi, Kür-Araz ovalığı, Alazan-Əyriçay, Kür düzü, Diabarda və Kiçik Qafqazda, arandan orta dağ qurşağınadək, meşələrdə (xüsusən qızılağac meşələrində), bataqlıqlarda, çay və suvarma kanalları sahillərində rast gəlinir. Rütubətli, sucaq yerlərdə yayılan çoxillik bitkilərdir, yarpaqları lələkvari bölümlü, çətiri 10-15 şüalı, ləçəkləri ağ, meyvəsi ovalşəkildir. Limon təmi verən efiryağlı bitkidir (şəkil 120).

S.sisaroideum.

Berula (**berula**). Avroasiya, Afrika və Qafqazda yayılan 2-3 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona əksər rayonlarda, arandan orta (bəzən yuxarı) dağ qurşağınadək, bataqlıqlarda, çay vadilərində təsadüf olunur. Çoxillik, 30-60 sm. hündürlükdə, çətiri 10-20 şüalı, ləçəkləri ağ, meyvəsi enli-oval bitkilərdir.

B.erecta.

Seseli (*Libanotis*). (**İncəçətir**). Avroasiya və Qafqazda yayılan 100-ə yaxın növündən Azərbaycanda 8 növü var. "Azərbaycan florasında" müstəqil cins kimi verilən *Libanotis* cinsi də bu cinsə daxil edilir. Sonralar A.Grosheyim (1967) *S.leptocladum*, *S.İbaddullayeva* (2004) *S.alpinum*, *S.libano-*



Şəkil 120: *S.sisaroideum* (yarpağı)



Şəkil 121: *S.peucedanoides*

tis növlərinin Azərbaycanda yayılmasını qeyd etmişlər. Kasayarpağında dişçiklərin forması və meyvə yetişən zamanı onun düşüb dümməməsi ilə fərqlənən bu cinsləri son tədqiqatçılar müstəqil hesab etmir. Çoxillik, bəzən ikiillik, yarpaqları lələkvəri kəsilən, ləçəkləri ağ, qırmızımtıl yaxud sarımtıldır, meyvəsi ovalşəkili bitkilərdir. Efıryağlı, bir sıra bioloji fəal maddələrlə zəngindir (şəkil 121).

S.transcaucasicum (*L.transcaucasica*), **S.cuneifolium**, **S.pucedanoides**, **S.tortuosum** (*S.campestre*), **S.grandivittatum**, **S.alpinum**, **S.leptocladum**, **S.libanotis**.

Oenanthe (üzükotu). Dünyada geniş yayılan 35 növündən Azərbaycanda 4 növü var. Lənkəran arandan 1950-ci ildə rus alimi B.Şişkin tərəfindən təsvir edilmiş Uzunyarpaq ü. sonradan müstəqil növ kimi qəbul edilmədi. Əvvəllər respublikadan kənar Xəzər ətrafı sularda məlum olan Su ü. növü sonralar Azərbaycanın Xəzər ətrafı, Abşeron və lənkəran ərazilərindən də tapıldığı qeyd olunur (İbadullayeva, 2004). Cinsin növləri əsasən Lənkəran ovalığı və Abşerondan, bataqlıqlarda, suvarma kanalları boyunca rast gəlinir. Çoxillik, rütubətli ((sacaq) yer bitkiləridir, ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıl, meyvəsi ellipsşəkili. Növlərin təyini üçün yetkin meyvəli və çiçəkli nümunələri olmalıdır. Zəhərli bitkilərdir.

Oe.pimpinelloides, **Oe.fistulosa**. **Oe.silaifolia** (*Oe.longifoliolata*), **Oe.aquatica**.

Aethusa (itkərəvüzü). Avropa, Kiçik Asiya və Qafqazda yayılan 1 növü var. Ona Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, orta dağ qurşağınadək, çəmənlər və kolluqlarda rast gəlinir. 1-2 illik, yarpaqları 2-3 qat lələkvəri, çətiri 12-18 şüalı, sarğı yarpağı yoxdur, ləçəkləri ağ bitkilərdir. Zəhərli bitkidir.

Ae.cynapium.

Foeniculum (razyana, boyana) Aralıq dənizi ölkələri və Qafqazda yayılan 2 növündən biri Azərbaycanda- Xəzər ftrafı, Abşeron, Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Talış və Kiçik Qafqazda, aşağı

dağ qurşağınadək, düzən, sahil ərazilərində yayılıb. İkiillik, çılpaq, yarpaqları 3-4 qat lələkvari xətvəri hissələrə bölünən, çətiri 10-15 şüalı, sarğı yarpağı yaxdur, ləçəkləri sarı bitkilərdir.

Qiyətli ədviyyə, dərman, həmçinin vitaminli, efir yağı və dəgər bioloji fəal maddələrlə zəngindir.

F.vulgare.

Macroscadium (*Ligusticum*). (**Makroskiadium**). Keçmiş SSRİ-də 2 növü məlumdur. Onlardan biri Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz ərazilərində, subalp qurşaqda çəmən bitkiliyi tərkibində rast gəlir. Çoxillik, qalın kökümsovlü, alçaq boylu, yarpağı uzun saplaqlı, bir neçə dəfə üçər-lələkvari kəsilon, çətin şüaları çoxsaylı (40-50), ləçəkləri ağ, meyvəsi ovalşəkili bitkilərdir.

M.alatum (*L.alatum*).

Angelica (*Xanthogalum*). (**Tütəkotu**). Şimal yarımkürənin mülayim iqlimli vilayətlərində, İran, Türkiyə və Qafqazda yayılan 50-dən çox, keçmiş SSSRİ-də isə 31 növü var. Azərbaycanda 3 növü məlumdur. Onlardan Saxokiya t. Azərbaycandan (İsmayılı, Nialdağ) təsvir olunub endem növ sayılır, Böyük Qafqaz rayonunda orta və yuxarı dağ qurşağında qayalar üzərində, dağ çayları sahilində rast gəlir. Çəhray t. növü Naxçıvan və Kiçik Qafqazın subalp çəmənlikləri bitkisidir. Üçüncü növün (*Tatyana t.*) Böyük Qafqazın qərb hissəsində (Zaqatala) yuxarı dağ qurşağında rast gəlməsi qeyd olunur. İki və ya çoxillik, yarpaqları 2-3 qat lələkvari, ləçəkləri sarımtıl-yaşıl, meyvəsi ovalşəkili bitkilərdir.

A.tatiana, **A.sachokiana** (*X. sachokianum*), **A.purpurascens** (*X.purpurascens*).

Agasyllis (**aqazillis**). Qafqaz endemi hesab edilən bu cinsə 1 növ daxildir. O həmçinin Azərbaycanda-Böyük Qafqaz regionunda, subalp çəmənliklərində rast gəlir. Çoxillik, iri, yarpaqları iki-qat üçər bölümlü, tükcüklü, çətiri 20-30 şüalı, sarğı yarpağı yox,

meyvəsi ellipsşəkili, ağımtıl bitkilərdir.

A.latifolia.

Johrenia (joreniya). İran, Kiçik asiya və Cənubi Zaqafqaziya-da yayılan 15 növü var. Azərbaycanda- Naxçıvanda, aşağı dağ qurşağında, daşlı yamaclarda yayılan 1 növü var. Çoxillik, yarpaqları bozumtul-yaşıl, 2-3 qat lələkvəri bölümlü, çətirin şüaları açıq-sarı, meyvəsi ağımtıl, ovalşəkili bitkilərdir.

J.paucijuga.

Cymbocarpum (topmeyvə). İran, Türkiyə və Qafqazda yayılan 4 növündən Azərbaycanda 1 növü var. O Kür düzü, Bozqır yayla, Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Talışda rast gəlir. Əvvəllər bu cinsin Şimali İrandan təsvir olunan və qırmızı rəngli meyvələri ilə fərqlənən populyasiyası müstəqil növ kimi qəbul edilmir. Bir və ikiillik, yarpaqları 2-3 qat lələkvəri, xətvəri hissələrə bölünən, sarğı yarpaqları yox, ləçəkləri ağ və ya qırmızım-tıl, meyvəsi ellipsşəkili bitkilərdir.

C.anethoides (C.erythraeum).

Ferula (ilangölgəsi). Avroasiya, Afrika və Qafqazda yayılan 130 növdən Azərbaycanda 7 növü rast gəlir. Onların çoxu məhdud areala malik, nadir növlərdir. Məlum 7 növün beşi Naxçıvan rejonunda rast gəlir. Onlardan 2-si (*F.oopoda*, *F.szovitsiana*) Naxçıvandan təsvir olunub və arealı da həmin rejonla məhdudlaşır. Birinci növ Naxçıvan şəhəri yaxınlığında Duzdağ ərazisində rast gəlir, digər növ (Soviç i.) Sədərək rayonunun Vəlidağ yamaclarında, Duzdağ, Darıdağ ərazilərində rast gəlir. İran i. növü də Soviç i. növünün yayıldığı sahələrdə təsadüf edir. Sonralar o Əli-Bayramlı ətrafından (*Atbulaq k.*) da toplanılıb. Cinsin 4 növü



**Şəkil 123: *F.rigidula* (1),
meyvəsi (2)**

(*F. oopoda*, *F. persica*, *F. szovitsiana*, *F. caucasica*) Azərbaycanın "Qırmızı kitabına" daxil edilib. Digər 2 ilangölgəsi növləri də nadir bitkilərdir. Qafqaz i. Növü Bozdaqdan təsvir olunub və Bozqır yaylada aşağı dağ qurşağında, quraq yamaclarda, Xəzər i. növü isə Abşeron, Bozqır yayla (Xanabad) və Kür düzündən (Salaxlı və Qırmızı körpü arası) məlumdur. Astraxan və Kizlər arasından təsvir olunan sonuncu növün tipi Sankt-Peterburqa (LE) saxlanılır (Safina, Pimenov, 1984). Çoxillik, gövdəsi yoğun, iri, üçər bölümlü kökətrafi yarpaqlı, ləçəkləri sarımtıl yaxud ağımtıl, yarpaqları qına keçən bitkilərdir. Növləri yarpaq qınının forması, çətirin süaları və s. əlamətləri ilə fərqləndirilir. Kökündə və meyvəsində kəskin iyli efir yağları vardır, ondan tibbdə və ətriyyatda istifadə olunur (şəkil 123).

***F. persica*, *F. szovitsiana* (*F. microloba*), *F. rigidula*, *F. orientalis*, *F. oopoda*, *F. caucasica*, *F. caspica*.**

Ferulago (*ferulca*). Avroasiya, Aralıq dənizi vilayətlərində və Qafqazda yayılan 50 növündən Azərbaycanda 2 növü var. Onlardan biri (*F. galbanifera*) Şamaxıdan məlumdur, nadir bitki sayılır. Digər növü Kiçik Qafqaz və Naxçıvanda, orta dağ qurşağında, kolluqlar arasında yayılıb və Qarabağdan təsvir olunub. Çoxillik, bir neçə dəfə lələkvəri xətvəri hissələrə bölünən, ləçəkləri sarımtıl, meyvəsi bel tərəfdən basıq bitkilərdir.

***F. galbanifera* (*F. daghestanica*), *F. setifolia*.**

Dorema (*dorema*). İran, Orta Asiya və Qafqazda yayılan 8-10 növündən Azərbaycanda 1 növü var. O Naxçıvan ətrafından təsvir olunub və arealı da bu regionla məhdudlaşır.

Ona orta dağ qurşağında Duzdağ, Dərəşam, Darıdağ, Yuxarı Yay-



Şəkil 124: *D. glabrum* (1), meyvəsi (2)

cı, Qaraquş dağı ərəzilərində rast gəlinir. Nadir bitki kimi Azərbaycanın “Qırmızı kitabına” daxil edilib. Çoxillik, iri, çətirləri sadə, 8-12 çiçəkli, ləçəkləri ağımtıl-sarımtıl, kəskin xoşagəlməz iyə malik bitkidir (şəkil 124).

D.glabrum.

Laser (dağrazyanası). Avroasiya və Qafqazda yayılan 3 növdən biri Azərbaycanın əksər rayonlarında, orta dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda rast gəlinir. Çoxillik cılpaq, kökü qalın, yarpaqları lələkvari üçər bölümlü, çətiri 10-20 şüalı, ləçəkləri ağ bitkidir. Meyvəsində efir yağları var (şəkil 125).

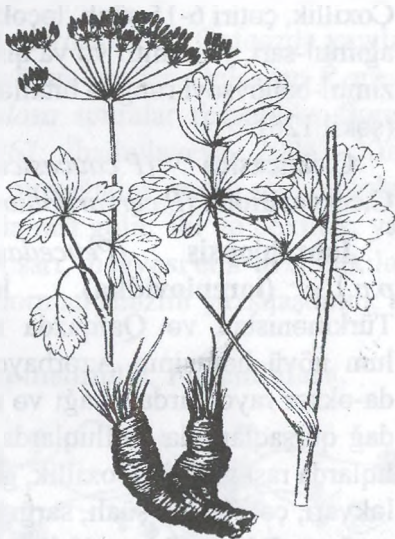
L.trilobum.

Peucedanum s.str. (dağçətiri). Avroasiya, Afrika və Qafqazda yayılan yüzə yaxın növündən keçmiş SSRİ-də 14 növ, Azərbaycanda 2 növü var. “Azərbaycan florasında” (1955) verilən 6 növdən hazırda

yalnız 2 növ bu cinsin tərkibində saxlanılır. Digər 4 növ aşağıda verilən 3 müstəqil cinslərə daxil edilir. Cinsə daxil edilən 2 növdən biri (*P.luxurians*) Kəlbəcər rayonunun İstisi ətrafından təsvir olunub. Onun Böyük Qafqaz və Talışdan da toplanılması qeyd olunur (İbadullayeva, 2004). Digər növ Böyük və Kiçik Qafqaz rayonlarında, yuxarı dağ qurşağınadək, quraq gilli, otlu yamaclarda, seyrək meşə və kolluqlarda rast gəlinir. Çoxillik, yarpaqları 3-4 qat üçər bölümlü lələkvari, ləçəkləri sarı yaxud açıq-sarı bitkilərdir.

P.ruthenicum, P.luxurians.

Cervaria (*Peucedanum p.p.*)(servariya, maralyarpaq). İran, Türkmənistan, Kiçik Asiya və Qafqazda yayılan bir neçə növündən keçmiş SSRİ-də 4, Azərbaycanda 2 növü məlumdur. Azərbaycan



Şəkil 125: *L.trilobum*

növlərindən biri (*maralyarpaq s.*) Talişdan təsvir olunub lənkəran və Yardımlı rayonlarında aşağı və orta dağ qurşağı meşələrində yayılıb. Digər növ Böyük və Kiçik Qafqaz, Taliş dağ meşələrində rast gəlir. Çoxillik, çətiri 6-15 şüalı, ləçəkləri ağımtıl-sarı, yaşılımtıl və ya qırmızımtıl-bənövşəyi rəngdə bitkilərdir (şəkil 126).

C.caucasica (*P.caucasicum*),
C.cervariifolia (*P.cervarifolium*).

Johreniopsis (*Peucedanum p.p.*) (*ioreniovidka*). İran, Türkmənistan və Qafqazda məlum növü həmçinin Azərbaycan-
da-əksər rayonlarda, aşağı və orta

dağ qurşaqlarında, kolluqlarda, meşənin tala yerlərində, yovşanlıqlarda rast gəlinir. Çoxillik, göyümtək yaşıl, yarpaqları 2-qat ləkəvari, çətiri 5-10 şüalı, sarğı yarpağı olmayan bitkilərdir.

J.seseloides (*P.paucifolium*).

Zeravschania (*zəravşaniya*). Orta Asiya və Qafqazda 3 növü məlumdur. Onlardan biri-azşüalı z., Azərbaycandan təsvir olunub (Naxçıvan, Ordubad rayonu, Sakkar dağı) və endem sayılır. Ona Ordubadın Gənzə, Anabad kəndləri ətrafında və Zəngilan rayonunun Ağbənd adlanan ərazisindən, aşağı və orta dağ qurşağının quraq, daşlı-qayalı yamaclarında rast gəlinir. Çoxillik, yarpaq aya-sı üçbucaqşəkilli, üçər bölümlü, çətiri 3-6 şüalı, ləçəkləri açıq sarı rəngli bitkidir.

Z.pauciradiata (*P.pauciradiatum*).

Anethum (*şüyüd*). Aralıq dənizi, Hindistan və Qafqazda yayılan 3 növündən biri -Azərbaycanda həyətəyənə sahələrdə qiymətli tərəvəz və ədviyyə bitkisi kimi əkilib becərilir, bəzən alağ kimi yabanı halda rast gəlir. Birillik, çılpaq, xoşətirli, yarpaqları 3-4 qat



Şəkil 126: *C.cervariifolia*

lələkvari xətvəri hissələrə bölünən, çətiri 15-30 şüalı, ləçəkləri xırda, sarı, meyvəsi ellipsvari, qonur-qəhvəyi rəngli bitkidir. Təzə, qurudulmuş və turşuya qoyulmuş halda geniş istifadə olunur. Yeyinti sənayesində, elmi və xalq təbabətində geniş istifadə edilir. Efir yağı, zülal və bioloji fəal maddələrlə zəngindir.

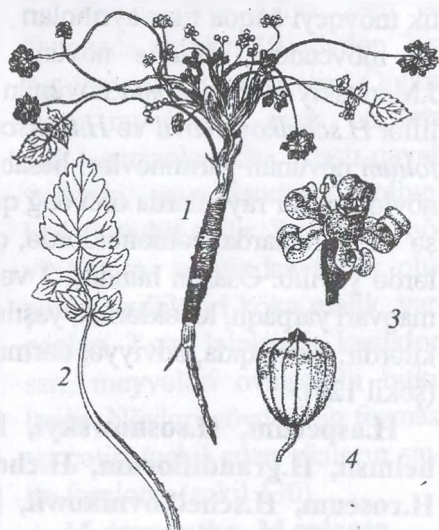
A.graveolens (+).

Pastinaca (xımı, havuc və s.) Avroasiya və Qafqazda yayılan 15 növündən Azərbaycanda 4 növü məlumdur. Onlardan *P.armena* daha geniş yayılıb. *P.glandulosa* sonralar respublika florası üçün göstərilib (Qrossheym, 1967; İbadullayeva, 2004). Xımı növləri orta dağ qurşağından alp qurşağıadək, meşə və kolluqlarda, çəmənlərdə, quraq yamaclarda rast gəlir. İki və çoxillik, yarpaqları 1-2 qatlələkvari; ləçəkləri sarı, meyvəsi enli-oval bitkilərdir. Qiymətli tərəvəz, ədviyyə, dərman (həzmi yaxşılaşdıran, sidikqovucu və s.) bitkisidir.

P.umbrosa, P.armena, P.pimpinellifolia, P.glandulosa.

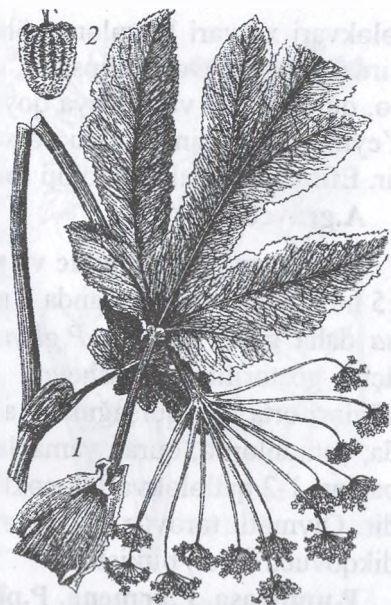
Symphyoloma (bitişik-meyvə). Cinsə Böyük Qafqaz üçün endem olan 1 növ daxildir. O Azərbaycandan təsvir olunub: Qusar r-nu, Tfandağ. Ona həmçinin BQ-in şərqində (İsmayılı), yuxarı dağ qurşağında, daşlı, qayalı yerlərdə rast gəlinir. Çoxillik, kökü etləşən, yoğun, gövdəsi zəif inkişafı, yarpaqları kökətrafında yerləşən, lələkvari, ləçəkləri ağ və ya qırmızı, meyvəsi enli ovalşəkili bitkidir (şəkil 127).

S.graveolens.



Şəkil 127: S.graveolens (1), yarpağı (2), çiçəyi (3), meyvəsi (4)

Heracleum (baldırğan). Avroasiya, Amerika və Qafqazda yayılan 70-dən artıq növü var. Keçmiş SSRİ-də 34 (Çerepanov, 1995), Qafqazda 25 (Menitskiy, 1991) növün olması qeyd olunur. Sonuncu müəllifin araşdırmalarına görə Qafqazda yayılan 25 növün 14-ü bu region üçün endemik növlərdir. "Azərbaycan florasında" (Qaryagin, 1955) 8 növ haqda məlumat verilir. Sonrakı tədqiqatlarla (Quliyeva, 1981; Əliyev, Dəmirov, 1988; Menitskiy, 1991; İbadullayeva, 2004) Azərbaycan baldırğanlarının sayı 12-13-ə çatmışdır. Cinsin növlərinin sistematik mövqeyi haqda fikir ayrılıqları da mövcuddur. *H.idae* növünü



Şəkil 128: *H.grandiflorum* (1),
meyvəsi (2)

J.Menitskiy *H.trachyloma* növünün sinonimi hesab edir. Bəzi müəlliflər *H.schelkovnikovii* və *H.transcausicum* növlərini *H.pastinacifolium* növünün yarımnövləri hesab edirlər. Azərbaycanda baldırğan növləri əksər rayonlarda orta dağ qurşağından alp qurşağınadək meşə və kolluqlarda, çəmənliklərdə, çay sahillərində, daşlı-qayalı yerlərdə yayılıb. Əsasən hündür, 2 və çoxillik, yoğun gövdəli, iri barmaqvari yarpaqlı, ləçəkləri at, yaşılımtıl sarı, bəzən qırmızı rınglı bitkilərdir. Yem, qida, ədviyyə, dərman, efir yağlı, dekorativ bitkilərdir (şəkil 128).

H.asperum, *H.sosnowskyi*, *H.trachyloma*, *H.idae*, *H.wilhelmsii*, *H.grandiflorum*, *H.chorodanum*, *H.pastinacifolium*, *H.roseum*, *H.schelkovnikowii*, *H.transcausicum*, *H.antasiaticum*, *H.albovii*.

Stenotaenia (stenoteniya). İran, Türkiyə və Qafqazda yayılan 5-6, keçmiş SSRİ-də yayılan 2 növündən Azərbaycanda 1 növü

var. Naxçıvandan (Sahbuz rayonu, Kükü (Dərəboğaz), Arınc kəndləri ətrafından məlumdur. Kolluqlar arasında və çəmənliklərdə rast gəlir. Çoxillik otlardır, gövdəsi yoğun, sıyrımlı, tükcüklü, 1m-ə qədər hündürlüyündə, yarpaqları 3-5 seqmentə bölünmüş lələkvaridir, ləçəkləri tünd qırmızı, meyvəsi ovalşəkildir. Nadir bitkidir, "Qırmızı kitaba" daxil edilib (şəkil 129).

S.daralaghezica (*S.macrocarpa* ssp. *daralaghezica*).



Şəkil 129: *S.daralaghezica*



Şəkil 130: *M.dasyantha* (1), meyvəsi (2)

Malabaila (malabayla). Aralıq dənizi, Orta Asiya. İran və Qafqazda yayılan 10 növdən 2-si Azərbaycanda rast gəlir. Onlara əksər rayonlarda, aşağı və orta dağ qurşaqlarında, daşlı-qayalı yerlərdə, qaya üzərində, kolluqlarda təsadüf edilir. Şırımlı m. növü Şamaxı ətrafından təsvir olunub. Çoxillik, iri kökə malik, yarpaqları 2-qat lələkvari, ləçəkləri sarı, meyvələri ovalşəkili bitkilərdir. Növləri gövdəsinin forması və çətiri təşkil edən şüaların sayı ilə fərqlənir (şəkil 130).

M.dasyantha, M.sulcata.

Zosima (atıl-batıl). Ərəbistan, Beludjistan və Qafqazda yayılan 10 növündən biri Azərbaycanda geniş yayılıb. O arandan orta dağ qurşağınadək quraq gilli

torpaqlarda, daşlı-qayalı yerlərdə, yovşanlı yarımsəhralarda yayılır. Çoxillik, bozuntul-yaşıl tükcüklü, yarpaqları 2-3 qat lələkvari bölümlü, ləçəkləri sarı, meyvəsi ellipsşəkilli bitkilərdir (şəkil 131).

Z.orientalis (*Z.absinthifolia*).

Tordylium (*tordilium*). Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində və Qafqazda yayılan 6 növündən biri Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz, Bozqır yayla və Talışda yayılıb. Ona aşağı və orta dağ qurşağında, kolluqlarda, çay vadiləri, yol kənarında, əkin və dincə qoyulmuş torpaqlarda rast gəlinir. Bir və ya 2-illik, 50-100 sm hündürlüyündə, gövdəsi kələ-kötür, şırımlı, çətiri 5-15 şüalı, ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıl, meyvəsi ovalşəkilli sərt tükcüklü bitkilərdir.

T.maximum.

Laserpitium (*kəfrəmotu*). Avroasiya, Aralıq dənizi hövzəsi ölkələri və Qafqazda yayılan 30-a qədər növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona Böyük Qafqaz regionunda, orta dağ qurşağında, kölgəli meşə və kolluqlarda rast gəlinir. Çoxillik, sərt tükcülü, gövdəsi qalın, bir metrədək hündürlükdə, yarpaqları 2-3 qat lələkvari, çətiri çoxşüalı, ləçəkləri sarı, meyvəsi uzunsov-ellipsvari bitkilərdir.

L.hispidum.

Daucus (*kök*). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 60 növündən Azərbaycanda 2 növü yayılıb, onlardan biri kulturadır.

Yabanı *kök* növünə Azərbaycanda aran rayonlarından başlamış orta dağ qurşağına kimi meşələrdə, kolluqlarda, çayların ətrafın-



Şəkil 131: *Z.orientalis*, meyvəsi (a, b)

da, dəniz kənarı qumsal torpaqlarda, əkinlərdə təsadüf olunur. Yabanı kök öz morfoloji əlamətləri ilə becərilən yerkökü növünə çox oxşardır. Yerkökü yabanı kökdən əsas etibarilə qalınlaşmış, lətləmiş və rəngli olan kökləri ilə fərqlənir. Yabanı və becərilən kök növlərində ancaq ikinci il gövdə, çiçək və meyvələr inkişaf edir. Yabanı kökün gövdəsinin üzəri tüklərlə örtülüdür, içərisi boşdur, kökləri iyə bənzərdir, ağımtıl rənglidir. Çiçəkləri mürəkkəb çətir tipli çiçək qrupuna yığılmışdır. Ümumi və xüsusi sarğı yarpaqlarının sayı çoxdur. Sadə çətirdə ortada yerləşən çiçəklər müntəzəm, kənarında yerləşənlər isə ziqomorfludur.

Yeyilən, ədviyyə, vitaminli (B,K,C), dərman əhəmiyyətli qiymətli bitkilərdir.

D.carota, D.sativus (+).

Fəsilə Başınağacıkimilər-Viburnaceae

Şimal yarımkürəsinin mülayim və subtropik vilayətlərində, xüsusən Şərqi Asiya və Şimali Amerikanın şərq hissəsində yayılan 1 cins üzrə 225 növü var. Burada fəsilə dar mənada (s.str.) qəbul edilir. Belə ki, "Azərbaycan florasında" (1961) verilən Doqquzdon (*Sapriifoliaceae*) fəsiləsi hazırda 3 müstəqil fəsiləyə ayrılır: dar mənada adı çəkilən fəsilə, Başınağacıkimilər və Kəndəlaşkimilər (*Sambucaceae*). Başınağacıkimilər Dooqquzdonkimilərə daha yaxındır və ondan qalxanvari və ya süpürgəşəkilli çiçək qrupu, tacda nektarlığın olmaması, yarımalt yumurtalıq, qısa 3-bölmümlü dişicik sütuncuğu, qabıq üzərində mərcişəkilli çıxıntının olması ilə fərqlənir.

Viburnum (başınağacı). Növləri əsasən yuxarıda göstərilən arealı tutur. Azərbaycanda 2 növü var, daha bir növün (*V.orientale*) rast gəlinməsi ehtimal olunur. Bir növ (*V.tinus*) kulturada dekorativ bitki kimi təsadüf edir. Cinsin yabanı növləri respublikanın əksər meşəli və qismən meşəsiz rayonlarında, aşağı dağ qurşağından subalp qurşağadək yayılıb. Cinsin bu 2 növünü yarpaq və meyvənin əlamətləri ilə asan ayırd etmək olur. *V.lantana* növündə yarpaq butöv ayalı, meyvə qaradır, *V.opulus* növündə yar-

paq bölümlü, meyvəsi qırmızıdır. Dekorativ, böya, aş maddəli, balverən bitkilərdir.

V.lantana, V.opulus.

Fəsilə Kəndəlaşkimilər-Sambucaceae

Şərqi Asiya və Şimali Amerikanın şərq hissəsində, Şərqi Afrika, Avstraliya və Tasmaniyada yayılan 1 cinsə aid 28 növü var. Başınağacıkimilərə yaxındır, ondan yarpağın və meyvəsinin forması və bir sıra anatomik və polinoloji xüsusiyyətləri ilə fərqlənir.

Sambucus (kəndəlaş). Növlərinin arealı fəsiləninki kimidir. Azərbaycanda yabamı halda 2 növü var. Bir növü (*S.racemosa*) park və bağlarda kulturada rast gəlir. Otvari k. növü düzən və dağətəyi, qara k. isə orta, bəzən yuxarı dağ qurşağınadək rütubətli, kölgəli meşəli dərələrdə, meşənin tala yerlərində yayılıb. Ot, kol və ağac bitkiləridir, çiçəkləri xırda, qalxanvari çiçək qrupunda, yumurtalıqı yarımalt, meyvəsi giləmeyvəyə oxşar çəyirdəkdir. Növləri həyat formalarına görə asan fərqləndirmək olur. Qara k.kol və ya alçaqboylu ağac, digər növü otsəkillidir. Qiymətli dərman, aş maddəli, boya bitkisidir. Qara k-in oduncağından musiqi alətləri düzəldilir.

S.ebulus, S.nigra.

Fəsilə Doqquzdonkimilər-Caprifoliaceae

Əsasən şimal mülayim və boreal vilayətlərində, az sayda tropik iqlimli dağlarda yayılan 13 cins üzrə 290 növü var. Azərbaycanda 3 cinsi qeydə alınıb ki, onlardan 2-si kulturadadır.

Lonicera (doqquzdon). Avroasiya, Amerika və Qafqazda yayılan 200-dən çox növündən Azərbaycanda təbii halda 5 növ, bir neçə növ isə (*L.japonica, L.tatarica, L.fragrantissima*) dekorativ bitki kimi bağ və parklarda rast gəlir. Cinsin növləri arandan subalp qurşağadək, meşə və kolluqlarda, çay sahillərində, daşlı-qayalı yamaqlarda yayılıb. Gövdəsi düz qalxan, sarmaşan və dırmaşan kollardır, çiçəkləri müntəzəm, ikicinsli, yumurtalıq alt, mey-

vəsi giləmeyvə tipli, yarpaqları bəsitdir. Növləri çiçəkaltlığının xüsusiyyətləri ilə fərqləndirilir. Dekorativ, balverən bitkilərdir.

L.caprifolium, L.bracteolaris, L.iberica, L.orientalis (L.caucasica), L.xylosteum.

+Abelia (abeliya). Asiya və Qafqazda yayılan 3 növündən biri Azərbaycanda dekorativ bitki kimi becərilir. Yarpaqları xırda, çiçəkləri süpürgə tipli çiçək qrupunda, ətirli, ləçəkləri ağımtıl qızıl-gül rəngli, meyvəsi qutucuqşəkilli kol bitkisidir.

A.grandiflora.

+Symphoricarpus (qargilə). Əsasən Şimali Amerikada yayılan 20 növündən bir növü Azərbaycanda bağ və parklarda dekorativ bitki kimi becərilir. Çiçəkləri xırda, salxım çiçək qrupunda, qırmızı rəngli, meyvəsi ağımtıl giləmeyvəşəkilli koldur.

S.racemosus.

Fəsilə Pişikotukimilər- Valerianaceae

Şimal yarımkürəsində, xüsusən Aralıq dənizi ölkələri və Qərbi Asiyada, eləcə də Amerika və Afrikada yayılan 13 cins üzrə 400-dən çox növü var. Azərbaycanda 4 cinsin növləri yayılıb. Çoxillik və birillik otlardır. Yarpaqları lələkvari bölümlü, yarpaqaltlığı inkişaf etməyən, çiçəkləri başcıq çiçək qrupunda yaxud tək-tək, tacı boruşəkilli, erkəkcikləri 3 (bəzən 1), yumurtalıq alt, meyvəsi toxumça tiplidir. Cinslər daxilində növlərin təyininə meyvənin əlamətlərindən geniş istifadə olunur. Qafqaz növlərini A.Mixeyev (Bot. jurn. 1994, № 6) araşdırmışdır.

Pseudobetckea (qozbelotu) Monotip, Qafqaz üçün endemik cinsdir. Məlum növü Dağıstandan təsvir olunub. Azərbaycanda Böyük Qafqazın Quba massivində, alp qurşağında, qaya tötüntüləri arasında rast gəlinir. Bir və ya ikiillik çılpaq, alçaq boylu (1-3 sm.), kasayarpağı inkişaf etməyən, tacı qifşəkilli, ləçəkləri ağ, erkəkciyi 3, meyvəsi biryuvalı, uzunsov, qarın tərəfdə 3 nazik qabırğacıqlı nadir bitkidir.

P.caucasica.

Valerianella (valerianotu).

Avroasiya, Şimali Amerika və Qafqazda yayılan 60 növündən ən çoxu Aralıq dənizi hövzəsində və Qərbi Asiyada rast gəlinir. Azərbaycanda cinsin 21 növü məlumdur. Bunlardan bir neçəsi XIX əsrin əvvəllərində məşhur botoniklər K.Meyer, F.Hohenaker, F.Fişer tərəfindən Azərbaycandan (xüsusən Talışdan) təsvir edilib (*V.oxyrhyncha*, *V.sclerocarpa*, *V.corniculata*, *V.cymbocarpa*, *V.plagiostephana*, *V.amblyotis*.) Valerianotu növləri arandan orta dağ qurşağınadək kollarlarda, quraq gilli-daşlı torpaqlarda, çay sahillərində,alaq bitkiləri arasında, əkin yerlərində yayılıb. Xırda, birillik, adətən dixotomik budaqlanan, yarpaqları lələkvari bölümlü və ya 1-2 qat lələkvari, ləçəkləri ağ, mavi, qırmızı, erkəkcikləri 3, meyvəsi 3 yuvalı bitkilərdir. Növlərin təyininə meyvənin əlamətləri geniş istifadə olunur (şəkil 132).

V.uncinata, *V.diodon*, *V.oxyrhyncha*, *V.sclerocarpa*, *V.corniculata*, *V.cymbocarpa*, *V.plagiostephana*, *V.szovitsiana*, *V.locusta*, *V.dentata*, *V.muricata*, *V.carinata*, *V.turgida*, *V.rimosa*, *V.amblyotis*, *V.lipskyi*, *V.platycarpa*, *V.pumila*, *V.lasiocarpa*, *V.coronata*, *V.dufresnia*.

Centranthus (*Kentranthus*, *nom. invalid.*). (*sentranthus*). Aralıq idənizi hövzəsi ölkələri, Avropa və Qafqazda yayılan 15-17 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. Ona Naxçıvanda, orta dağ qurşağında, qayalı yamaclarda və qaya töküntülərində təsadüf edilir. Çoxillik, göyümrək, 40-80 sm. hündürlüyündə, yarpaqları uzunsov-xətvari, ləçəkləri əlvan qızılgül rəngində, meyvəsi bir



Şəkil 132: *V.dufresnia* (1),
meyvəsi (2)

toxumlu bitkidir.

C.longiflorus (*K.longiflorus*).

Valeriana (pişikotu). Avroasiya, Şimali Amerika və Cənubi Afrikada yayılan 200 növü var. Cinsin növlərinin 40 fauzi və həyat formalarının müxtəlifliyi daha çox Cənubi Amerikanın And dağlarında müşahidə olunur. Azərbaycanın əksər rayonlarında, aşağı dağ qurşağından alp qurşağınadək, qaya çatlarında, dağ çəmənələrində, rütubətli yerlərdə, çay kənarlarında, meşə və kolluqlarda yayılan 8 növü var. Çoxillik, yarpaqları lələkvari bölümlü yaxud tamayalı, tacı boruşəkili, erkəkciyə-3, yumurtalıq alt, 3 yuvalı, meyvəsi 1 toxumlu bitkilərdir. Kökün və yarpağın əlamətləri növlərin təyininə əsas götürülür. Əsəb sakitləşdirici, ürəyin fəaliyyətini yaxşılaşdıran, yuxusuzluğa qarşı istifadə olunan rəsmi dərman bitkisidir.

V.leucophaea, **V.alliariifolia**, **V.tiliifolia**, **V.alpestris**, **V.symbriifolia**, **V.cardamines**, **V.daghestanica**, **V.officinalis** (*V.palustris*).

Fəsilə Fırçaotukimilər-Dipsacaceae

Aralıq dənizi, Qərbi Asiya, Avropada, az sayda Şərqi Afrikada yayılan 10 cins üzrə 300 növü var. Azərbaycanda fəsilənin 5 cinsinin 29 növü yayılıb. Bir, iki və çoxillik otlardır. Yarpaqları qarşılıqlı düzülən, yarpaqaltıqsız, çiçəkləri başcıq tipli çiçək qrupuna yığılan, sarğı yarpaqlı, tacı 4-5 bölümlü, erkəkciyə-4, yumurtalıq alt vəziyyətdə, meyvə toxumçadır. Dekorativ, dərman, balverən və texniki bitkilərdir.

Dipsacus (fırçaotu). Avroasiya, Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində və tropik Afrikada yayılan 15 növü var. Azərbaycanda 3 növü rast gəlinir. Onlara əksər rayonlarda, aşağı dağ qurşağından subalp qurşağıadək, meşə və kolluqlarda, antropogen təsirə məruz qalmış ərazilərdə, yol və çay kənarlarında, əlaq bitkiləri arasında tək-tək və qrup halında yayılıb. İki və çoxillik otlardır, çiçək qrupunun əlamətləri və ölçüləri ilə növləri fərqləndirmək olur. Bal-

verən, dərman və alkaloidli bitkilərdir.

D.pilosus, D.strigosus, D.laciniatus.

Cephalaria (qantəpər). Aralıq dənizi, Qərbi və Orta Asiya, Cənubi Afrikada yayılan 70 növündən Azərbaycanda 11 növü rast gəlir. Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan subalp qurşağadək (300 m.), əsasən orta dağ qurşağında, meşə və kolluqlarda, çəmən və hündür otluq tipli senozların əsasını təşkil edir. Çoxillik, az halda birillik otlardır, yarpaqları qarşı-qarşıya düzülən lələk və yelpiyvari kəsilən, çiçəkləri şarşəkilli başcıq çiçək qrupunda, tacı 4 bölümlü, erkəkcik-4, meyvəsi dördkünc bitkilərdir. Örtük yarpağın, gövdə və yarpağın əlamətləri növlərin təyində istifadə olunur. Balverən, dərman bitkisi, vitaminli, boya və texniki əhəmiyyətli bitkilərdir.

C.gigantea, C.procera, C.kotschyi (C.grossheimii), C.tchihatchewii, C.nachiczewanica, C.armeniaca, C.media, C.velutina, C.microdonta, C.transsylvanica, C.syriaca.

Knautia (qoturotu). Avropa, Aralıq dənizi və Qərbi Asiyada yayılan 50 növündən 2-si Azərbaycanda rast gəlir. Onlar Talış müstəsna olmaqla əksər rayonlarda, orta dağ qurşağından subalp qurşağadək meşənin tala yerlərində, çəmənliklərdə rast gəlir. Növləri çiçəyin rəngi və örtük yarpaqların əlamətləri ilə asanlıqla ayırd etmək olar.

K.montana, K.involurata.

Pterocephalus (qanadsəbət). Aralıq dəniz hövzəsi ölkələri və Qafqazda yayılan 20 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. O respublikanın bütün rayonlarında, orta dağ qurşağınadək (1600 m.), quraq çınqıllı yamaclarda, kolluqlarda, bağlarda və əlaq bitkiləri arasında yayılıb. Yaxın arealı Türkiyədə olan cinsin digər növünün (*P.szovitsii Boiss.*) Azərbaycanda (Çerepanov, 1979) rast gəlinməsi ehtimal olunur. 1-2 illik, başcıq çiçək qrupu uzun saplaqda yerləşən, ləçəkləri qızılgül rəngli bitkidir.

P.plumosus.

Scabiosa (skabioza). Fəsilədə ən iri cinsdir, əsasən Aralıq dənizi ölkələri və Qərbi Asiyada, bəzi növləri Cənubi Afrikada və Şimali Avroasiyada yayılan 120 növü var. Azərbaycanda arandan alp qurşağınadək, daşlı-çınqıllı yerlərdə, meşə və kolluqlarda, çəmənliklərdə, çay sahillərində, bəzən alaq bitkiləri arasında yayılan 12 növü rast gəlir. Bir-iki və ya çoxillik otlardır, çiçəkləri 2 cinsli, sargı yarpağı otvari, kasaçıq nəlbəkişəkili, 5 ədəd sərt tikancıqvari şüalı, erkəkcikləri-4 saylıdır. Dekorativ əhəmiyyətli bitkilərdir (şəkil 133).

S.caucasica, S.argentea, S.micrantha, S.persica, S.rotata, S.olivieri, S.georgica, S.bipinnata, S.hyrcaica, S.amoena, S.owerinii, S.columbaria.



Şəkil 133: *S.rotata*

Fəsilə Zəngçiçəyikimilər-Campanulaceae

Əsasən şimal yarımkürəsində, xüsusən Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində yayılan 80 cinsə aid 2300 növü var. Qafqaz növlərini tanınmış alim A.Kolakovski (1991, 1995) tədqiq etmişdir. O meyvənin (qutucuğun) quruluşunu əsas götürərək fəsilənin (xüsusən Zəngçiçəyi cinsinin) yeni sistemini vermiş, çox sayda yeni cinslər təsvir etmişdir. Keçmiş SSRİ məkanında fəsilənin konspektini V.Viktorov (2002) işləmişdir. Səksəninci illərdə bizim A.Kolakovskinin ekspedisiyalarında iştirakımız zamanı fəsilənin, xüsusən Azərbaycan növlərinin sistematikasına, yayılmasına dair məlumatlar əldə edilmişdir. Zəngçiçəklilər əksərən çoxillik ot bitkiləridir. Yarpaqları növbəli düzülür, ayası, adətən, tamdır, yarpaq

altlıqları olmur. Çiçəkləri ikicinslidir, müntəzəmdir, kasacığı, tacı, androseyi 5 üzvlüdür. Gineseyi çox vaxt 3, bəzən 5 üzvlüdür. Çiçəkyanlığı yarpaqlarının sayı təkbir növlərdə 5-dən az və ya çox olur. Çiçəyin tacı zəngvarı, qıfa və ya çarxabənzər olur. Bəzi növlərində tac qaidəsinə kimi bölünmüş olur və ya tacın bölümləri ancaq yuxarı hissəsində bitişir. Erkəkciqlərin sapı çox vaxt enlənmiş olur, tozluğu sərbəstdir və ya yanaşı şəkildə yapışaraq boru əmələ gətirir. Dişiciyin yumurtalığı, adətən, alt bəzi növlərdə isə yarımalt vəziyyətdə yerləşir, əksərən üçyuvalıdır. Ağızcığı əksərən üçbölümlüdür. Bəzi növlərində sütüncağın qaidəsində qabarıq dairə şəklində nektarlıq olur, həşəratla tozlanır. Meyvələri əksərən qutucuqdur.

Fəsilənin bir çox növləri dekorativ bitkilərdir. Azərbaycanda fəsilənin 7 cins üzrə 56 növü yayılıb.

Campanula (incl. *Symphyandra*). (zəngçiçəyi). Dünyanın əksər ölkələrində, ən müxtəlif bitmə şəraitində cinsin 350-dən çox növü yayılıb. "Azərbaycan florası" (1961) kitabında bu cinsi məşhur alim An.Fyodorov işləyib. O respublikada cinsin 46 növünün yayıldığını göstərir. Bu əsərdə sərbəst cins kimi verilən *Symphyandra*-nın 4 növü də hazırda bu cinsə daxil edilir. Yuxarıda adları çəkilən botaniklər (A.Kolakovski və b.) tərəfindən bu cinsdən ayrılan yeni (xırda) cinslərdən biz yalnız birini (*Gadellia*) qəbul edirik. Belələiklə, bizim araşdırmalara görə müasir Azərbaycan florasında cinsin Azərbaycanın əksər rayonlarında və ən müxtəlif bitmə şəraitində (xüsusən dağ landşafları tərkibində) 45 növü yayılıb. Əlavə ola-



Şəkil 134: *C. karakuschensis*

raq *C.ledebouriana* növünün Naxçıvan və Cənubi Zaqafqaziyada rast gəlmə ehtimalı qeyd olunur (Çerepanov, 1981).

Bunlara əsas etibarilə orta və yuxarı dağ qurşağında olan rayonlarda, subalp çəmənlərində, çayların kənarında, otlu yamaclarda, meşənin ətrafında rast gəlmək olar.

Əksərən çoxillik, kökümsovlu, bəzən kökü qalınlaşmış və ya lətləşmiş, bəzi növləri isə ikiillik və ya birillik bitkilərdir. Yarpaqları oturaq və ya saplaqlıdır, növbəli yerləşir və ya gövdənin aşağısında dəstə şəklində yığılır. Çiçəkləri müntəzəm, ikicinslidir, əksərən süpürgə tipli çiçək qrupuna, bəzən salxıma yığılır və ya tək-tək yerləşir. Kasacıq dişiciyin yumurtalıqı ilə sıx bitişir, yuxarısında 5 dişlidir. Tacı, adətən, zəngşəkillidir, yuxarısında 5 bölümlüdür. Erkəkçikləri 5-dir, sapları sərbəstdir, aşağısında enliləşmişdir, tozluqları sıx, yanaşı düzülərək boru əmələ gətirir. Dişiciyin sütuncuğu tozluqların əmələ gətirdiyi borunun içərisindən keçir. Dişiciyin yumurtalıqı alt vəziyyətdə yerləşir, yumurtacıqlarının sayı çoxdur, növündən asılı olaraq ağızcığı 3-5 bölümlü və yumurtalıqı 3-5 yuvalı olur. Meyvəsi qutucuqludur, deşiklər və ya xırda qapaqlarda açılır. Dekorativ bitkilərdir (şəkil 134, 135).

C.caucasica, *C.fedorovii*, *C.daghestanica*, *C.charadzeae*, *C.praealta* (*C.elatior*), *C.hohenackeri*, *C.schelkownikowii*, *C.erinus*, *C.propinqua*, *C.latifolia*, *C.ledebouriana*, *C.odontosepala*, *C.rapunculoides* (*C.grossheimii*), *C.bononiensis*, *C.oblongifolia*, *C.trautvetteri*, *C.sclerotricha*, *C.alliariifolia*, *C.collina*, *C.sarmatica*, *C.kolenatiana*, *C.achverdovii*, *C.bayerniana*



Şəkil 135: *C.fominii*

(*C.takhtadzhianii*, *C.elegantissima*), *C.choziatowskyi*, *C.radula*, *C.massalskyi*, *C.ciliata*, *C.tridentata* (*C.ruprechtii*), *C.biebersteiniana*, *C.meyeriana*, *C.argunensis*, *C.aucheri*, *C.doluchanovii*, *C.fominii*, *C.karakuschensis* (*C.minsteriana*), *C.petrophila*, *C.hypopolia*, *C.lambertiana*, *C.beauverdiana*, *C.andina*, *C.stevenii*, *C.armena* (*S.armena*), *C.daralaghezica* (*S.daralaghezica*), *C.zangezura* (*S.zangezura*), *C.lezgina* (*S.lezgina*).

Gadellia (*Campanula p.p.*) (**qadeliya**). Aralıq dənizi, Kiçik Asiya və Qafqazda yayılan monotip cins hesab edilir. Şimali Qafqazdan təsvir olunmuş *Campanula lactiflora* növü əsasında təsvir edilib. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarında, yuxarı meşə və subalp qurşaqlarda, meşə və çəmən, xüsusən yüksək otluq bitkiliyi tərkibində yayılır. Hündür boylu (1,5-2m.), çoxillik, yarpaqları uzunsov-oval, çiçək qrupu çoxçiçəkli, süpürgə tipli, çiçəkləri solğun göyümtül, yaxud ağ rəngli bitkilərdir. Dekorativ və balverən bitkilərdir.

G.lactiflora (*C.lactiflora*).

Brachycodonia (**qısaşəngçiçəyi**). Monotip cinsdir. Arealı Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində-İtaliya və Şimali Afrikadan Kiçik Asiya və Zaqafqaziyaya və Orta Asiyanı əhatə edir. Azərbaycanda nadir bitkidir, Xanlar rayonu ərazisindən (aşağı dağ qurşağının, quraq şorakət torpaqlarından) məlumdur. Bakıda herbari nüsxələri məlum deyil. Bir və ya ikiillik, alçaq boylu (3-5 sm.), yarpaqları uzunsov, dişikli, çiçəkləri xırda, yarpaqların qoltuğunda oturan, açıq mavi, qutucuğu 5 qabırğacıqlı bitkilərdir.

B.fastigiata.

Michauxia (**keçiməməsi**). Ön Asiya arealına malik cinsdir, 6 növü var, onlardan biri Qafqazda və o cümlədən Azərbaycanda rast gəlir. Ona respublikanın Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Diabar regionlarının kserofil təbiətli bitkilik tipləri tərkibində rast gəlinir. Fəsilənin digər cinslərindən tacın və kasayarpağının 8-10 xəttvari hissəyə bölünməsi ilə fərqlənir, erkəkciyi 8-10, yumurtalıq alt vəziyyətdə, 8-10 yuvalı, qutucuğu 8 arakəsmə ilə açılındır.

Texniki bitki sayılır.

M.laevigata.

Asyneuma (azineuma). Avroasiya və xüsusən Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində yayılan 21 növündən Azərbaycanda 6 növü rast gəlir. Ona əksər rayonlarda, orta dağ qurşağından subalp qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, dağ çəmənliklərində, qaya çatlarında rast gəlir. Talış a. və gözəl a. növləri Azərbaycandan təsvir olunub. Cinsin növlərində çiçəyin tacı qaidəsinə qədər ensiz, nazik hissələrə bölünəndir, çiçəkləri salxımvari çiçək qrupuna yığılır, qutucuq üç yuvalıdır, çoxillik ot bitkiləridir.

A.amplexicaule, A.campanuloides, A.talyschense, A.salignum, A.rigidum, A.pulchellum.

Legouzia (leguziya). Əsasən Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində yayılan bir neçə növündən, keçmiş SSRİ-də-5, Azərbaycanda-2 növü var. Bu növlərdən biri (hibrid 1.) İmişli rayonu ərazisindən, quraq yerlərdən, yol kənarından toplanılıb. Digər növ daha çox rast gəlir və bizim Zəngilan rayonuna 80-ci illərdə təşkil etdiyimiz ekspedisiya zamanı təkrar Şayıfli, Pirçivan və b. kəndlərin ərazilərindən, kolluqlar arasından, əhəng daşlı qayalıqlardan yığılmışdır. Birillik, alçaq otlardır, kasacağı uzun, nazik, erkəkcikləri 5, qutucuq dəliklər və ya xırda arakəsmələrdə açılır, çiçəkləri xırda, göyümtül, bəzən ağımtıl yaxud çəhrayı rəngli olur.

L.hybrida, L.falcata.

Muehlenbergella (Edraianthus auct). (melenberqella). Aralıq dənizi ətrafı ölkələrdə yayılan 11 növündən Qafqaz və o cümlədən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Dağıstandan təsvir olunan bu növü Azərbaycanın Quba rayonu massivində, orta dağ qurşağının, əhənglə zəngin qayalarında təsadüf etməsi ehtimal olunur. Çoxillik otlardır, çim əmələ gətirir, kasacağı 5-bölmümlü, erkəkcikləri-5, qutucuğu 2-3 yuvalı, çiçəkləri oturaq, tək-tək yaxud başcıq çiçək qrupunda, mavi yaxud çernil rəngli ləçəkdir.

M.oweriniana (E.owerinianus).

+ Fəsilə Firəngotukimilər-Lobeliaceae

Dünyanın əsasən tropik və subtropik ölkələrində yayılan 29 cins üzrə 1100-dən çox növü var. Azərbaycanda kulturada 1 cinsin növü məlumdur.

Lobelia (firəngotu). Əsasən tropik ölkələrdə yayılan 380 növdən biri Azərbaycanda park və bağlarda birillik bəzək bitkisi kimi becərilir. Onun kasacığı 5 bölümlü, tacı 2 dodaqlı, ağ, çəhrayı rəngli, yumurtalığı alt, qutucuğ meyvəsi 2 qapaqla açılır.

L.erinus.

Fəsilə Suyoncasikimilər -Menyanthaceae

“Azərbaycan florası” (1957) əsərində buraya daxil edilən cinslər *Gentianaceae* fəsiləsinə aid edilir. Lakin su-bataqlıq bitkiləri olan bu qrup bitkilər digər morfoloji əlamətləri ilə də seçilir. Fəsiləyə 5 cins daxil edilir ki, onlardan 2-si Azərbaycanda yayılıb.

Menyanthes (suyoncası). Şimal yarımkürəsinin meşəli vilayətlərində yayılan 1 növü var. Azərbaycanda bu növün Naxçıvanın dağlıq ərazisindən (Batabat gölü) və Kiçik Qafqazın şimalından bataqlıqların, göllərin ətrafından, çəmənliklərdən toplanması qeyd olunur. Çoxillik, su-bataqlıq bitkisidir. Kökünsovu yoğun, sürünən, yarpaqları uzun saplaqlı, üçər, tacı xaricdən ağ, daxildən adətən çəhrayı rəngli, qutucuğu 2 qapaqla açılır. Tibbi, boya əhəmiyyətli, vitaminli bitkidir (şəkil 136).

M.trifoliata.



Şəkil 136: *M.trifoliata* (1), çiçəyinin (2) və meyvəsinin (3) eninə kəsiyi

Nymphoides (bataqlıqçıçəyi). Dünyanın tropik və subtropik ölkələrinin su-bataqlıq bitmə şəraitində yayılan 20-dən çox növü var. Azərbaycanda Kür-Araz ovalığında xırda göllərdə və axmazlarda yayılan 1 növü məlumdur. Çoxillik, su-bataqlıq bitkisidir, kökünsövu sürünən, yarpaqları uzun saplaqlı, ayası girdə-ürəkvari, tacı sarı, qutucuğu uzunsov-oval, biryuvalı, açılmayıdır. Dekorativ və qida əhəmiyyəti var (şəkil 137).

N.peltata.



Fəsilə Boyaqotukimilər-Rubiaceae *Şəkil 137: N.peltata*

Hər iki yarımkürədə, xüsusən tropik ölkələrdə yayılan 450-500 cinsə aid 6000-7000 növü məlumdur. Fəsilənin hüceyrələrində rafidlərin (düz kristalları) olub-olmaması, tükcüklərin, toxum və tozcuğun quruluşuna görə 5 yarımfəsiləyə bölünür. Ən çox növlər tipik yarımfəsiləyə aiddir. Çiçəkləri əsasən müntəzəm və 2 cinslidir, tacı boru, qif, zıncırov yaxud təkərşəkilli, erkəkcikləri 3-5 (6), yumurtalıq alt, ikiyuvalı, yarımqətir tipli çiçək qrupunda, meyvəsi qutucuq və fındıqça tiplidir. Yarpaqların gövdədə dəstələrlə yerləşməsi və yarpaqaltılığının inkişafı olması da fəsiləni səciyələndirən əlamətlərdir.

Azərbaycanda 11 cins üzrə 62 (65) növü yayılıb.

Karamyschewia (karamış). Avroasiya, Afrikada yayılan və Talışdan təsvir olunan monotip cinsdir. Məlum növü Kür-Araz ovalığı və Talışdan bataqlıq və rütubətli yerlərdən toplanılıb. Xırda, birillik, ləçəkləri ağ, ikiyuvalı qutucuq meyvəli bitkidir.

K. hedyotoides.

Neogaillonia (*Gaillonia*, *Jaubertia*). (**neoqailoniya**). Asiya və Qafqazda yayılan 15 növündən Azərbaycanda- Naxçıvanda, quraq dağ yamaclarında yayılan 1 növü var. Naxçıvandan da təsvir olunan bu növ yarımkol, kökü odunlaşan, yarpaqları bizşəkili, ləçəkləri çəhrayı, meyvəsi fındıqça tipli bitkidir (şəkil 138).

N.szowitzii (*G.szowitzii*).

Sherardia (**jerardiya**). Avroasiya və Şimali Amerika (adventik) arealına malik monotip cinsdir. Əksər rayonlarda, orta dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, quraq yamaclarda,alaq bitki-



Şəkil 138: *N.szowitzii* (1),
çiçəyi (2)



Şəkil 139: *C.chlorostachys* (1),
örtük yarpağı (2), meyvəsi (3)

ləri arasında yayılıb. Xırda, birlilik, çiçəkləri başcıq çiçək qrupunda, tacı qifşəkili, erkəkcikləri 4, meyvəsi fındıqça, yarpaqları xəttvari gövdədə dəstələrlə yerləşən bitkilərdir.

Sh.arvensis.

Crucianella (**xaçəvər**). Aralıq dənizi ətrafı ölkələri və qafqazda yayılan 35-40 növündən Azərbaycanda 5 növü rast gəlir. Bu növlərdən üçü (kələkötür x., yaşılısünbül x. və ətirli x.) Azərbaycandan təsvir olunub. Xaçəvər növləri respublikanın əksər rayonlarında, orta dağ qurşağı-

nadək, meşə və kolluqlarda, daşlı-qayalı quraq yerlərdə yayılıb. Bir və çoxillik, yarpaqları xətvəri bizşəkilli, çiçəkləri iki-iki sünbül tipli çiçək qrupuna yığılan, fındıqça tipli meyvələri olan bitkiyəndir (şəkil 139).

C.exasperata, **C.chlorostachys**, **C.angustifolia**, **C.gilanica**, **C.suaveolens**.

Phuopsis (fuopsis). İrand və ona yaxın ərazilərdə yayılan 1 növü var. Azərbaycanda- Talışda, orta dağ qurşağında, daşlı-qayalı yamaclarda yayılıb. Çoxillik bitkidir, yarpaqları dəstələrdə (7-10), ensiz-lansətşəkilli, çiçəkləri başcıq tipli çiçək qrupunda, çiçəkaltlığı kənarında uzun kirpikcikli, dişiciyin sütuncuğu əlvən qırmızı rəngli, tacdan 2 dəfə uzundur. Dekorativ bitkidir.

Ph.stylosa.

Asperula (çətiryarpaq).

Əsasən Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində və Qafqazda yayılan 100-ə yaxın növü var. Lakin cinsin düzgün sərhəddi hələ də müəyyən deyildir. Odur ki, "Azərbaycan florası" (1961) əsərində verilən bir neçə növ *Galium* cinsinə daxil edilmişdir. Beləliklə, əvəllər respublika üçün göstərilən 10 növdən indi bu cinsin tərkibində 7-si qalmışdır. Bu dəqiqləşmə davam edir. Sonralar Samur-Dəvəçi ovalığından *A. azerbaijanica* növü təsvir edilib (tipi Bakıda saxlanılır), (N.Məmmədov və b. 1993, Bot. jurn. № 2).



Şəkil 140: *A.glomerata*

Cinsin növləri Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan su-balp qurşağınadək, quraq yamaclarda, qayalar üzərində, dağ çəmənliklərində yayılıb. Bir və çoxillik, bəzən qaidəsində odunla-

şan, yarpaqları uzunsov-xətvari, dəstələrdə yerləşən, çiçəkləri kasacıqsız, 4-5 üzvlü, tacı qıfşəkili, meyvəsi fındıqça tipli bitkilərdir (şəkil 140).

A.molluginoides, **A.prostrata**, **A.hirsutiuscula**, **A.caucasica**, **A.setosa**, **A.glomerata**, **A.alpina**, **A.azerbaidjanica**.

Galium (+ *Asperula* p.p.). (**Dilqanadan**). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 400-dən çox növü var. Azərbaycanda cinsin 38 (41) növü məlumlur. Son nomenklatur dəyişmələri əsasında (Mixeyev, 1992; Çerepanov, 1995) bu cinsdən 7 növ (*G.vernum*, *G.cruciata*, *G.sosnowskyi*, *G.coronatum*, *G.sevanensis*, *G.cordatatum*, *G.pedemontanum*) çıxarılaraq *Cruciata* cinsinə daxil edilib. Eyni zamanda yuxarıda qeyd olunduğu kimi *Asperula* cinsində də bəzi dəyişikliklər, birləşmələr baş vermişdir. Nəticədə "Azərbaycan florasında" (1961) cins üçün verilən 42 növ



Şəkil 141: *G.rubioides* (1), meyvəsi (1a),

G.tenuissimum (2), gövdənin bir hissəsi (2a), tacı (2b), merikarpiləri (2c)

indi 38 hesab edilir. Bir növ isə sonralar (Mixeyev, 1992) Talışdan ("Hocadoy, 17, VII. 1931, № 666, G.Matveeva, LE) təsvir edilib-*G.lenkoranicum*. Bu müəllif *G.mite* növünü Cənubi Zaqafqaziya, *G.vaillantii* növünü isə Talış üçün verir. Bu cinsdən Azərbaycandan təsvir olunan 2 növün (*G.eldarica*, *G.vartani*) tipləri Bakıda saxlanılır. İ.Şantser (1989) *G.kiapazi* növünü *G.tianschanicum* növü ilə identik hesab edir. Azərbaycan növləri arasında yayılma-

ları, sistematik mövqeyi dəqiqləşmə tələb edən taksonlar vardır. Arandan subalp qurşağadək ən müxtəlif bitmə şəraitində-quraq daşlı yamaclarda, sahil qumluqlarında, çay sahillərində, çəmənliklərdə yayılıb. Bir və ya çoxillik, yarpaqları dəstələrdə 4-14, çiçəkləri kasacıqsız, 4-üzvlü, yarımçətir və sığırge tipli çiçək qruplarına yığılan, meyvəsi ikiər fındıqça, üzəri tükcüklərlə örtülü yaxud çılpaq bitkilərdir. Qiymətli boyaq bitkiləridir, balverən, tibbi əhəmiyyətli növləri də vardır (şəkil 141).

G.tricornutum (*G.tricorne*), *G.aparine*, *G.spurium*, *G.tenuissimum*, *G.ghilanicum* (*G.transcaucasicum*), *G.chloroleucum*, *G.decaisnei*, *G.eldaricum*, *C.verticillatum*, *C.apsheronicum*, *G.rotundifolium* (*G.scabrum*), *G.palustre*, *G.elongatum*, *G.vartanii*, *G.kiapazi*, *G.rubioides* (*G.articulatum*), *G.boreale*, *G.valantioides*, *G.verum*, *G.subuliferum*, *G.anfractum*, *G.consanguineum* (*G.majmechense*), *G.achurense*, *G.ruthenicum*, *G.atropatanum*, *G.kutzingii*, *G.mollugo*, *G.album* (*G.erectum sensu Huds.1778*), *G.caspicum*, *G.hyrcanicum*, (*G.grossheimii*), *G.psilophyllum* (*G.leiophyllum Boiss.et Hohen. nom. Illeg.*), *G.czerepanovii*, *G.bullatum*, *G.brachyphyllum*, *G.lenkoranicum*, *G.vaillantii* (?), *G.mite* (?), *G.xylorrhizum* (?), *G.odoratum* (*A.odorata*), *G.aparine* (*A.aparine*), *G.humifusum* (*A.humifusa*).

Cruciata (*Galium.p.p.*) (**krusiata**). Avroasiyada yayılan 20-yə yaxın növü var. "Azərbaycan florası"(1961) kitabında bu cinsin növləri *Galium* cinsinin tərkibində verilir. Aşağıdakı əsas əlamətləri ilə fərqlənir: yarpaqları dörd saylı olmaqla dəstələrdə yerləşir; çiçəkləri yarpaqların qoltuğunda yarımçətirlərdə yerləşir və poliqamdırlar (erkəkcikli, dişicikli, ikicinsli və steril olurlar). Azərbaycanda 7 növü rast gəlir. A.Mixeyevin (1992) Qərbi Azərbaycandan (Vedi) təsvir etdiyi *C.armeniaca* növünün də respublikanın digər qərb rayonlarında rast gəlməsi istisna edilmir. Bu baxımdan əvvəllər təsvir edilmiş Sosnovski k. və Sevan k. növlərinin də dəqiqləşdirilməsi lazımdır. Arandan subalp qurşağadək meşənin tala yerlərində, kolluqlarda, qaya töküntüləri arasında və

dağ çəmənliklərində yayılır. Çoxillik, tacı əsasən sarı rəngli, meyvəsi şarşəkilli otlardır.

C.articulata (*G.cordatum*), **C.humifusa** (*C.coronata* (Smith.) Ehrend.1958, comb.invalid.), **C.laevipes** (*G.cruciata*), **C.sosnowskyi** (*G.sosnowskyi*), **C.pedemontana** (*G.pedemontanum*), **C.sevanensis** (*G.sevanensis*), **C.glabra** (*G.vernum*).

Rubia (boyaqotu). Asiya, Aralıq dənizi ətrafı ölkələri, həmçinin Afrika, Cənubi Amerika və Meksikada yayılan 55-60 növündən Azərbaycanda 3 növü var. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, kolluqlarda, çay sahillərində, quraq yamaclarda rast gəlinir. Növlərdən biri (sərtyarpaq b.) kol, digərləri çoxillik otlardır. Axırıncılardan da boyaq b.növünün kökümsovu qalın, digərininki nazikdir. Bundan başqa növləri yarpaq və gövdəsinin əlamətləri ilə də ayırd etmək olar. S.Çerepanovun (1995) toplusunda *R.transcaucasica* növü Qafqaz üçün göstərilmir, halbu ki, növ Azərbaycandan təsvir olunub. Qiymətli boyaq bitkisidir, qədim dövrlərdən bu məqsədlə xalçaçılıqda istifadə olunur.

R.rigidifolia, **R.tinctorum** (*R.iberica*), **R.transcaucasica**.

Callipeltis (kallipeltis). Avroasiya və Şimali Afrikada yayılan bir neçə növündən Azərbaycanın əksər rayonlarında yuxarı dağ qurşağınadək (2200 m), daşlı-qapmalı yamaclarda yayılan 1 növü var. Birillik, alçaq boylu(5-20 sm.), yarpaqları uzunsov, 4 saylı olmaqla dəstələrdə yerləşən, tacı 3-4 bölümlü, erkəkciyi 4, dişiciyin sütuncuğu yuxarisında 2-yə bölünən bitkilərdir.

C.cucullaria.

Leptunis (leptunis). Əsasən İranda yayılan bir neçə növündən biri Azərbaycanda rast gəlir. Ona Naxçıvan və Talışın aşağı dağ qurşağında, daşlı-çınqıllı yerlərdə təsadüf olunur. Birillik, alçaq boylu (8-25 sm.), yarpaqları sapşəkilli, 10-16 sayda dəstələrdə yerləşən, tacı solğun çəhrayı bitkilərdir.

L.trichodes.

Fəsilə Acıçிக்கimilər-Gentianaceae

Dünyanın demək olar bütün ölkələrində yayılan 80 cins üzrə 1000-dən çox növü var. Mülayim iqlimli və dağlıq ölkələrdə 1 və çoxillik, tropik və subtropiklərdə ağac və kol formaları yayılıb. Azərbaycanda ot formaları rast gəlinir. "Azərbaycan florası" (1961) əsərində verilən 6 cinsdən 2-si (*Menyanthes*, *Nymphoides*) müstəqil fəsilə kimi qəbul edilir. Fəsilənin 1 cinsi (*Gentiana*) isə son tədqiqatlarda 3 cinsə ayrılmışdır: tipik cins, *Gentianella* və *Gentianopsis*. Bu cinslər bir-birindən tacın əlamətləri ilə ayrılır. Belə ki, *Gentiana* cinsində tacı təşkil edən ləçəklərin bölünmə yerləri arasında əlavə qırışlıq pay vardır. Digər yeni cinslərdə isə bu əlamət yoxdur. Sonuncu cinslər bir-birindən həmçinin aşağıdakı əlamətləri ilə fərqlənir: *Gentianopsis*-tacda ləçəklərin sayı-4, onların arasında sacaqlı həlqə-şəkilli əlavə pulcuq yoxdur; *Gentianella*-tacda ləçəklər-5 (bəzən-4), onların arasında sacaqlı həlqəşəkilli əlavə vardır (şəkil 142).



Şəkil 142: Fəsilənin cinslərində tacın formaları: *Gentiana* cinsi növlərində (1), *Gentianopsis* cinsi növlərində (2) və *Gentianella* cinsi növlərində (3) (izahı mətində)

Fəsilənin növləri ot bitkiləridir, yarpaqları qarşılıqlı, bəzən növbəli düzülən, çiçəkləri 2-cinsli, müntəzəm, 4-5 (bəzən 6-8) üzvlü, kasacıq boru və ya zəngşəkilli, tacı 5 (4-8) bölümlü, erkək-cikləri tacın bölümləri saydadır, yumurtalıq üst vəziyyətdə, meyvəsi qutucuq tiplidir. Müasir Azərbaycan florasında fəsilənin 6 cinsinin növlərinə rast gəlinir.

Centaurium (qızılçətir). Avroasiya, Amerika və Avstraliyada yayılan 50 növündən Azərbaycanda 5 növü var. Onlara əksər rayonlarda arandan yuxarı dağ qurşağınadək daşlı-qayalı yerlərdə, çay və dəniz sahillərində, kolluqlarda, bağ və əkinlərdə rast gəlinir. Növləri bir-birindən çiçəyin rəngi, tacın və gövdə yarpaqlarının əlamətləri ilə fərqləndirilir. Dərman və alkaloidli bitkilərdir.

C.pulchellum, **C.meyeri**, **C.tenuiflorum** (?), **C.erythraea** (*C.umbellatum*). **C.spicatum**.

Gentiana (acıçiçək). Əsasən Şimal yarımkürəsində yayılan 300-dən çox növündən Azərbaycanda 10 növü var. Onlara əksər rayonlarda orta dağ qurşağından alp qurşağınadək meşə və kolluqlarda, dağ çəmənliklərində, daşlı-qayalı yerlərdə rast gəlinir. Bir və çoxillik otlardır. Qeyd olunluğu kimi yaxın cinslərdən tacı təşkil edən ləçəklər arasında əlavə qırışıqların olması ilə fərqlənir. Çiçəkləri tək-tək yaxud yarımçətir tipli çiçək qrupunda yerləşir. Dekorativ, dərman, vitaminli bitkilərdir.

G.schistocalyx, **G.septemfida**, **G.lagodechiana**, **G.gelida**, **G.cruciata**, **G.dshimilensis**, **G.aquatica**, **G.angulosa**, **G.pontica**, **G.nivalis**.

Gentianopsis (*Gentiana*, *p.p.*) (acıçiçəyəoxşar). Avroasiya və Amerikada, mülayim iqlimli ölkələrdə yayılan 25 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona Böyük və Kiçik Qafqaz, eləcə də Talışda orta dağ qurşağı və subalp qurşaqda, meşə və dəğ çəmənlərində təsadüf olunur. İkiillik (?), yarpaqları lansetvari, oturaq, çiçəkləri 4-üzlü, tacı qifşəkili, mavi, qutucuğu ellipsşəkili bitkilərdir.

G.blepharophora (*G.blepharophora*).

Gentianella (*Centiana*, *p.p.*). (acıçiçəkciik). Hər iki yarımkürədə (Afrika istisna olmaqla) tropiklərdən kənarında yayılan 125 növündən Azərbaycanda 3 növü var. Onlara əksər rayonlarda, orta dağ qurşağından alp qurşağadək, meşənin tala yerlərində, xüsusən dağ çəmənliklərində rast gəlinir. Bir və ikiillik otlardır, çiçəkyanlığı 5-üzlüdür, tacı boruşəkili, mavi yaxud sarımtıl rəngli, adə-

tən tacın bölümləri kirpikli haşiyəlidir, qutucuq uzunsovdur. Növlərindən biri (çətirli a.) Azərbaycandan (Quba, Xınalıq) təsvir olunub, digər növü (dılıckli a.) nadir bitkidir və Qusarın Anıq kəndindən məlumdur.

G.caucasea (*G.caucasica*), **G.lingulata** (*G.lingulata*), **G.umbellata** (*G.umbellata*).

Lomatogonium (**lomatoqon**). Avroasiya və Amerikanın yüksək dağlıq ölkələrində yayılan 4-5 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarında, alp qurşaqlarında, çəmənliklərdə və qaya çatlarında rast gəlinir. Birillik, yarpaqları uzunsov, qarşılıqlı düzülən, çiçəkləri 5 üzvlü, təkərşəkilli, qaidəsindən bölümlü, əlavə büküxsüz, kirpikli haşiyəsiz, tək-tək yerləşən, qutucuq uzunsovdur.

L.carinthiacum.

Swertia (**svertiya**). Avroasiya və Qafqazın dağlıq rayonlarında yayılan 30 növündən Azərbaycanda 1-2 növü məlumdur. Gürcü s..növü Böyük və Kiçik Qafqaz rayonlarından, subalp və alp qurşaqlardan, rütubətli dağ çəmənləri və çay sahillərindən məlumlur. Sonralar (Qurbanov El.,1984) daha bir növün Naxçıvanda yayılması aşkar edilib. Çoxillik otlardır, yarpaqları adətən rozet şəkilində yerləşir, ovalşəkillidir, çiçəkləri 5 (4) üzvlüdür, tacı mavi yaxud sarımtıl-ağdır, qutucuğu uzunsovdur.

S.iberica, **S.longifolia** (?).

Fəsilə Kəndirçiçəklilər-Apocynaceae

Hər iki yarımkürənin tropik ölkələrində yayılan 180-dan çox cinsi və 2000-dən çox növü əhatə edir. Azərbaycanda 3 cinsin növlərinə rast gəlinir ki, onlardan biri (*Nerium*) kulturadadır. Çiçəkləri müntəzəm, 2 cinsli, 5 üzvlü, yumurtalıqı üst vəziyyətdə, ot və kol bitkiləridir.

Vinca (**qifotu**). Əsasən Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində yayılan 7 növündən 2-si Azərbaycanda rast gəlir. Yabani növü respublikanın əksər rayonlarında, meşə və kolluqlarda, kserofil bitkilər

arasında, əhəngli qayalıqlarda rast gəlir. Digər növü dekorativ bitki kimi geniş becərilir. Çoxillik ot bitkiləridir, fəsilənin digər cinslərindən çiçəklərin tək-tək yarpaqların qoltuğunda yerləşməsi, tacın iri qifvari olması, erkəkciyənin bitişməyən (sərbəst) yerləşməsi ilə fərqlənir. Yabanı növü təbabətdə qan təzyiqinə, qanaxmaya qarşı istifadə olunur. Dekorativ və eyni zamanda zəhərli bitkilərdir.

V. herbaceae, (*V. semidesertorum*), **V. major** (+).

Trachomitum (kəndir). Avroasiya, Şimali Amerika və Qafqazda yayılan 6 növündən 2-si Azərbaycanda rast gəlir. Onlardan birinin (*T. armenum*) Naxçıvanda və respublikanın cənub rayonlarında rast gəlinməsi ehtimal olunur. Digər növü əksər rayonlarda aran və aşağı dağ qurşağında çay vadilərində, kolluqlarda xırda cəngəlliklər və qruplar halında rast gəlir. Çoxillik otlardır. Növləri yarpaq və çiçək qrupunun əlamətləri ilə fərqləndirilir. Dərman və texniki əhəmiyyətli bitkilərdir.

T. sarmatiense, **T. armenum**.

+ **Nerium (oleandr)**. Aralıq dənizi və Asiyanın subtropik ölkələrində yayılan 5-8 növündən Azərbaycanda 1 növü dekorativ bitki kimi park və bağlarda geniş becərilir. Hündürlüyü 5 m.-ə çatan kol və ya kiçik ağacdır. Yarpaqları neştərvari, bozuntul-yaşıldır, həmişəyaşıldır. Çiçəkləri iri, ətirli, ağ, çəhrayı, qırmızı və s. rənglərdə, meyvəsi qutucudur. Zəhərli bitkidir.

N. oleander.

Fəsilə Quduzotukimilər-Asclepiadaceae

Dünyanın əsasən tropik ölkələrində yayılan 250 cins üzrə 2000-dən artıq növü yayılıb. Ən çox dırmaşan və sarmaşan kol yaxud çoxillik ot bitkiləridir. Yarpaqları qarşılıqlı düzülən, çiçəkləri müntəzəm, 2 cinsli, kasacağı 5 bölümlü, tacı zəng yaxud təkərşəkilli, yumurtalıq 2, erkəkciyi-5, meyvəsi 2 - çoxtoxumlu yarpaq meyvədir. Azərbaycanda 3 cinsin növləri rast gəlir.

Periploca (hüiyəmə). Avroasiya və tropik Afrikada yayılan 12 növdən biri Azərbaycanda rast gəlik. O əksər rayonlarda aran və aşağı dağ qurşağı meşələrində, kolluqlarda, çay sahillərində, ağac və kollara dırmaşır. Fəsilənin digər cinslərindən erkəkciik saplarının sərbəst olması ilə fərqlənir. Yarpağı dərivari, tacı boz-yaşıl, toxumlarının ağ ipəkşəkili kəkilə malik olması da səciyyəvidir. Zəhərli bitkidir. Dekorativ, dərman, texniki əhəmiyyəti var.

P.graeca.

Vincetoxicum (Antitoxicum). (yapışqanotu). Avroasiyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 20 növdən Azərbaycanda 5 növü var. Onlar arandan subalp qurşağadək, meşənin açıq və tala yerlərində, kolluqlarda, bəzi növləri quraq daşlı-qayalı ərazilərdə yayılıb. Çoxillik otlardır, yarpaqları qarşılıqlı düzülən, çiçəkləri 5 üzvlü, tacı təkərşəkili, beşbölümlü, ağ, sarımtıl, qaramtıl-boz rəngli, meyvəsi yarpaq meyvədir. Bəzi növləri balverəndir.

V.funebre (A.funebre), V.fuscatum (A.minus), V.hirundinaria (A.laxum), V.rehmannii (A.rehmannii), V.scandens (A.scandens).

Cynanchum (sinanxum). Asiya və Qafqazda yayılan 5 növdən Azərbaycanda 1 növü var. O əksər rayonlarda, əsasən aran və dağətəyi, bəzən orta dağ qurşağınadək çay kənarı, suvarma kanalları kənarında, kolluqlarda, əkinlərdə bitir. Çoxillik ot bitkisidir, gövdəsi uzun, sarmaşan, çiçəkləri çətirəbənzer çiçək qrupunda, tacı çəhrayı yaxud ağımtıl, meyvəsi xətvəri, toxumu ipəkvari tüküklüdür. Zəhərli bitkidir.

C.acutum.

Fəsilə Badımcançiçəklilər-Solanaceae

Dünyanın hər yerində, xüsusən Mərkəzi və Cənubi Amerikada yayılan 90 cinsə aid 2500-dən çox növü var. Bəzən fəsiləni 2 yarəmfəsiləyə-primitiv əlamətli *Nolanoideae* və daha inkişaflı və çoxsaylı cins və növlərə malik *Solanoideae*. Bu yarıməsilələr müstəqil fəsilələr də hesab edilir.

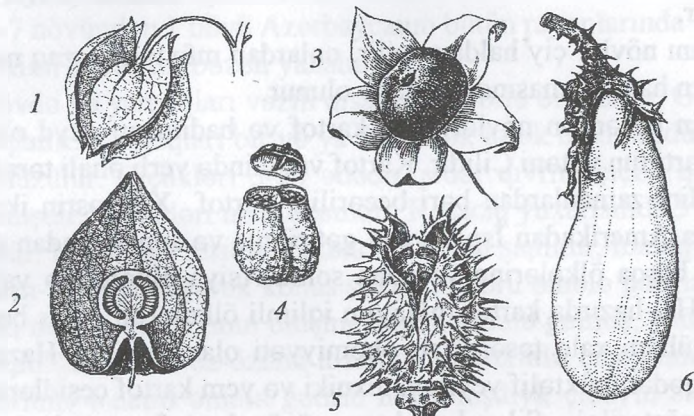
Yumurtalığında yuvaların sayı və toxumunda rüseymin formasına görə fəsiləni 5 trubaya bölürlər. Ümumiyyətlə, meyvələrinin quruluşuna görə bunları meyvələri qutucuq və meyvələri giləmeyvə olanlar qruplarına ayırmaq olar (şəkil 143). Meyvələri qutucuq olanlara misal olaraq dəlibəng, bat-bat, tütün, petuniy, meyvələri giləmeyvə olanlara isə quşüzümü, xanım otu, pomidor, kartof, istiot misal ola bilər.

Badımcancaçəkililər birillik, çoxillik və ya kol (məsələn, it üzümü- *Lycium* növləri) bitkilərdir. Tropik qurşaqda, xüsusən Amerikada yayılmış bəzi növləri ağac bitkiləridir. Yarpaqları, adətən növbəli düzülür, bəzən (xüsusən, çiçək daşıyan budaqlarda) ikişər və ya qarşılıqlı yerləşir və bu halda ikişər yarpaqlar müxtəlif böyüklükdə olur. Yarpaq altlıqdarı olmur. Çiçəkləri qıvrım çiçək qrupuna toplanmışdır, simoz tiplidir, daha doğrusu, çiçək qrupunda əsas oxun ucunda yerləşən çiçək əvvəl açılır və çiçəklərin açılması çiçək qrupunda ucdan aşağıya doğru davam edir. Çiçəkləri, adətən, müntəzəmdir, ancaq bəzi növlərin (məsələn, bat-bat-*Hyoscyamus niger* növünün) çiçəyi zəif dərəcədə ziqomofdir. Çiçək üzvləri çiçək yatağında 4 dairə üzrə yerləşirlər. Çiçəkyanlığı və androsey əksərən 5 üzvlüdür. Kasacıq əksərən tökülmür və meyvənin yanında qalır. Tacı əlvandır, bitişik ləçəklidir, çiçək tozlandıqdan sonra tökülür. Dişicik iki meyvə yarpağının bitişməsindən əmələ gəlmişdir. Yumurtalığın qaidəsində çox vaxt nektarlıq daşıyan beşbölümlü lövhəcik olur. Yumurtalığı üstüdür, adətən, ikiyuvalıdır və ya yalançı arakəsmələrlə bölünərək 3-5 yuvalıdır, bəzən biryuvalıdır. Yumurtalığın yuvalarında yumurtacıqların sayı çoxdur. Sütuncuğu birdir, ağızcığı yumru və ya ikibölümlüdür. Adətən həşəratla tozlanan bitkilərdir. Meyvələri qutucuqdur və ya giləmeyvədir.

Badımcancaçəkililər, adətən, alkaloidli bitkilərdir və ona görə bunların bir sıra növləri zəhərlidir. Bununla bərabər fəsilədə yeyilən, dərman, texniki və bəzək bitkisi kimi istifadə olunan növlər də vardır.

Badımcancaçəkililər fəsiləsindən Azərbaycanda 12 cinsə yığılmış 27 növə, o cümlədən 5 cinsə və 11 növə becərilən şəkildə tə-

sadıf olunur. Fəsilənin kartof, badımcan, pomidor, istiot, tütün kimi nümayəndələri Azərbaycanda geniş becərilən bitkilərdir. Fəsilənin Azərbaycanda yabanı yayılan növlərinə kölgəli meşələrdə, çayların kənarında, əlaq bitkisi kimi əkinlərdə, bağ və bostanlarda, demək olar ki, hər yerdə təsadüf olunur. Badımcançiçəklilərin Azərbaycanda yayılan və becərilən səciyyəvi nümayəndələrindən pomidor, kartof, dəlibəng və s. göstərilə bilər.



Şəkil 143: Fəsilənin nümayəndələrində meyvə tipləri (izahi mətnə):
Nicandra physalodes (1), *Physalis alkekengi* (2), *Atropa caucasica* (3), *Hyoscyamus niger* (4), *Datura stramonium* (5),
Solanum melongena (6)

Solanum (qaragilə). Fəsilədə ən geniş cinsdir, 2000-ə qədər növü əhatə edir, tropik və mülayim iqlimli ölkələrdə, xüsusən Amerikada geniş yayılıb. Azərbaycanda yabanı halda 8, kulturada 2 növü məlumdur. Yabanı növlərdən Kizeri q. Azərbaycandan (Lənkəran ətrafı) təsvir olunub. Dimdikli q. növünün respublikada arealı məhduddur, o Qarabağdan bir neçə dəfə yığılıb. Süvərənyarpaq g. növü də Abşeron və Lənkəran rayonlarında kiçik areal tutur. Cinsin daha geniş yayılan və polimorf növləri *S.persicum* və *S.nigrum* növləridir. Bu cinsin və fəsilənin digər cinsləri növlərinin fitokimyasını S.Aslanov (1975) və E.Novruzov (2004) tədqiq etmişlər. Orta dağ qurşağına qədər, əkinlərdə, bağlarda,

çayların, arxların kənarında və zibilli yerlərdə, demək olar ki, bütün rayonlarda *S.nigrum* rast gəlinir. O birillik bitkidir. Çiçəkləri çətirəbənzər olub, 3-8 çiçəkli qıvrıma yığılmışdır. Tacı ağrənglidir, kökündə yumrular əmələ gəlmir. Gilə meyvələri girdə, təxminən nöxud böyda, qararənglidir. Bu növdən fərqli olaraq İran quş üzümü (*S.persicum*) növü çox budaqlanan yarımkol və ya bəzən kol bitkidir, tacı parlaq bənövşəyi, giləmeyvələri isə parlaq qırmızı rənglidir.

Yabanı növlər çiy halda yeyilir, onlardan müxtəlif ərzaq məhsullarının hazırlanmasında istifadə olunur.

Cinsin becərilən növlərindən kartof və badımcan qeyd oluna bilər. Kartofun vətəni Çilidir. Kartof vətəmində yerli əhali tərəfindən qədim zamanlardan bəri becərilir. Kartof XVI əsrin ikinci yarısında Amerikadan İspaniyaya gətirilmiş və sonra oradan Avropanın başqa ölkələrinə və daha sonra Asiya ölkələrinə yayılmışdır. Hal-hazırda kartof mülayim iqlimli ölkələrdə geniş becərilən, mühüm xalq təsərrüfatı əhəmiyyəti olan bitkidir. Hazırda 2000-ə qədər müxtəlif yeyilən, texniki və yem kartof çeşidlərinin olduğu göstərilir. Silos hazırlamaq üçün kartof yumrularından əlavə onun yerüstü yaşıl kütləsindən də istifadə olunur. Texniki kartof çeşidlərindən nişasta, spirt, sintetik kauçuk və s. almaq üçün istifadə edilir. O həmçinin qiymətli dərman və boya bitkisidir. Kartof (*S.tuberosum*) birillik bitki kimi becərilir, yeraltı zoğlarının ucunda nişasta şəklində ehtiyat qida maddəsi yığılmış yumruları əmələ gəlir. Yarpaqlarının ayası tək lələkvari şəkildə bölümlüdür. Kasacağı 5 bölümlüdür; tacının borusu qısa, büküyü enlidir, ağ, tünd və ya açıq-bənövşəyi rənglidir.

Badımcanın vətəni Hindistan hesab olunur. Hal-hazırda badımcan qiymətli tərəvəz bitkisi kimi iqlimi isti olan ölkələrdə geniş becərilir. Badımcanın tam yetişməmiş meyvələri müxtəlif şəkildə (bişmiş, sirkəyə qoyulmuş və s.halda) yeyilir. Badımcan (*S.melongena*) birillik bitki kimi Azərbaycan da becərilir. Gövdəsi budaqlanır. Yarpaqları və gövdəsi ulduzvari tükcüklərlə örtülüdür. Çiçəkləri, adətən, tək-tək və ya bəzən 2-3 çiçəkli salxımvari

qıvrım çiçək qruplarında yerləşir. Kasacağı meyvənin yanında qalır. Tac kasacıqdan xeyli uzun olub, borusu qısadır. Meyvəsi iridir, çoxtoxumlu giləmeyvədir.

S.cornutum (*S.rostratum*), **S.kieseritzkii**, **S.nigrum**, **S.persicum**, **S.sisymbriifolium**, **S.villosum** (*S.luteum*), **S.dulcamara**, **S.transcaucasicum**, **S.melongena** (+), **S.tuberosum** (+)

+ **Lycopersicon** (pomidor). Əsasən Cənubi Amerikada yayılan 6-7 növündən 1 növü Azərbaycanın bütün rayonlarında birillik bitki kimi becərilir, bəzən yabanılaşır.

Gövdə və yarpaqları vəzili qısa tükcüklərlə örtülüdür. Gövdəsi budaqlanır. Yarpaqları bir və ya ikiqat tək lələk bölümlüdür, növbəli düzülür. Çiçəkləri 3-20 ədədə qədər qıvrım çiçək qrupuna yığılmışdır. Çiçəkləri müntəzəmdir. Kasacıq yuxarısında 5 bölünmüşdür. Ləçəkləri sarıdır. Erkəkçiklər qısa saplıdır, tozluqları iridir, yan-yana yerləşərək konus şəklində boru əmələ gətirir. Dişicik iki meyvə yarpağının bitişməsindən əmələ gəlmiş, yumurtalıqı üstüdür. Pomidor öz-özünü tozlandırان bitkidir, çiçəyində çiçək üzvlərinin 4 dairə əmələ gətirib növbələşdiyi, çiçəyin əsasən 5 üzvlü tipdə təşkil olunduğu, çiçəkyanlığı yarpaqlarının bitişməsi halı bitki üçün səciyyəvi əlamətlərdir. Meyvəsi çoxtoxumlu giləmeyvədir. Pomidor yeyilən qiymətli tərəvəz bitkisidir.

L.esculentum.

+ **Capsicum** (İstiot). Mərkəzi və Cənubi Amerikada yayılan 20 (50) növü qeyd olunur. Azərbaycanda 1 növü birillik bitki kimi becərilir. Yarpaqları tək-tək və ya ikişər yerləşir, yumurtavari və ya lansetşəkilli, ucu sivri olub, uzun saplaqlıdır. Çiçəkləri, adətən, tək-tək, bəzən ikişər və ya bir neçəsi dəstə şəklində yerləşir. Tacı ağımtıldır və ya bözumontul-bönövşəyi və ya tünd-boz rənglidir. Meyvəsi az şirəli giləmeyvədir, tam yetişməmiş yaşıl və tam yetişəndə parlaq-qırmızı olur. Qiymətli ədviyyat bitkisidir, yeyilir, ərzaq məhsullarının konservləşdirilməsində geniş istifadə olunur, dərman, hətta dekorativ məqsədlə otaqlarda becərilir.

C.annuum.

Physalis (yergiləsi). Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə, xüsusən Amerikada yayılan 100-ə qədər növü var. Azərbaycanda 2 növü məlumdur ki, onlardan da biri kulturadadır. Bəzi mənbələrdə Talışda daha bir növün (*Ph.angulata*) yayılması göstərilə də sonralar bu təsdiqlənməmişdir. Yabancı növü respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, bağ və bostanlarda rast gəlir. Digər növü Lənkəran ərazisində, çay plantasiyalarında rast gəlinməsi qeyd olunur. Bu bitkilər xüsusən şişkin şarvari kasayarpağı ilə fərqlənir, o meyvənin yanında qalır və əlvan qırmızı rəngdə olur. Çoxillik otlardır. Qiymətli ərzaq, ədviyyə bitkisidir. Ondən qənnadı sənayesində, yeyinti məhsullarının boyanmasında, elmi və xalq təbabətində istifadə olunur.

Ph.alkekengi, Ph.ixocarpa (+).

Atropa (xanımotu). Avropa və Aralıq dənizindən Hindistana qədər yayılan 4 növü var. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz, həmçinin Talışda yayılan 1 növü, aşağı və orta dağ qurşağında meşələrdə, çay kənarında, yağın və yol kənarında rast gəlir.

Çoxillik, kökümsovlu bitkidir. Gövdələri budaqlıdır, yaşıldır və ya bəzən qırmızımtıldır, adətən, çılpəqdır. Yarpaq ayası iridir, yumurtavardır, çiçəkləri iridir, tək-tək və ya bəzən ikişər yerləşir. Kaşacığı beş bölümlüdür, meyvənin yanında qalır, vəzili tükərlə örtülüdür. Tacı boruvarı zəng şəkillidir, büküyü beş bölümlüdür, ləkəli qonur-bənövşəyi rənglidir. Erkəkciyələri beşdir. Meyvəsi ikiyualı, şirəli bənövşəyi rənglidir. Xanımotunun bütün hissələrində zəhərli alkaloidlər vardır. Ondən alınan atropin alkaloidi göz xəstəliklərinin, mədə xəstəliyi müalicəsində işlədilir.

A.caucasica Kreyer.

Lycium (itüzümü). Dünyanın tropiklərdən kənarında yerləşən bütün ölkələrində yayılan 100 növü var. Qafqaz və o cümlədən Azərbaycanda 3 növü məlumdur. Yabancı halda daha geniş yayılan Rusiya i. növüdür. O 1 m-ə qədər hündürlüyündə, gövdəsi dağınıqbudaqlı, çılpəq, üzəri 2 sm-ə qədər uzunluğunda olan bərk tikanlarla örtülü koldur. Yarpaqları xırdadır, qısalmış yan budaqların üzərində tək-tək və ya dəstələrdə yerləşir. Çiçəkləri dəstə ki-

mi əmələ gəlib, açıq-bənövşəyi rənglidir. Giləmeyvələri girdədir, xırda noxud böyüklüyündə, qara rənglidir. Rusiya i. növünə Abşeronda, aran və dağətəyi rayonlarda quru və şoran torpaqlarda təsadüf olunur. *L.depressum* növü Naxçıvan, Qarabağ və Zuvand üçün göstərilir. Azərbaycanda park və bağlarda canlı çəpərdü-zəltmək və quraq yerlərdə əkmək üçün berberi i. (*L.barbarum*) növündən istifadə olunur. Bu növ yabanı şəkildə mərkəzi Çində və Aralıq dənizi ətrafında yayılmışdır. Nisbətən az tikanlı koldur, çiçəkləri bənövşəyi və ya çəhrayı rənglidir.

***L.depressum* (*L.turcomanicum*), *L.ruthenicum*, *L.barbarum* (+).**

***Hyoxyamus* (batbat).** Avroasiya, Şimali Afrika və Qafqazda yayılan 20 növündən Azərbaycanda 3 növü rast gəlir. Batbat növləri Azərbaycanda arandan orta dağ qurşağına kimi, demək olar ki, bütün rayonlarda, kəndlərin, şəhərlərin ətrafında, bəzən alaq bitkisi kimi bağlarda, bostanlarda, daşlı-qayalı yerlərdə təsadüf olunur. Bir-iki və çoxillik otlardır, yarpaqları lələkvari-bölümlü, kasacağı boruşəkili- zəngvari, beş bölümlü, tacı qifşəkildir, sarı, bənövşəyi və ya qırmızımtıl, meyvəsi ikiyuvalı qutucuqdur, yuxarısında qapaqcıqla açılır. Bat-bat zəhərli bitkidir, onun yarpaqlarından ağrıkəsici dərman alınır.

***H.reticulatus*, *H.niger*, *H.pusillus*.**

***Physochlaina* (üfrəkotu).** Mərkəzi və Şərqi Asiyada, Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda 1 növü var. O Böyük və Kiçik Qafqaz rayonlarında, orta dağ qurşağı və subalp qurşağda, daşlı-qayalı yerlərdə yayılıb. Çoxillik otlardır, kökümsovlu, gövdəsi yoğunlaşan, yarpaqları nazik, uzunsov, çiçəkləri bənövşəyi rəngdə, meyvəsi ikiyuvalı qutucuqdur. Zəhərli bitkidir. Dərman əhəmiyyəti var.

***Fh. orientalis*.**

+ ***Nicotina* (tütün).** 66 növündən 45-i Amerikada tropiklərdən kənar ərazilərdə, 21 növü isə Avstraliyada və Polineziyada yayılıb. Cinsin Azərbaycanda becərilənlərindən tütün, tənbəki və ətirli tütün növlərinə təsadüf olunur. Kasacağı beşbölümlüdür, tökül-

mür və meyvənin yanında qalır. Tacı qıf və ya boruşəkillidir. Yuxarısında 5 bölümlüdür. Erkəkciyi beşdir və bunlardan biri qısa-
dır, tozluğu uzununa yarılaraq açılır. Meyvəsi çoxtoxumlu qutu-
cuqdur. Toxumları xırdadır. Tütün növü (*N.tabacum*) birillik, hün-
dürboylu bitkidir. Çiçəkləri iridir, qısasaplaqlıdır, çəhrayı və ya
qırmızı rənglidir, süpürgə çiçək qrupuna yığılmışdır. Vətəni Cə-
nubi Amerikadır. Azərbaycanda əsasən aşağı və orta dağ qurşağı
rayonlarında becərilir. Tütünün yarpaqlarından sənayedə papiros
istehsalı üçün istifadə olunur. Tütünün yarpağından alınan təmiz
nikotin çox güclü zəhərdir. Tütün yarpağından hazırlanan toz və
habelə nikotin kənd təsərrüfatı zərərvericilərilə mübarizədə isti-
fadə olunur. Tənbəki (*N.rustica*) birillik, gövdəsi çoxbudaqlı bit-
kidir. Çiçəkləri sarı və ya yaşıl-sarı rənglidir, gövdənin ucunda
süpürgə çiçək qrupuna yığılmışdır. Vətəni Cənubi Amerikadır.
Azərbaycanda tənbəki tütünə nisbətən az becərilir. Ətirli tütün
(*N.affinis*) park və bağlarda birillik çiçəkli bəzək bitkisi kimi be-
cərilir. Vətəni Cənubi Amerikadır. İri çiçəkləri gövdənin ucunda
və yarpaqların qoltuğunda salxımlara yığılmışdır. Tacı xaricdən
solğun yaşıl, içəridən isə ağrənglidir. Tacın borusu uzundur, bü-
küyü ulduzvaridir. Çiçəkləri, adətən, axşam açılır, ətirlidir.

N.tabacum, N.rustica, N.alata (*N.affinis*).

+ **Petunia (petuniya).** Əsasən Cənubi Amerikada yayılan 30
növu vardır. Onlar dünyanın bir çox ölkələrində dekorativ bitki
kimi becərilir. Azərbaycanda 1 növü (*hidrid p.*) birillik çiçəkli bit-
ki kimi, park və bağlarda becərilir. Vətəni Cənubi Amerikadır.
Gövdəsi 30-40 sm-ə qədər hündürlüyündədir, çox vaxt əyilmiş
olur. Çiçəkləri iridir, yarpaqlarının qoltuğunda tək-tək yerləşir.
Kasacığı xətvəri beşbölümlüdür. Tacının borusu uzundur, büküyü
enlidir. Tacı çeşidindən asılı olaraq ağ, çəhrayı, qırmızı, bönövşə-
yi və s. rəngli olur. Bəzi çeşidləri sədbər çiçəklidir. Meyvələri iki
papaqla açılan, çoxtoxumlu qutucuğa bənzərdir.

P.hibrida.

Datura (dəlibəng). Tropik və isti-mülayim iqlimli ölkələrdə,
xüsusən tropik Amerikada yayılan 10 növündən Azərbaycanda 1

növü məlumdur. Aran və aşağı dağ qırşağındakı rayonlarda, əlaq bitisi kimi yayılmış bitkilərdəndir. Dəlibəngə həyətyanı sahələrdə, yolların kənarında, kənd və şəhərlərin ətrafında, zibilli yerlərdə təsadüf olunur. Dəlibəng birillik bitkidir, gövdəsi 80-100 sm-ə qədər hündürlüyündə, yarpaqları növbəli, çiçəkləri tək-tək yerləşir. Çiçəyinin saplağı qısa, üzəri tükcüklərlə örtülüdür. Kasa yarpaqları bitişərək boru əmələ gətirmişdir, yuxarisında beşdişlidir. Tacı ağ rənglidir, borusu dar, büküyü isə qıfabənzərdir, yuxarisında 5 bölümlüdür. Erkəkciyi 5-dir, tacdan qısa. Dışiciyin sütuncuğu nazik, ağızcuğu ikibölümlüdür. Meyvəsi 4 qapaqla açılan qutucuqdur, üzəri qopartıqanlıdır. Toxumları böyrəkvarıdır, xırda, qararənglidir. Dəlibəngin bütün hissəsi (yarpağı, toxumu və s.) zəhərlidir. Yarpağı və toxumu təbabətdə sakitləşdirici dərman hazırlamaq üçün istifadə olunur.

D.stamonium.

+ **Nicandra (nikandra).** Yabani halda Ameriada rast gəlin 1 növü var. Azərbaycanda seyrək halda Abşeronda, Kür düzü, Lənkəran ovalığında, Böyük Qafqazda, aşağı dağ qırşağınadək, əlaq bitkiləri arasında rast gəlinir. Birillik otlardır, tacı zəngşəkili, mavi, kasa yarpağı şişkin, meyvəsi quru giləmeyvəşəkildir. Dekorativ bitki kimi becərilir.

N.physaloides.

Fəsilə Sarmaşıqkimilər-Convulvulaceae

Dünyanın əksər ölkələrində, xüsusən Asiya və Amerika tropiklərində, az sayda Afrikada yayılan 50 cinsə aid 1500 növü var. Azərbaycanda 4 cinsin növlərinə rast gəlinir ki, onlardan biri kulturaldır. Bu fəsiləyə aid bitkilər əksərən ot və ya kolcuşəkili bitkilərdir. Yarpaqları sadədir. Yarpaq altlıqları olmur. Bir çox növü sarınmaqla dırmanan gövdəli bitkilərdir. Çiçəkləri müntəzəmdir, ikicinslidir. Kasa yarpaqları 5-dir, sərbəst və ya qaidə hissəsində bitişikdir, meyvənin yanında qalır. Tacı 5 ləçəyin bitişməsindən əmələ gəlir, əksərən iridir, əlvandır, qıfabənzər, boru və ya zəngvarıdır, yuxarisında 5 bölümlü, erkəkciyi 5-dir, tacın

börsunun qaidə hissəsinə bitişir. Dişicik 2, bəzi növlərdə 3-5 meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur. Yumurtalıq üstdür, əksərən 2 yuvalıdır, bəzi növlərdə yalançı arakəsmə əmələ gəldiyindən yumurtalıq 4 yuvalı olur. Meyvələri qutucuq və ya findıqça meyvədir.

***Convolvulus* (sarmaşiq).**

Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində və Qafqazda yayılan 200-ə qədər növündən Azərbaycanda 8 növünün yayılması qeyd olunur. Onların bir neçəsinin yayılması və statusu dəqiqləşmə tələb edir. 1940-50-ci illərdə Abşerondan bir neçə dəfə yığılan *C.erinaceus* məhv olmaq təhlükəsi olan növlərdəndir və S.Çerepanov onu yalnız Orta Asiya üçün göstərir. "Azərbaycan florasında" (1957) Talış üçün göstərilən (Cəlilabad, 16.IV. 1932) və SSRİ üçün yeni hesab edilən *C.pentapetaloides* növünü də S.Çerepanov (1995) keçmiş SSRİ məkanı üçün göstərmir. Bir neçə növün, o cümlədən *C.commutatus* növünün Azərbaycandan toplanılan herbari nüsxəsi bizə məlum deyildir. Çoxillik ot, yarımkolcuq bitkiləridir, dənizsahili qumluqlardan orta dağ qurşağınadək, ən müxtəlif bitmə şəraitlərində- meşə və kolluqlarda, çay kənarı, əkin və bostanlarda və s. rast gəlinir. Ən geniş yayılanı çöl sarmaşığıdır. Növləri bir-birindən gövdə və yarpağın əlamətləri, xüsusən onların tükcüklərlə örtülmə xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. Kökləri uzun və budaqlıdır, torpaqda dərinə getdiyi və kök birləri əmələ gətirdiyindən alaça kimi əkinlərdə yayılan çöl sarmaşığı bitkilərə sarmaşaraq qalxır, onların normal inkişafına mane olur. Bəzi növləri xalq təbabətin-



**Şəkil 144: *C. arvensis* (1),
C. lineatus (2)**

İki növü də S.Çerepanov (1995) keçmiş SSRİ məkanı üçün göstərmir. Bir neçə növün, o cümlədən *C.commutatus* növünün Azərbaycandan toplanılan herbari nüsxəsi bizə məlum deyildir. Çoxillik ot, yarımkolcuq bitkiləridir, dənizsahili qumluqlardan orta dağ qurşağınadək, ən müxtəlif bitmə şəraitlərində- meşə və kolluqlarda, çay kənarı, əkin və bostanlarda və s. rast gəlinir. Ən geniş yayılanı çöl sarmaşığıdır. Növləri bir-birindən gövdə və yarpağın əlamətləri, xüsusən onların tükcüklərlə örtülmə xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. Kökləri uzun və budaqlıdır, torpaqda dərinə getdiyi və kök birləri əmələ gətirdiyindən alaça kimi əkinlərdə yayılan çöl sarmaşığı bitkilərə sarmaşaraq qalxır, onların normal inkişafına mane olur. Bəzi növləri xalq təbabətin-

də mədə xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur, vitaminli növləri də vardır (şəkil 144).

C.pentapetaloides (?), **C.erinaceus** (?), **C.cantabrica**, **C.pilosellifolius**, **C.commutatus**, **C.lineatus**, **C.persicus**, **C.arvensis**.

Calystegia (çəpərsarmaşığı). Hər iki yarımkürənin mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 25 növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək meşə və kolluqlarda, bağ və bostanlarda, əkinlərdə, yol kənarlarında və s.2 növü yayılıb. Çoxillik, sarmaşan, sadə yarpaqlı, çiçəkləri ağ, tək-tək, tacı qıfvari-zəngşəkilli, qutucuğu 4 yuvalı bitkilərdir. Dekorativ əhəmiyyəti var (şəkil 145).

C.sepium, **C.silvatica** (*C.silvestris*).

Cressa (kressa). Tropik və subtropik iqlimli ölkələrdə yayılan 3-4 növdən biri Azərbaycanda-aran və dağətəyi rayonlarda, şorakət torpaqlarda, bəzən əkinlərdə və əlaq bitkiləri arasında rast gəlir. Yarımkolcuqdur, sıx budaqlanan, xırda yarpaqlı, çiçəkləri sarı, sünbül çiçək qrupunda yerləşən, qutucuğu enli-ovalşəkillidir.

C.cretica.

+ **Ipomoea** (ipomey). İsti və tropik iqlimli ölkələrdə yayılan 300 növdən Azərbaycanda 1 növü bir sıra aran və dağətəyi rayonlarda bağ və parklarda bəzək məqsədilə becərilir. Sarıyan gövdəli bitkidir. Çiçəkləri iridir, tək-tək və ya bir neçəsi birgə yarpaq qoltuğunda yerləşir. Tacı qıfvarı, yaxud zəngşəkilli olub, göy bənövşəyi-çəhrafı və ya al-qırmızı (purpur) rənglidir. Meyvəsi üç yuvalı qutucuqdur.

Ipurpurea.



Şəkil 145: *C.sepium* (1),
C.silvatica (2)

Fəsilə Qızılsarmaşıqkimilər- Cuscutaceae

Demək olar bütün ölkələrdə, xüsusən Amerika və Afrika tropiklərində, həmçinin Aralıq dənizi və Qərbi Asiyada yayılan 1 cinsə aid 150 növü var. Azərbaycanda da 1 cinsin növləri rast gəlinir.

Cuscuta (qızılsarmaşıq). Yuxarıda fəsilənin arealı daxilində yayılan növlərdən Azərbaycanda bütün rayonlarda tərəvəz, bostan və s. bitkilər üzərində parazit şəkildə yayılan 7 növü var. Birillik, sarı-solğun, qırmızı rəngli, budaqlanan, ipəbənzər gövdəli bitkidir. Yarpaqları xırdapulcuğabənzər kiçilmişdir. Meyvələri qutucuqdur, küllü miqdarda toxum əmələ gətirir və toxumları illərlə qalsa da cücərmə qabiliyyətini itirmir. Bitkinin gövdəsinə sarınaraq ona ziyiləbənzər sorucu vəzilərlə ilişir və onun hesabına qidalanır. O becərilən bitkilərdən əlavə bir çox yabarı bitkilər üzərində də yayılır. Zərəri ilə yanaşı qiymətli dərman bitkisidir, "C" vitamininə də malikdir.

C.epithymum, C.approximata (C.cupulata Engelm.), C.europaea, C.kotschyana, C.cesatiana (C.australis R.Br.). C.monogyna, C.lupuliformis.

Fəsilə Sümürgənkimilər- Boraginaceae

Yer kürəsinin müxtəlif iqlim qurşaqlarında, xüsusən, Aralıq dənizi ətrafında olan ölkələrdə, Qərbi və Orta Asiyada, Kaliforniyada yayılan 115 ginsə aid 2500-dən çox növü əhatə edir. Azərbaycanda fəsilənin 30 cinsə toplanan 86 növü məlumdur. Onlar birillik, ikiillik və ya çoxillik, bəzən yarımkol bitkilərdir. Əksəriyyət nümayəndələri quraq yerlərdə, gilli, daşlı yamaclarda, alağ bitkisi kimi əkinlərdə və ya zibilli yerlərdə yayılır.

Gineseyin, androseyin və meyvənin əlamətlərinə görə fəsiləni 5 yarımfəsiləyə və çoxsaylı tribalara ayırırlar. Azərbaycanda yayılan sümürgənkimilər əsasən 2 yarımfəsiləyə (*Heliotropioideae, Boraginoideae*) yığılır. *Argusia* və *Heliotropium* cinsləri birinci yarımfəsiləyə, yerdə qalan cinslər isə ikinci yarımfəsiləyə daxil edilir. Heliotrop yarımfəsiləsi növlərində yumurtalıq bütöv, sü-

tuncuq onun yuxarisinda yerleşir. Bo-
raço yarım fəsiləsində isə yumurtalıq
4 bölümlüdür, sütuncuq bölümlərin
ortasından qalxır və meyvə, adətən 1
toxumlu 4 ədəd fındıqça şəkildə
olur. Fəsilənin nümayəndələrindən
çoxu üçün bitkinin üzərinin cod tük-
lərlə örtülü olmasü xarakterdir. Yar-
paqları tam kənarlıdır, növbəli yerlə-
şir, yarpaq altlıqları olmur. Çiçəkləri
qıvrım çiçək qrupuna yığılır. Bəzən
çiçək qrupları süpürgə, qalxan və ya
başcıgabənzər mürəkkəb çiçək qru-
puna yığılır. Çiçəkləri 4 dairədən təş-
kil olunmuşdur, adətən, 5 üzvlüdür,
əksərən müntəzəm, bəzi növlərdə zə-
if dərəcədə qeyri-müntəzəmdir. Çi-
çəkyanlığı ikiqatdır, bitişik yarpaqlıdır.
Kasağıcı 5 dişli və ya 5
bölümlüdür, tökülmür, meyvənin yanında qalır. Tacı boruşəkilli,
zəngvarı və ya çarxabənzərdir, yuxarisında 5 dişli və ya bölümlü-
dür. Tacın boğaz hissəsində pulcuqlar olur və ya bükükdə bölüm-
lərin qaidəsi qırıxıqlı olur. Bəzi növlərdə pulcuq və qırıxıqlar ol-
mur. Bir çox növlərində tacın rəngi əvvəl cəhrafı olduğu halda,
solana yaxın abı, göy və ya bənövşəyi rəng alır. Erkəkcikləri
5-dir, tacın borusuna bitişir. Dişicik iki meyvə yarpağının bitişmə-
sindən əmələ gəlmişdir, sütuncuq birdir, ağızcıq yumrudur və ya
ikibölümlüdür. Yumurtalığı ikiyuvalıdır və hər yuvasında 2 yu-
murtacıq olur. Əksəriyyət sümürgənkimilərdə isə ikiyuvalı yu-
murtalıq yalançı arakəsmə ilə bölünərək 4 yuvalı və hər yuvasın-
da bir yumurtacıq olur. Belə yumurtalıq xaricdən 4 bölümlü olur.
Sütuncuq yumurtalığın bölümləri arasından yuxarı qalxır. Adətən,
həşəratla çarpaz tozlanan bitkilərdir, təkbir növlərində çiçək açı-
lana kimi öz-özünü tozlandırma halına təsadüf olunur. Ümumi-
yətlə, bunların çiçəyi həşəratla tozlanmağa yuğunlaşmışdır. Dis-



Şəkil 149: *R. lanata* (1),
meyvəsi (2)

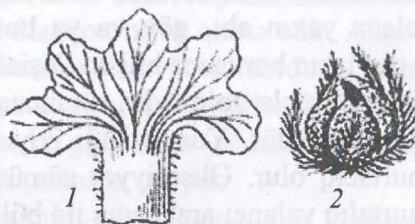
kəbənzer nektarlıqları çiçəyin dibində, yumurtalığın qaidəsində yerləşmişdir. Meyvəsi 4 fındıqçaya bölünür və ya çəyirdəkli meyvəyə bənzərdir. Bəzi növlərdə fındıqçalara ayrılmır və kasa-cıqla əhatə olunmuş şəkildə qalır.

Argusia (*Tournefortia p.p.*). (**Arquziya**). Holarktik vilayətin mülayim və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 3-4 növündən biri Azərbaycanda yayılıb. Ona Xəzər sahili böyünca qumlu və gilli torpaqlarda təsadüf olunur. Budaqlanan kökümsova malik çoxillik bitkidir. Gövdə və yarpaqlarının üzəri qısa, basılmış kimi sıx və ya keçəyəbənzər tükcüklərlə örtülüdür, gövdəsi 10-40 sm-ə qədər hündürlüyündə olur. Yarpaqları oturaqdır. Çiçəkləri qıvrım çiçək qrupuna yığılmış, onlar da öz növbəsində gövdənin ucunda qalxanvari çiçək qrupuna toplanmışdır. Kasacığı 5 bölümlüdür meyvə yetişəndə iriləşir və meyvənin yanında qalır. Tacı qıfəbənzər boru şəklindədir, sarımtıl-ağ rənglidir, xaricdən tükcüklərlə örtülüdür, böğaz hissəsində çılpaqdır. Erkəkçikləri tacın borusuna bitişir. Dişiciyin sütuncuğu qısadır, üzəri tükcüklərlə örtülüdür, ağzıcağı konusvarıdır. Yumurtalığı tamdır. Meyvəsi 2 meyvəciyə bölülür, çəyirdəkli meyvəyə bənzəyir. Çiçəyindən alınan yağ ətirlidir və parfümeriyada istifadə üçün yararlıdır.

A.sibirica (*T.sibirica*).

Heliotropium (heliotrop).

Hər iki yarımkürənin isti və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 220 növü var. Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, quraq daşlı-qayalı yerlərdə, yol kənarı, əkin, bağ və bostanlarda yayılır. Meyvəsinin sıx tükcüklərlə örtülü olması əlamətini əsas



Şəkil 146: *H.suaveolens*: açılmış tacı (1), meyvəsi (2)

götürərək "Azərbaycan florasında" (1957) növmüxtəlifliyi kimi qəbul edilən "*H.ellipticum* var. *lasiocarpum*" bir çox müəlliflər tərəfindən yarımnöv və ya müstəqil növ kimi verilir. Bir və ya ço-

xillik otlardır, çiçəkləri qıvrım çiçək qrupuna yığılır, kasacıq beş-bövlümlü, tacı qıfabənzər bürüşəkili, 5 bövlümlü, erkəkçikləri 5, dişiciyin sütuncuğu qısadır, meyvəsi fındıqçadır. Bəzi növlərinin çiçəyi ətirli, bəziləri zəhərli alkaloidlidir (şəkil 146).

H.szovitsii (*H.kowalenskyi*), **H.suaveolens**, **H.europaeum**, **H.ellipticum** (*H.lasiocarpum*), **H.supinum**.

Suchtelenia (**suxtelen**). Orta Asiya və Qafqazda yayılan 2 növündən biri Azərbaycanda- aran və dağətəyi rayonlarında, quraq gilli, az şorlanmış torpaqlarda rast gəlir. Birillik, alçaq boylu, kasacığı 5 bövlümlü, tacı qıfvari, mavi, fındıqçası oval, hamar və ya xırda tikancıqlı ot bitkiləridir.

S.calycina.

Cassinia (**kaççin**). Avroasiya və Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda 1 növü əksər rayonlarda arandan orta dağ qurşağınadək, daşlı-qayalı, gilli torpaqlı yerlərdə rast gəlir. Çoxillik, çox budaqlı, yarpaqları göyümrək, tacı mavi, meyvəsi ovalşəkili otlardır. İri, şirintəhər kökü yeyinti əhəmiyyəti kəsib edə bilər.

C.macranthera (*C.crassifolia*).

Cynoglossum (**köpəkdiliotu**). Mülayim və subtropik iqlimli ölkələrdə, həmçinin Şimal qurşağın dağlıq ərazilərində yayılan 60-qədər növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan subalp qurşağadək, meşə və kolluqlarda, daşlı-çınqıllı yerlərdə, suvarma kanalları, yol kənarlarında, əkinlərdə yayılan 4-5 növü var. Bunlardan bəzilərinin (*C.montanum*) yayılması dəqiqləşmə tələb edir, bəziləri üzrə Azərbaycandan toplanan herbari nüsxələri yoxdur. Daha geniş yayılan *C.creticum* növüdür. İki və çoxillik ot-



Şəkil 147: *C. officinale* (1), açılmış tacı (a), meyvəsi (b)

lardır, yarpaqları növbəli düzülür, kasacıq 5 bölümlü, tacı qıfvari, erkəkciqləri tacın içərisində yerləşir, sütuncuğu qısa, fındınça meyvəsinin kənarı tükcüklərlə örtülüdür. Dərman, efiryağlı, qətranlı, balvərən növləri var (şəkil 147).

C.creticum (*C.pictum*), **C.montanum** (*C.nebrodense*), **C.germanicum** (*C.montanum auct. non L.*), **C.officinale**, **C.holosericum**.

Solenanthus (boruçiçək).

Avropanın dağ ekosistemlərində, Qafqaz, Orta Asiya, İran və Əfqanıstanda yayılan 15 növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir. Onlara Arandan subalp qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, otlu yamaclarda, qayalar üzərində təsadüf edilir. Boruçiçək növləri lokal areala, seyrək yayılmaya malik növlərdir. *S.brachystemon*

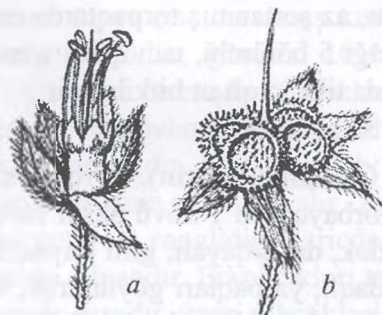
Talışdan təsvir olunub. *S.biebersteinii*

Böyük Qafqazın qərbindən (Zaqatala) aşkar edilib (Əsgərov, Abdullayeva, 1989). Digər növlər Naxçıvan və Diabardan məlumdurlar. Çoxillik, gövdə və yarpaqları tükcüklərlə örtülüdür, yarpaqları iri, meyvəsi lövbərli tükcüklərlə örtülü bitkilərdir. Növləri erkəkciq saplarının ölçüləri və kökətrafi yarpaqların xüsusiyyətləri ilə fərqləndirilir (şəkil 148).

S.circinnatus, **S.stamineus**, **S.brachystemon**, **S.biebersteinii**.

Paracaryum (parakarium). Qədim Aralıq dənizi rayonu ölkələri və Qafqazda yayılan 20 növü var. Azərbaycanda 1-2 növünün yayılması məlumdur. Onlardan biri (*P.strictum*) Naxçıvan və Kiçik Qafqazın cənubunda orta dağ qurşağınadək, quraq, daşlı-qayalı yerlərdə rast gəlir. İkinci növün Naxçıvanda təsadüf etməsi ehtimal olunur. İkiillik, gövdə və yarpaqları sərt tükcüklü, tacı tünd yaxud mavi-qırmızı, meyvəsi tikancıqlı və ya qırışlıqlı bitkilərdir.

P.strictum, **P.laxiflorum** (?).



Şəkil 148: *S.biebersteinii*: çiçəyi (a), meyvəsi (b)

Rindera (rindera). Mərkəzi Avropa, Aralıq dənizi, Qərbi, Mərkəzi Asiya və Qafqazda yayılan 30 növündən Azərbaycanda Naxçıvanda, orta və yuxarı dağ qurşaqlarında, quraq daşlı yamaclarda 1 növü rast gəlir. Çoxillik ot bitkisi, kökü tutğun rəngli, gövdəsi tükcüklərlə örtülən, tacı çəhrayı, çiçək qrupu süpürgəşəkilli, fındıqça meyvəsi iri, ovalşəkillidir.

R.lanata.

Omphalodes (omfalodes). Arealı Orta Avropa, Qərbi və Şərqi Asiya, Aralıq dənizindən Yaponiya və Meksikaya qədər uzanır, 25 növü var. “Qafqaz florasında” (1967) verilən 7 növdən birinin (*O.rupestris*) Azərbaycanda geniş yayılması 266 sayılı areal xəritəsində göstərilir. Bu sonralar nəşr olunmuş məqalədə də qeyd olunur (Əsgərova və b., 1999). Bu növ Böyük Qafqaz rayonunda, yuxarı dağ qurşağında (1820-2000 m.), dağ çəmənlərində, çay sahili daşlı-qayalı yerlərdə rast gəlir. Cinsin digər növlərindən kökətrafi yarpaqların qaidəsinə doğru daralmaması, ucdan küt kəsilmiş kimi olması ilə seçilir. Çoxillik ot bitkisi, tacı əlvan mavi rəngdə, fındıqçası tükcüklüdür.

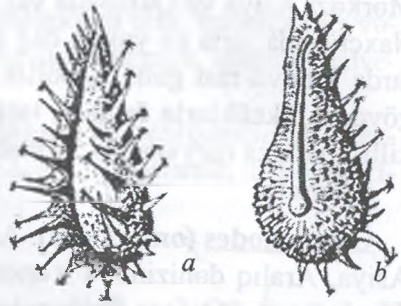
O.rupestris.

Heterocaryum (heterokarium). Əsasən İran, Əfqanıstan, Orta Asiya və Zaqafqaziyanın yarımşəhra və dağətəyi ərazilərində yayılan 6 növü var. Azərbaycanda aran və dağətəyi rayonlarında, çox az hallarda (Naxçıvan və Talışda) orta dağ qurşağında, quraq, daşlı, gilli yerlərdə, çay vadilərində rast gəlinən 3 növü məlumdur. Birillik alçaq boylu, üzəri güllü tükcüklü, çiçəkləri göyümtül rəngli otlardır. Növləri fındıqça şəkilli meyvəsinin əlamətləri ilə asanlıqla seçilir.

H.rigidum, H.macrocarpum, H.szovitsianum.

Lappula (yapşaq). Əsasən Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində və qismən Şimali Afrika və Avstraliyada yayılan 50 növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağına qədər, quraq daşlı-çınqıllı yamaqlarda, çay sahillərində, əkinlərdə, alaqılı və dincə qoyulmuş torpaqlarda yayılan 7-8 növü

mələumdur. Daha geniş yayılan növləri (*L.barbata*, *L.patula*) ilə yanaşı nadir (*L.sessiliflora*) və yayılması dəqiqləşmə tələb edən (*L.consanguinea*) növləri də vardır. Bir-iki və çoxillik otlardır, yarpaqları xətvəri yaxud lansetvəri, sərt tükcüklərlə örtülü, kəsici xırda, xətvəri hissələrə bölünən, tacı mavi, yumurtalıqın ağızığı oturaq, fındıqça meyvəsi, adətən 1-2 sıra lövbərşəkilli tikancılıqdır. Növləri sonuncu əlamətlə fərqləndirilir (şəkil 150).



Şəkil 150: *L.squarrosa*: meyvənin öndən (a) və arxadan (b) görünüşü

L.spinocarpos, **L.heteracantha**, **L.patula**, **L.consanguinea**, **L.squarrosa** (*L.echinata* nom. İlleg.), **L.barbata**, **L.sinaica**, **L.sessiliflora**.

Asperugo (asperuqa). Avroasiya, Şimali Afrika və Qafqazda yayılan 1 növü var. Ona həmçinin Azərbaycanın bütün rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, alaq bitkisi kimi bağ və bostanlarda, əkinlərdə, yol kənarlarında, zibilli yerlərdə rast gəlinir. Birillik, sərt tükcüklərlə örtülü, yarpaqları bütöv, tükcüklü, çiçəkləri xırda, oturaq, bənövşəyi, sonradan göyümtül rəng olan, fındıqçası xırda qırışlı bitkilərdir. Ədviyyə və vitaminli bitki olması qeyd olunur.

A.procumbens.

Symphytum (xəndəkotu). Avropanın mülayim iqlimli və Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində, Qərbi Asiya və Qafqazda yayılan 25 növü var. Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağına, bəzən subalp qurşağadək yayılan 3 növü məlumdur. Qafqaz x.növü daha geniş yayılıb. Meşə və kolluqlarda, çay sahilələrində, yol kənarı və dağ çəmənələrində yayılır. Çoxillik, bütün hissələri sərt tükcüklü, çiçəkləri müntəzəm, qıvrım çiçək qrupuna yığılan, tacı bənövşəyi, göyümtül-mavi, fındıqçası qırışlı bit-

kilərdir. Yem əhəmiyyəti var.

S.caucasicum, S.asperum, S.pereginum.

Brunnera (brunnera). Kiçik Asiya, Qərbi, Şərqi Sibir və Qafqazda yayılan 3 növü var. Bu növlərdən birinin (*B.macrophylla*) "SSRİ florası" (1953) və "SSRİ-nin Avropa hissəsinin florası" (1981) əsərlərində Şərqi Zaqafqaziyada yayılması göstərilib. "Qafqaz florası" (1967) əsərində isə bu növün Dağıstanda yayılması qeyd olunub. Azərbaycanda Dağıstanla sərhəd ərazilərdən Şəki və Zaqataladan toplanılıb (M.Zəngiyev, 8.V.1958; V.Kərimov, 25.VI.1997). Beləliklə, bu növün Şimali Qafqazdakı arealının Azərbaycana uzanması aydın olmuşdur (Əsgərova və b., 1999). Cinsin digər növlərindən vəzli tükcüklərin olmaması ilə fərqlənir. Qövdəsi 30-60 sm. hündürlüyündə, budaqlanan, kökətrafi yarpaqları iri, böyrəkvari, uzun saplaqlı, gövdə yarpaqları isə oval, oturaq, qaidəsinə doğru daralandır, çiçəkləri xırda, çoxsaylı, mavi rənglidir, fındıqçası ovalşəkillidir.

B.macrophylla.

Anchusa (sümürgən). Əsasən Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində, qismən Avropa, Qərbi Asiya, Şimali və Cənubi Afrika, Qafqazda yayılan 40-dan çox növü var. Azərbaycanda, demək olar ki, bütün rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək, alağ kimi əkinlərdə, bağ və bostanlarda, kolluqlarda, yol kənarında yayılan 1 növü məlumdur. Kökü qalınlaşmış, üzəri cod tüklərlə örtülüdür, çoxillik bitkidir. Gövdəsi 30-80 sm hündürlüyündə olur, budaqlanır. Gövdə üzərində yarpaqları formasına görə fərqlənir. Çiçəkləri seyrək çiçəkli qıvrım çiçək qrupuna, onlar da öz növbəsində süpürgə tipli çiçək qrupuna yığılmışdır. Kasacıq-ucu sivri xətvəri 5 bölümlüdür. Meyvə yetişəndə kasacıq iriləşir və meyvəni əhatə edir. Tacı göyümtül abı rənglidir. Tacın böğaz hissəsində üzəri tükcüklərlə örtülüdür, qısa pulcuqlar yerləşmişdir. Meyvəsi 4 fındıqçaya bölünür. Fındıqçası üçküncdür, üzəri qırışqdır, mixəyi rəngdədir. Sümürgən bal şirəli (nektarlı) bitkidir, köklərindən qırmızı böya alınır.

A.azurea (A.italica).

Lycopsis (əyriçiçək). Avroasiya və Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində yayılan 3 növündən biri Azərbaycanda- bütün rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək, quraq yamaclarda, alağ kimi bağ və bostanlarda, yol kənarı və zibilli yerlərdə yayılmışdır. Birillik, xırda göyümrək çiçəkləri qıvrım çiçək qrupuna yığılan, 10-40 sm. hündürlüyündə, üzəri sərt tükcüklərlə örtülü bitkidir.

L.orientalis.

Trigonocaryum (üçküncmeyvə). Qafqaz üçün endem olan (Tfandağdan təsvir olunub) monotip cinsdir. Azərbaycanda Böyük Qafqaz rayonunda, subalp və alp qurşaqlarda, daşlı yamaclarda, qaya töküntülərində rast gəlir. Birillik, sərt tükcüklü, 5-20 sm. hündürlükdə, yarpaqları novça şəkilli, tacı ağımtıl yaxud göy, fındıqçası ağımtıl bitkidir. Bu cinsin və *Suchtelenia* cinsinin triba mənsubiyyəti haqda V.Kərimov və b. (Bot. j., 2005, № 2) yeni məlumat verir.

T.involucratum.

Nonnea (nonneya). Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində (Şimali Afrika, Qərbi Asiya) və Avropada yayılan 30 növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan alp qurşağıadək, meşə və kolluqlarda, qaya çatlarında, daşlı-çınqıllı yerlərdə, qumlu, şorakət torpaqlarda, çəmənliklərdə yayılan 11 növü məlumdur. Bir-iki və çoxillik otlardır, sərt vəzli tükcüklərlə örtülü bütöv yarpaqlı bitkilərdir, çiçəkləri sadə qıvrım çiçək qrupunda, kasacıq boruvari-zəngşəkilli, tacı qıfvari, tünd qırmızı, çəhrayı və ya sarı, fındıqçası böyrəkvaridir. Növlərini bir-birindən meyvəsi və tacının əlamətləri ilə fərqləndirirlər. Sistematik mövqeyi mübahisəli və polimorf növləri vardır.

N.alpestris, N.lutea, N.setosa, N.flavescens, N.rosea, N.ver-sicolor, N.caspica, N.pulla, N.decurrens, N.daghestanica, N.ec-hioides (*N.ventricosa*).

Alkanna (alkanna). Aralıq dənizi ətrafı ölkələri və Qafqazda yayılan 30 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona Naxçıvan və Talışda, aşağı və orta dağ qurşağında, quraq, daşlı-qayalı yamac-

larda rast gəlinir. Çoxillik otlardır, kasa yarpaqlarının qaidəsinə-dək xətvəri-lansetşəkilli hissələrə bölünməsi ilə digər cinslərdən fərqlənir. Kökündən bənövşəyi rəng alınan boyaq bitkisidir.

A.orientalis.

Myosotis (unutma). Palearktik flora vilayətinin mülayim iqlimli ölkələrində, Şimali Amerika və Qafqazda yayılan 50 növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarındla arandan alp qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, rütubətli yerlərdə, çay sahillərində, alp çəmənliklərində, daşlı-qayalı yerlərdə yayılıb. Bir, iki və çoxillik otlardır, uzunsov-lansetşəkilli bütöv yarpaqlı, qıvrım çiçək qrupunda yerləşən, çiçəkləri adətən mavi, kasacığı zəngşəkilli, beşbölmümlü, fındıqçası xırda, oval, səthi hamar və parlaqdır. Dekorativ bitkilərdir.

M.propinqua, M.sparsiflora (M.pseudopropinqua), M.caespitosa, M.silvatica, M.alpestris, M.arvensis, M.heteropoda, M.ramosissima (M.collina), M.micrantha.

Moltkia (moltkiya). Məlum 8 növündən, 6-sı Balkan yarımadası və Yaxın Şərqdə, 1-i Himalayda, 1-i isə Şimali Afrika və Cənubi-Qərbi Asiyada yayılıb. Azərbaycanda- Kiçik Qafqaz, Naxçıvan, Bozqır yayla, Kür düzü və Kür-Araz ovalığında, aran və dağətəyindən orta dağ qurşağınadək, quraq gilli, əhəngdaşlı, çınqıllı yamaqlarda yayılan 1 növü məlumdur. Bözumtul, basıq-sərt tüküklü, qalın kökə malik yarımkolcuqdur, tacı tünd mavi, iri, erkəkcikləri tacdan uzun, fındıqçası oval açıq-qəhvəyi rənglidir.

M.coerulea.

Lithospermum (səfərotu). Əsasən Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində yayılan 60-dan çox növü var. Azərbaycanda bütün rayonlarda arandan orta dağ qurşağı, bəzən subalp qurşağadək geniş yayılan 1 növü məlumdur. Ona meşənin tala yerlərində, kolluqlarda, yol, arx kənarları, subalp çəmənliklərində, alaq kimi əkinlərdə rast gəlinir. Çoxillik qaramtul-bənövşəyi kökə malik ot bitkisidir, yarpaqları lansetvəri, oturaq, qıvrım çiçək qrupundakı çiçəkləri ağımtıl-sarımtıl, kasacıq xətvəri qılşəkilli hissələrə bölünən, fin-

dıqçası hamardır. "Azərbaycan florası" kitabında bu cinsin tərkibində verilən digər növlər hazırda daha 2 müstəqil cinslərə daxil edilir. Onlar aşağıda verilir.

L.officinale.

Buglossoides (*Lithospermum, p.p.*). (**Bunlossoides**). Dünyanın hər yerində, daha çox Şimali Amerika, Aralıq dənizi və Afrikada yayılan 100 növü var. Azərbaycanda 2-3 növü qeyd oluna bilər. Onlardan *B.arvensis* arandan yuxarı dağ qurşağınadək kolluqlarda, çay kənarı və əlaq bitkisi kimi respublikada geniş yayılıb. *B.tenuiflora* Bözqır yayla üçün göstərilir və Bakıda onun herbari nüsxəsi yoxdur. Qafqazda yayılan daha bir növün (*B.sibthorpiana*) Azərbaycanda yayılması ehtimal olunur. Birillik otlardır, gövdəsi sadə, basıq tüküklərlə örtülüdür, qıvrım çiçək qrupu gövdənin yuxarisində yerləşən, tacı bənövşəyi-göyümtül və ya ağımtıl, borusu nazik, fındıqçası oval, xırda qırışıqlıdır.

B.tenuiflora (*L.tenuiflorum*), **B.arvensis** (*L.arvensis*).

Aegonychon (*Lithospermum p.p.*) (**eqonion**). Avropada yayılan 5 növü var. Azərbaycanda cinsin 1 növü əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, bağ və bostanlarda yayılıb. Odunlaşan qısa kökə malik çoxillik ot bitkisidir, yarpaqları lansetvari, oturaq, qıvrım çiçək qrupu az çiçəklidir, gövdənin yuxarisindədir, tacı bənövşəyi-göy, açılışda qırmızımtıl, fındıqçası oval, hamar, parlaqdır.

A.purpureo-caeruleum (*L.purpureocoeruleum*).

Huynhia (*Macrotomia*). (**Huniya**). Asiya və Qafqazda yayılan 4 növündən Azərbaycanda 1 növü məlumdur. Respublikanın Böyük və Kiçik Qafqaz rayonlarında, subalp və alp qurşağında, dağ çəmənləri tərkibində, əhəngdaşlı qaya töküntüləri arasında geniş yayılıb. Çoxillik, yumşaq tüküklü, kökü tünd qəhvəyi, gövdəsi 1-3, dikduran, yarpaqları lansetvari, çiçəkləri 2-3 olmaqla gövdənin yuxarisində, tacı açıq-sarı, fındıqçası üçtilli-ovalşəkildir.

H.pulchra (*M.echioides*).

Arnebia (arnebiya) Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində Himalay dağlarından yayılan 18 növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək, quraq gilli, daşlı yamaclarda yayılan 2 növü məlumdur. Birillik otlardır, gövdə və yarpaqları sərt tükcüklüdür, tacı sarı və ya açıq sarı rəngdədir, fındıqçası üçkünc-ovalşəkillidir.

A.decumbens, A.linearifolia.

Onosma (onosma). Avroasiya və Qafqazda, xüsusən Aralıq dənizinin şərqində, Ön və Mərkəzi Asiyada yayılan 110 növü var. Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək (1900 m), quraq daşlı-qayalı yamaclarda, sahil qumluqlarında, çay sahilləri və əkinlərdə yayılan 8 növü məlumdur. Bunlardan *O.levinii* sonralar Şərqi Azərbaycandan (Ataçay vadisi) təsvir edilib, endem hesab edilir. Cinsin növlərindən daha biri (*O.gracilis*) Naxçıvandan (Bilöv k.) təsvir edilib, *O.tenuiflora* Naxçıvandan 30-40-cı illərdə yığılmış bir neçə nüsxəsi ilə məlumdur. İki və çoxillik, üzəri



Şəkil 151: *O.levinii* (1), çiçəyi (a), tükcüyü (b)

cod tükcüklərlə örtülü, uzunsov və lansetvari, bütöv və oturaq yarpaqlı bitkilərdir. Tacı boruşəkilli, sarı, qırmızımtıl, bənövşəyi- göyümtül rənglərdə, dişiciyin sütuncuğu adətən tacdan kənara çıxandır, fındıqçası üçkünc-oval, hamar yaxud qırıqlıdır (şəkil 151).

O.sericea, O.dichroantha, O.setosa (*O.armeniaca*), O.tenuiflora (*O.rupestris*), O.gracilis, O.caucasica, O.microcarpa, O.levinii.

Cerithe (qovotu). Avropada, Aralıq dənizi ölkələrində və Şərqi Asiyada yayılan 10 növündən Azərbaycanda 1 növü məlumdur. Ona respublikanın əksər rayonlarında, arandan yuxarı dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, bağ və əkinlərdə, çəmənliklərdə rast gəlinir. Birillik, bəzən iki və çoxillik otlardır, çıpaq, göyümrək yarpaqlı, tacı açıq-sarı, borusu yuxarı hissəsində qara-bənövşəyi, fındıqçası ovalşəkildir (şəkil 152).



Şəkil 152: *C.minor*:
meyvəsi

C.minor.

Echium (göyək, ennikotu). Aralıq dənizi ölkələri, Atlantik adaları və Cənubi Afrikada yayılan 50 növü məlumdur. Azərbaycanda geniş yayılan bitkidir, əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək (2000 m.), meşə və kolluqlarda, daşlı-qayalı yerlərdə, dağ çəmənələrində, əkinlərdə, bağ və bostanlarda yayılan 4 növü var. Cinsin növləri cod tüklərlə örtülü, adətən, ikiillik bitkilərdir. Çiçəkləri sıx qıvrıma yığılır və qıvrımlar da sıpürgəyə və ya salxıma-bənzər çiçək qrupuna toplanır. Səciyyəvi əlamətlərdən tacın böğazında pulcuq və qırışqların olmaması, erkəkciklərin tacdan uzun olması və tacın büküyündə bölümlərin bir boyda olmadığından tacın zəif dərəcədə qeyri-müntəzəm olduğu qeyd oluna bilər.

E.russicum (E.rubrum), E.amoenum, E.vulgare, E.biebersteini (E.italicum).

Rochelia (roxeliya). Aralıq dənizi, cənubi-qərbi və Mərkəzi Asiya ölkələrində yayılan 15 növü var. Onlardan dördü Azərbaycanda rast gəlir. Onlara əksər rayonlarda, xüsusən Naxçıvan və Talışda (*Diabarda*), arandan orta, bəzən yuxarı dağ qurşağınadək (2400 m), quraq çınqıllı-qayalı yamaclarda, qaya töküntülərində, əkinlərdə və alaq bitkiləri arasında təsadüf edilir. *R.persica* növünün Azərbaycanda yayılması Talış, *R.cardiosepala* növününki isə Naxçıvanla məhdudlaşır. Birillik, bozumtul-yaşıl, cod tükcüklü bitkilərdir. Növləri kasa yarpağının hissəldərinin və qutucuq meyvəsinin əlamətləri ilə asanlıqla fərqləndirilir.

R.disperma, R.retorta, R.persica, R.cardiosepala.

Fəsilə Zeytunkimilər- Oleaceae

Dünyada, xüsusən subtropik vilayətlərdə geniş yayılan 30 cins üzrə 600-dən çox növü məlumdur. Fəsilənin filogenetik sismemi tam araşdırılmayıb. Həmişəyaşıl və qışda yarpağını tökən, yarpaqaltıqsız ağac və kollardır. Çiçəkləri müntəzəm, 2-cinsli, yaxud 1-cinsli 2 evlidir. Çiçəkyandıği yarpaqları əksərən 4-üzlü, erkək-cikləri 2 (3-5), yumurtalıği üst vəziyyətdə, meyvəsi qutucuq, qanadmeyvə, çəyirdəkmeyvə yaxud giləmeyvədir. Azərbaycanda 5 çinsin növlərinə rast gəlinir ki, onlardan 2-si kulturadadır. Cinsləri çiçəkdə çiçəkyanlığının olub-olmaması, yarpağın və meyvənin əlamətləri ilə fərqləndirilir.

Fraxinus (göyrüş, vən). Əsasən mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 60 növündən Azərbaycanda 4 növü məlumdur, introduksiya edilən növləri də var. Onlar əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək, enliyarpaq meşələrə qarışıq halda, bəzən təmiz göyrüş meşələri əmələ gətirir. Ağac və hündür boylu kollardır, yarpaqları təklələkvari, qarşı-qarşıya yerləşir, çiçəkləri ikicinsli və ya bircinsli ikievlidir, çox vaxt çiçəkyanlığı inkişaf etməmiş olur, erkəkçik 2, yumurtalıq ikiyuvalıdır, salxım və ya süpürgə çiçək qrupuna yığılır, meyvə qanadmeyvədir. Oduncağı qiymətli-dir, meliorativ, boya, aşılayıcı əhəmiyyəti var.

F.excelsior, F.coriariifolia, F.oxycarpa, E.angustifolia

+ **Syringa (yasəmən).** Avroasiyada yayılan 30 növü var. Azərbaycanda təbii halda 1 növü (*S.persica*) Talış üçün qeyd olunur. İki növü kulturada- bəzək bağçılığında və yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur. Sadə yarpaqlı, çiçəkləri ətirli, ağ, çəhrayı və b. rəngdə, yaxşı tanınan bitkidir. Yüzlərlə sortları məlumdur. Xalq təbabətində böyrək xəstəliyinə qarşı istifadə olunur, vitaminli, dekorativ bitkidir.

S.chinensis, S.persica, S.vulgaris.

+ **Olea (zeytun).** Aralıq dənizi ölkələri, Asiya, Afrika, Avstraliya və b. ölkələrdə yayılan 30-dan çox növü yayılıb. Azərbaycanda 1-2 növü geniş becərilir, bəzən yabanılaşır. Həmişəyaşıl, ağac

və ya hündür koldur, çiçəkləri xırdadır, ağımtıldır, 2 cinsli yaxud 1 cinsli 2 evli, yarpaqları bütöv, dərivari, qarşılıqlı düzülən, meyvəsi çeyirdəkmeyvədir. Abşeronda daha geniş becərilir, həmçinin aran rayonlarının yaşıllaşdırılmasında, həyətəyənı sahələrdə əkilir, çoxsaylı çeşidləri var. Zeytun yağı qiymətli qida kimi tanınır, balverən, vitaminli, dekorativ, texniki və b. əhəmiyyəti var.

O.europaea, O.verucosa.

Ligustrum (birgöz). Asiyada, Avstraliyada 50-dən artıq növü var. Qafqazda və Azərbaycanda yabanı florada 1 növü məlumdur. Ona Azərbaycanda bütün meşəli rayonlarda (Naxçıvandan başqa) təsadüf edilir. Bir neçə növü (*L.lucidum*, *L.japonicum*, *L.sinense*, *L.oralifolium*) introduksiya edilib və yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur. Həmişəyaşıl və ya yarpağını tökən ağac və kollardır. Yarpaqları sadə, dərivari, tamkənarlıdır. Çiçəkləri ikicinslidir, tacı ağdır, salxım və ya süpürgəvari çiçək qrupuna yığılır, meyvəsi lətli giləmeyvədir. Dekorativ, meliorativ əhəmiyyəti böyükdür, ətriyyat və böya işlərində faydalı bitki olması qeyd olunur.

L.vulgare.

Jasminum (jasmin). Avroasiya, Avstraliya, Afrika və Cənubi Amerikada 200-dən çox növü məlumdur. Qafqaz və Azərbaycanda yabanı florada 2 növü yayılıb. Azərbaycanda kolvari j. arandan orta dağ qurşağınadək bütün rayonlarda, həqiqi j.isə Talışda rast gəlinir. Onlara kolluqlarda, meşənin tala yerlərində, daşlı-çınqıllı yamaqlarda təsadüf olunur. Bir neçə növü respublikaya introduksiya edilib və yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur (*J.nudiflorum*, *J.humile*). Həmişəyaşıl və ya yarpağını tökən kollardır. Çiçəkləri tək-tək və ya zoğun ucunda süpürgə çiçək qrupuna yığılır. Yabanı növləri çiçəklərinin rəngi (kolvari j. növündə sarı, digərində ağ), yarpaq və gövdəsinin əlamətləri ilə asan seçilir. Dekorativ bitkidir, ətriyyat və kosmetik əhəmiyyəti var.

J.officinale, J.fruticans.

+ Fəsilə Budleyakimilər- Buddlejaceae

Amerika, Afrika və Asiyanın tropik və subtropik vilayətlərində yayılan 10 cins üzrə 170 növü var. Qurdağziçəklilər (*Scrophulariaceae*) fəsiləsinə yaxındır. Azərbaycanda kulturada 1 cinsi məlumdur.

+ **Buddleja (budleya)**. Fəsilənin arealında olan 100 növ var. Bakı, Abşeron və Gəncədə bağ və parklarda becərilən kol bitkiləridir, 2 növü məlumdur, onlar bir-birindən yarpaq və zoğun, eləcə də qutucuq meyvənin forması ilə fərqləndirilir. Dekorativ, çiçəkləri ətirli bitkilərdir.

B.alternifolia, B. davidi.

Fəsilə Qurdağziçəklilər- Scrophulariaceae

Əsasən kosmopolit areala malik olsa da, ən çox şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində, az sayda tropiklərin dağ landşaftlarında yayılan 300 cinsə aid 5000 növü var. Əksər nümayəndələri çoxillik otlardır. Bitkinin üzərində müəkkəb quruluşlu tüklərin əmələ gəlməsi fəsilənin nümayəndələri üçün səciyyəvi əlamətdir. Yarpaqları sadədir, növbəli, qarşılıqlı və ya dəstə şəklində düzülür, saplaqlıdır və ya oturaqdır. Bəzi nümayəndələrində gövdənin aşağı hissəsində yarpaqlar növbəli düzöldüyü halda, çiçək qrupuna yaxın yuxarı hissəsində qarşılıqlı düzülür və ya aşağı yarpaqlar saplaqlı olduğu halda yuxarı yarpaqlar oturaq olurlar. Yarpaq altlıqları olmur. Çiçəkləri ikicinslidir, salxım, bəzən sünbüləbənzər çiçək qrupuna yığılır, bəzi növlərdə çiçək tək-tək yerləşir. Fəsilənin sadə nümayəndələrində çiçək zəif dərəcədə ziqomorf və 5 üzvlü halda əksəriyyət nümayəndələrində aydın şəkildə ziqomorfdur və çiçək üzvlərinin sayı (xüsusən erkəkçiklərin sayı) azalmışdır.

Kasacıqları bitişik yarpaqlıdır, yuxarisında 5 və ya 4 dişlidir, adətən tökülmür, meyvənin yanında qalır. Tacın boru hissəsi növdən asılı olaraq uzun və ya bəzən çox qısa olur. Tac 5 ləçəyin bitməsindən əmələ gəldiyindən büküyü, adətən beşbölümlüdür, əksərən aydın şəkildə ziqomorfdur. Bir sıra növlərində tac iki do-

dağ şəklindədir, burada üst dodaq 2, alt dodaq isə 3 ləçəyin bitişməsindən əmələ gəlmişdir, bəzən belə çiçəkdə (*Linaria* növlərində) tacın yuxarisında mahmız da əmələ gəlmişdir. Fəsilənin bəzi növlərində (*Veronica* növlərində) arxada yerləşən iki ləçək bitişdiyindən tacın büküyü 4 bölümlü görünür. Sadə nümayəndələrində əksərən erkəkciklərin sayı 4-dür və adətən, bunlardan ikisi, qısa, ikisi isə uzundur. Bəzi növlərində (bulaqotu) erkəkciklərin sayı ikiyə qədər azalmışdır. Dişiciyi iki meyvə yarpağının bitişməsindən əmələ gəlmişdir, yumurtalığı üstdür, ikiyuvalıdır. Sütuncuğu birdir, ağızçığı adətən, yumrudur və ya zəif dərəcədə ikibölümlüdür. Hektarlığı yumurtalığının qaidəsində tam və ya yarım dairəvi lövhəcik şəklində yerləşir. Bəzi növlərində həşəratı tozcuqlar cəlb edir və nektarlıq olmur. Meyvə ikiqapaqlı qutucudur. Toxumları endospermlidir.

Qurdağzıçiçəklilər fəsiləsindən Azərbaycanda 25 cinsə aid, 158 (163) növə yabanı və bir neçə növə becərilən şəkildə təsadüf edilir.

Azərbaycanda aran yerlərindən başlamış, yuxarı dağ qurşağına kimi bütün rayonlarda, müxtəlif ekoloji şəraitdə bu fəsiləyə aid yabanı yayılmış növlərə rast gəlmək olar. Fəsilənin yabanı yayılan nümayəndələri ot və ya yarımkol bitkilərdir. Bəzi növləri (məsələn, *Euphrasia*, *Odontites* növləri) yarımparazit otlardır. Azərbaycanda becərilən növlərindən qurdağzı (*Antirrhinum majus*) birillik çiçəkli bitkidir. Dərman, bəziləri isə bəzək bitkisi kimi istifadə olunur. Fəsilənin nümayəndələri arasında zəhərli (xüsusən toxumları) növlər də vardır.

Fəsilənin mühüm cinslərinin (*Linaria*, *Scrophularia*) Qafqaz üzrə konspektini, onların təhlili üzrə icmali Y. Menitski (Ю. Меницкий, 1998, 1998 a, 1999) vermişdir.

Verbascum (*Celsia*) (keçiqulağı, sığırquyuğu). Palearktik flora vilayətində, xüsusən Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində yayılan 350 növü var. Bir neçə növü alaq bitkisi və yabanılaşmış kultura bitkisi kimi Amerika və Avstraliyada rast gəlir. "Azərbaycan florasında" (1957) müstəqil cins kimi verilən *Celsia* (və onun 4 növü) hazırda bu cinsə daxil edilir. Bu cinslər bir-birindən əsasən

erkəkciqlərin sayı ilə fərqləndirilirdi (*Verbascum*-5; *Celsia*-4), lakin bu əlamət də stabil deyildir. Cinsin növləri respublikanın əksər rayonlarında, arandan subalp qurşağıadək (2700m) quru yamaclarda, çayların kənarında, əkin və bağlarda, meşə və kolluqlarda, subalp çəmənliklərdə yayılıb. İki və çoxillik



Şəkil 154: *V.orientale*



Şəkil 153: *V.formosum* (1), tacı (a), erkəkciyi (b), meyvəsi (c)

otlardır, çox vaxt üzəri sıx, keçə kimi, ulduzabənzər, budaqlanan tük-cüklərlə örtülü, yarpaqları bütöv və ya lələkvari kəsilmiş, kasacağı 5- bölümlüdür, tacı çarxşəkili, sarı, bəzən bənövşəyi, erkəkciqləri 4-5, əksərən tük-cüklüdür, dişiciyin sütuncuğu 1-dir, qutucuq meyvəsi ikiyüvalıdır, 2 qapaqla açılır. Növlərin təyininə onlar arasında təbii hidridləşmə hadisəsini nəzərə almaq lazımdır.

Azərbaycanda cinsin 27 növü məlumdur. Onlar arasında nadir, lokal areala malik və eləcə də Azərbaycandan təsvir olunan (*V.stachydiforme*, *V.szovitsianum*, *V.erivanicum*) növləri vardır. Ümumiyyətlə bu Azərbaycanda az öyrənilən cinslərdəndir (şəkil 153, 154).

V.phlomoides, **V.georgicum**, **V.thapsus**, **V.songaricum**, **V.speciosum** (*V.megaphlomos*), **V.cheiranthifolium**, **V.stachydiforme**, **V.sinuatum** (*V.adenosepalum*), **V.gossypinum**, **V.varians**, **V.laxum**, **V.szovitsianum**, **V.erivanicum**, **V.paniculatum**, **V.formosum**, **V.saccatum**, **V.punalense**, **V.pyramidatum**, **V.oreophilum**, **V.macrocarpum**, **V.blattaria**, **V.ploeniceum**, **V.flavidum**, **V.orientale** (*C.orientalis*), **V.nudicaule** (*C.nudicalis*), **V.suworowianum** (*C.suworowiana*), **V.agrimoniifolium** (*C.heterophylla*).

Kickxia (kiksiya). Avroasiya və Afrikada, Qafqazda, adventiv halda Şimali Amerikada yayılan 30 növü var. Azərbaycanın əksər aran və dağətəyi rayonlarında, alaq bitkisi kimi əkinlərdə, bağ və bostanlarda 1 növü məlumdur. Birillik, alçaq boylu (10-40 sm), çiçəkləri tək-tək, tacı açıq-sarı yaxud ağımtıl, qutucuğu şarşəkilli, yanlardan 2 qapaqla açılan bitkilərdir.

K.elatine (*K.caucasica*).

Linaria (qurdotu). Avroasiya, xüsusən Aralıq dənizi ətrafı ölkələrdə, qismən Şimali Amerikada yayılan 150 növü var. Son araşdırmalara əsasən Azərbaycanda 17 (19) növü rast gəlir. Onlar əksər rayonlarda, arandan yuxarı dağ qurşağınadək (2600 m), meşə və kolluqlarda, quraq yamaclarda, çay sahillərində, bəzən əkinlərdə və sahil qumluqlarında yayılır. Cinsin Qafqaz növlərinin sistematikasını Y.Menitski (Меницкий, 1998, 1999) araşdırmışdır. Bir çox növlərin sistematik mövqeyi hələ də aydın deyildir. (Bu xüsusən *Linaria* seksiyasından olan növlərə aiddir). Cinsin daxilində belə növlər çoxdur və onlar Azərbaycan materialları əsasında araşdırılmalıdır. Abşerondan təsvir edilmiş (1944) *L.corrugata* növünün herbarisi sonralar təkrar toplanılmayıb. Bu həmçinin *L.albifrons* növünə də aiddir. Birillik otlar və ya yarımkol bitkilərdir. Yarpaq-

ları tam kənarlıdır, oturaqdır, növbəli və ya dəstələrlə yerləşir. Kəsiciyi 5 bölümlüdür. Tacı ikidodaqlıdır, üst dodaq ikibölümlüdür, alt dodaq üçbölümlüdür və qaidə hissəsində bal şirəsi toplanan mahımanı vardır. Tacın böğaz hissəsində alt dodaq qabarıqdır və ya qabarıqla tacın böğaz hissəsi qapanmışdır. Beləliklə, çiçəyi tozlandırən həşərat alt dodağın üzərində oturanda öz ağırlığı ilə onu aşağı əyir və tacın böğaz hissəsi açılaraq, həşəratın nektar götürməsinə imkan yaranır. Erkəkcikləri 4-dür. Meyvəsi ikiyvalı qutucuq olub, yuxarısında 4-6 ədəd dişçiklə açılır. Olduqca dekorativ bitkidir (şəkil 155).



Şəkil 155: *L. pyramidata* (1, 1a), çiçəyi (1b), toxumu (1c); *L. grandiflora*: çiçəyi (2a), toxumu (2b)

L. grandiflora, **L. zangezura**, **L. genistifolia** (*L. pontica*), **L. pyramidata** (*L. lenkoranica*), **L. kurdica** (*L. lineolata* auct. non Boiss.), **L. lineolata** Boiss. (*L. elimatica* (Boiss.) Kuprian, p.p., excl. typo, quoad pl. e Talysch) **L. schelkovnikovii** (*L. grossheimii*), **L. vulgaris**. **L. incompoeta**, **L. schirvanica**, **L. chalepensis**. **L. armeniaca**, **L. corrugata**, **L. simplex**, **L. micrantha**, **L. albifrons**, **L. megrica** (*L. ordubadica*), **L. araratica** (?), **L. monochroma** (?).

+ **Antirrhinum** (qurdağzı). Aralıq dənizi hövzəsi ölkələrində və Şimali Amerikada yayılan 20 növündən Azərbaycanda 1 növü kulturada rast gəlir. Azərbaycanda demək olar ki, bütün rayonlarda birillik dekorativ bitki kimi becərilir. Çiçəkləri qısa saplaqlıdır, gövdənin ucunda salxım çiçək qrupuna yığılmışdır, tacı ikidodaqlıdır, alt dodaq tacın bobaz hissəsində qabarıqdır, erkəkciyi 4-dür.

Tacı çeşiddən asılı olaraq ağ, sarı, çəhrayı, qırmızı və s. rəngli olur. Qutucuq meyvəsi ikiyüvalıdır, yuvaları qeyri-bərabərdir, onlardan biri 2, digəri isə bir deşiklə açılır.

A.majus

Scrophularia (qaraşən-gi) Şimal yarımkürəsində, xüsusən Aralıq dənizi ətrafı ölkələrdə və Qafqazda yayılan 300-dən çox növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan alp qurşağadək, meşə və kolluqlarda, dağ çəmənlərində, qaya töküntüləri arasında, çay vadilərində, bəzən əkinlərdə rast gəlinən 27 (31) növü məlumdur. Cinsin növləri içərisində yayılmasının dəqiqləşməsinə ehtiyac olan, sistematik mövqeyi mübahisəli olanları çoxdur. “Azərbaycan florası”nın yeni nəşrində aşağıdakı məlumatlar nəzərə alınmalıdır. Azərbaycan növləri tərkibinə sonralar təsvir



Şəkil 156: *S.divaricata*, açılmış tacı (a) və meyvəsi (b)

edilmiş *S.zvartiana* Gabr. (1967) və *S.takhtajanii* Gabr. (1980) daxil edilməlidir. Bunlardan birinci Naxçıvan və Talışdan məlumdur, ikinci növ Mehridən təsvir edilib. Y. Menitskinin (1988) Zəngilan və Mehri rayonları üçün göstərdiyi *S.macrobotrys* növünün də Azərbaycanda yayılması dəqiqləşmə tələb edir. Eyni fikri *S.olgae* (İrəvan, Mehri) növü haqqında da demək olar. Bəzi növlərin müstəqilliyi və sinonimizasiyası da mübahisə doğurur. *S.hircana* bəzən *S.clausii* növünün tərkibinə qatılır (Çerepanov, 1995). Lakin Y.Menitski (1998) bu fikri qəbul etmir. *S.grossheymii* Talışdan təs-

vir olunub və *S.sinerascens* (Pontus, yugi Paryadres) növlərini identik hesab edən (bax: Çerepanov, 1995) müəlliflərlə razılaşmayan Y.Menitski (1998) qeyd edir ki, bu növlərin tip nümunələri arasında ciddi fərqlər var, onların arealları da ayrı-ayrı flora vilayətlərini əhatə edir, və onlar üzrə kifayət qədər herbari nüsxələri yoxdur. Türkiyədən təsvir olunan və İrəvan, Naxçıvan və Talışda yayılan *S.decipiens* növünün Cənubi Azərbaycandan təsvir olunan *S.azerbaijanica* Grau. (1981) növü ilə identikləşdirmək yalnız əlavə tədqiqatdan sonra mümkün ola bilər. “SSRİ florasında” (1955) *S.variegata* növünün sinonimi hesab edilən *S.giffusa* növünün müstəqilliyini İ.Karyagin (1957) müdafiə edir. Lakin bu növün müstəqilliyi şübhəlidir (Menitski, 1998; Çerepanov, 1995).

İki və ya çoxillik, yarpaqları qarşı-qarşıya yerləşən ot bitkiləridir. Kasacığı 5 bölümlü, tacı 2 dodaqlı, borucuq hissəsi şişkin, erkəkciyələri 4, tacın qaidəsinə bitişən, beşincisi reduksiya uğrayan (*staminodi*), qutucuğu ikiyüvalı, çoxtoxumlu, qapaqlarla açılandır. Növləri bir-birindən yarpağın və çiçəyin əlamətləri, erkəkciyələrin və xüsusən staminodin forması ilə fərqləndirilir (şəkil 156).

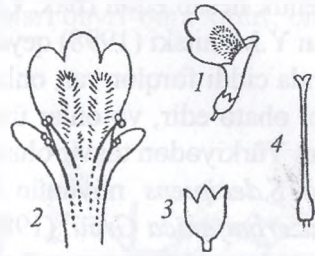
S.lateriflora, *S.chrysantha*, *S.hyrcana*, *S.amplexicaulis*, *S.ilwensis*, *S.divaricata*, *S.scopolii*, *S.nodosa*, *S.umbrosa* (*S.alata*), *S.orientalis*, *S.nervosa*, *S.minima*, *S.rupestris*, *S.atropatana*, *S.nachitschevanica*, *S.rutifolia*, *S.rostrata*, *S.ruprechtii*, *S.olympica*, *S.grossheimii*, *S.decipiens*, *S.azerbaijanica* (?), *S.haematantha*, *S.zuvandica*, *S.variegata*, *S.diffusa* (?), *S.thesioides*, *S.zvartiana*, *S.takhtajanii*, *S.macrobotrys*(?), *S.olgae* (?).

***Chaenorhinum* (xenorinum)**. Avroasiya. Şimali Amerika (adventiv) və Qafqazda yayılan 20 növü var. Azərbaycanda Kiçik Qafqazın mərkəzi (Şuşa), Naxçıvanın dağlıq və Diabarda aşağı və orta dağ qurşağında, quraq daşlı, gilli yamaqlarda, say sahillərində yayılan 2 növü məlumdur. Bu növlərdən biri (*Ch.minus*) nadir bitki sayılır. Birillik, vəzli tüküklərlə örtülü, 10-25 sm. hündürlüyündə bitkidir. Yarpaqları bütöv, qarşılıqlı düzülən, tacı xırda, erkəkciyələri-4, qutucuğu yuxarıdan 3 dişikli qapaqla açılandır.

***Ch.minus* (*Ch.viscidum*), *Ch.persicum*.**

Dodartia (dodarsiya). Mərkəzi Asiya, İran, Qərbi Sibir və Qafqazda yayılan 1 növü var. Azərbaycanda ona əksər aralıq və aşağı dağ qurşağı rayonlarında, sahil qumluqlarında, yarımsəhra bitkiliyi tərkibində, əkinlərdə, bağ və bostanlarda rast gəlinir. Çoxillik ot bitkisi, çiçəkləri çoxsaylı, salxımvari seyrək çiçək qrupuna toplanan, tacı boruşəkili ikidodaqlı, üst dodaq qısa, alt dodaq iri, üçbölümlüdür, erkəkcikləri-4, dişiciyin sütunu 2 bölümlüdür, meyvəsi qutucuqşəkili, açılmayıdır (şəkil 157).

D.orientalis.



Şəkil 157: *D.orientalis*: çiçəyi (1), açılmış tacı (2), kasacağı (3), dişiciyi (4)

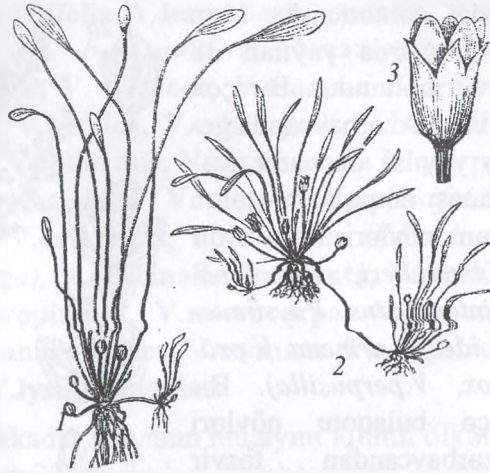


Şəkil 158: *L.procumbens* (1), açılmış tacı (1a), erkəciyi (1b), meyvəsi (*L.pyxidaria*) (1c), çiçəyi (1d), toxumu (1e)

Lindernia (linderniya). Dünyada, xüsusən Avroasiyada yayılan 100 növü var. Azərbaycanda cinsin 1 növü seyrək halda Kür-Araz və Lənkəran ovalıqlarında, bataqlıq londsaftlarından məlumdur. Birillik, xırda, cılpaq, ellipsşəkili, qarşılıqlı düzülən yarpaqları, çiçəkləri tək-tək, tacı 2 dodaqlı, boruşəkili, mavi rəngli, erkəkcikləri -4, qutucuq meyvəsi uzunsov, yuxarısında tikancıqlı bitkidir (şəkil 158).

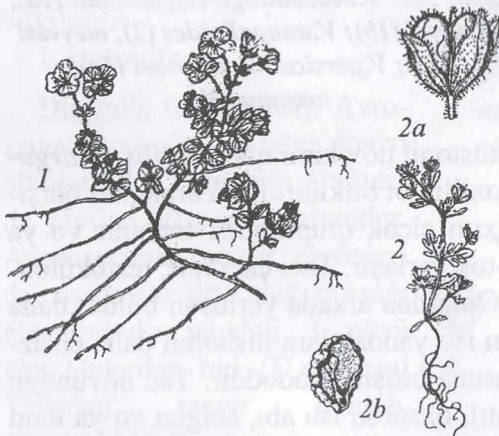
L.procumbens

Limosella (limozella, çəmənotu). Kosmopolit areala malik 15 növü var. "Azərbaycan florasında" (1957) bu cins verilmir, sonralar (Grossheym, 1967) Xəzər ətrafı üçün qeyd edilmişdir. Rütubətli çəmənliklərdə, bataqlıqlarda rast gəlinir. Alçaq boylu (3-5 sm), sürünən gövdəli, yarpaqları sadə, uzunsov, rozet əmələ gətirən, çiçəkləri xırda, tək-tək, qısa saplaqcıqlı, yarpaqların qoltuğunda yerləşən, kasacıq zəngşəkilli, tacı çəhrayı rəngli, kasacıqdan 2 dəfə uzun, meyvəsi qutucuqdur (şəkil 159).



Şəkil 159: *L. aquatica*: su üzərində olan forması (1), yerüstü forması (2), çiçəyi (3)

L. aquatica.



Şəkil 160: *V. minuta* (1); *V. triphyllos* (2), meyvəsi (2a), toxumu (2b)

Veronica (bulaqotu). Dünyanın əksər ölkələrində, xüsusən Aralıq dənizi ətrafı ərazilərində yayılan 200-dən çox növü var. Cinsin keçmiş SSRİ məkanında və onun Avropa hissəsində yayılan növlərini A. Yelenevski (Еленевский, 1978, 1981) tədqiq etmişdir. Azərbaycanda bütün rayonlarda, arandan alp qurşağadək, meşə və kolluq-

larda, çəmənlərdə, əkin və bağlarda yayılan 38 növü məlumdur. Bir çox növləri Azərbaycanda geniş yayılsa da nadir, yayılması dəqiqləşmə tələb edən növləri də vardır (*V.barrelieri*, *V.amoena*, *V.intercedens*, *V.lysimachioides*, *V.armena*, *V.praecox*, *V.perpusilla*). Bir neçə bulaqotu növləri Azərbaycandan təsvir olunmuşdur (*V.petraea*, *V.crista-galli*). Son araşdırmalar nəticəsində cinsin növlərinə daha 2 növ əlavə edilir. A.Qrossheymin (1967) Naxçıvan üçün göstərdiyi *V.denu-*

data (*V.baranetzki*) və "Azərbaycan florasında" (1957) verilən *V.biloba* var. *bornmuelleri* hazırda müstəqil növ kimi qəbul edilir (*V.argutesserrata*). Birillik və ya çoxillik ot bitkiləridir. Yarpaqları qarşılıqlı yerləşir. Çiçəkləri salxım çiçək qruplarında toplanır və ya yarpaqların qoltuğunda tək-tək yerləşir. Tacı çarxvari, teztöküləndir, büküyü 4 bölümlüdür. Onlardan arxada yerləşən bölüm daha enlidir, qarşıda duran bölüm isə yandakılara nisbətən daha ensizdir. Erkəkcikləri tacın borusuna bitişir, 2 ədəddir. Tac növündən asılı olaraq göyümtül, ağımtıl, əksərən isə abı, solğun və ya tünd abı rəngli olur. Meyvəsi ikiyüvalı qutucuqdur. Növlərin təyininə yarpağın, çiçək qrupunun, xüsusən meyvənin əlamətləri əsas götürülür. Təsərrüfat əhəmiyyəti azdır (şəkil 160, 161).



Şəkil 161: *V.beccabunga* (1), toxumu (1a), meyvəsi (1b); *V.anagalloides* (2), meyvəsi (2a); *V.persica* (3), meyvəsi (3a), toxumu (3b)

V.gentianoides, *V.serpyllifolia*, *V.barrelieri*, *V.biloba*, *V.argutesserrata* (*V.biloba* var. *bornmuelleri*), *V.campylopoda*, *V.intercedens*, *V.triphyllus*, *V.praecox*, *V.amoena* (*V.albanica*), *V.polita* (*V.didyma*), *V.persica*, *V.crista-galli*, *V.hederifolia*, *V.arvensis*, *V.verna*, *V.filiformis*, *V.ceratocarpa*, *V.perpusilla*, *V.acinifolia*, *V.chamaedrys*, *V.magna* (*V.melissifolia*), *V.dentata* (*V.austriaca*), *V.caucasica*, *V.orientalis* (*V.kurdica*), *V.multifida* (*V.arceuthobia*), *V.officinalis*, *V.minuta*, *V.peduncularis*, *V.petraea*, *V.propinqua*, *V.microcarpa*, *V.armena*, *V.anagallis-aquatiga*, *V.anagalloides*, *V.connata* (*V.anagallidiformis*), *V.beccabunga*, *V.lysimachioides*.

Lagotis (lagotis). Arktikada, Asiyanın mülayim iqlimli ölkələrində və Qafqazda yayılan 20 növündən Azərbaycanda 1 növün Naxçıvanın dağlıq ərazilərində, çəmənliklərdə rast gəlinməsi qeyd olunur. Çoxillik, yarpaqları lansetvari, kökətrafında yerləşən, çiçək qrupu sünbülşəkilli, tacı mavi, qutucuğu uzunsov bitkilərdir.

L.stolonifera.

Digitalis (üskükotu). Avroasiyada, xüsusən Aralıq dənizi ölkələrində, həmçinin Qafqazda yayılan 30 növü məlumdur. Azərbaycanda əksər rayonlarda, aşağı və orta dağ qurşağı meşələrində yayılan 3 növü var. Onlardan biri (*D.nervosa*) Talışdan təsvir olunub. *D.schischkinii* növünün şimali-şərqi Azərbaycanda rast gəlinməsi ehtimal olunur (Qroshey, 1967, xəritə № 593).



Şəkil 162: *D.nervosa*; çiçəyi (a), meyvəsi (b)

Üskükotu növləri çoxillik bitkilərdir, kökyanı yarpaqlarının ayası aşağı hissəsində daralır. Gövdənin yuxarı hissəsində yarpaqlar oturaqdır. Çiçəkləri gövdənin ucunda sünbüləbənzər sıx çiçəkli salxıma toplanmışdır. Kasacağı qısa zəngvarıdır, 5 bölümlüdür. Tacı boruvarı-zəngşəkillidir, ikidodaqlıdır. Üst dodaq ikibölmüldür (iki ləçəyin birləşməsindən əmələ gəlmişdir), alt dodaq üçbölmüldür və onlardan ortadakı bölüm daha iridir. Erkəkciyi 4-dür, meyvəsi ikiyuvalı qutucuqdur. Üskükotu bitkisindən (xüsusən *D.ferruginea* növündən) ürər xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunan qiymətli dərman preparatı alınır (şəkil 162).

D.ferruginea, D.nervosa.

Leptorhabdos (Leptorabdos). Orta Asiya, Əfqanıstan, İran və Himalayda yayılan 1 növü var. Azərbaycanda Bozqır yaylada, quraq yamağlarda yayılan bu növün respublikada yayılması dəqiqləşmə tələb edir. Bakıda onun herbari nüsxəsi məlum deyil, növü A.Qrossheymin (1967) məlumatı əsasında veririk. Birillik, yarpaqları uzunsov-xətvari, tacı qırmızı rəngli, erkəkciyi-4, qutucuğu ikiyuvalı bitkidir (şəkil 163).

L.parviflora.



Şəkil 163: *L.parviflora*

Melampyrum (qarabuğda). Şimal yarımkürəsində, xüsusən Avroasiyada, tropiklərdən kənar ölkələrdə yayılan 50 növü məlumdur. Azərbaycanda cinsin 3 növü yayılıb. Onlara əksər rayonlarda, orta dağ qurşağından alp qurşağıadək, meşə və kolluqlarda, çəmənlərdə, çay sahillərində, bəzən əkinlərdə rast gəlinir. Birillik, yarımparazit otlardır, yarpaqları qarşı-qarşıya düzülən, çiçək-

ləri tək-tək, yarpaqvarı çiçəkaltlığının qoltuğunda yerləşir, kasacağı zəngşəkillidir, tacı sarımtıl yaxud tünd qırmızı rəngdə, erkəkiyi-4, qutucuğu ovalşəkilli, qapaqlarla açılır. Toxumları zəhərlidir (şəkil 164).

M.chlorostachyum, *M.caucasicum*, *M.arvense*.



Şəkil 165: *Euphrasia* sp.



Şəkil 164: *M.arvense*; çiçəyi (1a), çiçəkaltlığı (1b), toxumu (1c)

Euphrasia (gözotu, çatilotu).

Hər iki yarımkürənin tropiklərdən kənar ərəzilərinə, qismən tropik ölkələrin dağlıq ərəzilərində yayılan 150 növündən Azərbaycanda 15 növü rast gəlir. Onlar əksər rayonlarda, xüsusən dağlıq rayonlarda, orta dağ qurşağından alp qurşağına qədər, quraq yamaqlarda, alp çəmənlərində yayılıb. Daha geniş yayılan (*E.pectinata*, *E.stricta*, *E.caucasica*) həmçinin lokal yayılma sahələrinə malik növləri var. Azərbaycan növlərini tədqiq edən Kemulariya- Natadze (1957) Azərbaycandan 3 yeni növ təsvir etmişdir (*E.nisami*, *E.karyagini*, *E.kurdica*), lakin onların latınca diaqnozu verilmədiyindən S.Çerepanovun toplusunda (1995) öz əksini tapmayıb. Birillik, bəziləri yarım parazit həyat keçirən ot bitkiləridir, çiçəkləri

qeyri-müntəzəm, tək-tək, çiçəkaltı yarpaqların qoltuğunda yerləşən, tacı qifşəkili, 2 dodaqlı, erkəkciyi 4, yumurtalığı 2 yuvalı, qutucuğu ovalşəkildir (şəkil 165).

E.pectinata, (*E.tatarica*), **E.georgica**, **E.stricta**, **E.karjagini**, **E.townsendiana**, **E.caucasica**, **E.sosnowski**, **E.hirtella**, **E.kurdica**, **E.nisami**, **E.ossica**, **E.sevanensis**, **E.amblyodonta**, **E.juzepczukii**, **E.daghestanica**.

Parentucellia (parentuçeliya). Aralıq dənizi ətrafı ölkələri və Qafqazda yayılan 4 növü var. Azərbaycanda əksər aran və dağətəyi rayonlarda, yarımsəhra landşaftlarında, quraq, gilli və daşlı yamaclarda yayılan 2 növü məlumdur. Birillik, vəzli tüküklü, yapışqanlı bitkidir, alçaq boylu (5-30sm), yarpaqları xırda, enli-oval, dişikli, kasacığı boruşəkili, 4-dişikli, tacı 2 dodaqlı, erkəkciyələri 4, qutucuğu ovalşəkildir. Növləri bir-birindən tacın rəngi ilə asanlıqla seçilir (yapışqanlı p. növündə sarı, digərində- qırmızı rənglidir.).

P.latifolia, **P.viscosa**.

Orphantha (ortanta). Avropa, Ön Asiya və Qafqazda yayılan 3-4 növü var. Azərbaycanda Naxçıvanın dağlıq əraziləri (2000 m), quraq daşlı-qayalı yamaclar üçün göstərilir. Birillik, tüküklü, yarpaqları xəttvari, kasacığı boruşəkili, tacı tünd qırmızı, 2 dodaqlı, qutucuğu ovalşəkili bitkidir.

O.aucheri.

Odontites (dişlicə). Avropada, tropiklərdən kənar Asiyada, Şimali Afrika və Qafqazda yayılan



Şəkil 166: *O.vulgaris*; çiçəyi (a), meyvəsi (b), toxumu (c)

20 növü məlumdur. “Azərbaycan florasında” (1967) göstərilən 2 növdən biri (*O. glutinosa*) hazırda digər cinsə (*Macrosyringion*) daxil edilir. Azərbaycanda yayılan növü Samur-Dəvəçi ovalığı, Kür düzü və Diabardan toplanılıb. Yol kənarı, əkinlərdə yayılır. Birillik, yarım parazit ot bitkisidir, yarpaqları lansetvari, qarşı-qarşıya düzülən, çiçəkaltı yarpaqları lansetvari, çox vaxt qırmızı rəngə çalandır, çiçəkləri sünbülşəkilli çiçək qrupunda toplanır, kasacağı boruşekilli, tacı qırmızımtıl, qutucuq uzunsovdur (şəkil 166).

***O. vulgaris* (*O. serotina*).**

***Macrosyringion* (*Odontites* p.p.), (makrosiringion).** Pireney və Balkan yarımadaı, Ön Asiya, Krım və Qafqazda yayılan 3 növü məlumdur. Azərbaycanda Naxçıvan dağlıq ərazilərindən (2000 m), orta və yuxarı dağ qurşağında, otlu yamaclarda yayılıb. Birillik, gövdəsi 10-30 sm. hündürlükdə, yarpaqları xəttvari, qarşılıqlı düzülən, çiçəkləri sünbülşəkilli çiçək qrupunda, kasacığı zəngşəkilli, tacı sarı rəngli, kasacıqdan 2 dəfə iri, qutucuğu uzunsov bitkilərdir (şəkil 167).

***M. glutinosum* (*O. glutinosa*).**

***Bellardia* (bellardiya).** Aralıq dənizi ətrafı ölkələri və Qafqazda yayılan 2-3 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəilir. Ona Taliş, Böyük Qafqazın şərq, Kür-Araz ovalığı, Samur-Dəvəçi ovalığı və Bozqır yaylada, arandan orta dağ qurşağınadək, çəmənlərdə, sahil qumluqlarında, çay sahillərində və bağlarda təsadüf edilir. Birillik, 10-40 sm. hündürlükdə, yarpaqları lansetvari, qarşılıqlı düzülən, çiçəkaltığı yarpaqları kasacıqdan



Şəkil 167: *M. glutinosum*; gövdənin bir hissəsi (a), toxumu (b), meyvəsi (c), çiçəyi (d)

uzun, kasacığı zəngşəkili, tacı tünd qırmızı, qutucuğı ovalşəkili bitkilərdir.

B.trixago.

Rhinanthus (çınqılıqotu).

Avroasiyanın mülayim iqlimli ölkələrində və Şimali Amerikada yayılan 50-yə yaxın növü var. Azərbaycanda 2 (3) növün yayılması qeyd olunur. Lakuin "Azərbaycan florası" (1957) əsərində göstərildiyi kimi bir neçə mənbədə ("SSRİ florası", "Qafqaz florası") *Rh. minor* növünün Qarabağ və Şərqi Zaqafqaziyada yayılması verilə də bu məlumatın dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac var. Digər növ (yaz ç.) Böyük və Kiçik Qafqaz və Naxçıvanda, orta dağ qurşağından sübalp qurşağadək, dağ çəmənələrində, meşənin tala yerlərində, bəzən əkinlərdə rast gəilir. Birillik yarımparazit bitkidir, yarpaqları bütöv, kənarında mişar dişçikli, qarşı-qarşıya düzülən, kasacıq 4 dişçikli, meyvəsi yetişəndə şarşəkili şişkin, tacı 2 dodaqlı, erkəkciyi 4, qutucuq meyvəsi ovaldır (şəkil 168).

Rh. vernalis, Rh. minor, Rh. subulatus(?).

Rhynchocorys (xortumçiçək). İtaliyadan İrana qədər və Qafqazda yayılan 4 növü var. Onlardan üçü Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Talışda arandan sübalp qurşağadək (2000 m), meşə və kolluqlarda, çəmənələrdə, bəzən əkinlərdə və

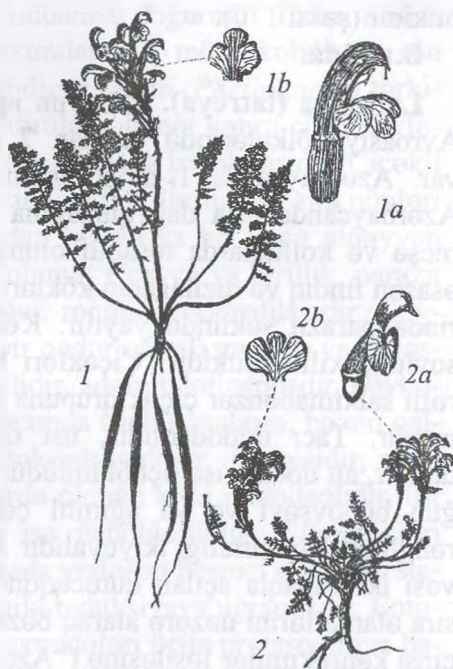


Şəkil 168: *Rh. vernalis*; çiçəkli budağı (a), çiçəyi (b), meyvəsi (c), toxumu (d)

zibilli yerlərdə yayılır. Birillik, yarpaqları bütöv, kənarı dişçikli, tacı sarı, 2 dodaqlı, erkəkciyi 4, qutucuğu ovalşəkilli bitkidir.

Rh.orientalis, Rh.elephas, Rh.stricta

Pedicularis (yuvaotu). Şimal yarımkürəsinin tropiklərdən kənar ölkələrində xüsusən Şərqi və Mərkəzi Asiyanın dağlıq ərazilərində yayılan 600-ə yaxın növü var. Azərbaycanın əksər rayonlarında yuxarı dağ qurşağından alp qurşağınadək, meşələrdə, əsasən subalp və alp çəmənliklərində yayılan 6 növü məlumdur. Nordman y. növünün yayılması dəqiqləşmə tələb edir. Çoxillik otlardır. Yarpaqları lələkvari 1-2 qat bölümlü, kasacığı boruvari-zəngşəkilli, tacı 2 dodaqlı, sarı və va qır-



Şəkil 169: *P.sibthorpii* (1), çiçəyi (1a), çiçəyin alt dodağı (1b); *P.crassirostris* (2), çiçəyi (2a), çiçəyin alt dodağı (2b)



Şəkil 170: *B.trifida*

mızı, erkəkciyi-4, qutucuğu qapaqla açılındır (şəkil 169).

P.crassirostris, P.caucasica, P.nordmanniana, P.sibthorpii, P.condensata, P.wilhelmsiana.

Bungea (bungeya). Kiçik və Orta Asiyada, Qafqazda yayılan 2 növündən biri Azərbaycanın əksər

rayonlarında, aşağı və orta dağ qurşağında, quraq daşlı, gilli ya-
maclarda, qaya töküntüləri arasında rast gəlir. Çoxillik, qısa tük-
cülklərlə sıx örtülən, 10-20 sm. hündürlükdə, çiçəkləri sünbülşə-
killi çiçək qrupuna yığılan, tacı sarı rəngli, qutucuğu uzunsov oval
bitkidir (şəkil 170).

B.trifida.

Lathraea (latreya). Mülayim iqlimli
Avroasiya ölkələrində yayılan 7 növü
var. Azərbaycanda 1 növü məlumdur.
Azərbaycanda orta dağ qurşağına kimi
meşə və kolluqlarda təsadüf olunur və
əsasən fındıq və qızılağacın kökləri üzə-
rində parazit şəkildə yayılır. Köküm-
sovlu çoxillik bitkidir. Çiçəkləri birtə-
rəfli salxımabənzər çiçək qrupuna yığıl-
mışdır. Tacı ikidodaqlıdır, üst dodağı
tamdır, alt dodağı isə üçbölümlüdür, sol-
ğun bönövşəyi və ya ağımtıl çəhrayı
rənglidir. Yumurtalığı ikiyuvalıdır. Mey-
vəsi iki qapaqla açılan qutucuqdur. Bir
sıra əlamətlərini nəzərə alaraq bəzən bu
cinsi kəhrəkimilər fəsiləsinə ("Azərbay-
can florası", cild VII) daxil edirlər. Hal-
buki kəhrəkimilər fəsiləsinin nümayən-
dələrində bu fəsilədən fərqli olaraq yu-
murtalıq və qutucuğun biryuvalı olması
səciyyəvidir (şəkil 171).

L.squamaria.

Fəsilə Kəhrəkimilər (Orabanşkimilər)- Orobanchaceae

Hər iki yarımkürənin (əsasən şimal) mülayim-isti, subtropik və
tropik iqlimli ölkələrində yayılan 15 cins üzrə 200 növü göstərilir.
Qurdağzıçiçəklilər fəsiləsinə yaxındır, hətta bəzi mənbələrdə
(Система магнолиофитов, 1987) morfoloji əlamətlərinin oxşar-



**Şəkil 171: L.squamaria,
çiçəyi (a)**

lığını əsas tutaraq bu fəsiləni Qurdağziçəklilərin yarımfəsiləsi hesab edirlər. “Azərbaycan florasın”da 4 cinsi göstərilir. Son tədqiqatlar onlardan birinin (*Lathraea*) Qurdağziçəklilərə aid edilməsini məqsəduyğun hesab edir. Digər cinslərdən ikisinin (*Cistanche* və *Diphelypaea*) həcmi mübahisə doğurmur. Lakin Kəhrə (*Orobanche*) cinsi morfoloji baxımdan çox mürəkkəbdir və son tədqiqatlarla onun bir neçə növü digər cinsin (*Phelipanche*) tərkibində verilir. Bu zaman əsas götürülən əlamət kəhrə cinsi növlərində çiçəkaltlığının olmaması, digər cinsdə isə olmasıdır. Çiçəkli bitkilərin kökləri üzərində parazit olan bitkilərdir. Bir sıra növləri ixtisaslaşmış parazit olduqlarından bir və ya bir neçə müəyyən bitkinin kökü üzərində təsadüf olunur. Çox və ya birillik, parazit bitkilərdir. Yer üstü hissəsi solğun rənglidir, xlorofilsizdir. Gövdələri sadə və ya budaqlanan, bir qədər qalınlaşmış və ya lətləşmiş olur. Yarpaqları pulcuqşəkillidir, adətən, lətləşmişdir, növbəli yerləşir. Çiçəkləri gövdənin ucunda sünbül, salxım, bəzən qalxan çiçək qrupuna yığılır və ya tək-tək yerləşir, ikicinslidir, ziqomorfdur. Tacı qurdağziçəklilərdə olduğu kimi ikidodaqlıdır, üst dodaq iki bölümlü, alt dodaq isə üçbölümlüdür. Erkəkciyələri 4-dür, onlardan ikisi qıtsadır, arxada yerləşən beşinci erkəkciyə staminodi şəklindədir və ya tamamilə reduksiyaya uğramışdır. Entomofil bitkilərdir. Fəsilənin nümayəndələri üçün proteroginiya halı (çiçəkdə dişiciyin erkəkciyələrdən əvvəl yetişməsi) səciyyəvidir. Bunlar qurdağziçəklilərdən əsas etibarilə yumurtalıqlarının quruluşuna görə fərqlənirlər. Yumurtalıq bunlarda iki meyvə yarpağının bitişməsindən əmələ gəlmişdir, üstdür, bir yuvalıdır. Meyvəsi, adətən, iki qapaqla açılan çoxtoxumlu qutucuqdur. Toxumları çox xırdadır, endospermlidir. Azərbaycanda 4 cinsin növləri yayılıb.

Cistanche (sistanxe). Avroasiya, Şimali Afrika, Çin, Hindistan və Qafqazda yayılan 20 növü məlumdur. Onlardan 4 növü Azərbaycanda rast gəlinir. Əsasən Kür-Araz ovalığı, Naxçıvan düzənliyində, *C.fissa* növü isə həmçinin Böyük və Kiçik Qafqazda aşağı dağ qurşağınadək qalxır. Cinsin bəzi növlərinin yayılması dəqiq-

ləşmə tələb edir. *C.flava* 18-ci əsrin 30-cu illərində yığılmış autentik nüsxəsindən məlumdur. Bu növ Bakı və Salyan arasından təsvir edilib, cuzğun bitkisi (*Calligonum sp.*) üzərində parazitlik etməsi qeyd olunur. *C.ambigua* növü də Naxçıvandan (Böyükdüz) bir neçə dəfə toplanıb. Digər 2 növ nisbətən geniş yayılıb və tərəçiçəklilər fəsiləsi növləri üzərində parazitlik edirlər (*Anabasis, Atriplex, Kalidium*). Çoxillik, gövdəsi qalınlaşmış, budaqlanmayan, pulcuqvari yarpaqlara malik, çiçəkləri sünbül yaxud salxım tipli çiçək qrupunda, kasacağı zəngşəkilli, tacı 5 bölümlü, yumurtalıqı biryuvalı, meyvəsi 2-3 qapaqla açılan qutucuqdur.

C.flava, C.salsa, C.ambigua, C.fissa.

Diphelypaea (*Phelipaea*) (**difelipeya**). Ön Asiya, Krım və Qafqazda yayılan 4 növündən 2-si Azərbaycanda təsadüf edir. Onlardan biri (Turnefor d.) Naxçıvandan- aşağı və yuxarı dağ qurşağında, daşlı-gilli torpaqlarda, *Pyrethrum* cinsi növləri üzərində parazitlik edir. Təkrarən bu bitkini Naxçıvandan, Qaraquş və Küküdağ ərazilərindən, subalp çəmənliklərindən T.Talıbov (2003) toplayıb. Digər növ daha geniş yayılıb və daşlı-qayalı yerlərdə *Psephellus* növləri üzərində parazitlik edir. Çoxillik, budaqlanmayan gövdəli, çiçəkləri tək-tək, uzun çiçək saplaqlı, çiçəkaltlığı olmayan, tacı beş bölümlü, yumurtalıqı biryuvalı, meyvəsi 2 qapaqla açılan qutucuq olan bitkilərdir.

D.coccinea (*Ph.coccinea*), **D.tournefortii** (*Ph. tournefortii*).

Orobanche (**kəhrə, orabaş**). Şimal yarımkürəsinin subtropik və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 100-ə yaxın növü var. Son tədqiqatlarla bu cinsin məlum növlərinin bir qismi digər cinsə (*Phelipanche*) daxil edilir. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi əsas fərqləndirici əlamət olaraq kəhrə cinsində digər cinsdən fərqli olaraq çiçəkaltlığının olmaması əsas götürülür. Hazırda Azərbaycanda bu cinsin 25 (31) növü məlumdur. Onlardan bir neçəsinin respublikada yayılması ehtimal olunur. Onlar aşağıdakı siyahıda “?” işarəsi ilə verilir. Xeyli sayda növlə üzrə herbari materialları məlum deyildir. Bütövlükdə, bu cins Azərbaycanda müfəssəl tədqiq edilməyib. Kəhrə növləri əksər rayonlarda, arandan subalp

qurşağadək, meşə və kolluqlarda, daşlı-qayalı yerlərdə- mürək-kəbçiçəklilər (*Artemisia, Helianthus, Xanthium, Cirsium, Picris, Centaurea, Echinops, Carduus, Tanacetum*), çətirçiçəklilər (*Ferula, Prangos, Eringium* və b.), ətirşahçiçəklilər (*Geranium*), paxlalılar (*Medicago, Trifolium, Lathyrus, Vicia, Genista, Coronilla* və b.), boyaqotukimilər (*Galium*), dodaqçiçəklilər (*Salvia, Thymus*), fırçaotukimilər (*Scabiosa, Knautia*), zəngçiçəklilər (*Campanula*) və başqa bitkilərin üzərində parazitlik edir. Kəhrənin hər qutucuğunda 1500-2000 ədəd xırda toxumlar əmələ gəlir. Toxumları küləklə yayılır, sahib bitkiyə təsadüf etmədikdə uzun müddət torpaqda qalır və cücərmə qabiliyyətini itirmir. Kəhrənin toxumu sahib bitkinin kökünə yaxın yerdə cücərir. Toxumdan kökə tərəf uzanan sapabənzər cücərti əmələ gəlir. Cücərti kökə çatır, ona daxil olur və haustori şəklini alır. Belə kökün üzərində kəhrənin cücərtisi, ondan isə çiçəkdaşıyan zoğ və əlavə köklər inkişaf edir. Azərbaycanda təsadüf olunan kəhrə növlərindən günəbaxan, yovşan, pıtraq növlərinin kökündə yayılan günəbaxan kəhrəsi (*Orobanche cumana*), yonca növlərinin kökündə yayılan -qarayonca kəhrəsi (*Orobache lutea*) və s. məlumdur. Kəhrə növləri 1-2 və çoxillik otlardır, gövdəsi bəsit yaxud budaqlanan, qalınlaşan, pulcuqlarla örtülü, çiçəkləri sünbül və ya salxım tipli çiçək qruplarında, çiçəkaltlıqsız, tacı adətən boruşəkili, sarı, bənövşəyi, çəhrayı və s. rəngdədir. Növləri tacın, erkəkciyin, tozluğun əlamətləri ilə fərqləndirilir. Kəhrə növlərindən herbari toplayarkən onun parazitlik etdiyi bitkinin növ mənsubiyyəti, çiçəyin canlı halda rəngi qeyd olunmalıdır. Kəhrə növləri arasında kənd təsərrüfatı bitkilərinə (bostan, tərəvəz, paxlalı və s.) ziyan vuranları da vardır.

O.cernua, O.cumana, O.kotschyi (?), O.vitellina, O.glabri-caulis, O.sintenisii (?), O.gamosepala, O.lutea, O.caryophyllacea (O.vulgaris), O.hymenocalyx, O.alba, O.pallidiflora, O.reticulata, O.raddeana, O.transcaucasica, O.crenata (O.owerinii), O.picridis, O.minor, O.pubescens (O.versicolor) (?), O.hederae, O. connata (?), O.elatior (O.major), O.kurdica,

O.grossheimii, *O.flava*, *O.inulae*, *O.alsatica*, *O.bartlingii* (*O.libanotidis*) (?), ***O.rosea***, ***O.gracilis*** (?), ***O.colorata***.

Phelipanche (*Orobanche p.p. sensu Fl.Azerb., 1957*) (**Felipanche**). Əsasən Şimal yarımkürəsində yayılan növlərindən 27-si keçmiş SSRİ-də, 18-i isə Azərbaycanda rast gəlinir. Onlara əksər rayonlarda, arandan yuxarı dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, daşlı qayalıqlarda, sahil qumluqlarında kəhrə növlərinin üzərində yayıldığı fəsilələrin nümayəndələri üzərində (başqa cins və növlərinin) parazitlik edir. Bir, iki və çoxillik otlardır, çiçəkalıtlıqları vardır. Çiçək qrupunun, kasacığın və tacın əlamətləri növlərin təyinində istifadə olunur əlamətlərdir.

Ph.purpurea (*O.purpurea*), **Ph.lanuginosa** (*O.caesia*), **Ph.pulchella** (*O.pulchella*), **Ph. bungeana** (*O.bungeana*), **Ph.iberica** (*O.iberica*). **Ph.laevis** (*O.arenaria*), **Ph. coelestris** (*O.coelestris*), **Ph.cilicica** (*O.cilicica*), **Ph.kelleri** (*O.kelleri*), **Ph.septemloba** (*O.septemloba*), **Ph.serratocalyx** (*O.serratocalyx*), **Ph.hirtiflora** (*O.hirtiflora*), **Ph.aegyptiaca** (*O.aegyptiaca*), **Ph.mutelii** (*O.mutelii*), **Ph.hohenackeri** (*O.hohenackeri*), **Ph.oxyloba** (*O.oxyloba*, *O.nana*), **Ph.orientalis** (*O.orientalis*), **Ph.ramosa** (*O.ramosa*).

Fəsilə Qlobulariyakimilər- Globulariaceae

Avropa, Şimali Afrika, Aralıq dənizi, Sokotra adası və Qafqazda yayılan 3 cinsindən birinin növləri Azərbaycanda rast gəlinir. Çoxillik otlardır. Çiçəkləri ikicinsli, yumurtalıqı üst vəziyyətdə, meyvəsi birtoxumlu, açılmayıdır.

Globularia (qlobulariya). Aralıq dənizi ölkələri, Şimali Afrika və Avropanın dağlıq ərazilərində yayılan 22 növündən Azərbaycanda 2 növü var. Onlar nadir bitkilər sayılır. *G.vulgaris* Xanlar rayonundan (orta dağ qurşağının daşlı yamaqları), digər növü Naxçıvanın dağlıq ərazilərindən (Şərur rayonunun Axura- havuş yaxınlığındakı Qaraquş və Qazan dağı, Talıbov, 2003), əhənglə zəngin qayalar üzərindən məlumdur. Çoxillik, qılpaq, çim əmələ gətirən

bitkidir, tacı mavi, çiçəkləri başcıq çiçək qrupuna yığılır. Növləri çiçək qrupunun ölçüləri, kasayarpağın əlamətləri ilə seçilir.

G.vulgaris, G.trichosantha.

Fəsilə Bağayarpağıkimilər- Plantaginaceae

Kosmopolit areala malik bitkilərdir. Lakin məlum 3 cinsindən (*Plantago*, *Littorella*, *Bougueria*) axırıncı yalnız Cənubi Amerikada (And dağları) rast gəlir. Azərbaycanda 1 cinsin növləri rast gəlir. İkicinsli bir və ya çoxillik otlardır.

Plantago (bağayarpaqı). Dünyada geniş yayılan 250 növü qeyd olunur. Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan alp qurşağadək, meşə və kolluqlarda, yol kənarlarında, çəmənliklərdə, bağ və bostanlarda, əkinlərdə, əlaq bitkiləri arasında rast gələn 13 növü məlumdur. Qafqaz növlərini V.Qəzənfərova (1968, 1999) tədqiq etmişdir. Bəzi növləri geniş yayılıb və müxtəlif ekoloji-coğrafi şəraitdə rast gəlir (*P.major*, *P.lanceolata* və b.), lokal yayılma sahəsinə malik növləri də vardır. Bir və ya çoxillik otlardır. Yarpaqları kökətrafi rozet əmələ gətirir, bəzən gövdədə qarşılıqlı yerləşir, yarpaqaltlığı yoxdur, çiçəkləri xırda, başcıq yaxud sünbül çiçək qruplarına yığılır, kasacıq 4 bölümlü, tacı



**Şəkil 172: P.major (1), çiçəyi (1a);
P.tenuiflora (2) çiçəyi (2a);
P.media (3), çiçəyi (3a);
P.lanceolata (4)**

çoxillik otlardır. Yarpaqları kökətrafi rozet əmələ gətirir, bəzən gövdədə qarşılıqlı yerləşir, yarpaqaltlığı yoxdur, çiçəkləri xırda, başcıq yaxud sünbül çiçək qruplarına yığılır, kasacıq 4 bölümlü, tacı

pərdəşəkilli, 4 bölümlü, erkəkcikləri 4, yumurtalıq üst vəziyyətdə, meyvəsi qutucuq tiplidir. Növləri əsasən yarpağın, çiçəyin əlamətləri ilə seçilir. Bağayarpağı növləri elmi və xalq təbabətində geniş istifadə olunur, həmçinin yem, boya, vitaminli növləri də vardır (şəkil 172).

P.major, **P.tenuiflora**, **P.media**, **P.saxatilis**, **P.lanceolata**, **P.loeflingii**, **P.minuta**, **P.ovata**, **P.notata**, **P.coronopus** (*P.filiformis*), **P.maritima**, **P.squalida** (*P.psyllium sensu L.1762*), **P.arenaria** (*P.indica L.nom.illegit.*, *P.scabra nom.illegit.*).

+ Fəsilə Küncütkimilər- Pedaliaceae

Dünyanın tropik və subtropik ölkələrində yayılan 12 cins üzrə 120 növü var. Azərbaycanda 1 cinsin növü becərilir.

+Sesamum (küncüt). Afrika, Asiya və Cənubi Amerikanın tropik və subtropik ölkələrində yayılan 35 növdən biri Azərbaycanda becərilir. *S.indicum* vaxtilə Azərbaycanın mərkəzi aran rayonlarında, Mil-Muğan və Naxçıvan düzənliyində geniş becərilib, hazırda onun əkin sahələri aradan çıxmaq üzrədir (Qasimov və b., 2004). Birillik, vəzli-tükcüklü bitkidir, yarpaqları bütöv, saplaqlı, çiçəkləri 1-3 ədəd olmaqla yarpaqların qoltuğunda yerləşir, kasaşıq və tac tükcüklüdür, açıq bənövşəyi yaxud qırmızı və ağ rənglidir, meyvəsi qutucuşəkillidir. Vətəni Cənubi Afrika hesab edilir. Qiymətli ədviyyat, yeyinti sənayesində geniş istifadə olunur, texniki bitki kimi də qiymətlidir (şəkil 173).

S.indicum (*S.orientale*).



Şəkil 173: *S.indicum*

+Fəsilə Biqnoniyalar- Bignoniaceae

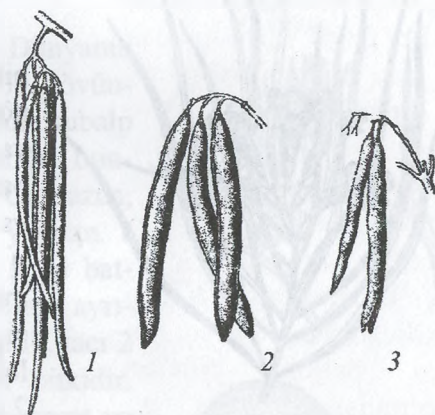
Dünyanın tropik və subtropik ölkələrində yayılan 100 cins üzrə 600 növü əhatə edir. İkicinsli, yarpaqları qarşılıqlı və ya növbəli düzülən ağac, kol və liana bitkiləridir. Azərbaycanda kulturada və introduksiya edilmiş halda 4 cinsin növlərinə rast gəlinir.

+**Campsis (nargülü, tekoma)**. Amerika və Şərqi Asiyada yayılan 2 növündən biri Azərbaycanda olduqca dekorativ, dırmaşan kol bitkisi kimi yaşıllaşdırmada istifadə olunur (Abşeron, Lənkəran, Gəncə, Quba, Kür-Araz ovalığı və s.). Uzunluğu 15 m-ə çatan, yoğun gövdəsi üzərində hava kökləri olan, çiçəkləri iri, qıfabənzər, al-narıncı, kənarları qırmızı rənglidir, meyvəsi qutucuqdur.

C.radicans.

+ **Catalpa (katalpa)**. Şimali Amerika və Avroasiyada məlum 10 növündən Azərbaycanda park və xiyabanların, küçələrin yaşıllaşdırmasında 3-4 növündən geniş istifadə olunur. Yarpaqları bütöv yaxud bölümlü, qarşı-qarşıya düzülən, çiçəkləri zəngşəkilli, ağ rəngli, meyvələri paxlavari, çoxtoxumlu qutucuq olan ağac bitkiləridir (şəkil 174).

C.ovata, **C.bignonioides**, **C.speciosa**, **C.hybrida**.



Şəkil 174: *Katalpa* meyvələri:
C.ovata (1), *C.speciosa* (2),
C.bignonioides (3)

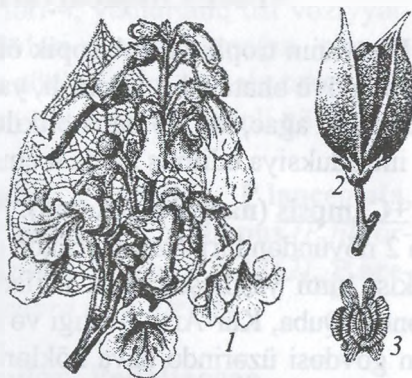
+ **Paulownia (adəm ağacı)**. Çin, Koreya və Yaponiyada yayılan 10 növü var. Azərbaycanda bəzək bitkisi kimi 1 növü Abşeronda, Lənkəranda, Qubada, Gəncədə park və bağlarda rast gəlir. Vətəni Çin hesab edilir. Bəzən, Qurdağziçicəklilər fəsiləsinə daxil edilir. Lakin bir çox sistematiqlər toxumunun quruluşu, sitoloji və embrioloji əlamətlərini əsas götürərək onu bu fəsiləyə aid

edirlər, bəzən də ayrı fəsilə kimi qəbul edilir. Hündürlüyü 20-25 m-ə çatan, qışda yarpağını tökən ağacdır. Yarpaqları iridir, uzun saplaqlıdır, çiçəkləri solğun bənövşəyi rənglidir, süpürgə tipli çiçək qrupuna yığılır, tacı boruvarı-zəngşəkillidir, 5 bölümlü, erkəkciyi 4, meyvəsi iki qapaqla açılan qutucuqdur (şəkil 175).

P.tomentosa.



Şəkil 176: *Ch.linearis*



Şəkil 175: *P.tomentosa*: çiçəkli budağı (1), meyvəsi (2), toxumu (3)

+ **Chilopsis (xilopsis)**. Təbii halda Meksikada yayılan 1 növü Azərbaycanda introduksiya edilib, Abşeronda bağ və parklarda təsadüf edir. Ağac və ya kolşəkilli bitkidir, yarpaqları xətvəri lansetşəkillidir, hamardır, çiçəkləri salxım tipli çiçək qrupuna yığılan, tacı ağ ləkəli solğun yasəmən rəngli, 2 dodaqlı, meyvəsi qutucuqdur (şəkil 176).

Ch.linearis.

+Fəsilə Martiniakimilər-Martyniaceae

Amerikanın tropik və subtropik vilayətlərində və adventiv halda Afrikada yayılan 3-4 cins üzrə 16 növü var. Azərbaycanda kulturalda və adventiv halda 1 cinsin növü qeyd olunur.

+**Proboscidea** (*Martynia sensu Fl.Az., 1957*) (**probossideya**). Amerikada yayılan 6 növündən 1 növü Azərbaycanda -Kür-Araz

ovalığında kulturada və alaq bitkiləri arasında adventiv bitki kimi qeydə alınıb. Lakin bu məlumat dəqiqləşmə tələb edir. Birillik, vəzli tükcüklərlə örtülü, 40-90 sm. hündürlükdə, yarpaqları saplaqlı, oval, çiçəkləri salxım çiçək qrupunda, tacı ağımtıl yaxud sarımtıl, tünd qırmızı zolaqlı ləkələrə malikdir, meyvəsi qutucuşəkillidir, onun 2 ədəd uzun qövsvari hissələri sanki heyvanın buyuzunu xatırladır və bəzən asılqan kimi istifadə olunur.

P.louisiana (*M.louisiana*).

Fəsilə Qovucakimilər- Lentibulariaceae

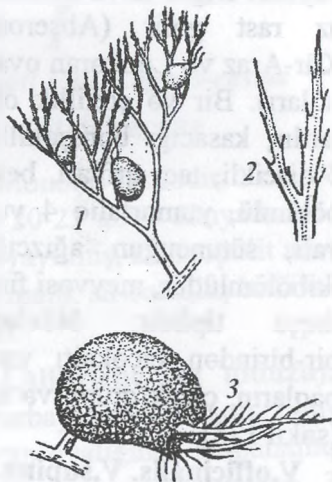
Hər iki yarımkürənin arktik, mülayim-isti və tropik vilayətlərində yayılan 5 cins üzrə 300 növü əhatə edir. Azərbaycanda 1 cinsin növü məlumdur.

Utricularia (qovuqca). Dünyanın su hövzələrində yayılan 200 növündən Azərbaycanda arandan subalp qurşağadək, Kür-Araz ovalığı, Lənkəran ovalığı və Böyük Qafqazda, göllərdə və bataqlıqlarda yayılan 1 növü məlumdur. Çoxillik, suya batmış, yarpaqları xətvəri hissələrə ayrılan, çox sayda qovuqlara malik, tacı 2 dodaqlı, narıncı-sarı rəngli bitkidir. Qovuqları suda olan xırda həşərat və t heyvanları cəlb etməyə uyğunlaşmış (şəkil 177).

U.vulgaris.

Fəsilə Minaçiçəyikimilər- Verbenaceae

Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində, az sayda mülayim qurşağda yayılan 100 cinsə aid 3000-dən çox növü var. Bir və çoxillik otlar, kol bitkilə-



Şəkil 177: *U.vulgaris*:
qovuqluçalı yarpağı (1),
yarpağın bir hissəsi (2),
qovuqluca (3)

ridir. Azərbaycanda 3 cinsin növlərinə rast gəlinir ki, onlardan biri kulturadadır.

Verbena (minaçiçəyi).

260 növündən 250-si Amerikada, qalan növləri isə Avroasiyada yayılıb. Azərbaycanda 2 növü məlumdur. Onlardan - *V. officinalis* Azərbaycanın bütün rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, bağ və əkinlərdə, alaq bitkiləri arasında geniş yayılıb. Digər növü qismən az rast gəlir (Abşeron, Kür-Araz və Lənkəran ovalıqları). Bir və çoxillik otlardır, kasacağı boruşəkili, 5 dişikli, tacı qıfvarı, beşbölümlü, yumurtalıq 4 yuvalı, sütuncuğun ağızciyi ikibölümlüdür, meyvəsi fındıqça tiplidir. Növləri bir-birindən çiçəkaltı yarpaqların, çiçək qrupu və meyvəsinin əlamətləri ilə fərqləndirilir (şəkil 178).

***V. officinalis*. *V. supina*.**

Lippia (lippa). Tropik Amerikada yayılan 100 növündən Qafqaz və Azərbaycanda 1 növü məlumdur. Ona Kür-Araz, Lənkəran ovalıqlarında, Kür düzündə, sucaq yerlərdə, bataqlıqlarda, suvarma kanalları kənarında rast gəlinir. Çoxillik ot bitkisidir, gövdəsi nazik, sürünən, çiçəkləri xırda, başcıq çiçək qrupuna yığılan, tacı çəhrayı, meyvəsi fındıqçadır.

***L. nodiflora*.**



Şəkil 178: *V. officinalis* (1), çiçəyi (1a); *V. supina* (2), çiçəyi (2a), meyvəsi (2b)

+ **Vitex (viteks)**. Hər iki yarım-kürənin tropik və mülayim iqlimli ölkələrində 250 növü yayılıb. Onlardan biri Azərbaycanın əksər rayonlarında dekorativ bitki kimi becərilir, bəzən yabanılaşır. Ağac və ya koldur, keçə tükcüklüdür, yarpaqları barmaqvari bölümlü, çiçəkləri çoxsaylı, süpürgə çiçək qrupuna yığılır, tacı 2 dodaqlı, ağımtıl-zambaq rəngli, meyvəsi girdə çəyirdəkşəkilli, qaramtıl, istiot təmi verir. Dekorativ, ədviyyə, balverən və vitaminli bitki kimi faydalıdır (şəkil 179).

V.agnus-castus.



Şəkil 179: *V.agnus-castus*

Fəsilə Su ulduzükimilər- Callitrichaceae

Monotip fəsilədir, 1 cinsinin 20-25 növü dünyada geniş yayılmış, kosmopolit areala malik su-bataqlıq bitkiləridir.

Callitriche (su ulduzu).

Azərbaycanda əsasən Lənkəran ovalığında su-bataqlıq ekosistemlərində yayılan 3 növü məlumdur. Bir-çoxillik, yarpaqları uzunsov, çox vaxt rozet əmələ gətirən, çiçəkləri bircinsli (bəzən 2 cinsli, yaxud qarışıq), çiçəkyanlığı adətən, olmayan, erkəkiyi 1, dişiciyi iki mey-



Şəkil 180: *C.palustris* (1), çiçəyi (a), meyvəli budağı (b)

vəyarpağının bitişməsindən əmələ gələn, meyvəsi quru, yetişəndə hissələrə (merikarpilərə) bölünəndir (şəkil 180).

C.palustris (*C.verna*), **C.stagnalis**, **C.brutia**, (*C.pedunculata*).

Fəsilə Suşamcıqkimilər- Hippuridaceae

Avroasiya, Avstraliya və Şimali Amerikada yayılan 1 cins üzrə 2-3 növü olan xırda fəsilədir. İkicinsli, su bitkiləridir.

Hippuris (suşamcıq). Fəsilənin arealında yayılan 2-3 növündən biri Azərbaycanda rast gəlir. O əvvəllər yalnız Böyük Qafqazdan məlum olsa da sonralar Kiçik Qafqazdan- Xanlar, Ağgöl; Kəlbəcər, Qanlıgöl (F.Babayev, 1973), Naxçıvandan (İbrahimov, 2005) toplanılıb. Orta dağ qurşağından alp qurşağınadək xırda axmazlarda və bataqlıqlarda yayılır. Çoxillik, yarıya qədər suya batan, gövdəsi sürünən, buğumlu, yarpaqları xətvəri, dəstələrdə yerləşən, çiçəkləri son dərəcə reduksiya uğramış, xırda, ləçəkləri inkişaf etməyən, erkəkciyi bir, yumurtalıq üst vəziyyətdə, meyvəsi birtoxumlu çəyirdəyəbənzərdir.

H.vulgaris.



Şəkil 181: *H.vulgaris*:
suyun üzündə (1), suyun
dərində (2) olan
formaları, çiçəyi (3)

ƏLAVƏLƏR

“Azərbaycanın ali bitkiləri” (2005) kitabının I cildi çapdan çıxdıqdan sonra ona aşağıdakı əlavələr edilir. Bu əlavələrin bir qismi I cilddəki bölmələr (birləpəliyə və ikiləpəliyə kələmkimilər fəsiləsinə kimi olan hissəsi) üzrə verilməmiş fəsilə, cins və növləri əhatə edir. Digər əlavələr kitabın nəşrindən sonra əldə edilmiş yeniliklərə aiddir. Bu zaman regionlar üzrə yeni yayılma sahələri və bu kimi xırda yeniliklər nəzərə alınmır.

Sınıf Birləpəliyə- Monocotyledones

+Fəsilə Kannakimilər- Cannaceae

Tropik Amerika mənşəli çoxillik otlardır, 1 cinsə aid 50 növü var. Azərbaycanda bu cinsin 1 növü rast gəlir.

+**Canna (kanna)**. Azərbaycanda 1 növü park və bağlarda dekorativ bitki kimi becərilir. Çoxillik kökümsovlu, yarpaqları iri, uzunsov, çiçəkləri iri, qırmızı, salxım tipli çiçək qrupunda toplanan bitkilərdir.

C. indica.

+Fəsilə Zəncəfilçiçəklilər- Zingiberaceae

Əsasən Cənubi və Cənubi -Şərqi Asiya ölkələrində yayılan 47 cins üzrə 1000-dən çox növü var. Buraya hil, zəncəfil, sarıkök və b. qiymətli ədviyyat bitkiləri də daxildir. Azərbaycanda 1 cinsin növü məlumdur.

+**Curcuma (sarıkök, kurkuma)**. Cənubi-Şərqi Asiya mənşəli bitkidir. Azərbaycanda quraq iqlimli rayonlarda sınaqdan keçirilmişdir. Kökümsovundan alınan yağı yeyinti sənayesində, ədviyyatda istifadə olunur, həmçinin dərman, boya bitkisi kimi qiymətlidir.

C.domestica.

Fəsilə Asfodelinakimilər- Asphodelaceae

1. **Asphodeline tenuiflora**. O.İbadlı (2005) bu növün Azərbaycanda (Talışda) yayılmasını qeyd edir.

Asphodelus. R.Əsgərova (1997) bu cinsin Azərbaycanda 2 adventiv növünün yayılmasını qeyd edir: *A.festulosa* (Bakı botanika bağı), *A.teniifolia* (Lənkəran, əkin sahələrində). Əksər botaniklər (bax: S.Çerepanov, 1995) bu cinsi müstəqil şəkildə qəbul etmirlər.

Fəsilə Sünbülçiçəklilər- Hyacinthaceae

Ornithogalum azerbaidzhanucum Askerava et Garakhani 2001, Bot.jurn. 86,10:94. Şəkidən (Daşlı-Bara, 20.V.1928) yığılan material əsasında təsvir edilib.

+Fəsilə Palmakimilər- Arecaceae (Palmae).

Ən iri fəsilələrdəndir, dünyanın tropik və subtropik ölkələrində, xüsusən Cənubi-Şərqi Asiya və Cənubi Amerikada yayılan 210 (240) cins üzrə 2780 (3400) növü əhatə edir. Azərbaycanda əsasən 2 cins üzrə 2 növ park və bağlarda yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur: *Chamaerops humilis*, *Trachycarpus exelsa*.

Fəsilə Danaayağ çiçəklilər-Araceae

Arum (gəcəb, danaayağı). Cinsin Azərbaycanda 3 növü göstərilir. (Əsgərov, 2005). R.Əsgərova və b.(1999) respublikada daha 3 növün yayılmasını qeyd edir: *A.maculatum*, *A.orientale*, *A.korolkowii*. Bu növlərin müasir areallarını nəzərə alsaq onların Azərbaycanda rast gəlməsi xeyli şübhə doğurur. Belə ki, axırıncı növ Orta Asiya, birinci növ Şərqi Avropa, *A.orientale* isə Şimali Qafqazdan məlumdur. O.İbadlı (2005) bu növlərin heç birini Azərbaycan üçün göstərmir.

Sınıf İkiləpəllilər- Dicotyledoneae

+Fəsilə Çayçiçəklilər-Theaceae

Dünyanın tropik və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 16 cins üzrə 175 növü var. Onlardan 1 cinsi (*Thea*) qiymətli içki vasi-təsi kimi Azərbaycanın cənub və şimali-qərb rayonlarında yğurla becərilir: *Thea sinensis*. Bu fəsilədən olan Kameliya (*Camelia*) cinsinin 2 növü də Bakı Nəbatat bağına dekorativ ağac və kol ki-mi introduksiya edilib:

C.japonica, C.sasanqua.

+ Fəsilə Pittosporakimilər- Pittosporaceae

Tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 9 cinsə aid 105 növü var. Onlardan birinin növləri Abşeronda dekorativ bitki kimi əkilir:

Pittosporum tobira, P. viridiflorum.

Fəsilə Erikaçiçəklilər- Ericaceae

+ **Arbutus** (çiyələk ağacı). Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində ya-yılan 2 növü Abşeronda becərilir. Çiçəkləri ağ, meyvəsi çiyələyin meyvəsini xatırladan iri ağacdır.

A.andrachne, A.unedo.

Fəsilə Pirolasiyakimilər- Pyrolaceae

Şimal yarımkürənin meşəli ölkələrində yayılan 4 cins üzrə 25-30 növü var. Azərbaycanda 2 cinsi məlumdur:

Pyrola (pirola). Fəsilənin arealında yayılan 17-20 növündən Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazın dağ meşələrində 3 növü yayılıb, çoxillik otlardır: *P.media, P.minor, P.rotundifolia*.

Orthilia (Ramischia)- (Ortiliya). Fəsilənin arealında yayılan 2 növündən Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz, həmçinin Talış meşələrində 1 növü yayılıb. Çoxillik ot bitkisidir:

O. secunda (R.secunda).

Fəsilə Monotropakimilər-Monotropaceae

Pirolasiyakimilər fəsiləsindən ayrılıb. Şimal yarımkürədə yayılan 8-12 cins üzrə 12-15 növü var. Azərbaycanda 1 cinsi məlumdur.

Hypopitys (hipopitis). 2 növü məlumdur. Çoxillik saprofit, yaşıl xlorofilsiz, bəsit, ətləmiş gövdəyə və pulcuqvari yarpaqlara malikdir: **H.monotropa.**

+ Fəsilə Qonaqotukimilər-Passifloraceae

Əsasən Amerikanın tropik və subtropik vilayətlərində yayılan 20 cinsə aid 700 növü var. Azərbaycanda 1 cinsi təsadüf edir.

+**Passiflora (qonaqotu)** Tropik Amerikada, həmçinin Çin və Avstraliyada yayılan 200 növü var. Azərbaycanda Bakıda həyət-yanı sahələrdə, bağlarda bəzək bitkisi kimi 1 növü becərilir. Həmişəyaşıl liana bitkisidir. Vətəni Braziliyadır. Dünyanın ən bəzəkli bitkisi hesab olunur. Onun çiçəkləri olduqca gözəldir.

P.caerulea.

Fəsilə Kələmçiçəklilər-Brassicaceae

1. *Lobularia maritima.* Abşeronda bağ və parklarda yabanılaşmış halda rast gəlinir (Əsgərova, Məmmədov, 1988). Tacının tam ağ, qısa olması, nisbətən tüklü olması ilə səciyələnilir. Qafqazda təbii arealı Ön Qafqaz və Qərbi Zaqafqaziyadır.

2. *Cheiranthus cheiri.* Kulturada rast gəlinir (Əsgərov, 2005). N.Məmmədovun (1986) müşahidələrinə görə ona Abşeronda Zığ qəsəbəsi ətrafında yabanılaşmış adventiv halda təsadüf olunur.

3. *Barbarea inregrifolia.* Cinsin Azərbaycanda yayılan 5 növündən (Əsgərov, 2005) əlavə bu növün Naxçıvanda rast gəlinməsi qeyd olunur. (Bot.jurn. 1991, №7).

4. *Asperuginoides axillaris.* Növün Naxçıvanda yayılması ehtimal olunurdu (Əsgərov, 2005). Ə.İbrahimov, E.Mövsumova onu Kərki və Sədərək kəndləri ətrafından toplamışlar.

ƏDƏBİYYAT

Azərbaycanın ağac və kolları, II cild, Bakı, Elm, 1964.

Azərbaycanın ağac və kolları, III cild, Bakı, Elm, 1970.

Azərbaycan SSR-in Qırmızı kitabı, Bakı, "İşıq", 1989.

Əsgərov A.M. Floranın genetik fondu və onun mühavizəsinin bəzi yeni istiqamətləri. ETM "Təfəkkür" univ. əsərləri, 2003, burax.VI.

Əsgərov A.M. Azərbaycanın ali bitkiləri. Azərbaycan florasının konspekti. I cild, Bakı, Elm, 2005

Əsgərova R., İbadullayeva S. Azərbaycanda bitən danaayağı növləri haqqında icmal. Azərbaycan florası və bitkiliyinin istifadəsi və qorunması. Bakı, Elm, 1999.

Qasımov M. və b. Ədviyyat və yabanı tərəvəz bitkilərinin ensiklopediyası. Bakı, Elm, 2004.

Qədirov H., Quliyev V. Ali bitkilər sistematikas. Bakı, Maarif, 1986.

İbadullayeva S. Azərbaycan florasının kərəvüzkimiləri. Bakı, Elm, 2004

Məmmədov M., Əsədov K., Məmmədov F. Dendrologiya. Bakı, 2000.

Musayev S. Azərbaycan florasının endemik növlərinin təftişi. Azərb. MEA xəbərləri, biol.e.s.2005, №1-2

Talıbov T. Naxçıvan MR-in flora biomüxtəlifliyi, istifadəsi və qorunması. Dokt. dis. avtoref., Bakı, 2003

Насиуев V., Musayev. S. Azərbaycanın paxlalı bitkiləri. Bakı, Elm, 1966.

Аскеров А.М. и др. Типовые образцы таксонов сосудистых растений, хранящиеся в Баку (ВАК), I. Новости сист. высш. раст. 1989, вып. 26.

Аскеров А.М. и др. Типовые образцы таксонов сосудистых растений, хранящиеся в Баку (ВАК), II. Новости сист. высш. раст. 1990. вып 27.

Аскеров А.М. Таксономический обзор видов рода *Astragalus* (Fabaceae) Азербайджана. Бот. журн. 1991, № 11.

Аскеров А.М. и др. Дополнение к "Флоре Азербайджана". Новости сист. высш. раст., 1993, т. 29.

Аскеров А.М. Растительный мир Азербайджана. Труды НОЦ "Тафаккур", 2004.

Аскерова Р. и др. О новых для флоры Азербайджана родах семейства *Boraginaceae*. Бот. журн. 1999, №2.

Буданцев А.Л. Конспект рода *Verbascum* (*Scrophulariaceae*) флоры Кавказа. Бот. журн. 1998, №7.

Гаджиев В.Д. и др. 1979. Флора и растительность высокогорий Тальша. Баку, Элм, 1979.

Гаджиев В.Д. и др. Высокогорная растительность Малого Кавказа. Баку, Элм, 1990.

Гроссгейм А.А. Флора Кавказа. I-VII. Б., Л., 1939-1967.

Еленевский А. Систематика и география вероник СССР и прилегающих стран. М., 1978.

Жизнь растений т.5 (1), 5 (2), М. "Просвещение", 1980, 1981.

Ибадлы О. Конспект геофитов Кавказа. Б., 2005.

Карягин И.И. Флора Апшерона, Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1952.

Колаковский А.А. Семейство колокольчиковых. М.1995.

Конспект флоры Кавказа. СПб. унив., т. I, 2003.

Лачашвили И. Представители трибы *Trifolieae* семейства бобовых на Кавказе. Автореф. докт. дисс. Тбилиси. 1977.

Меницкий Ю. Конспект видов семейств *Apiaceae* флоры Кавказа. Бот.журн.1991, №12

Меницкий Ю. Конспект видов семейства *Dipsacaceae* флоры Кавказа. Бот.журн.1992, №11.

Меницкий Ю. Конспект рода *Linaria* Бот.журн. 1998, № 12, 1999, №1.

Михеев А. Конспект видов семейства *Rubiaceae* флоры Кавказа. Бот.журн.1992, №10

Михеев А. Конспект видов семейства *Valerianaceae* флоры Кавказа. Бот.журн.1994, №6.

Прилипко Л.И. Растительный покров Азербайджана. Баку: Элм, 1970.

Флора Азербайджана, I-VIII, Изд-во АН Азерб. ССР, 1950-1961.

Флора Европейской части СССР.Л., 1974-1987, т.т. I-VI

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб., 1995.

ƏSGƏROV AYDIN MUSA oğlu
Azərbaycanın ali bitkiləri
(Lycopodiaceae-Brassicaceae)
Azərbaycan dilində

Mətbəə müdiri: **M.V.Rəcəbli**
Korrektor: **L.A.Məmmədova**
Kompüter tərtibatçısı: **A.V.Popov**

Çapa imzalanmış: 30.07.2006

Nəşrin ölçüsü:
Formatı 60x84 1/16.
Fiziki 12,0 ç/v. Şərti 11,16 ç/v.
Sifariş 49. Tiraj 500.

"Təfəkkür" Universitetinin mətbəəsi
Ünvan: 370108. Bakı, Təbriz 19
Tel.: 441-30-07



Əsgərov Aydın Musa oğlu

Bioloqiya elmləri doktoru (1984), "Təfəkkür" universitetinin kafedra müdiri, professoru. Qafqazın pteridoflorası, Azərbaycan florası, ali bitkilərin sistematikasını və ekoloji problemlər üzrə 100-dən çox elmi məqalələrin, monoqrafiya və broşyuraların müəllifidir. "Azərbaycan florası" çoxcildliyinin yeni nəşrinin redaksiya heyətinin üzvüdür.

Beynəlxalq Pteridoloqlar Assosiasiyasında Qafqaz üzrə koordinator, Beynəlxalq Ekolojiya və Təbiəti Mühafizə İttifaqında botanika üzrə komissiya həmsədridir. Azərbaycan florasının öyrənilməsi, elmi ekspedisiyaların təşkili, botanika elminin tədrisi və təbliğində xidmətləri var.