

AZƏRBAYCAN MİLLİ ELMLƏR AKADEMİYASI
BOTANİKA İNSTİTUTU

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
ETM "TƏFƏKKÜR" UNİVERSİTETİ

AYDIN ƏSGƏROV

10434
AZƏRBAYCANIN ALİ BİTKİLƏRİ

(Azərbaycan florasının konspekti)

I

*Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası
Biologiya elmləri bölməsinin
01.03.2005-ci il tarixli, 1 sayılı və
ETM "Təfəkkür" Universiteti Elmi
Şurasının 25.11.2004-cü il tarixli 1
sayılı qərarları ilə nəşr olunur.*

BAKİ—ELM—2005



Az 2
Ə 85

Redaktoru: *Akademik V.C.Hacıyev*

Rəyçilər: *A.Ş.İbrahimov, biologiya elmləri doktoru,
professor*
O.V.İbadlı, biologiya elmləri doktoru

Aydın Əsgərov.

Ə 85 Azərbaycanın ali bitkiləri. (Lycopodiaceae-Brassicaceae).

Azərbaycan dilində.

B.: "ELM", 2005, 248 səh., 94 şəkl.

İSBN 5-8066-1700-9

Biologiya elmləri doktoru Aydın Əsgərovun 2 cildə nəzərdə tutulan "Azərbaycanın ali bitkiləri" kitabının təqdim olunan birinci cildində Azərbaycan florasının ali sporlu və çıpaçtoxumlu bitkiləri, həmçinin örtüklütoxumlu bitkilərdən birləpəliyə və ikiləpəliyə bir hissəsini (Magnoliaceae-Brassicaceae) əhatə edən 94 fəsilə və 498 cinsə aid 1866 növ haqqında məlumat verilir. 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.

Kitabın ümumi bölməsində müəllif Azərbaycan florasının öyrənilmə tarixi, floranın genofondu və onun mühafizəsinin istiqamətləri, Azərbaycan florasının genezisi haqqında və bitki sistematikasını elmi haqqında öz fikirlərini oxuculara çatdırır.

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

Ə 1906000000
655(07) – 2005

Az 2

©"ELM", 2005

Giriş	4
-------------	---

I ÜMUMİ HİSSƏ

1. Azərbaycan florasının öyrənilmə tarixi, perspektiv vəzifələri	6
2. Azərbaycan florasının genetik fondu və onun mühafizəsinin bəzi istiqamətləri	11
3. Azərbaycan florasının genezisi haqqında	19
4. Sistematika biologiya elmlərinin bünövrəsi və tacıdır	21

II XÜSUSİ HİSSƏ

5. Ali bitkilərin şöbələri, fəsilələri	31
5.1. Plaunkimilər	31
5.2. Qatırquyruğukimilər	32
5.3. Qıjıkimilər	33
5.4. Çılpaqtoxumlular	51
5.5. Çiçəkli bitkilər	55
5.5.1. Birləpəllilər	55
5.5.2. İkiləpəllilər	136
Ədəbiyyat	245

GİRİŞ

Ölkənin bitki vilayətləri içərisində Azərbaycan florası özünün zənginliyi və rəngarəngliyi ilə seçilir. Respublikamızda rast gəlinən çiçəkli bitkilər bütövlükdə Qafqazın bitki növlərinin 70 faizini təşkil edir. Halbu ki, ərazicə Azərbaycan Qafqazın təxminən 16 faizi qədərdir. 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 nəsə 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.

Oxuculara təqdim olunan bu kitabda Azərbaycan florası haqqında, onun ali bitkilərinin taksonomik tərkibi, regionlər 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 cinslərin 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 monoqrafiq 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 bütövlükdə 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. Bununla əlaqədar oxucuların S.Ç.Çerepanovun yuxarıda qeyd olunan əsərindən istifadə etmələri tövsiyə edilir. Kitab 2 cilddə nəzərdə tutulur. Təqdim olunan 1-ci cild 94 fəsilə üzrə, 498 cinsə aid 1866 növü əlavə edir.

Kitab Azərbaycanın və eləcə də Qafqazın bioloji müxtəlifliyi ilə məşğul olan mütəxəssislər, 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.

Kitabın əlyazmasını oxuyub dəyərli fikirlər söylədiyi üçün MEA-nın müxbir üzvü S.H.Musayevə minnətdarlığımı bildirirəm.

I. ÜMUMİ HISSƏ

1. AZƏRBACAN FLORASININ ÖYRƏNİLMƏ TARİXİ, PERSPEKTİV VƏZİFƏLƏRİ

Əfsuslar olsun ki, Azərbaycan florasının öyrənilmə tarixi dəqiq araşdırılmamışdır. Lakin, bizə məlumdur ki, vətən və xarici ölkə tədqiqatçı-botanikləri tərəfindən ümumi Qafqaz florası tədqiq edilərkən Talış, Naxçıvan, Qarabağ, Qobustan kimi regionların floraları da həmişə xüsusi marağa səbəb olmuşdur.

Azərbaycanda botanika elminin inkişaf etdiyi ilk günlərdən indiyədək onun əsas vəzifələrindən biri təbii floranın növ müxtəlifliyini öyrənmək olmuşdur. Respublika florasının əsaslı surətdə tədqiqinə Sovet hakimiyyəti qurulduqdan sonra başlanılmışdır.

Respublika florasının planlı və daha sürətlə öyrənilməsinə Azərbaycanda Botanika institutu təşkil olunduğu vaxtdan başlanılmışdır.

Bitki kolleksiyalarının əsaslı təhlili və yeni materialların toplanılması isə yalnız müharibədən sonrakı illərdə həyata keçirilmişdir.

Əllinci illərə qədər bözi mühüm əsərlərin çap olunması qeyd olunmalıdır. Bunlardan "Talış florası" (Qrossheym, 1926), "Abşeron florası" (Qaryagin, 1952), azərbaycan dilində (latın qrafikası ilə) üç cildli "Azərbaycan florası" (Qrossheym, 1934-1936) göstərilə bilər.

Ali bitkilərin öyrənilməsində səkkiz cildli "Azərbaycan flo-

rası" (1950-1961) əsərinin rus dilində nəşrinin böyük əhəmiyyəti olmuşdur. Onun yazılmasında R. Rzazadə, Y. İsayev, V. Hacıyev, H. Qədirov, Q. Axundov, S. Ağacanov və başqa Azərbaycan botanikləri iştirak etmişlər. İttifaqımızın bir sıra şəhərlərindən tanınmış mütəxəsislər də bu əsərin yazılması işinə dəvət olunmuşlar.

"Azərbaycan florası"-nın nəşri respublikada sonrakı floristik-sistematik tədqiqatların özülünü qoydu. Həmçinin SSRİ və xarici ölkə botaniklərinin, Qafqazın ən maraqlı regionlarından biri ilə yaxından tanış olmasına kömək etdi.

Bu əsər eyni zamanda respublika florasında növ tərkibinin kəmiyyətə artımını da aqşar etdi. Əgər 3 cildli "Azərbaycan florası" 3357 növü əhatə edirdisə, səkkiz cildli "Azərbaycan florası" 4072 növ haqqə məlumat verir(715 növ çox).

Azərbaycan florasında növ tərkibinin onun ayrı-ayrı botaniki-coğrafi rayonları üzrə təhlili göstərir ki, Naxçıvan MR-in dağlıq zonası flora baxımından daha zəngindir (2000-dən çox növ); Böyük Qafqazın Quba mərkəzi hissəsi dağlıq massivi (1700 növ), Kiçik Qafqazın dağlıq zonasının mərkəzi hissəsi (1316 növ), Böyük Qafqazın dağlıq zonasının şərq hissəsi (1205 növ) və Talışın dağlıq hissəsi (1107 növ) qeyd olunmalıdır.

Azərbaycan florasında iri fəsilələr-mürəkkəbçiçəklilər (548 növ), taxıllar (439 növ və 116 cins) və paxlalılardır(449 növ).

"Azərbaycan florası"-nın nəşri başa çatdıqdan sonra Azərbaycan MEA-nın botanika institutunda saxlanılan herbari fondu qıjıkimilər, taxıllar və başqa ali bitkilər hesabına xeyli artmışdır. Bir sıra tədqiqat işləri aparılmışdır: Naxçıvan MR-florası, Azərbaycanın şimali-şərq hissəsinin florası tədqiq edilib. 1986-1996-cı illərdə bizim rəhbərliyimiz altında geniş floristik tədqiqat işləri aparılmışdır, ekspedisiyalar təşkil edilmişdir. "Azərbaycan florası" ilə müqayisədə təkə birləpəli bitkilər üzrə 33 cins üzrə 143növ aşkar edilib.

Alimlərimiz üçyarpaqlı yonca, baldırğan, məryəmnuxodu, pişiknanəsi, başlıqotu, zanbaqca, yemişan və başqa ali bitki cinslərini, Qafqaz florasının ali sporlu bitkilərini ətraflı öyrənmişlər. Res-

publikamızın su-bataqlıq bitkiləri, sahil zonasının florası tədqiq edilmişdir.

Hazırda, mövcüd "Azərbaycan florası" əsəri Respublikanın bitki aləmi haqqında tam təsəvvür yaratmaq üçün kifayət deyildir. Odur ki, indi bu əsərin təkrar 2-ci nəşrinə ciddi ehtiyac vardır. Son illərin tədqiqatlarına əsasən demək olar ki, Azərbaycanın ali bitkiləri təxminən 4500 növü və 930 cinsi əhatə edir.

Hazırda respublikada 140 fəsilə və 108 cins üzrə 240 endem ali bitki növləri müəyyən edilmişdir. Bu respublika florasının təxminən 5-5, 5 faizi qədərdir. Endem növlər ən çox paxlalılar (41 növ), mürəkkəbçiçəklilər (36) və dodaqçiçəklilər (29) fəsilələrinə aiddir. Endemlər ən çox Naxçıvan MR-da (65 növ) və Lənkəran zonasında (36 növ) qeyd edilir.

Hazırda floramızın endemləri yenidən reviziya edilir, onlar ekotopoloji, biomorfoloji və sistematik cəhətdən tədqiq edilir.

Azərbaycanın təbii dendroflorasında 48 fəsilə və 135 cins üzrə 435 növ ağac və kol yayılmışdı ki, bu da respublika florasının 11 faizi qədərdir. Bunlardan 119 növ ağac, 316 növü isə kol bitkiləridir. Kollara adətən yarımsəhra və dağ kserofit bitkiliyində rast gələn alçaq boylu kollar da aid edilir. Azərbaycanın dendroflorasında 70 növdən artıq endemik bitkilər vardır ki, bu da respublika dendroflorasının 16 faizi qədərdir (bunlardan çoxu reliktlərdir). "Azərbaycanın ağac və kolları" əsərinin 3 cildi çapdan çıxmışdır, üçüncü cild 1970- ci ildə çapdan çıxmış, bu əsərin nəşri yarımçıq qalmışdır.

"Azərbaycan taxılları" (Musayev, 1991), "Qafqazın qijiləri" (Əsgərov, 2001), "Qafqazın geofitləri" (İbadlı, 2002) monoqrafiyaları çap olunub. Talişın, Böyük Qafqazın bitki örtüyü və florası haqqında monoqrafiyalar yazılmışdır (Hacıyev, 1979, 1990).

Nadir və məhv olmaq təhlükəsi olan növlər müəyyən edilmişdir. Azərbaycan florasında 400-dən çox nadir ali bitki növləri vardır ki onlardan 140-ı daha ciddi təhlükə altındadır . Bu növlər "Azərbaycan SSR-in Qırmızı kitabına" (1989) daxil edilmişdir. Onlar əsasən relik və endem növlərdir: şümşad, qaraçöhrə, dağdağan, sət budaqlı sarmaşığı, yabanı armud, böyürtkən,

eversmaniya, şanagüllə növləri və. s. Bunlar şübhəsiz ki, yaxın keçmişdə respublika florasında nisbətən geniş yayılmışdır. Nadir və məhv olmaq təhlükəsi olan növlərdən 125 növdən çoxu AMEA Mərkəzi Nəbatat bağında əkilmişdir. Bağın əməkdaşları bəzi nəslə kəsilməkdə olan növlərin toxunmalarını yenidən təbiətdə- həmin növlərin ilkin yayılma sahəsində əkmək yolu ilə (reintroduksiya üsulu) onların tam tələf olmasının qarşısını alır. Bu gün floramızın onlarla qiymətli növlərinin respublikamızda yayılmasını yalnız 1-2 herbari nümunəsi ilə müəyyən edə bilərik. Hazırda bu qəbildən olan növlər floristik ekspedisiya və tənnəzzöhlər vasitəsilə axtarılır, onların mühafizəsi üzrə kompleks tədbirlər hazırlanır. Floristik və sistematik tədqiqatların aparılmasında Azərbaycan Mərkəzi herbariumunun böyük əhəmiyyəti var. Məhz bu herbari materialları əsasında 8-cildlik "Azərbaycan florası" və başqa fundamental əsərlər yazılmışdır.

Hazırda herbariumun Azərbaycan, ümumi və şərq, eləcə də məlumat və mübadilə bölməsində təxminən 600 000 nüsxə saxlanılır. Hazırda herbari fondunun zənginləşməsi, onun işinin yaxşılaşması, burada kompyuter texnikasının tətbiqi üçün tədbirlər hazırlanıb həyata keçirilir. Son illər respublikada ali bitkilər sistematikasına sahəsində müəyyən nailiyyətlər əldə edilsə də, bu sahədə tədqiqatların daha da genişləndirilməsi tələb olunur.

Sonrakı tədqiqatlar ayrı-ayrı regionların "florasını" yaratmaq, iri cinslər üzrə monoqrafiyalar yazmaq, yeni növlər aşkar etmək, az öyrənilmiş növlərin ekoloji-coğrafi bitmə şəraitini dəqiqləşdirmək istiqamətində yönəldilməlidir.

Respublikada sistematik tədqiqatların mühüm istiqamətlərindən biri də iri şəhərlərin (Bakı, Gəncə, Lənkəran, Sumqayıt) ətraflarının "Bitki təyinedicilərinin" yazılmasıdır. Bu işin mühüm elmi və praktiki əhəmiyyəti vardır.

Azərbaycan florasının ətraflı səciyyətləndirilməsi üçün, onun müxtəlif geoloji dövrlərdə inkişaf tarixini öyrənmək lazımdır. Bu baxımdan respublikada mühüm elmi və praktiki əhəmiyyətə malik paleobotanika elminin inkişafı vacibdir.

Elmi və praktiki baxımdan respublika florasının adventiv (gəl-

mə) növlərinin tədqiqinə də diqqət yetirilməlidir. Belə ki, hələ də respublikamızın adventiv növləri bütöv öyrənilməmiş, bu floranın ayrı-ayrı rayonlar üzrə yayılma xarakteri araşdırılmamış qalır.

Nəhayət Azərbaycan florasının zəif təbliği və tədris işində zəif istifadəsi də narahatlıq doğurmalıdır.

Qeyd olunan perspektiv məsələlərin həyata keçirilməsi üçün respublikada bu elmin müxtəlif müasir istiqamətlərində sistemtik və floristlərini hazırlanması işi daha da sürətləndirilməlidir.

Ali bitkilərin mühüm qrupları (*cillər, gülçiçəklilər, paxlalar, çətirçiçəklilər, mürəkkəbçiçəklilər*) üzrə mütəxəsislər hazırlanması da olduqca aktualdır.

Sevindirici haldır ki, Azərbaycan MEA Rəyasət Heyəti "Azərbaycan florası" çoxcildliyinin nəşri haqqında yeni qərar qəbul etmişdir. Həmin qərarla bu mühüm iş respublikamızda botanikanın yeni istiqamətləri üzrə milli kadrların hazırlanmasında və bu elmin inkişafında böyük xidmətləri olan akademik Cəlal Əliyevin redaktorluğu ilə respublikanın bir qrup təcrübəli botanik alimlərinə həvalə edilmişdir (akademik Vahid Hacıev, MEA-nın müxbir üzvü Səlim Musayev, biologiya elimləri doktoru - Roza Əsgərova, biologiya elimləri doktoru Aydın Əsgərov).

2. AZƏRBAYCAN FLORASININ GENETİK FONDU VƏ ONUN MÜHAFİZƏSİNİN BƏZİ İSTİQAMƏTLƏRİ

Biosferin öyrənilməsinin mühüm problemlərindən birini floranın genetik fondunun, resurslarının tədqiqi təşkil edir.

Bu sahədə aparıcı istiqamətlərdən biri floranın genetik fondunun öyrənilməsi və mühafizəsi məsələsidir. Bununla əlaqədar ikinci istiqamət floranın ali bitkilərinin növdaxili sistematikasını, növ və növəmələgəlmə problemidir. Hər iki istiqamətdə tədqiqatlar üçün ilk növbədə respublika florasının ümumi mənzərəsi aydınlaşdırılır. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi aparılan tədqiqatlarla Azərbaycan florasında təxminən 930 cinsə aid 4500 ali bitki növləri qeydə alınmışdır.

Respublika florasının genetik fondu 2 aspektdən öyrənilir: ümumi floranın genetik fondu və raritet genofond, yəni nadir və nəslə kəsilməkdə olan növlərin genofondu.

Axırıncı istiqamətə son illər daha çox fikir verilib. Tədqiqat obyektini floramızda aşkar edilmiş 250 endemik və o qədər də relikt növlərdir. Onların əksəriyyətinin genofondu məhz Azərbaycanda qaldığı üçün onların öyrənilməsi ümumdövlət əhəmiyyətli məsələlərdir. Son elmi ekspedisiyaların məlumatına görə hazırda Azərbaycan florasının 20 faizinin, yəni, təxminən 800 növün mühafizəyə ehtiyacı vardır. Deməli, indi çapdan çıxan Azərbaycanın "Qırmızı kitabının" səhifələrində çox sayda nadir və tükənməkdə olan növün genofondu öz əksini tapmayıb.

Floranın genetik resurslarını öyrənmək və mühafizə etmək üçün sisteməlik tədqiqatlar tələb olunur. Məhz sisteməlik tədqiqatlarla növlərin əsas forma müxtəlifliklərinin mərkəzləri, irsi müxtəlifliyin paylanma xarakteri, növəmələgəlmənin intensivliyi müəyyən edilə bilər. Bu da floranın genofondunun mühafizəsi nəzəriyyəsinin işlənilməsinə hazırlanmasına gətirə bilər.

Hələ də bu problem üzrə nəzəriyyəyə istinad edən kordinat yollar bizə məlum deyildir. Bu baxımdan botanik və genetik alim-

lərin birgə işi səmərəli olardı. Bu sahədə mükəmməl nəzəriyyə seçkisiyə və “yeni kultura” probleminə kömək etmiş olardı. Zənnimcə, bu genofondun mühafizəsində aparıcı sahələrdən biri olmalıdır. Bizim tədqiqatlarımızda görkəmli genetik və sistematik alim-akademik N.İ.Vavilov tərəfindən işlənmiş elmi ideyalar rəhbər tutulur. N.İ.Vavilov tərəfindən əsaslandırılan növün polipitik konsepsiyası əsas tutularaq Qafqazın ali sporlu bitkiləri monografik tədqiq edilmişdir. “Qafqazın qıjıları” (Əsgərov, 2001) monoqrafiyasında 237 növdaxili və başqa taksonların müasir səviyyədə təhlili verilib. Orada elm üçün 8 növün, keçmiş SSRİ üçün 20 yeni növün təsviri verilib. Növün polipitik konsepsiyası təliminə istinad edərək işlərimizdə “növ radikalı” ideyası inkişaf etdirilir. Bir misal çökək. Uzun müddət elmdə sistematik mövqeləri mübahisəli olan adi şirinkök qıjı kompleksində sporangilər arasında parafizin radikal əhəmiyyətini aşkar etməklə biz Avropa florasındakı bu cinsdən olan növlərin sistematikasını və filogeniyasını məsələsinə müəyyən aydınlıq gətirə bildik.

“Radikal” haqqda təlimlə yanaşırsa respublika florasında, bircə, 4500 deyil, olsa-olsa 3000 növün mövcudluğu sübut edilə bilər, floramızda xırda növlər çoxdur.

Gələcək işlərimizdə N.İ.Vavilovun əsasən, mədəni flora nümunələrinə tətbiq etdiyi “Homoloji sıralar qanunu”nu təbii flora-yə tətbiq etməyi nəzərdə tuturuq. Mərhum Ə.Xəlilov tərəfindən üçyarpaq yonca cinsi üzrə belə iş aparılmışdır və müəyyən təcrübə vardır.

Hazırda biosistematika sahəsində işlər genişləndirilməlidir. Karioloji tədqiqatlarla Azərbaycanın bəzi endemik növləri təhlil edilib. Sitoloji, sitoembrioloji, sitofizioloji, anatomik metodlardan istifadə edilərək növdaxili dəyişkənlik, populuasiya sistematikasını haqqda yeni istiqamətlər hazırlanmalıdır. Bu işə kompyuter texnikası da cəlb edilir. Bunlar daha informativ filogenetik sistemlər yaratmaq üçün zəmin olacaqdır. Bəzi cinslər üzrə tam monoqrafik işlərə başlanılıb. Bu iş mərkəzi institutlarla birgə aparılır. Gələcəkdə bu maraqlı istiqamət inkişaf etdirilməlidir.

Bitki aləminin mənşəyi və təkamülü nəzəriyyələrində təbii

hibridləşmə hadisəsinə xüsusi yer verilir. Hətta məşhur botanik M.Q. Popov bütövlükdə çiçəkli bitkilərin mənşəyini bennetitlərlə toxumuörtükülələrin hibridləşməsinin nəticəsi hesab etmişdir. Təbii florada yüzlərlə hibridogen cins və növlər qeydə alınıb. Qafqazın ali sporlu bitkiləri üzrə apardığımız çoxillik tədqiqatlar bu təlimə xeyli yeni məlumat verir. Tərəfimizdən elm üçün 6 yeni hibridogen növ, keçmiş SSRİ florası üçün 14 hibridogen mənşəli növ aşkar edilmişdir. Metodiki cəhətdən bu zaman hibrid növlərdə morfoloji əlamətlərin keçid xarakteri-hər iki valideyn növlərin əlamətlərinin olması, sporların 70-80 faizinin deformasiyaya uğraması (abortiv xarakteri), həmçinin onların müsbət heterozisliyi və yüksək poliploidliyi əsas götürülmüşdür.

Bu istiqamətdə tədqiqatların floranın digər sisteməlik qruplarında da aparılması, onların elmi interpretasiyası, zənnimizcə, maraqlı elmi istiqamət sayıla bilər.

Respublikamızda geniş ərazi tutan müxtəlif təbii ərazi kompleksləri, dünyada mövcud olan əskər bitki örtüyü inkişaf etmişdir. Müxtəlif mənşəyə malik flora elementlərinin mövcudluğu, müəyyən sahələrin qədim buzlaşmaya məruz qalmaması və bu kimi səbəblər burada daha çox endem (yalnız Azərbaycanda rast gəlinən) və bundan xeyli artıq relik (qədim) bitkilərin qalmasına gətirib çıxarmışdır. Bunların çoxu xırda sahələrdə qalıb və kiçik areala malikdirlər, odur ki, onların genetik fondunun mühafizəsinə böyük ehtiyac vardır. Bu qəbildən olan onlarla növün arealı insanların sisteməsiz təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində get-gedə azalır. Son bir neçə onillikdə bu proses güclənməkdədir. Kür-Araz ovalığında, Lənkəran-Astara, Quba-Xaçmaz, eləcə də Böyük və Kiçik Qafqazın bir çox sahələrində təbii bitki örtüyü tanınmaz dərəcədə dəyişilmişdir. Həmin sahələrdə əkin, şumlama, sisteməsiz otarılma və başqa səbəblərdən nəinki ayrı-ayrı bitki növləri, hətta bir sıra bitkiçilik qrupları tələf edilmişdir. Meşələrin vəziyyəti bu baxımdan olduqca acınacaqlıdır. Meşələrimizdə bir çox qiymətli ağac, kol cinslərinin genetik fondu kəsibləşir və bu meşələrin sisteməli, elmi əsaslarla öyrənilməsinə diqqət artırmaq lazımdır. Son on ildə tuqay meşələrinin amansızcasına qırılıb

tələf edilməsi və beləliklə onlarla ağac, kol və ot bitkilərinin məhv edilməsi buna misal ola bilər.

Hazırda respublika florasının öyrənilməsi əsasən aşağıdakı 3 əsas istiqamətdə aparıla bilər: nadir növlərin genofondunun öyrənilməsi və mühafizəsi; daha geniş yayılan, lakin bu və ya başqa səbəblərdən arealı azalan növlərin genofondunun öyrənilməsi və əsas meşə əmələ gətirən cinslərin qorunması, işğal altında qalmış ərazilərdə floramızın vəziyyəti də bizi narahat etməlidir.

Qeyd olunan istiqamətlərdə tədqiqat işinin və genofondun mühafizəsi üzrə tədbirlər sistemi hazırlamağın özünə məxsus xüsusiyyəti vardır.

Əvvəlcə birinci istiqamət, yeni nadir növlərin vəziyyəti haqda. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi respublika florasının 20%-nin mühafizəyə ehtiyacı var. Onlardan 140 növü daha ciddi təhlükə altındadır, onlar Azərbaycanın "Qırmızı kitabında" daxil edilmişdir. Həmin növlərin 70-i "SSRİ-nin Qırmızı kitabına" daxil edilmişdir. Həmin növlərin nə dərəcədə nadir və tükənmək vəziyyətində olmasına görə 5 kateqoriyaya ayırmaq olar. Bilavasitə tükənmək təhlükəsi altında olanlar-22 növ; 2. xırda sahələrdə az miqdarda qalmış nadir növlər-65 növ; 3. Arealı get-gedə kiçilən növlər-45 növ; 4. Haqqında az məlumat olan, az öyrənilmiş nadir növlər (18), və 5. Təbii halda az qalmış, lakin mühafizəsi üzrə təsirli tədbirlər görüldüyündən, məsələn, geniş surətdə əkildiyindən, tükənmək təhlükəsi aradan qaldırılmış, yeni bərpa edilmiş nadir növlər (5). Bəzi növlər (16) bir neçə kateqoriyaya aid edilə bilər. Qeydə alınan 140 növdən 4 növü ali sporlu bitkilərə aiddir, 81 növü ikiləpəli, 41 növü birləpəli bitkilərdir. Nadir bitkilər Taliş və Naxçıvanda daha çoxdur. Böyük və Kiçik Qafqaz ərazilərində 35-40 növ, Abşeronda 16 növ, Kür-Araz ovalığında isə daha 14 nadir növ müəyyən edilmişdir.

Tükənmək təhlükəsi altında olan ali sporlu bitkilərdən nazik-yarpaq anoqramma, sərttüklü marsiliya növlərini, çiçəkli bitkilərdən qumotu, qaş səhləbi, su fındığı, öldürgən, zəngçiçəyi, ilan-kölgəsi, cüzqun, zanbaq, qarğa soğanı, lələvər, ciriş, dağlaləsi, telekiya cinslərindən olan bir sıra növləri göstərmək olar. Bunlar əsasən aran və dağətəyi zonada, sahil, yarımşəhra, step, qismən

su bataqlıq bitki qruplaşmalarında rast gəlinir.

Kiçik sahələrdə qalmış nadir növlər-süsən, səhləb, novruzgü-
lü, zümrüdçiçəyi, gəvən, dazı cinslərində daha çoxluq təşkil edir.
Bəzi növlərin arcalı get-gedə kiçilir-ipək akasiyası, hirkan şüm-
sadı, şabalıd yarpaqlı palıd, dəmirağac, araz palıdı, qaraçöhrə, bir
neçə yabanı armud növləri, danaya, hirkan bigəvəri, yalanqoz, ot-
lardan- vudsiya, gülxətmi, rəvənd, ayı fındığı və digər cinslərdən
olan növlər qeydə alınıb.

Qcyd olunan və adları çəkilməyən nadir növlərdən bir çoxu
hərtərəfli tədqiq edilmiş, onlar haqda monoqrafiyalar və elmi -
kütləvi kitabçalar yazılmışdır. Onların bir çoxları üzrə əməli tək-
liflər hazırlanıb əlaqədar təşkilatlara verilmişdir. Lakin, bütün
bunlara baxmayaraq, hazırda Azərbaycan florasının nadir və nəslə
kəsilməkdə olan növlərinin genofondu, daha ətraflı öyrənilməli,
onlar ekosistem halında, təkamül baxımından dərinlən tədqiq
edilməlidir. Bu iş vahid bir proqramla həyata keçirilməli, əldə
edilən məlumatlar informasiya banklarında cəmləşdirilməlidir.

Əlbəttə ilk növbədə nadir növlərin toplanılması, tedarüku, sa-
tilması tam və ya qismən qadağan olunmalıdır. Əgər bu vasitə
kömək etmirsə həmin növlər üzrə xırda yasaqlıqlar yaradıla bilər.
Bu tədbirlər nəticəsində əgər dövlətə iqtisadi zərər dəyirsə
(məs. deyək ki, növ mühüm dərman preparatı üçün xammaldır)
onda o əkilib - becərilməli, onun plantasiyaları salınmalıdır. MDB
məkanında bir çox bitkilərin (məs., çaytikani) genofondu bu yolla
həm qorunmuş həm də, o iqtisadi səmərə vermişdir.

Nadir növlərin genofondunun mühafizəsi üçün bir sıra vasitə-
lər və üsullar daha da genişləndirilməlidir. Bu vasitələrdən biri
nadir növlərin təbiət abidələri kimi qorunmasıdır.

Xüsusi dövlət qərarı ilə respublika ərazisində rast gəlin 1738
iri, çoxyaşlı ağac nümunələri təbiət abidələri elan edilib Onlardan
1077-si çox yaşlı çinar, 261-i müxtəlif növ palıd, 208-i azad və
yerdə qalanları başqa cinsləri təşkil edir.

Həmin qərarda xüsusi elmi əhəmiyyətə malik ağac və kol
cinslərinin yayıldığı 30 daha qiymətli meşə sahələri dövlət təbiət
abidələri kimi mühafizə edilir. Bunlara Qarabağ düzündə olan

732 hektar sahədə relikt Sultanbud saqqız ağacı sahəsi, Astarada şümşad, Qəbələdə şabalıd meşə sahəsi, Naxçıvan MR-də biçənək meşə sahəsi və başqaları aiddir. Nadir ot bitkiləri ağaclara nisbətən zəif öyrənilib və onların mühafizəsi haqda əsaslı tədbirlər görülməmişdir.

Nadir növlərin qorunub saxlanılmasının başqa bir yolu onların botanika bağlarında əkilməsidir. Lakin bu üsul növlərin təbiətdə genofondunun qorunmasına nisbətən əlverişsiz hesab edilir. Növlərin inkişaf prosesində ətraflı öyrənilməsi baxımından bu üsul daha sərfəlidir. Hazırda Respublika Milli Elmlər Akademiyasının Mərkəzi Nəbatat Bağında 200 növə yaxın nadir ağac, kol, ot bitkiləri təbii şəraitdən toxum və digər çoxalma orqanları vasitəsilə gətirilərək əkilmişdir. Onlar üzərində müşahidələr aparılır, bioloji və ekoloji xüsusiyyətləri öyrənilir reintroduksiya işi aparılır. Lakin bu bitkilər xüsusən relikt ağacları, zambaq, süsən, dağlaləsi, soğan və s. ot bitkilərini əhatə edir

Yuxarıda göstərilən istiqamətlərdən biri də arealı getdikcə kiçilən nadir növlərin öyrənilməsidir. Onlar respublika florasında çoxluq təşkil edib, oksərən yeyilən, dərman, boya, dekorativ, aşılayıcı, vitaminli və s. əhəmiyyətli bitkilərdir. Onlar systemsiz olaraq toplanılır, odur ki, onların təbii populyasiyaları korlanır, getdikcə tükənir. Bir sıra süsən, dağlaləsi, zambaq, zümrüdçiçəyi, səhləb, rəvənd, biyan, qaraçöhrə, ardıc, gülxətmi, pişikotu növləri dekorativ, dərman, boya bitkiləri kimi amansızcasına tələf edildi-yindən onlar təbiətdə olduqca azalmışdır.

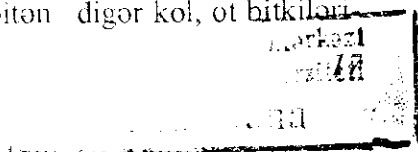
Respublikamızda vaxtilə geniş yayılmış, böyük ehtiyatı olmuş əvəzəilməz dərman, vitaminli və eroziyaya qarşı bitki olan çaytikanının son 15-20 ildə tükənmək üzrə olması buna misal ola bilər. Bundan başqa, itburnu, yemişan, çaytikanı, sumaq, zirinc və bu kimi qiymətli dərman bitkiləri təbiətdə insanların təsərrüfat fəaliyyəti, mal-qara ilə otarma və s. amillər nəticəsində gündən-günə azalır ki, bu da bizi narahat etməlidir. Belə sahələrin yaşıqlıq və ya rezervator elan edilərək, xüsusi rejimlə istifadəsi günün vacib məsələlərindəndir

Hazırda bu qəbildən olan növlər üzərində müşahidə aparılmalı,

onların təbii populyasiyalarının dinamikası öyrənilməli və müasir vəziyyəti aydınlaşdırılmalıdır. Yalnız bundan sonra xüsusi icazə (lisenziya) ilə onların toplanması haqda fikirləşmək olar. Ələqadar təşkilatlar ehtiyatı tükənməkdə olan nadir növlərin siyahısını tərtib edir. Onların toplanmasını müvəqqəti və daimi olaraq qadağan edə bilər. Məsələn, Uralda 1979-cu ildən 42 dərman və dekorativ bitkilərin toplanmasına müvəqqəti olaraq icazə verilmir. Bir çox regionlarda ayrı-ayrı dərman, dekorativ bitkilərin yayıldığı sahələr xırda yasaqlıqlar elan edilir. Məsələn, Sverdlovski vilayətində itburnu bitkisinin qorunması üzrə 4 yasaqlıq (müvəqqəti qoruq), yaz xoruzgülü dərman bitkisinin qorunması üzrə 4 yasaqlıq yaradılıb. Respublikada nadir növlərin genofondunun saxlanılmasının bu mühüm üsulundan geniş istifadə etmək mümkündür. Floranın genofondunun öyrənilməsi baxımdan meşə əmələ gətirici cinslər xüsusi diqqət tələb edir. Bu cür ağac və kollar 2 qrupa ayrıla bilər. Birincisi, qismən az areala malik nadir növlər; buraya əsasən relik ağac və kolları aid etmək olar. İkincisi, meşələrimizdə geniş yayılan ağac və kol növləri, axırıncıdan olan növlərin genofondunun saxlanılmasına ayrı baxımdan yanaşılmalıdır. Ot bitkilərindən fərqli olaraq onları bir başa məhv olmaq təhlükəsi gözləmir və təbii halda onlardan çoxu yaxşı bərpa olunurlar. Misal olaraq meşə əmələ gətirən fıstıq, vələs palıd, ağcaqayın və s. bitkiləri göstərmək olar. Lakin, həmin cinslərdən olan bir çox geniş yayılan növlər kəskin antropogen təsirin məruz qalırlar. Odur ki, onların əsas populyasiyalarının kəmiyyət və keyfiyyətə sabitliyini, populyasiya daxili dəyişkənliyin əsas spektrini mühafizə etmək üzrə tədbirlər görmək lazımdır. Bizim tədqiqatçılar bir sıra palıd, azad növləri üzrə belə tədqiqatlar aparmışdır. Lakin, geniş seleksiya işləri aparmaq üçün bu işlər genişləndirilməlidir. Ağac cinslərinin genetik müxtəlifliyini təmin etmək üçün onların səciyyəvi populyasiyalarının toplandığı meşə massivi genetik rezervator elan oluna bilər, orada yalnız populyasiyanın stabilliyinə xələl gətirmədən təsərrüfat işləri aparıla bilər. Bu cür rezervatorlar bir, iki və ya üç növləri əhatə etməklə 200 -500 hektar və daha iri sahələrdə yaradıla bilər.

Beləliklə, həmin növlərlə yanaşı bitən digər kol, ot bitkiləri

16431



nin də genofondu üzərində nəzarət edilir. Misal olaraq göstərmək olar ki, Uralda ümumi sahəsi 112 min hektar olan 100-dən artıq belə rezervatorlar yaradılmışdır.

Respublikamızda meşə əmələ gətirən bir çox növlər isə ayrı ayrı qoruqlarda və yasaqlılarda mühafizə olunur. Onlardan xüsusi ilə üçüncü dövr reliktlərin mühafizə edildiyi Hirkan Milli parkı göstərməlidir. O Lənkəran, Astara və Lerik rayonları ərazisində yerləşir. Burada ipək akasiyası, xəzər lələyi, ürəkyaarpaq qızılağac, dəmirağacı, şabalıdyarpaqlı palıd, vələsyaarpaqlı azad, Qafqaz xurması, adi qoz, yalanqoz, ağcaqayın növləri, Qrossheym armudu, Buasye armudu, Hirkan armudu, Hirkan şümşadt, budaqlı dənaya, qaraçöhrə kimi qiymətli ağac- kol cinsləri mühafizə edilir ki, onlar "Azərbaycanın Qırmızı kitabına" daxil edilib Cənubi Qarabağda, Bəstiçay qoruğunda təbii çinar meşəliyi, (Zəngilan rayonu), respublikanın şimali-qərbində relikt Eldar şamı meşəliyi Dövlət qoruğu (Ellər oyuğu dağı, 1600 hektar), Göy-göl qoruğunda qarmaqvari şam (Xanlar rayonu, 150 hektar), Qarabağ çölündə qədim saqqız ağaclığı (700 hektar) mühafizə edilir. İndi Azərbaycanda 13 qoruq və 17 yasaqlıq var.

Yuxarıda göstərilən mühafizə tədbirləri heç də respublikamızın zəngin florasının genofondunun mühafizə edib saxlamaq üçün və ondan səmərəli istifadəsi üçün kifayət deyildir. Bu vacib məsələdə tədqiqat işləri genişləndirilməli, yeni mühafizə üsulları axtarılmalı, əlaqədar təşkilatların zəngin, təkrarolunmaz, Azərbaycan florasının öyrənilməsinə və mühafizəsinə münasibəti köklü surətdə dəyişilməlidir. Bu yaxınlarda "Hirkan", "Şirvan", "Göy-göl" və "Altağac" Milli parkları yaradılmışdır. Milli parkların bitki aləmi bizim nəşr etdirdiyimiz məqalələrdə (Əsgərov, 2003, 2004) və yeni nəşr olunmuş "Hirkan biosfer rezervatı" (Yusifov, Hacıyev, 2004) adlı əsərdə verilmişdir.

3. AZƏRBAYCAN FLORASININ GENEZISI HAQQINDA

Geoloqların məlumatına görə təbaşir dövrünün sonunda, təxminən 70 milyon il bundan əvvəl indiki Qafqaz bərzəxinin yerində dəniz olmuşdur. Mülahizə olunur ki, həmin dənizin içərisində indiki Azərbaycan ərazisində adalar şəklində quru ərazi olmuşdur ki, orada mezofit xarakterli bitki örtüyü yayılmışdır. Onlar arasında istisəvər bitkilər daha çox olmuşdur.

Təxminən 35-30 milyon il sonra, yəni üçüncü dövrün əvvəlində (paleosen, cosen) artıq dəniz içərisində vahid, uzunsov ada formalaşmağa başlamışdır. Bir gəddər sonra Böyük və Kiçik Qafqaz alçaq tirə şəklində (500-600 m) mövcud olmuşdur. Bu gələcək Baş Qafqaz sıra dağlarının əsası olub, tropik təbiətli mezofit bitkilərlə (xüsusən qijilər, palmalar, maqnoliya, tropik mənşəli iynəyarpaqlılar və b.) örtülü olmuşdur. Bu flora indiki tropik qurşağın Cənubi-Şərqi Asiya florasına oxşar olmuşdur.

Azərbaycanda hazırda meşəsiz Qobustan ərazisindən üçüncü dövr (oligozen) yaşlı tropik bitki qalıqları tapılmışdır. İndi quraq kontinental iqlim səciyyəsi ilə seçilən Naxçıvan florasında (Darıdaq) həmin dövrün yaşlı süxurlarında subtropik və tropik bitkilərdən qijilər (*Pteris*, *Blexnum cinsləri*), palma və s. aşkar edilmişdir. Bu cür istisəvər bitkilər respublika ərazisində Talışda, Kiçik Qafqazda da tapılmışdır.

Geoloji ədəbiyyatda Yaafetid adlanan bu hipotetik ada neogen dövrünün əvvəlində (sarmat əsri) təxminən 15-10 milyon il bundan əvvəl xeyli iriləşir, hər tərəfdən böyük sarmat dənizi ilə əhatə olunur. Bu dövrdə İran tərəfdən quru hissənin həmin adaya doğru soxulması intensiv qalxımalara səbəb olmuş və sonralar onunla birləşməsi xüsusi əhəmiyyətə malik olmuşdur. Məhz bu dövrdən Zaqafqaziyaya quraq sevən (kserofit) bitkilər miqrasiya etməyə başlamışdır. Bir qədər də sonra bu səbəbdən və Suran

silsiləsinin qalxması ilə əlaqədar olaraq Zaqafqaziya 2 hissəyə-Qərbi və Şərqi Zaqafqaziyaya ayrılmışdır ki, bu da sonralar inkişaf edib və dövrümüzə qədər gəlib çatmış Hirkan və Kolxida tipli qədim bitki regionlarının yaranmasına səbəb olmuşdur. Beləliklə, bu dövrdə Zaqafqaziya qurusunda 3 floristik vilayət (2 mezofit və 1 kserofit) əmələ gəlmişdir.

Sarmat dövrünün sonuna yaxın Qafqazda və o cümlədən Azərbaycan ərazisində geoloji və iqlim dəyişmələri nəticəsində mövcud tropik flora dəyişilmiş, mülayim xarakterli flora çevrilmişdir. Müasir floranın formalaşmasında 4-cü dövr buzlaşmaları da əsas rol oynamışdır. Buzlaşmaya Azərbaycanda yalnız Talış florası məruz qalmamışdır. Odur ki, orada dövrümüzə qədər gəlib çatan reliktlə bitkilər qalmışdır (dəmirağac, şabalıdyarpaqlı palıd, azad, şumşad, danaya və b.). Tədricən müasir flora formalaşmağa başlamışdır.

4. SISTEMATIKA BIOLOGIYA ELMLƏRİNİN BÜNÖVRƏSİ VƏ TACIDIR

İnsan yarandığı ilk gündən biosferin bir hissəsi olan bitki aləmi ilə təmasda olmuş, ondan bu və başqa məqsədlə istifadə etməyə cəhd göstərmiş və beləliklə faydalı bitkiləri az faydalı bitkilərdən, daha sonra dərman, yeyilən, boya və s. olmaqla onları kortəbii olaraq bir-birindən seçməyə başlamışlar.

Bitkilərin sistemləşdirilməsi ideyası lap qədim zamanlardan (Aristotel, Teofrast və b.) irəli sürülsə də bir elm kimi o D.Rey (1686-1704) və K. Linneyin (1735 və sonra) işlərindən sonra yaranıb. Əvvəllər kortəbii, sonra süni və daha sonra təbii və filogenetik sistematika meydana gəlmişdi.

Ç.Darvinin (1859 və sonralar) işlərindən sonra sistematika təkamül ideyası ilə silahlandı.

Bitki sistematikasını nədir, bioloji elmlər sistemində onun mövqeyi nədən ibarətdir?

Çox vaxt bu suala belə cavab verirlər. Sistematika bitki aləminin təsnifatı ilə məşğul olan elmə deyilir. Lakin bu tərif tam deyildir. Yalnız bitki aləminin təsnifatı və onunla əlaqədar nəzəri məsələlərlə məşğul olan sahəyə taksonomiya deyilir. Hərçənd bir çox xarici ədəbiyyatda bu iki məfhum (sistematika, taksonomiya) eyni mənada işlədilir.

Sistematika bir elm kimi daha geniş anlayışdır, o yunan sözü olub nizama salmaq deməkdir. Biologiyanın bir sahəsi olub, əsas vəzifəsi canlı və qazıntı halında məlum olan orqanizmlərin təsvirini, təsnifatını verməkdir.

Sistematika hər şeydən əvvəl orqanizmlərin müxtəlifliyini öyrənən elmdir. Əgər üzvi aləm vahid bir varlıqdan, yaxud çox miqdarda tam oxşar varlıqdan ibarət olmuş olsaydı onda sistematika elminə ehtiyac da olmazdı. Əslində üzvi aləm son dərəcə müxtəlif və rəngarəngdir. Təkcə heyvanat aləmi 1, 5 milyon, bitkilər aləmi isə 0, 5 milyon növdən ibarətdir. Sistematika bu üzvi aləmin təsnifatını verməlidir. Lakin müasir sistematika təkcə üzvi

aləmin təsnifatını verməklə kifayətlənə bilməz. O bütün təsnifat vahidləri (fəsilə, cins, növ, və.s.) arasındakı qohumluq (filogenetik) əlaqələri, təkamül münasibətlərini öyrənir. Biologiyaya təkamül təlimi hələ nüfuz etmədiyi dövrdə sistematikaya yalnız təsviri elm, sadəcə təsnifatla məşğul olan bir elm kimi baxılırdı.

Hazırda sistematika başqa bioloji elmlərlə - morfologiya (endomorfolojiya da daxil olmaqla), ekolojiya, biocoğrafiya, genetika, biokimya ilə sıx əlaqəli surətdə inkişaf edir. Sistematik tədqiqatlarda riyazi metodlardan, avtomat idarə vasitələrindən geniş istifadə edilir. Sistematika biologiyanın digər sahələrində əldə edilən nəticələri ümumiləşdirir. O küllü miqdarda müxtəlif məlumatları, minlərlə elmi dəlilləri birləşdirir. Halbuki bu məlumatlar ayrı - ayrılıqda elmi əhəmiyyət kəsb etmirlər. Həmin məlumatlar orqanizmlərin təkamül sistemlərində sintez edilir. Məhz bu baxımdan sistematika biologiya elmlərinin bünövrəsi və tacı, onun başlanğıcı və sonu, alfa və omeqası hesab edilir.

Sistematikasız biz həyatı onun müxtəlifliyi fonunda, yəni təkamül prosesində yaranan orqanizmlər arasındakı müxtəlifliyi dərk edə bilmərik. Odur ki, sistematika orqanizmlərin kataloqu deyil, biologiyanın bir qoludur. Özü də bu, biologiyanın ən vacib, ən fəal şaxəsidir. Yaşadığımız aləm haqqında ən çox məlumatı biz sistematikadan ala bilərik.

Tədqiqatçının istifadə etdiyi hər bir bitki obyektini növə qədər (bəzən daha xırda vahidə kimi) dəqiq təyin edilməlidir. Təsərrüfat məqsədilə istifadə olunan (tibbi məqsədlə, meşə təsərrüfatında, dərman bitkisi kimi yığılarkən və s.) bitkilər də dəqiq təyin olunmalıdır.

Son illərdə sistematikanın fundamental və sintetik elm olması daha çox etiraf edilir.

Sistematik tədqiqatlar üçün küllü miqdarda əlavə informasiyalara ehtiyac vardır. Sistematik başqa ixtisasçılara nisbətən daha çox herbari kolleksiyalarına, kataloqlara, kitabxana, referativ jurnal, perfokart məlumatlarına müraciət edir.

Məlumdur ki, monoqrafiya, flora və təyinedici kitabların tərtib

edilməsində texniki, əl işləri olduqca çox vaxt aparır. Ümumi vaxtın üçdə ikisindən çoxu məhz bu işlərə sərf edilir. Bu işin avtomatlaşdırılması yolu ilə həmin vaxtı yaradıcı təfəkkürə sərf etmiş olarıq. Hazırda bir çox botanika institutlarında avtomatik informasiya axtarış sistemləri yaradılmışdır. Həmçinin hazırda son dərəcə müxtəlif və çoxlu informasiyaların istifadəsi yalnız avtomatlaşdırma yolu ilə mümkündür. Məlumdur ki, universal informasiya sistemləri yaratmaq çətinidir. Odur ki, ayrı - ayrı sahələr üzrə, o cümlədən sistematika sahəsində xüsusi informasiya sistemi hazırlanmalıdır.

"Flora" haqda danışarkən qeyd etməliyik ki, indi bu iş keyfiyyətə yeni mərhələdə "Bioloji flora", "Kritik tənqidi flora" səviyyəsində aparılır. Belə floristik ədəbiyyatda hər bir növün sistematikas, biologiyası, yayılması, ekoloji xüsusiyyətləri müfəssəl şəkildə verilir.

Bəzi respublikalarda "floranın xorologiyası" çoxcildlikləri buraxılır. Burada hər bir növün yayılması, xəritəsi və ona aid şərh verilir. Başqa floralardan, məs., A. Qrossheymin "Qafqaz florası"ndan fərqli olaraq "Azərbaycan florası" (1950 - 1961) əsərində növlərin yayılma xəritəsi verilməyib. Biz böyük praktiki əhəmiyyətə malik bu işi floranın təkrar nəşrində nəzərə almalıyıq. Biz floranın təkrar nəşrində nomenklatur tipləri (heç olmasa respublikamızın ərazisindən təsvir olunmuş növlər üçün), növlərin coğrafi tiplərini (elementlərini) verməli, eləcə də növlərin yayılmasını (elementlərini) verməli, eləcə də növlərin yayılmasını yeni botaniki - coğrafi rayonlar üzrə göstərməliyik.

Floranın öyrənilməsi bəzilərinin yanlış başa düşdükləri kimi təsviri xarakterli tədqiqat olmayıb məhsuldar qüvvələrin inkişafına təkan verən hadisədir.

4.1. SİSTEMATİKANIN TƏDQİQAT METODLARI

Bu haqda ədəbiyyatda kifayət qədər məlumat var. Bununla yanaşı qeyd etmək lazımdır ki, sistematikada ən geniş istifadə olunan metod müqayisəli - morfoloji metoddur. Lakin sistematikada - yeni metodlardan da istifadə olunur. Onun iş metodları təkmilləşdirilir. Xromosomların quruluşunun öyrənilməsi - kariosistemati-kanın (sistematiikanın yeni bir şaxəsinin) yaranmasına gətirib çıxardı. 20-ci əsrin ortalarından başlayaraq biokimyəvi məlumatlardan geniş istifadə olunur (hemosistematika). Müxtəlif qrup bitkilərdə (eləcə də digər canlılarda) zülalların, amin turşularının ardıcılığını öyrənməklə, RNT və DNT tərkiblərində nükleotidlərin öyrənilməsi nəticəsində sistematik qrupların xarakteristikası və filogeniyası üçün əlavə məlumat əldə edilir (genosistematika). İndi sistematik tədqiqatlarda elektron mikroskopundan, elektron - hesablama texnikasından geniş istifadə olunur.

Sistematika biologiyanın bütün sahələrində əldə edilən məlumatlara, təkamül təliminə istinad edir. O bioloji elmlər üçün elmi baza hesab edilir. Son dərəcə müxtəlif olan üzvi aləmdə yalnız sistematika elminin köməyi ilə aydınlıq, nizamlılıq yaratmaq mümkündür. Bu mənada sisteməz üzvi və qeyri-üzvi aləmdə biz "xaosla" qarşılaşdıq.

Sistematik təsnifat üçün orqanizmlərin ayrı-ayrı fərdi xüsusiyyətlərini (morfoloji, biokimyəvi, ekoloji və s.) və əlamətlərini deyil, onlardan bütövlükdə vahid tam kimi istifadə edir. Bu və ya digər takson haqda nə qədər çox informasiya əldə edilərsə, onun təkamülü, mənşəyi, eləcə də filogenliyi haqda, beləliklə filogenetik sistemdə mövqeyi bir o qədər real və dəqiq olacaq.

Məhz geniş mənada morfobioloji əlamətlərə istinad edilmədiyindən məşhur Avstriya botaniki P.Vetşteyin öz sistemində örtülütətoxumlu kazuarin bitkisinin çılpaqtətoxumlu efedra cinsi ilə yaxınlığı haqda düzgün olmayan fikir söyləmişdir. Eləcə də kaktus və südləyən cinsləri bir qrupa aid edilib.

Sistematik tədqiqatlar zamanı populyasiya, fənetika kimi biologiyanın müasir şaxələri yaranmışdır. Bu elmlərin yaradıcıları da

məhz ixtisas baxımından sistemativ olmuşlar. Ən məşhur təkamülçü alimlər də ilkin tədqiqatlara sistematika və morfologiyadan başlamışlar.

Son illərdə bazar iqtisadiyyatına keçidlə əlaqədar istər MDB miqyasında və istərsə də respublikamızda sistematika elminin inkişafına diqqət bir qədər azalmışdır. Elmi ekspedisiyalar az təşkil olunur.

4.2. TƏTBİQİ SİSTEMATIKA HAQQINDA BİR NEÇƏ SÖZ

Bu və ya digər canlı obyektin hər tərəfli öyrənilməsi üçün onun həmin qrupda sistemativ mövqeyi, filogenetik əlaqəsi aydın təsəvvür olunmalıdır. Növün sistemativ əlaqəsinin öyrənilməsi zamanı genetik və biokimyəvi tədqiqatlar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir, çünki bu zaman tədqiqatçı eyni zamanda çoxlu müxtəlif canlılarla rastlaşır. Stratiqrafiya və geoxrologiya ilk növbədə qazıntı halında tapılan canlıların sistematikasına əsaslanır. Sistematika eyni zamanda təbiətin mühafizəsi, bitki mühafizəsi, tibbdə praktik məsələlərin həllində müstəsna əhəmiyyət kəsb edir.

İndi biologiya sahəsində sistematikaya istinad etmədən heç bir sanballı tədqiqat aparmaq mümkün deyildir. Xüsusən ekologiya sahəsində sistematika (xüsusən növdaxili sistematika) mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Təsədüf deyildir ki, nəticədə sistematika-nın yeni sahəsi-ekosistematika meydana gəlmişdir.

Sistematika-nın təkamül təlimi, biocoğrafiya, paleontologiya elmlərinin inkişafı üçün də misilsiz əhəmiyyəti var.

4.3. FLORİSTİKA VƏ SİSTEMATIKA ELMLƏRİNİN GƏLƏCƏYİ BARƏDƏ

Sistematika elminin inkişafı hər şeydən əvvəl onun digər elmlərlə inteqrasiyasını təmin etmək, onu biologiya-nın digər sahələrində əldə edilmiş yeni ideyalarla, tədqiqat metodları ilə zənginləşdirmək isiqamətində getməlidir. Bu məsələdə həm sistematika-nın klassik istiqaməti, metodları, həm də yeni metodlar nö-

zərə alınmalıdır. İstər yeni metodlara alüdəçilik, istərsə də klassik metodlara etinasızlıq eyni dərəcədə zərərli dir.

Bu istiqamətləri bir-birinə qarşı qoymaq olmaz. Tədqiqatın məqsəd və vəzifəsindən asılı olaraq onların müvafiq nisbəti təmin olunmalıdır. Bu prinsipial əhəmiyyət kəsb edən məsələ olduğundan bir qədər şərhə ehtiyacı var.

Bütün sistematik tədqiqatlar obyektin düzgün təyinindən (klassik morfoloji metod vasitəsi ilə) başlanır. Tədqiqatçı taksonomik məsələlərdən təkamül və filogenetik problemlərə keçdikdə, növün strukturasını və inkişafını öyrənmək istədikdə klassik metod vasitələri kifayət etmir, başqa mənbələrə, yeni üsullara müraciət etmək ehtiyacı yaranır.

Bir çox xarici ölkələrdə morfoloji tədqiqatlar elektron mikroskopu ilə öyrənilir. Əfsuslar olsun ki biz çox vaxt nəinki elektron, hətta adi işıq mikroskopunun imkanlarından da bu məqsədlə istifadə etmirik.

Son vaxtlar sistematik işlərdə karioloji metod geniş istifadə olunur. Bu metoddan hətta sistematiklər özləri sərbəst istifadə edə bilirlər. Respublikamızda karioloji və sitogenetik metodlar ən çox bu və ya digər kulturalar üzərində, praktiki məqsədlər üzrə aparılır. Halbuki bu tədqiqatlar təbii obyektlər, təbii populyasiyalar üzərində sistematiklərlə əlbir aparılmalıdır. Sistematikada geniş mənada biokimyəvi metodların tətbiqinə ehtiyac var. Bu sahədə hemosistematikanın böyük imkanları var. İndi bir çox ölkələrdə, eləcə də ittifaqda DNT-nin nükleotid tərkibinin ardıcılığını öyrənməklə sistematik məsələlərə kömək edən genosistematika, zülal tərkibinin oxşarlıq dərəcəsinə əsaslanan immunoelektroforez metodundan, molekulyar biologiya səviyyəsində hibridləşmə metodlarından müvəffəqiyyətlə istifadə edilir.

Lakin bu məsələlərin həlli üçün ixtisaslı kadrlar lazımdır. Bu məqsədlə sistematikanı yaxşı bilən biokimyəçilər, eləcə də biokimyayın əsaslarını bilən sistematiklər lazımdır. Odur ki, aspirantura, magistratura, ixtisas artırma yolu ilə belə mütəxəssislər hazırlanmalıdır. Bu cür yaxın ixtisasları bilən mütəxəssislər sistematikanın nəzəri məsələləri ilə məşğul olan bir yaradıcılıq qru-

punda birləşdirilə bilər.

Sistematik tədqiqatlarda digər morfoloji metodlardan embrioloji, palinoloji, anatomik, eləcə də ekoloji-morfoloji, ekoloji aspektdə əlamətlərin arealını öyrənmək, entomoloji, parazitoloji, tretoloji, florogenetik və s. metodlardan istifadə olunur.

Sistematik tədqiqatlar üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən morfoloji metodlar genişləndirilməlidir. Generativ orqanların anatomik quruluşu ilə məşğul olan karpoloji - anatomik tədqiqatlar, xromosomların öyrənilməsi sahəsində karioloji - sistematik tədqiqatlara xüsusi önəm verilməlidir.

“Azərbaycan florası” çoxcildliyi çapdan çıxdıqdan sonra (1961) respublika ərazisində tapılmış yaxud təsvir edilmiş müxtəlif kateqoriyalardan olan taksonlar təqdim olunan əsərdə ümumiləşdirilir. Bundan başqa, Azərbaycan herbariumunda saxlanılan nomenklatur tiplərin annotasiyalı siyahısı çap edilmişdir (Əsgərov, 1989-1990). Bu işlərin “Azərbaycan florası” çoxcildliyinin təkrar nəşri üçün böyük əhəmiyyəti vardır.

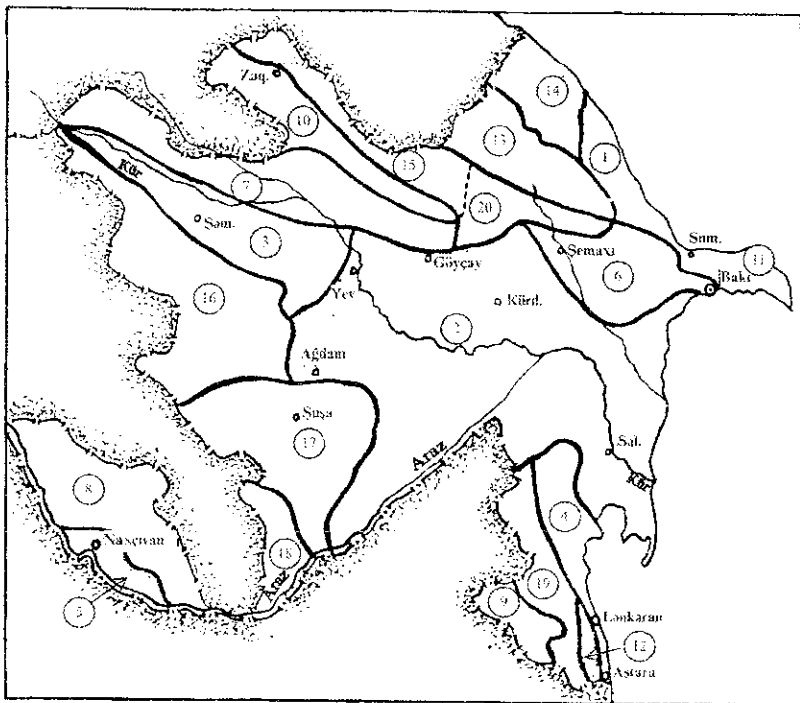
**"Azərbaycanın ali bitkiləri"nin
I cildinə daxil edilmiş fəsilələrinin siyahısı**

	Səh.		Səh.
Lycopodiaceae	31	Zosteraceae	59
Selaginellaceae	32	Zannichelliaceae	59
Equisetaceae	32	Najadaceae	60
Ophioglossaceae	38	Melanthiaceae	60
Osmundaceae	40	İridaceae	61
Polypodiaceae	40	Liliaceae	65
Pteridaceae	41	Asphodelaceae	68
Marsileaceae	43	Hyacinthaceae	69
Hypolepidaceae	43	Alliaceae	72
Thelypteridaceae	44	Hemerocallidaceae	75
Aspleniaceae	45	Amarillidaceae	75
Onocleaceae	47	Convallariaceae	77
Athyriaceae	47	Asparagaceae	77
Aspidiaceae	49	Smilacaceae	79
Salviniaceae	50	Dioscoreaceae	80
Taxaceae	51	Trilliaceae	81
Pinaceae	52	Orchidaceae	81
Cupressaceae	53	Juncaceae	91
Ephedraceae	54	Cyperaceae	92
Butomaceae	56	Commelinaceae	99
Hydrocharitaceae	56	Gramineae (Poaceae)	99
Alismnataceae	57	Araceae	132
Juncaginaceae	58	Lemnaceae	133
Potamogetonaceae	58	Şparganiaceae	134
Ruppiaceae	59	Typhaceae	135

+Magnoliaceae	136	+Eucommiaceae	191
+Calycantaceae	136	Platanaceae	191
+Lauraceae	137	Buxaceae	191
Aristolochiaceae	137	Fagaceae	192
Nymphaeaceae	138	Betulaceae	195
Ceratophyllaceae	139	Corylaceae	196
Nelumbonaceae	139	Juglandaceae	198
Ranunculaceae	139	Hypericaceae	199
Berberidaceae	147	Elatinaceae	200
Paeoniaceae	149	Ericaceae	200
Papaveraceae	150	Empetraceae	202
Phytolaccaceae	154	Ebenaceae	202
+Nyctaginaceae	154	Violaceae	203
Aizoaceae	154	Primulaceae	204
Portulacaceae	155	Tamaricaceae	206
+Basellaceae	155	Frankeniaceae	208
Caryophyllaceae	156	Salicaceae	209
Amaranthaceae	170	Cucurbitaceae	211
Chenopodiaceae	171	Datisceae	212
Polygonaceae	184	Capparaceae	212
Plumaginaceae	188	Brassicaceae (Cruciferae)	213
Hamamelidaceae	189	Azollaceae	241

Qeyd: + işarəsi fəsilənin kulturada rast gəlməsini göstərir.

AZƏRBAYCANIN BOTANİKİ COĞRAFİ 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 mussivi)
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)

II. XÜSUSİ HİSSƏ

5. ALİ BİKİLƏRİN ŞÖBƏLƏRİ, FƏSİLƏLƏRİ

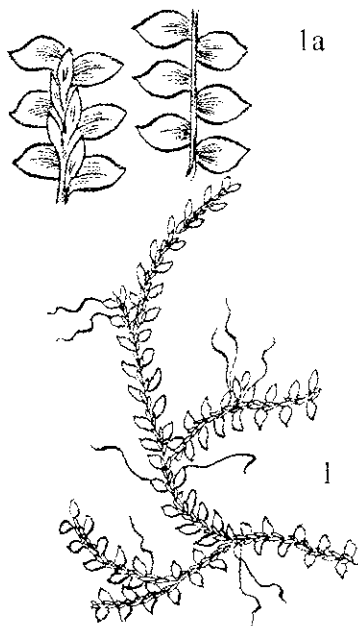
5.1. Şöbə I. Plaunkimilər - Lycopodiophyta

Çox qədim bitkilərdir. Qazıntı halında paleozoy erasının silur dövründən məlumdur. Qədim plaunkimilər hündür ağac və ot bitkiləri olmuşlar. Ağac formaları məhv olmuş, hazırda ot şəkilli nümayəndələri qalmışdır. Müasir dövrdə 4 cinsin növləri məlumdur: huperziya, selaginella, plaum və izoet. Birinci 2 cinsin növlərinə Azərbaycanda da rast gəlirik.

Fəsilə

Plaunlar - Lycopodiaceae

Azərbaycanda bu fəsiləyə 1 cins - Huperzia, onun 1 növü - Quzu plaumu (H. selago) daxildir. Haçavari budaqlanan, xırda, ensiz yarpaqları, sürünən gövdəsi 25 - 30 sm hündürlükdə olub çoxillik ot bitkisidir. Respublikamız üçün nadir və reliktilik bitki hesab olunur. Son vaxtlara



Şəkil 1. *Selaginella helvetica*;
1a - yarpaqlı budağın bir hissəsi

qədər yalnız Xanlar rayonu ərazisindən məlum idi. Sonralar bizim tərəfimizdən Zaqatala dövlət qoruğu ərazisindən də tapıldı. Yuxarı dağ və alp qurşağda iri qaya çatlarında bitir.

Fəsilə Selaqinellalar - Selaginellaceae

Azərbaycanda eyni adlı cinsə mənsub 1 növü məlumdur - *Selaginella helvetica* (İsveçrə selaginellası). Olduqca zərif, xırda (5-15 sm), ölçüsünə görə iki cür ovalşəkili yarpaqları olan, çim əmələ gətirən bitkidir (**Şəkil 1**).

Əsasən subalp və alp qurşağda rast gəlir. Mamırlı qayalarda, ot örtüyü yaxşı inkişaf etmiş yamaclarda bitir. Böyük və kiçik Qafqaz regionlarından məlumdur.

5.2. Şöbə II. Qatırquyruğukimilər - Equisetophyta

Bu şöbənin nümayəndələri gövdələrinin buğum və buğum aralarına bölünməsi, yan budaqları və yarpaqlarının buğumlarda dəstə şəklində yerləşməsilə səciyyəyəldir. Yarpaqları xırdadır. Qazıntı şəklində devon dövründən məlumdur. Buğumların ağac formaları başqa ağac növləri ilə birlikdə daş kömür dövründə iri meşəliklər əmələ gətirmişlər. Müasir buğumlular ot bitkiləridir. Gövdələri eyni cür (monomorf) və müxtəlif cür (spor daşıyan və sporsuz) olmaqla fərqlənirlər. İri qatırquyruğu, çöl qatırquyruğu müxtəlif cür, çay qatırquyruğu, bataqlıq qatırquyruğu, qışlayan qatırquyruğu növləri isə monomorf gövdəli bitkilərdir.

Fəsilə Qatırquyruğular - Equisetaceae

Qatırquyruğu növləri kalsium duzları ilə zəngin olduğundan şüşə sənayesində, silisiumlu bitki kimi isə mebellərin cilalanmasında işlədilə bilər. Floramızda böyük ehtiyatı olan bu bitkidən həmçinin xalçaçılıqda, yun boyanması işində istifadə etmək mümkündür. O, sarı rəng və onun bir sıra çalarlarına malikdir.

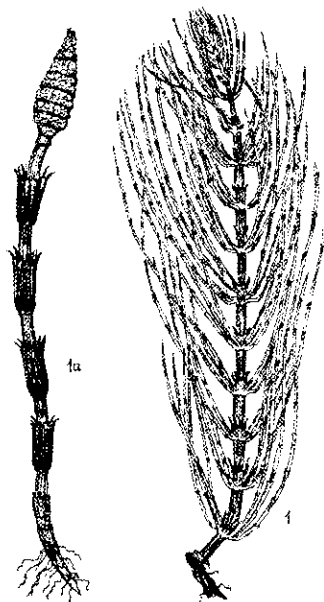
Müxtəlif bitmə şəraitində - çay kənarında, meşəaltı sucaq yer-

rangilərə), onlar da öz növbəsində “dəstələrə” (soruslara) yığılırlar. Soruslar əksər növlərdə yarpağın alt tərəfində nöqtə şəklində görünürlər. Bunlar da üstdən, ya da yandan “induzium” adlanan xüsusi örtüklə əhatə olunurlar. Qijilərin mühüm nişanələrindən biri də onlarda bir bitkinin müxtəlif hissələri arasında qəribə vəzifə bölgüsü getməsidir. Bu halda bir kökdən çıxan yarpaqlar rənginə, formasına və vəzifəsinə görə iki cür (dimorf) olur. Məsələn, dəvəquşuləyi qijisində sporsuz (belə yarpaqlar “steril” yarpaqlar da adlanır), yaşıl yarpaqlar ilk yazda inkişaf edir və yayın axırlarında solaraq quruyurlar. Payızda isə həmin kökdən qəhvəyi rəngdə lələyə oxşar sporlu yarpaqlar inkişaf edir. Çoxalmaya xidmət edən payız yarpaqları yaşıl xlorofilə malik olmadığından yaz yarpaqlarının topladığı ehtiyat maddələri hesabına inkişaf edirlər. Floramızın qijiləri arasında bu nişanəyə həmçinin pteris, gizlispor və anoqrama bitkilərində də təsadüf edirik.

Aparılan müşahidələrdə Talış meşələrində pteris və anoqrama qijilərində sporsuz yarpaqlarda da sporların inkişaf etməsi dəfələrlə qeydə alınmışdır. Bu qəribə hadisəyə əsasən mülahizə etmək olar ki, qijilərdə qeyd olunan vəzifə bölgüsü nisbətən yaxın geoloji dövrlərdə baş vermişdir.

Bitki aləminin təkamülündə qijilər xüsusi mərhələ təşkil edir. Odur ki, alimlər bitkiləri filogenetik nöqtəyi - nəzərdən sistemləşdirərkən qijilərə daha böyük yer verirlər. Qijilər qədim tropik bitkilər qrupuna daxildir. O paleozoy erasında (təxminən 250 milyon il bundan əvvəl) daha geniş yayılmışdır, iri meşəliklər əmələ gətirmişdir. Respublikamızda qijinin yalnız çoxillik ot formasına təsadüf edilir. Vaxtı ilə Azərbaycanda da iri ağac formalı qijilər olmuşdur. İndi onlar qazıntı halında məlumdur. Hazırda respublikamızda yayılan qiji növlərinə ən çox Talışın üçüncü dövr relikt ağac və kollardan ibarət hirkan meşəsində təsadüf edilir. Qijilərin çoxalması üçün mütləq rütubətli mühit olmalıdır. Elə buna görə də çox vaxt güman edirlər ki, onlar meşə bitkiləridir. Lakin bizim tədqiqatlar göstərir ki, onlara həmçinin meşəsiz sıldırım qayalıqların şimal yamaclarında, qaya çatlarında, çay sahillərində də tə-

lördə, su kənarında, bağ və bostanlarda bitir. Azərbaycanın demək olar əksər rayonlarında rast gəlinir. Ən çox yayılan çöl qatırquyruğu dərman bitkisidir. Ondan xalq təbabətində böyrək daşı xəstəliyinə qarşı istifadə olunur. Bəzən kökümsovu üzərində əmələ gələn yumrular nişastalı olduğundan yeyilir. Fəsilənin 1 cins üzrə 6 növü vardır: ***Equisetum*** (*qatırquyruğu*), ***E. telmatea***, ***E. arvense***, ***E. palustre***, ***E. fluviatile***, ***E. ramosissimum***, ***E. hyemale***. Şəkil 2.



Şəkil 2. *Equisetum telmatea*
1. yay budağı; 1a. sporlu yaz budağı.

5.3. Şöbə III. Qıjıkimilər - Polypodiophyta

Qıjıların dünya florasında 300 cinsə mənsub 12 mindən çox növü vardır. Qazıntı halında olan qıjılar daha çoxdur. Azərbaycanda 27 cinsə və 12 fəsiləyə aid 55 növü vardır. Ən çox meşəli sahələrdə (çox vaxt cəngəlliklər əmələ gətirir), qaya çatlarında, bəzən durğun və sakit axan sulara (*salviniya*, *marsiliya* qıjıları) rast gəlinir. Ən çox Azərbaycanın Böyük Qafqaz (20 cins, 51 növ), Talış (22 cins, 46 növ) və Kiçik Qafqaz (22 cins, 41 növ) regionlarında yayılmışdır, 20 - yə yaxın qıjı növləri nadir və nəslə kəsilməkdə olan bitkilər hesab olunur.

Əvvəlcə qıjıların əsas morfoloji nişanələri ilə tanış olaq. Qıjılarda əsl köklər əvəzinə kökümsov inkişaf etmişdir. Yarpaqları çiçəkli bitkilərin yarpaqlarından fərqli olaraq qaidəsindən yox, ucdan böyüdüüyü üçün “vayi” adlanır. Əfsanəvi nağıllarda qıjıların çiçək açmaları göstərilərsə də onlar heç vaxt çiçək əmələ gətirməyib, spollar vasitəsi ilə çoxalırlar. Spollar xüsusi “kisələrə” (spo-

saduf edilir. Talxin meşəsiz Zuvand hissəsindəki belə yerlərdə çoxlu qıjı növləri toplanılmışdır. Salviniya və marsiliya cinslərinə aid növlər isə durğun sulara və bataqlaşmış yerlərdə bitir.

Qıjıların əhəmiyyətindən danışırkən hər şeydən əvvəl qıjıların tibbi əhəmiyyəti qeyd edilməlidir. Hələ qədim dövrlərdə Yunanıstanda və İtaliyada bunlardan qurdqovucu, qandayandırıcı vasitə kimi istifadə etmişlər. Adi şirinkök (*Polypodium vulgare*) qıjısı öskürək, tənqonəfəslik kimi xəstəliklərin müalicəsinə yaxşı təsir göstərir. Bu bitkinin kökümçovundan uzun müddət təbabətdə "radis polipodi" adı ilə sidikqovucu dərman kimi, həmçinin qara ciyər və dalağın müalicəsində istifadə olunmuşdur. Xalq təbabətində sərtüklü cərgəvər (*Polystichum setiferum*) qıjisindən soyuqdəymə və bir sıra uşaq xəstəliklərinin müalicəsində istifadə edilir. Bitkinin kökümsovunu çeynəmək ağız boşluğu xəstəliklərinə qarşı müsbət təsir göstərir.

Qıjıların əksər növlərinin həmişəyaşıl, iri və müxtəlif formalı yarpaqları onları digər ali bitkilərdən daha bəzəkli göstərir. Bu cəhətdən əksər qıjılar müxtəlif yaşıllaşdırma formalarında, xüsusən daxili yaşıllaşdırmada çiçəkli bitkilərdən üstün hesab edilir.

Müşahidələr göstərir ki, respublikamızın qıjı növlərinin əksəriyyətindən (təxminən 77%) fərdi, ictimai yerlərin yaşıllaşdırılmasında istifadə etmək olar.

Ən olverişlisi sayılan aşağıdakı qıjılardır: ayıdöşəyi, cərgəvər, quyruqluca, qalxansız, maraldili, seterax, adiant, pteris, vel və şirinkök cinslərinin növləri. Bunları vegetativ və spollar vasitəsilə müxtəlif şəraitdə becərmək mümkündür.

Yaşıllaşdırma işində qıjıların yarımkölgəli sahələrdə, ağacların çətiri altında, suya yaxın və ümumiyyətlə nəm yerlərdə becərmək faydalıdır. Təcrübələrin nəticələri göstərir ki, çoxaltma işini yaz - yay aylarında aparılması məsləhətdir. Spor vasitəsilə çoxaldılaraq artırılmaq üçün lazım olan şitilləri ağac parçası və qabığı üzərində (qara asplenium, maral dili, adi şirinkök qıjılarını), asılmış güldəndən (tükvari asplenium, seterax, pteris), hovuz kənarlarında (dövəquşuləloyi, ayıdöşəyi, cərgəvər növlərini) və bu kimi

yerlərdə qrup yaxud tək - tək əkmək olar. Otaq şəraitində dibçəklərin səhər və axşamüstü günəş şüaları çox düşən pəncərələrə, birbaşa külək axınından kənarında qoyulması, gündə 1- 3 dəfə sulanması, torpağın rütubətli, bitkinin təmiz saxlanması mühüm şərtlərdir. Bitki böyüdükdə onun dibçəyi də müvafiq olaraq dəyişdirilməlidir. Bu işin yazda aparılması məsləhətdir. Müşahidələr göstərir ki, susuzluqdan qurumuş bitkilərin yarpaqlarını dibindən kəsərək, onun bitmə şəraitini normal hala salmaq bitkini bərpa etmək mümkündür.

Təssüf ki, indiyədək qijılardan yaşıllaşdırmada da çox az istifadə olunur. Respublikamızda otaq şəraitində eləcə də istixanalarda becərilən qijilər əsasən xarici ölkələrdən gətirilmə (ekzotik) növlərdir. Əslində isə otaqlarımızdakı, həmçinin istixanalardakı qiji kolleksiyası respublikamızın yerli nümunələri əsasında yaradılmalıdır. Meşələrimizdə geniş yayılan həmişəyaşıl qijilər parklarımızı, bağlarımızı daha yaxşı bəzəyə bilər (ayıldoşəyi, cəngəvər və b.).

Qijilərin əhəmiyyəti təkcə onların təbabətdə və yaşıllaşdırmaqdakı rolu ilə məhdudlanmır. Floramızda texniki əhəmiyyəti və müxtəlif kimyəvi birləşmələrlə zəngin qijilər da yayılmışdır.

Ehtiyatı on min tonlarla olan, çox vaxt iri, keçilməz cəngəlliklər əmələ gətirən vel qijisinin kökümsovunda 46% nişasta vardır. Xarici ölkələrdə ondan yapışqan və piyvə hazırlanır.

Adi şirinkəkdən gön sənayesində yüngül aşılayıcı maddə kimi istifadə oluna bilər. Onun kökümsovunda alma, benzoy, salisil turşuları, kalium duzları və bir sıra fitosterinlər vardır. Erkək ayıldoşəyinin tərkibində efir yağı, tanin, flavanoid, filmaron və filitsin vardır. Plaun bitkisiində çoxlu yağ turşuları, zülal maddələri, şəkər və mineral duzlar vardır. Meşələrimizdə tonlarla ehtiyat olan qalxansız qijisinin tərkibində C vitamini vardır. Təssüf ki, respublikamızın qijilərinin biokimyəsi hələ də tam öyrənilməmiş qalır.

Nəhayət, qijilərdən yerlərdə bir sıra məqsədlərdə istifadə olunması qeyd olunmalıdır. Akademik A. Qrossheymin yazdığına görə, əvvəllər Lənkəranda yaşıl çay bitkisini becərə bilməmişlər.

Bunun da səbəbi o olmuşdur ki, yazda sahələrə əkilmiş şitillər yayın istisinə dözməyib məhv olmuşdur. Sonralar Lənkəranın meşələrində iri cəngəlliklər əmələ gətirən, bözən hündürlüyü iki - üç metrə çatan vəl qijisinin yarpaqlarının zərif çay şitillərinin üstünə örtmüş, beləliklə də şitilləri yayın istisində mühafizə etmişlər. Cavan bitkilər payızda möhkəmlənmiş və inkişaf edərək boy atmışlar. Sonralar bu sadə üsul ilə Lənkəranda geniş çay plantaisyalari salınmışdır.

Bundan başqa, insanlar qijilərin soluxmuş yarpaqlarını ipək qurdunun barama sarımasında da işlədirlər. Subtropik meyvə ağaclarının gövdəsini qijilə ilə sarıyib qışda da normal inkişafını təmin etməklər olar. Maraldili, vəl qijiləri meyvə və tərəvəzlərin saxlanılmasında və daşınmasında geniş istifadə olunur. Qijiyə bükülmüş meyvə, tərəvəz məhsulları uzun müddət əvvəlki rəngini və keyfiyyətini saxlayır. Həmçinin bu bitkinin yaşıl yarpaqları xırda həşərat və milçəklərə mənfəət təsir göstərir.

Yaşıllaşdırmada, kimyəvi maddələrin alınmasında və başqa məqsədlərlə qijilərdən istifadə edərkən çalışmaq lazımdır ki, onların ehtiyatı korlanmasın. Bunun üçün işə yeganə yol qijilərin mədəni əkin halına keçirilməsidir.

Müşahidələr göstərir ki, qijiləri açıq şəraitdə, istixanada və otaq şəraitində əsasən iki cür çoxaltmaq olar: sporla və vegetativ yolla. Sporla çoxalma zamanı, əvvəlcə bitkinin tam yetişmiş spora malik yarpaqlarını yığaraq qurudurlar. Sonralar yarpağın sporlu tərəfi ehtiyatla təmiz kağız üzərinə silkələnir. Bu zaman spollar asanlıqla tökülür və un kimi təbəqə əmələ gətirir. O, diqqətlə təmizlənir, nazik deşikli tordən keçirilərək isti və quru şəraitdə saxlanılır. Qijilərin əksəriyyətində spollar cücmə qabiliyyətini uzun müddət saxlayır. Buna baxmayaraq onların tez səpilməsi məsləhətdir.

Səpin üçün nazik divarlı dibçəklər götürülür. Dibçəyə iki hissə münbit meşə torpağı, bir hissə ağac - kol yarpağın çürüntüsü, azca mamur, peyin və qum qarışığı tökülür. Dibçəkdəki qarışıq nəmləşdirilərək, araya ehtiyatla spor səpilir və fasilə ilə bir neçə dəfə sulanır. Sonra həmin dibçək yarısına qədər qalxacaq suyu

olan qaba qoyulur, üzəri şüşə qapaqla örtülür və kölgəli yerdə saxlanılır. Şüşə qapaq hər gün (səhər, axşam) götürülərək, parça ilə təmizlənir. Bitki xırda süzgeclə aşağıdan və ehtiyatla suvarılır. Bitkinin növündən asılı olaraq 20-50 gündən sonra dibcəkdə ilk cücərtilər görünür. Bu zaman şüşə qapaq birdəfəlik götürülür. Bir müddətdən sonra dibçək içərisində su olan qabdan çıxarılaraq kölgəli yerə qoyulur və ona gündə 2-3 dəfə su səpilir. Ay - ay yarımdan sonra cavan şitillər müvafiq yerlərdə əkilir. Otaq şəraitində sporlarla əksər qıjı növlərini becərmək olar.

Sporla çoxaltma işi açıq şəraitdə də aparıla bilər. Bunun üçün bitkinin yetişmiş sporlu yarpaqları əkin üçün hazırlanmış sahələrə silkələnərək səpilir. Əgər sporların cücərməsi üçün şərait olarsa, bir müddətdən sonra bitki cücərərək inkişaf edəcəkdir. Açıq şəraitdə sporla ayıdöşəyi, cərgəvər, qalxansız, pteris və dəvəquşulələyi qıjılarını çoxaltmaq olar.

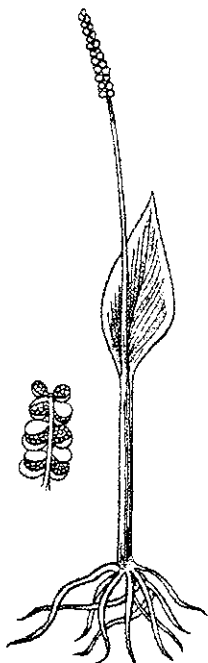
Sporla çoxaldılmasının çətinliyi nəzərə alınaraq qıjıları vegetativ yolla, kökümsovları ilə artırmaq daha əlverişlidir.

Bu məsələdə tez böyüyən qıjı növlərindən istifadə etmək lazımdır. Onun üçün bitkinin kökümsovunu bir neçə hissəyə ayırmaq və onu hazırlanmış dibçəklərdə, yaxud açıq torpaqda əkmək olar. Bu üsulla əksər növlər artırıla bilər.

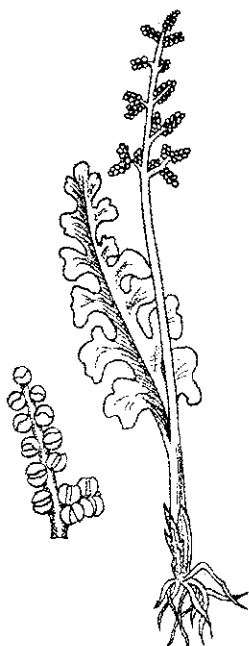
Fəsilə Koramalotları - Ophioglossaceae

Vaxtilə daha çox növlərə malik olmuş və geniş yayılmışlar. Hazırda respublikamızda 2 cinsi əhatə edən 4 növü məlumdur. Koramalotu cinsi (*Ophioglossum*) 2 növə malikdir: adı k.və portuqaliya k. Birinci növ Böyük Qafqaz dağlarında və Talışda rütubətli çəmənlərdə, enliyarpaqlı ağac cinslərindən ibarət meşələrin ot örtüyündə rast gəlinir (**Şəkil 3**). İkinci növ isə çox nadir bitkidir, vaxtilə (1936-cı ildə) Lənkəran ovalığından (Havzova kəndi) rütubətli yerlərdən yığılıb, bir neçə herbari nüsxələri məlumdur. Koramalotu cinsi növləri xırda, 5-30 sm hündürlükdə, çoxillik, kökümsovlı bitkilərdir. Yarpaq sporsuz və sporlu (sporangiyə daşıyan) hissələrdən

ibarətdir. Sporsuz hissə oval formalı, sporlu hissə isə yarpaqların ortasından yuxarı qalxan sünbülçük formasındadır. Fəsiləyə aid digər cins salxımotu (*Botrychium*) adlanır, 2 növü var: yarımaya s. və Virqiniya s. Birinci növün yarpağının sporlu hissəsi 2-3 dəfə lələk-



Şəkil 3. *Ophioglossum vulgatum*



Şəkil 4. *Botrychium lunaria*

vari bölümlüdür. Yarpağın sporsuz hissəsi 4-9 cüt yarımaya bənzər hissəciklərdən ibarətdir (şəkil 4). Respublikamızda Qafqaz və Talış dağlarında rütubətli çəmənliklərdə rast gəlir. Virqiniya s. respublika florası üçün ilk dəfə 1977-ci ildə bizim tərəfimizdən müəyyən edilib (Əsgərov, 1977). Birinci növdən sporsuz yarpaq ayasının formasına və onun 3 dəfə bölümlü olması ilə fərqlənir. Onun herbari nüsxələri 1953-cü ildə Zaqatala rayonunun Əli - Bayramlı kəndi ətrafından (Kəmərbina meşə sahəsi) toplanılıb. Lakin sonralar bu bitkini təkrar toplamaq mümkün olmamışdır.

Ophioglossum: *O. vulgatum*, *O. lusitanisum*.

Botrychium: *B. lunaria*, *B. virginianum*.

Fəsilə Osmundalar - Osmundaceae

Qədim bitkidir. Qafqazda və o cümlədən Azərbaycanda 1 cinsə aid 1 növü var: nəhəng osmunda. Yarpaqları iridir, bəzən 2 m-ə çatır, 1-2 dəfə lələkvari bölümlüdür. Yarpaqların bir hissəsi sporsuz, digər hissəsi sporlu olmaqla fərqlənirlər. Qafqazda ən iri cəngəllikləri Kolxida ovalığında və Adler yaxınlığında torflu bataqlıqlarındadır.

Azərbaycanda Lənkəran ətrafından yalnız bir dəfə yığılıb (1924). Sonralar təkrar tapılmamışdır.

Osmunda. (osmunda): *O. regalis*.

Fəsilə Şirinkök qıjılar - Polypodiaceae

Bizim qəbul etdiyimiz sistemə görə (Əsgərov, 2001) Qafqazda və Azərbaycanda 1 cinsi var (şirinkök). Bir dəfə bölümlü, oval formalı yarpaq ayası, sorusları örtüksüzdür. Qafqazda olan 4 növdən 2-si Azərbaycanda bitir. Növlərin əsas fərqləndirici nişanəsi - sporangilər arasında "parafiz" adlanan orqanın olub-olmamasıdır. Azərbaycan növlərində parafiz yoxdur. Respublikamızda adı şirinkök əksər rayonlarda rast gəlir. Əsasən ağaclar üzərində (epifit şəkildə) - xüsusən Talış meşələrində, meşəaltı ot örtüyündə, quraqlıq sevən formaları meşəsiz ərazilərdə - qaya çatlarında bitir (**şəkil-5**). Azərbaycanda cinsin ikinci növü bizim tərəfimizdən botanik - alim Yəhya



Şəkil 5. *Polypodium vulgare*

İsayevin şərafinə təsvir edilib. Axırcı növün yayılma sahələri Talış və Kolkidanın enliyarpaq meşələridir. Dərman bitkiləridir. Hibrid mənşəli növləri və formaları vardır (Əsgərov, 2001).

P.vulgare, P.issaevii.

Fəsilə Pterislər - Pteridaceae

Bu fəsilənin həcmi müxtəlif cür qəbul edilir. Burada isə bizim monoqrafiyamızda (Əsgərov, 2001) pterislər sırasının həcmi qəbul edilir. Fəsiləyə 6 cins daxildir: anogramma, adiant, pteris, gizlispor, yalançıörtük və xeilantes. Bunlardan anogramma özünü birlilik, qalanları isə çoxillik ot bitkiləri kimi aparılır. Fəsilə daxilində bir neçə morfoloji və ekoloji təkanül istiqamətləri vardır. Məhz bu səbəbdən haqlı olaraq pterislər fəsiləsini bir neçə sərbəst fəsilələrə ayırırlar. Azərbaycanda növlərinin sayının az olmasını nəzərə alaraq burada bu fəsilələr birləşdirilir. Qeyd olunan 6 cinslərdən ikisi monomorf olub yarpaqları sporlu və sporsuz hissələrə ayrılır (xeilantes, yalançı örtük) və əsasən quraq yer bitkiləridirlər, qaya çatlarında bitir. Quraqlığa uyğunlaşma əlaməti kimi yarpaqlar müxtəlif formalı pulcuq və tükçüklərlə örtülüdür. Digər 4 cinsin növləri əsasən mezofil təbiətli olub meşə bitkiləridir, adiant qıjsı isə ən çox sucaq yerlərdə - su quyularının divarlarında bitir. Bunlardan adiant monomorf, qalan 3 cinsin növləri isə dimorfdurlar (sporlu və sporsuz yarpaqları).

Cheilanthes (xeilantes) Kökümsovü qısa, sürünən, ensiz, qaramtul - qəhvəyi pərdəciklərlə örtülüdür; sorusları ovalşəkilli, damarların yoğunlaşan uclarında yerləşir; sporu tetradrik - şarşəkilli; hametofiti ürəkşəkilidir. Qafqaz, Naxçıvan, Talış və Abşeronda yayılan 2 növü var.

Ch. pteridioides, Ch.persica.

Notholaena (yalançıörtük) - sorusları zəif dərəcədə yoğunlaşan damar uclarında, yarpaq hissələrinin kənarı boyu yerləşir; yarpağı örtən pulcuqlar qəhvəyi rəngdədir. Üksər rayonlarda yayılan 1 növü var.

N. marantae.

Cryptogramma (qizlispor) - yarpaqları dimorfdur, steril (sporsuz) yarpaqlar fertil (sporlu) yarpaqlardan qısadır. Soruslar örtüksüzdür, oval formalıdır, damarların uclarında yerləşir. Sporları üçsüahlıdır, tetraedrik formalıdır. Böyük Qafqazda yayılan 1 növü var.

C.crispa

Pteris (pteris) - yarpaqları dimorfdur, bir dəfə lələkvari bölümlüdür, sporsuz yarpaqlar sporlu yarpaqlardan kiçikdir; soruslar örtüksüzdür, xətvəri formalı, yarpaqcıqların çevrilmiş kənarları altında yerləşir: sporlar üçsüahlıdır.

P.cretica; P. vittata (adventiv növdür) - Qafqazda ilk dəfə Abşerondan bizim tərəfimizdən tapılıb (Əsgərov, 1972).

Adiantum (adiant) - yarpaqları 2-3 dəfə lələkvari kəsilmişdir, nazikdir; soruslar uzunsovdur, ovaldır, yarpaqların kənarında yerləşir; yarpaqcıqların kənarı örtük funksiyasını yernə yetirir; sporlar şarşəkillidir. Kiçik Qafqaz, Talış, Naxçıvan və Abşeronda yayılan 1 növü var.

A.capillus - veneris.

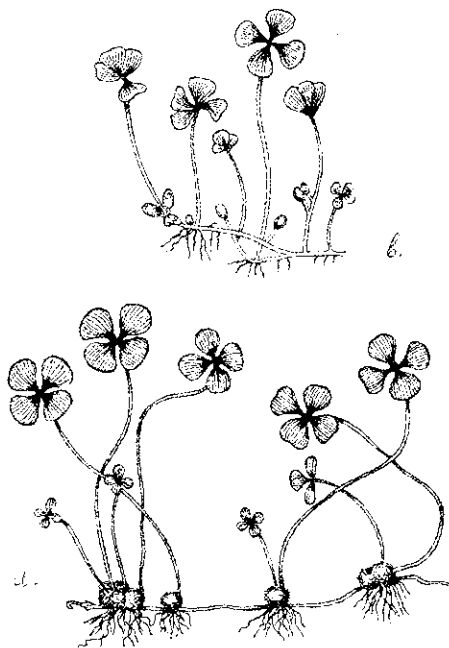
Anoqramma (anoqramma) - yarpaqları dimorfdur, 2-3 dəfə lələkvaridir, zərifdir, çıpaqdır; soruslar örtüksüzdür, damar boyu yerləşir; sporlar üçsüahlıdır, girdədir.

A.leptophylla (nadir bitkidir, Abşeron və Talışdan bir neçə orazidən məlumdur), **şəkil -6.**



Şəkil 6. Anoqramma leptophylla

Fəsilə Marsiliyalar - Marsileaceae



Şəkil 7. a - *M. strigosa*;
b - *Marsilia quadrifolia*

- şəkil 7. Əsasən bataqlıqlaşmış və rütubətli yerlərdə bitir. Lənkəran və Kür-Araz aranzından məlumdur. Sərttöklü m. nadir növ olub yalnız bir dəfə 1936-cı ildə Masallı rayonunun Xırmandalı kəndi ətrafından toplanılıb. Sonralar tapılmayıb (ehtimal ki, həmin ərazilərdə bataqlığın quruması buna əsas səbəb olmuşdur).

***M. quadrifolia*, *M. strigosa*.**

Fəsilə Vel qıtları - Hypolepidaceae

Yarpaqları monomorfdur. Soruslar yarpaq hissəciklərinin kənarlarında yerləşir. İnduzium rudiment haldadır. Sporları üç şüalıdır.

6 cinsdən Qafqaz və Azərbaycanda 1 cinsi var.

Pteridium (vel) Dünyada bu cinsin 2 növü məlumdur, onlar Qafqaz və Azərbaycanda da rast gəlinir. Azərbaycan üçün daha səciyyəvi Tavr velidir. Talış florasından təsvir olunan bu növün diaqnosu bizim tərəfimizdən dəqiqləşdirilib (Əsgərov, 2001). Meşənin açıq yerlərində, antropogen təsirə məruz qalmış sahələrdə iri cəngəlliklər əmələ gətirir. Cavan zoğları yeməlidir. Çürümüş yarpaqların üstünə şəh düşəndə xırda buynuzlu mal - qara tərəfindən yeyilir. Tərkibində nişasta və digər bioloji fəal maddələr vardır.

P. tauricum. P.aquilinum.

Fəsilə Telipterislər - Thelypteridaceae

Qafqazda 4 cinsi var. Onlardan üçünün növünə Azərbaycanda rast gəlinir. Fəsilənin həcmi bəzə də mübahisəli fikirlər vardır. Fəsilə üçün səciyyəvi əlamət buraya daxil olan növlərdə sporların yarpaq seqmentlərinin kənarında yerləşməsini hesab etmək olar. Sporların quruluşu fəsilənin cinslərində fərqlidir.

Thelypteris (telipteris). Dünyada əsasən tropik ölkələrdə yayılan 800 - dən çox növü var, Qafqazda və Azərbaycanda bataqlıq t. adlı bir növü var. Aşağı dağ qurşağı və aran ərəzilərində (Böyük və Kiçik Qafqaz, Lənkəran) bataqlıqlarda bitir.

T. palustris.

Oreopteris (oreopteris) - xırda cinsdir. Şimal yarımkürədə yayılan 2 növündən Qafqaz və Azərbaycanda 1 növü vardır (Dağ o.) Respublikamızda arealı çox da böyük deyil, Kiçik Qafqazın şimalından (Murov-dağ), yuxarı dağ qurşağı meşələrindən məlumdur.

O. limbosperma.

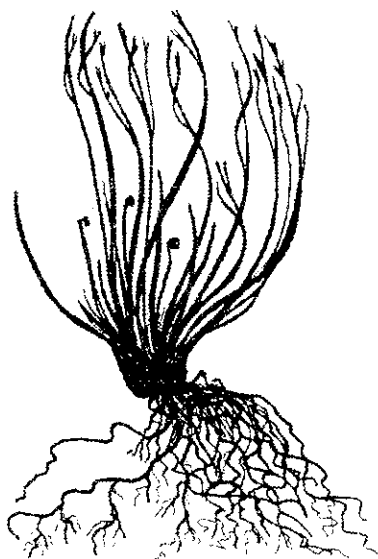
Phlegopteris (fegopteris) - Şimal yarımkürəsinin dağ meşələrində rast gələn 15 növündən Qafqaz və Azərbaycanda 1 növü var. Bu cins və onun növü Azərbaycan florası üçün ilk dəfə bizim tərəfimizdən (Əsgərov, 1984) Zaqatala qoruğu ərazisindən (Sidlov dağı), subalp qurşağının müxtəlif kollardan ibarət fitosenozları arasında aşkar edilmişdir.

Ph.connectilis.

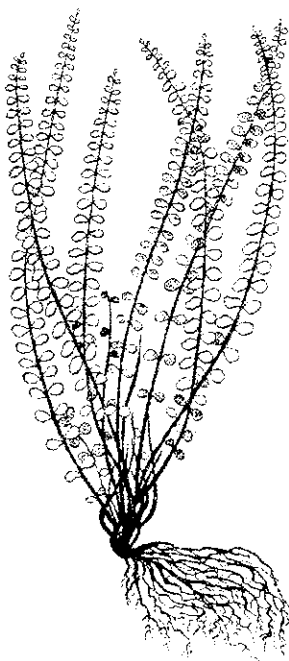
Fəsilə Aspleniumlar - Aspleniaceae

Qafqaz və Azərbaycanada 3 cinsi var. Fəsilə daxilində cinslər morfoloji və ekoloji cəhətdən bir neçə toqamül şaxəsinə ayrılır. Qayış şəkili, tam yarpaq ayasına malik 1 cinsi vardır, və maraldili (çalovcük) adlanır (Phyllitis). Digər iki cinsin yarpaq ayası lələkvari bölünmüşdür (1-3 dəfə). Çalovcük və asplenium cinsinin bir neçə növü mezofıl xarakterli olub meşə bitkiləridir; seterax və aspleniümün əksər növləri quraq yer bitkiləri olub qaya çatlarında və bu kimi bitmə şəraitində rast gilir. Sorusları uzunsov, bəzən xətvəridir.

Asplenium (asplenium yaxud qameçilca). - Dünyada geniş yayılmış 700 növü, Qafqazda 9, Azərbaycanada - 6 növü vardır. Yarpaqların bir və bir neçə dəfə lələkvari bölünməsi, yarpaq seqmentlərinin forması, saplağın

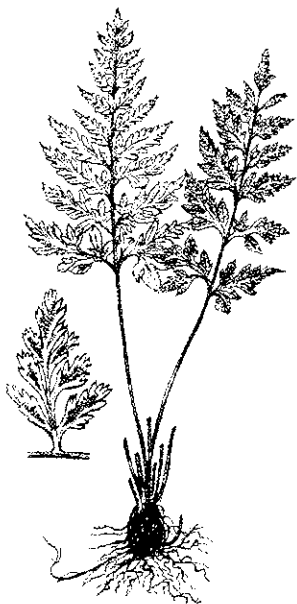


Şəkil 8. *Asplenium septentrionale*



Şəkil 9. *Asplenium trichomanes*

rəngi, pulcuqlarla örtülmüş dərəcəsi sistemətiq əlamətlərdir. Ekoloji cəhətdən ən müxtəlif bitmə şəraitində yayıla bilərlər. Şi-



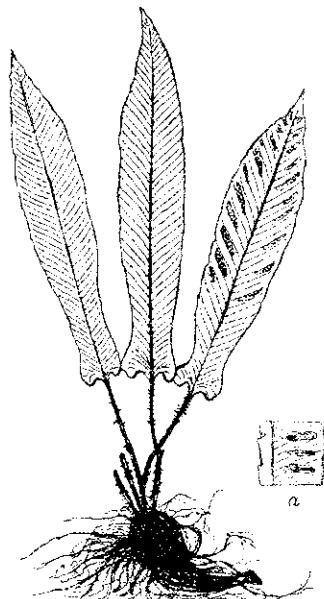
Şəkil 10. *Asplenium adiantum-nigrum*

A.septentrionale, *A.trichomanes*, *A.viride*.

Ceterach (seterax) - Avroasiya və Afrika dağlarında yayılan 4 növündən Qafqaz və Azərbaycanda 1 növü var: dərman s. Alçaq boylu, lələkvari bölümlü yarpaqları alt tərəfdən qəhvəyi rəngli üç künc pərdəciklərlə örtülmüşdür. Meşə və yüksək dağ qurşağında daşlı qayalı yamaclarda, qaya çatlarında bitir. Respublikamızın Qafqaz regionlarında, Abşeron, Qobus-

mal a. (şəkil 8), divar a. növləri əsasən quraq yerlərdə, qaya çatlarında bitirlər və introzonal xarakterlidirlər, digər növlər isə arandan subalp qurşağa kimi qalxırlar, meşə və kolluqlarda geniş yayılırlar, məsələn, *A.trichomanes* (şəkil 9) və *A. adiantum - nigrum* (şəkil 10.). *Asplenium* növləri respublikamızın əksər rayonlarında geniş yayılmışdır. Bir çox növlərindən göz xəstəliklərinin müalicəsində eləcə də raxit, saçın tökülməsi, qəbizliyə qarşı istifadə olunur.

A.adiantum - nigrum, *A.pseudolanseolatum*, *A.ruta - muraria*,



Şəkil 11. *Phyllitis scolopendrium*

tan, Lənkəran və b. ərəzilərdə yayılıb. Böyrək daşı xəstəliyində müalicə vasitəsidir.

C. officinarum.

Phyllitis (Maral dili) - tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 10 növdən Qafqaz və Azərbaycanda 1 növü var - adi m. Xətvari, lansetşəkilli, parlaq, yaşıl rəngli yarpaqları ilə seçilir. Böyük və Kiçik Qafqaz, Talış meşələrində, rütubətli yerlərdə bitir. Dekorativ və dərman bitkisidir. **Şəkil - 11.**

Ph.scolopendrium.

Fəsilə Dəvəquşu lələyinə oxşar qajılar - Onocleaceae

Şimal yarımkürəsində yayılan 3 cinsdən Qafqaz və Azərbaycanda təbii florada 1 cins vardır (Matteuccia). Cins 1 növə malikdir. Yarpaqları Dəvəquşunun lələyinə oxşadığı üçün bitkiyə bu ad verilmişdir. Dimorf bitkidir. Sporlu və sporsuz yarpaqları bir - birlərdən aydın seçilir. Böyük Qafqaz, Talış və Alazan - Əyriçay vadisində iri, hündür cəngəlliklər əmələ gətirir. Xüsusən, sucaq, bataqlaşmış yerlərdə geniş yayılmışdır. Arandan 1800 metrədək hündürlükdə müxtəlif meşə fitosenozları tərkibində rast gəlinir. Dekorativ və dərman bitkisidir. Antiseptik, epilepsiyaya qarşı, spazma aradan qaldıran, həmçinin qoturluq və yanq hallarına qarşı müalicəvi əhəmiyyətə malikdir.

M.struthiopteris.

Fəsilə Qalxansızlar - Athyriaceae

Fəsilənin həcmi müxtəlif cür qəbul edilir. Burada sərbəst fəsilə hesab edilən vudsiyalar da qalxansızlara birləşdirilir. Aşağıda fəsiləyə aid 5 cins haqda qısa məlumat verilir.

Hymenocystis (himenosistis). Qafqaz florası üçün endemik cinsdir, 1 növü var - kövrək h. Bizim tərəlimizdən bərpa edilib (Əsgərov, 1986), vudsiya cinsindən ayrılıb. Vudsiyadan fərqli olaraq induziumu sorusu aşağıdan hər tərəfindən əhatə edir (vudsiyada yalnız bir tərəfdən), şarşəkillidir, əvvəlcə qapalı, sonradan dağılaraq hissələrə ayrılır. sporun sothi (perisporisi) "tikancıqlıdır", vud-

siyada qurşıqlıdır. Böyük Qafqazın Quba massivindən toplanmış bu növ orta dağ qurşağından alp qurşağına qədər, əsasən əhənglə zəngin qayaların çatlarında bitir.

H. fragilis. Şəkil 12.

Woodsia - (Vudsiya). Dünyanın dağlıq vilayətlərində yayılmış 25-30 növündən Qafqazda, Azərbaycanda 2 növü məlumdur. Yarpaq ayasının forması, konsistensiyası sistematik əlamətlərdir. Hər iki növ əsasən Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarının dağlıq ərazilərində qaya çatlarında bitir. Alp v. nisbətən geniş yayılıb.

W. alpina, W. qlabella.

Athyrium (qalxansız, dişi ayıdöşəyi) - Əsasən dünyanın mülayim iqlimli regionlarında yayılmış 1800 növündən Qafqaz və Azərbaycanda 2 növü var (dişi q. və alp q.). Növləri bir - birindən yarpaq seqmentlərinin forması və sorusların damarlar üzərində yerləşmə vəziyyətinə görə fərqlənirlər. Dişi qalxansız dəniz səviyyəsindən 2000m. hündürlüyə kimi enliyarpaq meşələrdə (xüsusən fisdıq, voləs), rütubətli meşə yarpaqlarında iri cəngəlliklər əmələ gətirir. Alp q. isə subalp və alp qurşağında və meşənin yuxarı sərhəddində iri qayalıqlarda bitir. Alp q. daha az yayılma sahəsinə maldır (Zaqatala, Quba).

A.felix - femina, A.distentifolium (*A.alpestre*).

Cystopteris (Qouqluca) - Mülayim qurşağın dağlıq ərazilərində yayılan 15 növündən Qafqazda 5, Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Soruslar girdə, damar şaxələrinə yerləşir, induzium uzunsov şəkilli olub kənarlarda dişçiklidir. Çox da iri olmayan bitkilərdir. Kövrək q. və Dayka q. olmaqla 2 növü var. Onlar saplaqlarının tükcüklərlə örtülü və çılpaq olması və sporlarının quruluşu ilə fərqlənir.



Şəkil 12. *Hymenocystis fragilis*

Kövrək q. respublikanın bütün rayonlarında qaya çatlarında, ikinci növ isə az yayılma sahəsinə malikdir.

C. fragilis, C. dickieana.

Gymnocarpium - (gimnocarpium) - Şimal qurşağda yayılan 5-8 növündən Qafqaz və Azərbaycanda 2 növü var. Yarpaq ayası hissələrinin ölçüləri, sorus və sporların quruluşu ilə fərqlənirlər. Orta dağ qurşağından subalp qurşağadək daşlı - qayalı yerlərdə rast gəlinir. Azərbaycanda çox da geniş arealı yoxdur. Robert g. Böyük Qafqazın Quba, Kiçik Qafqazın şimali (Göy - göl ətrafı), Linney qijisi kimi tanınan ikinci növ isə yalnız Zaqatala qoruğu ərazisindən, rododendron kolları arasından toplanılıb (Əsgərov, 1982).

G. robertianum, G. dryopteris.

Fəsilə Ayıdöşəyikimilər - Aspidiaceae

Fəsilənin həcmi mübahisəlidir. Qafqaz və Azərbaycanda 2 cinsi var: cərgəvər, ayıdöşəyi. Bu cinslər əsasən aşağıdakı əlamətləri ilə seçilə bilər. Ayıdöşəyi cinsində induzium böyrəkşəkilli olub sorusa yan tərəfdən birləşir, hametofitdə anteridi və arxeqonilər bir - birindən aralı yerləşir. Cərgəvər cinsi növlərində - induzium qalxan şəkilli, sorusa ortadan birləşir, hametofitdə anteridilər və arxeqonilər yetişəndə bir birinə qarışırlar.

Polystichum (cərgəvər) - Mülayim və isti qurşağda yayılan 200 növü var, ən çox növ müxtəlifliyi Cənubi - Şərqi Asiyada qeydə alınmış. Qafqaz və Azərbaycanda 6 növü var (hibrid mənşəli növlərdən başqa). Növləri yarpaq ayasının forması, konsistensiyası, tükcük və pərdəciklərlə örtülü olub - olmaması, seqmetlərin forması, damarlanma tipləri ilə fərqlənir. Bir dəfə lələkvari bölümlü yarpaq ayasına 1 növ (*P. lonchitis*) daxildir. Yerdə qalan növlərdə ayası 2 - 3 dəfə bölümlüdür. Ekoloji baxımdan da qeyd olunan bu növ subalp və alp qurşağına qədər qalxır, digər növlər əsasən meşə bitkiləridirlər. Dekorativ və dərman bitkiləridir. Bir növ tərəfimizdən Azərbaycanlı botanik H. Qədirovun şərafinə təsvir edilmişdir. Həmçinin tərəfimizdən 1 hibrid mənşəli növ Azərbaycanlı meşəçi alim İ. Səfərovun, digəri isə görkəmli peridoloq A. Fominin şərafinə təsvir edilib.

P. lonchitis, P. aculeatum, P. setiferum, P. kadyrovii, P. branii, P. woronowii. P. x illiricum, P. x luerssenii, P. x fominii, P. x safarovii.

Dryopteris (Aydöşəyi) - Polimorf və sistematik mövqeyi mübahisəli olan cinsdir. Müasir məlumatlara görə 270 - 300 növü var. Cinsin növləri dünyanın hər yerində geniş yayılsa da cinsin zənginlik mərkəzi Cənubi - Qərbi Çin və Şərqi Himalayda yerləşir.

Qafqaz və Azərbaycan da cinsin əsas yayılma mərkəzlərindən hesab edilə bilər (xüsusən növ müxtəlifliyi baxımından). Qafqazda -13, Azərbaycanda isə 9 növ yayılmışdır. Sistematik əlamətlər yarpağın, seqmentlərin, induziyumun, sorusların damarlar üzərində yerləşmə mövqeyi, bozi hallarda yarpaq və saplağı örtən pulcuların morfolojiyası, sporun quruluşu və sairədir. Aydıdeşəyi növləri əsasən meşə bitkiləridir. Bir çox meşə əmələgətirici cinslərlə (fıstıq, palıd və b.) birlikdə formasiya və assosiasiyalar əmələ gətirir. Cinsin növlərindən yaylaq a. (*D. oreades*) alp qurşağı qədər qalxır. Aydıdeşəyi növlərindən erkək a. (*D. filix-mas*) dərman bitkisi olmaqla rəsmi farmakopeyaya daxil edilib. Ondan alman ekstrakt və həb (filiksan) qurduqovucu vasitə kimi geniş istifadə edilir.

D. expansa, D. carthusiana, D. remota, D. filix - mas, D. pseudorigida, D. caucasica, D. oreades, D. affinis, D. raddeana, D. x mantoniae.

Fəsilə Şalviniyalar - Salviniaceae

Əvvəllər marsiliya cinsi ilə birlikdə "Su qıjıları" adı altında birləşdirilirdi. Müxtəlif sporlu bitkilərdir. Sporangilər böyüklük cəhətilə fərqlənir: bir qismi kiçikdir (mikrosporangiyə), başqaları iridir (makrosporangiyə). Sporangilər dəstələrlə xüsusi örtüklü ohatə olunmuş sporokarpilərin içərisində yerləşir. Qafqaz və Azərbaycanda 1 cinsi var.

Salviniya (salviniya) Əsasən tropik və subtropik ölkələrin su hövzələrində yayılan 8 - 13 növü var. Qafqaz və Azərbaycanda 1 növü var (üzən salviniya). Kür çayı ətrafı aralıq regionlarında. Sabirabad, Ağdaş, Kürdəmir, Göyçay və Xanlar, Lənkəran rayonları ərazilərində sakit axan və durğun sulara bitir. Həmin ərazilərin qurudulması nəticə-

sində bu növün populyasiyası xeyli azalmışdır. Bəzək bitkisidir.

S.natans.

5.4. Şöbə IV. Çılpaqtoxumlular - Gymnospermae

Toxum vasitəsilə çoxalır və yayılırlar. Yumurtacıq makrosporo-fil yarpaq üzərində açıqda yerləşdiyindən ondan əmələ gələn toxum da açıqda əmələ gəlir və bu səbəbdən şöbəyə daxil olan bitkilər çılpaqtoxumlu adlanırlar. Əsasən ağac və kol bitkiləridirlər. Dünyada 600 növü əhatə edir, bunların çoxu iynə yarpaqlılara aiddir. Qazıntı halında paleozoy erasından məlumdur. Azərbaycan florasında olan cins və növlər 2 sinifdə birləşdirilir: iynəyarpaqlılar və toxumuörtüklülər. İynəyarpaqlılar da qoza əmələ gətirmək xüsusiyyətinə görə 2 yarımsinfə - qoza əmələ gətirməyənlər və ya qaraçöhrəkimilər və qoza əmələ gətirənlər yaxud şamkimilər. Çılpaqtoxumlular arasında efıyağlı, vitaminli və yaşllaşdırmada istifadə olunan növər çoxdur.

Sınıf : İynəyarpaqlılar -

Pinopsida

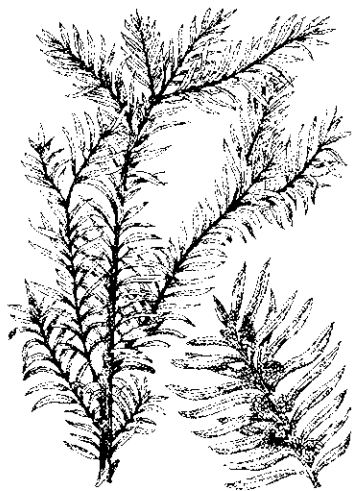
Yarımsınıf:

Qaraçöhrəkimilər - Taxae

Fəsilə Qaraçöhrə - Taxaceae

Əsasən şimal qurşaqda yayılan 5 cinsdən Azərbaycanda 1 cinsə - qaraçöhrəyə rast gəlinir.

Taxus (Qaraçöhrə)- Yalnız şimal qurşaqda yayılan 8 növündən Azərbaycanda 1 növü - qaraçöhrə ağacı rast gəlir. Üçüncü geoloji dövrdən qalmış relikt bitkidir. Oduncağında qətran olur, möhkəmdir, qırmızımtıl rənglidir. Fıstıq, vələs meşələrində tək - tək yayılır, gövdəsi 1 metrə qədər qalınlaşır, hündürlüyü 20 m-ə çatır. Böyük və ki-



Şəkil 13. *Taxus baccata*



çik Qafqaz və Talışda yuxarı dağ qurşağına qədər rast gəlinir. Dekorativ və texniki bitkidir.

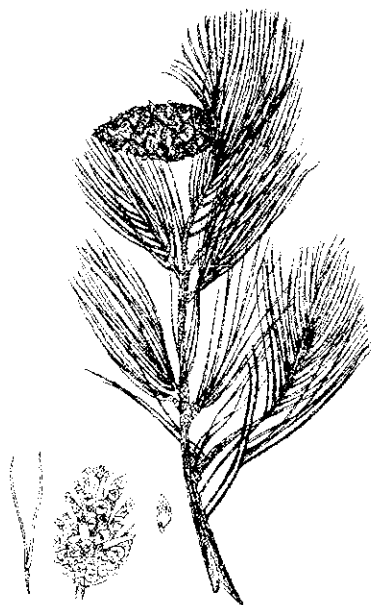
T. baccata. Şəkil 13.

Yarımsinif Şamkimilər - Pineae

Fəsilə : Şamlar - Pinaceae

Şimal qurşağda yayılan 10 - 11 cins üzrə 250 növü əhatə edir. Əsasən həmişəyaşıl ağaclardır. Fəsiləyə daxil olan cinslərdən şam, ağ şam, küknar, qaraşam qeyd oluna bilər. Azərbaycanda təbii bitki örtüyündə 1 cinsin (şam) növlərinə rast gəlinir. Sidr (Cedrus), cinsindən Himalay sidri isə bəzək bitkisi kimi Abşeron-da, Lənkəranda və Gəncədə becərilir.

Pinus (şam) - Fəsilədə ən iri cinsdir, 100 - ə yaxın növü var. Əsasən hündür, həmişəyaşıl, olduqca dekorativ bitkilərdir. Şam növlərində iynəyarpaqların sayı, toxum pulcuqlarının forması, yarpağın rəngi və meqastrobilin forması sistemətik əlamətlərdir. Azərbaycanda yabani halda bitən 2 növdən (Eldar ş., qarmaqvari ş. yaxud Kox ş.) biri (Eldar ş.) Azərbaycan üçün endem və reliktdir. O 1902-ci ildə Xanlar rayonu ərazisindən Eldaroyuğu dağından təsvir olunub. Təbii məskəni Gəncənin 40 km-də, Ellər oyuğundadır. Həmin ərazi hazırda Dövlət qoruğu kimi mühafizə olunur. Kox ş. daha geniş təbii areala malikdir (Böyük və Kiçik Qafqazın orta, yuxarı dağ qurşağında, qayalı - daşlı yamaclarda). Şamların çətranından sənayedə istifadə olunur və eroziyaya qarşı davamlı ağac bitkiləridir.



Şəkil 14. *Pinus kochiana*

P. eldarica, P. kochiana (P. hamata). Şəkil 14.

Fəsilə Sərvkimilər - Cupressaceae

Əsasən Şimal yarımkürəsində yayılmış 20 cins üzrə 145 - ə qə-dər növ daxildir. Həmişəyaşıl kol və ya alçaqboylu ağac bitkiləri-dir. Yarpaqları iynə və ya pulcuqşəkillidir. Toxumları yetişəndə növiyündən asılı olaraq qozaları ağaclaşır (sərv) və ya ətləşir (ar-dic). Azərbaycanda yabani halda bu fəsiləyə ardıc (*Juniperus*) cinsi daxildir. Park və bağlarımızda isə becərilən halda sərv cinsi-nin 2 növü (adi s. - *Cupressus sempervirens*; arizona s. - *C. arizo-nica*), tuya kimi tanınan *Platyclusus orientalis* və ardıc cinsinin 1 növü (Virjiniya a. - *J. virginiana*) yayılmışdır.



Şəkil 15. *Juniperus oblonga*

Juniperus (Ardıc) Şi-mal yarımkürədə yayılan 40 - a yaxın növü var. Azərbaycanda 7 növü yayı-lıb (Əsgərov, 1981). Res-publikanın əksər rayonla-rında, aşağı və orta dağ qurşağında, bəzən subalp qurşağadək qalxır, daş-li-qayalı yamaqlarda, Tü-ryan-çay qoruğunda daha iri massivi vardır. Həmişə-yaşıl kol və alçaqboylu ağaclardır. Yarpaqları iynə və ya pulcuq şəkiliydir, dəstələrlə yerləşir. Toxum-ları yetişəndə qoza pulcuq-ları ətləşir və qara, bənöv-şöyi, çəhrayı rəngli gilə meyvəyə bənzər şəkil alır,

toxumları 1-10 sayda, uzunsov, qanadsızdır. Texniki, dərman, vi-taminli bitkidir.

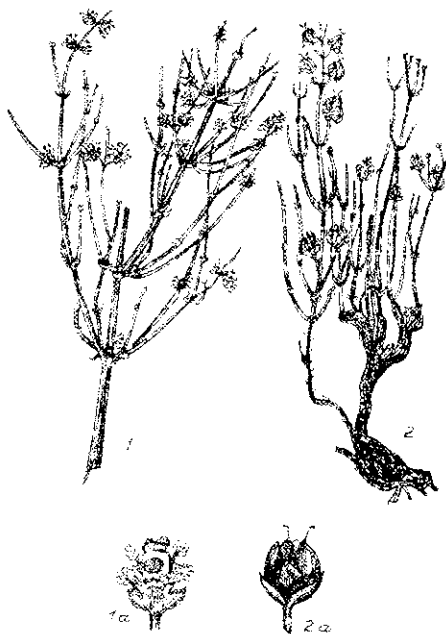
J. oblonga, *J. hemisphaerica*, *J. pygmaea*, *J. oxycedrus* (*J. ru-fescens*), *J. sabina*, *J. polycarpus*, *J. foetidissima*. Şəkil 15.

Sınıf Toxumuörtüklülər - Chlamydospermatopsida

Kiçik sinifdir, 80 - 0 yaxın növü əhatə edir. Oduncaqda əsl bolların olması, yarpaqların dəstələrlə yerləşməsi, gövdəsində qətran yolunun olmaması səciyyəvi əlamətdir. Qədim dövrlərdən qalma relik bitkilərdir. Bu sinfə çox vaxt 3 müstəqil fəsilə daxil edilir (qnetum, velviçiya və acılıq). Müasir floramızda acılıq fəsiləsi növlərinə rast gəlinir.

Fəsilə Acılıqkimilər - Ephedraceae

Əsasən yarımsəhra iqlim şəraitində yayılmış 40 - a qədər növü əhatə edir. Bunlar quraq yer bitkiləri (kserofit) olub qumsal və daşlı - qayalı yerlərdə bitir. Bir cinsi var - acılıq.



Şəkil 16. *Ephedra distachya*. Erkək cinsi nüsxə (1, 1a); dişi cinsi nüsxə

Ephedra - Acılıq. Azərbaycanda cinsin quru yamaclarda, qayalıq və kolluqlarda yayılan 4 növü var, alçaq boylu kol bitkiləridir. Yarpaqları pulcuşəkillidir, buğumlarda qarşılıqlı oturur, budaqları yaşılıdır, çubuğa-bənzərdir, əsasən 2 evli bitkilərdir. Bir növ dekorativ bitki kimi becərilir. "Azərbaycan florası" əsərində 2 növün respublikamızda yayılması səhv verilmişdir (*E.intermedia*, *E.equisetina*). Cinsin növlərindən efedrin alkaloidi alınır.

E.procera, *E.distachya*, *E.aurantica* (*E.intermedia* auct. *Fl.Cauc.*), *E.vvedenskyi*, *E.kokanika* (+), *E.procera* x *E.equisetina*. Şəkil 16.

5.5. Şöbə: V Çiçəkli bitkilər - Anthophyta və ya Örtülütoxumlu bitkilər - Angiospermae

Müasir bitki örtüyündə üstünlük təşkil edir. Dünya florasında 300 - dən artıq fəsilə, 10 minə qədər cins üzrə 250 min növü əhatə edir. Çiçəkdə dişiciyin olması, toxumun meyvənin içərisində yerləşməsi, ikiqat mayalanma, erkək və dişli hametofitin reduksiya etməsi seçiciyyəvi əlamətlərdir. İlk çiçəkli bitkilər mezozoy erasının tobaşir dövründən məlumdur. Ağac, kol və ot bitkiləridir. Əsasən quru şəratinə uyğunlaşaraq Yer kürəsinin hər yerində yayılmışlar. Su çiçəkli bitkiləri də vardır.

Çiçəkli bitkilərin əhəmiyyəti böyükdür. Yeyilən, dərman, efir yağlı, aşı maddəsi alınan, lifli, qətranlı, alkaloidli bitkilər çiçəkli bitkilər arasında çoxdur.

Çiçəkli bitkilər ikiləpəli və birləpəli olmaqla 2 sinfə ayrılır.

5.5.1. Sınıf Birləpəlilər - Monocotyledones (Liliopsida)

Birləpəlilərdə rüseyimdə bir ləpə yarpağı, ötürücü topaların qapalı olması, kambiyatın olmaması, ana kökün əvəzinə əlavə köklərin inkişaf etməsi, yarpağın paralel və ya qövsvari damarlanması, çiçəyin üçüzlü olması kimi əlamətlər seçiciyyəvidir. Taksonların sayına görə ikiləpəlilərdən azdır. Əksəriyyətində yuxarı yarpaqların dəyişməsindən əmələ gəlmiş sarğı yarpaqları ilə əhatə olunmuş, xırda çiçəklər yığılmış çiçək qrupları vardır. Sarğı yarpaqları rənglidirsə çiçək qrupu tacı, yaşılırsa kasacığa bənzəyir.

Birləpəlilər əksərən ot bitkiləridir, onlar arasında ağac və kol bitkiləri azdır.

Azərbaycanda 210 cins üzrə 864 növ birləpəli bitkilər qeydə alınmışdır. Aşağıda onların fəsilə və cinslər üzrə icmalı verilir. Bu zaman uzun illər apardığımız tədqiqatların nəticələri də nəzərə alınmışdır.

Fəsilə Suoxuçisəklilər - *Butomaceae*

Avroasiyanın mülayim qurşağında yayılan 1 cinsi vardır.

Butomus (suoxu) - Azərbaycanda 1 növü var - çətirvari suoxu. Respublikamızda aran rayonlarda çayların, göllərin kənarında, bataqlıqlarda yayılmışdır. Gövdələri dik qalxır, yarpaqsızdır, yuxarıda çətir çiçək qrupu ilə nəhayətlənir. Çəhrayı - qırmızı rəngli çiçəkləri uzaqdan diqqəti cəlb edir. Meyvələri çoxtoxumlu çalov tiplidir. Yarpaqlarından zənbil, həsir və s. toxunur.

B. umbellatus.

Fəsilə Suboyarlar - *Hydrocharitaceae*

Fəsilənin 13 cinsə yığılmış 100 - dən çox növü vardır. Azərbaycanda yabani halda Suboyar və Valisneriya cinsləri, akvarium bitkisi kimi isə Elodeya cinsinə rast gəlinir.

Şirin sulara, bəzi növləri isə dənizlərdə yayılmışdır. Çoxillik bitkilərdir. Yarpaqları su üzərində üzür, bəzi növlərdə suya batmış vəziyyətdə olur. Çiçəkləri 3 üzvlüdür, əksərən 1 cinslidir, əsasən ikievlilik bitkilərdir. Çiçəkyanlığı 3 kasa yarpağı və 3 loçək-dən ibarətdir. Erkəkcikləri 3 və ya üç bölünən saydadır. Yumurtalıq alt vəziyyətdədir, meyvəsi giləmeyvəyə bənzəyir, yetişəndə açılır.

Hydrocharis (suboyar). Qərbi Azərbaycanda yayılan 2 növündən Azərbaycanda Lənkəranın aran yerlərində, durğun sulu yerlərdə 1 növü yayılmışdır. Adı s. adlanan növ su üzərində üzən, nazik gövdəsinin düyünlərində uzun kökləri və suyun üzərində üzən dəstələrdə yerləşən yarpaqları vardır. Yarpaqları uzun saplaqlı, ürəkvarıdır. Çiçəkləri ağ rənglidir. Dekorativ və dərman bitkisidir.

H. morsus - ranac.

Valisneria (valisneriya). Tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 3 növündən Azərbaycanda son tədqiqatlarla Lənkəran və Kiçik Qafqazda durğun və sakit axan su hövzələrində cinsin 1 növünün yayılması müəyyən edilmişdir. Yarpaqları dar xətvəlidir, çiçəkləri 1 cinslidir. Dışüçük daşıyan çiçəyin saplağı daha uzundur.

Azərbaycanda akvariumlarda bəzək bitkisi kimi becərilir, vegetativ üsulla (kök birləri ilə) asanlıqla çoxaldıla bilər.

V. spiralis.

Fəsilə Süsənbərçiçəklilər - Alismataceae

Dünyanın əksər rayonlarında yayılan 13 cins üzrə 100 - dən çox növü vardır, Şimal yarımkürədə ən çox Şimali Amerikada rast gəlinir. "Alis" - kelt sözü olub "su" deməkdir. Fəsilənin nümayəndələri əsasən su - bataqlıq bitkiləridir. Azərbaycanda çiçəklərinin bir və ya iki cinsli olması, eləcə də meyvələrinin morfoloji xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən 3 cinsi vardır.

Alisma (baqəvər). Kosmopolit areala malik 6 növündən Azərbaycanda 3 növünə rast gəlinir. Bu növlərə respublikanın əksər rayonlarında arandan subalp qurşağadək çay kənarı, göl və bataqlıqlarda, suvarma kanalları kənarında rast gəlinir. Yarpaqları gövdənin qaidəsində dəstələrlə yerləşir, ürəkvari, uzunsov - lansetşəkilli, çiçəkləri 2 cinsli, ləçəkləri 3 - dür. Növləri bir - birlərdən yarpaqlarının formasına, dişicik və meyvəsinin əlamətlərinə əsasən fərqləndirilir. Dərman bitkiləri hesab edilir, kökümsovu nişasta ilə zəngindir.

A. plantago - aquatica, A. lanceolatum, A. gramineum, (A. arcuatum).

Sagittaria (oxyarpaq). Cinsin 35 - ə qədər növü əsasən Şimali Amerikada, az bir qismi isə Azərbaycanda yayılmışdır, su - bataqlıq bitkiləridir. Onlardan yalnız biri Azərbaycanda - Lənkəran aranda su - bataqlıq bitmə şəraitində rast gəlinir. Uzun saplaqlı, ox şəkilli, ayası üçbucaq şəkilli olub, ləçəkləri ağ rənglidir, erkəkcik tozluğu sarı rənglidir. Kökümsovundan nişasta alınır.

S. trifolia.

Damasonium (ulduzmeyvə). Avroasiya və Avstraliyada yayılan 5 növündən Azərbaycanda aran rayonlarında (Kür - Araz ovalığı, Lənkəran aranı), su bataqlıq sahələrində 1 növü rast gəlinir. 8 - 30 sm hündürlükdə bitkidir. Ləçəkləri ağdır, çiçək qrupu çətir yaxud süpür-

gə şəkillidir. Əsas nişanəsi - meyvəsinin ulduzşəkilli olmasıdır.

D. alisma.

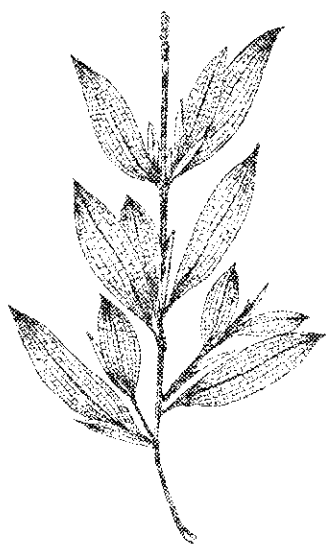
Fəsilə Cığkımilər - Juncaginaceae

Hər iki yarımkürənin mülayim və soyuq ölkələrində geniş yayılan 3 cinsə aid 15 növü vardır. Azərbaycanda 1 cinsin nümayəndələri yayılmışdır.

Triglochin (üçdiş). Cinsin dünyada - əksər regionlarda yayılan 13 növündən Azərbaycanda 2 növünə rast gəlinir. Bu növlərdən bataqlıq ü. daha geniş yayılıb, digər növ isə Kiçik Qafqaz və Diabar regionlarından və Abşerondan məlumdur. Cinsin növləri gövdənin, yarpağın və meyvənin əlamətləri ilə bir - birindən seçilir. Qida, yem və texniki bitkilərdir.

T. maritimum, T. palustre.

Fəsilə Suçiçəyikimilər - Potamogetonaceae



Şəkil 17. Potamogeton lucens

Dünyada geniş yayılan 2 cinsi var. Bunlara Azərbaycan ərazisində də təsadüf edilir. Bu cinslər özündə 100 - ə yaxın növləri birləşdirir.

Potamogeton (suçiçəyi). Hər iki yarımkürənin mülayim və isti ölkələrində, əsasən şirin sularda yayılan 90-a yaxın növü vardır. Azərbaycanda əksər rayonlarda - xüsusən aran yerlərdə sakit axan şirin sulu çay və göllərdə təsadüf olunan kökümsovlu çoxillik bitkilərdir. Yarpağın, meyvənin əlamətləri növlərinə təyininə istifadə olunur. Qida və texniki əhəmiyyətli növləri vardır.

P. filiformis, P. amblyophyllus, P. pectinatus, P. coloratus, P. cris-

pus, *P. trichoides*, *P. pusillus*, *P. nodosus*, *P. natans*, *P. gramineus* (*P. heterophyllus*), *P. praelongus*, *P. lucens*, *P. perfoliatus*, *P. alpinus*. Şəkil 17.

Groenlandia (qroenlandiya) Monotip cinsdir, Avropada, Şimali Afrikada və Qərbi Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanada əsasən Lənkəran ərazisində sakit axan, şirin su hövzələrində rast gəlinir. Cinsin növləri yarpağın gövdədə qarşılıqlı yerləşməsi, gövdənin və meyvənin əlamətləri ilə seçilir.

G. densa (*Potamogeton densus*).

Fəsilə Ruppiaçimilər - Ruppiales

Hər iki yarımkürədə dəniz sahillərində yayılan 1 cinsi var (ruppiya). 8-10 növündən Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı, Naxçıvan və Abşeronda dəniz sahil ərazilərdə duzlu sularda 1 cinsə aid 2 növü yayılmışdır.

Ruppia (ruppiya) - Çoxillik ot bikiçiləridir. Növləri çiçəkçanlığının olmaması, erkəkiyin sayı və tozcuğun quruluşu ilə fərqlənir. Çiçək oxu uzanmışdır və qaidəsində spiralşəkilli burulmuşdur.

R. cirrhosa (*R. spiralis*), **R. maritima**.

Fəsilə Dənizotukimilər - Zosteriales

Şimal və Cənub yarımkürələrin mülayim ölkələrinin dənizlərində 3 cinsə aid 20 növü var. Azərbaycanda Xəzər dənizində sahilə yaxın ərazilərdə yayılan 1 cinsə aid 1 növü var.

Zostera (Dənizotu). Kökümsovlu, çoilik bitkidir, yarpaqları xətvəri, çikəyanlıqları olmur, meyvələri açılmayan fındıqçadır. Yarpaqları qurudularaq yumşaq stul, divan hazırlamaq və döşəkləri doldurmaq üçün istifadə olunur.

Z. nana (*Z. noltii*, *Z. minor*), **Z. marina**.

Fəsilə Zannixelliyaçimilər - Zannichelliiales

Şirin və duzlu sularda geniş yayılmış 4 cinsə toplanan 7-8 növü var. Kosmopolit cins olan zannixelliya cinsinin 3 növü Azərbaycanda da rast gəlinir.

Zannichellia - Çoxillik ot formalı su bitkiləridir. Yarpaqları xətvəridir, çiçəkləri xırda, bircinsli (birevli yaxud ikievli), çiçək-yanlığı reduksiya olmuş və ya yoxdur. Çöllərdə, sakit axan sular-da bitir. Kiçik Qafqaz, Lənkəran, Samur - Dəvəçi, Alazan - Əyriçay, Qobustan botaniki - coğrafi rayonlarında düzənlik və aran ərazilərində yayılmışdır.

Z. palustris, Z. pedunculata, Z. mayor

Fəsilə Nayaskimilər - Nayadaceae

Su bitkiləridir, şirin və şor sularda geniş yayılmışdır, 1 cinsə daxil olan 50 - yə kimi növü vardır. Bəzi mənbələrdə Nayas və Caulinia sərbəst cinslər hesab edilir. fərqləndirici əlamətlər kimi, əsasən, yarpağın və çiçəyin çox da mükəmməl olmayan xüsusiyyətləri (yarpaq damarlarının tikancıqlarla örtülü olub olmaması və s.) əsas götürülür. Biz fəsilə daxilində 1 cins qəbul edirik.

Nayas (Caulinia) - (nayas). Azərbaycanda 3 növü var. Yarpaqları ensiz, xətvəri, kənarında dişcikli; çiçəkləri xırda, yarpaqların qoltuğunda yerləşir, bircinsli, bir və iki evlidir. Kür - Araz ovalığı, Lənkəran aralı, Abşeron və Qobustan botaniki - coğrafi rayonlarda, durğun sularda, göllərdə və şirin sularda yayılmışlar.

N. marina, N. minor (C. minor), N. graminea (C. graminea).

Fəsilə Melantiumlar - Melanthiaceae

Fəsilənin həcmi mübahisəlidir. Zambaqçiçəklilər içərisində ən qədim fəsilədir. Yeraltı orqanlarının quruluşuna görə 2 təkamül şaxəsi ayırd edilir. Asırqal və ona yaxın cinslərdə kökümsov, da-naqrın və ona yaxın cinslərdə isə soğanaqlı növlər toplanmışdır.

Veratrum (asırqal) - çoxillik bitkilərdir. Şimal yarımkürəsində yayılan 50-yə yaxın növü var, Azərbaycanda 1 növü alp və subalp çəmənlərində yayılır. Gövdəsi düzqalxan, yarpaqları ellipsşəkili, çiçəkləri əsasən ağımtıldır. Alkaloidli bitkidir, zəhərlidir.

V. lobelianum

Merendera (danaqıran) - Cənubi və Cənubi - Qərbi Avropa, Aralıq dənizi və İran - Turan floristik rayonlarında 15 növü yayılmışdır. Azərbaycanda arandan alp qurşağınadək çınqıllı - daşlı yamaclarda, bəzən rütubətli dağ yamaclarında bitir. Respublikanın oksor rayonlarında rast gəlir. Üçsütüncüqlü d. daha geniş yayılıb. *M. candidissima* Talış florası üçün endem növ sayılır. Soğanaqlı bitkilərdir. Yarpaqları uzunsov, lansetvari, çiçəkləri iri, ağ, çəhrayı, meyvəsi açılan qutucuqdur. Soğanağı örtən pulcuq və pərdəciklərin rəngi, forması, konsistensiyası sistematik əlamətdir. Dekorativ, alkaloidli bitkidir. *M. sobolifera* növünün Azərbaycanda yayılması şübhəlidir.

M.candidissima, M. raddeana, M. trigyna (M.eichleri).

Colchicum (vaxtsizot) - Aralıq dənizi, Avropa, və Asyanın müxtəlif bitmə şəraitlərində yayılan 45 növündən Azərbaycanda Böyük Qafqaz, Talış, Naxçıvan botaniki rayonlarında 4 növə rast gəlinir. Orta dağ qurşağından alp qurşağıadək çəmənlərdə, dağ yamaclarında, bəzən meşə talalarında rast gəlir. Dekorativ və dərman bitkisidir.

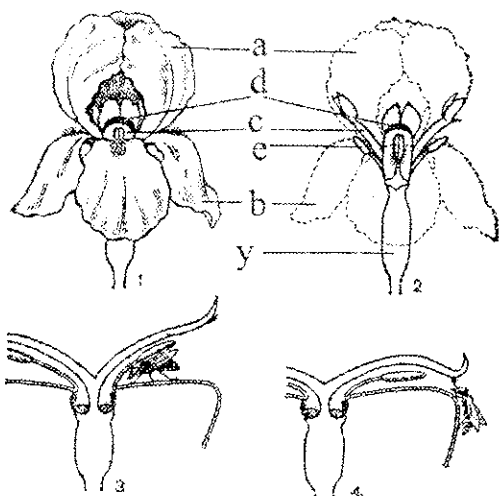
C.szovitsii, C.umbrosum, C.speciosum, C. zangezorum.

Fəsilə. Süsənçiçəklilər - Iridaceae

Kökümsovlu, soğanaqlı, soğanaqlıyumrulu çoxillik bitkilərdir, yalnız tropik qurşaqda yarımkol formaları vardır. Yarpaqları xətvəridir, qılınca bənzərdir. Çiçəkləri iki cinslidir, müntəzəm və ya ziqomorfdur. Çiçəkyanlıqları 6 yarpaqdan təşkil olunub, tacvaridir. Erkəkciyələri 3-dür. Dişiciyinin yumurtalıqı alt vəziyyətdədir, üçyuvalıdır, sütuncuğu 3 bölümlüdür. Meyvələri qapaqlarla açılan çoxtoxumlu qutucuqdur. Fəsiləyə 75-80 cins üzrə 1800-ə qədər növ daxildir. Tropik, subtropik və mülayim iqlimli ölkələrdə - əsasən cənubi Afrika, tropik Amerika və Aralıq dənizi ölkələrində yayılmışdır. Fəsilənin cinslərə ayrılmasında kökümsov və soğanağın quruluşu, forması, dişiciyin sütuncuğunun əlamətləri əsas götürülür.

Azərbaycanın təbii bitki örtüyündə fəsilənin 5 cinsinə aid 40-ə yaxın növü vardır. Bu cinslərdən ikisi (Yuno və Iridodiktium) sü-

sən cinsindən ayrılmışdır və heç də bütün botaniklər tərəfindən qəbul edilmir. Zofəran, süsən, qladiolus cinslərinin nümayəndələri qədim zamanlardan Azərbaycanda cənib becərilən bitkilərdir.



Şəkil 18. Süsən bitkisinin çiçəyin quruluşu (1,2) və çiçəyin tozlanması (3-çiçəkləmənin əvvəlində, 4-çiçəkləmənin sonunda):
a-çiçəkyanlığının xarici ləçəkləri;
b-çiçəkyanlığının daxili ləçəkləri; c-dışicik sütuncuğunun ikiyə bölünən hissələri;
d-dışiciyin ağızçığı; e -tozluq; y-yumurtalıq
(Tsvelyova görə, 1982)

van, Zuvand süsün növlərinin geniş yayıldığı rayonlardır.

İtikənarlı s., Kamilla s., Qrossheym s., gürcü s., qəşəng s., qurdqulağı s., paradoksal s., Prilipko s., torlu s. növləri "Qırmızı kitaba" daxil edilib.

Kökümsovlü çoxillik bitkilərdir. Yarpaqları gövdəsinin qaidəsində yerləşir, qılınçşəkillidir. Mart-may aylarında çiçəkləyir, çiçəkləri gövdənin ucunda tək-tək və ya bir neçəsi birlikdə yerləşir, iridir, müntəzəm və ya qeyri müntəzəm, üçər olmaqla 2 dairədə yerləşən 6

İris (süsən) -
 Fəsilədə on iri cinsdir. Yayılma mərkəzi Aralıq dənizinin, Cənubi-qərbi və Orta Asiya ölkələrində olan 250-dən çox növü var. Son araşdırmalara görə Azərbaycanda 16 növü yayılmışdır. Ekoloji baxımdan aran və dağətəyi rayonlarının quru yamaqları, daş - çınqıllı bitmə şəraiti süsən növləri üçün daha əlverişlidir. Coğrafi cəhətdən Kür - Araz ovlağı, Boz dağ yaylası, Alazan - Əyriçay, Naxçıvan,

ədəd ləçəkdən ibarətdir. Xarici və daxili dairədə yerləşən çiçəkyanlığı yarpaqları böyüklüyü və forması etibarilə fərqlənir. Ləçəklər ağ, bənövşəyi, sarı olur. Erkəkciyələri 3-dür, daxili dairədəkilər reduksiya uğrayıb. Dişiciyənin sütünucuğu ləçəyəbənzər üç hissəyə bölünür, yuxarisında dilimlidir. Yumurtalığı 3 yuvalıdır. Entomofil bitkilərdir.

Şəkil 18.

Bəzək bitkisi kimi becərilən, hibrid mənşəli və demək olar ki, naturalizə olmuş (məs., *I. germanica*) növləri nəzərə alınmadan respublika florasında yabarı halda yayılmış növlər bunlardır:

I. pseudacorus, ***I. musulmanica*** (*I. klattii*), ***I. carthaliniae***, ***I. prilipkoana***, ***I. camillae***, ***I. lycotis***, ***I. iberica***, ***I. elegantissima***, ***I. paradoxa***, ***I. medwedewii***, ***I. schelkovnikowii*** (*I. annae*), ***I. acutiloba***, ***I. grossheimii***, ***I. helena*** (*I. lineolata*), ***I. pumila*** (*I. alexeenkoi*, *I. taurica*), ***I. imbricata*** (*I. sulphurea*).

Iridodictyum (iridodiktium). Arealı və genetik müxtəliflik mərkəzi süsən cinsində olduğu kimidir. Soğanın lətli olub pulcuğun qaidəsində bitişik olması ilə fərqlənir. Çiçəklənmə və meyvə əmələgəlmə mərhələsində pulcuqlar quruyaraq torlu - lifli formaya çevrilir.

Süsən ezinsindən ayrılan və çox da iri olmayan bu cinsin Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Çiçəklərinin mavi, açıq-bənövşəyi rəngdə olması ilə səciyədənirlər. Bir növü Lənkəran regionu üçün endemikdir (Hirkan i.), digər növü daha geniş yayılıb. Arandan orta dağ qurşağımadək kolluqlarda, dağ yamaclarında rast gəlir.

I. reticulatum (*Iris reticulata*), ***I. hyrcanum*** (*Iris hyrcana*).

Yuno (yuno) - Ümumi arealı süsən cinsinin arealına oxşardır. Yeraltı orqanı və çiçəkyanlığının əlamətləri ilə fərqlənir. Azərbaycanda yayılan 3 növündən biri (Atropatan y.) Naxçıvan MR - da aşağı dağ qurşağının quru yamaclarında, digəri Zuvand regionundan məlumdur (endemdir), üçüncü növ daha geniş yayılıb. Dekorativ bitkilərdir.

J. pseudocaucaica, ***J. caucasica*** (*Iris schischkinii*), ***J. atropatana***.

Gladiolus (qladiolus və ya qarğa soğanı) - Cənubi və şimali Afrikada, eləcə də Avropa və Asiyada yayılmış 250 - dən çox növündən Azərbaycanda 6 növü vardır. Soğanaqlı çoxillik bitkilərdir, yarpaqları qılıncəkillidir. Cinsin adı da yarpaqların forması ilə əlaqədardır, "qladius" latınca "qılınc" deməkdir. Çiçək qrupları bir və ya iki tərəfli sünbülşəkillidir. Çiçəkləri ziqomorfdur. Çiçək yanlıqlarının yuxarı enliləşmiş hissəsi altıbölümlüdür və bölümləri qeyri bərabərdir, Ağ, sarı, qırmızı, narıncı, bənövşəyi və s. rəngdə olurlar. Becərilən və hibrid formalarda rəng çalarları daha çoxdur. Erkəkiyi üçdür. Dişiciyin yumurtalığı üçyuvalıdır. Becərilən Gent qladiolusu növünün çiçəkləri iridir, çəhrayıdır. Avropa və Amerikada qladiolusları öyrənmə, onun bütün formalarını qeydiyyatı alan xüsusi cəmiyyət fəaliyyət göstərir. Dekorativ bağçılıqda geniş istifadə olunur.

Azərbaycanın əksər rayonlarında subalp qurşağadək dağ yamaclarında, çəmənliklərdə, əkinlərdə rast gəlinir. Həm geniş yayılan, həm də nadir, "Qırmızı kitaba" düşmüş növü vardır (şoranyer q.).

G.italicus (*G. segetum*), **G.communis**, **G. kotschyanus**, **G. halophilus**, **G. atroviolaceus**, **G. imbricatus**.

Crocus (zəfəran) - Torpaq altında yumrusu olan çoxillik bitkidir. Yumrusunun üzəri növündən asılı olaraq pərdə və ya torvari qılla örtülmüşdür. Yumrudan əlavə köklər inkişaf edir. Gövdəsi inkişaf etmir, çiçəkləri sanki birbaşa yumrudan çıxır. Çiçəkyanlıqları altı yarpaqdan təşkil olunmuşdur və boruvari, qılıncəkillidir. Erkəkciyənin sapı qısadır, onlar çiçəkyanlıqlarının boğaz hissəsinə bitişir. Dişiciyin yumurtalığı üçyuvalıdır, sütuncuğu sapşəkillidir, ağzı üçdür. Çiçəkyanlıqları sarı, bənövşəyi, narıncı olur. Növündən asılı olaraq payızda və yazda çiçəkləyir. Əkin zəfəranı (*C.sativus*) payızda çiçəkləyir. O Abşeronda geniş becərilir, ağzıyıqları yığılaraq qurudulur, qənnadı sənayesində və təbabətdə istifadə olunur. Zəfəran Ərəb ölkələrində ədviyyə kimi daha çox istifadə olunsaydı da onun əsas iri əkin sahələri İspaniya və Cənubi Fransadadır. Müxtəlif olan rənglərə malik çiçəkləri olan zəfəran növləri dekorativ bitki kimi də qiymətlidir.

Azərbaycanda yabanı halda yayılmış 5 növü vardır. Onlar quru yamaclarda, kolluqlarda, əkinlərdə yayılırlar. Bir növü (Xəzər z.) "Qırmızı kitaba" daxil edilib.

Becərilən əkin zəfəranında çiçəkyanlığı bonövşəyi, boğaz hissəsində sarıdır, ağızciqları isə narıncı rənglidir, yumruları paralel uzanan nazik liflidir.

Dağətəyindən alp qurşağadək əksər rayonlarda, xüsusən Talış və Naxçıvanın meşəsiz dağ yamaclarında, kolluqlarda bitir.

C.caspius, C. adamii, C. artvinensis, C. speciosus, C. polyanthus.

Fəsilə Zənbaqçiçəklilər - Liliaceae

Fəsilənin həcmi çox mübahisəlidir. Buna səbəb bəzi sistematiqlərin fəsiləni heterogen tərkibdə, müxtəlif mənşəli cinslərdən

ibarət qəbul etmək olmuşdur. Müasir sistematiqlər isə fəsilə daxilində bir neçə təkamül şaxəsi müəyyən etmiş və onları müstəqil fəsilələr kimi qəbul etmişlər. Bizim qəbul etdiyimiz həcmdə fəsiləyə 5 cins daxildir. Azərbaycanda A. Əsgərov, O. İbadlı və İ. Abdullayeva (1990) tərəfindən təhlil edilmişdir.



Şəkil 19. *Gagea bulbifera*

Gagea (qazsoğanı). Cinsin adı alim F. Qaqenin şərəfinə verilmişdir, bu bitkini qazlar da çox xoşlayırlar. Avroasiya və Şimali Afrikanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılmış 70 - ə yaxın növü vardır. Erkən yazda çiçəkləyən efemeroid olub soğanaqlı bitkilərdir. Onların ulduzu xatırladan sarı

rəngli çiçəkləri dağ çəmənlərini, çinqıllı yamaqları, qaya çatlarını örtür. Fəsilə daxilində ən alçaq boylu, xırda bitkilərdir (10 - 15 sm, bəzən 25 - sm - ə qədər). Kök boyuncuğunda adətən 1- 2 ədəd xətvəri yarpaqları olur. Çiçəkləri adətən salxım tipli çiçək qrupunda və ya gövdənin ucunda olur. Ləçəkləri xaricdən yaşıl, içəridən isə sarı rənglidir, üçər olmaqla iki cərgədə yerləşir. Erkəkciyəklər də üçər olub iki cərgədədir. **Şəkil 19.**

Arandan alp qurşağına qədər əksər rayonlarımızda, dağ yamaqlarında, şoran, əhəngli, qumsal torpaqlı yerlərdə yayılmış 20 növü vardır. Onlar arasında Zaqafqaziya və Qafqaz endemləri də vardır. Qafqaz florası üçün gürcü botaniki M. Davlianidze işləmişdir (1976).

G. bulbifera, G. improvisa, G. chlorantha (G. caucasica), G. commutata, G. tenuifolia, G. tenera, G. germaniae, (G. pucilla aqet. Fl. Cauc.), G. alexeenkoana, G. taurica, G. caroli - kochii, G. gageoides, G. dubia, G. anisanthos, G. gracialis, G. joannis, G. stipitata, G. helenae (G. erubescens sensu Fl. Cauc.), G. chanae, G. confusa, G. charadzeae.

Lilium (zanbaq) - Şimal yarımkürəsinin mülayim qurşağında yayılmış 80 -100 növü vardır. Azərbaycanın yabanı bitki örtüyündə 3, və becərilən halda 1 növə təsadüf olunur (L. candidum-ağ z.). Çiçəkləri ağ, sarı, qırmızı-sarı, sarımtıl - ağ rəngli olur. Yarpağın, soğanın çiçəkyanlığının forması, tozcuğun rəngi sisteməlik nişanələrdir. Dağ çayları sahillərində, rütubətli meşəli dərələrdə, meşə talalarında, alp çəmənlərində 3 növü yayılıb. Ledebur z. Talış üçün endem bitkidir və "Qırmızı kitab" daxil edilib. Digər 2 növləri Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında rast gəlir. Cinsi öyrənməmiş botanik Q. Kudryaşova L. armenum növünü yarımnöv statusunda qəbul edir. Olduqca bəzəkli, iri çiçəkli, ətirli bitkilərdir.

L. ledebourii, L. monadelphum, L. armenum.

Fritillaria (laləvər)-Elmi adı çiçəyin xarici görkəminə görədir (latın sözü olub- "fritillis", fujer, bokal deməkdir). Şimal yarımkürədə yayılan 100-ə yaxın növü vardır. Azərbaycanda ən çox Zuvand (Diubar) və Naxçıvan ərazisində, həmçinin hər iki Qafqaz re-

gionunda daşlı-çınqılı dağ yamaclarında, kolluqlarda, alp çəmənlərində yayılmış 5 növü vardır. İriçiçək l. "Qırmızı kitaba" daxil edilib. Qafqaz növlərini botanik İ. Abdullayeva öyrənmişdir (1983).

F. lutea, F. kotschyana (*F. grandiflora*), **F. kurdica, F. caucasica, F. armena.**

Rhinopetalum (rinopetalum). Ön və orta Asiyada yayılan 5 növündən Azərbaycanda 1 növünə rast gəlinir. O Naxçıvan MR -də aşağı dağ qurşağında, daşlı yamaclarda, əsasən gilli torpaqlı yerlərdə bitir. Soğanaqlı, çoxillik bitkidir. Hündürlüyü 15 - 20 sm, çiçəkləri zəngşəkilli, 2- 8 ədəd olub seyrək salxımçiçək qrupuna toplanır, ləçəkləri yasəmənli rənglidir, qaidəsində bənövşəyi ləkəlidir. Dekorativ bitkidir.

R. gibbosum.

Tulipa (dağ laləsi). Avroasiya və Şimali Afrikada, yayı isti, yazı və payızı yağmurlu keçən ölkələrdə, səhra, yarımsəhra və bütün dağ qurşaqlarında yayılan 100 - dən çox növü vardır. Əsas növəmə-ləgəlmə mərkəzlərindən birinin Orta Asiya olduğu qeyd olunur (75 növ). Dünyada dağ laləsi növləri bəzəkli bitki kimi çoxdan əkilib becərilir. Bu baxımdan Hollandiya bu bitki çeşidlərinin bol olduğu ölkə kimi xüsusən qeyd olunur. Başqa ölkələrdə də bu bitkilərdən geniş surətdə istifadə olunur. Sankt - Peterburq botaniki Reçel dağ laləsinin 2900 sənaye əhəmiyyətli çeşidini əldə etmişdir. Azərbaycanda bu bitkinin əkilib becərməsində, xüsusən nadir növlərin introduksiya edilməsində botanik - alim O. İbadlının xidmətləri vardır. Azərbaycanın yabani bitki örtüyündə dağ laləsinin 7 növü yayılmışdır. O. İbadli (2002) Azərbaycanda daha 2 növün (*T. schrenkii*, *T. violaceae*) yayılmasını qeyd edir. Bu növlərdən 6-sı (*Biberşteyn d.*, *Qarabağ d.*, *Eyxler d.*, *Florenski d.*, *Yuliya d.*, *Şmidt d.*) "Qırmızı kitaba" daxil edilib. Onlara arandan yuxarı dağ qurşağınadək quru yamaclarda, kolluqlarda, okinlərdə təsadüf olunur.

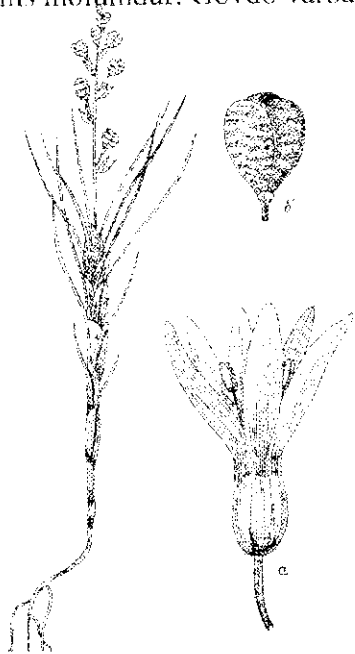
Soğanaqlı çoxillik bitkidir, yarpaqları uzunsovdur, bir neçə ədəddir, çiçəkləri gövdənin ucunda yerləşir, ləçəkləri sərbəstdir, qırmızı, sarı, tünd və ya al qırmızı olur, bəzən ləçəklərin qaidəsində qara ləkə olur. Tozluqları erkəkiyin sapına aşağı hissəsin-

dən bitişir. Dişiciyin ağzıçı oturaqdır, üç bölümlüdür. Meyvəsi üç künc qutucuqdur.

T. polychroma, T. biebersteiniana, T. julia, T. florenskyi, T. karabachensis (T. confusa), T. eichleri, T. schmidtii.

Fəsilə Asfodelina - Asphodelaceae

Ot şəkili, kökümsovlu və kökü yumrulu çoxillik bitkilərdir. Dünyanın əksər ölkələrində yayılmış 42 cins və 1500 növü əhatə edir. Yaxşı tanınan aloyc bitkisi də bu fəsilədənir. Fəsiləni bir çox yarımfəsilə və tribalara bölürlər. Azərbaycanda bu fəsilədən 2 cins məlumdur. Gövdə yarpaqlarının və erkəkciklərin vəziyyəti cinsləri seçiyələndirən əlamətlərdir.



Şəkil 20. *Asphodeline dendroides*.
a-çiçəyi; b-meyvəsi

Asphodeline (asfodelina). Aralıq dənizi, Kırım və Qərbi Asiyada yayılan 15-16 növü əhatə edir. Gövdənin yarpaqlarla örtülü olub - olmaması, çiçək qruplarının budaqlanması və ya budaqlanmaması xüsusiyyətlərinə görə növlər bir - birindən seçilir. Şovis a. Naxçıvanda - quru gilli - çınqıllı yamaclarda rast gəlinir və endemik bitkidir. Digər növ isə respublikada daha geniş yayılıb.

A. dendroides, A. szovitsii.
Şəkil 20.

Eremurus (çiriş). İran - Türan florasına xas olan bitkidir. Avroasiyada yayılan 60 - dan çox növü var. Azərbaycanda orta dağ qurşağına qədər quru yamaclarda, kolluqlarda, xüsusən qaraltıkan kolluqlarında daha çox təsadüf olunur. Kökləri iyəbenzor

qalınlaşmış çoxillik bitkidir. Xətvari yarpaqları kök boyuncuğunda yerləşir. Gövdəsi budaqlanmış, saixım tipli çiçək qrupu gövdənin ucunda yerləşir, sarı rənglidir. Erkəkeciyi 6 - dır, meyvəsi qutucuqdur. Erkən yazda cavan yarpaqları yeyilir, həmçinin texniki bitkidir. Botanik S. Xarkeviç (1966) Azərbaycandan (Xaldan, Şəki) azərbaycan ç. növünü təsvir etmişdir. Bu növün müstəqilliyi bəzi botaniklər tərəfindən qəbul olunmur.

E. spectabilis, E. azerbaijanicus.

Fəsilə Sünbülçiçəklilər - Hyacinthaceae

Bir çox müəlliflər bu fəsiləni və buraya daxil olan cinsləri zambaqçiçəklilər fəsiləsinə daxil edirlər. Fəsilə daxilində cinslərin ayrılmasında çiçəkyanlığı yarpaqların rəngi, onların əmələ gətirdiyi borunun ölçüləri, erkəkeciyin çiçəkyanlığı yarpaqlara birləşmə xüsusiyyəti əsas götürülür. Azərbaycanda yabanı bitki örtüyündə 5 cinsin növlərinə rast gəlinir. Sünbülçiçək və ya hiyasint cinsinin (*Hyacinthus*) bir növü (*H. orientalis*) Azərbaycanda geniş becərilir. Bəzən yabanılaşmış halda rast gəlinir.

Ornithogalum (xıncalaus və ya quşsüdü lələsi). Heterogen cinsdir, bir neçə yarıncinsə ayrılır, Afrika, Avroasiya və Cənubi Amerika ölkələrində yayılan 200 - dən çox növündən Azərbaycanın əksər rayonlarında rast gəlinən 13 növü məlumdur. Onlar quru daşlı - çınqıllı yamaclarda arandan alp qurşağınadək müxtəlif ekoloji şəraitdə yayıla bilərlər. Yalnız 1 növü (hirkən x.) "Qırmızı kitab" düşmüşdür, o həmçinin Təhs florasının endemik bitkisidir. İri x. növü də nadir bitki sayılır və Azərbaycanda Böyük Qafqazın Quba meşə sahəsindən yığılmışdır. Əsasən Naxçıvandan məlum olan 2 növ isə (Şelkovnikov x., Zaqafqaziya x.) Cənubi Zaqafqaziya üçün endemik bitki sayılır. Soğanaqlı çoxillik bitkilərdir, yarpaqları kök boyuncuğu ətrafında yerləşir, çiçək daşıyan zoğları yarpaqsızdır, çiçəkləri zoğun ucunda qalxan və ya saixımabənzər çiçək qrupuna yığılır, ləçəkləri sərbəstdir, ağ rənglidir, arxa tərəfində yaşıl rəngli zolaq vardır, erkəkek sapları enliləşmişdir, dişiciyin sütuncuğu sapa bənzərdir. Meyvəsi qutucuqdur. Dekorativ bitkilərdir.

O. brachystachys, **O. ponticum** (*O.narbonensis*, *O.pyrenaicum*), **O. magnum**, **O. schelkovnikovii**, **O.balansae**, **O. schmalhausenii**, **O.sigmoideum**, **O. sintenisii** (*O.excarpum*, *O.sibthorpii*, *O. schischkinii*), **O. kochii** (*O.tenuifolium*, *O.gussonei*), **O. transcaucasicum**, **O. montanum** (*O. platiphillum*), **O. graciliflorum**, **O. hyrcanum**.

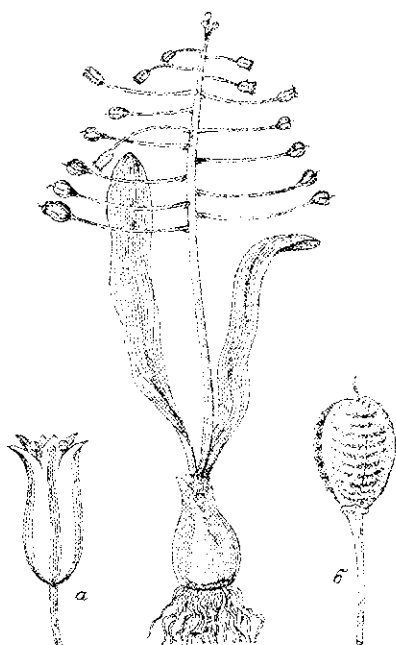
Scilla (+Hyacinthella) Zümrüdçiçəyi. Avroasiya və Aralıqdə-nizi ölkələrində yayılan 50-yə yaxın növü vardır. Cinsin həcmi mü-bahisəlidir, onun tərkibindəki növlər bəzən xırda cinslərə ayrılır. Sankt-Peterburq botaniki L.Mordaq (1970) bu cinsin növlərini öy-rənorkən toxumun ələmətlərinə, xüsusən toxumda xüsusi əlavə hissənin olub-olmamasına, əlavənin forması və rənginə görə bir sı-ra nomenklatur dəyişiklikləri aparmışdır. Soğanaqlı çoxillik bitki-lərdir. Çiçəkyanlığı 6 ədəd sərbəst və ya qaidəsində bitişik, abı rəngli loçəklərdən ibarətdir. Erkəkciyələri 6, çiçəkyanlığının qaidə-sində birləşirlər. Yumurtalığı üstüdür, 3 yuvalıdır, meyvələri 3 künc qutucuqdur. Azərbaycanda orta dağ qurşağına qədər meşələrdə, kolluqlarda otlu, bəzən quru yamaclarda yayılmış 7 növü vardır. Cinsin növləri erkən yazda çiçəkləyən gözəl dekorativ bitkilərdir.

S.atropatana, **S. autumnalis**, **S. honenackeri**, **S. mischtschenkoana** (*S. diziensis*, *S. zangezura*), **S.sibirica**, **S. caucasica**, **S. armena**.

Puschkinia (puşkiniya). Qərbi Asiyada dəniz səviyyəsindən 300 metrə qədər hündürlükdə yayılan 1-2 növü vardır. Bu növlər Qafqaz və Azərbaycanda da rast gəlinir. Otlu yamaclarda, çəmən-lərdə alp qurşağına qədər (3500 m.) Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvan və Züvəndə yayılmışdır. Çoxillik soğanaqlı bitkidir. Çiçəkyanlığının ölçülərinə görə fərqlənən 2 növü ayırd edilir. Dekorativ bitkilərdir.

P.scilloides, **P.hyasinthoides**.

Bellevalia (yabanı sünbülçiçək, bellevalia). Qərbi Aralıq dənizindən İrana və Orta Asiyaya qədər bir orazədə yayılan 50-yə ya-xın növü var. Azərbaycanda arandan yuxarı dağ qurşağına qədər



Şəkil 21. Bellevalia albana
a-çiçəyi; b-meyvəsi

otlu quraq yamaclarda, əkinlərdə, rütubətli çəmənlərdə 6 növü yayılmışdır. Əksər növləri Naxçıvan, Qobustan, Zuvand kimi quraq rayonlarda rast gəlir. Çiçəkyanlığı yarpaqları bitişikdir, zəng yaxud boruşəkillidir. Salxım tipli çiçək qrupu əmələ gətirir. Çiçək qrupunun forması, çiçəkyanlığının dişiciyin sütuncuğuna nisbəti, rəngi, erkəkek sapının forması növlərin sistematikasında istifadə olunan əlamətlərdir. Çoxillik soğanaqlı bitkilərdir. Bəzək bitkisi kimi becərilir. **Şəkil 21.**

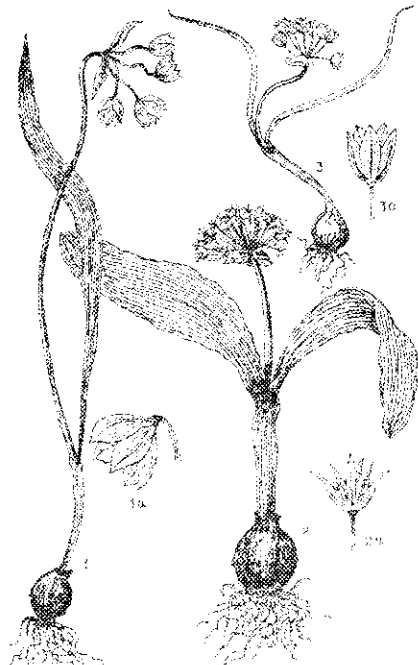
B.albana (*B. makuensis*), **B.fominii**, **B. zydomorpha**, **B. picnantha**, **B.longistila**, (*B.araxina*), **B.wilhelmsii**.

Muscari (ilan soğanı). Aralıq-dənizi ölkələrində, eləcə də Av-

roasiya və Şimali Afrikada yayılan 30 növündən Azərbaycanda 11 növü yayılmışdır. Bunlardan 2 növün (ehtinasız i.s. və çoxçiçəkli i.s.). Azərbaycanda yayılması O.İbadli (2002) tərəfindən müəyyən edilmişdir. Onlara respublikanın bütün rayonlarında, quru yamaclarda, kolluqlarda, əkin sahələri ətrafında rast gəlinir. Grossheym i.s., qəşəng i.s. endemik növlər sayılır. Soğanaqlı çoxillik bitkilərdir, yarpaqları xətvəridir. Çiçəkləri xırdadır, ayrı-ayrı növlərində göy, tünd bənövşəyi rəngdə olur. Çiçək qrupu salxım tiplidir. Çiçəkyanlığı yarpaqları bitişikdir, çölləyobənzərdir, 6 dişəkdir. Erkəcekləri 6, yumurtalığı 3 yuvalıdır. Meyvəsi 3 qapaqla açılan qutucuqdur. Çiçəkqrupunun forması, rəngi, soğanaq pulcuqlarının rəngi cinsin növlərə ayrılmasında istifadə olunan əlamətlərdir. Bozi botaniklər bu cinsi bir neçə xırda

cinslərə (*Leopoldia*, *Pseudomuscari*) bölürlər. Şəkil 22.

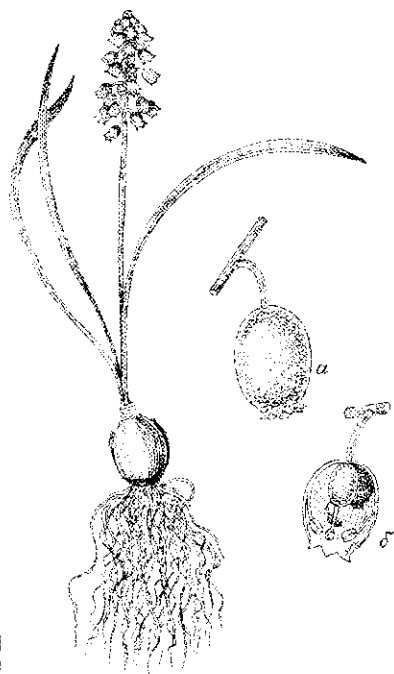
M.longipes (*M.atropatanum*),
M.tenuiflorum, *M.caucasicum*,
M.pallens, *M.leucostomum*,
M.grossheimii, *M.sosnonskyi*,
M.szovitsianum, *M.elegantulum*,



Şəkil 23. 1. *Allium paradoxum* (1a-çiçəkyanlığı); 2. *A.ukaka* (2a-çiçək-yanlığı); 3. *A.oreophilum* (3a-çiçəkyanlığı)

lan 30 cinsə toplanmış 650-dən çox növü var. Əksər növləri şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində yayılmışdır. Azərbaycanda 2 cinsin növlərinə rast gəlinir: soğan və nektaroskopdum.

Allium (soğan) Azərbaycanın yabanı bitki örtüyündə cinsin 42 növünə rast gəlinir. Adı soğan (*A.cepa*), sarımsaq (*A.sati-*



Şəkil 22. *Muscari szovitsianum*
a-çiçəyi; b-çiçəyin kəsiyi

M.polyanthum, *M.neglectum*.

Fəsilə Soğançiçəklilər-*Alliaceae*

Avstraliyadan başqa dünyanın bütün materiklərində yayılan 30 cinsə toplanmış 650-dən çox növü var. Əksər növləri şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində yayılmışdır. Azərbaycanda 2 cinsin növlərinə rast gəlinir: soğan və nektaroskopdum.

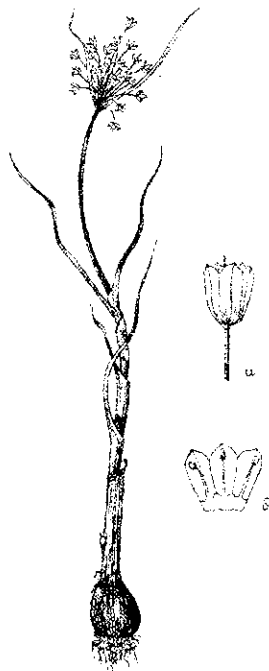
Allium (soğan) Azərbaycanın yabanı bitki örtüyündə cinsin 42 növünə rast gəlinir. Adı soğan (*A.cepa*), sarımsaq (*A.sati-*

vum), kəvər (*A.porrum*) növləri isə qiymətli qida və ədviyyə bitkiləri kimi becərilir.

Təbii halda soğan növlərinə Azərbaycanın bütün rayonlarında, quru və otlu yamaclarda, meşə və kolluqlarda, çəmənlərdə, əkin sahələrində təsədüf olunur. Ekoloji baxımdan arandan alp qurşağına qədər müxtəlif bitmə şəraitində yayıla bilirlər. Bir neçə növü isə kiçik areala malik olub Azərbaycan üçün endemik hesab olunurlar (Lənkəran s., Mariya s., Matuskin s., Voronov s., Leonid s.).

Soğanın iyi onun tərkibində olan efir yağlarının tərkibində olan dialil disulfid və dialil trisulfid birləşmələri ilə əlaqədardır. Soğanın tərkibində B, C, P vitaminləri vardır. Mikroorqanizmləri öldürmək qabiliyyətinə malik olan sarımsaq yağından bir sıra xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunan dərman preparatları alınır (bəle preparatların sayı 10-dan çoxdur, məsələn, allilqliser, allilçep və s.). Xalq təbabətində soğan və sarımsaq növlərindən daha çox istifadə olunur.

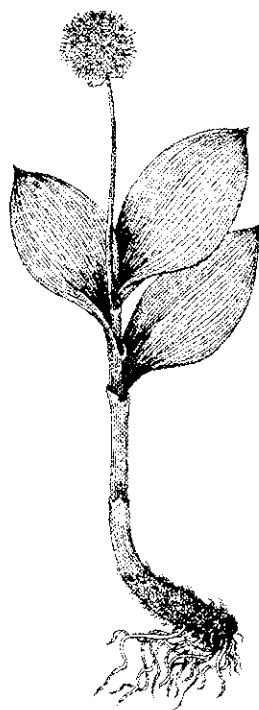
Soğan cinsinin növləri soğanaqlı bitkilərdir, bəzilərinə soğanaqdan əlavə kökümsov da əmələ gəlir. Yarpaqları xəttvari və ya boruşəkili, bəzən lətəşmiş olur. Soğanaqları pərdəşəkili pulcuqlarla örtülüdür. Çiçəkləri gövdənin ucunda çətir çiçək qrupuna yığılır. Çiçək qrupu açılana qədər pərdəşəkili örtük yarpaqla əhatə olunur. Çətir açıldıqdan sonra örtük yarpağı tökülür və ya çətirin yanında qalır. Çiçəkyanlığı altı, sərbəst və ya qaidəsində qismən bitişmiş olur. Erkəkciklərin sapı əksərən enliləşmiş olur. Yumurtalıq 1-3 yuvalıdır, meyvəsi qutucuqdur.



Şəkil 24. *Allium lenkoranicum* (a-çiçəkyanlığı; b-açılmış vəziyyətdə çiçəkyanlığı)

Soğan cinsinin növlərini təyin edərək erkəkcik sapının forması, çətirin forması və onu təşkil edən çiçəklərin sayı, çiçəkyanlığının forması, yarpağın forması, soğanaqcığının rəngi və başqa bu kimi əlamətlərdən istifadə olunur. Azərbaycanda soğan cinsi növlərinin kariosistematikası üzrə botanik, dosent T. Əliyev tədqiqat işləri aparır. (Şəkil 23, 24, 25)

A. victorialis, *A. ursinum*, *A. szo-vitsii*, *A. scabriscapum*, *A. albidum*, *A. saxatile*, *A. schoenoprasum*, *A. moschatum*, *A. callidictyon*, *A. lac-erum*, *A. stamineum* (*A. pseudofla-vum*) *A. paczoskianum* (*A. pulchel-lum*), *A. lenkoranicum*, *A. karsi-anum*, *A. kunthianum*, *A. myriant-hum*, *A. syntamanthum*, *A. rubel-lum*, *A. viride*, *A. dictyoprasum*, *A. vineale*, *A. aucheri*, *A. affine* (*A. transcaucasicum*), *A. fuscoviola-ceum*, *A. fominianum* (*A. gramineum*), *A. erubescens*, *A. rotun-dum*, *A. jajlae*, *A. cilicicum*, *A. waldsteinii*, *A. talyschense*, *A. pseudoampeloprasum*, *A. atroviolaceum*, *A. leucanthum*, *A. paradoxum*, *A. oreophilum*, *A. akaka*, *A. matreculae*, *A. mar-riae*, *A. woronowii*, *A. cardiostemon*, *A. leonidii*.



Şəkil 25. *Allium victorialis*

Nectaroscordum (nektaroscordum). Aralıqdənizi, Kiçik Asiya İran və Zaqafqaziyada yayılan 6 növündən Azərbaycanda 2 növü vardır. Hər iki növ Azərbaycanın "Qırmızı kitabına" daxil edilmişdir. Dioskorid n. (son vaxtlar Bolqarıstan n. növünün sinonimi hesab edilir. Lakin bu əlavə tədqiqat tələb edir) növü üçfütlu n. növündən çətiri təşkil edən çiçəklərin sayı, çiçəkyanlığı və erkəkcik saplarının ölçüləri ilə fərqlənir. Birinci növ Abşeron (Altıağac və

Yarımcə kəndləri ətrafında), Şamaxı (Aladaş dağı) rayonlarında fisdıq meşəliyinin kölgəliyində tək-tək və ya qrup halında rast gə-
lir. Bitdiyi ərazilər kənd təsərrüfatı əkinləri altında istifadə olundu-
ğu üçün ehtiyatı azalır. Üçfütlu n. Naxçıvan MR Ordubad rayonun-
da, Zəngəzur dağı sisteminin Dəmirli və Soyuq dağları ərazisindən
qayalıqlar arasından toplanmışdır. Antropogen təsirlərdən ehtiyatı
azalır. Dekorativ bitkilördir.

N.dioskoridis, N. tripedale

Fəsilə Günətkimilər-Hemerocallidaceae

Şərqi Asiyanın mülayim-isti iqlimli ölkələrində yayılan 15-ə
yaxın növü var. Sistematik mövqeyi və mənşəyi şübhəlidir. Azər-
baycanda 1 cinsə aid 1 növü var.

Hemerocallis (günətki). Çox vaxt 1 gün ərzində çiçəkləyib so-
lur. Latınca "hemera"-gün, "callos"-gözəl deməkdir. Çoxillik sü-
rənən kökümsovlu bitkidir. Yarpaqları kökətrafında yerləşir, xə-
təvari, açıq-yaşıl, çiçək oxu çiçək qrupundan uzundur, çiçəkləri ax-
şamlar yaxud rütubətli havada açılır. Dekorativ bitkidir. Kiçik
Qafqazda, Naxçıvanda, Lənkəran ərazisində rütubətli yerlərdə, ka-
nal kənarında rast gəlir. Ehtimal ki, yabanılaşmış haldadır.

H. fulva

Fəsilə Nərgizçiçəklilər-Amarillidaceae

Soğanaqlı bitkilərdir. Çiçəkləri 3 üzvlüdür, müntəzəm yaxud
zoif qeyri-müntəzəmdir. Çiçəkyağıqları tacvaridir, erkəkiyi
6-dır, yumurtalığı altıdır, meyvəsi qutucuqdur.

Aralıqdənizi, cənubi Afrika, Mərkəzi Amerika və Avstraliyanın
quru və isti iqlimə malik olan rayonlarında yayılmış 1000-ə qədər
növü vardır. Respublikamızda təbii halda 3 cinsə aid 6 növə malik-
dir. Bəzi cinslərinin növləri otaq şəraitində və ya açıq havada deko-
rativ bitki kimi becərilir (məs., nərgizçiçəyi, amarillis və b.).

Galanthus (Qalantus, xədicəgülü). Avroasiya və Qafqazda ya-
yılan 17 növdən Azərbaycanada aşağı və orta dağ qurşağında me-
şə və kolluqlarda yayılan 2 növü var. Soğanaqlı, çoxillik bitkilördir.

Erkən yazda çiçəkləyir, soğanağından 2 ədəd xətvəri yarpağı çıxır, gövdəsi yarpaqsızdır, ucunda 1 ədəd ağ rəngli çiçəyi yerləşir. Çiçəkyanlığı sərbəstdir, 6 üzvülüdür. Erkəkeiyi 6-dır, meyvəsi qutucuqdur. Dekorativ bitkilərdir. Kökümsovu zəhərlidir. Bir növü (Qafqaz x.) Azərbaycanın "Qırmızı kitabına" daxil edilib.

G. caucasicus, G. caspius.

Sternbergia (şternbergiya). Aralıqdənizi, Kiçik Asiya, İran və Orta Asiya ölkələrində yayılan 5 növündən 2-si Azərbaycanda arandan orta dağ qurşağınadək quru yamaclarda yayılan 3 növü var. Soğanaqlı çoxillik bitkilərdir. Xətvəri yarpaqları kök boyunca ətrafında yerləşir. Gövdəsi yarpaqsızdır, ucunda 1 ədəd sarı rəngli çiçək yerləşir. Çiçəkyanlığı yarpaqları yuxarıda 6 bölümlüdür, erkəkeikləri 6-dır, meyvəsi lətləmiş qutucuqdur. Bözək bitkiləridir. Sarı ş. "Qırmızı kitaba" düşmüşdür.

S. fischerana, S. lutea, S. colchiciflora (S. alexandrae).

İxiolirion-(iksiolirion) Əsasən Asiya ölkələrində 800-1500 m. dəniz səviyyəsindən hündürlükdə quraq yamaclarda, əkin yerlərində yayılan 5 növündən Azərbaycanda 1 növünə rəst gəlinir. Əsasən Naxçıvan və Diabar regionlarında aşağı dağ qurşağının quraq, gilli-çınqıllı yamaclarında bitir. Bu növ çiçəyin mavi olması, gövdə yarpaqlarının xətvəri, çiçək qrupunun salxım tipli, soğanağın ovalşəkili olması ilə seçilir. Dekorativ bitkidir.

İ. montanum.

±Narcissus (Nərgizçiçəyi). Mərkəzi Avropadan Şimali Afrikaya, Qərbi Avropadan Qərbi Asiyaya qədər ərazilərdə rütubətli yüksək dağ çəmənələrində, otlu yamaclarda yayılan 60-a yaxın növü vardır. Azərbaycanda açıq havada, bəzən də otaqlarda dekorativ bitki kimi becərilir, bəzən bir növü (*N. lacticular*) yabanılaşır.

Soğanaqlı çoxillik bitkilərdir. Yarpaqları xətvəridir, çiçəkləri gövdənin yuxarisında tək və ya 5-7 ədəd olmaqla saplaqların ucunda yerləşir. Tacı boru şəkillidir, yuxarisında 6 bölümlüdür. Erkəkeiyi 6, meyvəsi qutucuqdur. Ən çox becərilən *N. poeticus* (çiçəkləri ağ olub ətirlidir), *N. pseudonarcissus* (çiçəkləri solğun sarı rənglidir, az ətirlidir) və *N. tazetta* (çiçəkləri ağdır) növləridir.

Fəsilə İnciçiçəyikimilər-Convallariaceae

Fəsilənin həcmi mübahisəlidir. Bəzi müəlliflər bu fəsiləyə daxil edilən cinsləri digər yaxın cinslərlə (o cümlədən yarımkol şəkilli danaya və bigövrə də daxil olmaqla) birlikdə Asparagaceae fəsiləsi adı altında süni şəkildə birləşdirirlər. Biz isə bu fəsiləyə 2 cins aid edirik. Bu cinslər bir-birindən çiçək oxunun çırpıq yaxud yarpaqlı olması, çiçək və yarpağın düzülüşü ilə fərqlənir.

Polygonatum (güyənə). Mülayim iqlimli Avroasiya və Şimali Amerika regionlarında 50 növü rast gəlir, növ zənginliyi mərkəzi isə Şərqi Asiya hesab edilir (məsələn, Çində 31 növü yayılıb). Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talış və Naxçıvanda, əsasən meşələrdə (palıd, vələs, fısdıq cinslərindən ibarət), kolluqlarda, bəzən alp qurşağı qədr çəmənliklərdə rast gələn 3 növü vardır. Zərif yarpaqlı, ağ rəngli, zəngşəkilli, xoş ətirli çiçəkli çoxillik ot bitkiləridir. Olduqca bəzəkli bitki olsa da, tərkibində zəhərli qlükozidlər vardır. Bəzən cavan zoğları qaynadılaraq yeyilir.

P. verticillatum, P. qlaberrimum, P. polyanthemum.

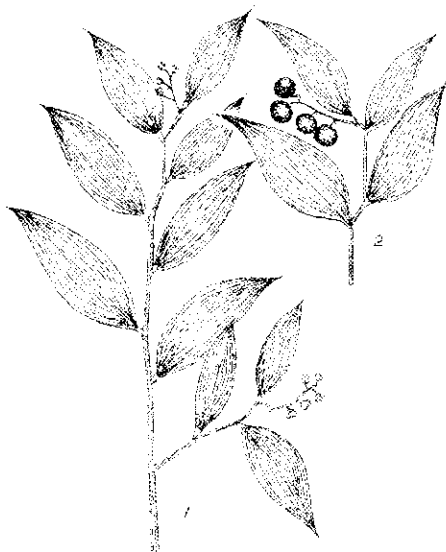
Convallaria (inciçiçəyi). Dünyanın mülayim və soyuq iqlimə malik əksər ölkələrində yayılan 1 növü Qafqaz və Azərbaycanda da rast gəlir. Yayıldığı geniş ərazilərdə o bir çox yarımnövlərə və növ müxtəlifliklərinə ayrılır. Çiçək oxunun yarpaqsız olması, çoxsaylı çiçəklərin zoğun yuxarısında bir tərəfli salxım tipli çiçək qrupuna toplanması, yarpaqların kök ətrafında yerləşməsi, ağ rəngli, zəngvari zərif çiçəkləri ilə seçilir. Meyvəsi qırmızı rəngli gilomeyvələldir. İnciçiçəyi ətirli bitkidir. Çiçəklərindən və yarpaqlarından ürək xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunan "karvalol" alınır. Dekorativ bitki kimi də qiymətlidir. Azərbaycanda Kiçik Qafqazın dağ meşələrində, rütubətli çəmənliklərdə yayılır. Bundan başqa adi inciçiçəyi növü (və ya yarımnövü)-*C. mayalis* geniş becərilir.

C. transcaucasica.

Fəsilə Qulançarkimilər və ya Mərəçüydəkimilər -Asparagaceae

Bəzi sistematiqlər arealı Aralıqdənizi ölkələrini əhatə edən danaya və bigövrə cinslərini *Ruscaceae* fəsiləsində birləşdirirlər.

Asparagus cinsi isə ayrıca fəsilə kimi qəbul edilir. Biz burada bu fəsilələri birlikdə verməyi məqsəduyğun hesab edirik. Fəsilənin cinslərə ayrılmasında əsasən kladodilərin (şəkilini dəyişmiş, yastlaşmış zoğlar) əlamətləri əsas götürülür.



Şəkil 26. *Danae racemosa*.
1-çiçəkli zoğu, 2-meyvəli zoğu.

bitkidir. Respublikanın İsmayıllı, Qəbələ və Lənkəran rayonlarında aran və aşağı dağ qurşağı meşələrində, kölgəli yerlərdə bitir. Dekorativ və dərman bitkisidir.

***D. racemosa*. Şəkil 26.**

***Ruscus* (bigəvər).** Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 7 növündən Azərbaycanda 1 növə təsadüf edilir. O Lənkəran rayonunda aran və aşağı dağ qurşağında Hirkan meşəsində bozon meşə altı örtük

***Danae* (danaya)** Homişəyaşıl, kökümsovlu, gövdəsi budaqlanan yarımköldür. Kladodiləri lanset şəkillidir, ucu sivridir. Çiçəkləri 2 cinslidir, xırdadır, çiçəkyanlıqları bitişik yarpaqlıdır, ağ rənglidir. Meyvəsi qırmızı rəngli giləmeyvədir. Bir cinsli ikievli

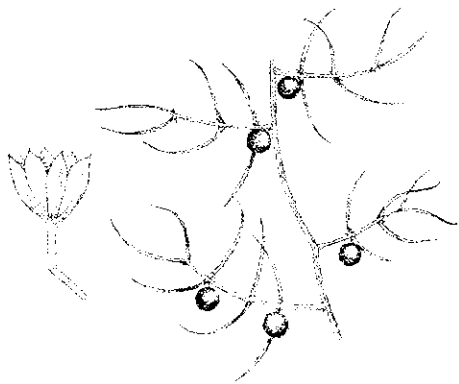


Şəkil 27. *Ruscus hyrcanus*.
a-çiçəkli kladodi.

əmələ gətirir. 20-60 sm hündürlükdə həmişəyaşıl yarım koldur. Kladodiləri dərivaridir, yaşıldır, ucu sivridir. Çiçəkətri kladodinin üzərində olan pulcuqşəkilli yarpağın qoltuğunda yerləşir, bir-cinslidir. Çiçəkləri xırdadır, yaşıldır, ikievlidir. Meyvələri qırmızı rəngli giləmeyvədir. Dekorativ bitkidir. **Şəkil 27.**

R. hircanus.

Asparagus (qulançar, mərəcüyüd). Avroasiya və Afrikada yayılan 300-ə yaxın növü var, növ zənginliyi Aralıqdənizi ölkələrindədir. Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək meşələrdə, kolluqlarda, çay sahillərində 4 növü yayılmışdır. Yumşaq yarpaq q., *Sprenger q.* növləri otaqlarda bəzək bitkisi kimi becərilir. Çoxillik kökümsovlu bitkilordir, gövdələri budaqlanan olub yaşıl rənglidir, yarpaqları xırdadır, pulcuq şəkildir,



Şəkil 28. *Asparagus verticillatus*

kladodilər sapvari və ya iynəşəkillidir, çiçəkləri xırdadır, bir-cinslidir, erkəkcikləri 6, yummurtalıq 3 yuvalı, meyvələri əsasən qırmızı rəngli giləmeyvədir. Bəzən cavan zoğları yeyilir, həmçinin dekorativ bitkidir. Cinsin növlərə ayrılmasında kladodinin, gövdənin, çiçəkyanlığının əlamətləri sistematik əhə-

miyyətə malikdir.

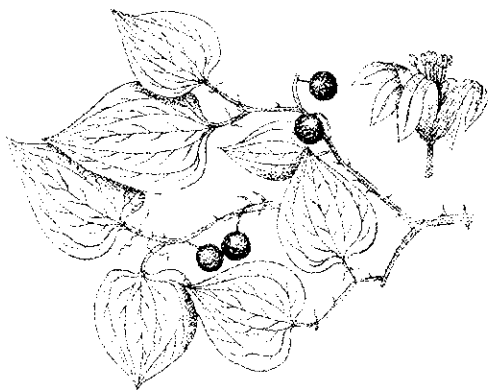
***A. verticillatus*, *A. officinalis* (*A. caspius*, *A. polyphyllus*), *A. persicus* (*A. leptophyllus*), *A. bresleranus*.** **Şəkil 28.**

Fəsilə Mərəvcəçiçəklilər-Smilacaceae

Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə, az sayda isə mülayim iqlimli ölkələrdə 3 cinsə aid 370 növü var. Təkəkmülü liana tipli həyat forması istiqamətində getmişdir.

Smilax (mərvəçə).

Hər iki yarımkürədə yayılan 200-dən çox növü vardır. Əsas növ zənginliyi Cənubi-Şərqi Asiya ölkələrindədir. Qafqazda və o cümlədən Azərbaycanda orta dağ qurşağına qədər əsasən qızılağac, vələs və fısıdıq cinslərindən ibarət meşələrdə 1 növü (hündür m.) rast gəlir. Qırxntı aparılmış meşələrdə, kol-



Şəkil 29. Smilax exelsa

luqlarda daha geniş yayılıb. Bir sıra əlamətlərini, xüsusən yarpağın "gitaranı" xatırlamasını əsas götürərək prof. C. Əliyev (1961) Lənkəran rayonundan *S. panduriformis* növünü təsvir etmişdir.

Lianşəkilli kol bitkiləridir, gövdəsi sivri qopartıqlarla örtülüdür. Çisökləri bir cinslidir, ikievlilik bitkilərdir. Meyvələri qırmızı rəngli giləmeyvədir (**şəkil 29**). Dərman bitkisidir.

S.exelsa (*S. panduriformis*).

Fəsilə Dioskoridkimilər-Dioscoreaceae

6 cins üzrə 700-dən çox növü əhatə edən bu fəsilədə əsas cins pantropik *Dioscorea* hesab edilir. Digər cinslər az sayda növlərə malikdir. Dioskoreyanın yalnız bəzi növləri tropiklərdən kənar qalmışdır, o cümlədən 1 növü (qafqaz d.) Qafqazda-Kolxida ovalığında rast gəlir. Əksərən yeraltı orqanları kök yumruları olan sarmaşan həyat forması bitkilərdir. Azərbaycanda 1 cinsin (giləzəhər) növünə rast gəlinir.

Tamus (giləzəhər). Aralıqdənizi və Qərbi Avropa ölkələrində yayılan 4 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir-adi g. Yeraltı kökyumrularına malik çoxillik sarmaşan bitkidir. Yarpaqları üçkəskinlidir. Bircinsli ikievlilik bitkidir. Çiçəkyanlığı sarımtıl rənglidir. Meyvələri şarşəkilli, qırxntıdır. Təliş, Kiçik və Böyük Qafqazda

yuxarı dağ qurşağınadək meşələrdə, meşənin açıq yerlərində rast gəlinir. Dərman bitkisidir. Meyvələri zəhərlidir.

T. communis.

Fəsilə Trilliyalar-Trilliaceae

Şimal yarımkürəsinin humid iqlimə malik ölkələrində yayılan 4 cins üzrə 60 növü vardır. Fəsilənin ən iri cinsi trillium hesab edilir (40 növ). Azərbaycanda avroasiya cinsi olan *Paris* cinsinin 1 növünə rast gəlinir.

Paris (qarğa gözü). Cinsin adı onun qarğanın gözünü xatırladan giləmeyvəsinə görə verilib. 5-6 növündən Azərbaycanda 1 növü-natamam q. rast gəlinir. Quba rayonunun Anıx kəndi ətrafından botanik R. Rza-zadə tərəfindən yığılmışdır (12 08 1941). Meşə bitkisi olan bu növ 15-25 sm hündürlükdə, uzunsov-oval yarpaqları 6-12 ədəd olmaqla gövdənin yuxarisında dəstələrdə yerləşir. Meyvələri göyümtül-qara rəngli giləmeyvədir. Boyağ bitkisidir. Zəhərlidir.

P. incompleta.

Fəsilə Səhləbçiçəklilər-Orchidaceae

Birləpəlilər sinfində ən iri fəsilələrdən biridir, 750 cins üzrə 20000-25.000 növü vardır (bəzi başqa məlumatlara görə 800 cins üzrə 35.000 növ). Bu fəsilənin nümayəndələrinə təbiət öz gözəlliyini və rəngarəngliyini əsirgəməmişdir. Azərbaycanda xarı bül-bül adı ilə məşhur olan bitki də bu fəsiləyə aiddir. Səhləblər demək olar ki, kosmopolitdirlər və dünyanın əksər vilayətlərində rast gəlinir. Lakin ən çox növ zənginliyi tropik qurşaqdadır, xüsusən tropik Amerika və Cənubi-Şərqi Asiyada. Tropik Amerikada 306 cins üzrə 8266 növ, tropik Asiyada 250 cins üzrə 6800 növ səhləbkimilər yayılmışdır. Bu fəsilədə ayrı-ayrı regionlar üçün endemik cins və növlər də çoxdur. Ən çox endemiklər Afriqa və Madaqaskarda, Avstraliya və Yeni Qvineyadadır. Mülayim qurşaqda səhləbkimilər nisbətən azdır. Bütün Avropada cəmi 120 növ yayıl-

mışdır. Dünyada səhləb növləri ən müxtəlif bitmə şəraitində rast gəlinir. Onlar arasında lianlar və epifitlər də vardır.

Səhləblər hoşratla tozlanma sayəsində çiçəyin quruluşunda ciddi şəkildə təkamül etmiş qruplardandır. Çiçək üzvlərinin sayı və forması burada müxtəlifdir. Səhləblər kökümsovlu və ya kök yumruları əmələ gətirən çoxillik bitkilərdir. Yumruları bütöv və ya 2-3 barmaqvari bölümlü olur. Azərbaycanda rast gəlinən növlərin hamısı torpaqda bitən növlərdir. Səhləblərin öksəriyyəti avtotrof, bəzi növləri isə saprofit bitkilərdir. Öksər səhləblər göbələklərlə simbioz həyat şəraitində yaşayırlar. Göbələklər bunların köklərində yayılaraq endotrof mikoriza əmələ gətirir.

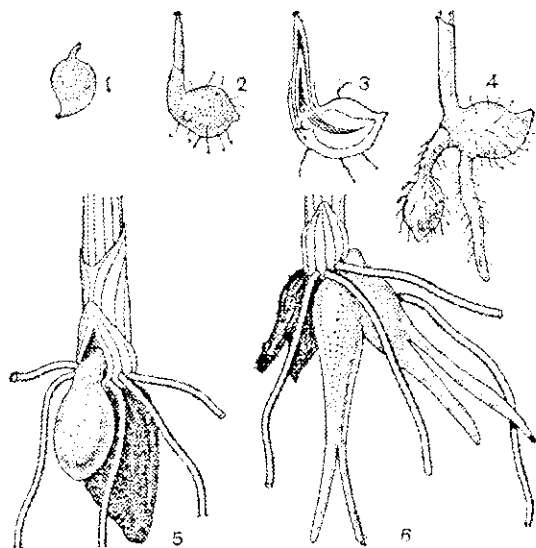
Yarpaqları tam kənarlıdır gövdə üzərində əsasən növbəli düzülür, saplaqsızdır, qaidəsində qın əmələ gətirir, və ya gövdəni qucaqlayır. Yarpağın ayası lanşetşəkilli, xətvəri, ellipsəbənzər və s. olur. Saprofit növlərdə yaşıl yarpaqlar olmur və yarpaq pulcuq şəklini alır. Çiçəkləri sünbül, salxım kimi çiçək qrupuna yığılır və ya tək-tək yerləşir, ziqomorfi və ikicinslidir. üç üzvlüdür. Çiçəkyanlığı sadə tacvaridir, üçər olmaqla iki dairədə yerləşmiş 6 yarpaqdan təşkil olunmuşdur. Xarici dairədə yerləşən yarpaqlar sərbəstdir, çox vaxt eyni böyüklükdədir. Daxili dairədə olan çiçəkyanlığı yarpaqlardan arxadakı yan tərəfdəkilərə nisbətən iridir və *dodaq* adlanır. Adətən dodağın qaidəsində çuxur və ya mahımız olur. Səhləblərdə erkəkciyələrin sayı azalmış və ya reduksiya-ya uğramışdır. Azərbaycan növləri əsasən 1 erkəkciyəli, bəzən 2 erkəkciyəli olur. Öksər növlərdə isə tozluqlar öz əralarında bitişir və pollini adlanır. Pollinilər ayaqcıq üzərində yerləşir, ayaqcıq aşağı hissəsində yapışqanlı yastıqcıqla nəhayətlənir. Pollini, ayaqcıq və yapışqanlı yastıqcıq birgə *pollinari* adlanır. Dışiciyi 3 meyvə yarpağının bitişməsindən əmələ gəlmişdir, yumurtalığı alt vəziyyətdə yerləşir.

Səhləbkimilərin çoxu bəzək bitkiləridir. Bu fəsilədən olan *Vanilla planifolia* növündən vanilin alınır ki, ondan qənnadı sənayesində istifadə olunur. Bəzi səhləblər dərman bitkiləridir.

Səhləblərdən Azərbaycanda 20 cins (botanik Ledebur Cənub

ətrafı üçün *Cypripedium* cinsinin 1 növünü göstərsə də sonralar o Azərbaycandan yığılmamışdır) üzrə 47 növə təsadüf edilir. Onlara əksər rayonlarda, yuxarı dağ qurşağına qədər meşələrdə, kolluqlarda, rütubətli kölgəli yerlərdə, otlu yamaclarda, qayaların arasında rast gəlinir.

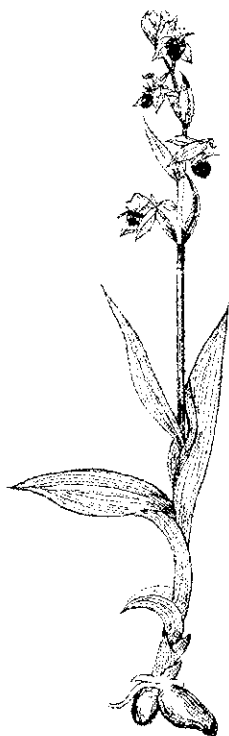
Fəsilənin cinslərə ayrılmasında kökümsovun, yarpaq ayasının forması, çiçəyin dodaq hissəsinin forması, vəziyyəti, mahmuzun olması, pollini və pollinarinin ölçmətləri əsas götürülür. Səhləblərin çoxalma biologiyası, xüsusən tozlanma və yayılma mexanizmi çox mürəkkəb olduğundan tam öyrənilməmişdir. **Şəkil 30.**



Şəkil 30. Səhləb cinsi növlərində yeraltı orqanın inkişafı (1-5). Daktiloriza cinsi növlərində barmaqvari bölümlü yeraltı orqanın yığını görünüşü (6) (Qladkovaya görə, 1982).

Ophris (qaş səhləbi). Avropa, Qərbi Asiya və Şimali Afrikada yayılan 35 növündən Azərbaycanda 3 növünə rast gəlinir. Bunlardan biri (Qafqaz q.s.) Qafqaz florası üçün endemik növ hesab edilir və Azərbaycanın "Qırmızı kitabına" daxil edilib. Arı q. s. növü Azərbaycanda ancaq Talış regionunun aşağı dağ qurşağı meşələrində rast gəlir. Üçüncü növ (atmilçək q. s.) nisbətən geniş yayılıb.

Kökümsov soğanıqlara malik, yarpaqları uzunsov, gövdənin aşağısında yerləşir; çiçəkyanlığının dodaq hissəsi 3 bölümlüdür.



Şəkil 31. Ophris oestifera-xarıbülbül

lərdə, meşələrdə, kolluqlarda, bəzən bataqlaşmış yerlərdə təsadüf edilir. Bir növ (fir-fir s.) "Qırmızı kitabə" daxil edilib. Səhləblər 1 erkəkçikli kök yumrularına malik çoxillik bitkilərdir, yumruları girdə, uzunsov elips şəkillli olur. Yarpaqları yaşıl rəngli, çiçəkləri sünbül çiçək qrupuna toplanan, çiçəkyanlığının dodaq hissəsi üç dilimlidir, mahnızlıdır, pollinilər ayaqcıqlıdır, yumurtalıq çiçək açılarda burulan, ləçəkləri qırıncı, bənövşəyi,

mahnızsızdır. Pollinilər ayaqcıq üzərindədir. Dekorativ bitkilərdir. **Şəkil 31.**

O.caucasica, O.oestifera, O.apifera.

Orchis (səhləb). Şimal yarımkürənin soyuq, mülayim və subtropik qurşaqlarında yayılan 85 növündən Azərbaycanda 14 növü rast gəlir. Onlara Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan subalp qurşağadək rütubətli yer-



Şəkil 32. Orchis schelkownikawii

sarı, çöhrayı və s. rənglidir. Bəzək bitkiləridir, kökümsovundan bioloji fəal maddələr alınır. Şəkil 32.

O. picta, O. caspia, O. schelkownikowii, O. coriophora, O. fragrans, O. ustulata, O. tridentata, O. simia, O. stevenii, O. purpurea, O. maskula, O. pallens, O. palustris, O. laxiflora.

Daktylorhiza (Orchis, p.p.) Daktiloriza. Avroasiya, Şimali Afrika və Şimali Amerikanın mülayim, soyuq iqlimli zonalarında yayılan 30 növündən Azərbaycanda 5 növünə rast gəlinir. Səhləb cinsindən ayrılmış bu cins ondan yumrularının barmaqvari bölümlü və ya dilimli olması ilə seçilir və cinsin adı da buna əsasən verilib. Cinsin növlərə ayrılmasında çiçək qrupunun forması, çiçəyin rəngi, mahmızın olub-olmaması kimi əlamətlərdən istifadə edilir. Azərbaycanın əksər rayonlarında alp qurşağımadək rütubətli yerlərdə-meşələrdə, kolluqlarda, çəmənliklərdə rast gəlir. Dekorativ bitkilərdir.

D. iberica, D. flavescens, D. triphylla (+O. amblyoloba), D. euxina (O. caucasica), D. sanasunitensis.

Traunsteinera (Orchis p.p.)-Traunsteyncera. Avropa, Kiçik Asiya və Qafqazda yayılan 2 növü vardır, onlardan biri Azərbaycanda yayılmışdır-kürəşöküllü t. Bu növ Böyük və Kiçik Qafqaz rayonlarında subalp və alp qurşaqlarında geniş yayılmışdır.

Kök yumrusu ovalşöküllü, çiçəkləri ağ rənglidir, dodaq yarpağı üç bölümlüdür, mahmıza malikdir. Bəzək bitkisidir.

T. sphaerica.

Himantoglossum (Loroglossum)-Qayışloçök. Avropa, Ön Asiya, Şimali Afrika və Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir-qəşəng q.

Yuxarı dağ qurşağımadək meşələrdə və kolluqlarda Böyük Qafqaz və Təhs ərazilərində rast gəlir.

Gövdənin aşağı hissəsində yerləşən uzunsov-lansetşöküllü yarpaqları, çoxçiçəkli, uzunsov sünbülşöküllü çiçəkqrupu və oval kökyumrusu ilə seçilə bilər. Əsas əlaməti tünd-qırmızı rəngli çiçəklərə malik olması və dodaq yarpağın orta hissəsinin qayış şo-

kilil olmasıdır. Dərman və bəzək bitkisidir.

H. formosum.

Anacamptis (bağ səhləbi). Avropa, Qərbi Asiya və Şimali Afrikada yayılan monotip (1 növlü) cinsdir. Azərbaycanda orta dağ qurşağımadək meşənin tala sahələrində, kolluqlarda, otlu yamaclarda və bağlarda əksər rayonlarda rast gəlir.

Çiçəkqrupu çoxçiçəkli sünbül tiplidir, tünd-qırmızıdır, dodaq yarpaq üç bölümlüdür, orta hissə daha uzundur və ensizdir, mahmıza malikdir, pollini ayaqcıqlıdır, kök yumrusu oval şəkillidir. Dərman və bəzək bitkisidir.

A. pyramidalis. Şəkil 33.

Herminium (qışlaqotu). Avroasiyada yayılan 30 növdən Azərbaycanda 1 növ yayılmışdır. Bu növə subalp çəmənələrində rast gəlinir. Quba rayonunun Ləzo kəndi ətrafından toplanıb. Biryumrulu q. adlanan bu növün adından göründüyü kimi kök yumrusu 1-dir, şarşəkillidir, dodaq yarpağı üç bölümlüdür, mahmızsızdır, pollini ayaqcıqlıdır. Çiçəkləri sarımtıl-yaşıl rəngli, xoş ətirlidir. Dərman və bəzək bitkisidir.



Şəkil 33. Anacamptis pyramidalis



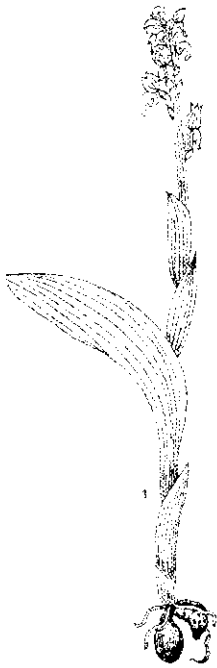
Şəkil 34. Coeloglossum viride

H. monorchis.

Coeloglossum (boşləçək). Avroasiya və Şimali Amerikanın mülayim iqlimli rayonlarında yayılan 2 növündən 1- i (yaşıl b.) Azərbaycanda-Böyük və Kiçik Qafqaz regi-

onunda, yuxarı dağ qurşağından alp qurşağıadək meşələrdə, otlu yamaqlarda və çəmənlərdə yayılmışdır. Əsas əlamətləri: yarpaqları 2- 5 sayda olub ellipsşəkillidir, çiçək qrupu az çiçəklidir, çiçəkləri oturaq, qonur-yaşıl rənglidir, dodaq yarpağı xətvəridir, mahımiza malikdir. **Şəkil 34.**

C. viride.



Şəkil 35. Steveniella satyrioides

Steveniella (steveniella). Qafqaz və Şimali İranda yayılan 1 növü vardır ki, ona Azərbaycanda da rast gəlinir: Böyük Qafqazın şərq və Lənkəranın dağlıq hissəsində aşağı və orta dağ qurşağında kolluqlar arasında. Kök yumrusu bütövdür, ovalşəkillidir, əsasən 1 ədəd uzunsov-oval yarpağa malikdir, dodaq yarpağı qonur yaşıldır, Dekorativ və dərman bitkisi. **Şəkil 35.**

S. satyrioides.

Gymnadenia (dəmir səhləbi). Avroasiya və Şimali Amerikanın mülayim və arktik vilayətlərində yayılan 10 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Respublikanın Qafqaz və Talış dağlıq zonalarının alp və subalp çəmənlərində yayılmışdır. Kök yumrusu 3- 6 bölümlüdür, çiçəkləri açıq-qırmızı rənglidir, dodaq yarpağın orta hissəsi daha uzundur, mahımiza malikdir, yumurtalıq burulmuş

vəziyyətdədir. Bəzək və dərman bitkisi.

G. conopsea.

Platanthera (ləçək otu). Avroasiya, Şimali Amerika və Şimali Afrikanın mülayim qurşağında yayılan 200 növündən Azərbaycanda 2 növü yayılmışdır. Bu növlərdən yaşıl rəngli l. o. daha geniş areala malik olub yuxarı dağ qurşağıadək meşə və kolluqlar-

da yayılmışdır. Cinsin digər növü (iki yarpaq l.o.) yalnız Lənkəran dağlıq botaniki rayonundan, aşağı dağ qurşağı meşəsindən (Ballahəmər meşə sahəsi) yığılıb. Cinsin növlərində dodaq yarpaq bütövdür, uzundur, sapvari mahmıza malikdir, pollini ayaqcıqlı, çiçəkləri ağıntılı, kök yumruları bütövdür. Növləri bir-birindən əsasən mahmızın əlamətləri ilə seçilir. Dərman və efir yağlı bitkilərdir.

P.bifolia, P. chlorantha.



Şəkil 36. *Cephalanthera caucasica*

Cephalanthera (tozbaş səhləb).

Avroasiya və Şimali Amerikada mülayim qurşaqlarda yayılan 14 növündən Azərbaycanda 5 növünə təsadüf edilir. Azərbaycanın əksər rayonlarında orta dağ qurşağındakı meşə və kolluqlarda rast gəlinir. Qafqaz endemi olan-qafqaz t.s. və mürgökvari t.s. az yayılma sahəsinə malikdir. Sonuncu növ yalnız Zəngilan rayonu ərazisindən yığılmışdır. Cinsi seçiyələndirən əlamətlər - çiçəklərin saplaqsız olması, ağ və qızılgül rəngli çiçəkləri, burulmuş yumurtalıq, çiçəkyanlığı və dodaq yarpaqlarının birlikdə zəngşəkilli olmasıdır. Cinsin növləri bir - birindən dodaq yarpağın mahmıza malik olub olmaması, çiçəyin rəngi, çiçəkyanlığı yarpağın əlamətləri ilə fərqləndirilir. Dekorativ və dərman (qaraciyər xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur) bitkiləridir.

C. floribunda (C. epipactoides), C. rubra, C. longifolia, C. caucasica, C. damasonium (C.grandiflora). Şəkil 36.

Epipactis (mürgök otu). Avroasiya. Afrika və Şimali Amerikanın mülayim qurşağında yayılan 25 növü var. Azərbaycanda or-

ta dağ qurşağınadək oksər botaniki-coğrafi rayonlarda meşələrdə və kolluqlarda yayılmış 4 növü rast gəlir. Asırğalyarpaq m. o. və xırdayarpaq m.o. nadir bitkilər hesab edilir, birinci növ Ordubad, ikinci növ isə Göyçay rayonu ərazisindən məlumdur.

Kökümsovlu bitkilərdir, dodaq yarpağı məhmızsızdır, orta hissədən sıxılaraq "gitarə" şəklə almışdır, qırmızımtıl və ya yaşıl-qırmızı rənglidir. Cinsin növlərə ayrılmasında dodaq yarpağın və çiçəkaltı yarpağın əlamətlərindən istifadə olunur. Dərman bitkisi olub podaqranın müalicəsində istifadə olunur. Dekorativ bitkidir.

E. helleborine (*E.latifolia*), **E. microphylla**, **E. veratrifolia**, **E.palustris**.

Limodorum (limodorum). Avropa, Şimali Afrika, Kiçik Asiya və Qafqazda yayılan monotip cinsdir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz, Lənkəran və Kür-Araz ovalığında orta dağ qurşağınadək seyrək meşəli yerlərdə, kolluqlarda rast gəlir. Çoxillik, kökümsovlu, saprofit bitkilərdir. Gövdə yaşıl yarpaqsızdır, onun əvəzinə qonur pulcuqşəkilli qınlı yarpaqcıqlardır; dodaq yarpaq digər çiçəkyanlıq yarpaqlardan xırdadır, pollinlər 2 saylıdır.

L. abortivum.

Epipogium (Epipogon). Saqqalüstü. Avroasiya, tropik Afrika və Avstraliyada yayılan 2 növündən biri (yarpaqsız e.) Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz və Lənkəran rayonlarında aşağı və orta dağ qurşağı meşələrində kölgəli, sıx, əsasən fısdıq meşələrində yayılmışdır. Kökümsovu çoxbudaqlı olub mərəcanı xatırladır, yarpaqları pulcuq şəkillidir, saprofit bitkidir, gövdəsi kövrək, sarımtıl, qırmızı zolaqlıdır. Pollinləri 2 ədəddir. Çiçək qrupu azsaylı salxım tiplidir, çiçəkləri açıq-sarı yaxud bənövşəyi rənglidir.

E. aphyllum.

Spiranthes (burğu çiçəyi). Şimal yarımkürəsinin mülayim qurşağında yayılan 25 növündən Azərbaycanda-Lənkəran dağlıq rayonunda seyrək meşəli ərazilərdə, kolluqlarda, otlı yamaclarda yayılan 1 növü rast gəlir. Çiçəklərinin xırda, saplaqsız, ağ və ya açıq-qırmızı rəngli olması, dodaq yarpağın yuxarısında dalğavari

dişcikli, kökümsovunun isə qısa kökyumrusu şəklində qalınlaşması ilə fərqlənir.

S. spiralis.

Listera (gizli çiçək) Avroasiya, Şimali Amerika və Qafqazda soyuq və mülayim iqlimli vilayətlərdə yayılan 30 növündən Azərbaycanda 1 növü vardır. Oval g.ç. adlanan bu növ Qafqaz və Lənkəran regionlarında orta dağ qurşağınadək sıx meşəlik və kollardan ibarət cəngəlliklərdə rast gəlinir. Qısa, qalınlaşmış kökümsovu, sarımtıl-yaşıl rəngli çiçəkləri və ikixətvari hissələrə bölünmüş dodaq yarpağı ilə fərqlənir. Vitaminli bitkidir.

L. ovata.

Neottia (yuvacıq otu). Avroasiyanın mülayim vilayətlərində yayılan 10 növündən Azərbaycanda-Qafqaz və Lənkəran regionlarında subalp qurşağadək palıd, palıd-vələs, palıd-fısdıq meşələrində və subalp çəmənliklərində yayılan 1 növü vardır. Saprotit bitkidir, yaşıl yarpaqları olmur, çiçəkyanlığı qəhvəyi-qonur, dodaq yarpağı daha uzundur, məhimsizdir. Kökümsovu qurdqovucu dərman kimi istifadə olunur.

N. nidus-avis.

Goodyera (qudayera). Tropik Asiya, Yeni Kaledoniya, Maskaren adalarında və şimal qurşağın soyuq və mülayim iqlimə malik vilayətlərində yayılan 40 növündən Azərbaycanda 1 növü bitir. Əsasən Kiçik Qafqazın şimalında, şam meşəliyində az rast gəlinir. Çiçəkyanlığı xırda, ağımtıl, çiçək qrupu sıx salxım şəkilli, yarpaqları gövdənin qaidəsinə yığılan 10-15 sm hündürlükdə olan bitkidir.

G. repens.

Corallorhiza (mərcaan gülü). Avroasiya və Şimali Amerikanın soyuq və mülayim qurşağında yayılan 15 növündən Azərbaycanda 1 növü yayılmışdır. Kiçik Qafqazın şimal hissəsində orta və yuxarı dağ qurşağında meşələrdə və kolluqlarda az rast gəlinən bitkidir. Yarpaqsız, kökümsovu mərcaan şəkildə budaqlanan, dodaq yarpağı məhimsiz, pollini 4 sayda, yumurtalıqı burulmuş vəziyyətdədir.

C. trifida.

Fəsilə Cığkımilər-Juncaceae

Fəsilənin nümayəndələri görünüşcə taxıllara oxşayır, çoxillik, bəzən birillik, kökümsovlu ot bitkiləridir. Yarpaqları xətvəri, qaidəsinə qın əmələ gətirəndir. Çiçəkləri xırda, ikicinsli başcıq, süpürgə və qalxanabənzər çiçək qrupuna yığılır. Çiçəkyanlığı kasavaridir, 6 ədəd zarvəri və ya dərivəri yarpaqdan təşkil olunub. Erkəkcikləri 6, bəzən 3-dür. Dişiciyinin ağzığı 3-dür, sapvaridir. Yumurtalıq üstüdür, adətən 3 yuvalıdır. Meyvəsi qutucuqdur, çoxsaylı yaxud 3 ədəd toxumu vardır. Dünyanın mülayim və soyuq iqlimli ölkələrində yayılan 10 cins üzrə 400-dən çox növü əhatə edir. Azərbaycanda 2 cinsə aid 21 növü məlumdur. Cinsləri fərqləndirən əsas əlamətlər meyvənin çoxtoxumlu və ya 3 toxumlu olması, eləcə də yarpaq və qının əlamətləridir. Bizim xahişimizlə fəsilənin növlərini moskvəli botanik bu qrup üzrə mütəxəsis V. Novikov dəqiqləşdirmişdir.

Juncus (cığ). Hər iki yarımkürənin əsasən mülayim iqlimli qurşaqlarında yayılan 250 növündən Azərbaycanda 15 növünə rast gəlinir. Onlar arandan subalp qurşağadək hər yerdə çay və göllərin kənarlarında, rütubətli yerlərdə yayılırlar. Bunlardan 2-si (dəyişkən c., qurbağa c.) birillik, qalanları isə çoxillik kökümsovlu otlardır. Yarpaqları yastı, boruşokilli, bəzən ucu tikana bənzər sivridir (iti c.). Çiçəkkaltlıqları vardır, yumurtalıqları 1 - 3 yuvalıdır. meyvələri çoxtoxumlu qutucuqdur. Torpaq eroziyasına qarşı və küləyin qarşısının alınmasında "çəpər" kimi istifadə olunur.

J. inflexus, J. conglomeratus (J. leersii), J. effusus, J. illiformis, J. subulatus, J. bufonius, J. nastanthus (J. mutabilis), J. compressus, J. gerardii, J. triglumis, J. maritimus, J. acutus, J. littoralis, J. alpigenus, J. articulatus (J. lampocarpus).

Luzula (ışıq otu). Cinsin Azərbaycan dilində adı bəzi kitablarda "Şıqotu" kimi verilir. Əslində İtalyan mənşəli söz olan "lucicola" parıldayan, işıq saçan deməkdir, bu da onu örtən tükcüklərin şəkər damcıları ilə parıldamasından yaranır. Şimal yarımkürənin əsasən mülayim ölkələrində yayılan 80 növündən Azərbaycanda arandan yuxarı dağ qurşağınadək meşə və kolluqlarda çəmənlər-

də, çayların kənarında 6 növü rast gəlir. Kökümsovlu çoxillik bitkilərdir. Yarpaqları yastı xətvəridir, kənarları kirpiyə bənzər tük-lüdür. Çiçəkləri süpürgə, çətir tipli çiçək qruplarına yığılır, qaidə-sində ağ rəngli pərdəşəkilli çiçək altlıqları vardır, çiçəkyanlığı yarpaqları tünd rənglidir, qaidəsi ilə bitişikdir, dişiciyin ağırcağı 3-dür. Meyvələri 3 toxumlu qutucuqdur, toxumları unucalı əlavəyə malikdir. Yamacların bərkidilməsində istifadə oluna bilər, çiçəkləməmiş yem bitkisi kim heyvanlar tərəfindən yeyilir.

L. spicata, L. pilosa, L. forsteri, L. campestris (*L. subpilosa*), L. multiflora, L. pseudosudetica.

Fəsilə Cilçiçəklilər-Cyperaceae

Birləpəlilər içərisində ən iri fəsilələrdən biridir. Yer üzərində demək olar ki, hər yerdə geniş yayılmışdır, 100 cins üzrə 4000 növü əhatə edir. Əksər növləri hidrofüt bitkilər olub rütubətli, sucaq yerlərdə bitir. Bəzi cinslərin növləri (cil, tüklüçə növləri) mülayim və soyuq iqlimli ölkələrdə, başqaları (məsələn, salaməleyküm növləri) subtropik ölkələr üçün səciyyəvidir.

Əksər cillər kökümsovlu çoxillik, az bir qismi birillikdirlər. Gövdələri əksərən üçküncdür. Yarpaqları gövdənin aşağısında yerləşir, yastıdır, bəzən boruvaridir. Küləklə tozlanan bitkilərdir, çiçəkləri xırdadır, 1 və ya 2 cinslidir, başcıq, süpürgə, çətir və ya sünbül çiçək qruplarına toplanır, çiçəkyanlığı adətən pulcuqşəkilli, 1-6 saydadır; erkəkcikləri 3, bəzən 2, yumurtalıqı üstüdür, bir yuvallıdır. Meyvəsi üç küne və ya girdəşəkilli fındıqcadır.

Fəsiləni çox vaxt 2 yarımfəsiləyə (həkimilər və cilkimilər) bölürlər. Birinciyə çiçəyi ikicinsli, ikinciyə isə bircinsli çiçəyi olan cinsləri daxil edirlər. Yarımfəsilələr daxilində bir sıra tribalar ayrılır. Biz isə burada yalnız fəsilə daxilində cinslərin səciyyəvləndirilməsi ilə kifayətlənirik.

Bizim xahişimizlə fəsilənin cins və növlərini cillər üzrə tanıtmış müəxəssis: Sankt-Peterburqlu alim T. Yeqorova dəqiqləşdirmişdir.

Bütövlükdə Azərbaycanın təbii bitki örtüyündə fəsilənin 17

cins üzrə 111 növü qeydə alınmışdır.

Cyperus (salaməleyküm). Əsasən tropik və subtropik, qismən mülayim iqlimli ölkələrdə 300-dən çox növü məlumdur. Qədim Mirdə kağız kimi işlədilmiş papirus da bu cinsə aid- *C.papyrus* növündən alınmışdır. Azərbaycanda əksər rayonlarda, xüsusən aran ərazilərdə rütubətli və bataqlıq yerlərdə, çay kənarlarında yayılan 8 növü qeydə alınmışdır. Fəsilə daxilində iki cinsli və çiçəkyanlılığı olmayan qrupa aiddirlər. Alaq şəklində əkinlərdə də rast gəlir. Bəzi növlərin kökümsovu qida və ədviyyat kimi istifadə olunur.

C. fuscus, C. difformis, C. qlaber, C. glomeratus, C. longus, C. badius, C. rotundus, C.esculentus (C. aureus).

Dichostylis (haçalıca). Tropik və subtropik iqlimli, çox az halda mülayim iqlimli ölkələrdə yayılan 10-a yaxın növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlara Kür-Araz, Lənkəran və Kiçik Qafqaz rayonlarında aran və düzən sahələrdə, çay sahili və gölməçəli yerlərdə, qumlu dəniz sahillərində təsadüf olunur, birillik otlardır. Cinsin növləri örtük puleuqlarının yerləşməsi və çiçək qrupunun forması ilə fərqlənilir.

D. micheliana, D. pygmaea.

Juncellus (Acorellus)-Cığlıca. Hər iki yarımkürənin isti və mülayim qurşağında yayılan 8-ə yaxın növündən Azərbaycanda rütubətli yerlərdə, sucaq və bataqlıqlarda 2 növü rast gəlinir.

Bu növlər respublikanın əksər aran rayonlarında yayılmışdır. *J.pannonicum* növü şoran torpaqlarda daha çox bitir, əvvəllər yalnız Lənkərandan toplansa da sonralar Abşerondan, Xəzərətəfi və Kür-Araz ovalığından da tapılmışdır. Növləri çiçək qrupunun forması, meyvə və yarpaqlarının əlamətləri ilə fərqləndirilir.

J. serotinus, J.pannonicus.

Pycnus (cillicə). Əsasən isti iqlimli ölkələrdə yayılan 70 növü qeydə alınıb. Azərbaycanda bir və ikiillik, bəzən çoxillik otlar olan rütubətli yerlərdə, çay, kanal kənarlarında yayılan 3 növü vardır. Respublikanın əksər aran rayonlarında rast gəlinir. *P. globosum* növü isə sonralar Kiçik Qafqazdan da toplanılmışdır. Növ-

ləri bir birindən örtük pulcuqlarının, meyvənin və çiçək qrupunun əlamətləri ilə fərqlənilir.

P. flavescens, P. globosus, P. korshinskyi (*P. sanguinolentus*).

Mariscus (mariskus). Tropik və subtropik, az hallarda mülayim qurşaqda yayılan 200-ə yaxın növündən Azərbaycanda 1 növ qeydə alınıb: kür m. Bu növ Azərbaycandan (Ağdam, Avad kəndi), Kür sahilindən təsvir olunub. Yalnız sonralar Kiçik Qafqaz orazisindən tapılmışdır. Çiçəyin 2 cinsli olması, çiçəkyanlığının olmaması, meyvənin 3 tilli olması cinsi seçiyələndirən əlamətlərdir. Qumlu sahillərdə bitir.

M. cyri.

Torulinium (düyümlüçə). Əsasən tropik ölkələrdə yayılan 12 növündən Azərbaycanda Kür və Araz çayları sahillərində rütubətli yerlərdə 1 növü qeydə alınıb. Qafqaz d. adlanan bu növ Azərbaycanda adventiv (gəlmə) hesab edilir. Onun Naxçıvan və Kiçik Qafqazda da yayılması müəyyən edilmişdir. Çiçək qrupunun altında olan yarpaqların çiçək qrupundan uzun olması, erkəkciik və dişiciyin üçər olması, meyvənin 3 tilli fındıqca olması cinsi və bu növü seçiyələndirən əlamətlərdir.

T. ferax.

Eriophorum (tüklüçə). Mülayim və soyuq iqlimli ölkələrdə yayılan 15 növündən Azərbaycanda 2-si rast gəlinir. Əsasən Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarının yüksək dağ bataqlıqlarında bitir. Çiçəkləri ikicinsli, erkəkciyi 3, dişiciyi 3 (4) olub kökümsovlu çoxillik bitkilərdir. Növləri sünbül çiçək qrupunun gövdənin yuxarisında 1 və ya çox sayda olması, meyvəsinin rəngi və forması ilə seçilir.

E. latifolium, E. vaginatum.

Scirpoides (Holoschoenus). Skirpoides. Avroasiya, Afrika və Şimali Amerikada yayılan 3 növündən Azərbaycanın əsasən aran rayonlarında bataqlıqların, kanalların ətrafında 1 növü rast gəlinir. Sonralar Kiçik Qafqazdan da tapılıb.

Çiçəkyanlığı olmayan, 2 cinsli, erkəkciik və dişiciyi üçər, meyvəsi 3 tilli olan cillər qrupundandır.

Cinsin ikinci növünün-*S. romanus* (*H. romanus*) Azərbaycanda yayılmasını sübut etmək üçün əlavə tədqiqat lazımdır.

S. holoschoenus (*H. vulgaris*).

Scirpus (+Schoenoplectus). Həsil otu. Dünyanın hər yerində, xüsusən şimal yarımkürədə 250 növü məlumdur. Azərbaycanın əksər rayonlarında, xüsusən Lənkəran rayonu ərazisində arandan orta dağ qurşağınadək rütubətli yerlərdə, bataqlıqlarda, göl, çay, kənarlarında, alaq otu kimi əkin sahələrində geniş yayılan 12 növü vardır. Bir növ (Grossheym h. o.) Azərbaycandan təsvir olunub (Lənkəran, Sara gölü ətrafı).

Əsasən çoxillik (bəzi növləri birillik) kökümsovlu bataqlıq yer bitkiləridir. Çiçək qrupunun süpürgə və ya çotirə bənzər olması, çiçəklərin 2 cinsli olması, çiçəkyanlığının 1-6 sayda sərt tüklü (qıllı) olması, erkəkcəyin 3, dişiciyin 2- 3, meyvənin 2-3 tilli olması cinsi səciyələndirən əlamətlərdir. Növləri bir-birindən çiçək qrupunun, çiçəyin, meyvənin, örtük pulcuqlarının rəngi ilə seçilir.

Cinsin növlərindən yerlərdə həsir, səbət toxunması, xırda tikinti və təsərrüfat işlərində istifadə olunur.

***S. sylvaticus*, *S. setaceus*, *S. lacustris*, *S. tabernaemontani*, *S. hippolyti*, *S. grossheimii*, *S. triqueter*, *S. mucronatus*, *S. litoralis*, *S. melanospermus*, *S. juncooides*, *S. bucharicus*.**

Bolboschoenus (lıqvər). Dünyanın əksər ölkələrində, xüsusən isti və mülayim iqlimli ərazilərdə yayılan 7-8 növü vardır. "Azərbaycan florası" (İsayev, 1952) əsərində respublikamız üçün 4 növ verilir. T. Yeqorova onlardan yalnız 2-sini qəbul edir və müvafiq nomenklatur dəyişikliyi aparmışdır. Biz də bu fikirlə razılaşır, respublikanın əksər aran rayonlarında rütubətli yerlərdə, bataqlıqlarda lıqvərin 2 növünün yayılmasını qeyd edirik. Əvvəllər Lənkərandan məlum olan oxşar l. (hazırkı Popov l.) sonradan Kür-Araz ovalığından da toplanmışdır.

Axırıncı növ dəniz l. növündən aşağıdakı əlamətləri ilə fərqlənir: nisbətən alçaq boyludur, kökümsovu kökyumrusu şəklinə qalınlaşmayıb, örtük pulcuğu sarımtıl, çiçək qrupu bir dəstə sünbülçüklərdən (digər növdə mərkəzi və yan dəstələr vardır) təşkil olunmuşdur.

Dəniz l.-nin kökümsovu üzərində yerləşən kökyumrusu nişasta ilə zəngindir.

B. maritimus (+*B. compactus*, *B. macrostachys*), **B. popovii** (*B. affinis*).

Blysmus (blismus). Mülayim və subtropik qurşaqda yayılan 3-4 növü vardır. Azərbaycanda Qafqaz, Naxçıvan və Zuvand regionlarında, əsasən yüksək dağ qurşağında rütubətli və sucaq çəmənlərdə 1 növü rast gəlir. Sünbül tipli çiçək qrupu, 2 - cinsli çiçəklərə malikdir, erkəkcik - 3, çiçəkyanlığı 3- 6 ədəd sort tükler şəklində olan sürünən kökümsovlu çoxillik ot bitkiləridir.

B. compressus.

Eleocharis (Heleocharis)-Batdaqlıca. Dünyada geniş yayılan 200-dən artıq növündən Azərbaycanda 6 növünə rast gəlinir. Azərbaycan növləri müasir nomenklatur tələbləri baxımından ciddi dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Zaqafqaziya b. yalnız Lənkərandan məlum olduğu halda, bataqlıq b. bütün Azərbaycanda yayılmışdır. Ekoloji cəhətdən b. növləri arandan orta dağ qurşağına qədər müxtəlif bitmə şəraitində rast gəlir, ən çox bataqlaşmış yerlərdə, çay və yol kənarlarında rast gəlir. Növlərin təyində yumurtalığın qaidəsinin qalınlaşmış hissəsinin (stilopodiya) əlamətləri əsas götürülür. Çiçəkyanlığının, meyvənin, örtük pulcuqların nişanələri də əhəmiyyətlidir.

E. quinqueflora (*E. pauciflora*), **E. meridionalis**, **E. austriaca** (*E. leptostylipodiata*), **E. palustris** (*E. eupalustris*, *E. intersita*, *E. crassa*), **E. transcaucasica**, **E. uniglumis** (*E. cumiglumis*).

Fimbristylis (fimbristilis). Tropik, subtropik və qismən mülayim iqlimli ölkələrdə yayılan 300-dən çox növündən Azərbaycanda əsasən aran rayonlarında (ən çox Lənkəran ovalığında) rütubətli və bataqlaşmış yerlərdə rast gəlir. 4 növündən biri (Şişkin f.) Azərbaycandan təsvir olunub. haçalılı növü daha geniş yayılıb. Kiçik Qafqazda sonralar tapılıb. Çiçəkyanlığı olmayan, ikicinsli birillik otlardır. Növləri bir-birindən çiçək qrupunun, örtük yarpaqlarının və meyvəsinin əlamətləri ilə fərqlənir.

F. dichotoma, **F. sieberana**, **F. schischkinii**, **F. squarrosa**.

Schoenus (sxenus) Dünyanın mülayim iqlimli və subtropik ölkələrində yayılan 100-dən çox növü vardır. Lənkəran, Samur-Dəvəçi ovalığı və Naxçıvanda (Əznəbyurd) 1 növü rast gəlir. Rütubətli qumsal sahil zonasında və bataqlıqlaşan yerlərdə bitir. Çim əmələ gətirən çoxillik otur. 5- 10 ədəd tünd qonur rəngli başcıq tipli çiçək qrupu, tilli fındıqca meyvəsi fərqləndirici nişanelərdir.

Sch. nigricans.

Cladium (qlıncotu). Mülayim, subtropik və tropik qurşaqda yayılan 4-5 növündən 2-si Azərbaycanda rast gəlir. Rütubətli yerlərdə və bataqlıqlarda iri cəngəlliklər əmələ gətirir. Lənkəran və Kür-Araz ovalıqlarından məlumdur, adi q. növü sonralar Böyük Qafqazın şərq hissəsindən də toplanıb. Yoğun kökümsovu olan 1, 5-m. hündürlükdə, sünbülşəkilil çiçək qrupuna malikdir. Evlərin damını örtmək üçün və xalq təbabətində qəbizliyə qarşı istifadə edilir.

C. mariscus, C. martii (C. grossheimii).

Kobresia (+Elyna). Şəgo. Şimal yarımkürənin, xüsusən Asiyanın mülayim və soyuq iqlimli ölkələrində 40 növü rast gəlir. Azərbaycan florasının bu qrup cillərində ciddi nomenklatur dəyişiklikləri baş vermişdir. Müasir təsəvvürlərə görə Elyna müstəqil cins hesab edilmir, Yeqorova onu yarımcins kimi qəbul edir. Bu müəllifə görə Azərbaycanda və bütövlükdə Qafqazda *K. humilis* yoxdur, tükyarpaq ş. iripulcuqlu ş. -nin sinonimidir.

Azərbaycanda şəgo növləri əsasən Qafqaz regionunda, az hallarda Lənkəran dağlıq rayonunda, əksər hallarda alp çəmənliklərində yayılmışdır. Bircinsli, çiçəkyanlıqsız, çoxillik, çim əmələ gətirən bitkilərdir. Növləri ayırd etməkdə çiçək qrupunun, meyvənin əlamətləri əsas götürülür. Sünbülcükləri sünbülvari çiçək qrupuna yığılır, uca erkəkcik daşıyan, aşağıda dişicik daşıyan çiçəklər yerləşir. Cillərdən fərqli olaraq bunlarda dişicik daşıyan çiçəyin altlığı kənarı ilə ancaq qaidə hissəsində bitişir və bütöv kisəcik əmələ gətirmir. Yem bükisi kimi faydalıdır.

K. schoenoides (E. schoenoides), K. macrolepis (E. capilliformis auct.), K. persica (K. humilis).

Carex (cil). Dünyanın bütün ölkələrində, xüsusən mülayim və soyuq qurşaqlarda 1500 növü yayılmışdır. Bunlardan Azərbaycanda 59 növə demək olar ki, bütün rayonlarda təsadüf olunur. İki növün (*C.meinshauseniana*, *C.serotina*) Azərbaycanda yayılması dəqiqləşdirilməlidir. Kökümsovlu çoxillik otlardır. Çiçəkləri sünbüləbənzər çiçək qrupunda örtücü pulcuğun qoltuğunda yerləşir.

Çiçək qrupu yalnız erkəcik daşıyan çiçəklərdən və ya dişicik daşıyan çiçəklərdən ibarətdir. Bəzən o qarışıq halda çiçək-qrupunun yuxarı hissəsində erkəkcikli çiçəklərdən təşkil olunmuş olur. Əsasən bircvli bitkilərdir. Dişicik daşıyan çiçəklərin, erkəkcik daşıyan çiçəklərə nisbətən tez yetişməsi çarpaz tozlanmanı təmin edir. Dişicik daşıyan çiçəklərdə dişicik kisəciyinin içərisində yerləşir, sütuncuq və ağızciqlər kisəcdən kənara uzanır, 2-3 saylı olur. Meyvəsi fındıqcadır, iri kisəcikle əhatə olunur. Cillər ən çox suda və ya bataqlıqların kənarında yayılır. Kisəcikle fındıqca arasında hava dolduğundan o suda batmır və su ilə yayılırlar. Kökümsovlu, çox vaxt çim əmələ gətirən çoxillik ot bitkiləridir. Bir çox növləri yaxşı yem bitkiləri sayılır. Cil növləri arasında dərman əhəmiyyətiləri də vardır. Cinsin növlərinin təyin edilməsində əsas əlamətlər bunlardır: kisəciyin forması, rəngi, çiçəkqrupunda erkəkcikli və dişicikli çiçəklərin mövqeyi, dişiciyin və meyvənin əlamətləri, çiçəkaltlığı yarpağın ölçüsü, forması və sairə.

Carex acrifolia, *C. acutiformis*, *C. alba*, *C.bordzilowskii*, *C. brevicollis*, *C. buekii*, *C. buschiorum*, *C. capillaris*, *C. capitellata*, *C. caryophyllea* (*C.verna*), *C.caucasica*, *C. cespitosa*, *C. cinerea* (*C.canescens*), *C. colchica*, *C. contigua*, *C. cuspidata*, *C. dacica*, *C. depauperata*, *C. diandra*, *C. dichroandra*, *C. digitata*, *C. diluta*, *C. disticha* (*C. grossheimii*), *C. divisa*, *C. extensa*, *C. grioletii*, *C. hallerana*, *C. hirta*, *C. hordeistichos*, *C. huetiana*, *C. kotschyana*, *C. leporina*, *C. medwedewii*, *C. melananthiformis*, *C. melanostashya*, *C. michelii*, *C.microglochis*, *C.micropodioides*, *C. muricata* (*C. cuprina*), *C. oreophila*, *C. pachystylis*, *C. pallescens*, *C. panicea*, *C. pendula*, *C. phyllostachys*, *C. polyphylla*, *C. pseudocyperus*, *C. remota*, *C. riparia*,

C. songorica, C. stenophylloides, C. strigosa, C. supina, C. sylvatica, C. tomentosa, C. transsilvanica (C. euxina), C. tristis, C. vesicaria (C. inflata), C. vulpina (C. compacta).

Fəsilə Kommelinaçiçəklilər-Commelinaceae

Fəsilənin əsasən hər iki yarımkürənin tropik və subtropik vilayətlərində yayılan 47 cins üzrə 700-ə yaxın növü vardır. Avropada bir neçə, Qafqazda və o cümlədən Azərbaycanda yalnız 1 yabanılaşmış (gölmə, adventiv) növü vardır: adı kommelina. Otaqlarda becərilən tradeskansiya bitkisi də bu fəsilədənndir.

Commelina (kommelina). Tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 100-dən artıq növündən Azərbaycanda yuxarıda qeyd edilən 1 növü vardır. Lənkəran aranıdan çay əkinləri arasından bir dəfə yığılmışdır.

Biillik bitkidir, çiçəkləri iki cinslidir, zəif ziqomorfdur, ləçəkləri 3 saylıdır, onlardan biri nisbətən xırda, ağımıl, 2-si mavi rənglidir. Meyvəsi qutuecuqdur. Boyaq bitkisidir və bəzi ölkələrdə tərəvəz kimi yeyilir.

C. communis.

Fəsilə Taxıllar-Gramineae və ya Qırtıckimilər-Poaceae

Taxıllar fəsiləsi 650 cins üzrə 10.000-ə qədər növü əhatə edir. Onlar dünyanın bütün ölkələrində yayılmışdır. Əksər növlərin tropik qurşaqda yayılmasına baxmayaraq mülayim qurşağın çəmən bitkiliyində üstünlük təşkil edir.

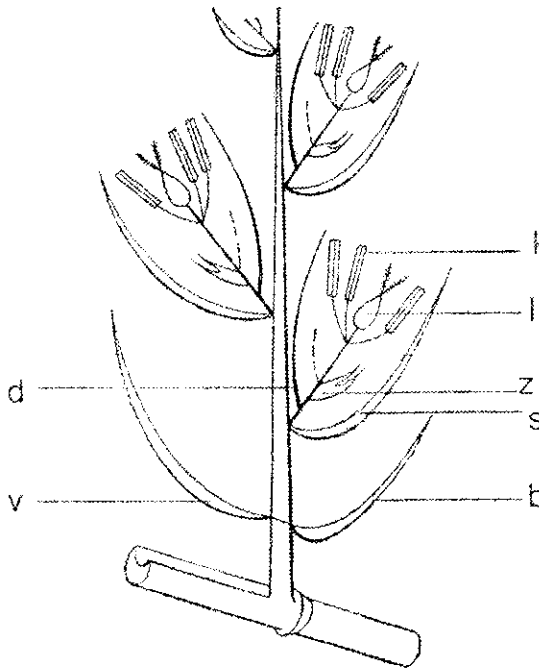
Taxıllar digər ali bitkilərdən xarici görünüşü ilə asan seçilir. Bunlarda gövdə düyüm və düyüm aralarına bölünür. Düyüm aralarının içərisi, adətən, boş olur, az hallarda, məsələn qarğıdalı bitkisiində düyüm aralarının içərisi yumşaq parenxim toxuması ilə tutulur. Yarpaqları xətvaridir, aşağısında düyüm aralarını əhatə edən *qın* əmələ gəlir. Yarpaq ayasının qına keçən yerində üst tərəfdə ortada pərdəşəkilli pulcuq kimi çıxıntı olur və bu *dilçik* adlanır. Bəzi növlərdə dişiciyin hər iki tərəfindən qının kənarı pulcuqəbənzər xətvari çıxıntı əmələ gətirir ki, bu da *qulaqcıq* adla-

nır. Bəzi növlərdə dilcik olmur. Dilcik və qulaqcığın olub - olmaması taxılların təsnifatında istifadə olunan nişanələrdir. Taxıllar əksərən birillik, və ya çoxillik otlardır. Kök sistemi saçaqlı kökdür, çoxillik növləri kökümsovludur (məsələn, qamış, çayır, sürünən ayrıtotu və s.), nadir hallarda gövdənin aşağı hissəsi soğana-bənzər qalınlaşır (məsələn, soğanaqlı dişə). Taxılların çiçəkləri küləklə tozlanmaya uyğunlaşdığından bunlarda əlvan çiçəkyanlıqları yoxdur. Əsasən çarpaz tozlanan, bəzən *klystoqam* (çiçək açılana qədər öz-özünü tozlandırma) bitkiləridir. Çiçəkyanlığı iki dairədə yerləşən *pulcuqlardan* təşkil olunmuşdur. Xarici dairədə iki ədəd pulcuq (aşağı və yuxarı çiçək pulcuqları) vardır. Aşağı çiçək pulcuğu çiçəyin qaidəsində yerləşir. Bir çox növlərdə aşağı çiçək pulcuğunun arxa tərəfində *qılıcıq* olur, pulcuq yuxarısında dişcikli və ya tam olur. Yuxarı çiçək pulcuğu nisbətən kiçikdir, arxa tərəfində damarları var, bəzən pulcuq heç olmur.

Çiçək pulcuqlarından üstə zərvari *lodikula* pulcuqları yerləşir. Lodikula 2, 3, 1 ədəd olur, bəzən heç olmur. O erkəkcik və dişiciyin qaidəsində yerləşir və onun açılmasına kömək edir. Lodikul mühüm sistematik əhəmiyyətə malikdir. Erkəkciklər 3, 2, 1 və ya 6 sayda olur, sapa nazikdir, tozluqları sapa ortasından bitişir. Dişiciyi 2 meyvə yarpağının bitməsindən əmələ gəlmişdir, yumurtalıqı üstüdür, ağzı-cığı əksərən oturaqdır, 2 bölümlüdür (streptoxet və bambuqlarda 3 bölümlüdür), ağzı-cığın bölümləri lələkvaridir (qarğıdalıda-sapşəkillidir). Taxılların yumurtalığında 1 ədəd yumurtacıq olur. Çiçək əksərən 2 cinsli, bəzən (qarğıdalıda) 1 cinsli olur.

Fəsilənin növlərində çiçəklər sünbülcük çiçək qrupuna yığılır. Sünbülcüklər taxıl növlərində sünbül, süpürgə, kəkil (sultan), əlli sünbül kimi mürəkkəb çiçək qruplarına yığılır. Mürəkkəb sünbül çiçək qrupu buğda, arpa, çovdar və ayrıtotunda müşahidə olunur. Mürəkkəb süpürgə çiçək qrupuna vələmir, dişə, darı növlərində rast gəlinir. Süpürgə çiçək qrupunun oxu üzərində sünbülcüklər uzun, çox vaxt budaqlanan ayaqcıq üzərində yerləşir. Kəkil (sultan) mürəkkəbçiçək qrupunu tülküquyruğu, pişikquyruğu, bülbülotu növlərində görmək olar. Bu zaman sünbülcüklər çiçək qrupunun oxu üzərində qısa ayaqcıq üzərində oturur. Qarğıdalı bitkisinin

də sisək qrupunun oxu qalınlaşmış və ətli sünbül adlanır. Çox hallarda sünbüllüklər salxım və ya başcıgabənzər çiçək qrupuna toplanır. Tam inkişaf etmiş sünbüllük oxdan və onun üzərində yerləşən çiçəkdən təşkil olunur (çiçəklər 1-10 və çox olur).



Şəkil 37. Taxılarda sünbüllüyün quruluş sxemi: b-aşağı sünbüllük pulcuğu; d-yuxarı çiçək pulcuğu; v-yuxarı sünbüllük pulcuğu; s-aşağı çiçək pulcuğu; z-lodikulalar; k-erkəkcik; l-yumurtalıq

Fəsilənin təsnifatında çiçək qrupunun, sünbüllüklərin və çiçəklərin əlamətlərindən istifadə olunur, həmçinin vegetativ orqanların nişanələri, toxumun quruluşu, yarpaq ayasının anatomik quruluşu əhəmiyyətlidir.

Azərbaycan taxıllarını tədqiq etmiş S. Musayev (1991) respublikamızda 120 cins üzrə 454 növün olmasını qeyd edir. Bunlar biçənəklərdə, yaylaq və qışlaqların bitki örtüyündə daha çox yayılmışlar. Bəccərilən taxıllar içərisində buğda, qarğıdalı və arpa mühüm yer tutur. Bir sıra ölkələrdə vələmir, çovdat, darı və sorqo da yeyilən taxıl

növləri kimi becərilir. Bu bitkilərin yaşıl kütləsindən-samanından, arpanın, darı və vələmirin dəyərindən eyni zamanda heyvanların yemlənməsində istifadə olunur. Şəkər qamışı şəkər alınan əsas bitkidir. Taxıllar heyvandarlıq üçün əsas yem bazasıdır.

S.Musayevin tədqiqatına görə Azərbaycan taxıllarından 21 növ qıda, 278 növ yem, 30 dekorativ, 19 növ yaşıllaşdırmada qazon bitkisi kimi, 12 növ texniki bitki kimi qiymətlidir.

Bitki sistematikasında taxıllar və ya qırtəkimilər fəsiləsini yarımfəsilələrə, onları isə tribalara bölürlər (yaxın cinslər tribalarda birləşdirilir).

Keçmiş SSRİ məkanında uzun illər taxılların sistematikasi ilə Sankt-Peterburqlu professor N. Svelyov məşğul olmuş və "SSRİ taxılları" monoqrafiyasını yazmışdır (1976). Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi Azərbaycan taxıllarının sistematikasını müfəssəl şəkildə MEA-nın müxbir üzvü S. Musayev öyrənmişdir (1967, 1991). Taxılların sistematikasi və seleksiyası sahəsində akademik C. Əliyevin tədqiqatları böyük əhəmiyyətə malikdir.

Aşağıda fəsilənin cinslər üzrə sosiyələndirilməsində də bu müəlliflərin əsərlərindən istifadə olunmuşdur.

Azərbaycan taxıllarını 2 yarımfəsiləyə ayırırlar: bambuqkimilər və həqiqi taxıllar. Birinci yarımfəsilədən yalnız 1 növ-*Phyllostachis bambusoides*, Azərbaycanın bəzi rayonlarında bəzək bitkisi kimi becərilir. Yerdə qalan növlər həqiqi taxıllara aiddir.

Çəltik tribası-Oryzeae

Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə yayılan, su və bataqlıq bitkiləridir, 9-10 cinsindən Azərbaycanda yabarı halda yalnız 1 cinsin 1 növünə (*Leersia oryzoides*) Xanlar rayonu ərazisində, rütubətli yerlərdə rast gəlinmişdir. Qiymətli qıda kimi becərilən əkin çəltiyi (*Oryza sativa*) bitkisi də bu tribaya aiddir. Bundan başqa, Zizaniya cinsinin bir növünün (*Zizania aquatica*) Azərbaycanda yem bitkisi kimi introduksiya edilməsi qeyd olunur.

Qısaayaq tribası-Brachypodium

Brachypodium (qısaayaq). Avroasiya, Amerika və Afrikanın subtropik və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 30 növündən Azərbaycanda 4 növ rast gəlir. Bu növlər respublikanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda,

dağ çəmənliyində yayılmışdır. Növlərin fərqləndirilməsində çiçək pulcuqlarının ölçüləri, onların çılpaq yaxud tükcüklü olması əsas əlamətlərdəndir.

B. sylvaticum, B. pubescens, B. pinnatum, B. rupestrre.

Trachynia (traxiniya). Əsasən Qədim Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 3 növündən Azərbaycanın əksər rayonlarında, orta dağ qurşağınadək, çınqıllı yerlərdə 2 növü rast gəlir. Qoşasümbül t. daha geniş yayılmışdır. Cinsin növləri sümbülcükdə olan çiçəklərin sayı ilə fərqləndirilir.

T. distachya, T. pentastachya.

Buğda tribası-Triticeae

Bu triba hər iki yarımkürədə yayılan 20 cinsi əhatə edir. Azərbaycanda 14 cinsin növlərinə rast gəlinir.

Elymus (elimus). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 100-ə yaxın növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir. Bunlardan transhirkən c. növünün yalnız Qarabağda yayılması, *E. canadensis* növünün isə adventiv bitki olması qeyd olunur. Digər növlər daha geniş areala malik olub orta dağ qurşağınadək meşənin açıq yerlərində, kolluqlarda, çəmənlərdə rast gəlir. Aşağı çiçək pulcuğunun, qılçıqın, sümbülcükdə çiçəklərin əlamətləri cinsin növlərinin fərqləndirilməsində əsas götürülür.

E. transhyrcanus (*Agropyron leptourum*), **E. caninus** (*A. caninum*), **E. caucasicus** (*A. caucasicum*), **E. canadensis.**

Elytrigia (Agropyron, p.p.). Ayriqotu. Hər iki yarımkürənin subtropik və mülayim, isti iqlimli ölkələrində yayılan 30 növündən Azərbaycanda 11 növü rast gəlir. Elymus cinsindən sümbülcük pulcuğunun və yeraltı zoğun əlamətləri ilə fərqlənir.

Cinsin növlərindən Heydeman a. Naxçıvan MR, çəkilmiş pulcuqlu a. və nazik a. növləri isə Talış florası üçün endemik növlərdir. Digər növlərin Azərbaycanın əksər rayonlarında, müxtəlif ekoloji şəraitdə yayılması qeyd alınmışdır. Ayriq növləri meşə, step, dəniz sahilı, eləcə də şoran, əhəngdaşlı bitmə şəraitində ya-

yıllıq bir sıra bitki fitosenozlarında edifikator rolu oynayır.

E. attenuatiglumis, E. gracillima, E. partenuis, E. heidemanniae, E. caespitosa, E. elongata, E. repens, E. elongatiformis, E. intermedia, E. trichophora, E. pulcherrima.

Agropyron (daraqotu). Əsasən Qədim Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 15-ə yaxın növündən Azərbaycanda 4 növə təsadüf edilir. Böyük Qafqaz, Təhs, Naxçıvan və Abşeron rayonlarında orta dağ qurşağınadək quraq yerlərdə, qumsal sahil ərazilərində, meşə talalarında yayılıb. *A. pectinatum* daha geniş areala malikdir. Sünbüllüyün forması, ölçüləri növlərin fərqləndirilməsində əsas əlamətlər hesab edilir.

A. desertorum, A. fragile, A. pectinatum, A. puberulum.

Eremopyrum (Bozaq). Əksərən Qədim Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 8 növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir. Arandan orta dağ qurşağınadək qumlu, çınqıllı, daşlı yamaclarda, həmçinin şoran sahələrdə, qış otluqlarında yayılmışdır. Şərq b.növü daha geniş areala malikdir. Sünbüllük pulcuğunun qılçıqlı olub olmaması, çiçək pulcuğunun çılpaq və tükcüklü olması sistematik əlamətlərdəndir.

E. orientale, E. distans, E. bonaepartis, E. triticum.

Heteranthelium (heterant). Monotip cinsidir. Azərbaycanda-Naxçıvan botaniki-coğrafi rayonunda, aşağı dağ qurşağının quru yamaclarında yayılması göstərilir. Sünbüllüyün, pulcuğun ölçüləri, nişanələri sistematik əlamətlərdir.

H. piliferum.

Aegilops (buğdayiot). Əsas etibarilə Qədim Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 20 növündən Azərbaycanda 13 növə rast gəlir. Buğdayiot növləri Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək müxtəlif ekoloji şəraitdə, xüsusən quru, gilli, qumsal yerlərdə, eləcə də daşlı yamaclarda, yol kənarı və əkin sahələrində yayılmışdır. Çiçək qrupunun forması, sünbüllükdə çiçəklərin sayı, sünbüllük pulcuğu qılçıqlarının sayı növlərin təyində istifadə olunan əlamətlərdir.

Dörd növün (*A. ventricosa*, *A. speltoides*, *A. aucheri*, *A. crassa*) introduksiya edilmiş növlər olması qeyd edilir (Musayev, 1991). Bu müəllifin fikrincə İ. Mustafayevin (1961) respublika üçün göstərdiyi *A. comosa* və *A. uniaristata* növləri sonralar təsdiq edilməmişdir.

A. cylindrica, **A. tauschii**, **A. biuncialis**, **A. columnaris**, **A. umbellulata**, **A. kotschyi**, **A. triuncialis**, **A. geniculata**, **A. ovata**, **A. speltoides**, **A. aucheri**, **A. ventricosa**, **A. crassa**.

Triticum (buğda). Cinsin 20-25 növünün çoxu mədəni əkin halında (kulturada) məlumdur, yabanı növləri Qədim Aralıqdənizinin şorq hissəsində rast gəlinir.

S. Musayev (1991) respublikanın təbii bitki örtüyündə 16 buğda növünün yayılmasını göstərir. Bunların əksəriyyəti becərilən, mədəni bitkilərdir. Yabanı növlər orta dağ qurşağınadək daşlı yamaclarda, yol kənarlarında, bəzən becərilən növlərə qarışıq halda rast gəlinir. Sünbülçük pulcuğunun ölçüləri, damarları sayı, dilciyin, çiçək pulcuğunun, dönin əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur. Birlənli buğda növü "Azərbaycanın qırmızı kitabı"na daxil edilmişdir.

T. urartu, **T. boeoticum**, **T. monococcum**, **T. araraticum** (*T. dicoccoides*), **T. timopheevii**, **T. dicoccon**, **T. turgidum**, **T. turanicum**, **T. durum**, **T. spelta**, **T. carthlicum**, **T. aestivum**, **T. compactum**, **T. pyramidale**, **T. polonicum**, **T. sphaerococcum**.

+**Dasypyrum (dazıpirum)**. Cinsin məlum 2 növündən biri introduksiya edilmiş halda Abşeronda (Nəbatat bağında) qeydə alınmışdır.

D. villosum+

Secale (çovdar). Əsasən Qədim Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 6-8 növündən 5 növünə rast gəlinir ki, onun da biri (əkin ç.) qida və yem bitkisi kimi geniş sürətlə becərilir. Yabanı növləri Azərbaycanın ən çox Naxçıvan, Talış, Arazboyu və Xəzərsahili ərazilərində arandan orta dağ qurşağınadək quru yamaclarda, sahil boyu sahələrdə yayılmışdır. Yarpaq ayası, çiçək pulcuğu, sünbülçük pulcuğu, onun qılçıqlı olub-olmaması çovdar növlərini sö-

ciyələndirən əlamətlərdir.

S. anatolicum, S. segetale, S. sylvestre, S. vavilovii.

Leymus (Qım). Şimal yarımkürədə və cənubi Amerikada yayılan 50 növündən 1 növü - Nəhəng q. Azərbaycanın Kür - Araz ovalığı, Xəzərsahili və Abşeron rayonlarında, şoran, qumsal sahələrdə, sahilboyu qumluqlarda, kolluqlarda geniş yayılaraq qum uçuqlarının qarşısının alınmasında mühüm rol oynayan bitkidir. Sünbülcüklərinin 4 - 6 çiçəkli və qılçıqsız olması ilə səciyələnilir.

L. rasemosum (Elymus giganteus).

Hordeum (arpa). Hər iki yarımkürənin subtropik, mülayim isti ölkələrində yayılan 25-30 növündən Azərbaycanda yabani və mədəni bitki kimi 10 növü məlumdur. Bunlardan *H. vulgare*, *H. distichon* mədəni bitkilərdir. Arandan yuxarı dağ qurşağınadək əksər rayonlarda quraq yamaclarda, qumluqlarda, yol kənarlarında, mədəni bitkilər arasında, bəzən alağ bitkisi kimi yayılmışdır. Çiçək pulcuqlarının, qının, qulaqcığının, tozluğun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunan əlamətlərdir.

H. secalinum, H. violaceum, H. bulbosum, H. marinum, H. geniculatum (H. hystrix), H. leporinum, H. glaucum, H. spontaneum.

Hordelymus (hordelimus). Monotip cinsdir. Azərbaycanda Qafqaz və Lənkəran qrupu rayonlarında aşağı və orta dağ qurşağında kölgəli yerlərdə rast gəlinir. Sünbülcükdə çiçəklərin sayı, sünbülcük və çiçək pulcuqlarında damarların və qılçığın əlamətləri əsas sisteməlik nişanələrdir.

H. europaeus (Hordeum europaeum).

Taeniatherum (yastıqılçıq). Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 3 növündən biri-birillik uzunsov y. növü respublikanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək quraq və otlu yamaclarda, yol kənarı və kolluqlarda rast gəlinir. Çiçək pulcuğu və qılçığın ölçüləri, nişanələri ilə səciyələnilir.

T. crinitum (Hordeum crinitum).

Henrardia (henrardiya). Beş növündən Azərbaycanda 2 növə

rast gəlinir. Naxçıvan və Lənkəran regionlarında aşağı dağ qurşağı-nadək daşlı yamaclarda yayılmışdır. Sünbülceik pulcuğunun çılpaq yaxud tükcüklü olması növləri fərqləndirən əsas əlamət sayılır.

H. qlabriglumis, H. persica.

Dəlicəotu tribası-Bromeae

Ceratocloa (buynuzlu). Amerikanın əsasən dağ rayonlarında yayılan 10-15 növiindən Azərbaycanada adventiv bitki kimi müxtəlif senozların içərisində rast gəlinir. Böyük Qafqaz, Talış və Abşeronda qeydə alınmış. Növləri çiçək pulcuqlarının ölçüləri ilə fərqləndirirlər.

C. cathartica, C. carinata.

Bromopsis (Zerna). Tonqalotu. Hər iki yarımkürədə yayılan 50-yə yaxın növdən Azərbaycanada 17 növ rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında arandan yuxarı dağ qurşağınadək qaraq, çınqılı-daşlı yerlərdə, meşə və kolluqlarda, bəziləri subalp və alp çəmənliklərində (sürünən t.) yayılmışlar. Bir neçə tonqalotu növləri Azərbaycandan təsvir edilmişdir (*B. aristata, B. woronowii, B. nachiczewanica*).

Yarpaq forması, yarpaq qını, qulaqcığı, sünbülceüyün çılpaq yaxud tükcüklü olması növlərin təsvirində istifadə olunan əsas əlamətlərdir.

B. benekenii, B. ramosa, B. erecta, B. alexeenkoi, B. aristata, B. variegata, B. villosula, B. riparia, B. shelkovnikovii, B. woronowii, B. tomentella, B. nachiczewanika, B. biebersteinii, B. inermis, B. cappadocica, B. indurata, B. triniana.

Anizantha (+Zerna, p. p.). Anizanta. Məlum 12 növiindən Azərbaycanın əksər rayonlarında orta dağ qurşağınadək qaraq yerlərdə, yamaclarda, yol kənarlarında, bozən əlaq bitkisi kimi. İkiərkəckikli a. növünün arealı məhdud olub Talış və Abşeronla sərhədlənir. Sünbülceikdə çiçəklərin sayı, çiçək pulcuğunun çılpaq yaxud tükcüklü olması, çiçək qrupunun forması növləri seçməyə kömək edən əlamətlər kimi istifadə olunur.

A. diandra, A. sterilis, A. rubens, A. tectorum.

Bromus (dəlicəotu). Əsasən Qədim Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 20 növündən Azərbaycanda 14 növünə rast gəlinir. Dəlicəotu növləri respublikanın demək olar bütün rayonlarında orta dağ qurşağımadək yol kənarında, tarlalarda, əkin yepirlərində, çəmənlərdə, əlaq otu kimi yaşayış məntəqələri ətrafında geniş yayılmış bitkidir. Üç növü Azərbaycandan təsvir edilmiş və endemik növlər sayılır (Tsvelyov d., danton d., titrəkvari d.). Cinsin növləri içərisində adventiv bitkilər də vardır. Çiçək qrupunun forması, çiçək pulcuğunun, xüsusən qılçıqın əlamətləri növlərin təyininə əsas götürülür.



Şəkil 38. *Bromus squarrosus*

B. arvensis, B. racemosus, B. commutatus, B. tzelevii, B. secalinus, B. mollis, B. japonicus, B. anatolicus, B. squarrosus, B. briziformis, B. danthoniae, B. pseudodanthoniae, B. scoparius, B. lanceolatus (Şəkil 38).

Boissiera (buasiyə). Monotip cinsdir. Naxçıvan regionundan məlum olan kılkoşlı b. növü arandan orta dağ qurşağına kimi daşlı və əhəngli yerlərdə yayılmışdır. Qaidəsindən budaqlanan, aşağı çiçək pulcuğu 11-13 damarlı, qılçıqları 5-9 saylıdır.

B. squarrosa.

Vələmir tribası-Aveneae

Bu triba çəmən və çöllərdə geniş yayılan 500-ə qədər növü əhatə edir. Çiçək qrupu süpürgə tiplidir. Sünbülçük pulcuqları çiçək pulcuqlarına nisbətən uzundur. Aşağı çiçək pulcuğunun çox vaxt dirsəkvari öyilmiş qılçığı olur. Tribanın mühüm cinslərindən biri vələmirdir.

Avena (vələmir). Əksərən Qədim Arahqdonuzi ölkələrində yayılmış 25-ə yaxın növləri vardır ki, onların bir neçəsi becərilən və alaq bitkisi kimi daha geniş areala malikdir. Azərbaycanın əksər rayonlarında orta dağ qurşağınadək yarımşəhra, qumsal torpaqlarda, quraq və daşlı yamaclarda 16 növünə rast gəlinir. Bəzi növləri kiçik yayılma sahəsinə malikdir: *A. hirtula*, *A. strigosa*, *A. ventricosa*. Axırncı növ Azərbaycanın "Qırmızı kitabına" daxil edilmişdir. Bir neçə vələmir növləri qida və yem bitkisi kimi becərilir: *A. sativa*, *A. orientalis*, *A. byzantina*.

Birillik bitkilərdir. Sünbülçükləri iri, dağınıq süpürgə çiçək qrupuna yığılmışdır. Sünbülçükləri 2-4 çiçəkdir, iri ayaqcıq üzərində sallıq vəziyyətdə yerləşir, ayaqcıqları çox vaxt yuxarı hissəsində qövsvari öyilmiş olur. Sünbülçük pulcuğu 2-dir, iridir, kənarında pərdəşəkillidir, arxa tərəfində 7-9 damarlıdır. Aşağı çiçək pulcuğu bərkdir, qabarıqdır, çox vaxt arxa tərəfindən çıxan qaidəsində burulmuş qılçığı var. Yuxarı çiçək pulcuğu və 2 ədəd lədikula pulcuqları vardır. Erkəkekləri 3-dür, dişiciyin ağırzeığı iki bölümlüdür. Sünbülçükdə çiçəklərin bir qismi dən əmələ gətirir (dişiciyin hamusu inkişaf etmədiyindən) və çiçək pulcuqları ilə əhatə olunur.

Çiçək qrupunun, sünbülçük və çiçək pulcuqlarının, qılçığın əlamətləri, çiçəyin qaidəsində xırda çuxurun olub-olmaması növlərin təyininə istifadə edilir. Qafqaz növlərini S. Musayev tədqiq etmişdir (1970).

A. sterilis, *A. trichophylla*, *A. persica*, (*A. ludoviciana*), *A. byzantina*, *A. fatua*, *A. meridionalis*, *A. sativa*, *A. orientalis*, *A. barbata*, *A. hirtula*, *A. wiestii*, *A. strigosa*, *A. clauda*, *A. eriantha*, (*A. pilosa*), *A. bruhsiana*, *A. ventricosa*.

Helictotrichon (yulafsov). Avroasiya, Afrika və Şimali Amerikada yayılan 60 növündən Azərbaycanın əksər rayonlarında yuxarı dağ qurşağınadək otlu yamaclarda, çəmən və kolluqlarda 3 növü rast gəlinir. Növləri sünbülçüyün, pulcuğun və qılçığın əlamətləri, ölçüləri ilə fərqləndirilir.

H. armeniacum, *H. adzharicum*, *H. pubescens*.

Arrhenatherum (rayqras). Aralıqdənizi ölkələrində yayılmış 6-10 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlara aşağı dağ qurşağından subalp çəmənliklərinə kimi meşələrdə, kolluqlarda, daşlı yamaclarda rast gəlinir. Koçi r. növü Naxçıvandan məlumdur. Qaidəsində soğanaqşəkilli yoğunlaşmanın olub-olmaması, eləcə də çiçək pulcuğu və dilciyin ölçüləri növlərin təyininə istifadə olunan əlamətlərdir.

A. kotschyi, A. elatius.

Ventenata (ventenata). Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 2-3 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Kiçik Qafqaz və Talış regionlarından məlum olan növü quraq və otlu yamaclarda rast gəlir. Sünbülcüyün 2-5 çiçəkli olması, aşağı çiçək pulcuğunun əyilmiş qilçıqlı olması ilə fərqlənir.

V. dubia.

Gaudinopsis (gaudinopsis). Monotip cinsdir. Ayrıq q. adlanan növü Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək gilli, çmıqlı yerlərdə yayılmışdır. Çiçək pulcuqlarında qilçıqların əlamətləri növ əlaməti sayılır.

G. macra.

Trisetum (üçqıllı). Dünyanın əksər rayonlarında yayılan 50 növündən Azərbaycanda 6 növü rast gəlir. Respublikanın əksər rayonlarında subalp qurşağınadək, otlu yamaclarda, kolluqlarda, çəmənlərdə cinsin növlərinə rast gəlinir. Yarpaq və çiçək pulcuqlarının cilpaq yaxud tükcüklü olması əsas növ əlamətləri sayılır.

T. rigidum, T. transcaucasicum (T. distichophyllum), T. turcicum, T. parvispiculatum, T. flavescens, T. ovatipaniculatum.

Trisetaria (Trisetum, p.p.). Üçqıllica. Qədim Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 10-15 növündən Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı, Naxçıvan aranı və Abşeronda quraq yerlərdə, dəniz sahili qumluqlarda və bağlarda 2 növü rast gəlir. Bu növlər aşağı çiçək pulcuğu və qilçığın əlamətləri ilə fərqlənir.

T. cavanillesii, T. linearis.

Rostraria (puleuqdimikli). Aralıqdənizi və Orta Avropa ölkələrində yayılmış 15 növündən Azərbaycanda 2 növünə rast gəlinir. Talış, Böyük Qafqaz, Abşeron və Naxçıvan regionlarında, orta dağ qurşağınadək quraq və daşlı yamaclarda, yol kənarlarında yayılmışdır. Növləri sünbülçük və çiçək pulcuqlarının çılpaq və tükcüklü olması ilə fərqləndirilir.

R. cristata, R. glabriflora.

Koeleria (nazıkbaldır). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 50 növündən Azərbaycanda 4 növü qeydə alınıb. Bu növlərin ikisi yuxarı dağ qurşağınadək bütün rayonlarda rast gəlinir. *K.kurdica* Naxçıvandan, *K.brevis* isə Talışdan məlumdur. Sonuncu növün adventiv bitki olması qeyd olunur. Ekoloji baxımdan cinsin növləri quraq, gilli yamaclarda alp və subalp çəmənliklərində rast gəlinir. Bitkinin tükcüklü olub-olmaması, onun xarakteri, növlərin təyininə istifadə olunan əsas əlamətlərdir.

K.albovii (K.caucasica), K.kurdica, K.cristata (K.gracilis), K.brevis.

Deschampsia (çəmənlicə). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 20 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. Respublikanın demək olar bütün rayonlarında yuxarı dağ qurşağınadək çəmənlərdə, kolluqlarda, su hövzələri kənarında təsadüf edir. Aşağı çiçək pulcuğu və qılçıqın əlamətləri növün təyininə istifadə edilir.

D. caespitosa.

Lerchenfeldia (lerxenfeldiya). Avroasiya və Şimali Amerikada yayılan 4-6 növündən Azərbaycanın Qafqaz və Naxçıvan regionlarında, meşələrdə, dağ çəmənliklərində 1 növə rast gəlinir. Sünbülçüyün qızılı-bonövşəyi rəngdə olması, qılçıqın dirsəkvari əyilməsi növü seçiyələndirən əlamətlərdir.

L. flexuosa.

Aira (iyir). Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 10 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda-aşağı dağ qurşağınadək qumluqlarda, daşlı yamaclarda, çay kənarlarında 2 növü rast gəlinir. Qılçıqın olub-olmaması, kallusun çılpaq yaxud tükcüklü olması növləri

fərqləndirən əlamətlər sayılır.

A. elegans (*A. capillaris*), **A. elegantissima**.

Corynephorus (sancaqlıca). Əksərən Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 5 növündən Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı, Abşeron və Lənkəranda qumsal yerlərdə 1 növü rast gəlir. Qılçıqın və aşağı çiçək pulcuğunun əlamətləri növün təyininə əsas götürülür.

C. divaricatus.

Holcus (*buxarica*). Avropa, Ön Asiya, Şimali və Cənubi Afrikada yayılan 8 növündən Azərbaycanda-Alazan-Əyriçay və Lənkəran ovalığında, meşə və yol kənarlarında 2 növü rast gəlir. Qılçıqın və sünbüllük pulcuğunun ölçüləri, nişanələri növ əlamətləridir.

H. annuus, **H. lanatus**.

Milium (quşdarısı). Şimal yarımkürənin mülayim və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 6-7 növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir. Respublikanın əksər rayonlarında yuxarı dağ qurşağınaqədər, meşə və kolluqlarda, çəmənliklərdə yayılmışdır. Zaqafqaziya q. Azərbaycandan təsvir olunub. Növlərdən biri (yaz q.) birillik, qalıqları isə çoxillik bitkilərdir. Çiçək qrupunun, sünbüllüyün və yarpaq ayasının əlamətləri növlərin fərqləndirilməsində istifadə olunur.

M. effusum, **M. schmidtianum**, **M. transcaucasicum**, **M. vernale**.

Calamagrostis (yumşaqşüpürgə). Cinsin 150 növündən Azərbaycanda 9 növ rast gəlir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında subalp qurşağınaqədər quraq yerlərdə, meşə və çəmənliklərdə, yol və çay kənarlarında rast gəlir. Çiçək oxunun, çiçək pulcuğunun, qılçıqın əlamətləri növlərin təyininə istifadə edilir.

C. arundinacea, **C. caucasica**, **C. iberica**, **C. glomerata**, **C. epigeios**, **C. macrolepis**, (*C. gigantea*), **C. pseudophragmites** (*C. glauca*), **C. dubia**, **C. persica**.

Apera (süprək). Avroasiya və Afrikada yayılan 3 növündən Azərbaycanda Naxçıvan dağlıq və Diabar rayonlarında quraq yamaqlarda və çay kənarında 2 növü vardır. Çiçək qrupu və tozlu-

ğün ölçüləri əsas əlamətlər sayılır.

A. intermedia, A. interrupta.

Lagurus (dovşanquyruğu). Monotip cinsdir. Abşeronda adventiv bitki kimi qeydə alınıb.

L. ovatus

Agrostis (tarlaotu) Hər iki yarımkürənin tropik qurşaqdan kənar ölkələrində yayılan 150 növündən Azərbaycanda 8 növü rast gəlir. Azərbaycanın əksər rayonlarında Xəzər sahili qumluqlardan tutmuş yüksək dağ qurşağının çəmənliklərində otlu yamaclarda, yol kənarında, su hövzələri ətrafında yayılmışlar. Çiçək pulcuqlarının olub-olmaması, çiçək pulcuğunda qılçıqın və tükçüyün olub-olmaması növlərin təyininə əsas götürülən əlamətlərdir.

A. gigantea, A. tenuis, A. stolonifera, A. transcaspica, A. lazica, A. olympica, A. vincalis, A. planifolia.

Zingeria (zingeriya). Dünyada məlum 5 növündən Azərbaycanda-Naxçıvan dağlıq rayonunda, biçənək ətrafında, çəmənliklərdə bir növü yayılmışdır.

Z. trichopoda (Agrostis psidica).

Polypogon (dəlipişpişə). Subtropik, tropik və qismən mülayim ölkələrin ərəzələrində yayılan 25 növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir. Onlar respublikanın əksər aralıq və dağətəyi rayonlarında quraq və qumsal sahələrdə, yaşayış məntəqələri ətrafında yayılmışdır. Sünbüllük pulcuğu və qılçıqın ölçülərindəki nisbət, qılçıqın olub-olmaması növlərin təyininə istifadə olunan əlamətlərdir.

P. semiverticillatus, (Agrostis verticillata), P. fugax (p. demissus), P. monspeliensis, P. maritimus.

Gastridium (şişkən). Məlum 3 növündən Azərbaycanda Lənkəran aralıq rayonunda, meşələrdə, quraq yamaclarda, əkin sahələrində 2 növü rast gəlir. Çiçək üzvlərini ölçüləri növlərin təyininə istifadə olunan əlamətlər sayılır.

G. phleoides, G. ventricosum (G. lendigerum).

Anthoxanthum (sarıçığək, ətirlisünbül). Tropik ölkələrdən başqa dünyanın əksər ölkələrində yayılan 25 növündən Azərbaycanda 2 növ rast gəlir. Onlar respublikanın əksər rayonlarında yuxarı dağ qurşağınadək çəmənliklərdə, otlaqlarda yayılmışdır.

A. alpinum, A. odoratum.

Phalaroides (bülbülötukimilər). Monotip cinsdir. Dünyanın əksər ölkələrində yayılmışdır, Azərbaycanda da demək olar ki, bütün rayonlarda, orta dağ qurşağınadək, rütubətli yerlərdə, su hövzələri kənarında rast gəlir. Çiçək pulcuqlarının ölçüləri və nişanələri növü səciyyələndirən əlamətlərdir.

Ph. arundinacea (*Digraphis arundinacea*).

Phalaris (bülbülötü). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 30 növündən Azərbaycanda 5 növə rast gəlir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, xüsusən Kür-Araz ovalığı, Lənkəran ovalığı və Naxçıvan aranı rayonlarında orta dağ qurşağınadək yol kənarlarında, əkin yerlərində, quraq yerlərdə yayılmışdır. Gövdənin, sünbülcük pulcuğu tilinin əlamətləri növlərin təyininə əsas götürülür.

Ph. tuberosa (*Ph. bulbosa*), **Ph. minor**, **Ph. paradoxa**, **Ph. canariensis**, **Ph. brachystachys**.

Beckmannia (bekmanniya). Filogenetik cəhətdən iki yaxın növü Avroasiya və Şimali Amerikanın tropik ölkələrindən kənar ərazilərdə yayılmışdır. Lənkəran aranıdan məlumdur, bataqlıqlaşmış yerlərdə, su hövzələri ətrafında rast gəlir. Növləri bir-birindən əsasən həyat formaları ilə seçilir.

B. eruciformis, B. syzigachne.

Phleum (pişikquyruğu). Hər iki yarımkürədə tropik ölkələrdən kənar əksər regionlarda, xüsusən Aralıqdənizi rayonlarında yayılan 20 növündən Azərbaycanda 6 növü rast gəlir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında aşağı dağ qurşağından subalp çəmənliklərinə qədər meşələrdə, yol kənarlarında, qayalı sahələrdə, əkinlərdə rast gəlinir. Çiçək qrupunun, yarpağın və sünbülcüyün əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunan nişanələldir.

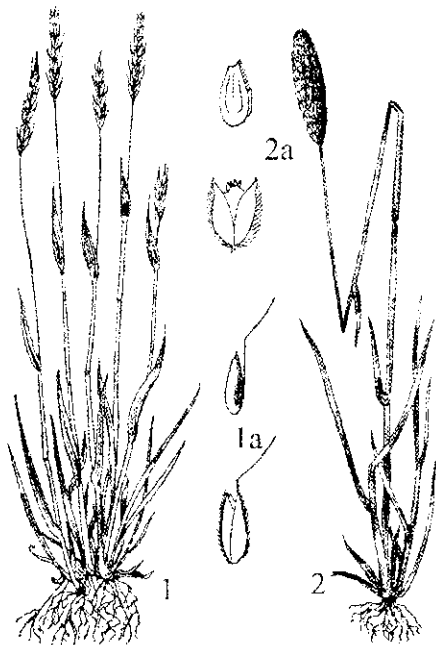
P. phleoides, P. montanum, P. peniculatum, P. pratense, P. nodosum (*P. bertolonii*), **P. alpinum.**

Rhizocephalus (kökübaşciqlı). Monotip cinsdir. Şərq k. növü Azərbaycanda Naxçıvanın Əznəbürd ətrafından quru və daşlı yamaclardan toplanılmışdır. Sünbülcük pulcuğunun ölçüləri və əlamətləri növün təsvirində əsas sayılır.

R. orientalis.

Alopecurus (tülkü-quyruğu). Dünyanın əksər ölkələrində geniş yayılan 50 növündən Azərbaycanda 12 növü məlumdur. Onlar arandan alp qurşağınadək rütubətli yerlərdə, otlu və daşlı yamaclarda, çəmənliklərdə, su hövzələri kənarında yayılmışdır. Sünbülcük pulcuğunun, yarpaq ayasının, qının ölçüləri və nişanələri növlərin fərqləndirilməsində istifadə olunan əlamətlərdir. Şəkil 39.

A. ponticus, A. vaginatus, A. tiffisiensis, A. textilis, A. tuscheticus, A. glacialis, A. aucheri, A. dasyanthus, A. arundinaceus (*A. ventricosa*), **A. armenus, A. aequalis, A. myosuroides.**



Şəkil 39. *Alopecurus myosuroides* (1, 1a).
Alopecurus arundinaceus (2, 2a).

Qırtıckimilər tribası-Poace

50-dən çox cinsi özündə birləşdirir, geniş areala malik bitkilərdir. Buraya topal, qırtıç kimi çəmən və step bitkiliyinin əsas nü-

mayöndələri daxildir. Tribaya daxil olan növlərin çoxu yaxşı yem bitkiləridir.

Festuca (topal). Hər iki yarımkürənin tropik ölkələrdən kənar ərazilərində 300-ə yaxın növü məlumdur. Azərbaycanda 21 növü respublikanın əksər rayonlarında arandan alp qurşağınadək daşlı yamaclarda, dağ bozqırlarının tərkibində, quraq, gilli, daşlı sahələrdə yayılmışdır. Aşağı çiçək pulcuğunun, qınnın, onun qulaqcıq hissəsinin, sünbüllük pulcuğunun, yarpaq ayasının çıpaq yaxud tükcüklü olması cinsin növlərinin təyininə istifadə olunan əlamətlərdir.

F. drymeya (*F. montana*) **F. altissima**, **F. sclereophylla**, **F. caucasica**, **F. qıqantea**, **F. pratensis**, **F. arundinacea**, **F. karabaghensis**, **F. daghestanica**, **F. chalcophaca** (*F. violacea*), **F. alexenkoi** (*F. laevis*), **F. yarochenkoi**, **F. transcaucasica**, **F. valesiaca**, **F. musbelica**, **F. karadagensis** (*F. kotschyi*), **F. rupicola**, **F. brunnescens**, **F. saxatilis**, **F. skvortsovi**, **F. ovina**.

Bellardiochloa (**bellardiochloa**). Məlum 2 növündən biri çoxcərgəli b. Kiçik Qafqaz və Naxçıvan rayonlarından məlumdur. Arandan yuxarı dağ qurşağınadək çəmənliklərdə və quraq yamaclarda rast gəlinir. Sıx çim əmələ gətirən bitkidir, aşağı çiçək pulcuğu ucdan sıvri, qılçıqlıdır. **Şəkil 40.**

B. polychroa (*Festuca polychroa*).



Şəkil 40. Bellardiochloa polychroa

Lolium (quramit). Dünyada geniş areala malik 10 növündən 6-sı Azərbaycanda rast gəlinir. Orta dağ qurşağınadək otlu yamaclarda, əkin sahələrində, sahil qumluqlarında, əksər hallarda alaq bitkisi kimi. Aşağı çiçək pulcuğunun, sünbülcük oxunun və pulcuğunun əlamətləri növləri səciyələndirən nişanələrdir.

Şəkil 41.

L. perenne, L. rigidum, L. loliaceum, L. persicum, L. temulentum, L. arvense.

Vulpia (vulpiya) 25 məlum növündən Azərbaycanda 5 növü rast gəlinir. Onlardan ikisi (kirpikli v., siçanquyruğu v.) daha geniş yayılmışlar. Bir növ Lonkəran, iki növ isə Naxçıvan regionundan məlumdur. Vulpiya növləri əsasən aralıq rayonlarında, dəniz sahil qumluqlarda, quraq yamaclarda, otlaqlarda yayılmışdır. Sünbülcük pulcuqlarının ölçüləri və əlamətləri növləri fərqləndirən əsas əlamətlərdir.

V. bromoides, V. myuros, V. ciliata, V. persica, V. hirtiglumis.

Nardurus (biğlicə). Monotip cinsdir. Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı, Abşeron, Kiçik Qafqaz və Naxçıvan rayonlarında orta dağ qurşağınadək daşlı və qumlu sahələrdə yayılmışdır. Çiçək qrupu və aşağı sünbülcük pulcuqlarının əlamətləri növü səciyələndirən nişanələrdir.

N. krausei (N. maritimus).

Lolium (quramitcə). Monotip cinsdir. Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı və Naxçıvan aralığında daşlı və quraq yamaclarda yayılmışdır. Sünbülcüyü 3-5 çiçəkdir. aşağı çiçək pulcuğu qılçıqlıdır.

L. subulatus (Nardurus orientalis).



Şəkil 41. Lolium rigidum

Scleropoa (sərtdişə). Məlum 3 növündən Azərbaycanda aran rayonlarında qumlu sahələrdə otlaqlarda 1 növü yayılmışdır. Aşağı çiçək pulcuğu və tozluğun əlamətləri növü səciyələndirir.

S. rigida.

Cutandia (qutandiya). Məlum 7 növündən Azərbaycanın aran rayonlarında əsasən sahil qumluqlarında 3 növü rast gəlir. Sərtvari q. Talışdan təsvir olunub. Aşağı və yuxarı sünbülçük pulcuqlarının ölçüləri və digər nişanələri növlərin təyinində istifadə olunur. **Şəkil 42.**

C. rigescens (Scleroa rigescens), C. dichotoma, C. memphitica.

Sphenopus (sancaqlıca). Məlum 2 növündən Azərbaycanda 1 növünə rast gəlinir. Əsasən Kür-Araz ovalığı, Xəzərətrafi və Abşeronda quraq və qumsal sahələrdə yayılmışdır. Aşağı sünbülçük pulcuğunun əlamətləri növü səciyələndirən əsas nişanələrdir.

S. divaricatus.

Psilurus (çilpaqquyruq). Monotip cinstdir. Azərbaycanda Qafqaz və Kür-Araz ovalığı rayonlarında aşağı dağ qurşağımadək quraq, daşlı yamaclarda yayılmışdır. Növ sünbülçük pulcuğunun əlamətləri ilə səciyələnilir.

P. incurvus.

Poa (qırtıç, dişə). Hər iki yarımkürənin oksər ölkələrində (tropiklərdən başqa) geniş yayılan 500 növündən Azərbaycanda 22 nö-



Şəkil 42. Cutandia dichotoma



Şəkil 43. *Poa sinaica*.

vünə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, yuxarı dağ qurşağımadək, meşələrdə, otlu yamaclarda, rütubətli yerlərdə təsadüf edilir. Meyer q. növü Talişdan təsvir edilmişdir. Cinsin növlərinin təyininə çiçək qrupunun forması, aşağı çiçək pulcuğunun əlamətləri, dilciyin əlamətləri əsas götürülmüşdür. Şəkil 43.

P. badensis, *P. alpina*, *P. delicatula*, *P. bulbosa*, *P. sinaica*, *P. densa*, *P. pratensis*, *P. caucasica*, *P. masenderana*, *P. iberica*, *P. longifolia*, *P. meyeri*, *P. supina*, *P. infirma*, *P. annua*, *P. trivialis*, *P. sylvicola*, *P. nemoralis*, *P. palustris*, *P. araratica*, *P. glauca*, *P. compressa*.

Eremopoa (səhradişəsi). Cinsin geniş yayılan 5 növündən Azərbaycanda 4-nə təsadüf olunur. Bu növlər respublikanın əksər rayonlarında, yuxarı dağ qurşağımadək, quraq yerlərdə, dağlı yamaclarda, çoxşəxli s. növü isə Naxçıvanda subalp qurşağına qalxır və nadir növ sayılır. İran s. növü Azərbaycanda (Qarabağdan) təsvir olunmuşdur. Aşağı çiçək pulcuğu və tozluğun əlamətləri növlərin fərqləndirilməsində istifadə olunur.

E. persica, *E. multiradiata*, *E. oxyglumis*, *E. songarica*.

Catabrosella (Colpodium, p.p.). Katabrozella. Məlum 6 növündən Azərbaycanda 5 növü məlumdur. Əsasən dağlıq ərəzilərdə qumsal yerlərdə geniş yayılmışlar, 3 növü isə yalnız Naxçıvan regionundan qeydə alınıb (İfli k., kaveri k., xırdaçiçəkli k.). Növlərin sosiyyələndirilməsində gövdənin və çiçək qrupunun əlamətləri əsas götürülür.

C. fibrosa (C. fibrosum), *C. variegata (C. variegatum)*, *C. humilis (C. humile)*, *C. calvertii*, *C. parviflora*.

Catabrosa (çayotu). Dünyada yayılan 3 növündən respublikamızda 2 növə rast gəlinir. Arandan yuxarı dağ qurşağınadək bataqlıq və çay sahillərində rast gəlir. Yalançı ç. növü yalnız Lənkəran ətrafından məlumdur. Sünbülcük pulcuqlarının əlamətləri növləri səciyələndirən əsas nişanələrdir.

C. aquatica, C. pseudairoides.

Colpodium (qolpodium). Cinsin 5 növündən Azərbaycan ərazisində 1 növə rast gəlinir. Bu növ respublikanın əksər rayonlarında yuxarı dağ qurşağınadək çox vaxt subalp və alp çəmənliklərində rast gəlir. Şahdağdan təsvir olunub. Sünbülcüyü bənövşəyi rəngli birçiçəklidir.

C. versicolor.

Puccinellia (pazotu). Dünyada geniş yayılan 120 növündən 7-si Azərbaycanda rast gəlir. Onlara respublikanın bir çox rayonlarında arandan aşağı dağ qurşağınadək rütubətli, şoran yerlərdə rast gəlinir. İki növü az yayılmışdır. Uzunpuluq p. yalnız Şamaxı ətrafında, Fomin p. isə Quba rayonu ərazisindən məlumdur. Tozluğun, gövdənin və çiçək pulcuqlarının əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

P. poccilantha (Atropis poccilantha), P. gigantea (Atropis gigantea), P. bulbosa, P. dolicholepis, P. fominii, R. distans, P. sevagensis (A. sevagensis).

Sclerochloa (sörsünbül). Məlum 3 növündən 2-si respublika florasında qeydə alınıb. Orta dağ qurşağınadək əksər rayonlarda quraq yamaclarda, şoran torpaqlarda, daşlı yerlərdə rast gəlir. Çiçək qrupu və aşağı çiçək pulcuğunun əlamətləri növləri səciyələndirir. Şəkil 44.



Şəkil 44. *Sclerochloa dura*

S. dura, S. woronowii (*Scleropoa woronowii*).

Dactylis (çobantoppuzu). 5-6 növündən respublika florasında 4 növü rast gəlir. Onlara yuxarı dağ qurşağınadək daşlı sahələrdə, çay kənarlarında rast gəlinir. Hirkan ç. və Voronov ç.növləri yalnız Talış ərazisindən məlumdur. Sünbülcüyün forması, yarpaq ayası nişanələri növlərin təyininə əsas götürülən əlamətlərdir.

D. woronowii, D. hyrcana, D. glomerata, D. hispanica.

Cynosurus (itquyuğu). Məlum 10 növündən Azərbaycanda 2 növü məlumdur. Yuxarı dağ qurşağınadək əksər rayonlarda, meşə və kolluqlarda, bağ və ökin sahələrində yayılan, bir və çoxillik olmaqla fərqlənən növlərdir.

C. cristatus, C. echinatus.

Lamarckia (lamarkiya). Monotip cinsdir. Abşeronda qazon bitkiləri arasında, yabamlaşmış halda rast gəlir.

L. aurea.

Briza (titrək). Dünya florasında məlum 10 növündən 2-si Azərbaycanın əksər rayonlarında, meşə və kolluqlarında yayılmışdır. Çiçək pulcuqlarının əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

B. elatior, B. minor.

Parapholis (ikipulcuqlu). Məlum 6 növündən respublika florasında 2 növü vardır. Əksər rayonlarda quraq yerlərdə və sahil qumluqlarında yayılan birillik otlardır. Gövdənin, çiçək pulcuğunun əlamətləri növlərin seçilməsində istifadə olunan əlamətlərdir.

P. longifolia, P. incurva (*Lepturus incurvus*).

Pholurus (pulcuqquyuqlu). Monotip cinsdir. Pannon p. növü respublikanın arın rayonlarında, dəniz sahil qumluqlarda bitir. Sünbülcükdə çiçəklərin sayı, pulcuğun qılçıqsız olması növü seçməyə kömək edən nişanələrdir.

P. pannonicus.

Monerma (birpulcuqlu). Monotip cinsdir. Silindrvari b. adlanan növü Azərbaycanda yalnız Lənkəran rayonunun Port-İlic ot-

rafından sahil qumluqlarında yayılmışdır. Sünbülçüyün və pulcuğun əlamətləri ilə səciyyələnilir.

M. cylindrica.

Sesleriya-Seslerieae tribası

Sesleria (sesleriya). Dünyada yayılan 10 növündən Azərbaycanda-əksər rayonlarda alp qurşağadək daşlı-çınqıllı sahələrdə rast gəlinir. Sıx çim əmələ gətirən bitkidir, qılçıqlarının əlamətləri ilə seçilir.

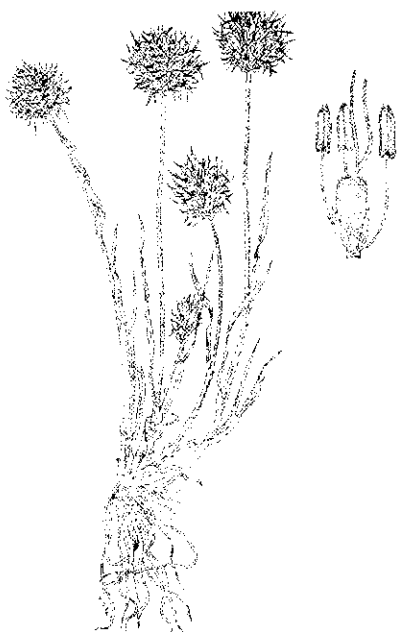
S. phleoides.

Echinaria (bizotu). Monotip cinsdir. Başcıqlı b.növü respublikanın əksər rayonlarında, aralıq və dağ ətəyində quraq yerlərdə yayılmışdır. Çiçək qrupunun başcıqvari olması, çiçək pulcuğunun 5 damarlı olması səciyyəvi əlamətdir. **Şəkil 45.**

E. capitata.

Ammochloa (qumotu). Məlum 2 növündən respublikamızda yalnız Abşeronun dəniz sahil qumluqlarında 1 növü rast gəlinir. Nadir bitki növüdür. Sünbülçüyü 7-15 çiçəkli, aşağı çiçək pulcuğu ucdan sivridir.

A. palaestina.



Şəkil 45. Echinaria capitata

Kalışvər- Meliceae tribası

Glyceria (şirintum). Hər iki yarımkürənin subtropik və mülayim- isti ölkələrində, bəzən dağlıq regionlarında yayılan 50 növündən Azərbaycanda 5 növü rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında (ən çox Lənkəran və Naxçıvan rayonlarında),

orta dağ qurşağınadək kölgəli yerlərdə, çay, göl və sututar kənarlarında, bataqlıq ərazilərdə rast gəlinir. Bir növü (xəzər ş.) Talişdan təsvir olunub. Növləri əsasən aşağı çiçək pulcuğunun əlamətləri ilə seçilir. **Şəkil 46.**

G. arundinacea, G. caspia, G. nemoralis, G. plicata, G. fluitans.

Melica (kalışvər). Dünyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 50 növündən 12-si Azərbaycanda rast gəlir. Onlar respublikanın əksər rayonlarında -subalp çəmənliyində meşələrdə, daşlı və otlu yamaqlarda, çəmən və kolluqlarda yayılmışdır. Üç növü-Hohenaker k.,

Şişkin k., Atropatan k.-Azərbaycandan təsvir olunmuşdur. Aşağı çiçək pulcuğunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

M. uniflora, M. minor, M. nutans, M. picta, M. altissima, M. transsilvanica, M. taurica, M. jacquemontii, M. hohenackeri, M. inaequalis, M. schischkini, M. atropatana.

Moliniya-Molinicae tribası

Molinia (moliniya). Avroasiya və Şimali Amerikada yayılan 2 növündən Azərbaycanda 1 növ rast gəlir. Ona Böyük Qafqazın Quba massivi, Alazan - Öyrüçay vadisində, yuxarı dağ qurşağınadək, rütubətli çəmənlərdə, kolları arasında, meşənin açıq yerlərində rast gəlir. Əsas əlamətlər çiçək qrupunun ölçüləri, sünbülçük pulcuğunun nisqələrinin sayıdır.

M. caerulea.



Şəkil 46. Glyceria plicata

Ağbığ-Nardeae tribası

Nardus (ağbığ). Monotip cinsdir. Avroasiyanın mülayim iqlimi ölkələrində yayılıb. Azərbaycanda Qafqaz və Naxsivan reqlionlarında, yüksək dağ qurşaqlarının rütubətli və daşlı yamaqlarında yayılmışdır. Çim əmələ gətirən, gövdəsi sərt, sünbülcüyü bənövşəyi, çiçək pulcuğu 3 damarlıdır, yem bitkisidir.

N .stricta.

Siyav-Stipeae tribası.

3 cinsin növlərini əhatə edir.

Achnatherum (*Lasiogrostis*). **Çiy.** Asiyanın mülayim iqlimi ölkələrində yayılan 20 növündən Azərbaycanda 3 növü vardır. Onlara Azərbaycanın əksər rayonlarında orta dağ qurşağınadək: daşlı-qayalı yamaqlarda rast gəlinir. Bir növü (Rojevis ç.) aqrostoloq S. Musayev(1976) tərəfindən Quba rayonundan təsvir olunub. Əsas əlamətləri: sünbülcük pulcuğu tükcüklü, aşağı çiçək pulcuğu qılçıqsızdır.

A. bromoides, A. roshevitzii, A. caraqana.

Stipa (şiyav). Hər iki yarımkürənin mülayim və subtropik ölkələrində yayılan 300 növündən 24 növü Azərbaycanın əksər rayonlarında, dəniz kənarı qumluqlarda, daşlı yamaqlarda bəzən subalp çəmənliyində də rast gəlinir. Yarpaq ayasının, çiçək pulcuğunun, qılçıqın əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

S. pellita, S. zovandica, S. transcaucasica, S. holosericea, S. capillata, S. capensis, S. arabica, S. caspia, S. prilipkonia, S. hohenackerana, S. chrenbergiana, S. barbata, S. lessinqiana, S. canescens, S. pontica, S. issaevii, S. karjaginii, S. pulcherrima, S. araxensis, S. pennata, S. tirsia, S. lejophilla, S. caucasica, S. nachicevanica.

Piptatherum (düyüsov). Avroasiya və Şimali Amerikanın cənub rayonlarında, həmçinin Aralıq dənizi və Şimali-qərbi Afrika ərazilərində mülayim -isti iqlim şəraitində yayılan 50 növündən Azərbaycanın əksər rayonlarında (Talış reqlionu istisna olmaq-

la) yuxarı dağ qurşağınadək quru daşlı yamaclarda, meşə və kolluqlarda 3 növü rast gəlinir.

P.virescens, P.holciformis, P.molinioides.

Qarğı - Arundineae- tribası.

Çoxillik bitkilər olan qarğı və qamış bu tribaya aiddir.

Arundo (qarğı). Cinsin məlum 3 növündən Azərbaycanın Kür-Araz ovalığı, Bozqır yayla və Lənkəran aralıqının sututarları ətrafında 1 növü rast gəlir.

Yarpaq ayasının və çiçək pulcuğunun əlamətləri əsas fərqləndirici nişanələrdir.

A.donax.

Phragmites (qamış). Cinsin məlum 5 növündən 2-si Asiya və Afrikada, 2 növü-Şərqi Asiya və Arqentinada, 1 növü isə kosmopolit areala malikdir.

Azərbaycanda yayılan 2 növündən biri-cənub q. respublikanın əksər rayonlarında, digər növü (hündür q.) Araz sahili ərazilərdə sututarların kənarında yayılmışdır. Yarpaq ayasının forması və çiçək qrupunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunan əsas əlamətlərdir.

Ph.australis, Ph. altissima.

Pampasotu-Cortaderia-tribası.

1 cinsi əhatə edir.

Cortaderia (pampasotu). Cinsin məlum 25 növündən Azərbaycanın şərq və cənub rayonlarında əlaq, bəzən də becərilən halda 1 növü rast gəlir. Az. MEA-nin Nəbatət bağında dekorativ bitki kimi becərilir. Süpürgə tipli çiçək qrupuna malik və 2 cvli bitki kimi seçilir.

C. selloana.

Dantoniya-Danthonieae tribası.

Azərbaycanda bu tribadan 1 cinsin növlərinə rast gəlinir.

Schismus (svismus). Qədim Aralıq dənizi və Cənubi Afrika ölkələrində yayılan 5-10 növündən Azərbaycanda-Kür-Araz ovalı-

ğt, Abşeron və Naxçıvanın aran ərəzilərində dağotəyinədək gilli, daşlı və şoran yerlərdə bitən 2 növü vardır. Aşağı çiçək pulcuğu və tozluğun əlamətləri ilə növləri fərqləndirmək mümkündür.

S. barbatis, S. arabicus.

Şiyavər -Aristideae tribası

Azərbaycanda bu tribadan 2 cinsin növlərinə rast gəlinir

Aristida (şiyavər). Cinsin 250 növündən Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı, Kiçik Qafqaz və Naxçıvanda, aran yerlərdə və aşağı dağ qurşağında daşlı və qumlu sahələrdə yayılan 1 növü vardır. Çiçək pulcuğu və qılçıqın əlamətləri ilə seçilir.

A. heymannii

Stipağrostis (nəhəng şiyav) Əsasən tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 50 növündən Azərbaycanda- Abşeron, Naxçıvan, Talış və Kiçik Qafqaz rayonlarında aşağı dağ qurşağınadək quru yamaclarda, qumsal yerlərdə rast gələn 3 növü vardır.

Növləri qılçıqın əlamətləri və ölçüləri ilə fərqlənir.

S.pennata, S. plumosa, S. szovitsiana.

Çayır-Cynodontae tribası

Azərbaycanda bu tribaya 9 cins daxil edilir.

Aeluropus (qaçañçayır). Dəniz sahili, eləcə də səhra və yarımsəhra bitmə şəraitində, əsasən Cənubi- Şərqi Asiya ölkələrində yayılan 4-5 növündən Azərbaycanda 3 növü rast gəlir. Onlara respublikanın əksər aran və dağotəyi rayonlarında, bəzən orta dağ qurşağınadək şoran və qumsal torpaqlarda rast gəlinir. Çiçək qrupunun və aşağı çiçək puljuğunun əlamətləri növlərin təyinatında istifadə olunur.

A. littoralis, A. pungens, A. repens.

Cleistogenes (ilanotu). Avroasiyanın step və yarımsəhra rayonlarında yayılan 15 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda, aşağı dağ qurşağınadək daşlı yamaclarda, step və qumluqlarda 2 növü rast gəlir. Çim omolu götürməsi, gövdənin və yuxarı çiçək

pulcuğunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

C. serotina, C. bulgarica.

Eragrostis (şəkərqamışı). Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində yayılan 300 növündən Azərbaycanda 6 növü rast gəlinir. Onlara respublikanın oksər rayonlarında orta dağ qurşağına qədər daşlı-qayalı yamaqlarda, çaysahili qumluqlarda, yol kənarlarında, əkin sahələrində rast gəlinir.

Höyat formaları, çiçək qrupunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

♣ **E. curvula, E. pilosa, E. cilianensis, E. starosselskyi, E. collina, E. minor.**

Elyusine (eleusine). Cinsin məlum 70 növündən Azərbaycanda çox guman ki adventiv bitki kimi 2 növü məlumdur. Onlara Lənkəran ərazisində bataqlıq yerlərdə, Abşeron və Gəncədə subtropik bitkilərin plantasiyalarında rast gəlinmişdir (Musayev, 1991). Zoğun və çiçək pulcuğunun əlamətləri ilə fərqləndirilir.

E. tristachya, E. indica

Chloris (xloris). Cinsin məlum 45 növündən Azərbaycanda Az. MEA-nın Nəbatat bağında alağ bitkisi kimi 1 növü qeydə alınmışdır. Aşağı çiçək pulcuğunun və sünbülcükdə qılıcığın sayı sistematik əlamət sayılır.

Ch. virgata.

Cynodon (çayır). Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik, bəzən mülayim qurşağa olan ölkələrində yayılan 10 növündən Azərbaycanda-bütün rayonlarda orta dağ qurşağına qədər daşlı-çimçilli yerlərdə, səturların kənarlarında, əkin sahələrində və bu kimi yerlərdə geniş yayılan 1 növü vardır.

C. dactylon.

Criopsis (gizliçiçək). Əsasən Arahq dənizi ölkələrində, bəzən Avropanın oksər rayonlarında aşağı dağ qurşağına qədər rütubətli qumsal yerlərdə, səturların kənarında, xüsusən Kür-Araz ovalığı, Naxçıvan və Lənkəran ovalıqlarında yayılan 3 növü vardır. Çiçək qrupunun forması, yarpaq qınının əlamətləri növlərin təyininə

də istifadə olunan əlamətlərdir.

C.schoenoides, C.alopecuroides, C.aculeata.

+**Zoysiace (zoysiya)**. Cinsin məlum 10 növündən Şərqi Asiya növü olan qısayarpaq z. Abşeronda yem bitkisi kimi introdunsiya edilir.

Z. tenuifolia (+).

Tragus (bağırdələn). Hər iki yarımkürənin əsasən subtropik və tropik ölkələrində yayılan 10 növündən Azərbaycanın əksər rayonlarında (Naxçıvandan başqa) aşağı dağ qurşağımadək daşlı yamaclarda, qış otluqlarında, alaq bitkisi kimi yayılan 1 növü vardır. Çiçək qrupu, sünbülcük puljuğu və tozluğun əlamətləri ilə fərqləndirilir.

T.racemosus.

Darı-Paniccae tribası.

Triba müxtəlif mənşəli 9 cinsin növlərini əhatə edir.

Oplismenus (oxotu). Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində yayılan 15 növündən Azərbaycanda 2 növə rast gəlinir. Onlardan biri (*O. compositus*) Azərbaycan florası üçün nadir bitki olub yalnız Talışın hirkan meşələrindən məlumdur. Digər növ daha geniş yayılmışdır. Böyük Qafqaz və Talışda orta dağ qurşağımadək meşə və kolluqlarda rast gəlir. Çiçək qrupu və yarpağın nişanələri növlərin təyininə istifadə olunur. Şəkil 46.



Şəkil 46. *Oplismenus undulatiformis*

O. undulatiformis, O. compositus.

Panicum (darı). Böyük cins olub hər iki yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində yayılan 500-dən çox növü vardır. Azərbaycanda Böyük Qafqaz və Talış zonası rayonlarında əsasən subtropik bitki plantasiyalarında əlaq bitkisi kimi 4 növü rast gəlir. Çox vaxt qida və yem bitkisi kimi becərilir. Növləri çiçək qrupunun, çiçək pulcuğunun, yarpağın forma və ölçüləri ilə fərqləndirirlər.

P. dichotomiflorum, P. sumatrense, P. miliaceum, P. capillare.

Echinochloa (suluf). Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində yayılan 20 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda, xüsusən Lənkəran rayonunun aran sahələrində, orta dağ qurşağına-dək müxtəlif kənd təsərrüfatı bitkiləri əkinlərində, sututarların kənarlarında, çay sahili qumluqlarda rast gəlir. Sünbülçüyün və aşağı çiçək pulcuğunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

E. occidentalis, E. crusgalli, E. phyllopoqon, E. oryzoides.

Brachiaria (qolluot). Cinsin məlum 70 növündən yalnız 1 növü Azərbaycanda -Kiçik Qafqaz, Naxçıvan, Kür düzü və Bozqır yaylada, aran yerlərdən yuxarı dağ qurşağına kimi meşənin açıq yerlərində, əkinlərdə rast gəlir. Dirsəkvari əyilib qalxan bitki olub yarpağı və qını tükcüklüdür.

B. eruciformis.

Eriochloa (yunluca). Əsasən hər iki yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində yayılan 10 növündən Azərbaycanda Araz sahili və Kür-Araz ovalığında çay və arx kənarlarında yayılan 1 növü vardır. Sünbülçüyün sıx tükcüklü və çiçək pulcuğunun sünbülçükdən qısa olması ilə fərqləndirilir.

E. succineta.

Paspalum (su çayırı). Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində yayılan 400 növündən Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı, Lənkəran və Abşeronda aşağı dağ qurşağına-dək əlaq bitkisi kimi və yol kənarlarında 3 növü vardır.

P. dilatatum, P. thunbergii, P. paspaloides.

Digitaria (barmaqotu). Dünyanın tropik, subtropik və qismən mülayim ölkələrində yayılan 350 növündən Azərbaycanda əksər ra-

yonlarda orta dağ qurşağınadək əkin sahələrində, çay sahili qumluqlarda, yol kənarlarında yayılmış 7 növü vardır. Onlardan bir neçəsi məhdud yayılma sahələrinə malikdir. Sünbülçüyün və çiçək pulcuğunun əlamətləri növlərin təyində istifadə olunur.

D.ciliaris, D.horizontalis, D.sanguinalis, D.pectiniformis, D.asiatica, D.ischaemum, D.violascens.

Setaria (qıllica). Dünyanın əksər tropik və subtropik, qismən də isti mülayim iqlimli ölkələrində yayılmış 125 növündən 8-i Azərbaycanda rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında orta dağ qurşağınadək əkin sahələrində alaq bitkisi kimi, yaşayış məntəqələri ətrafında rast gəlinir. Bir neçə növü adventiv bitki sayılır. Sünbülçüyün və onu əhatə edən qılçıqın əlamətləri əsas sistematik nişanələr hesab edilir. **Şəkil 47.**

S. pachystachys, S. viridis, S. pycnocomma, S. italica, S. faberi, S. decipiens, S. verticillata, S. glauca.

Pennisetum (lələkotu). Cinsin subtropik və tropik ölkələrdə yayılan 130-150 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlinir. Onlardan biri Abşeronda adventiv bitki kimi tanınır, digəri (şərq L) Naxçıvan və Kiçik Qafqaz rayonlarında orta dağ qurşağınadək daşlı yamaclarda, xüsusən əhənglə zəngin qayalar üzərində rast gəlinir. Çiçəyin örtük yarpaqlarının əlamətləri növlərin təyində istifadə olunan əsas əlamətlərdən sayılır.

P.orientale, P. alopecuroides.



Şəkil 47.
Setaria viridis

Ağot-Andropogoneae tribası.

Erianthus (murquz). İri dekorativ taxıllardır, tropik və subtropik ölkələrdə, həmçinin Aralıq dənizi, Orta Asiya və Qafqazda yayılan 45 növündən Azərbaycanda 1 növ rast gəlinir. Ona aşağı dağ qurşağına qədər Şamur-Dəvəçi, Naxçıvan, Abşeron, Xəzər dənizi sahilində, çay sahilində, qumluqlarda, sututarların ətrafında, bəzən alçaq bitkisi kimi yayılmışdır. Kökümsovun və yarpağın əlamətləri əsas sistematik nişanələrdir.

E. ravennae.

Imperata (hülpə). Tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 10 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda aşağı dağ qurşağına qədər sahil qumluqlarında, su kənarlarında, bağlarda yayılan 1 növü vardır. Kökümsovun və çiçək qrupunun əlamətləri növü seçiyələndirən nişanələrdir.

I. cilindrica.

Microstegium (xırda pulcuq). Tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 40 növündən Azərbaycanda əsasən adventiv şəkildə Alazan və Lənkəran düzənliklərində rast gəlinən 2 növü məlumdur. Yarpaq ayasının, sünbülçüyün və qılıcığın əlamətləri növlərin fərqləndirilməsində istifadə olunur.

M. vimineum, M. japonicum.

Sorghum (kəhlis). Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində (Amerika və Avstraliyada isə mədəni bitki kimi becərilir) yayılan 50 növündən Azərbaycanda 5 növə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında aşağı dağ qurşağına qədər qida, yem və texniki bitki kimi becərilən halda, qismən adventiv olaraq rast gəlinir. Gövdənin, çiçək qrupunun, sünbülçük pulcuğunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunan əlamətlərdir.

S. halepense, S. sudanense, S. saccharatum, S. bicolor, S. ceruum.

Chrysopogon (qızılsaqqal). Asiya, Afrika və Avstraliyanın tropik və subtropik ölkələrində, qismən cənubi Avropa və Şimali Amerikada yayılan 25 növündən Azərbaycanda Böyük Qafqazın qərbi, kiçik

Qafqazın cənubi, eləcə də Naxçıvan və Bozqır yaylada quru, daşlı və çınqıllı yamaclarda yayılmış bir növü vardır. Çiçək pulcuğu, çiçək qrupu və qılçıqın əlamətləri növü səciyyələndirən nişanələrdir.

Ch. qryllus.

Botriochloa (*Andropogon*) (**ağot**). Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik, qismən də mülayim ölkələrində yayılan 25 növündən 2 növ rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, xüsusən qış otlaqlarında, orta dağ qurşağınadək otlu, daşlı qayalı yamaclarda rast gəlinir. Çiçək qrupunun və çiçək oxunun əlamətləri növlərin təyinində istifadə olunur.

B. caucasica, B. ischaemum.

Arthraxon (**artrakson**). Cinsin məlum 20 növündən Azərbaycanda Lənkaran, Şəki-Zakatala və Araz sahilı özazilərdə aşağı dağ qurşağınadək rütubətli yerlərdə, çay sahillərində, sututurların kənarlarında 3 növü vardır.

Yarpağın əlamətləri növlərin fərqləndirilməsində istifadə olunur.

A.centrosiaticus, A.caucasicus, A.lanqadorffii.

+Zea (**qarğıdalı**). Dünyanın əksər ölkələrində, tropik və subtropik, qismən mülayim iqlimli ölkələrdə mədəni bitki kimi becərilir. Onun vətəni Mərkəzi və Cənubi Amerika hesab edilir. Bu bitki Azərbaycanda da geniş sürətdə becərilir. Gövdənin, yarpağın və çiçəyin əlamətləri əsas sistematik nişanələrdir.

-Z.mays.

Fəsilə Danaayağçiçəklilər-Araceae

Əksər nümayəndələri tropik ölkələrdə, yalnız bəzi növləri mülayim qurşaqda yayılan 110 cins üzrə 2500-dən çox növü vardır. Azərbaycanda 2 cinsin növlərinə rast gəlinir. Cinslər əsasən yarpaq formaları ilə fərqləndirilir. *Monstera* və *Calla* cinsləri növləri Azərbaycanda becərilir.

Arum (**gərəb**). Avropa və Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 20 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda Arandan orta dağ qurşağınadək, kolluqlarla, nomli yamaclarda 2 növü rast gəlinir. Bunlar kö-

kümsovlu çoxillik otlardır. Sarğı yarpağı iridir, olvandır, çiçək daşıyan gövdəsi yarpaqsızdır. Çiçəkləri birincinslidir, çiçəkyahtığı reduksiya uğrayıb, qısa çiçək qrupuna yığılır, meyvəsi giləmeyvədir. Kökümsovu və yeraltı yumruları zəhərlidir, nişastalıdır, bişirildikdə zəhərini itirir və yeyilir. Böyük Vətən müharibəsi zamanı Azərbaycanın bir çox rayonları bu bitkidən əsas qida kimi istifadə etmişlər.

A. elongatum, A. albispathum.

Acorus (gəcəvər). Şimal yarımkürənin isti və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 2 növündən Azərbaycanda 1 növü vardır. Ona Lənkəran və Kür-Araz ovalığında rast gəlinir. Növün təyininə yarpağın qılmc şəkili olması, gövdənin üçtilli olması, çiçəyin sarımtıl rəngi əsas gətürülür.

A. calamus.

Fəsilə Sugülüçiçəklilər-Lemnaceae

Geniş mənada fəsiləyə 6 cins üzrə 30 növ daxil edirlər. Bunların əksəriyyəti kosmopolit areala malikdir. Azərbaycanda 3 cinsə aid 5 növ yayılmışdır. Cinslərin növlərində vegetativ orqanlar və çiçək üzvləri reduksiya olmuşdur. Yarpaq və köklər xırda ölçülüdür: kök budaqlanan sapşəkillidir, bitkinin suda üzməsinə kömək edir. Əksərən vegetativ yolla çoxalır, çiçək qrupu (qıça) kiçikdir, sarğı yarpağı yoxdur və ya 1 ədəd pərdəşəkildir. Qıçada çiçək yalıqsız, 1-2 çiçək olur. Bitki qış aylarında suyun dibinə çökür, yazda isə suyun üzərinə qalxır. Cinslər köklərin quruluşu ilə fərqlənirlər.

Spirodela (üzgəc otu). Dünyanın isti iqlimli ölkələrində yayılan 6 növündən Azərbaycanda 1 növü Lənkəran və Kür aranı rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək durğun və sakit axan sularda rast gəlinir.

Gövdəsinin qonur-qırmızı rəngli olması səciyyəvi əlamət hesab edilir. Quşların qidasını təşkil edir, həmçinin xalq təbabətində revmatizmə qarşı istifadə olunur.

S. polyrrhiza.

Lemna (su gülü). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 10 növdən Azərbaycanda demək olar bütün rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək durğun və sakit axan sularda yayılan 3 növü vardır. Növlər əsasən gövdələrin və meyvələrinin əlamətləri ilə fərqlənirlər.

L. trisulea, L. minor, L. gibba.

Wolffia (volfiya). Avroasiya, Afrika və Amerikanın tropiklərində yayılan 12 növdən Azərbaycanda az-az hallarda-Lənkəran aralarında, durğun sularda və otlar arasında, rütubətli torpaqlarda 1 növü qeydə alınıb. Gövdəsinin açıq-yaşıl rəngdə olması ilə səciyələnilir. Quşlar üçün yem bitkisiidir.

W. arrhiza

Fəsilə Qurbağaotuçiçəklər-Sparganiaceae

Mülayim və soyuq iqlimli rayonlarda yayılmış, 1 cinsə mənsub 15 növü məlumdur.

Sparganium (qurbağaotu). Azərbaycanda aran və aşağı dağ qurşağı regionlarında (Samur-Dəvəçi, Kür-Araz və Lənkəran ovalığı, Kiçik Qafqaz, Naxçıvan dağlığı və s.) 4 növü yayılmışdır. Onlara göllərin, arxların kənarlarında, bataqlıqlarda təsadüf olunur. Bunlar kökümsovlu, çoxillik, uzun-xətvari formalı yarpaqlı bitkilərdir. Çiçək qrupu salxıma və ya süpürgəyə bənzərdir. Çiçək qrupunun budaqları üzərində başeığa yığılmış çiçəklər yerləşir (yuxarıda erkəkcik daşıyan, aşağıda isə dişicik daşıyan). Dişicik daşıyan çiçəklər əvvəl yetişir, küləklə çarpaz tozlanır. Erkəkcikli çiçəkdə yanlıq olmur, erkəkciklər 6-3 saylıdır, dişicikli çiçəklər də 3-6 saylıdır, dişicikli çiçəklər də 3-6 ədəd pərdəşəkilli pulcuqdan ibarət yanlıq vardır. Yumurtalığı üstüdür. Meyvəsi çəyirdəkdir. Növlərin təyininə gövdənin və meyvənin əlamətləri əsas götürülür.

S. erectum (S. polyedrum), S. neglectum, S. microcarpum, S. emersun (S. simplex), S. oocarpum.

Fəsilə Ciyənçiçəklilər-Typhaceae

Növləri əsasən Avroasiya və Şimali Amerikada yayılan 1 cinsi vardır. Bu cinsə Azərbaycanada da rast gəlinir.

Typha (ciyən). Azərbaycanda 7 növü rast gəlir. Bu növlər respublikanın əksər aran rayonlarında (Samur-Dovəçi, Lənkəran ovalığı, Naxçıvan düzənliyi, Xəzər ətrafı, Kür-Araz ovalığı və s.) göllərin, kanalların ətrafında və bataqlıqlarda yayılıb. Daryarpaq s. və enliyarpaq c. növləri daha geniş yayılıb. Kökümsovlu çoxillik bitkilərdir, gövdələri 1, 5 m-ə qədər hündürlüyə çatır. Yarpaqları xərtəvidir, qımlıdır. Çiçəkləri bircinslidir, qıçayabənzər çiçək qrupuna yığılıb. Çiçək qrupunda uca erkəkek daşıyan çiçəklər, aşağıda isə dişicik daşıyan çiçəklər yerləşir. Erkəkek daşıyan çiçəklərdə sapları ilə bitmiş 3 ədəd erkəkek olur. Yumurtalıq üstüdür. Küləklə tozlanırlar. Meyvələri fındıqcadır. Növlərin təyininə çiçək qrupunun əlamətləri əsas götürülür.

T. latifolia, T. laxmannii, T. grossheimii, T. angustifolia, T. caspica, T. australis, T. minima.

5.5.2. İkiləpəlilər-Dicotyledoneae

(Maqnoliyaçiçəklilər-Maqnoliatae)

Ali bitkilərin ən iri qrupudur. Dünya florasında 429 fəsilə və 10.000 cinsi əhatə edən 200.000-dən çox növü var. Azərbaycanda bu qrup 3000-dən artıq növü əhatə edir. Sınıfın bütün növlərini səciyyələndirən əsas əlamət rüşeymdə qarşı- qarşıya yerləşən iki ləpə yarpağının olmasıdır. Rüşeym kökcüyü əsas kökə çevrilir. Kambi qatı olduğundan gövdələri qalınlaşır. Ötürücü topaları gövdədə dairəvi şəkildə yerləşir. Çiçək üzvləri əksərən dairəvi düzülür, çiçəklər 5-4, bəzən 2 üzvlü olur. Birləpəlilərə nisbətən ikiləpəlilərdə ağac və kol şəkilli növlərin sayı çoxdur. Bu qrupda qiymətli ərzaq, meyvə və yem bitkiləri, çay, qəhvə, tütün, bir çox dərman və ədviyyat bitkiləri, lif, kauçuk, boyaq və efir yağlı, eləcə də dekorativ bitkilər çoxdur.

+Fəsilə Maqnoliyakimilər-Magnoliaceae

Fəsilə 13 cins üzrə 200-ə qədər növü əhatə edir. Nümayəndələri həmişəyaşıl və ya yarpağı tökülən ağac və kol bitkiləridir. Azərbaycanda 2 cinsin (maqnoliya, lələağacı) növləri bəzək ağaclarıdır. Daha geniş becərilən maqnoliyadır.

Maqnolia (maqnoliya). Amerika və Cənubi-Şərqi Asiyada yayılan 25 növündən Azərbaycanda - Abşeronda, Gəncədə və Lənkəranda bəzək ağacı kimi becərilən 1 növü rast gəlir (iriçiçəkli m.) İriçiçəkli, ucaboynu, həmişəyaşıl ağacdır. Yarpaqları parlaqdır, çiçəkləri iridir, ətirlidir.

M.grandiflora (+)

Fəsilə Kalikantkimilər-Calycanthaceae

Fəsilənin Amerika və Yaponiyada yayılan 2 cinsindən biri Azərbaycanda dekorativ bitki kimi becərilir.

+**Meratia (qışçiçək).** Əsasən Yaponiyada yayılan 2 növündən biri Azərbaycanda -xüsusən Bakı şəhərində, erkən çiçəkləyən.

1-2 m hündürlükdə kol bitkisi. Qışda çiçəkləyir, çəhrayı rəngli çiçəkləri olduqca ətirlidir. Çiçəkləri tək -tək yerləşir.

M. praecox (+).

Fəsilə Lavrkimilər-Lauraceae

Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik ölkələrində bitən 45 cins üzrə 100-dən çox növü var. Azərbaycanda 2 cins və 3 növə malikdir.

+**Cinnamomum (darçın ağacı)**. Asiyanın tropik və subtropik ölkələrində yayılan 60-dan çox növündən Azərbaycanda 2 növü becərilir. Həmişəyaşıl ağac və kollardır, ətirli yarpağa və oduncağa malikdir. Bitkinin cavan, yarpaqlı zoğlarından kafür (kamföra) yağı alınır ki, ondan tibbdə istifadə olunur. Lənkəran və Astarada park və bağlarda bəzək ağacı kimi də becərilir.

Qış sərt keçdikdə yərüstü hissəsi quruyur, yazda isə kütükdən yenidən pöhrə əmələ gəlir. Növləri yarpaqların damarlanması, çiçək saplağının ölçüləri ilə fərqləndirilir. (müfəssəl məlumat üçün bax : "Azərbaycanın ağac və kolları," 1964, II c.).

C. camphora (+), C. glanduliferum (+).

! **Laurus (lavr, dəfnə ağacı)**. Cinsin məlum 2 növündən Azərbaycanda kulturdada 1 növ təsadüf edir. Azərbaycanda hələ 1980-ci illərdən başlayaraq ayrı-ayrı hovoskarlar tərəfindən becərilir. İri plantasiyaları 1950 -ci illərdən salınmağa başlanılıb. Abşeronda, eləcə də Lənkəran, Zaqatala, Gəncə, Şəmkir. Fizuli rayonlarında yaxşı bitir, bəzən hündürlüyü 15 metrə çatır. Yarpaqları yeyintidə ədviyyat kimi, meyvə-tərəvəz şorabaları, konserv, ot, balıq sənayesində istifadə olunur. Efir yağlı bitkilərdir. Dekorativ bitki kimi də becərilir. Həmişəyaşıl ağac və ya kol olub, çiçəkləri bircinsli, ikievlı bitkidir.

L. nomilis (+).

Fəsilə Zəravəndkimilər-Aristolochiaceae

Çiçəkləri ikicinslidir, müntəzəmdir, çiçəkyaşığı sadə və üçüzvlüdür. Yumurtalıq altıdır və ya yarımaltdır, 6 yuvalıdır.

Meyvəsi sox toxumlu qozacıqdır. Dünyada 10 cins üzrə 600 -dən çox növü vardır. Azərbaycanda 1 cinsi vardır.

Aristolochia (zəravənd) dünyanın əsasən isti iqlimli ölkələrində yayılan 180 növündən Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarında, eləcə də Naxçıvanda, aşağı və orta dağ qurşağında meşə və kolluqlarda rast gəlmə 3 növü vardır. Çiçəyin rəngi və düzülüşü yarpağın əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur. Dekorativ ot bitkilərdir. Bəzi növləri xalq təbabətində istifadə olunur.

A. bottae, A. clematitis, A. iberica.

Fəsilə Suzanbağı (Nilüfər) -Nymphaeaceae

Fəsilənin nümayəndələri şirin su hövzələrində kosmopolit areala malikdir. 5 cinsə aid 100-dən çox növü var. Yarpaqları su içərisində və ya su üzərində üzən və ya su səthindən üstə qalan bitkilərdir.

Nymphaea (suzanbağı). Cinsin əsasən tropik ölkələrdə yayılan 38 növündən Azərbaycanda 2 növünə rast gəlinir. Hər iki növ nadir və nəslə kəsilməkdə olan bitkilər sayılır və Azərbaycan Respublikasının "Qırmızı kitabına " (1989) daxil edilmişdir.

Ağ s. növü Zərədləb rayonu Qarasu çayı sahilində və Lənkəran rayonu Port- İliç qəsəbəsi yaxınlığında Mortso gölünün şimal hissəsində rast gəlinir. Burada o durğun şirin su sahələrində, kiçik göllərdə bitir. Ehtiyatı çox azdır. Bitdiyi yerdə hidroloji rejimin dəyişməsi və çiçəyinin yığılması ehtiyatının azalmasının əsas səbəblərindənədir. Qara s. adlanan digər növü çox nadir bitkidir, yalnız bir yerdən - Lənkəran rayonunda Port - İliç qəsəbəsi yaxınlığından məlumdur. Hər iki növ su hovuzlarında becərilə bilən qiymətli bəzək bitkiləridir. Bundan başqa kökümsovunda nişasta və tanin vardır, dərinin qəhvəyi və qara rəngə boyanmasında yararlıdır. Cavan zoğları qızardılaraq yeyilir. Girdə, iriyarpaqlı bitkilərdir. Çiçəkləri tək - tək yerləşir, ləçəkləri ağ rənglidir. Ötürücü topaları gövdədə dağınıq yerləşir.

N. alba, N. candida.

Fəsilə Buynuzyarpaqkimilər -Ceratophyllaceae

Geniş yayılan 1 cinsi əhatə edir.

Ceratophyllum (buynuzyarpaq). Demək olar ki, kosmopolit areala malik 6 -10 növü vardır. Azərbaycanca Lənkəran, Qobustan, Kür-Araz ovalığı və Kisiq Qafqazın şimalında-göllərdə, axmazlarda, kanallarda yayılan 2 növü vardır. Su bitkisi, kökü yoxdur. ləçəksiz, çoxillik ot bitkisi. Bircinslidir, mayalanması suda gedir.

C. submersum, C. demersum.

Fəsilə Şanagülləkimilər- Nelumbonaceae

1 cinsi məlumdur.

Nelumbo (Şanagüllə). Avroasiya və Şimali Amerikada isti iqlimli ölkələrdə yayılan 2 (3-4) növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Çox nadir, məhv olmaq təhlükəsi altında olan bu bitki Azərbaycan Respublikasının "Qırmızı kitabına" (1989) daxil edilib. Zərdab (Qarasu çayının gölü), Saatlı (Sarısu gölü), Kürdəmir (Şilyan, Şorsor), Səlyan (Aqusa çayı) rayonları ərazilərində axmaz və yavaş axan su sahələrində rast gəlir. Yarpaqların qalxan şəkilli olması və çiçəyin rənginin çəhrayı olması ilə səciyyələnir. Qida, dərman və bəzək bitkiləridir.

N. caspica (Nelumbium caspica)

Fəsilə Qaymaqçiçəklilər-Ranunculaceae

Sistematik mövqeyi mürəkkəb olan fəsilədir, bir neçə yarımfəsiləyə bölünür. Əsasən iqlimi mülayim ölkələrdə yayılan çoxillik, birillik, bəzən kol və ya lian bitkiləridir. Dünyada 50 cinsə toplanmış 2000-dən çox növü vardır. Morfoloji baxımdan çiçək yatağının qabarıq, çiçək üzvkəri sayının çox olması və onların spiral şəkildə düzülməsi ilə səciyyələnir. Çiçəkləri müntəzəm, ali qruplarda isə qeyrimüntəzəmdir və bu halda nektarlıq inkişaf etmişdir. Çiçəkyanlığı sadə və ikiqat olur. Meyvələri çalov, toxumça, bəzi növlərdə giləmeyvə və fındıqça tiplidir.

Fəsilənin bir çox növləri dekorativ bitkilərdi və çiçəkçilikdə istifadə olunur. Həmçinin qaymaq çiçəklilər arasında çox sayda dərman, boya bitkiləri vardır. Bir çox növlərinin tərkibində alkaloidlər olduğu üçün zəhərlidirlər. Bizim araşdırmalarımıza görə Azərbaycanda müxtəlif ekoloji coğrafi şəraitdə və bütün rayonlarda yayılan 21 cins üzrə 97-dən çox növü vardır.

Caltha (kalta). Dünyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 90 növündən Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz, eləcə də Naxçıvanda 2 növün rast gəlməsi göstərilir. Onlardan biri-bataqlıq k. (*C. palustris*) Kiçik Qafqaz üçün (Xanlar), bataqlıq sahələrdən göstərilə də onun Azərbaycanda yayılması mübaisəlidir. Digər növ alp subalp qurşağda çay kənarı, göl və bataqlıqlarda geniş yayılıb. Dekorativ və boyaq bitkisi dir. Mal-qara üçün zəhərlidir. Çiçəyin və yarpağın əlamətləri ilə asan təyin olunur.

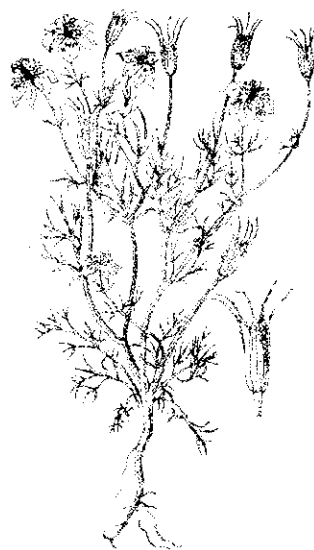
C. polypetala.

Trollius (üzgəcotu). Avroasiyanın mülayim qurşağında yayılan 12 növündən Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazın subalp və alp qurşağında, rütubətli dağ çəmənliklərində, otlu yamaclarda yayılan 1 növü vardır. Tünd yaşıl rəngli, hündür, çoxillik ot bitkisi dir.

Dekorativ bitkidir, zəhərlidir.

T. ranunculinus (T. patulus).

Niqella (qara çörəkotu). Mərkəzi Avropa və Arahqdonizi ölkələrində yayılan 16 növündən Azərbaycanda 5 növünə rast gəlinir. Birillik otlardır. Çiçəkləri tək-tək yerləşir, müntəzəmdir, çiçəkyanlığı yarpaqları əlvandır, nektarlıqları ləçəyöbənzerdir. Meyvəsi qutu-cuq, toxumları qara rənglidir. Arandan orta dağ qurşağınadək respublikanın ök-



Şəkil 48. *Niqella segetalis*

sər rayonlarında quru yamaclarda, əkin və dincə qoyulmuş yerlərdə rast gəlir. Yarpağın forması, kasayarpağının rəngi, ləçəyin əlamətləri növlərin təyinində istifadə olunan əsas əlamətlərdir. Dərman, qida, bal verən bitkilərdir. Bəcərilən q. ç. növünün toxumları çörəyin üzərinə səpmək üçün istifadə olunur. Xalq təbabətində bu bitkinin toxumları qandayandırıcı və qadın xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur. **Şəkil 48.**

N. oxypetala, N. orientalis, N. sativa, N. arvensis, N. segetalis.

Actaea (qarğaotu). Şimal yarımkürənin mülayim qurşağında yayılan 6 növündən Azərbaycanda- Böyük və Kiçik Qafqazda kölgəli meşələrdə 1 növü rast gəlir. Qaramtul giləmeyvəşəkilli meyvəsi, sarımtul ləçəkləri ilə seçilən, 60-70 sm hündürlükdə çoxillik ot bitkisidir. Zəhərlidir, boyaq bitkisidir.

A. spicata.

Aquilegia (akvilegiya). Mülayim qurşaqda yayılan 55 növündən Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarında, subalp və alp qurşaqda kolluqlarda, çəmənələrdə və meşənin açıq yerlərində yayılan 1 növü vardır. Zəhərlidir. Dekorativ bitkidir.

A. olímpica.

Consolida (üzgüyotu). Şimal yarımkürədə yayılan 50-60 növündən Azərbaycanda aran, aşağı və orta dağ qurşağında yayılmış 5 növü vardır. Onlardan 2-si (kotul ü., şorq ü.) daha geniş yayılmışlar. Üzgüyotular əkinlərdə, çay kənarlarında, bağ və bostanlarda, meşə və kolluqlarda rast gəlinir. Birillik otlardır, gövdələri budaqlıdır, yarpaqları barmaqvari bölümlü, çiçəkləri növündən asılı olaraq bənövşəyi, çəhrayı və ağımtul olur. Tacvari çiçəkyanlığı yarpaqları 5-dir, ləçəyin biri mahmıza çevrilib. Erkəkeiyi çox, dişiciyi birdir. Meyvəsi çalov meyvədir. Zəhərli bitkilərdir.

C. acacis, S. orientalis, S. divaricata, C. persica, C. ruqulosa.

Aconitella (Aconitopsis) -akonitella. Avroasiya məkanında yayılan 8 növündən Azərbaycanda -Talışın quraq Diabar orazisində, orta dağ qurşağında, daşlı yamaclarda 1 növünün yayılması qeyd olunur. Gövdəsi budaqlanan, çiçəkləri mavi rəngli 50

sm-dək hündürlükdə birillik bitkidir.

A. hohenackeri.

Delphinium (mahmuzçiçək). Şimal yarımkürənin mülayim qurşağında yayılan 150-dən çox növü əhatə edir. Çiçəkləri uzaqdan delfino oxşadığı üçün yunanca bu adı almışdır. Azərbaycanda oksər rayonlarda orta dağ qurşağından alp qurşağınadək meşənin açıq yerlərində, daşlı-çınqıllı yamaclarda, əsasən yüksək dağlıq qurşaqlarda çəmənliklərdə yayılan 15 növü vardır. Onlardan bir neçəsi Azərbaycandan təsvir olunmuşdur və respublika florası üçün endemik bitkilər sayılır. Çiçəkyanlığının, nektarlığın və məhəzənin forması, rəngi, tükli yaxud çılpaq olması növlərin təyminində istifadə olunan əlamətlərdir. Növlərin çoxu dekorativ bitkilərdir, onlar arasında bal verən, boyaq, dərman preparatları alan növləri də vardır. Bəziləri zərərli bitkiyə aiddir. Şəkil 49.



Şəkil 49. *Delphinium freynii*

D. freynii, *D. szowitsianum*, *D. albiflorum*, *D. talysense*, *D. cyphoplectum*, *D. quercetorum*, *D. foetidum*, *D. caucasicum*, *D. tomentellum*, *D. buschianum*, *D. araraticum*, *D. lomakinii*, *D. flexuosum*, *D. speciosum*, *D. arcuatum*.

Aconitum (kəpənəkçiçək). Şimal yarımkürəsinin mülayim-qurşağında yayılan 60 növündən Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz, Naxçıvan regionlarında, orta dağ qurşağından subalp qurşağınadək meşə və kolluqlarda, çəmənlərdə, yüksək otluqlarda rast gəlin 3 növü vardır. Çiçəkyanlığa və meyvəsinin əlamətləri, çiçəyin rəngi növləri səciyələndirən əlamətlərdir. Dekorativ bitkilərdir. Bəziləri zərərli bitkiyə aiddir.

A. confertiflorum, *A. orientale*, *A. nasutum*. (*A. cochleare*).

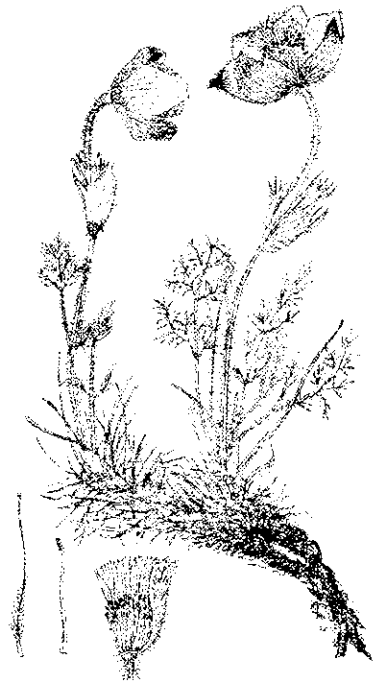
Anemone (əsmə). Cənubi Amerika və Şimal yarımkürədə yayılan 76 növündən Azərbaycanda-Böyük və Kiçik Qafqaz, Lərkəran regionlarında yayılan 5 növü vardır. Orta dağ qurşağında alp qurşağadək meşə və kolluqlarda, bəzən qayalıqlarda rast gəlinir. Bir növ (Kuznetsov Ö.) Azərbaycandan təsvir olunub və loçəklərin qırmızı rəngdə olması ilə cinsin digər növlərindən fərqlənir. Çiçəkyaşığı və yarpaqların əlamətləri əsas nişanələr sayılır. Dekorativ bitkilərdir, bəziləri zəhərlidir

A. kuznetzowii, *A. caucasica*, *A. ranunculoides*, *A. fasciculata*, *A. speciosa*.

Pulsatilla (güləbətini). Şimal qurşağında və Qafqazda yayılan 30 növündən Azərbaycanda 3 növə rast gəlinir. Alp qurşağı bitkiləridirlər, lakin çox vaxt orta dağ qurşağınadək yayılırlar. Alp çəmənliklərində, əhənglə zəngin qayalarda, meşənin açıq yerlərində, kolluqlarda bitir. Növləri Böyük və Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Qarabağ bölgələrində rast gəlinir. Çiçəyin rəngi və digər əlamətləri növlərin təyminində istifadə olunur. Dekorativ bitkilərdir. Bəziləri zəhərlidir. **Şəkil 50.**

P. albana, *P. violacea*, *P. armena*.

Clematis (ağəsmə). Dünyanın mülayim və isti iqlimli ölkələrində yayılan 170 növündən Azərbaycanda- əksər rayonlarda, xüsusən aran və dağətəyi rayonlarda, orta dağ qurşağınadək meşə və kolluqlarda, çay kənarlarında yayılıb. Sarımtıl çiçəklili, və göyümtül yarpaqlı sarmaşan kol bitkisidir. Dekorativ bitkidir, yarpaqlarında vitamin, çiçəklərində efir yağ



Şəkil 50. *Pulsatilla albana*

vardır. Cavan zoğları yeməlidir. Zoğlarından səbət düzəldirlər. Tərkibində klematin alkaloidi var.

C. vitalba, C. orientalis.

Myosurus (siçanquyruq). Dünyada geniş yayılmış 7 növündən Azərbaycanda -Lənkəran, Kür -Araz ovalığı və Abşeronda, sucaq yerlərdə, yol kənarında rast gələn 1 növü var. Ağuntul-sarı ləçəkləri olan xırda, birillik bitkilərdir.

M.minimus.

Ceratocephala (buynuzbaş). Avroasiyada yayılan 2 növü eyni zamanda Azərbaycanda da rast gəlir. Azərbaycanın əksər aralıq və dağətəyi rayonlarında, bəzən orta dağ qurşağınadək (Diabar) daşlı yamaqlarda, dincə qoyulmuş əkin sahələrində, yarımsəhralarda rast gəlir. Meyvəsinin əlamətləri ilə seçilən birillik ot bitkiləridir.

C. testiculata, C. falcata.

Ficaria (fikariya). Aralıq dənizi ölkələrində və Qafqazda yayılan 5-6 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda aralıq alp qurşağınadək meşə və kolluqlarda, dincə qoyulmuş torpaqlarda, qaya çatlarında, alp çəmənliklərində bitir. Yarpağın, ləçəyin və meyvəsinin əlamətləri ilə fərqləndirilir. Zəhərli bitkidir.

F. caltifolia (F. ledebourii), F. ficaroides, F. fascicularis.

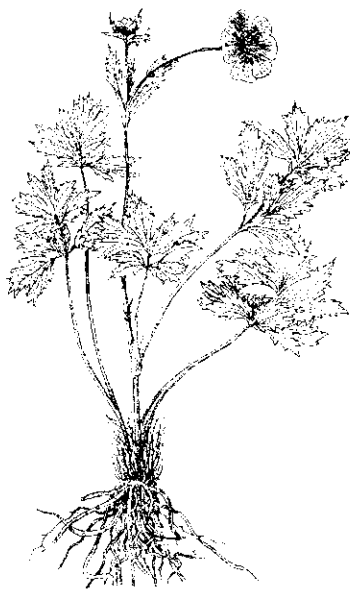
Batrachium (suincilosu). Mülayim və isti qurşaqda, eləcə də Qafqazda yayılan bir neçə növündən Azərbaycanda 3 növünə rast gəlinir. Ona respublikanın əksər rayonlarında aralıq yuxarı dağ qurşağınadək dayaz və sakit axan sularında, göllərdə, şoran sulu axmazlarda rast gəlinir. Yarpağın və çiçəyin əlamətləri və ölçüləri ilə növləri seçirlər. Akvariumlarda becərilə bilər. Mal-qara üçün yem bitkisi kimi də faydalıdır.

B. peltatum (B. triphyllus), B. rionii, B. trichophyllum (B. divaricatum).

Ranunculus (qaymaqçiçək). Şimal yarımkürənin mülayim qurşağında və Qafqazda yayılan 250 növündən Azərbaycanda 32 növə rast gəlinir. Onlar respublikanın əksər rayonlarında,

müxtəlif bitmə şəraitində, xüsusən, arandan alp qurşağınadək meşə və kolluqlarda, çay kənarlarında, bataqlıqlarda, rütubətli sucaq yerlərdə yayılmışdır. Onlardan bir neçəsi Azərbaycanından təsvir olunub və endemik növlərdir. Bir və ya çoxillik otlardır. Yarpaqları növbəli düzülür ayası barmaqvarı və ya lələkvari bölümlüdür. Çiçəkləri əsasən sarı rənglidir, müntəzəmdir, kasa yarpaqları 5-dir. Erkəkçikləri çoxdur, gineseyi apokarpdır, çiçək üzvləri yarımdayıvi düzülür. Meyvələri bir toxumlu fındıqçaya və ya toxumçayabənzər meyvədir və çox vaxt çiçəkyatağı üzərində yığılacaq "yığılmış meyvə" əmələ gətirir. Zəhərli bitkilərdir.

Şəkil 51.



Şəkil 51. *Ranunculus caucasicus*

R. acutilobus, *R. arachnoideus*. *R. arvensis*. *R. baidarac*, *R. brachylobus*, *R. buhsei*, *R. bulbosus*. *R. caucasicus*. *R. chius*, *R. cicutarius*, *R. cornutus* (*R. lomatocarpus*), *R. crassifolius*, *R. dolosus*, *R. elbrusensis*, *R. elegans*, *R. hyrcanus*, *R. illyricus* (*R. alexeenkoi*, *R. meridionalis*), *R. lingua*, *R. kotschyi*, *R. meyeranus*, *R. muricatus*, *R. ophyoglossifolius*, *R. oreophilus*, *R. oxyspermus*, *R. repens*, *R. sceleratus*, *R. strigillosus*, *R. szovitsianus* (*R. napellifolius*), *R. trachycarpus*, *R. transecaucasicus*, (*R. meroven-sis*) *R. trisectilis*, *R. villosus*.

Buschia (buşia). Aralıq dənizi, Orta Asiya və Qafqazda yayılan 2 növündən Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı, Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Lənkoran rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək seyrək şəkildə rütubətli yerlərdə və çay sahillərində rast gəlin birillik ot bitkisidir.

B. lateriflora.

Talictrum (qaytarma). Hər iki yarımkürənin mülayim və isti zonalarında yayılan 85 növündən Azərbaycanda oksər rayonlarında, xüsusən Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarında, aşağı dağ qurşağından alp qurşağınadək meşə və kolluqlarda, kölgəli yerlərdə, qayalı yerlərdə, çay kənarlarında yayılan 6 növü vardır. Yarpağın və çiçək qrupunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

T. sultanabadense, T. foetidum, T. isopyroides, T. minus, T. simplex, T. alpinum.

Adonis (xoruzgülü). Avropa və Asiyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 20 növündən 5 növünə rast gəlinir. Onlar Azərbaycanın oksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək əkin yerlərində, quraq yamaclarda, alaq bitkiləri arasında yayılmışdır. Bir və çoxillik otlardır, çiçəkləri tək-tək yerləşir. Ləçəkləri qırmızı və sarı olur. Erkəciqləri çox, gincseyi apokarp, dişciqləri çoxdur, meyvəsi toxumça olmaqla "yığılmış" meyvədir. Əksərən zəhərli bitkilərdir. Bəzi növlərdən ürək və böyrək xəstəliklərinin müalicəsi üçün istifadə olunan dərman preparatları alınır. Çoxillik növlərinin köklərindən sarı boya alınır.



Şəkil 52. *Adonis aestivalis*

A. wolgensis, A. aestivalis, A. flammæ, A. parviflora, A. bi-nertii.

Caridella (qüyümbaş). Arahıqdənizi ölkələrində və Qafqazda yayılan 5-6 növündən Azərbaycanda, əksər rayonlarda, aşağı dağ qurşağında, meşənin açıq yerlərində, kolluqlarda, quraq yamaclarda, kolluqlarda yayılan 1 növü vardır. Birillik alçaq boylu, çiçəkləri tək-tək yerləşir ağ və ya qırmızımtıl rəngli bitkidir.

Ç. nigellastrum.

Fəsilə Zirinckimilər- Berberidaceae

Əksərən Şimal yarımkürəsinin mülayim və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 14 cins üzrə 650-dən çox növü birləşdirir. Təkcə Zirinc cinsi 500-dən çox növə malikdir. Fəsilə daxilində həm ağac, həm də çoxillik ot növləri vardır. Fəsiləyə daxil olan növlərin səciyyəvi əlamətlərindən biri də onların gövdələrində müxtəlif alkaloidlərin, xüsusən berberinin olmasıdır.

Azərbaycanda 4 cins üzrə 5 növü vardır, 1 cins isə mədəni halda rast gəlinir (*Mahonia*).

Epimedium (epimedium).

Mülayim və tropik zonada yayılan 18 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. Ona Lənkeranın dağ meşələrində rast gəlinir. Fəsilənin digər cinslərindən çoxillik ot bitkisi olması, ləçəklərin məhəzli olması və kök yumrularına malik olmaması ilə fərqlənir. Dekorativ bitkidir. **Şəkil 53 (1).**

E. pinnatum.

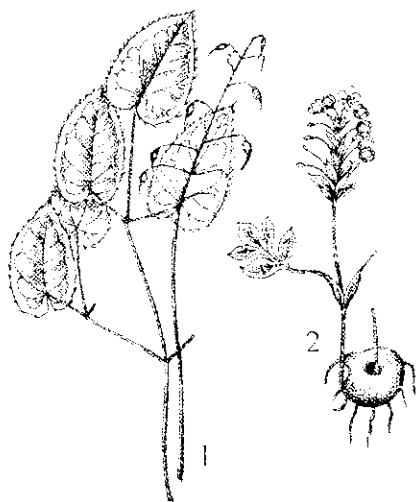
Leontice (dombalankök).

Avroasiya və Şimali Amerikada yayılan 10 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. Çoxillik ot bitkisi olub, salxım tipli çiçək

qrupu, üçər yerləşən yarpaqları, kökyumrusu olan alçaq boylu bitkidir, sarı şəkili şişkin quru meyvəsi ilə səciyələnin. Naxçıvan regionunun dağlıq orazisindən, qilli, daşlı yamaclardan məlumdur. Cənubi Azərbaycandan təsvir olunub. **Şəkil 53 (2).**

L. armemiaca (L. minor).

Bonqardia (qozqurab). Asiya və Qafqaz regionlarında yayılan 3-4 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. O Azərbayca-



**Şəkil 53. Epimedium pinnatum (1);
Leontice armemiaca (2)**

nın aran və aşağı dağ qurşağı reqlionlarında, xüsusən Xəzərətərafı, Abşeron, Qobustan, Kür-Araz ovalığı və Bozqır yayla adlanan botaniki rayonlarda quraq yamaclarda, əkin sahələrində, dincə qoyulmuş yerlərdə bitir. Əsas əlaməti şar şəkili üzəri qırışıqlı kök yumrusuna malik olmasıdır. Əvəlik dadı verən, C vitamini ilə zəngin kök yumrusu qızardılaraq yeyilir. Dövrəsi 10-30 sm hündürlükdə, budaqlanandır. Ekoloji cəhətdən təmiz yamaclarda, xeyli dərəcədə torpaq səthindən dərinə yerləşir. **Şəkil 54.**

B. chrisoqonum.

Berberes (zirinc).

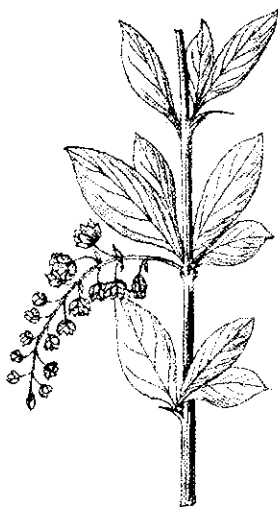
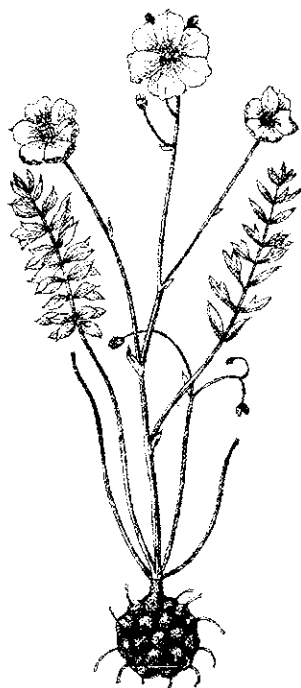
Fəsilədə ən iri cins olub Avroasiyanın mülayim iqlimli rayonlarında, Amerikada və Şimali Afrikada yayılan

Şəkil 54. *Bonqardia chrisoqonum*

120-dən çox növü vardır. Azərbaycanın əksər rayonlarında 2 növü aradan yuxarı dağ qurşağına-dək meşənin açıq yerlərində, kolluqlarda, çay kənarlarında, quraq yamaclarda yayılmışdır. Fəsilənin digər cinslərindən qaidəsində 1-3 tikancıqları olan yarpaqlı kol bitkisi olması ilə fərqlənir. Meyvələri yeyilir, kökündən və qabığından sarı-qəhvəyi rəng alınır. Balverən və dekorativ bitki kimi də çox qiymətlidir.

Şəkil 55. *Berberes iberica*

B.iberica (*B. densiflora*), B.vulqaris.



Mahonia (maqoniya). Amerika və cənubi-şərqi Asiya ölkələrində yayılan 100 dən çox növündən Azərbaycanda bəzək bitkisi kimi 1 növü becərilir. Çox da hündür olmayan bu kol bitkisi özünün qızılı -sarı rəngli çiçəkləri, qırmızı rəngli meyvələri ilə diqqəti cəlb edir.

M. aquifolia.

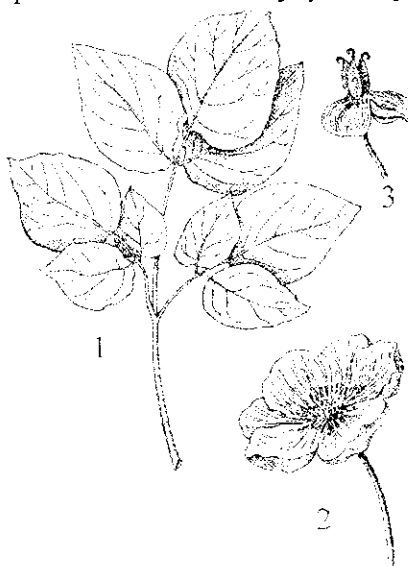
Fəsilə Pionkimilər- Paeoniaceae

Şimali Amerikanın qərb vilayətləri, Asiyanın mülayim və soyuq iqlimli reqlionlarında və Aralıq dənizi ölkələrində yayılan ceyni adı cinsə toplanan 35 -40 növü vardır. Bəzən qaymaqçiçəklilər fəsiləsi tərkibinə daxil edilir.

Paeonia (Pion. Buynuzbaş).

Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Lənkəranın dağlıq zonalarında, aşağı və orta dağ qurşağı meşələrində, kolluqlarda, meşənin açıq yerlərində bitən 3 növü vardır. Mlokoseviç p. və tüklü meyvə p. növlərinin müstəqil növlər kimi qəbul olunması üçün olavə tədqiqata ehtiyac vardır. Növləri fərqləndirmək üçün çiçəklərin rəngi və yarpağın xüsusiyyətləri əsas götürülür. Olduqca dekorativ bitkidir. Şəkil 56.

P. mlokosevitschii, P. tenuifolia, P. tomentosa.



Şəkil 56. Paeonia mlokosevitschii. 1-yarpaq; 2-çiçək; 3-çiçəkdə dişiciklər.

Fəsilə Xaş-xaşçiçəklilər- Papaveracea (*Hypecoaceae, Fumariaceae*).

Fəsilə 45 cins üzrə 700-dən çox növü əhatə edir. Ən çox növlər Mahmızlalə (100 növ) və lələ (100) cinslərindədir. Əsasən Şimal yarımkürəsinin iqlimi mülayim ölkələrdə yayılmışlar.

Fəsilənin nümayəndələri birillik və ya çoxillik ot bitkiləridir. Yarpaqları növbəli, qarşılıqlı və ya dəstələrlə yerləşir. Yarpaqlarının ayası, adətən, bir neçə qat bölümlüdür və ya bəzi növlərdə yarpaq tam ayalıdır. Yarpaq altlıqları olmur. Yarpaq və gövdələrində ağ və ya narıncı rəngli süd şirəsi daşıyan boruları olur. Bəzi nümayəndələrində, məsələn, dəlitərə, şahtərə növlərində süd şirəsi olmur.

Çiçəkləri iridir, gövdənin ucunda tək yerləşir (çöl lələsində) və ya xırdadır, salxımlara toplanır (şahtərədə), müntəzəmdir və ya ziqomorfdur. Çiçək üzvləri dairəvi düzülür. Kasa yarpaqları əksərən ikidir, tez töküləndir. Ləçəkləri əksərən 4, bəzən 5-6, erkəciyələri çox, bəzən 2-4 olur. Dişicik 2 və ya ikidən çox meyvə yarpağından təşkil olunur, yumurtabəgi üst vəziyyətdədir, biryuvalı və ya yalançı arakəsmələrlə bölünərək çoxyuvalıdır. Yumurtacıqlarının sayı əksərən çoxdur. Sütuncuqları birdir və ya ağızcağı oturaqdır. Meyvələri qutucuq və ya fındıqça olur. Əksəriyyət növlərinin çiçəklərində nektar yoxdur. Həşəratı, iri əlvan çiçəkləri və tozuqları cəlb edir.

Xaşxaşkimilərin Azərbaycanda 7 cinsə aid 40 növü vardır.

Hypecoum (dəlitərə). Aralıqdenizi, Asiya ölkələrində yayılan 15 növündən Azərbaycanda orta dağ qurşağınadək əsasən quraq yamaclarda, əkinlərdə və dincə qoyulmuş torpaq sahələrində yayılan 2 növü vardır. Onlar respublikanın əksər rayonlarında (Böyük Qafqazda az rast gəlinir) yayılmışlar. Birillik, yarpaqları 2-3 qat lələkvari bölümlü, erkəciyələri 4, dişiciyi biryuvalı, meyvəsi buyuz meyvəyəbənzər qutucuqdur. Əsasən çiçəyin solğun sarı rəngi və gövdəsində süd şirəsinin olmaması ilə fərqlənir. Bu cinsi bəzi müəlliflər fəsilə yaxud yarımfəsilə kimi qəbul edirlər.

H. imberbe (*H. drandiflorum*), **H. pendulum**.

Chelidonium (ziyilotu, d mrovotu). Avroasiya v  Qafqazın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 3 növündən Az rbycanın əksər rayonlarında rast gələn 1 n v  vardır. Ona meşələrdə,  kinl rd , alağ bitkiləri arasında rast gəlinir. Çoxillik, gövdəsinin yuxarısında budaqlanan bitkidir. Ləçəkləri sarı rənglidir, erkəkcikləri çox, meyvəsi qutucuqdur.

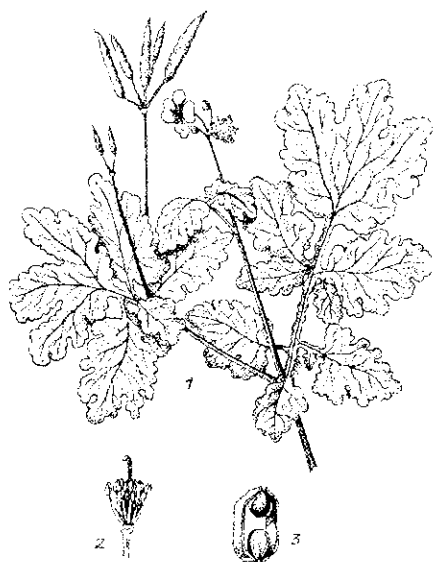
Ziyilotu s d sir li bitkidir, s d sir si narıncı və ya sarı rənglidir. S d şirəsində alkaloidlər vardır, zəhərlidir, xalq təbabətində çox qadın zamanlarından ziyilin müalicəsi  c n işlədilir. Bitkidə A və C vitaminlərinin də olması qeyd edilir.

Ch. majus.

Claucium (buynuzlal ). Arahq nizi, Asiya və Qafqaz re ionlarında yayılan 20 növündən Az rbycanda 3 n v  rast gəlir. Az rbycanın əksər rayonlarında orta da  qurşağınadək quraq, daşlı v  gilli yamaclarda v   kinl rd  rast gəlir. Meyvəsinin yalan i arak smosi olan buynuzcu ab nz r qutucuq v   i  yint  s s n sarı, bəzən qırmızı olması ilə fərqlənir.

C. corniculatum, C. grandiflorum, C. elegans.

Roemeria (lal v r). Arahq nizi, Asiya a  Qafqaz re ionlarında yayılan 9 növündən Az rbycanda əksər rayonlarda orta da  qurşağınadək quraq yamaclarda, gilli torpaqlarda v   kinl rd  rast gəlir. İki n v  var. Onlar bir-birindən l   kl rinin rəngi və forması ilə asanlıqla seçilir. Cinsin növlərində sarı rəngdə s d



 akil 57. Chelidonium majus: 1. bitkinin çiçək v  meyvəli bir hissəsi; 2. Erkəkcik v  dişicik; 3. Meyvəsinin eninə kəsiyi.

şirəsinin olması və 4 ədəd qırmızı yaxud bənövşəyi rəngdə ləçəklərin olması səciyyəvidir.

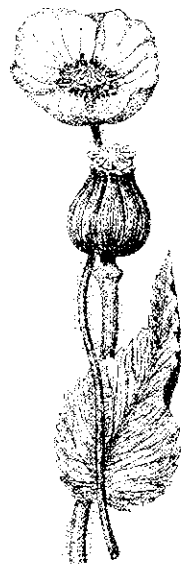
R. hybrida, R. refracta.

Papaver (lalə, xaş-xaş). Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 100-dən çox növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda 20 növə rast gəlinir ki, onlardan biri- tiryək xaşxaşı mədəni əkin halında rast gəlir və bəzi yerlərdə yabanılaşır. Lalə növləri Azərbaycanda yuxarı dağ qurşağınadək quru-daşlı yamaclarda, gilli torpaqlı yerlərdə, əlaq bitkiləri arasında, əkin sahələrində yayılmışlar. Talış I. və Şelkovnikov I. növləri Azərbaycandan təsvir olunmuşdur.

Lalə cinsinin növləri birilik, ikiillik və ya çoxillik, yarpaqları lələkbölmümlü otlardır. Yarpaq, gövdə və qutucuqlarında süd şirəli borular vardır.

Çiçəkləri gövdənin ucunda tək yerləşir. Kasa yarpaqları ikidir, çiçək açılarda tökülür. Ləçəkləri 4-dür, hərəsində 2 ləçək olmaqla iki dairədə yerləşir, qırmızı, çəhrayı və ya ağ rənglidir, bəzən qaidə hissəsində qara ləkə olur. Bəzi növlərində, xüsusən çiçəklilik kimi becərilən çeşidlərində erkəkciklərin tozluğunu itirərək enlişməsi hesabına ləçəklərin sayı artır. Erkəkcikləri çoxdur, dairələrdə düzülür, erkəciyin sapı və tozluğu bənövşəyi, qara və ya sarı rəngli olur. Dişiciyi, adətən, 4-10 və ya daha çox meyvə yarpağından təşkil olunur. Yumurtalıqı üstüdür, ağzıcağı oturaqdıq, şüaəkilli bölmümlüdür. Qutucuğu çoxtoxumludur, yuxarisında deşiklərlə açılır.

Lalə cinsindən xaşxaşın (*Papaver somniferum*) toxumları çörək üzərinə səpilir və qənnadı sənayesində işlədilir, kal qutucuqlarından alınan süd şirəsindən isə tiryək hazırlanır. Tiryəkin tərkibində dorman kimi işlədilən bir sıra (papaverin, morfin, kodein və s.) alkaloidlər vardır. **Şəkil 58.**



Şəkil 58. Papaver somniferum

P.arenarium, P.armeniacum (P.urbanianum), P.belangeri, P.bipinnatum, P.chelidoniifolium, P.commutatum, P.dubium, P.fugax, P.hydrinum, P.lacerum, P.macrostomum, P.montanum, P.ocellatum, P.orientale, P.paucifolium, P.persicum, P.rhoeas, P.schelkownikowii, P.somniferum, P.talyschense.

Corydalis (mahmızlalə). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 100-dən artıq növlərindən Azərbaycanda demək olar ki, bütün regionlarda aşağı dağ qurşağından alp çəmənliklərinə qədər daşlı-qayalı yerlərdə, meşələrdə kolluqlarda rast gəlin 6 növü vardır.

Gövdə yarpaqlarının, kasayarpaqlarının və kökyumrularının özləmləri növlərin təyininə istifadə olunur.

C. persica, C. erdelii, C. marschalliana, C. angustifolia, C. conorrhiza, C. alpestre.

Fumaria (şahtərə). Şimal yarımkürəsinin isti və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 40 növündən Azərbaycanın əksər rayonlarında aradan orta dağ qurşağınadək ökinlərdə, quraq yerlərdə əlaq bitkiləri arasında, yarımsəhra bitkiliyində, daşlı yamaclarda rast gəlin 6 növü məlumdur. Birillik, yarpaqları 2-3 qat lələkbölmü bitkilərdir.

Çiçəkləri qeyri -müntəzəmdir. Seyrək və ya sıx çiçəkli salxıma yığılmışdır. Kasa yarpaqları 2-dir, pərdəşəkillidir, tez töküləndir və ya bözən kasacıq yoxdur. Ləçəkləri 4-dür, çəhrayı, tünd çəhrayı və ya ağ rənglidir. Tacda konar tərəfdə yerləşən ləçək başqalarına nisbətən iridir, onun aşağı hissəsində torbayabənzər mahmız vardır. Erkəceklərin sapı enlidir, yuxarısında üçbölmüldür, bölmələrin ucunda 3 odad tozluq yerləşir. Onlardan ortadakı tozluq 4, yandakılar isə 2 yuvalıdır. Dışiciyi 2 meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur. Yumurtalıqında bir odad yumurtacıq olur. meyvəsi birtoxumlu fındıqcadır.

F. micrantha, F. officinalis, F. schleicheri, F. vaillantii, F. parviflora, F. asepala

Fəsilə çiçəbaharkimilər -Phytolaccaceae

Fəsiləyə 23 cins üzrə 120-yə qədər növ daxildir, Azərbaycan-da 1 cirsin 1 növü rast gəlir.

Phytolacca (çiçəbahar). Əsasən Amerika materikinin tropik və subtropik vilayətlərində yayılan 11 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona Böyük Qafqazın dağətəyi və Lənkəranın aran ərazilərində bağlarda, əkin sahələrində, dincə qoyulmuş torpaqlarda, yol kənarlarında rast gəlinir. Gövdə və yarpağın qırmızımtıl meyvəsinin qaramtıl çənil rəngində olması ilə seçilir.

Dekorativ, boya, dərman bitkisidir.

Ph. americana.

Fəsilə Gecəçiçəyikimilər -Nyctaginaceae

Azərbaycanda kulturada və çox vaxt yabanılaşan 1 cins üzrə 2 növü rast gəlir.

+**Oxybaphus (Mirabilis). (Gecəçiçəyi).** Azərbaycanda yalnız kulturada rast gələn 2 növü vardır. Amerikadan gətirilərək əkilmiş, bir çox hallarda yabanılaşmışdır. Abşeronda və Azərbaycanın bir sox rayonlarında bağ və parklarda, çisəklidə dekorativ bitki kimi geniş istifadə olunur. Zəng-şəkili, qırmızı rəngli çiçəkləri diqqəti cəlb edir. Toxumları ilə asanlıqla çoxalır.

O. nyctagineus (+), O. jalapa (+).

Fəsilə Ayzonkimilər-Aizoaceae

Əksərən Cənubi Afrika regionunda yayılan 18 cins və 600-dən çox növündən Azərbaycanda 2 cinsə yığılan 2 növü rast gəlir. Cinslərdən biri- *Quinus* bəzən müstəqil fəsilə daxilində verilir.

Quinus (qinus). İsti iqlimli ölkələrdə və Qafqazda 1 növü rast gəlir. Azərbaycanda Kür-Araz ovalığı və Lənkəran aralarında çay sahillərində, bataqlıqlarda, xüsusən Kür çayı vadisində 1 növü yayılmışdır. Birillik, bozumont rəngdə, kasayarpağı 5 hissəyə bölünmüş, 50 sm. dək hündürlüyündə bitkidir.

G. lotoides.

Aizon (ayzon). Avroasiya və Afrikada yayılan 8 növündən Azərbaycanda-Abşeron və Kür-Araz ovalığında, gilli, gumsal torpaqlarda 1 növü rast gəlir.

Birillik, ağımtil tükcüklərlə örtülü, zəngşəkili kasayarpaqlı bitkidir.

A. hispanicum.

Fəsilə Pərpərən- Portulacaceae

Dünyanın əksər yerlərində, xüsusən Amerikada yayılan 17 cinsə aid 2000-dən çox növündən Azərbaycanda 1 cinsə toplanan 2 növü vardır.

Portulaca (pərpərən). Amerikanın isti iqlimli ölkələrində yayılan 20 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir ki, ondan da biri kulturadadır (*P. grandiflora*), dekorativ bağçılıqda geniş istifadə olunur.

Yabəm növünə Azərbaycanın əksər aran və dağətöyi rayonlarında, alaq kimi bağ və çöllərdə rast gəlinir. Əlvan sarı rəngli çiçəkləri ilə seçilən birillik bitkidir. Zəngin "C" vitamininə malikdir, bəzən çiy və qızardılmış halda yeyilir.

P. oleraceae, P.grandiflora (+).

Fəsilə Bazillakimilər- Basellaceae

Əsasən Amerika və Afrikanın tropik, subtropik ölkələrində yayılan 2 cins üzrə 20 növündən Azərbaycanda yalnız kulturada 1 cinsin 1 növü rast gəlir.

+**Boussingaultia (bussenq).** Tropik Amerikada yayılan 10 növündən Azərbaycanda kulturada yalnız 1 növ rast gəlir. Çoxillik sarmaşan olduqca dekorativ bitkidir. ağ rəngli, otulı çiçəkləri diqqətə cəlb edir. Abşeronda rast gəlir.

B. baselloides (+).

Fəsilə Qərənfilçiçəklilər- Caryorhyllaceae

Çiçəkli bitkilər içərisində ən iri fəsilələrdəndir. Dünyada bu fəsilənin 80 cinsə toplanan 2000- dən çox növü vardır. Dünyanın bütün kontinentalərində yayılmışdır. Onlara ən müxtəlif bitmə şəraitində rast gəlinir, meşələrdə, çəmənlərdə, səhra və yarımsəhralarda alp qurşağımadək yayıla bilər. Bəzi mənbələrə görə Himalay dağlarında bu fəsilədən olan sərilən cinsilim növü digər çiçəkli bitkilərdən hündürlükdə-dəniz səviyyəsindən 6000 m hyndürlykdə qeydə alınmışdır. Qərənfilçiçəklilər ən çox Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlimli ölkələrində, xüsusən Aralıq dənizi, Qərbi və Orta Asiya ölkələrində yayılmışlar. Qərənfilçiçəklilər əksərən ot, bəzən yarımkol bitkilərdir. Gövdələri düyümlüdür. Yarpaqları sadədir, tamayalı və tamkənarlıdır, çox vaxt xətvəri və ya lansetşəkillidir, adətən, qarşılıqlı düzülür, qaidə hissəsində zəif qın omələ gətirir. Çiçəkləri əksərən dixazi və ya qıvrım çiçək qrupuna yığılır, bəzən tək-tək yerləşir.

Çiçəkləri müntəzəmdir, əksərən ikicinslidir, bəzi növlərdə (məsələn, bir sıra *Silene* və *Otites* növlərində) bircinslidir. Çiçək adətən çiçək altlığının omələ gətirdiyi örtüklə əhatə olunur. Çiçək əsasən 5 üzvlüdür və çiçək üzvləri 5 dairə üzrə yerləşir.

Çiçəkyanlığı ikiqatdır, əksərən 5, bəzən 4 üzvlüdür. Kasa yarpaqları sərbəst və ya bitişik olur. Ləçəkləri sərbəstdir, yuxarısında bəzən ikibölmüldür. Çox vaxt ləçək qaidə hissəsində daralaraq dırnaqciq omələ gətirir. Bəzi növlərdə ləçəyin içəri tərəfində, onun enli hissəsinin (büküyün) dırnaqciqə keçən yerində ləçəyə bənzər çıxıntı olur. Bu çıxıntılar birgə olavə təc omələ gətirir. Erişkəncikləri, adətən 10, bəzən 5və ya daha az olur. Əksərən iki dairə üzrə yerləşir. Dışciq 5-2 meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur, yumurtalıq üstüdür, sütünəuqları meyvə yarpaqlarının sayı qəddər, yumurtacıqları isə əksərən çox olur.

Bəzi nümayəndələrində çiçək yanlığının daxili dairəsi və erkəkciqlərin bir dairəsi reduksiya edir və yumurtacıqların sayı isə azalır. Meyvələri qapaqlarla və ya dışciqlərlə açılan, çoxtoxumlu qutucuq və ya bir toxumlu fındıqca, bəzi növlərdə isə giləmeyvədir.

Fəsilənin Azərbaycanda 34 cins üzrə 187 növü tərəfimizdən qeydə alınmışdır.

“Azərbaycan florası” çoxcildliyində 34 cinsə yığılan 200 növ verilmişdir. Əldə olunmuş məlumatlar aşağıda cinslər üzrə verilir.

Fəsiləni çox vaxt çiçəyin əlamətlərinə görə 3 yarımfəsiləyə ayırırlar.

1). Cinciliməoxşarlar-buraya aid edilən növlərdə kasa yarpaqları sərbəst olur və ləçəklərdə dırnaqcıq adlanan hissə olmur (məsələn cincilim cinsində);

2). Qoyunqulağıyabənzərlər-kasayarpaqları bitişikdir, uzun dırnaqcıq var (məsələn Qərənfil cinsində);

3). Sərtəkəbənzərlər -çiçəklər xırdadır, çox vaxt yumaqcıq çiçək qrupuna yığılır. Çiçəkdə əksərən tac olmur (məsələn *Herniaria cinsində*).

Stellaria (cincilim). Tropik ölkələr istisna olmaqla dünyanın hər yerində yayılan 100-dən çox növündən Azərbaycanda bütün rayonlarda rast gələn 5 növü vardır. Onlara arandan subalp qurşağadək alağ bitkisi kimi, rütubətli torpaqlı ərazilərdə, meşə və kolluqlarda rast gəlinir. Bitkidə ləçəyin olub-olmaması, ölçüləri, gövdəsinin əlamətləri növlərin fərqləndirilməsində istifadə olunur. Qida və bal verən növləri vardır. Mal-qara tərəfindən də yeyilir, bəzi növləri zəhərlidir.

S. media, S. ueglecta, S. pallida, S. halostea, S. persica.

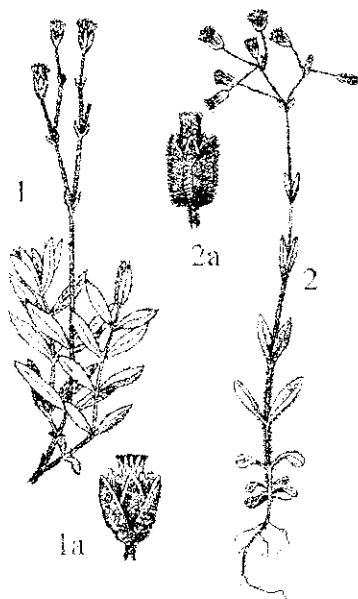
Myosoton (yumuşaqtüük). Avroasiyada mülayim iqlimli ölkələrdə yayılan 1 növü vardır, ona həmçinin Azərbaycanın Qafqaz və Lənkəran regionlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, çay sahillərində, meşənin açıq yerlərində, bataqlıq ətrafında rast gəlinir. Fəsilənin digər cinslərindən çiçəkdə dişicik sütuncuqlarının sayı və qutucuğun forması ilə fərqlənir.

M. aquaticum.

Cerastium (dəli cincilim). Dünyanın hər yerində yayılıb. 100-dən çox növü var. Azərbaycanda tərəfimizdən 23 növü qeydə alınıb. Cinsi bəzən dişicikli sütuncuqlarının sayına və

kasayarpağında olan dişciklərin sayına əsasən 2 cinsə ayırırlar. Biz bunu qəbul etmirik. Cinsin növləri Azərbaycanın bütün rayonlarında, arandan alp qurşağınadək müxtəlif bitmə şəraitində rast gəlir. Onlara ən çox çınqıllı yamaclarda, çəmənlərdə, kolluqlarda rast gəlinir. Bir və çoxillik otlardır. Növləri bir-birindən əsasən çiçəyin əlamətləri ilə fərqləndirilir. Şəkil 59.

C. arvense, *C. cerastoides*, *C. daghestanicum*, *C. dauricum* (*C. oreades*), *C. dichotomum*, *C. dubium*, (*C. anomalum*), *C. glomeratum*, *C. glutinosum*, *C. holosteum*, *C. holosteoides*, (*C. caespitosum*), *C. inflatum*, *C. kasbek*, *C. longifolium*, *C. microspermum*, *C. multiflorum*, *C. nemorale*, *C. perfoliatum*, *C. purpurascens*, *C. ruderale*, *C. schischkinii*, *C. semidecandrum* (*C. dentatum*), *C. szovitsii*, *C. tauricum*.



Şəkil 59. 1-*Cerastium daghestanicum*; 1a-çiçək açılmış qutucuqla birlikdə. 2-*Cerastium microspermum*; 2a-çiçək açılmış qutucuqla birlikdə.

Holosteum (sümürgə). Avropa və Asiyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 6 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda arandan orta dağ qurşağınadək quraq daşlı yamaclarda, kolluqlarda və əlaq büküləri arasında yayılan 3 növü vardır. Birillik əlaçq boylu bitkilərdir, növləri bir-birindən əsasən gövdənin tükcükləri ilə örtülü və ya çıpaq olması ilə fərqlənir. Bir növü Azərbaycandan (Xanlar) təsvir olunmuşdur.

H. glutinosum, *H. marginatum*, *H. umbellatum*.

Sagina (mamırca). Hər iki yarımkürənin soyuq və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 8 növündən Azərbaycanda Böyük Qafqaz, Naxçıvan və Lənkəran regionlarında, arandan alp qurşağına qədər rast gəlinən 3 növü vardır. Sıcaq yerlərdə, rütubətli qayalı yamaqlarda bitir. Kasayarpaqları və ləçəklərin sayı və əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

S. saginoides, S. procumbens, S. apetala.

Bufonia (bufon). Aralıq dənizi və Qərbi Asiyada yayılan 2 növündən Azərbaycanda Qobustan, Kiçik Qafqaz, Naxçıvan və Talış regionlarında, arandan orta dağ qurşağına qədər quraq, daşlı- çınqıllı yamaqlarda yayılan 1 növü vardır. Fəsilənin digər cinslərindən kasayarpağı və ləçəklərin sayı, yarpağın və meyvəsinin əlamətləri ilə fərqləndirilir.

B. tenuifolia (B. parviflora).

Lepyrodiclis (şumotu). Aralıq dənizindən Himalay dağlarına qədər ərazilərdə yayılan 2 növündən Azərbaycanda Naxçıvan və Talış regionlarında, arandan orta dağ qurşağına qədər çay sahillərində, alçaq kimi əkinlərdə rast gəlinir. Azərbaycanda yayılan növü Talışdan təsvir olunub. Fəsilənin digər cinslərindən kasayarpağı və ləçəklərin sayı, yarpağın və meyvəsinin əlamətləri ilə seçilir.

L. holosteoides.

Queria (gülmüşotu). Aralıq dənizi, Ön və Mərkəzi Asiya ərazilərində yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanın oksor rayonlarında, arandan orta dağ qurşağına qədər, quraq daşlı yerlərdə yayılmışdır. Birillik, alçaq boylu, başcıq şəkili çiçək qrupunda olan çiçəkləri qısa qıvrım tükcüklərlə örtülü bitkidir.

Q. hispanica.

Minuartia (cinotu). Avroasiya və Amerikada geniş yayılmış 80-ə yaxın növü vardır. Birillik və çoxillik otlardır. Azərbaycanın oksor rayonlarında yayılan 17 növü tərəfimizdən qeydə alınmışdır. Akinfiyev c., xırdaçiçək c. və qorənfilyarpaq c. növlərinin Azərbaycanda yayılması dəqiqləşdirilməlidir. Orta c., yaz c. növləri az rast gəlinir və nadir bitkilərdəndir. Zolaqlı c. növü Azərbaycandan

təsvir olunub. Cinotu növləri arandan alp qurşağınadək müxtəlif bitmə şəraitində- gilli, çınqılı, daşlı yerlərdə, çaybasar ərazilərdə, alaq bitkisi kimi dincə qoyulmuş sahələrdə, dəniz sahili qumluqlarda, yüksək dağ çəmənliklərində yayılmışlar. Növlərin təyininə ən çox istifadə olunan əlamətlər- kasayarpağının və ləçəyin morfoloji əlamətləri və ölçüləridir.

M. aizoides, M. akinfiewii, M. biebersteinii, M. circassica, (M. caucasica), M. dianthifolia, M. hybrida, M. imbricata, M. inamoena, M. intermedia, M. lineata, M. meyeri, M. micrantha, M. oreina, M. sclerantha, M. verna, M. wiesneri, M. woronowii.

Arenaria (qumluca). Hər iki yarımkürənin mülayim və soyuq iqlimli ölkələrində ən müxtəlif ekoloji şəraitdə rast gəlinən 80-dən çox növündən Azərbaycanda 10 növü qeydə alınıb. Bəzi müəlliflər bu cinsi 2 müxtəlif cinsə (*Arenaria, Eremogone*) ayırırlar. Bu zaman əsas götürülən əlamət bunlardır: birinci cinsdə yarpaq ovalşəkili, ləçəklər kasayarpağından qısadır, ikincidə yarpaq xəttvari- qalxanşəkili, ləçəklər kasayarpağından 2-3 dəfə uzundur. Biz burada cinsi ovvəlki həmdə saxlayırıq, hesab edirik ki, yeni *Eremodone* cinsi ayırmaq üçün bu nişanələr kifayət deyildir.

Azərbaycanda cinsin növlərinə əksər rayonlarda rast gəlinir. Onlar arandan subalp qurşağınadək ən çox qumsal yerlərdə, çay kənarlarında, rütubətli çəmənliklərdə, bəzən alaq bitkiləri arasında yayılmışlar. Növləri arasında birillik və çoxillik həyat formaları vardır. Çiçəkyatağının, kasayarpağının, çiçəkqrupunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur. Bəzi növləri dekorativ görkəmə malikdir və çiçəkçilikdə istifadə oluna bilər.

A. dianthoides, A. graminea, A. gypsophyloides, A. holostea, A. leptocladus, A. lychuidea, A. rotundifolia, A. serpullifolia, A. steveniana, A. szovitsii.

Moenbringia (meringiya). Şimal yarımkürəsinin soyuq və mülayim qurşağında yayılan 20 növündən Azərbaycanda yalnız 1 növə rast gəlinir. Meşə və kolluqlarda, çay kənarlarında, rütubətli yerlərdə yuxarı dağ qurşağınadək Kiçik və Böyük Qafqaz, eləcə

də Taliş reqlionlarında yayılmışdır. Digər cinslərdən yarpaqda damarlanma xüsusiyyətləri, toxum və meyvənin əlamətləri ilə fərqlənir.

Scleranthus (sərtək). Avroasiya, Afrika və Avstraliyada yayılan 10 növündən Azərbaycanda 3 növünə rast gəlinir. Onlar Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan subalp qurşağadək quraq daşlı-qayalı yerlərdə, çay və yol kənarlarında yayılmışlar. Kasacığın ölçüləri və əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

S. annus, S. polycarpus, S. uncinatus.

Spergularia (cincilə). Dünyanın əksər ölkələrində, əsasən, dəniz sahilində, şoran torpaqlı ərazilərdə yayılan 20 növündən Azərbaycanda arandan və dağətəyi, çox az hallarda isə orta dağ qurşağı rayonlarında şoran torpaqlı yerlərdə yayılan 4 növü vardır. Növlərin fərqləndirilməsində əsasən çiçək və toxumun əlamətlərindən istifadə olunur.

S. maritima, (S. marginata), S. diandra, S. rubra, (S. campestris), S. marina (S. salina).

Telephium (telefium). Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 2-3 növündən Azərbaycanda Kiçik Qafqazın cənubunda, Naxçıvan və Diabarda quraq, daşlı yamaclarda yayılan 1 növü vardır. Alçaq boylu, göyümtörk, çoxillik ot bitkisidir.

T. orientale.

Polycarpon (çoxmeyvə). Hər iki yarımkürənin isti və mülayim qurşaqlarında yerləşən ölkələrdə yayılan 6 növündən Azərbaycanda Lənkəran arandan dəniz sahilində qumluqlarda yayılan 1 növü məlumdur. 5-10 sm. hündürlükdə, gövdəsi nazik, ağ loçəklə, birillik bitkidir.

P. tetraphyllum.

Paronychia (yerköpüyü). Aralıq dənizi və bütövlükdə Avroasiya ölkələrində yayılan 40-dan artıq növündən Azərbaycanın Naxçıvan, Kiçik Qafqaz, Diabar, Kür arandan və Bozqır yayla rayonlarında quraq, gilli-daşlı yamaclarda yayılan 2 növü vardır. Alçaq boylu çoxillik ot bitkisidir. Ağ-gümüşü rəngli tükcüklərlə sıx örtüldüyün-

dən dekorativ görünür və bəzək bitkisi kimi istifadə olunur.

P. kurdica, P. azerbaijanica.

Herniaria (herniyar). Avroasiya və Afrika ölkələrində yayılan 15 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda arandan alp qurşağınadək daşlı-qayalı yerlərdə, çay və yol kənarlarında, bağlarda, bəzən alaq bitkisi kimi yayılan 4 növü vardır. Bitkinin habitusu, həyat forması, kasayarpaqlarının əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur.

H. glabra, H. caucasica, H. incana, H. hirsuta.

Pteranthus (qanadçiçək). Aralıq dənizi ölkələrində yayılan bir növü vardır ki, ona Azərbaycanda da rast gəlinir. Bu bitki Abşeron və Kür-Araz düzənliyindən məlumdur. Quraq yerlərdə bitir. 5-10 sm. hündürlükdə, ləçəksiz, birillik bitkidir.

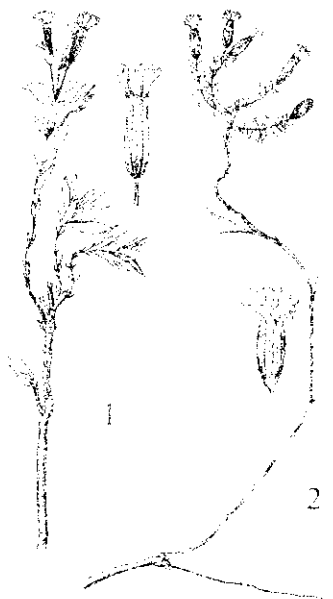
P. dichotomus.

Agrostemma (aqrostemma). Avroasiyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 2 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda arandan orta dağ qurşağınadək adətən taxıl zəmilərində rast gəlinir. Dənli bitkilər içərisində ən geniş yayılan alaq bitkisidir. Birillik, tükcüklərlə örtülü, toxumları qara, qəhvəyi, tikancıqlarla örtülü ot bitkisidir.

A. githago.

Silene (silen, qızuqulağı). Şimal qurşağında, Meksikada, tropik Amerikada və Qafqazda yayılan 400-dən çox növü vardır. Azərbaycanda əksər rayonlarda və müxtəlif ekoloji-coğrafi ərazilərdə yayılan 49 növü məlumdur. Bu növlərdən əsasən birillik həyat forması 3 növü müstəqil *Placonax* cinsinə daxil edirlər. Digər 4 növ *Oberna* cinsinə daxil edilir. Lakin bizim fikrimizə bu taksonların müstəqil cinslər kimi qəbul olunması üçün olayə tədqiqatlara ehtiyac vardır. Xüsusən regional floralər üçün bu qəbildən olan xırda cinslərin qəbul edilməsi məqsədəuyğun deyildir. Silene və ona yaxın cinslərin sistematikasını və filogenezi haqqında daha dolğun məlumat "Tbilisi Botanika institutunun əsərlərində" (196), cild XXI) Z. Qvinianidzenin üç həcmli məqaləsindən əldə etmək olar. Təhs-

dan, Böyük Qafqazdan, Naxçıvandan 7 silen növləri təsvir edilmişdir ki, onlar Azərbaycan florası üçün endemik növlərdir. Cinsin növləri arandan alp qurşağınadək rast gəlinir. Bu cins "Azərbaycan florası" üçün bizim tərəfimizdən təhlil edilmişdir. Bir çox növlər üçün yeni yayılma sahələri müəyyən edilmişdir. Cinsin növləri bir, iki və ya çoxillik bitkilərdir. Növündən asılı olaraq çiçəkləri iki cinsli və ya



Şəkil 61. 1-Silene caucasica;
2-Silene humilis



Şəkil 60. 1-Silene marschallii;
1a-ləçəyi erkəceklə birgə. 2-Silene tenella;
2a-ləçəyi erkəceklə

bir cinslidir, kasa yarpaqları bitişikdir, loçəkləri 5, erkəcekləri 10-dur. Yumurtalığı 3 yuvalı, sütunəği 3-dür. Meyvəsi dişceklərlə asılan qutucuqdur. Bəzi silen növləri dekorativ bitkilərdir və yaşıllaşdırma işlərində istifadə olunur. Şəkil 60, 61.

S. araratica, S. arenosa, S. brachypetala, S. bupleuroides, S. caespitosa, S. caucasica, S. cephalantha, S. chloriflora, S. chloropetala, S. compacta, S. commelinifolia, S. conica, S. coniflora, S. conoidea, S. eserei, S.

daghestanica, *S. depressa*, *S. dianthoides*, *S. eremetica*, *S. gallica*, (*S. anglica*), *S. grossheimii*, *S. humilis*, *S. iderica*, *S. italica*, *S. la-cera*, *S. lasiantha*, *S. linearifolia*, *S. longidens*, *S. marschalli*, *S. meyeri*, *S. montbretiana* (*S. aucheriana*), *S. multifida*, *S. odontotopetala*, (*S. raddeana*), *S. peduncularia*, *S. pygmaea*, *S. praestans*, *S. prilipkoana*, *S. propinqua*, *S. ruprechtii*, *S. schafta*, *S. sisiaunica*, *S. solenantha*, *S. spergulifolia*, *S. suffrutescens*, *S. talyschense*, *S. tatyanae*, *S. tenella*, *S. thirkeana*, *S. wallichiana*.

Otites (otites). Avroasiyada və Qafqazda yayılan 20-25 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağına-dək qilli, quraq, çınqıllı torpaqlarda, çay sahillərində və əlaq bitkisi kimi ökinlərdə yayılan 1 növü vardır. Çiçəkləri xırda, kasa-yarpağı zəngşəkilli olması ilə digər cinslərdən seçilir. Bəzi müəlliflər bu cinsi *Silene* cinsi ilə birləşdirirlər. Biz bunu məqsəduyğun hesab etmirik.

O. cyri

Coronaria (dağçiçəyi). Avropa və Aralıq dənizi ölkələrində yayılan bir neçə növündən Azərbaycanda əsasən Lənkəran rayonu ərazisində aşağı və orta dağ qurşağı meşələrində, meşə və kolluqlarda, meşə arası talalarda yayılan 1 növü vardır. Bu növün həmçinin Arazboyu bəzi sahələrdə rast gəlinməsi ehtimal olunur.

Digər cinslərdən ağımtıl keçə tükcüklü, qırmızı rəngli çiçəkləri və 3-5 çiçəkləri ilə açılan qutucuğu ilə fərqlənir.

C. coriacea

Elisanthe (mürğütü). Avropanın mülayim qurşağında yerləşən ölkələrində və Qafqazda yayılan 3 növündən Azərbaycanda 2 növünə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında orta (nadir hallarda yuxarı) dağ qurşağına-dək meşə və kolluqlarda, bəzən əlaq bitkisi kimi ökinlərdə rast gəlinir. Növləri bir-birindən çiçək qruplarının, və kasacıqın formasına görə fərqlənirlər. Bu cinsi çox vaxt müstəqil cins kimi qəbul etmirlər və onu *Silene* cinsinə daxil edirlər. Bizcə bu əlavə tədqiqat tələb edir.

E. viscosa, E. noctiflora.

Melandrium (toğlu qulağı). Şimal mülayim qurşaqda yayılan 10 növdən Azərbaycanda əksər rayonlarda yayılan 1 növə rast gəlinir. Ona arandan subalp qurşağa kimi müxtəlif bitmə şəraitində, kolluqlarda, bağlarda, quraq yerlərdə, bağ və bostanlarda rast gəlinir. Çox geniş yayılan bitkidir. Bir cinsli, adətən 2 evli, qutucuğu 10 ədəd dişciklərlə açılan, 2 və ya çox illik ot bitkisidir.

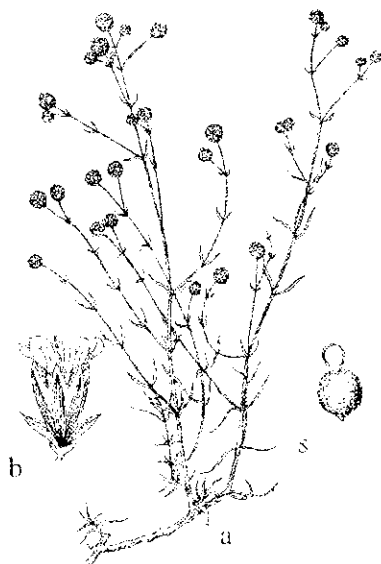
M. divaricatum (M. boissier).

Cucubalus (döyənəkotu). Avroasiyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanda seyrək halda Böyük Qafqaz və Lənkəran rayonlarında, orta dağ qurşağınadək meşələrdə, rütubətli yerlərdə rast gəlir. Meyvəsi küərəşəkilli, qara, parlaqdır, zəhərli, quşlar vasitəsilə yayılır.

C. baccifer.

Gypsophila (çoğan, süprüm). Avroasiya və Qafqazda yayılan 28 növündən Azərbaycanda 16 növü rast gəlir. Cinsin adı gipsli torpaqları sevən deməkdir, daha doğrusu çoğan növləri gipsli torpaqlarda daha çox yayılmışlar. Cinsə də ona görə bu ad verilmişdir.

Süprüm növlərinə Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan alp qurşağınadək, əsasən əhənglə zəngin torpaqlarda, gillidəşli yamaclarda, çay sahillərində, sahil qumluqlarında, alaq bitkisi kimi əkinlərdə rast gəlinir. Azərbaycanda rast gələn növləri çoxillik və birillik bitkilərdir. Cinsin birillik növlərindən *G. muralis* digər cinsə *Psammodaphnoides*, *G. porrigens* isə *Pseudosaponaria* cinsinə daxil edilir. Biz burada həmin növləri



Şəkil 62. *Gypsophila capitata*.
a-bitkinin ümumi görünüşü;
b-çiçək; s-qutucuq.

Gypsophila cinsinin tərkibində saxlayırıq.

Cinsin növlərinin təyində əsasən yarpağın forması, çiçək qrupunun əlamətləri, ləçəyin rəngi kimi əlamətlərdən istifadə olunur.

Bir çox süprüm növlərindən saponin alınır, bəzi növləri mal-qara tərəfindən yeyilir, *G. paniculata* növünün çiçəkləri bal arısının qidasını təşkil edir və ondan şerab emalında istifadə olunur. Sankt-Peterburq botaniki İkonnikov bu cinsi təhlil etmişdir (Novosti sistematiki vişix rasteniy, 1978, c. 15). Bax həmçinin: Şults, avtoreferat, 1985). **Şəkil 62.**

***G. acutifolia*, *G. aretoides*, *G. bicolor*, *G. cappadocica*, *G. capitata*, *G. elegans*, *G. heteropoda*, *G. lipskyi*, *G. muralis*, *G. paniculata*, *G. pilosa*, (*G. porrigens*), *G. robusta*, *G. stevenii*, *G. szovitsii*, *G. tenuifolia*, *G. virgata*.**

***Petrorhagia* (*Tunica*), tunika.** Avroasiya və Qafqazda yayılan 10-15 növündən Azərbaycanda 3 növünə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında orta dağ qurşağınadək daşlı-çınqıllı yerlərdə, qumluqlarda rast gəlinir. Krit t. növü əsasən Naxçıvanda yayılmışdır. Bir və çoxillik, xətvəri yarpaqlara, dixazilərdə yerləşən xırda çiçəklərə malik alçaq boylu ot bitkiləridir. Bəzən dekorativ bitki kimi yaşllaşdırma işlərində istifadə olunur.

***P. saxifraga*, *P. alpina*, (*T. stricta*), *P. cretica* (*T. pachygona*).**

***Kohlruschia* (kolrauşiya).** Avroasiya məkanında yayılan 5-6 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlardan biri (zoğlu k.) respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək daşlı, qumsal yerlərdə yayılmışdır. Digər növü (məxmərvəri k.) seyrək yayılmışdır və əsasən Abşeron və Lənkəranda dənizsahili və düzənliklərdə qumsal yerlərdə rast gəlir. Növləri bir-birindən bitkinin tükeüklü yaxud çılpaq olması və çiçəkaltı yarpaqların əlamətləri ilə seçməkdir.

***K. prolifera*, *K. velutina*.**

Acanthophyllum (tikanyarpaq). Cənubi-şərqi Asiya ölkələrində yayılan 3 növdən Azərbaycanada Naxçıvan, Kiçik Qafqaz və Zuvand rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək quraq, daşlı-çınqıllı yerlərdə rast gəlir. İtiuc t. növü Azərbaycandan təsvir olunmuşdur. Çiçəyin ölçüləri, yarpağın konsistensiyası növlərin təyinində istifadə olunur. **Şəkil 63.**

A. pungens (A. squarrosum), A. mucronatum.

Allochrysa (alloxruza). Cənubi-şərqi və Mərkəzi Asiya ölkələrində yayılan 6-7 növdən 2-si Azərbaycanda rast gəlir.



Şəkil 64. Allochrysa versicolor



Şəkil 63. Acanthophyllum mucronatum

Onlardan biri-müxtəlifrəng a. Naxçıvan ətrafından təsvir olunub və orada quraq, daşlı-çınqıllı yerlərdə (aşağı və orta dağ qurşağında) yayılmışdır. İkinci növün (Bunge a.) Azərbaycanda yayılması dəqiqləşdirilməlidir. O Culfa ətrafından təsvir olunub, lakin onun herbari nüsxələrinə biz rast gəlməmişik. Bu növlər bir-birindən kasayarpağının tükcüklərlə nə dərəcədə örtülü olması və yarpağın forması ilə seçilir.

Alloxruza dekorativ bitkilərdir və quraq ərazilərin yaşılşdırılmasında istifadə oluna bilər. **Şəkil 64.**

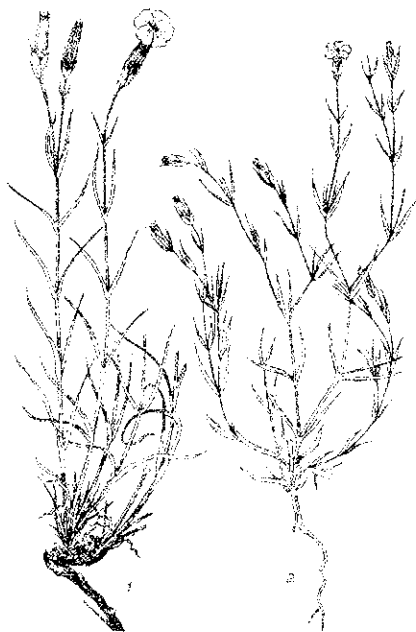
Vaccaria (çörəkotu). Avroasiyada yayılan bir neçə növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda, subalp qurşağadək alaq bitkisi kimi əkinlər-

də, bağ və çəmənlərdə rast gəlinir. Toxumu zəhərlidir. Kasayarpaqlarının oval-şişkin olması və digər nişanələri ilə başqa cinslərdən seçilir.

V. hispanica (*V. segetalis*).

Dianthus (qərənfil). Fəsilə daxilində ən iri cinslərdəndir. Avroasiya, tropik və Cənubi Afrikada, az sayda Şimali Amerikada yayılan 300-dən çox növü vardır. Növlərinin ən geniş yayılan ərazisi Aralıqdənizi ölkələridir. "Azərbaycan florası" çoxcildliyində respublikamızın ərazisində 23 növün yayılması göstərilir. Bu cins son illərdə bizim tərəfimizdən təhlil edilmişdir. Bizim təhlilə görə Azərbaycanda 20 yabani qərənfil növü vardır. *D. tabrisianus*, *D. crossopetalus*, *D. lanceolatus* növləri yayılması və sistematik müvqeyi baxımından olavə tədqiqat tələb edir. Gürcü botaniki A. Xaradze tərəfindən təsvir edilmiş 2 növ də tərəfimizdən müstəqil növlər kimi qəbul edilmişdir (*D. lenkoranicum*, *D. awaricus*). Bir çox növlər üçün yeni yayılma sahələri müəyyən edilmişdir.

Qərənfilin yabani növlərinə arandan başlamış yuxarı dağ qurşağına kimi, meşə və kolluqlarda, çəmən və qayalıq yerlərdə rast gəlinir. Azərbaycanda becərilən şokildə saqqalı qərənfil və ya Türkiyə qərənfilini (*Dianthus barbatus*). Çin qərəqfilini (*Dianthus chinensis*), bağ və ya Hollandiya qərənfilini (*Dianthus carvophyllus*) növlərinə təsadüf olunur.



Şəkil 65. 1-*Dianthus schemachensis*;
2-*Dianthus cyri*

Qərənfil növlərində kasa yarpaqları bitişikdir. Kasacığın altında onu əhatə edən 2-8 ədəd çiçək altlığı yarpaqları olur. Ləçəyin dırnaqcığı uzundur, büküyü əlvandır, tam və ya dişlidir. Erkəkciyi 10, sütuncuğu ikidir. Dekorativ bağçılıqda qərənfilin sədbər çeşidləri daha qiymətli hesab olunur. Şəkil 65.

D. armena, **D. barbatus** (+), **D. bicolor**, **D. brachyodontus**, **D. calocephalus**, **D. caryophyllus** (+), **D. caucaseus** (**D. discolor**), **D. chinensis**(+), **D. cretaceum**, **D. crinitus** (*D. crossopetalus*), **D. cyri**, **D. floribundus** (*D. schischkini*, *D. tabrisianus*), **D. fragrans**, **D. inamoenus**, **D. kusnezovii**, **D. libanotis**, **D. orientalis**, **D. pallens** (*D. lanceolatus*), **D. preobrashenskii**, **D. raddeanus**, **D. ruprechtii**, **D. schemachensis**, **D. subulosus**, **D. talyschensis**.

Saponaria (sabunotu). Avroasiya və Şimali Afrikada yayılan 25 növündən Azərbaycanda 4 növü vardır. Onlara respublikanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınaqədər meşənin tala yerlərində, kolluqlarda, otlu yamaqlarda, bəzi növləri isə daş-çınqıllı yerlərdə yayılmışdır. Azərbaycan növlərindən yalnız dərinin s. çoxillik bitkidir, qalanları isə birillik otlardır. Yarpaqda damarların sayı, ləçəklərin və çiçək qrupunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur. Kökümsovunda 35 faizdən çox saponin vardır. ipək və yun parçaların yuyulması üçün istifadə oluna bilər. Tibbdə bəlgəmgötürücü kimi istifadə olunur. Həmçinin dekorativ bitkidir. Şəkil 66 (1).



Şəkil 66. 1- *Saponaria cerastoides*. 2- *Velezia rigida*.

S. cerastoides, **S. officinalis**, **S. orientalis**, **S. viscosa**.

Velezia (*iyneotu*). Aralıq dənizi, Qərbi Asiya və Qafqazda yayılan 4 növündən Azərbaycanda əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək çay vadilərində, quraq, qumsal və daşlı-çınqıllı yerlərdə yayılan 1 növü vardır. Birillik, alçaq boylu, ləçəkləri qırmızı rəngli ot bitkisidir. Şəkil 66 (2).

V. rigida.

Fəsilə Pəncərçiçəklilər (amarantkimilər)-Amaranthaceae

Dünyanın tropik, subtropik və mülayim iqlimli ölkələrində, əsasən Amerika və Afrika materiklərində yayılan 65 cins üzrə 900-dən çox növü əhatə edir. Azərbaycanda növləri birillik və çoxillik otlardır. Bağ və bostan bitkilərinin alağ otlarıdır. Çiçək qrupunun forması və çiçəyinin əlvan rəngli olan növləri dekorativ bitki kimi bağçılıqda istifadə olunur. Ekoloji cəhətdən işıq sevən, açıq yer bitkiləridir. Cinslərin təyində yarpağın, meyvənin və erkəkciqlərin əlamətlərindən istifadə olunur. Azərbaycanda 3 cinsin növlərinə rast gəlinir, onlardan biri kulturadadır.

Amaranthus (*pəncər, amarant*). Arktikadan başqa dünyanın əksər yerlərində yayılan 45 növündən Azərbaycanda 10 növünə rast gəlinir ki, onlardan da 2-si kulturadadır. Sonralar daha bir növ (*A. viridis*) adventiv alağ bitkisi kimi Azərbaycan üçün göstərilir (Boçanseva V., 1980). Kültürada olan quyuqlu p. və hibrid p. növləri Azərbaycanın əksər iri şəhərlərində bağ və parklarda yaşıllaşdırmada istifadə olunur. Təbii növlərinə respublikanın demək olar bütün rayonlarında arandan orta dağ qurşağımadən yol kənarlarında, çay kənarlarında, bağ və bostanlarda rast gəlinir. Qutucuğun, çiçəkyanlığının, çiçək qrupunun və yarpağın əlamətləri növlərin təyində istifadə olunur. Bəzi növlərinin cavan yarpaqları tərəvəz kimi (qara p., qırmızıbaldır p., göy p.), bəzi növlərin toxumundan hazırlanan un quşların yemini təşkil edir, toxumunda yağ, zülal, nişasta, vitamin "C" vardır.

Bəzi növləri alağ kimi əkinlərə ziyan vurur.

A. albus, A. blitoides, A. silvestris (*A. blitum non L.*). **A. caudatus**(+), **A. deflexus, A. graecizans, A. hybridus** (+), **A. blitum L.** (*A. lividus*), **A. retroflexus, A. cruentus** (*A. paniculatus*).

Alternanthera (növbəlitozluqlu). Əsasən tropik ölkələrdə, xüsusən Amerikada yayılan 200 növündən Azərbaycanda Lənkəran aralarında adventiv şəkildə bataqlıq ətrafında, çay vadilərində İnovü rast gəlir. Fəsilə daxilində digər cinlərdən yarpaqların qarşılıqlı düzülüşü, çiçəklərin yarpaqların qoltuğunda dəstələrlə yerləşməsi ilə fərqlənir.

Yarpaqlarından tərəvəz kimi istifadə oluna bilər.

A. sessilis.

Celosia (Seloziya). Asiya, Afrika və Amerika tropiklərində yayılan 35 növündən Azərbaycanda Lənkəran zonasında və bəzi iri şəhərlərdə yaşillaşdırımda, olduqca dekorativ ot bitkisi kimi istifadə olunur. Çiçək qrupu bənövşəyi-qırmızı rəngli, həmçinin müxtəlif rəngli yarpaqları bu bitkini bəzəkli göstərir. Çoxlu dekorativ formaları vardır. Cavan yarpaq və zoğları qida kimi istifadə olunur, toxumundan yağ alınır. Fəsilə daxilində qutucuqşəkilli meyvəsinin çoxtoxumlu olması ilə səciyələndir.

C. cristata (+).

Fəsilə Tərəçiçəklilər-Chenopodiaceae

Tərəçiçəklilər fəsiləsi 1400-ə qədər növü əhatə edir. Nümayəndələri əsas etibarilə quru iqlimli səhra və yarımsəhralarda, dəniz və okeanların sahilində yayılıbdir. Bir sıra duzlaq çoğanı (*Salicornia*), qara şoran (*Halocnemum*), çorən (*Suaeda*), şorango (*Salsola*) növləri halofit bitkilərdir, şorakət torpaqlarda yayılır.

Tərəçiçəklilər fəsiləsindən Azərbaycanda 33 cinsə aid 101 növə, o cümlədən 2 növə (çuğundur və ispanağa) becərilən şəkildə təsadüf olunur. Fəsilənin yabanı bitən növləri Kür-Araz ovalığında, xüsusən şoran və şorakət torpaqlarda daha çox təsadüf olunur. Bir sıra növləri (şorango-*Salsola*, qışotu-*Petrosimonia*, qarışoran-*Halocnemum*, özgən-*Kochia* növləri) qışlaqlarda bitki örtüyünü təşkil edən əsas bitkilərdəndir. Bundan əlavə, tərəçiçəklilər fəsiləsinin nümayəndələri Xəzər sahilı boyunca şoran yerlərdə, qumsal torpaqlarda, bəzi növləri gilli yamaclarda, əlaq bitkisi kimi ökinlərdə, yolların və yaşayış məntəqələrinin ətrafında yayılır.

Fəsilənin qışlaqlarda yayılmış bir çox növləri iri və xırda buyuzlu heyvanlar üçün yemdir. Bəzi tərəçiqəçəklilərdən potaş və soda alınır. Bir sıra yabanı bitən növləri tərəvəz bitkisi kimi yeyilir, bəzilərindən isə boya və ya dərman almaq və həşəratla mübarizədə istifadə olunan zəhərli alkaloid əldə etmək üçün istifadə edilir. Fəsilənin nümayəndələri birillik, çoxillik ot və ya kol bitkiləridir. Yarpaqları sadədir, növbəli və ya qarşılıqlı düzülür, yarpaq altlıqları olmur. Bir çox növlərində yarpaqları, bəzən hətta budaqları da lətləşmiş olur. Bir sıra növlərində yarpaqlar inkişaf etmir və ya yarpaqlar daralaraq tikanabənzər sivriləşmişdir. Çox növlərinin üzəri mum örtüyü və ya tüklərlə örtülür və bitki bozuntulu-yaşıl rəngli olur.

Çiçəkləri xırdadır, adətən, sıx yerləşmiş dixazilərdən təşkil olunmuş yumaqcıq çiçək qruplarında və ya sünbül, süpürgə tipli çiçək qrupunda yerləşir. Bəzən çiçəkləri yarpaqların qoltuğunda yerləşir. Bunlarda çiçək əsas etibarilə müntəzəm, ikicinsli olmaqla beş üzvlü tiptə təşkil olunmuşdur, çiçəkyanlığı kasavardır. Bununla bərabər, ayrı-ayrı növlərdə çiçəyin quruluşu xeyli dəyişkənliyə uğramışdır. Belə ki, bəzən çiçək bircinsli, bitki bir və ya ikievlilidir. Çiçəkyanlığı sərbəst və ya birləşikdir. Bəzi növlərdə çiçəkyanlığı yoxdur. Erkəkciyələri 1-5-dir, dişicikləri 2-5 meyvə yarpağından əmələ gəlmişdir. Yumurtalıqı üstüdür, biryuvalıdır. Meyvəsi frədiqadadır və ya gilomeyvəyə bənzəyir, bəzi növlərdə hamaməyvəyə əmələ gəlir. Çiçəkyanlığı yarpaqları bəzən meyvələrin yanında qalır və onun küləklə yayılmasına kömək edir. Toxumunda rüşeym həlqəyə və ya nalabənzər əyilmişdir və ya bəzi növlərdə (məsələn, *Salsola*, *Anabasis* növlərində) spiralabənzər burulmuşdur.

Tərəçiqəçəklilər əksərən küləklə tozlanan bitkilərdir, ancaq bunların bəzi növləri entomofil bitkilərdir, belə növlərin çiçəklərində nektarlıq olur və ya tozluqlarının yanında həşəratın qidalandığı ağ, qırmızı və ya sarı rəngli əlavələr əmələ gəlir. Bəzən rüşeymdə endospermin olub-olmamasına görə fəsiləni 2 yarımfəsiləyə ayırırlar. Fəsilənin ayrı-ayrı cinsləri V. Baqansev (1968), M. İlyin (1936), Y. İsayev (1952) və S. Musayev (1988) tərəfindən işlənilmişdir.

Polycnemum (köyrəkcə). Avroasiyada yayılan 5 növündən Azərbaycanda Kür aranı, Bozqır yayla və Kiçik Qafqazda rast gəlin 1 növü vardır. O arandan orta dağ qurşağınadək quraq yamaclarda və alağ bitkiləri arasında yayılmışdır. Yarpağın və çiçəkyanlığı yarpaqlarının olamətləri fəsilə daxilində cinsi səciyələndirən olamətlərdir.

P. mayus.

Hablitzia (yalan sarmaşığı). Türkiyə və Qafqazda yayılan 1 növü vardır. Çoxillik, sürünən gövdəli meşə bitkisi olan bu növə Azərbaycanın əksər meşəli rayonlarında aşağı və orta dağ qurşağında meşənin tala yerlərində, çay sahillərində rast gəlinir.

H. tamnoides.

Beta (çuğundur). Avropa, Ön Asiya və Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 12 növündən Azərbaycanda yabarı halda 3, və becərilən 1 növünə təsadüf olunur. Yabarı növlərə respublikanın Kür-Araz ovalığı, eləcə də Qafqaz və Lənkəran qrup rayonlarında aşağı və orta dağ qurşaqlarında daşlı, quraq yerlərdə rast gəlinir. Bölümlümevə Ç. növünün Azərbaycandan (Lerik, Tatoni kəndi ətrafı) təsvir olunması göstərilir. Çuğundur ikiillik bitkidir. Əkildiyi il qalınlaşmış yumru yeraltı hissəsi və kök yanı yarpaqları omələ gəlir. Əkiləndən sonra ikinci il budaqlanan gövdəsi və onun ucunda çiçəkqrupu inkişaf edir. Yarpaqları uzun saplaqlıdır.

Becərilən çuğundur çox qədimdən geniş əkilən bitkilərdəndir. Azərbaycanda yeyilən və yem çuğunduru, demək olar ki, bütün rayonlarda becərilir. İqlimi mülayim ölkələrdə şəkər almaq üçün geniş becərilən şəkər çuğunduru Azərbaycanda bəzi royonlarda həyotyanı sahələrdə arabir becərilir. Hazırda respublikada şəkər çuğundurunun sənaye miqyasında istifadəsi üçün iş aparılır. Çuğundurdan şərəbçilikdə istifadə etmək üçün rəng alınır. O həmçinin mal-qara üçün yaxşı yem və dekorativ bitkidir.

Çuğundurum yumaqçıığında çiçəklərin sayı 1-8 -ə qədər olur və çiçəklər qaidə hissəsində bir-birilə bitişir. Çiçəkyanlığı yarpaqları və erkəkekləri 5-dir, yumurtalığı yarımalt vəziyyətdə yerləşir. Fındıqca meyvələri yetişəndə çiçək qrupu butunlülklə hamaş-yu-

maqçıq meyvə ömələ gətirir.

B. maritima (*B. perennis*), **B. macrorrhiza**, **B. lomatogona**, **B. vulgaris** (+).

Chenopodium (tərə). Fəsilə daxilində iri cinslərdəndir, dünyanın isti və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 250 növündən Azərbaycanda 14 növə rast gəlinir. Bunlar arandan başlamış yuxarı dağ qurşağına kimi Azərbaycanın bütün rayonlarında otlaqlarda, quru yamaclarda, əkinlərdə, alaqlı və zibilli yerlərdə yayılır. Tərə növləri bir, iki və ya çoxillik otlardır. Yarpaqları saplaqlıdır, növbəli düzülür. Öksərən yarpaqları unucalı (sanki üzərinə un səpilmiş) bitkidir. Yarpaqların unucalı olması onun üzərində yerləşən qovuşşəkilli tükələrin qurumasından irəli gəlir.

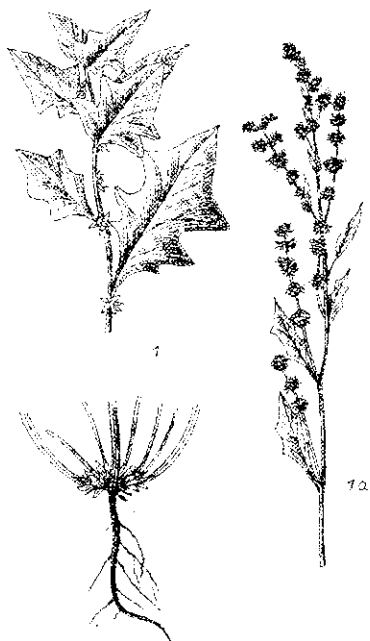
Tərə cinsinin çox rast gəlinən növlərindən ağımtıl tərə (*Chenopodium album*) göstərilə bilər. Ağımtıl tərə bitkisi üzərində külli miqdarda (hər bitkidə 100.000-ə qədər) toxum ömələ gəlir və bitki alaqlı kimi geniş yayılır. Cavan yarpaqları yeyilir. Bəzi növlərindən (*Ch. foliosum*) şorabçılıqda istifadə etmək üçün boya alınır. *Ch. vulvaria*, *Ch. ambrosioides* xalq təbabətində qurdqovücü, revmatizmə, soyuqdoyməyə qarşı vasitə kimi istifadə olunur. Bir çox növləri qida kimi faydalıdır. Şəkil 67.

Ch. botrys, **Ch. ambrosioides**, **Ch. foliosum**, **Ch. vulvaria**, **Ch. polyspermum**, **Ch. sosnowskyi**, **Ch. glaucum**, **Ch. botryodes** (*Ch. chenopodioides*), **Ch. rubrum**, **Ch. hybridum**, **Ch. murale**, **Ch. urbicum**, **Ch. opulifolium**, **Ch. album**.



Şəkil 67. *Chenopodium foliosum*

Spinacia (ispanaq). Asiya və Aralıqdənizi ölkələrində yayılan 3 növündən Azərbaycanda yabani və becərilən halda 2 növə təsadüf olunur. Yabani halda rast gəlmə dördərkəçəkli i. növü respublikanın aran və dağətəyi rayonlarında, gilli, şorakətli torpaqlarda geniş yayılıb, Zaqafqaziyadan təsvir olunub. Becərilən ispanaq (*Spinacia oleracea*) tərəvəz bitkisi kimi geniş becərilən bitkidir. İspanaq 25-60 sm-ə qədər hündürlükdə, açıqyaşıl rəngli, ikiillik bitkidir. İspanağın çiçəkləri birincisidir, bitki işə ikievlidir. Erkəçək daşıyan çiçəklərdən təşkil olunmuş yumaqcıqları sünbülvari süpürgətipli çiçək qruplarına yığılmışdır. Dişicikdaşıyan çiçəklərin yumaqcığı yarpaqların qoltuğunda yerləşir, sıx çiçəklidir. İspanağın çiçəyi əsas etibarilə 4 üzvülüdür. Erkəçək daşıyan çiçəkləri, adətən, 4 çiçəkyanlıq yarpağından və 4 ədəd erkəçəkdən təşkil olunmuşdur. Dişicik daşıyan çiçəklərdə çiçəkyanlıq yarpaqları olmur. Dişiciyin ağzı 4-dür, sapabonzördür. İspanaq vitaminlərlə, dəmir və fosforla zəngindir. Zülalla zənginliyinə görə ot məhsullarından sonra 2-ci yeri tutur. Qanı az olanlar, yaşlılar və raxit xəstəliyinə düşər olanlar bu bitkidən faydalana bilərlər. **Şəkil 68.**



Şəkil 68. *Spinacia tetrandra*.
1-dişi cinsli bitkinin yuxarı və aşağı hissəsi; 2-erkək cinsli bitkinin çiçək qrupu.

***S. tetrandra*, *S. oleracea* (+).**

Atriplex (sirkan, ləbələ). Dünyanın mülayim və subtropik iqlimli ölkələrində yayılan 200-dən çox növündən Azərbaycanda əksər aran, dağətəyi rayonlarda, bəzən orta dağ qurşağına qədər yayılan 11 növünə rast gəlinir. Bunlara şoran və şorakət torpaqlarda, əlaqə

və zibilli yerlərdə, bəzi növlərinə əlaq bitkisi kimi bağlarda, bostan və əkinlərdə, demək olar ki, hər yerdə təsadüf olunur. Sirkan növlərində çiçək birincisidir. bitkilər öksərən birevlidir. Erkəkcik daşıyan çiçəklərin çiçək yanlığı kasavarıdır, erkəkcikləri 5-dir. Dişicik daşıyan çiçəklərin yanlığı olmur və onlar iki ödəd sərbəst və ya bitmiş çiçək altlığı yarpağı ilə əhatə olunur. Sirkan növlərində dişiciyin yumurtalığı üstüdür, ağızcığı ikidir. Meyvəsi fındıqca meyvədir. Cavan yarpaqları salat və yağda qovrularaq yeyilir. Yarpaqlarında "C" vitamini, toxumunda saponin vardır. Toxumundan göy rəngli boya alınır. Çoxillik növləri yanacaq kimi faydalıdır.

A. turcomanica, A. cana, A. tatarica, A. fominii, A. hortensis, A. aucheri (*A. amblyostegia*), **A. nitens, A. micrantha**, (*A. heterosperma*), **A. calotheca**, (*A. hastata*), **A. patula, A. oblongifolia**.

Halimione (hallimon). Avroasiya və Qafqazda yayılan 8 növdən Azərbaycanda 2 növünə rast gəlinir. Onlardan biri birillik bitki olub Qobustandan (Altıağac) şorakətli torpaqlardan 1929-cu ildə toplanılıb. Digər növ isə yarımkol şəkilli bitkidir nisbətən geniş yayılıb və ona Xəzərətrafi, Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Bozqır yayla və Naxçıvanda rast gəlinir. Növləri bir-birindən həmçinin çiçəkaltlığının əlamətləri ilə ayırmaq olar.

H. pedunculata, H. verrucifera.

Ceratoides (Eurotia). Ciniot. Avroasiya və Şimali Amerikada yayılan 2 növündən Azərbaycanda Böyük Qafqazın dağlıq, Kür-Araz ovalığı, Naxçıvan və Diabarda arandan orta dağ qurşağına qədər quru-giçli torpaqlarda və daşlı-çınqıllı yamaqlarda rast gələn 1 növü vardır. Fəsilənin digər cinslərindən çiçəkyanlığının əlamətləri ilə seçilir. Tərkibində bir sıra bioloji fəal maddələrin olması qeyd olunur. Dekorativ bitki kimi də əhəmiyyətlidir.

C. papposa (*E. ceratoides*).

Ceratocarpus (buynuzlu). Avroasiya, Sibir və Qafqazda yayılan 2 növü eyni zamanda Azərbaycanda rast gəlir. Azərbaycanın öksər rayonlarında, xüsusən quraq ərazili rayonlarda, arandan orta dağ qurşağına qədər, quru-giçli yamaqlarda, qış otlaqlarında, zibilli

yerlərdə yayılmışdır. Naxçıvan və Diabardan məlum olan Türküstan b. növü sonralar Qobustandan da tapılmışdır. Növləri bir-birindən yarpaq və meyvənin əlamətləri ilə seçilir.

C. arenarius, C. utriculosus (*C.turkestanicus*).

Axyris (aksiris). Avroasiya və Qafqazda yayılan 4-5 növündən Azərbaycanda Böyük Qafqaz regionunun Şəki rayonu ərazisindən məlum olması qeyd olunur. Növün yayılmasının dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac vardır. Birillik, bircinsli, bircinsli, alçaq boylu bitkidir. Qafqaz endemi hesab edilir.

A.caucasica.

Camphorosma (kafirotu). Avroasiyanın mülayim qurşağında yayılan 6 növündən Azərbaycanda 2 növü vardır. Respublikanın demək olar əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağına qədər gillə, daşlı-çınqıllı şorakət torpaqlarda yayılmışdır. Çoxillik yarım-kolcuq şəkilli bitkilərdir, növləri bir-birindən çiçəkyanlığında olan dişciklərin əlamətləri və bitkinin tüküklərlə örtülülük dərəcəsinə görə fərqlənirlər. Kəskin badam iyi verən efir yağına malikdir, xalq təbabətində istifadə olunur.

C. monspeliaca, C. lessingii.

Pandera (panderiya). Suriya, İran, Türküstan və Tibet coğrafi regionlarında və ölkələrində yayılan 2 növü həmçinin Azərbaycanda Naxçıvan və Talış (Diabar) rayonlarında, arandan orta dağ qurşağına qədər daşlı yamaclarda, gillə, şorakət torpaqlarda və zibilli yerlərdə bitir. Birillik, alçaq boylu bitkidir, çiçəkyanlığı yarpaqlarının və gövdədə olan tüküklərin əlamətləri ilə seçilir. Tüküklü p. növü Azərbaycandan (Diabar) təsvir olunub.

P. pilosa, P.turkestanica.

Bassia (Echinopsilon)- (kirpiotu). Avroasiya. Avstraliya və o cümlədən Qafqazda yayılan 30 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Kiçik Qafqaz istisna olmaqla onlara respublikanın əksər rayonlarında, əsasən arandan və dağətəyi rayonlarda şorlaşmış və şorakət-gillə torpaqlarda, həmçinin ətəq bitkisi kimi rast gəlinir. Birillik, üzəri ağıntılı tüküklərlə örtülü bitki olub növləri bir-birindən yarpağın və

çiçəkyanlığında olan tikancıqların əlamətləri ilə fərqlənilir.

B.hyssopifolia, B.sedoides.

Kochia (əzgən). Avstraliya, Avroasiya, Cənubi Afrika və Qafqazda yayılan 30 növündən Azərbaycanda 3 növə rast gəlinir. Böyük və Kiçik Qafqazın dağlıq rayonları istisna olmaqla respublikanın əksər aral və dağətəyi rayonlarında, həmçinin Naxçıvanın və Talışın dağlıq ərazilərində, arandan orta dağ qurşağınadək, quraq-gilli və daşlı yamaclarda, həmçinin qumsal və şorakət torpaqlarda və zibilli yerlərdə yayılan 3 növü vardır. *K. prostrata* yarımkol, digərləri isə birillik ot bitkiləridir. Əzgən növləri mal-qara üçün qiymətli yem bitkiləridir, xüsusən qış otlaqlarının əsasını təşkil edir. *K. scoparia* növünün hissələri süpürgə kimi istifadə olunur. Bəzi növlərinin toxumunda saponin vardır.

K. prostrata, K. laniflora, K. scoparia.

Corispermum (dəvəotu). Avroasiya və Qafqazda yayılan 60 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Kür-Araz, Xəzərətəfi, Dəvəçi-Xaçmaz və Lənkəran ovalıqlarında qumluqlarda rast gələn 2 növü məlumdur. Onlardan biri-şorq d. nadir növ hesab edilir və 1940-cı ildə Lənkəranın Velkəndi ətrafından toplanmışdır. Birillik ot bitkiləridir, meyvələrinin əlamətləri ilə seçilir. Orta dərəcəli yem bitkisidir.

C. caucasicum, C. orientale.

Agriophyllum (dikyarpaq). Ön və Mərkəzi Asiya, eləcə də Qafqazda yayılan 6 növündən 2-si Azərbaycanda rast gəlir. Onlardan biri (*A.squarrosum*) daha geniş yayılıb-Samur-Dəvəçi, Xəzərətəfi, Abşeron, Kür-araz və Lənkəran ovalıqlarında sahil-



Şəkil 69. Agriophyllum squarrosum (yarpaqlı və meyvəli budaqları).

boyu qumluqlarda rast gəlir. Digər növün (yançıçək d.) yalnız otuzuncu illərdə Ataçay çayının ətrafından yığılması göstərilir. Növlər meyvələrin əlamətləri ilə bir-birindən fərqlənirlər. **Şəkil 69.**

A.squarrosus (*A.arenarium*), **A.lateriflorum**.

Anthochlamys (antoxlamis). İran və Türkiyədə, eləcə də Qafqazda yayılan 2 növdən 1 növü Azərbaycandan (Diabar. Tatoni kəndi ətrafı) məlumdur. Bu nadir növ Diabarda, quraq-daşlı yamaclarda rast gəlinir. Fəsilə daxilində çisəkyanlığının 5 bölümlü hissəyə ayrılması, meyvəsinin girdə, qanadlı olması ilə seçilir. Azərbaycanda yayılan həmin növ Lənkəran zonasından təsvir olunub.

A.polygaloides.

Kalidium (saribaş). Avroasiya və Qafqazda yayılan 5 növdən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Gövdədə yarpaqların inkişafı olub-olmaması ilə asanlıqla seçilir. Cinsin 1 növü (*K.foliatum*) sonralar Abşerondan (Bulla adası) və Naxçıvan ərazisindən aşkar edilmişdir. Xəzər s. növü daha geniş yayılmışdır, ona Xəzər ətrafı, Qobustan, Abşeron, Kür-Araz ovalığında və Kür düzündə, şorakət torpaqlarda, çox vaxt qış otları tərkibində rast gəlinir.

K.caspicum, K.foliatum.

Halostachys (şahsevdi) Şimali İran, Türkiyə və Qafqazda yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanda- Abşeron, Kür-Araz ovalığı, Kür-Aranı, Bozqır yayla və Naxçıvan ərazisində, xüsusən Muğan, Solyan düzündə və cənubi-şərqi Şirvanda rütubətli, şorakət torpaqlarda cəngəlliklər əmələ gətirir. Gövdəsi tünd yaşıl, buğumlu, otlaşmış 3, 5 m. qədər hündürlükdə kol bitkisiyədir. Şaxta və yağışlardan sonra qurumuş budaqları iri buynuzlu mal-qara tərəfindən yeyilir. Həmçinin bu bitkidən potaş alınır.

H. caspica.

Halocnemum (qaraşoran). Avroasiyada, xüsusən Ön Asiyada yayılan 1 növü həmçinin Azərbaycanda, xüsusən cənubi-şərqi Şirvanda, Abşeronun qərb hissəsində və Solyan stepində geniş yayılmışdır. Ona həmçinin Naxçıvan ərazisində də rast gəlinir. Çox

da hündür olmayan (10-30(50) sm), budaqlı gövdəli kol bitkisidir. Qış otlalarının tərkibində rast gəlinir. Mal-qara tərəfindən yeyilir, ondan potoş alınır, həmçinin bitki zərərvericilərinə toksiki təsir göstərir.

H.stobilaceum.

Salicornia (duzluca). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 15 növündən Azərbaycanda bir növü Kür və Lənkəran aramında, Qobustan və Abşeronda, xüsusən Xəzərətərafında iri cəngəlliklər əmələ gətirir. Birillik, 5-40 sm. hündürlüyündə bitkidir. Cavan zəğləri yeyilir, tərkibində çoxlu bioloji fəal maddələr vardır. Xalq təbabətində qurduqovucu vasitə kimi istifadə olunur.

S.europaea.

Suaeda (çərən). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 100-dən artıq növündən Azərbaycanda 7 növə rast gəlinir. Azərbaycanın əsasən aran və dağətəyi rayonlarında, xüsusən Şirvan, Səlyan, Muğan düzənliklərində iri cəngəlliklər əmələ gətirir. Kol, yarım-kol və birillik bitkilərdir, yarpaqları lotloşmuş halda olur. Yem bitkisi kimi faydalıdır, bəzi növlərindən potoş alınır.

S.microphylla, S.dendroides, S.altissima, S.confusa (S.acuminata, Q.Axundov, 1967), S. heterophylla, S. salsa, S. prostrata.

Bienertia (binersiya). İran və Aral- Xəzər hövzəsində yayılan mono-tip cins hesab olunur, məlum növü Azərbaycanda seyrək halda, Kür-Araz ovalığı, Abşeron (Nardaran), Naxçıvanda (Culfa), aşağı dağ qurşağının, şoran torpaqlı ərazilərində rast gəlinən birillik bitkidir.

B. cycloptera.

Salsola (şorangə). Dünyanın əksər səhra və yarımsəhra vilayətlərində yayılan 120 növü vardır. Fəsilə daxilində polimorf cinslərdəndir. Sonralar bu cinsdən 2 yeni cins ayrılmışdır. Görkəmli botanik V. Boçansev *Climacoptera*, P.Elenna isə İran florasında tərəçi-çökliləri işləyərək *Aellenia* cinsini ayrılmışdır. Azərbaycan florası növlərindən birinci cinsə *Salsola crassa* və *S.brachiata* növləri, ikinci cinsə isə *Salsola glauca* növləri aiddir. "Azərbaycan florası"

monoqrafiyasında (İsayev, 1952) bu cinsə aid 22 növ verilir. Sonradan J. İsayev (1972) bu cinsi tədqiq edərkən oraya 15 növ aid etmiş, herbari nüsxələri olmadığından 3 növü (*S. foliosa*, *S. praecox*, *S. stelluta*) cinsin yeni tərkibinə daxil etməmişdir.

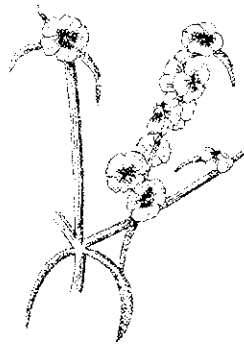
Bizim apardığımız təhlilə görə hazırda Azərbaycan florasında bu cinsin 18 növü vardır. Şorangelərdə növmüxtəlifliyi əsasən birillik növlərdə daha çox rast gəlinir. Azərbaycanda şorangelərin növ zənginliyi xüsusilə Naxçıvan MR-də (Ordubad və Culfa rayonlarında) eləcə də səhra tipli yamaclarda yayılmışdır. Azərbaycanda şorangə növləri florogenetik cəhətlərlə xüsusilə Şimali İran və İran-Turan oyaletləri ilə daha çox əlaqədardır. Qədim növlər xüsusilə kol və kolcuqlarda müşahidə olunur. Bunların bir çox növlərinin lokal şərəitdə yayılaraq məhv olduğu müəyyən edilmişdir.

Şorangə növləri qış otluqlarının əsasını təşkil edir. Bəzi növləri torpaq uçaqlarının qarşısını alır, çox növlərindən potaş alınır. Bəzi növləri kalium, kalsium, fosfor birləşmələri ilə zəngindir. Şəkil 70.

S. foliosa, *S. soda*, *S. incanescens*, *S. nitraria*, *S. tragus*, *S. tamamschjanac*, *S. paulsenii* (*S. pellucida*), *S. praecox*, *S. australis* (*S. pestifer*), *S. nodulosa*, *S. dendroides*, *S. camphorosma*, *S. cana*, *S. futilis*, *S. orientalis* (*S. rigida*), *S. ericoides*, *S. tomentos*a (*S. flavovirens*, *S. takhtadshjanii*), *S. stellulata*.

Noəca (noea). Ön Asiya və Qafqazda yayılan 5 növündən Azərbaycanda əksər arın və dağətəyi rayonlarda şoran, gilli, daşlı yerlərdə və zibilli yerlərdə yayılan 1 növü var. Qış otluqlarının əsas komponentlərindəndir. 20-60 sm hündürlükdə bozuntul kolcuqdur.

N. mucronata.



Şəkil 70. *Salsola crassa*.
Meyvə budağı, meyvəsi

Seidlitzia (şoravca). Ərəbistan, İran və Qafqazda yayılan 2 növündən Azərbaycanda 1 növ rast gəlir. Ona Kür aranı, Bozqır yayla və Naxçıvanın düzən sahələrində (Vəlidəğ, Böyük düz) şoran, qumşal və çınqıllı ərazilərdə təsadüf edilir. Meyvəsi yetişəndə çiçəkyanlığı qırmızımtıl rəng alır, birillik bitkidir.

S. florida.

Girgensohnia (hircensoniya). Ön və Mərkəzi Asiya, eləcə də Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Respublikamızda ona Naxçıvanda aran yerlərdə, şorakət-gilli torpaqlarda təsadüf edilir. Gövdəsi ağımtıl, 10-50 sm hündürlükdə birillik bitkidir. Aşağı keyfiyyətli yem bitkisidir.

C. oppositiflora.

Anabasis (öldürgən). Aralıq dənizi, Qərbi və Mərkəzi Asiya və Qafqazda yayılan 30 növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir. Onlardan biri (Yevgeni ö.) Naxçıvandan (Culfa ətrafı) təsvir olunub və region üçün endem bitki sayılır və respublikada yayılan növlər içərisində gövdədə yarpağın yaxşı inkişaf etməsi ilə fərqlənir. *A. brachiata* növü də nadir bitkidir, yalnız Abşerondan (Yasamal) yığılmışdır. Digər 2 növlər nisbətən geniş yayılıb (Naxçıvan, Abşeron, Qəbəstan, Bozqır yayla və s.) Alçaq boylu kol və yarımkol bitkiləridir. Cavan zoğlarında anabazin alkaloidi var, ondan dekorativ və meyvə ağaclarının zərərvericilərinə qarşı mübarizədə istifadə olunur. Qış otlaqlarında rast gəlir, zəhərlidir. Şəkil 71.



Şəkil 71. *Anabasis eugeniae* (1,1a); *Anabasis aphylla* (2).

A. eugeniae, A. salsa, A. aphylla, A. brachiata.

Petrosimonia (qışotu). Avroasiya və Qafqazda yayılan 15 növündən Azərbaycanda 3 növü vardır. Onlara Xəzərətəfi, Qobustan, Kür-Araz ovalığında şorakətli torpaqlarda, yalnız bir növü (budaqlı q.) bəzən orta dağ qurşağında və həmçinin Talış və Naxçıvanda rast gəlinir. Alçaq boylu, birillik ot bitkiləridir, bir-birindən çiçəkyanlıq yarpaqların və çiçəkdə erkəkciklərin sayı ilə fərqlənirlər.

Qış otlaqlarının əsas bitkilərindəndirlər. **Şəkil 72.**

P.brachiata, **P.triandra**, **P.oppo-**
sitifolia.

Halimocnemis (**halimoknemis**).

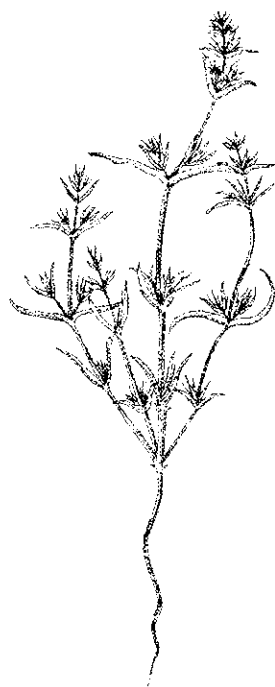
Asiyada, xüsusən Ön və Orta Asiyada yayılan 12 növündən Azərbaycanda-Naxçıvan ətrafında, gilli torpaqlı yamaclarda, aşağı dağ qurşağında yayılan 1 növü vardır. Bəzümül rəngdə, alçaq boylu, birillik bitkidir. Yumurtahəşim aşağı hissəsinin əlamətləri ilə fosilənin digər cinslərindən fərqlənir.

H.sclerosperma.

Halotis (**halotis**). Asiya və xüsusən Ön və Orta Asiyada yayılan 2 növündən biri Azərbaycanda rast gəlir. O yalnız 21.X.1936-cı ildə Naxçıvan arandan (Cəhri çayı ətrafından) toplanılmışdır. Seyrək tükeüklərlə sıx örtülmüş, alçaq boylu, birillik bitkidir.

H.pilifera (**H.pilosa**).

Halanthium (**duzçiçək**). İran, Orta Asiya və Qafqazda yayılan 6 növündən 2-si Azərbaycanda rast gəlir. Onlardan biri Kulp d.- yalnız Culfanın aşağı dağ qurşağı ərazisindən- quraq gilli- çınqıllı yerlərdən mölumdür. Digər növün arealı daha geniş olub Kiçik Qafqaz reqi-



Şəkil 72. Petrosimonia
brachiata

onunu da əhatə edir. Hər iki növ birillik, alçaqboylu bitkilərdir. Növləri bir-birindən tozluğun əlavəsinin rəngi ilə seçilir.

H.rarifolium, H.kulpianum.

Gamanthus (torçiqək). İran, Mərkəzi Asiya və Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda- Xəzərət-raftı, Abşeron-Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Lənkəran və Bozqır yaylada şorakətli, gilli torpaqlarda çox vaxt cəngəlliklər əmələ gətirir.

Zaqafqaziyaadan təsvir olunub, alçaq boylu, birillik bitkidir. Şəkil 73.

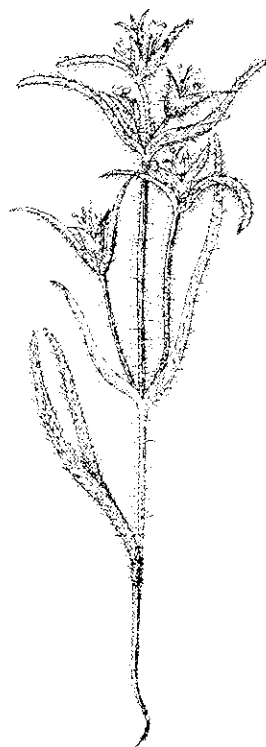
G. pilosus.

Fəsilə Qırxbuğumkimilər- Polygonaceae.

Dünyanın əksər materiklərində, xüsusən şimal qürşaqda geniş yayılan 30 cinsə toplanan 800-dən çox növü əhatə edir. Çiçəkləri xırdadır, ikiçinsli, bəzən birçinsli olur. Çiçək-yanlığının və endospermnin əlamətlərinə görə bir neçə yarımfəsiləyə ayrılır, onlardan Qafqaz və Azərbaycanda 2 yarımfəsilənin (əvəlikçiçəklilər və qırxbuğumçiçəklilər) nümayəndələrinə rast gəlinir və onlar əsasən ot bitkiləridir. Fəsilənin nümayəndələri müxtəlif ekoloji-coğrafi şəraitdə yayılmışlar.

Himalay dağlarında *Rheum* növləri bəzən 5100 metro qədər qalxa bilər. Fəsilə üçün səciyyəvi əlamətlərdən biri çiçəkləmə və meyvə əmələ gəlmə proseslərinin daha intensiv baş verməsidir.

Fəsilə daxilindəki növlərdə, xüsusən onların yeraltı orqanlarında aşı maddələri çoxdur, növlərin çoxu vitaminli, qida, boyaq



Şəkil 73. *Gamanthus pilosus*

və dekorativ bitkilərdir. Alaq bitkisi olan növləri də vardır.

"Azərbaycan florası" (1952) monoqrafiyasında fəsilənin 6 cins üzrə 55 növünün təsviri verilmişdir. Bizim araşdırmalara görə 1 cins (*Fallopia*) əlavə olunur, növlərdən isə 3-nün floramızda rast gəlməsi mümkün hesab edilmir. Beləliklə, aşağıda 7 cinsə daxil olan 52 növ haqda məlumat verilir.

Oxyria (turşəng). Əsasən Avroasiya dağlarında yayılan 1 növü vardır. Azərbaycanda Qafqaz və Naxçıvan regionlarında alp qurşağda, rütubətli qayalarda bitir. Alçaq boylu (5-20 sm) çoxillik ot bitkisidir. Yarpaqları əvəliyin yarpaqlarına oxşayır, turşməzədir, yeməlidir.

O. elatior (= *O. digina auct.*).

Rumex (əvəlik). Şimal yarımkürədə yayılan 100-dən artıq növü var. Azərbaycanda əksər rayonlarda arandan subalp qurşağadək daşlı-çınqilli, bəzən əhəng daşlı yamaclarda, meşə və kolluqlarda, dağ çəmənlikləri tərkibində, suvarma kanalları ətrafında, bəzən alağ bitkisi kimi yayılan 16 növü vardır. Növlərin təyində əsasən çiçək, yarpaq və kökün əlamətləri əsas götürülür. Əksər növlərin tərkibində əvəlik turşusu olduğundan o qida kimi (salat) istifadə olunur. Kökündə aşılayıcı maddə var. Xalq təbabətində büzücü və qandayandırıcı vasitə kimi faydalıdır. Boyaq maddəsi və "C" vitamini olan növləri də vardır.

R. acetosa, R. acetosella, R. alpestris (*R. arifolius*), **R. alpinus, R. angustifolius, R. confertus, R. conglomeratus, R. crispus, R. euxinus** (*R. tuberosus*), **R. halaesyi** (*R. reticulatus*), **R. obtusifolius, R. patientia, R. longifolius** (*R. domesticus*), **R. pulcher, R. sanguineus, R. scutatus.**

Rheum (rəvənd, uşğun, qabalaq). Avroasiya və Qafqazda yayılan 30-dan çox növündən Azərbaycanda- Naxçıvan respublikası ərazisində-2 növü rast gəlir. Qaya r. adlanan növü orta dağ qurşağının quraq yamaclarından 1 dəfə Culfa yaxınlığından 1923-cü ildə A. Qrossheym tərəfindən yığılıb. Digər növ- qarağatvari r. da-ba geniş yayılıb. regionun həmişəli bitki (Duz mədəni, Darri-dağ).

həm də dağlıq zonada (Biçənək, Kükü, Qışlaq sahələrindən) tərəfimizdən toplanılmışdır: Gövdə yarpaqları və meyvənin əlamətləri ilə növləri fərqləndirmək mümkündür. Qədim zamanlardan İran və Ərəbistanda qida və dərman bitkisi kimi istifadə olunub. Qarağatvari r.-in yarpaq saplağı vitamin və alma turşusu ilə zəngindir, mədə və bağırsaqlara müsbət təsir göstərir. Kökümsovu aş maddələri ilə zəngindir. Ehtiyatı azdır. Qorunmasına ehtiyac vardır.

R.ribes, R.rupestre.

Atrafaxis (dəvəqıran). Avroasiya və Şimali Amerikada yayılan 18 növdən Azərbaycanca 2 növə rast gəlinir. Onlardan biri-Daryarpaq d.-yalnız Naxçıvan arandan (Ordubaq, Yuxarı Aza k.) gillidəşli yamaclardan toplanılıb. Digər növ daha geniş yayılıb və orta dağ qurşağımədək rast gəlir. Növlərin təyminədə çiçökyanlığının əlamətləri, erkəkciyə və dişiciklərin sayı əsas götürülür. Dekorativ bitki kimi quraq rayonların yaşıllaşdırılmasında faydalıdır.

A. spinosa, A. angustifolia.

Calligonum (cuşğun). Qərbi və Mərkəzi Asiya, Şimali Afrika və Qafqazda yayılan 90 növündən "Azərbaycan florası" monoqrafiyasında 4 növün təsviri verilib. Bizim araşdırmalara görə bu növlərdən birini- Petunnikov c. müstəqil hesab etmək olmaz və o Bakı c. növünün tərkibinə qatılmışdır. Sonuncu növ Bakı otarından təsvir edilib və Abşeron üçün endemik bitki hesab edilir. Yerdə qalan 2 növdən biri (yarpaqsız c.) Abşerondan Sahil qumluqlarından məlumdur. Qırxbuğımabənzər c. növü isə hələlik Naxçıvan MR-in arand hissəsindən, qumsal torpaqlardan (Vəlibağ ərazisi) yığılmışdır. Meyvə və illik budaqların əlamətləri ilə növləri fərqləndirmək olar. Dekorativ bitkidir, nəslə kösilməkdə olan bitkilər hesab edilir və qorunması vacibdir.

C. aphyllum, C. polygonoides, C. bakuense (C.petunikowii)

Polygonum (qırxbuğım, yolotu). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 200 növündən Azərbaycanca 28 növə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında arandan alp qurşağımədək, on

çox isə aşağı və orta dağ qurşağında müxtəlif ekoloci şəraitdə rast gəlinir. Daşlı yamaclarda, yol kənarında, alaq bitkiləri arasında, bağ və parklarda, az şoran torpaqlarda, rütubətli çəmənliklərdə, bəzən adventiv şəkildə yayılmışlar. Bir növ Abşerondan təsvir olunub (xəzər q.) Bir və çoxillik, budaqlanan xırda yarpaqlı, nəzəri cəlb etməyən çiçəklərə malik ot, az hallarda yarımkol bitkilərdir. "Azərbaycan florası" monoqrafiyasında (III c., 1952) təsviri verilmiş növlərdən ikisi başqa müstəqil cinsə (*Fallopia*) aid edilmişdir. Lakin biz hesab edirik ki, həmin cinsin müstəqilliyi əlavə tədqiqat tələb edir. Odur ki, həmin 2 növlər də qırxbuğum cinsi tərkibində verilir. Bir çox növləri qida, boyaq, aşılayıcı, dekorativ və dərman bitkiləridir. Dərman bitkisi kimi sıdıqqovucu (su q., qırmızıbaş q.), hemorroya qarşı (yunlu q., alp q.) istifadə olunan bitkilərdir. Dərman məqsədilə bitkinin yerüstü hissələrindən istifadə olunur. Çiçək açan dövrdə bitkinin yerüstü hissələrini toplayır və açıq havada qurudurlar. Bitkinin tərkibində kvarsetin törəməli üç flavon qlikozidi (kversetin, liperozid və avikularin) və 3 %-ə qədər aşı maddəsi müəyyən edilmişdir.

Həmin maddələr bitki çiçək açan dövrdə onun tərkibində daha çox miqdarda toplanır. Qırxbuğum otundan alınan "avikularin" preparatı mamalıq praktikasında qankəsic dərman kimi tətbiq edilir. Bundan başqa, qırxbuğum otunu çay kimi dəmləyib, böyrək xəstəliklərində, xüsusən sidik yollarında daş olduqda içirlər (Dəmirov, 1990).

***P.alpinum*, *P.amphibium*, *P.arenarium*, *P.argyrocoleon*, *P.aviculare*, *P.carnecum*, *P.caspicum*, *P.cognatum*, (*P.alpestre*, *P.ammamioides*), *P.corrigioloides*, *P.eguisetiforme*, *P.hydropper*, *P.lapathifolium* (*P.nodosum*), *P.lencoranicum* (*P.littorale*), *P.luzuloides*, *P.minus*, *P.monspeliense*, (*P.heterophyllum*), *P.orientale*, *P.paronychioides*, *P.patulum*, *P.persicaria*, *P.polycnemoides*, *P.salsugineum*, *P.tiflisiense*, *P.tinctorium*(+), *P.tomentosum*, *P.viviparum*, *P.convolvulus*, *P.dumetorum*.**

+*Eragopyrum* (qarabaşaq). Şimal yarımkürənin mülayim iqlimli ölkələrində və Qafqazda yayılan 2 növündən Azərbaycanda

ökilən halda 1 növünə təsadüf olunması qeyd olunur. Birillik, qövdəsi qırmızımtıl, erkəkcikləri 8, dişiciyi 3 sütuncuqlu, meyvəsi (fındıqca) qəhvəyi rəngli, hamar, 15-60 sm hündürlükdə ot bitkisidir. Qiymətli qida bitkisidir. Vətəni Himalay dağlarıdır.

F. sagittatum.(+)

Fəsilə Qurşunçəçəklilər-Plumbaginaceae

Fəsilənin həcmi haqqında müxtəlif mülahizələr vardır. Bəzən, əsasən, çiçək qrupunun formasına görə fəsiləni 2 yarımfəsiləyə hətta 2 müstəqil fəsiləyə bölürlər. Biz burada fəsiləni ənənəvi həcmdə qəbul edirik. Əsasən, Aralıq dənizi və İran-Turan vilayətində yayılan 22 cins üzrə 600-dən çox növü birləşdirir. Fəsilə daxilində cinsləri yarpaqların, tacın və dişiciyin ağzığının əlamətləri ilə fərqləndirirlər. Qurşunçəçəklilər arasında aşı maddəli, boyaq və dekorativ əhəmiyyətli bitkilər vardır.

Plumbago (qurşunçəçəyi). Avroasiya məkanında yayılan növlərindən Azərbaycanda-əksər rayonlarda yayılan 1 növü məlumdur. Ona arandan yuxarı dağ qırşağınadək seyrək şəkildə daşlı-qayalı yerlərdə rast gəlinir. Çoxillik, gövdəsi çox budaqlanan, tacı qırmızımtıl- bənövşəyi rəngli soxillik ot bitkisidir. Aşıləyici, boya, dərman (mədə xorasına, hemoroya qarşı, müxtəlif mənşəli şişlərə qarşı mübarizədə işlədilər) bitkisidir.

P. europaea.

Acantholimon (tıs-tıs). Avroasiyada Yunanıstandan Orta Asiyaya qədər yayılan 150-dən çox növündən 15-ı Azərbaycanın əksər rayonlarında rast gəlinir.

Anantolimon növləri ən çox quraq iqlimli reqlionlarda, daşlı-qayalı yerlərdə, yarımsəhra bitkiliyi iqlerində, quraq yamaclarda yayılmışlar. Belə ki, növlərin yaridan çoxu Naxçivan və Zuvandda rast gəlir. Onlar üçün səciyyəvi əlamətlər-yastıq formalı görünüşə malik olması, çiçəkləmənin çox intensiv olmasıdır. Çiçəkləri çox əlvan, parlaq, qırmızımtıl, çəhrayı, ağ rənglərdə olduğundan olduqlca dekorativ görünür. Xüsusən daşlı - qayalı kompo-

zisiyaların yaşllaşdırılmasında qiymətli bitkidir. Azərbaycandan (Naxçıvan, Gəncə, Zuvand, Şamaxı) təsvir olunan növlər vardır. Əksər növlər geniş yayılacaq xüsusi fon əmələ gətirir. Nadir növlər də vardır (nazıqquyruq t.).

A.araxanum, A.armenum, A.bracteatum, A.caryophullaceum, A.fedorovii, A.fomini, A. qlumaceum, A.hohenackeri, A.karelinii, A.lepturoides, A.quinquelobum, A.sachendicum, A.schemachense, A.tenuiflorum, A.scorpius.

Limonium (dəvəayağı). Dünyanın əksər ölkələrində, əsasən Aralıqdənizi regionunda- düzən vilayətlərində, şoran torpaqlarda yayılan 300-dən çox növü var. Azərbaycanın əksərən aran və dağətəyi rayonlarında (Naxçıvan, Lənkəran Muğanı, Kür aranı, Abşeron və b.) 5 növü rast gəlir. Onlardan ən çox yayılan Meyer d.növüdür. Çoxillik otlar və yarımkol bitkiləridir. Yarpağın, gövdənin və çiçəkaltlığının əlamətləri növlərin təyində əsas götürülür. Aşı və boyaq bitkiləri kimi də faydalıdır. Yeriüstü hissəsindən süpürgə düzəldilir.

L.carnosum, L.caspium, L.fischeri, L.meyeri, L.suffruticosum.

Psylliostachys (bağayarpaqçiçək). Orta Asiya, İran, Suriya, Öfqanıstan və Qafqazda yayılan 7-8 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. O respublikanın aran, dağətəyi, aşağı dağ qurşağında (çox az hallarda orta dağ qurşağında) yerləşən əksər rayonlarda, yarımsəhra bitkiliyində, şoran qilli-qumlu torpaqlarda yayılmışdır. Birillik, ulcaqboylu, yarpaqları kökətrafında yerləşən, xarici görünüşü bağıyarpağını xatırladan bitkidir. Dekorativ. boya bitkisidir.

P.spicata.

Fəsilə Dəmirağacıçəklilər- Hamamelidaceae.

Əsasən tropik ölkələrdə yayılan 19 cins üzrə 55 növü əhatə edir. Fəsilənin nümayəndələri, adətən, çiçəkyanlıqları zəif inkişaf etmiş və ya yanlışsız, külöklü tozlanan bitkilərdir. Çiçəkləri əksərən bircinslidir, çiçək üzvləri dairəvi şəkildə düzülür. Çiçək-

ləri xırdadır, adətən, çiçək qruplarına yığılır. Dişiciyi sinkarpdır. Tozcuqları ikihüceyrəlidir, yumurtacığının intequmenti, adətən, ikiqatdır. Əksərən ağaçşəkilli bitkilərdir. Azərbaycanda 1 cinsin (dəmirağacı) nümayəndələrinə rast gəlinir. Lənkəran zonasında bu fəsilədən becərilən daha bir cinsin (Likvidambar) növü rast gəlir (qotranlı l. və ya ənbər ağacı)-*Liquidambar styraciflua*.

Parrotia (dəmirağacı). Talışda və Şimali İranda yayılan 1 növü Azərbaycanda da rast gəlir. Talışın aran, dağətəyi və aşağı dağ qurşağında 400 m-ə qədər hirkan tipli meşələrin əsas ağac cinslərindən biridir, yuxarı qaldıqca (1200 m və yuxarı) tək-tək və ya xırda qruplar halında rast gəlir. Bizim tədqiqatlar zamanı onun İsmayılı rayonu ərazisində də rast gəlməsi müşahidə olunmuşdur. Azərbayacan üçün endemik bitki hesab edilə də, onun Şimali İranda da meşəliklər əmələ gətirməsi qeyd olunur. Qədim, üçüncü dövr relintlərindən hesab olunur.



Şəkil 74. *Parrotia persica*

Prof. İ. Səfərov (1962) tərəfindən tədqiq edilmişdi. Hündürlüyü 16-25 m-ə çatan, çox budaqlanan gövdəyə malik ağac bitkisidir. Çiçəkləri 2 cinsli, ləçəkləri yoxdur, erkəcekləri 5-7-dir. Oduncağı olduqca möhkəmdir. Suda batır, ondan maşın hissələri düzəldilə bilər və gəmiçilikdə istifadə olunur. Payızda yarpaqları qırmızımtıl rəng alır, dekorativ bitkidir.

Şəkil 74.
P.persica.

+ Fəsilə Eykomkimilər - Eucommiaceae

Qorbi və Mərkəzi Çində yayılan monotip, yeni bir cinsə malik fəsilədir.

+ **Eucommia** (eykom). Monotip cinsdir, məlum növü yabani halda Çində yayılmışdır, lakin bir çox Avropa ölkələrində və Qafqazda qiymətli, texniki və dekorativ bitki kimi becərilir. İkiyüzlü, yarpaqları uzunsov, sadə və növbəli düzülən, 20-30 m. hündürlüyündə ağac bitkisidir. Azərbaycanın bir çox rayonlarında becərilir.

+ **E. ulmoides**.

Fəsilə Çınarkimilər-Platanaceae

Fəsiləyə 1 cins daxildir.

Platanus (çinar). Asiya və Şimali Amerikada yayılan 11 növündən Azərbaycanda təbii (yabanılaşmış) və ökin halında 1 növə rast gəlinir. Təbii çınarlıq Azərbaycanın Zəngilan rayonunda - Bəsitçay vadisində yayılmışdır və mühafizə olunur. Hündür boylu, Azərbaycanda geniş yayılan, çoxyaşlı (1-3 min il) ağacdır. Oduncağı qiymətlidir, ən çox istifadə olunan dekorativ bitkidir. Bəzi rayonlarda müqəddəs ağac (pir) kimi yerli əhali tərəfindən qorunur. Şəkil 75.



P. orientalis (*P. digitifolia*)

Şəkil 75. *Platanus orientalis*

Fəsilə Şümsətçiçəklilər - Buxaceae

Həmişəyaşıl ağac və kollardır. Azərbaycanda 1 cinsi var.

Buxus (şümsət). Avroasiya, xüsusən Aralıq dənizi ölkələrində, 1-2 növü isə Səkkə və Madaqaskar adalarında yayılan 20 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir Hirkan ş. Azərbaycanın

qərb və cənub (Lənkəran) rayonlarında, arandan orta dağ qurşağı-nadək, tək-tək və yaxud müxtəlif meşə formasiyaları tərkibində meşəaltı həmişəyaşıl kol bitkisi kimi yayılıb. Kolxida ş. Zaqatalada meşələrdə, köhnə məzarlıqlarda rast gəlinir. Çiçəkləri ikicinsli, ağac və kol bitkisidir. Relikt bitkilərdir. Yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur. Azərbaycanın "Qırmızı kitabına" daxil edilib. Şəkil 76.



Şəkil 76. *Buxus hyrcana*

B.hyrcana, B.colchica, B.sem-pervirens(+)

Fəsilə

Fıstıqçiçəklilər-Fagaceae

Ağac bitkiləridir. Fəsilənin 7 cinsindən üçü Azərbaycanda rast gəlinir.

Castanea (şabalıd). Avroasiya və Qafqazda yayılan 30 növündən Azərbaycanda 1 növü

var. Ona Böyük və Kiçik Qafqaz, Lənkəran və Qarabağda, dağ yamaqlarında, əsasən aşağı dağ qurşağı ərazilərində, fıstıq, fələs-fıstıq və b.meşə formasiyaları tərkibində, bəzən ayrıca meşəlik şəklində rast gəlinir. Azərbaycanın bir çox rayonlarında ökilir. Şabalıd ucaboylu, qalın gövdəli və çox yaşayan ağacdır. Yarpaqlarının kənarı iridişlidir. Çiçəkləri dikduran sümbüləbənzər sırga-



Şəkil 77. *Castanea sativa*

ya yığılmışdır. Sırgada yuxarıda erkəkek daşıyan çiçəklər, aşağıda dişcik daşıyan, orta hissədə isə bəzən ikicinsli çiçəklər yerləşir. Erkəkek daşıyan çiçəklərdən ibarət dixazi 3-7 çiçəklilik, dişcik daşıyan çiçəklərdən təşkil olunmuş dizaxi isə həmişə 3 çiçəklilik olur. Dişcik 3-6 və ya daha çox meyvə yarpağının bitməsindən əmələ gəlir, bununla əlaqədar ağzıcaqların sayı da müxtəlif olur. Dişcik daşıyan çiçəklərdən ibarət dixazi iri, çanaqcıqla əhatə olunur. Çanaqcıq 4 qapaqla açılır, üzəri yumşaq iynəvari tüklərlə örtülür. Çanaqcığın çiçək altlığı yarpaqlarından əmələ gəlmiş güman olunur. Çanaqcıqda 3 ədəd birtoxumlu fındıqcağıplı meyvə yerləşir. Relikt bitkidir. Oduncağından, meyvəsindən istifadə olunur. Həmçinin vitaminli, aşı maddəli, boyaq bitkisi kimi faydalıdır. "Qırmızı kitaba" daxil edilib. **Şəkil 77.**

C.sativa.

Quercus (palıd). Şimal yarımkürəsinin mülayim və tropik iqlimə malik ölkələrində 600-ə qədər növü yayılıb. Palıd növləri Asiya və Qafqazda Yu. Menitski (1971, 1982), Azərbaycanda isə A. Bandin, (1964) və İ. Səfərov (1962) tərəfindən araşdırılıb. Azərbaycanda 9 (Bandin, Prilipko, 1964), son araşdırmalara görə isə 6 palıd növü vardır. Bundan başqa Azərbaycanda bir neçə palıd növü geniş becərilir (*Q.suber*, *Q.ilex*, *Q.occidentalis* və b.). Palıd növləri Azərbaycanda əksər rayonlarda geniş yayılmışdır və meşə massivləri əmələ gətirir. Şabalıdyarpaqlı palıd Lənkəran zonasında, az miqdarda İsmiyilli rayonu ərazisində yayılıb. Palıdın yarpaqları sadədir, tam kənarlıdır və ya kənarı dişlidir, ayası çox vaxt lələkvari bölümlüdür. Yarpaqları açılarkən çiçəkləyir. Erkəkek daşıyan çiçəkləri uzun, sallıq sırgalara yığıl-



Şəkil 78. *Quercus castaneifolia*

muşdır. Sırğanın oxu üzərində çiçəklər pulcuqşəkilli çiçək altı yarpağın qoltuğunda tək-tək yerləşir. Çiçək yanlığı 4-7 bölümlüdür, erkəkciyi 4-12 olur. Dişicik daşıyan çiçəkləri də çiçək qrupu oxu üzərində tək-tək yerləşir. Çiçək yanlığı çox kiçikdir, iki dairədə yerləşən 6 yarpaqcıqdan təşkil olunmuşdur. Dişicik 3 meyvə yarpağının bitməsindən əmələ gəlmişdir, sütuncuğu və ağızciği 3-dür, yumurtalığı 3 yuvalıdır, hər yuvasında 2 yumurtacıq olur. Palıdın yumurtacıqlarından ancaq biri inkişaf edir, meyvə əmələ gətirir. Palıdın meyvəsinə qoza deyilir, qoza qaidə hissəsidə çanaqcıqla əhatə olunur. Palıd növləri çoxyaşlı, relik bitkilərdir. Tikinti materialı, dekorativ, boya, aşılayıcı, dərman bitkiləri kimi palıd növləri çox qiymətli bitkilərdir. Palıd meşələrinin torpaq eroziyasının qarşısının alınmasında və su rejiminin tənzim olunmasında rolu böyükdür. Buasye p. və şabalıdyarpaqlı p. növləri "Qırmızı kitaba" daxil edilmişdir. **Şəkil 78.**

Q.pedunculiflora (*Q.longipes*, *Q.erucifolia*), **Q.macranthera**, **Q.iberica**, (*Q.hypochrysa*), **Q.pubescens** (*Q.crispata*, *Q.anatolica*), **Q.boissieri** (*Q.araxina*), **Q.castancifolia**, **Q.suber** (+), **Q.ilex** (-).

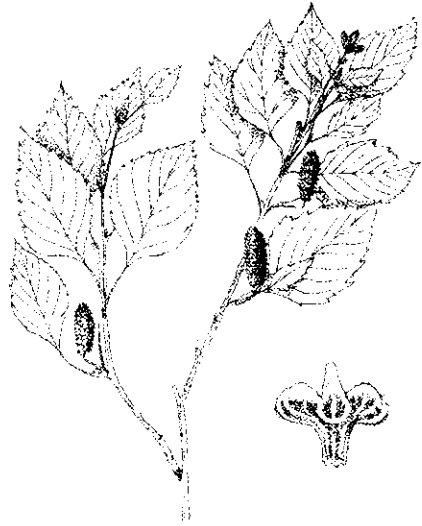
Fağus (fıstıq). Şimal yarımkürənin mülayim zonasında yayılan 9 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Ona respublikanın əksər rayonlarında, orta və yuxarı dağ qurşağında (çox az hallarda aşağı d. q.) fıstıq meşəliyi (təmiz və qarışıq halda) əmələ gətirir. Şorq fıstığı yeşəylik, qalngövdəli ağacdır. Yarpaqları tamkənarlıdır, növbəli düzülür. Yumurtalığı üçyuvalıdır, ağızciği üçdür. Dişicik daşıyan çiçəklərindən təşkil olunmuş dixazidə ortada yerləşən çiçək inkişaf etmir və beləliklə, dixazi ikiçiçəklidir. Dixazi 4 qapaqla açılan çanaqcıqla əhatə olunur. Meyvəsi yetişəndə çanaqcıq ağaclaşır, üzəri keçə kimi tüklüdür və xətvarı pulcuqlarla örtülüdür. Hər çanaqcıqda, adətən, 2 ədəd fıstıqça yerləşir. Fıstıqça üçkündür, ucu şişdir. Cücorəndə ləpə yarpaqları torpağın üzərinə çıxır, iridir, yaşıl rənglidir. Əsas meşəməmologotirici ağac növüdür. Tikinti materialı və oduncaq kimi, eləcə də texniki, dekorativ bitki kimi faydalıdır.

F.orientalis.

Fəsilə Tozağacıçiçəklilər- Betulaceae

Ağac və kollardır. Azərbaycanda 2 cinsi vardır.

Betula (tozağacı). Şimal yarımkürəsində geniş yayılan 120 növü məlumdur. Onlardan dördü Azərbaycanda- Böyük və Kiçik Qafqazda dağlıq ərazilərdə, meşələrin yuxarı sərhəddində və subalp qurşaqda rast gəlir. Ədəbiyyatda (O.Mirzəyev, R.Fətəliyev, 1988) Azərbaycanda-İsmayılı və Göyçay rayonlarında *B.microlepis* növünün də yayılması qeyd olunur.Yuxarı dağ və subalp zonalarında əyri-gövdəli alçaq boylu meşələr əmələ gətirir. Radde t. növü "Qırmızı kttaba" daxil edilib.



Şəkil 79. *Betula raddeana*

Bunlar ortaboylu ağaclardır.

Tozağacı növlərində erkəcik və dişcik daşıyan çiçəklərin dixazisi sığulalara yığılmışdır. Erkəcikdaşıyan çiçəklərin dixazisi üççiçəklidir və dixazidə konarda yerləşən çiçəklərin çiçəkaltlığı olmur. Çiçəkyanlığı yarpağı ikidir. Erkəkeiyi 2-dir, onların tozluqları ikiyə bölündüyündən erkəceklər 4 görünür. Dişcik daşıyan çiçəklərin də dixazisi üççiçəklidir. Meyvəsi fındıqçadır və onun yanında çanadabonzer əlavəsi vardır. Oduncağı inşaat materialı, həmçinin boya, dekorativ və çox qiymətli dərman bitkisi-dir. Şəkil 79.

B.pendula (*B.verrucosa*), **B.pubescens** (*B.alba*), **B.raddeana**, **B.litwinowii**.

Alnus (qızılağac). Avroasiya, Şimali Amerika və Qafqazda yayılır 50-ə yaxın növündən Azərbaycanda 3 növü rast gəlir. Onlar respublikanın əksər rayonlarında, yuxarı dağ qurşağına-dək çayların kollarında, rütubətli yerlərdə yayılmışlar. Ürökyu paq q. növü

hirkan endemidir. Hündür ağaclardır. Erkökçik daşıyan çiçəklərin dixazisi sırgaya yığılmışdır. Dixaziləri üççiçəklidir. Çiçəkyanlığı yarpağı 4-dür, erkökçikləri 4-dür, erkökciyin sapı qısadır. Dişicik daşıyan çiçəkləri qozayabonzər mürəkkəb sırgaya yığılır. Qozanın oxu üzərində dixazilər yerləşir, dixaziləri 2 çiçəklidir, meyvə yetişən zaman ağaclaşan pulcuqludur. Meyvələri fındıqcadır. Qızılağac növlərinin oduncağı qiymətlidir, onlar həmçinin aşıləyici, balverən, vitaminli və dekorativ bitkilər kimi də faydalıdır. Ürəkvariyyə q.növü "Qırımızı kitaba" daxil edilib. Şəkil 80.



Şəkil 80. *Alnus subcordata*

A.subcordata, A.incana, A. barbata.

Fəsilə Fındıqçiçəklilər-Corylaceae

Azərbaycanda 2 cinsi var (fındıq və vələs). "Azərbaycan florası" kitabında bu cinslər əvvəlki fəsilənin tərkibinə daxil edilmişdir.

Carpinus (vələs, ulas) Şimal yarımkürənin mülayim iqlimli ölkələrində 25 növü yayılmışdır. Azərbaycanda 3 növü (bəzi mənbələrə görə 6 növü, Axundov, 1952) rast gəlir. Onlar respublikanın əksər rayonlarında, arandan yuxarı dağ qurşağına qədər (1900 m.) meşəlik əmələ gətirir. Qafqaz vələsi növü (burada o *C.betulus* növü ilə birləşdirilir) 20 metrə qədər hündür olmaqla olan ağacdır və Azərbaycanda daha geniş yayılıb. O həm təmiz meşəlik əmələ gətirir, həm də palıd və vələslə qarışıq meşələr əmələ gətirir. Bu meşələr respublikada fıstıq meşələrindən sonra 2-ci yeri tutur və ümumi meşə sahəsinin 26%-ni təşkil edir (Prilipko, 1961). Cinsin digər növləri əsasən iri kollar və ya alçaq böylü

ağaclardır. Onlardan şorq vələsi və şuşa vələsi növləri daha geniş yayılmışdır. Yarpaqlarının kənarı dişlidir. Yumurtalığı ikiyuvalıdır, hər yuvasında bir yumurtacıq vardır. Meyvəsinin çanağı yuxarısında açıqdır yarpağa bənzərdir, üçbölümlüdür və ya kənarı dişlidir.

Vələs növləri Azərbaycanda meşə əmələ gətirən əsas ağaclardan biridir. Oduncağı bərkdir, müxtəlif alətlərlə hazırlamaq üçün və inşaat materialı kimi istifadə olunur. Vələsin qabığı gön aşılamaq və içəri hissəsi yunu sarı rəngə boyamaq üçün işlədilir. Vələsin oduncağının kömürü yüksək keyfiyyətli olur. **Şəkil 81.**



Şəkil 81. *Carpinus betulus* (1,3);
C. schuschaensis (2); *C. orientalis* (4)

C. orientalis (*C. macrocarpa*), **C. betulus** (*C. caucasica*, *C. oxyca*), *C. schuschaensis* (*C. geokezaica*).

Corylus (fındıq). Əsasən Şimal yarımkürədə yayılan 20 növündən Azərbaycanda 2 növü vardır. Onlara respublikanın öksər rayonlarında, arandan yuxarı dağ qurşağınadək meşələrdə, xüsusən palıd- vələs meşələrində və kolluqlarda rast gəlinir. Adı fındıq qiymətli bitki kimi geniş becərilir (Şəki-Zaqatala bölgəsi).

Fındıq yarpaqlanmadan xeyli əvvəl fevral-mart aylarında çiçəklənir. Yarpaqları mart-aprel aylarında açılır, meyvələri avqust-sentyabr aylarında yetişir.

Fındıq, adətən, 3-4 metrə qədər hündürlüyündə kəldir. Yarpağın ayası girdə və ya uzunsov, qatı hissəsində azca qeyri-bərabərdir.

bər, ürəkvarı şəkildə olur.

Erkəceik daşıyan çiçəklər yığılmış sırgalar 2-5 sayda yanaşı əmələ gəlir. Sırganın oxu üzərində örtücü yarpağın qoltuğunda yerləşən dixazilər düzülür. Dixaziləri birçiçəklidir. Erkəceik daşıyan çiçəyin yanlığı olmur və çiçəkdə 4 ədəd, hər biri iki bölünmüş erkəceik olur. Fındığın dişicik daşıyan çiçəklərdən ibarət dixazisi tumurcuq daxilində yerləşir və tumurcuqdan kənara onun ancaq ağızcıqları çıxır. Dişicik daşıyan çiçəklərdən təşkil olunmuş dixazidə birinci çiçək inkişaf etmir, amma həmin çiçəyin iki ədəd çiçək althığı yarpağı inkişaf edir və onların qoltuğundan dixazinin iki yan budağı əmələ gəlir. Yan budaqlar çiçəklə nəhayətləndiyindən dixazi ikiçiçəklidir və hər çiçək üç çiçəkaltı yarpağı ilə əhatə olunur. Çiçəkaltı yarpaqlar iriləşir və meyvəni əhatə edən çanaqcığı əmələ gətirir. Çanaqcığı açıq-yaşıl rənglidir, kənarı dişlidir. Fındığın meyvəsi 2-5 bircə dəstə şəklində əmələ gəlir. Fındıq qida bitkisi olmaqla yanaşı vitaminli, aşılayıcı, boya, texniki və dekorativ bitki kimi də faydalıdır. Ayı f. "Qırmızı kitaba" daxil edilib.

C.avellana, C.colurna (*C.cervorum, C.iberica*), **C.maxima**(+).

Fəsilə Qozçiçəklilər- Yuglandaceae

Fəsiləyə aid 8 cinsdən 3-ü Azərbaycanda vardır.

Pterocarya (yalanqoz). Avroasiya və Qafqazda məlum olan 11 növündən 1-i Azərbaycanda yayılmışdır. Hazırda ən iri yalanqoz meşəliyi Lonkoran zonasında, Alazan-Əyriçay vadisi ilə Böyük Qafqazın cənub yamaclarındadır. Xaçmaz ovalığında qarağac-palıd və Böyük Qafqazın şərqində qarağac-vələs meşələrində az miqdarda rast gəlir. Hündürlüyü 20-30 m-ə və gövdəsinin diametri 40-80sm-ə, bəzən 100-200sm-ə çatan iri ağacdır. Yarpaqları mürəkkəb lələkvaridir, çiçəkləri sırgalarda yerləşir. meyvələri ikiqanadlı çəyirtlək meyvədir. Relikt bitkidir. Vitaminli, boya, aşılayıcı, dekorativ bitkidir. Arealı azalmaqla olan relict növ kimi "Qırmızı kitaba" daxil edilib.

P.pterocarpa.

Juglans (qoz). Hər iki yarımkürənin mülayim-isti, subtropik ölkələrində 40 növü var. Respublikada 1 növ-adi qoz (cövüz) yayılıb. Bir növ (qara q.) becərilir. Adi qoz Böyük və Kiçik Qafqaz, Lənkəran reqlionlarında, arandan orta dağ qurşağımadək yabanı (və ya yabanılaşmış) halda meşələrdə yayılmışdır. Lənkəran ərazisində meşəlik, qafqaz reqlionunda isə ayrı-ayrı ağaclar halında rast gəlinir.

Boyu 30-35 m, diametri 1,5-2 m-ə çatan iri çətirli ağacdır. Oduncağı qiymətli, yağlı, vitaminli, dekorativ və boya əhəmiyyətli bitkidir.

J.regia, J.niqra(+).

+**Carya (gikori, kariya).** Vətəni Şimali Amerikadır. Lənkəran zonasında 1 növü (pekan) becərilir. Hündürlüyü 18-20 m-ə çatan ağacdır. Meyvəyanlığının əlaməti ilə fəsilənin digər cinslərindən fərqlənir. Oduncağı qiymətli, meyvələri qida kimi yağlılığı və yüksək kaloriliyi ilə fərqlənir.

+**C. pecan.**

Fəsilə Dazıçiçəklilər -Hypericaceae (Glusiaceae, Guttiferae).

Çoxillik ot, yarımkol və kol bitkiləridir. Əsasən tropik ölkələrdə yayılan 40-dan çox cinsi əhatə edən 1000-dən çox növü vardır. Azərbaycanada 1 cinsi var (dazi).

Hypericum (dazi, boy çiçəyi). Əsasən subtropik ölkələrdə və Aralıqdenizi reqlionlarında yayılan 200-dən çox növündən Azərbaycanda 14 növə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında yuxarı dağ qurşağımadək meşə və rütubətli kolluqlarda, quraq daşlı-qayalı yamaclarda, çay vadilərində, bəzən əhəngli dağ süxurlarında rast gəlinir. Dazi növləri içərisində endemik (atropatan d., gözəl d., Fyodorov d.), yayılması dəqiqləşdirmə tələb edən (dilqanadvari d.) növlər də vardır. Morfoloji cəhətdən dazi növləri veqetativ orqanlarında vəzli tüküklərin, gövdənin və meyvənin əlamətləri ilə fərqləndirilir. Cinsin növləri dərman, boya, vitaminli, aşı maddəsi alınan bitkilərdir. Çözəl d. növü "Qır-

mızı kitaba" daxil edilib.

H.androsaemum, **H.formosissimum**, **H.asperuloides**, **H.atropatanum**, **H.perforatum**, **H.scabrum**, **H.hirsutum**, **H.quadrangulum** (*H.tetrapterum*, *H.acutum*), **H.elegans**, **H.theodorii**, **H.venustum**, **H.linarioides** (*H.polygonifolium*), **H.elongatum** (*H.antasiaticum*, *H.karyaginii*), **H.lydium**.

Fəsilə Hüyəməcikçiçəklilər - Elatinaceae

Əsasən ot bitkilərilir, mülayim qurşaqdan tropik zonaya qədər yayılan 2 cins üzrə 40 növü vardır. Azərbaycanda hər iki cinsdən 2 növ rast gəlinir.

Elatine (hüyəməcik). Şimal yarımkürənin mülayim iqlimli və hər iki yarımkürənin tropik iqlimli ölkələrində yayılan 20-25 növü vardır. Azərbaycanda yalnız Lənkəran aramından (Masallı rayonu, Boradiqax kəndi) məlumdur. Sonralar Kiçik Qafqazdan toplanılıb. Su-bataqlıq bitkisidir.Çiçəkləri xırda, 10-15 sm. hündürlüyündə, yarpaqları gövdədə dəstələrlə yerləşən çoxillik ot bitkisidir.

E.alsinastrum.

Bergia (bergiya). Tropik və subtropik ölkələrdə yayılan ot və kol bitkiləridir, 20 növü məlumdur. Azərbaycanda 1 növü Lənkəran aramından məlumdur.Onun gəlmə (adventiv) bitki olması ehtimal olunur. Gövdəsi 10-40 sm. hündürlüyündə, yarpaqları lansetşəkilli, birillik ot bitkisidir.

B.aquatica.

Fəsilə Erikaçiçəklilər- Ericaceae

Böyük fəsilədir, 100 cinsi və 3000-dən çox növü əhatə edir. Dünyanın əksər regionlarında (səhra və step ekosistemlərindən başqa) rast gəlinir. Əsasən ağac və kollardır. Azərbaycanda 2 cinsə aid 5 növü vardır.

Rhododendron (rododendron, xanıməli). Şimal yarımkürənin mülayim qurşağında, əsasən şərqi Himalay, Şərqi Asiya ölkələrində, həmçinin Şimali Amerikada yayılan 400-dən çox növü

vardır. Azərbaycanda 3 növü yayılıb. Pont r. növü M.Məmmədov və b-na görə verilir (2000). Onlara Böyük Qafqazın qərb zonasında meşənin yuxarı sərhəddi, subalp və alp çəmənliklərində ayrı-ayrı və qruplar halında rast gəlinir. Fəsilənin digər cinsindən yarpaq və çiçəklərinin iri olması, meyvəsinin qutucuq tipində olması və üst yumurtalığa malik olması ilə seçilir. Relikt bitki sayılan rododendron olduqca dekorativ bitkidir (xüsusən çiçəkləyən vaxtı), o həmçinin dərman, bal verən, efiryağlı, ası maddəli bitki kimi qiymətlidir. Hər iki növ arca kiyi- lən nadir növ kimi "Qırmızı kitaba" daxil edilib. **Şəkil 82.**



Şəkil 82. *Rhododendron caucasicum*

**R.luteum, R.caucasicum,
R.ponticum**



Şəkil 83. *Vaccinium arctostaphylos*

Vaccinium (qaragilə, mərcəngilə)
Şimal yarımkürənin mülayim və soyuq ölkələrində. Cənubi Afrikada və Madaqaskarda yayılan 350 növündən Azərbaycanda 3 növü rast gəlir. Onlar Böyük və Kiçik Qafqaz və Lənkəran dağlıq rayonlarında, meşə və çəmənliklərdə, əsasən subalp və alp qurşaqlarda, meşənin tala yerlərində bitir, cəngəllik ontolo gətirir. Övvəlki cinsdən yarpaq və çiçəyinin xırda olması, meyvəsinin giləmeyvə olması və alt yumurtalığa malik olması ilə fərqlənir. Azərbaycan növləri həmişə-

yaşıl və yarpağını tökən, meyvələri əlvan qırmızı, qara rənglidir, kol bitkiləridir. Növlərin yayılmasının dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac vardır. Dekorativ, texniki, bal verən bitkilərdir. **Şəkil 83.**

V.vitis-idaea, V.myrtillus, V.arctostaphylos.

Fəsilə Şümrəkçiçəklilər- Empetraceae

Şimal yarımkürənin əsasən mülayim iqlimli ölkələrində 3 cinsə aid 21 növü vardır. Azərbaycanda 1 cins üzrə 1 növə rast gəlinir.

Empetrum (şümrək). Şimal yarımkürəsində yayılan 7 növündən Azərbaycanda 1 növü Böyük Qafqazın qərbi və Kiçik Qafqazın şimalında subalp və alp qurşaqda, qayalarda seyrək şəkildə rast gəlir. Çiçəkləri 2 cinsli, ləçəkləri qırmızımtıl rəngdə, meyvəsi qara rəngli giləmeyvə olan həmişəyaşıl kolcuqdur. Meyvəsində "C" vitamini vardır.

E. androginum.

Fəsilə Ebenəçiçəklilər- Ebenaceae

Əsasən tropik ölkələrdə yayılan 3 cins üzrə 500-dən çox növü vardır. Azərbaycanda 1 cinsin növləri rast gəlir.

Diospyros (xurma, xurnik). Tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 500 (An.Fyodorov, 1981), növündən Azərbaycanda yabamı halda 1, kulturada 2 növə (yapon x., Virjiniya x.) rast gəlinir. Yabamı bitin adı x. (*D.louis*) Böyük və Kiçik Qafqaz, Alazan-Əyriçay vadisi, Lənkəran və Bozqır yaylada arandan orta dağ qurşağına qədər meşəlik əmələ gətirir və ya digər ağac cinsləri ilə birlikdə qarışıq meşəlik əmələ gətirir. Talışda daha geniş meşəlikləri vardır. Bu növ həmçinin bəzək və meyvə ağacı kimi bir sıra rayonlarda becərilir.

Xurnik qışda yarpağı tökülən 25 m-ə qədər hündürlüyündə, gövdəsi 80 sm-ə qədər yoğunluğunda olan iri ağacdır. Cavan budaqları hamardır, azca yaşıl rənglidir. Yarpaqları uzunsov-yumurtavari və ya enli lanset şəkillidir. Erkəkcikdaşyan çiçəkləri 2-5 çiçəkli çətirəbənzər çiçək qrupuna yığılır. Dişicik daşyan çiçək-

ləri tək-tək yerləşir. Kasa yarpaqları yaşildir, 4-5 bölümlüdür, meyvə yetişəndə iriləşir və meyvənin yanında qalır. Tacı qonur, qırmızı və ya ləkəli- çöhrayı rəngli olur. Giləmeyvələri lətləşmişdir, xırdadır.

Yapon xurması (*D.kaki*) 10-12 m hündürlüyündə yarpağı tökülən ağacdır. Vətəni Şimali Çin və Yaponiyadır. Bir çox ölkələrdə geniş becərilən subtropik meyvə ağacıdır. Azərbaycanda aran və dağ ətəyi (Lənkəran, Astara, Masallı, Göyçay, Ağdaş, Ağdam, Gəncə, Zaqatala və s.) rayonlarda becərilir.

Virginiya xurması (*D.virginiana*) qışda yarpağı tökülən iri ağacdır. Lənkəran rayonunda becərilir. Meyvələri qida kimi qiymətlidir, həmçinin vitaminli, bal verən və dekorativ bitkilərdir.

D.lotus, D.kaki (+), D. virginiana (+).

Fəsilə Bənövşəçiçəklilər- Violaceae

Dünyanın əksər reqlionlarında 18 cins üzrə 850-900 növü vardır. Ən çox növ bənövşə (*Viola*) cinsindəndir. Azərbaycanda 1 cinsi var (bənövşə).

Viola (bənövşə). Mülayim iqlimli dünyanın əksər reqlionlarında yayılan 300-dən çox növü vardır. Azərbaycanda cinsin 20 növü yayılmışdır. Daha 1 növ kulturada rast gəlir (*V.hortensis*). Azərbaycanda yayılan bənövşə növləri ot bitkiləridir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında arandan alp qurşağınadək meşə və kolluqlarda, qaya çatlarında, daşlı-qayalı yerlərdə, dağ çəmənliklərində, bəzən əkinlərdə rast gəlinir. Bənövşə növləri arasında nadir və yayılmasının dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac olan



Şəkil 84. *Viola oreades* (1);
V. minima (2)

növlər vardır (qəribə b., it b., hiəndür b.).

Çiçəkləri qeyri-müntəzəm və ya müntəzəmdir, tək-tək yerləşir, iki cinsli, beş üzvlüdüür. Erkəkciəkləri ləçəklərlə növbələşir, ləçəkləri sərbəstdir, aşağı hissəsində nektar yığılan mahmız əmələ gətirir. Yumurtalıq üstdür, bir yuvalıdır. Dişiciyin sütünəuğu biridir. Meyvələri qutucuq və ya giləmeyvədir. Yarpaqları növbəli və ya qarşılıqlı düzülür, əksərən yarpaq altlığı da olur. Əksər bənövşə növləri dekorativ bitkilərdir, onlardan bağılıq və gülçülükdə geniş istifadə olunur. Həmçinin vitaminli, alkaloidli, dərman əhəmiyyətli və parfümeriyada istifadə olunan bənövşə növləri vardır. Şəkil 84.

V. caucasica, *V. alba*, *V. suavis*, *V. odorata*, *V. somchetica*, *V. mirabilis*, *V. ambigua*, *V. hirta*, *V. rupestris*, *V. sicchana*, *V. reichenbachiana* (*V. sylvestris*), *V. canina*, *V. montana* (*V. elatior*), *V. occulta*, *V. modestula*, *V. oreades*, *V. minuta*, *V. vespertina*, *V. nemausensis* (*V. arvensis*), *V. kitaibeliana*

Fəsilə Novruzçiçəyikimilər- Primulaceae

Dünyanın hər yerində, xüsusən Şimal yarımkürənin mülayim və soyuq iqlimli ölkələrində yayılan 30 cins üzrə 1000-dən çox növü vardır. Azərbaycanda 8 cinsin növlərinə rast gəlinir. Kökümsovlü çoxillik ot bitkiləridir. Cinslər bir-birindən qutucuq meyvəsinin, ləçəyin və yumurtalıqın əlamətləri ilə fərqləndirilir.

Primula (novruzçiçəyi). Dünyada yayılan 60 növündən Azərbaycanda 8 növü vardır. Onlara respublikanın əksər rayonlarında orta dağ qurşağından alp qurşağınadək dağ meşələrində, kolların arasında, subalp və alp çəmənliklərində, rütubətli yerlərdə rast gəlinir. Yuliya məhuyatı azalan növ kimi "Qırmızı kitabə" daxil edilib. Kökətrafi yarpaqlara malik çoxillik ot bitkiləridir, çiçəkləri başcıq tipli çiçək qruplarına yığılır. erkəkciəkləri 5, dişiciyi 1, meyvəsi qutucuq tiplidir. Novruzçiçəyi növləri qiymətli dərman, dekorativ, efiryağı və vitaminli bitkilərdir.

P. macrocalyx, *P. ruprechtii*, *P. pallasi*, *P. juliae*, *P. heterochroma*, *P. woronowii*, *P. algida*, *P. auriculata*.

Androsace (dəlikçiçək). Şimal mülayim qurşaqda yayılan 100-dən artıq növündən Azərbaycanda 7 növü rast gəlir. Onlar respublikanın əksər rayonlarında, arandan alp qurşağınadək, daşlı-çınqıllı yerlərdə, qaya çatlarında, alp çəmənliklərində, çay vadilərində yayılmışdır. *A.albana* növünün yayılması dəqiqləşdirilməlidir. Bir və çoxillik otlardır, çiçəkləri çətir tipli çiçək qrupunda, tacı boruşəkili, meyvəsi qutucuq tiplidir. Növləri bir-birindən çiçək saplağının və kasayarpağının əlamətləri ilə fərqlənir. Dekorativ bitkilərdir.

A.barbulata, A.lehmanniana, A.maxima (*-A.turczaninowii*), **A.albana, A.elongata, A.armeniaca, A.raddeana**

Samolus (samolyus). Cənub yarımkürənin dəniz sahili regionlarında və Şimali Amerikada yayılan 16 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona Böyük Qafqaz, Lənkəran, və Alazan-Əyriçay vadisində, aran və dağətəyi zonalarda çay sahillərində, sucax çəmənliklərdə, bataqlıq və zəif şorlaşmış yerlərdə rast gəlinir.

Çiçəkləri xırda, kasayarpaqları zəng şəkili, meyvəsi qutucuq formasında çoxillik ot bitkisidir. Cavan yarpaqları yeməlidir.

S.valerandi.

Lisimachia (qoyunboğan). Hər iki yarımkürədə yayılan 60 növündən Azərbaycanda 3 növü rast gəlir. Onlardan birinin (*L.vulgaris*) Azərbaycanda yayılması mübahisəlidir. Digər 2 növlər respublikanın əksər rayonlarında, yuxarı dağ qurşağınadək, meşə və kolluqlarda, sucax yerlərdə, çay kənarlarında, bözən zibilli yerlərdə rast gəlinir. Üzəri vəzli tükcüklərlə örtülü, tacı beşbölmü zəng şəkili çoxillik ot bitkiləridir. Növləri bir-birindən təcim rəngi, çiçək qrupu və yarpaqlarının əlamətləri ilə fərqlənir. Dərman və boya əhəmiyyəti vardır.

L.dubia, L.verticillaris, L.vulgaris.

Glaux (qaranquşotu). Cinsin Şimal yarımkürənin mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 1 növü vardır. Həmin növ Azərbaycanda Təhsin meşəsiz Zuvant (Diabar) hissəsində, Naxçıvan və Kiçik Qafqazın cənubunda, rütubətli şorakət torpaqlarda, yarpaqlarda rast

gəlir. Alçaq boylu (4-15 sm), çiçəkləri tək-tək yerləşən, kasayarpağı qırmızımtıl və ağmtıl rəngdə olan çoxillik ot bitkisidir.

Boya əhəmiyyətli, zəhərli bitkidir.

C.maritima

Asterolinon (asterolinon). Aralıq dənizi ölkələri, İran və Abissiniyada yayılan 2 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona Xəzərsahili, Abşeron, Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Bozqır yayla və Kiçik Qafqazın cənubunda quraq, daşlı-çınqıllı yerlərdə təsadüf olunur. Xırda (1-4 sm), tacı ağmtıl olan birillik bitkidir.

A.linum-stellatum.

Anagallis (anaqallis). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 24 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlar respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək əkin yerlərində, gölməçələrdə, bostan və bağlarda, zibilli yerlərdə yayılmışlar. Növləri bir-birindən tacın rənginə və çiçək saplağının əlamətlərinə görə fərqləndirirlər. Dərman bitkisidir, zəhərlidir.

A.arvensis, A. foemina (A.coerulea).

Cyclamen (meşənovruzı). Aralıqdənizi, Qara dəniz və Xəzər dənizi sahil zonalarında və dağlarda yayılan 55 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Zərif m. növü Lənkeran ərazisində ayrı-ayrı və qrup şəklində çay sahilində və dağ meşələrində yayılıb və daha çox ehtiyatı var. Digər növün Azərbaycanın Böyük Qafqaz regionunda rast gəlməsi ehtimal olunur. Kökümsovlu, oval şəkili kökətrafına toplaşmış yarpaqları, bənövşəyi və gül rəngində çiçəkləri olan ot bitkisidir. Olduqca dekorativ bitkidir, dərman bitkisidir, yarpaqlarında "C" vitamini var. Tərkibində müxtəlif qlükositlər vardır, zəhərlidir.

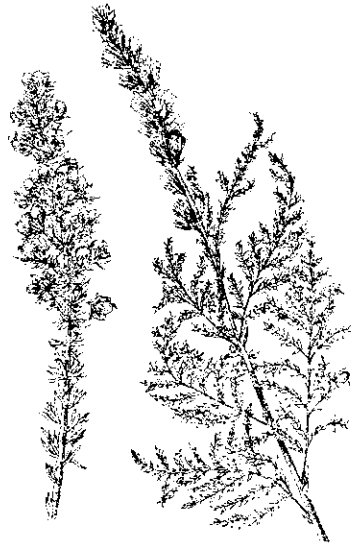
C. vernum, C. eleqans.

Fəsilə Yulğuncçiçəklilər- Tamaricaceae

Avroasiya və Afriada yayılan 3 cins üzrə 85 növü vardır. Azərbaycanda da 3 cinsi məlumdur. Fosilonin nümayəndələri pulcuğa və ya bizo bənzər xırda yarpaqlı yarımkol, kol və ya alçaq boylu

ağaclardır. Fəsilə daxilində cinslər çiçəyin ölçüləri, düzülüşü, erkəkciklərin sayı, sərbəst və ya bitişik olması kimi əlamətləri ilə fərqləndirilir.

Reaumuria (keçiəğacı, reom-yuriya). Asiya, Cənubi Avropa və şimali-şərqi Afrikada yayılan 22 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Bu növlərdən biri (İran r.) seyrək şəkildə Naxçıvanda, aran və aşağı dağ qurşağında daşlı-gilli yamaclarda rast gəlir. İkinci növ daha geniş yayılıb, Böyük və Kiçik Qafqazda, Abşeron-Qobustanda, Xəzərtrafi, Bozqır yayla və Naxçıvan arasında, Kür-Araz ovalığında daşlı-gilli yerlərdə, şorlaşmış torpaqlar-



Şəkil 85. *Reaumuria persica*

da yayılıb. Kələm və yarımkol bitkiləridir. Quraqlığa və torpağın duzluluğuna davamlı bitkilərdir. Şəkil 85.

R.persica, **R.alternifolia** (*R.hypericoides*, *R.turkestanica*)

Tamarix (yulğun). Avroasiya və şimali şərqi Afrikanın səhra və yarımsəhra ekosistemlərində yayılan 90-dan artıq növlərindən Azərbaycanda 5 növü rast gəlir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, aran, dağətəyi, aşağı dağ qur-



Şəkil 86. *Tamarix meyeri*

şaqlarında, bezon dağlıq ərazilərdə orta dağ qurşağınadək rast gəlinir. Çay vadilərində, gilli torpaqlarda, yarımsəhra və tuqay tipli ekosistemlərdə yayılır. Ən geniş yayılan çoxbudaqlı y. növüdür, o iri cəngəlliklər əmələ gətirir. Seyrək yayılan növlərdən dörderkək-cikli y.növünü (Abşeron) göstərmək olar. Növləri bir-birindən çiçək qrupunun əlamətləri və çiçəyin digər əlamətləri ilə fərqləndirirlər. Bütövlükdə yulğun növləri arasında təbii hibridləşmə prosesi getdiyindən onların təyini xeyli çətindir. Yulğun növlərinin meliorativ əhəmiyyəti böyükdür. Həmçinin onlar arasında boya, aşılamaçı, bal verən, dekorativ növlər vardır. **Şəkil 86.**

T.ramosissima, T.kotschyi, (T.leptopetala), T.smyrnensis, (T.hohenackeri, T.florida), T.meyeri, T.tetrandra.

Myricaria (çayyovşanı). Avroasiyanın dağ meşələri və subalp qurşağında yayılan 6 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlardan biri (*M.bracteata*) Böyük və Kiçik Qafqaz, Naxçıvan dağlıq və Kür-Araz ovalığında subalp qurşağadək çay vadilərində, rütubətli daşlı yerlərdə seyrək şəkildə rast gəlir. Ləçəkləri qırmızımtıl rəngdə 2m-dək hündürlükdə kol bitkisidir. Boya, aşılamaçı və vitaminli bitkidir. Digər növün Kiçik Qafqazın şimalında rast gəlməsi ehtimal olunur.

M.bracteata (M.alopecuroides), M.squamosa.

Fəsilə Sayqaçotuçiçəklilər- Frankeniaceae

Antraktidadan başqa dünyanın əksər ölkələrində subtropik və isti quraq iqlimli ərazilərdə, dəniz sahillərində 4 cinsə aid 90-dan çox növü yayılmışdır. Azərbaycanda 1 cinsə aid 2 növü vardır. Əksər növləri bir və çoxillik ot bitkiləridir.

Frankenia (sayqaçotu). Dünyanın mülayim və isti iqlimli ölkələrində, əsasən dəniz, çay və göl sahillərində yayılan 80 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlar respublikanın əksər aran rayonlarında yarımsəhra bitkililiyi tərkibində yayılmışlar. Növləri bir-birindən həyat formaları və yarpaqlarının əlamətləri ilə fərqləndirilir.

F.pulverulenta, F.hirsuta.

Fəsilə Söyüdçiçəklilər- Salicaceae

Dünyanın mülayim və soyuq iqlimli ölkələrində yayılan 3 cins üzrə 700-ə yaxın növü vardır. Azərbaycanda 2 cins (söyüd və qovaq) üzrə yabani 15 növ və becərilən halda 5 növ rast gəlinir. Qədim ağac və kol bitkiləridir. Yarpaqları sədədir, saplaqlıdır, tam ayalıdır, növbəli düzülür, yarpaq altlıqları bəzən tez töküləndir.

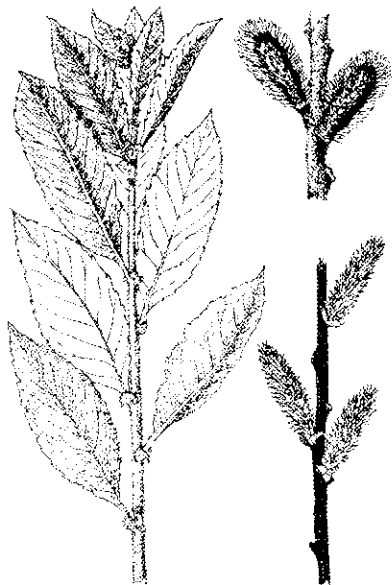
Söyüdkimilər adətən ikievli bitkilərdir, çiçəkləri bir cinslidir, çiçək yanlıqları inkişaf etmir, çiçəkləri sırgaya toplanır. Sırğaları çiçəklədikdən və ya meyvələri yetişdikdən sonra bütünlüklə qoparaq ağacdən düşür. Çiçək altlığı pulcuqlarının kənarı tam və ya bölümlü olur. Erkəcekləri 2 və ya ikidən çox olur. Erkəceklərin sapı növündən asılı olaraq sərbəst, qaidə hissəsində və ya yuxarisına kimi bitişik olur.

Yumurtalıqları üstüdür, iki meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur, dişiciyin ağzətği ikidir. Yumurtalığı bir yuvalıdır, yumurtacıqların sayı çoxdur. Meyvələri bir yuvalı, iki qapaqla açılan, çox toxumlu qutucuqdur. Toxumları xirdədir, endospermsizdir, qaidə hissəsindən dəstə şəklində uzanan uçağana malikdir. Entomofil və ya anemofil bitkilərdir. Söyüdkimilər yarpaqlanmadan əvvəl və ya yarpaqları açılan vaxt çiçəkləyir.

Salix (söyüd). Dünyanın mülayim və soyuq iqlimli əksər ölkələrində yayılan 600-dən çox növü vardır. Azərbaycanda yabani halda 11 növü yayılmışdır. *S.babylonica* və onun müxtəlif formaları Azərbaycanda kulturada rast gəlinir. Bundan başqa söyüdü təbii şəraitdə yayılmış bir çox hibrid formalarına da rast gəlinir. Söyüd növləri respublikada əksər rayonlarda, arandan subalp qurşağadək əsasən çay vadilərində, sucaq və rütubətli meşəli dərələrdə yayılmışdır. Kol, uca və ortaboylu ağac bitkisiidir. Yarpaqları qısa saplaqlıdır. Erkəcek daşıyan çiçəkləri çiçək altlığı yarpağı və onun qoltuğunda yerləşmiş erkəceklərdən ibarət olur. Çiçəkaltlığı tam kənarlıdır, tüklərlə örtülüdür. Erkəcekləri əksərən 2, bəzən 3-5 və ya 12-yə qədər, sapları ilə sərbəst və ya bitişmiş olur. Dişicikdaşıyan çiçək də çiçək altlığı qoltuğunda yerləşir. Dişiciyin sütuncuğu birdir, tam və ya iki bölümlüdür. Dişicik oturaqdır və ya qısa ayaq-

cıq üzərində yerləşir, çılpaqdır və ya üzəri tüklərlə örtülüdür. Söyüd növləri, adətən, həşorətlə bəzən küləklə tozlanır. Meyvələri iki qapaqla açılan qutucuqdur. Toxumları uçağan tüklərlə örtülüdür, küləklə yayılır. Şəkil 87.

S.triandra, **S.pentandroides** (*S.pentandra non L.*), **Ş.alba** (*S.australior*, *S.oxica*), **S.elbruscensis** (*S.purpurea non L.*), **S.wilhelmsiana**, **S.kazbekensis** (*S.arbuscula non L.*), **S.kuznetzowii**, **S.caucasica**, **S.caprea**, **S.aegyptiaca** (*S.phlomoides Bieb. p.p.*), **S.pseudomedemii**, (*S.cinerea non L.*)



Şəkil 87. *Salix caprea*

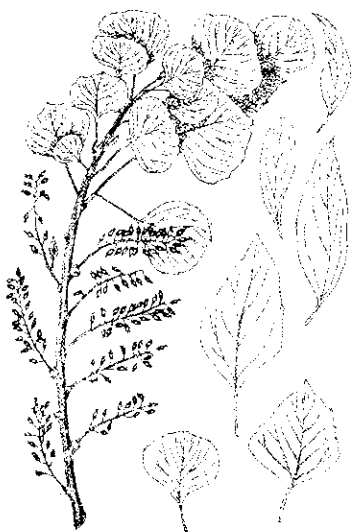
Populus (qovaq). Dünyanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 120-dən çox növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlinir. "Azərbaycan florası" əsərində bu cinsi işləmiş İ.Qaryagin (1952) fikrincə respublikada 7 qovaq növü vardır. Lakin cinsi monoqrafik şəkildə təhlil etmiş alimlər (məs., Svyazyeva, Sokolov, 1977) bu növlərin bir neçəsini xırda taksonlar olduğunu qeyd edərək onları digər növlərlə birləşdirmişdir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında yuxarı dağ qurşağınadək (1700m-dək) meşələrdə, çay kənarlarında və becərilən halda şəhər və qəsəbələrdə rast gəlinir. İri ağaclardır.

Çiçəkləri sırgatıplı, asılı şəkildə yerləşən çiçək qrupuna yığılmışdır. Yarpağın ayası enlidir, saplağı uzundur. Uzun və qısa bucaqlarında yerləşən yarpaqları formasına görə fərqlənir. Tumurcuq pulcuqları ol vüranda yapışır, qətranlıdır. Söyüdlərdən fərqli olaraq bunların çiçək altlıqları bölümlüdür, çiçək yatağı kasavarı şəkildə iciləmişdir, nektarlıqları olmur, küləklə tozlanır. Erkəkciklərinin

sayı 3-30-a qədər olur, tozuqları ilk vaxtlar (çiçək açılan zaman) qırmızımtıl olur. Meyvələri iki qapaqla açılan qutucuqdur, toxumları budaqlanmayan tükərdən təşkil olunmuş uçağana malikdir.

Qovaq növləri qiymətli inşaat materialı və yaşllaşdırmada istifadə olunan qiymətli bitkilərdir. Onlar həmçinin dərman, boya və aşılایıcı bitkilər kimi qiymətli dir. **Şəkil 88.**

P.euphratica (*P.transcaucasica*),
P. x canescens (*P.hybrida*), **P.hyrca-**
na, **P.nigra** (*P.sosnowskiyi*), **P.tremu-**
la, **P.alba** (+), **P.simonii** (+), **P.delto-**
ides (+), **P.italica** (+), **P.gracilis** (+),
P.balsamifera (+).



Şəkil 88. *Populus euphratica*

Fəsilə Boranıçəçəklilər- Cucurbitaceae

Dünyanın əksər ölkələrində, xüsusən subtropik iqlimli reqlionlarda yabarı və ya becərilən halda 1000 növdən çox bitkiləri əhatə edir. Azərbaycanada yabarı halda 2, becərilən halda 5-6 cinsin nümayəndələrinə rast gəlinir. Azərbaycanda demək olar bütün rayonlarda bu fəsilədən becərilən bitkilərə-qarpız (*Citrullus*), xiyar (*Cucumis*), yemiş və ya qoun (*Melo*), boranı (*Cucurbita*) aiddir.

Yabarı yayılan və becərilən nümayəndələrinin gövdələri dırmaşan və ya səriləndir. Yarpaqları sadədir. Yarpaq altlıqları olmur. Çiçəkləri yarpaqların qoltuğunda tək-tək yerləşir və ya bir neçə çiçəkdən təşkil olunmuş çiçək qruplarında yığılır. Çiçəkləri müntəzəmdir, adətən bir cinslidir, bir və ya iki evlidir. Çiçək yanlığı ikiqatdır. Kasacıq, tac və erkəkciklər qaidə hissəsində bitişərək boru əmələ gətirir və o da öz növbəsində yumurtalıqə bitişdiyindən yumurtalıq alt vəziyyətdə qalır. Loçəkləri 5-dir. Erkəkcikləri 5-dir. sapları qısadır. Ginəseyi üç meyvə yarpağından təşkil olunmuşdur. Dişiciyin sütünəcuğı qısadır, ağazəciği üçbölümlüdür.

Toxumları endospermsizdir.

Bryonia (küstüşəm, brioniya). Avroasiyada 8 növü yayılmışdır. Azərbaycanda Qafqaz reqlionunda, Naxçivan və Talışda arandan orta dağ qurşağınadək yol kənarlarında, əkinlərdə kolluqlarda təsadüf olunan 2 növü var. Çoxillik, sadə biğiciqlı, gövdələri uzun, kökü qalınlaşmış bitkilərdir. Növləri bir birindən meyvələrinin rəngi (ağ b. növündə qırmızı, digərində qırmızı yaxud sarı rənglidir) və bir yaxud ikievli olmaları ilə fərqlənir. Növlərdən biri ikievlidir (*B. dioica*), digəri bievlidir. Zəhərli bitkilərdir. Xalq təbabətində bir çox xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur.

B.dioica, B.alba.

Ecballium (itxiyarı). Aralıq dənizi ölkələrində yayılan 1 növü var. İtxiyarı arandan yuxarı dağ qurşağına kimi hər yerdə alağ bitkisi şəklinə əkinlərdə, dincə qoyulmuş sahələrdə, yolların kənarlarında təsadüf olunur. Çoxillik, gövdələri sorilən üzəri cod tükərlə örtülü bitkidir. Yarpaqları üçbölümlüdür. Tacı açıq-sarı rənglidir. Uzunsov xırda meyvələri əvvəl yaşıl, sonra solğun-sarı rəngli olur, üzəri tikanvarı cod tükərlə örtülüdür, yetişəndə saplağından ayrılır və bu zaman əmələ gələn deşikdən meyvənin içərisində olan maye və toxumlar təzyiqlə kənara atılır. Zəhərli bitkilərdir.

E.elaterium.

Fəsilə Dəliçətənəkimilər- Datisceaceae

Avroasiyada və Şimali Amerikada yayılan 3 cinsindən Azərbaycanda 1 cinsin növlərinə rast gəlinir.

Datisca (dəliçətənə). Məlum 2 növündən biri (*D.cannabina*) Cənubi Avropadan Himalay dağlarına qədər yayılmışdır. Hər yerdə litofil ekotoplarda rast gəlir. Azərbaycanda Qafqaz, Talış və Naxçivan reqlionlarında yuxarı dağ qurşağınadək, dağ çayları sahillərində, qumsal yerlərdə bitir. Seyrək yayılan bitkidir. İkievli, yarpaqları iri, meyvəsi qozaşəkilli, 2.5 m.-dək hündürlüyündə çoxillik ot bitkisidir. Boya, dərman, dekorativ və qida əhəmiyyəti var.

D.cannabina.

Fəsilə Küvərçiçəklilər- Capparidaceae

Dünyanın tropik və subtropik ölkələrində yayılan 37 cins üzrə 400-dən çox növü əhatə edir. Azərbaycanca 2 cinsi var. Fəsilənin nümayəndələrində çiçək ikicinslidir, müntəzəm və ya bəzi növlərdə qeyri-müntəzəmdir, çiçəkyanlıqı, adətən, ikiqatdır, dairəvi yerləşir. Erkəkekləri sərbəst, gineseyi parakarp, yumurtalıqı üstüdür. Əksər nümayəndələrində mirozin fermenti və qlükozid daşıyan hüceyrələrin olması səciyyəvidir.

Cleome (kleome). Tropik və subtropik ölkələrdə yayılan 70 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona respublikanın əksər rayonlarında arandan yuxarı dağ qurşağınadək çay vadilərinə, daşlı-çəmçilli yamaclarda, qumsal yerlərdə rast gəlir. Ləçəkləri ağıntıl və qırmızı, toxumları qəhvəyi rəngdə olan birillik ot bitkisidir. Efiryağlı bitkilərdəndir.

C. canescens (*C. ornithopodioides*).

Capparis (kövər, yerqulacı). Dünyada tropik və subtropik ölkələrdə geniş yayılan 150-dən çox növü var, Azərbaycanda əksər aran və dağotəyi (az hallarda orta dağ qurşağınadək qalxır) rayonlarında quraq yamaclarda, yarımsəhra tipli bitkilik tiplərində qruplaşmalar şəklində geniş yayılmışdır. Uzunluğu bozan 2 metrə çatan, yerlə sürünən, çiçəkləri iri, ləçəkləri ağıntıl-qırmızı rəngdə, qutucuq meyvəsi giləmeyvə şəklində olan yarımkol bitkisidir. Çox qiymətli qida, dərman, boya bitkisidir.

C. herbacea (*C. spinosa*).

Fəsilə Kələmçiçəklilər- Brassicaceae və ya Xaççiçəklilər-Cruciferae

Dünyada, xüsusən Şimal yarımkürədə geniş yayılmış, 350 cinsə aid 3000-dən çox növü əhatə edir. Xaççiçəklilər əksəriyyəti birillik, ikiillik və ya çoxillik otlardır, bəzi növləri isə yarımkol bitkilərdir. Yarpaqları sadədir, ayası tamdır və ya bölümlüdür, növbəli düzülür, yarpaq altlıqları olmur. Çiçəkləri sadə və ya müəkkəb salxımlara yığılır və çox vaxt salxımlar öz növbəsində

süpürge çiçək qrupuna toplanır. Çiçək altığı inkişaf etmir. Çiçəkləri müntəzəmdir, kasacığı ikişor olmaqla iki dairədə yerləşmiş 4 ödəd sərbəst kasa yarpağından, tacı isə bir dairədə yerləşmiş, 4 sərbəst ləçəkdən təşkil olunur. Əksər növləri 6 erkəkcikdən təşkil olunur, bunlardan 4 -ü daxili dairədədir və nisbətən uzun boyludur. 2-si isə qısa boylu olub xarici dairədə yerləşir. Kasa yarpaqları, ləçəklər və erkəkciklər yanaşı dairələrdə bir-birlərilə növbələşir. Dışicikləri iki meyvə yarpağının bitişməsindən təşkil olunmuşdur, yumurtalıqları üstüdür, adətən yalançı ara kəsmə ilə ayrıldığından iki yavalı olur. Yumurtacıqları əksərən çoxdur. Çiçək yatağı üzərində nektarlıqları yerləşir. Xaççiçəklilər əksərən həşərat vasitəsilə tozlanan bitkilərdir.

Xaççiçəklilərdə çiçəklər ləçəklərin rənginə görə (ağ, çəhrayı, sarı və s.) və çiçək üzvlərinin böyüklüyü və formasına görə fərqlənirlər.

Xaççiçəklilərdə meyvənin quruluşunda xeyli müxtəlifliyə təsadüf olunur. Meyvələri çox vaxt buynuz və ya buynuzcuq meyvə olur.

Bəzi növlərinin meyvəsi açılmayıdır. Toxumları endosperm və perispermisizdir. Meyvənin, toxumun və rüçeymin əlamətləri xaççiçəklilərin təsnifatında geniş istifadə edilir.

Xaççiçəklilər fəsiləsindən Azərbaycanda 74 cinsə yığılmış 248 növə, arandan başlamış yüksək dağ qurşağına kimi müxtəlif ekoloji şəraitdə təsadüf olunur. Yabani bitki örtüyündə yayılan növlərdən əlavə fəsiləyə bir-çox qiymətli, becərilən bitkilər daxildir. Tərəvəz bitkisi kimi becərilən növlərindən: baş kələm (*Brassica oleracea*), vəzəri (*Lepidium sativum*), turp (*Raphanus sativus*), şalqam (*Brassica napus*), toxumlu yağlı növlərindən çöl xardalı (*Sinapis arvensis*), sarıpt xardalı (*Brassica juncea*) və s. göstərilə bilər. Bir sıra xaççiçəklili növləri bəzək bitkisi kimi geniş becərilir.

Bunlardan şobbugülü (*Matthiola incana*), müxəngülü (*Cheiranthus cheiri*), gecə bənövşəsi (*Hesperis matronalis*) qeyd oluna bilər.

Cardaria (Lepidium) (kardariya). "Azərbaycan florası" (1953) əsərində və bəzi başqa kitablarda *Lepidium* (bozalaq) cinsi tərkibində verilir. Müasir araşdırmalara görə Azərbaycanda yayılan 3 növ bozalaq cinsindən çıxarılaraq bu cinsə daxil edilir. Həmin bitkilər Azərbaycanda olan bozalaq növlərindən buynuzcuğun (meyvənin) açılan olmaması, qanadsız olması və bir qədər şişkin olması kimi əlamətləri ilə fərqlənir. Bu, övvəllər eyni adlı seksiyanın cins statusunda qəbul olunmasıdır.

Azərbaycanda hər yerdə, əlaq bitkisi kimi arandan yuxarı dağ qurşağına kimi yayılan və adi bozalaq kimi tanınan növ də bu cinsə daxil edilir. Cinsin qalan 2 növündən biri (Buasye k.) Naxçıvandan, əsasən Şahbuz rayonu ərazisindən, aşağı və orta dağ qurşağında bağ və əkinlərdən məlumdur. Üçüncü növ (oxşar k.) nisbətən geniş yayılıb. Alazan- Qyriçay, Kür-aranı, Kiçik Qafqaz və Naxçıvandan, meşənin açıq yerlərindən, dağ çəmənləri və əkinlərdən məlumdur. Çoxillik ot bitkiləridir. Çiçəkləri ağ rənglidir, polimorf növlərdir. Yarpaqlarında "C" vitamini var.

C.boissieri (*Lepidium boissieri*), **C.propinqua** (*L.propinqua*), **C.draba** (*L.draba*).

Lepidium (bozalaq). Dünyanın subtropik və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 150-dən çox növü vardır. Azərbaycanda arandan orta dağ qurşağınaqədər, daş-qayalı yamaqlarda, yol və arx kənarlarında, yarımsəhra bitkiliyi içərisində, əkin yerlərində, bəzən yabanılaşan formada yayılan 11 növü vardır. Onlar 1-2 və çoxillik ot bitkiləridir. Bəzi növlər ədəbiyyat mənbələrinə görə verilir və onların yayılması doqıqlaşdırılməlidir (*L.lacerum*, *L.lyratum*, *L.auseheri*). Tərəvəz bitkisi kimi geniş becərilən vəzəri (*L.sativum*) bu cinsə aiddir. Ləçəkləri xırdadır, ağ rənglidir və ya yoxdur. Erkəkeikləri 6-dır, bəzi növlərdə bu say azdır (4 və ya 2).

L.auseheri, **L.campestre**, **L.crassifolium**, **L.latifolium**, **L.pernatifolium**, **L.lyratum**, **L.lacerum** (*L.persicum*) **L.pinnatifidum**, **L.ruderale**, **L.sativum** (+), **L.vesicarium**.

Coronopus (qarğaayağı). Asiya qitəsindən başqa dünyanın oksor tropik, subtrorik və mülayim ölkələrində yayılan 8 növün-

dən Azərbaycanda 1 növü yayılmışdır. Aran və aşağı dağ qurşağında-Xəzərətrafi, Abşeron, Kür aranı və Lənkoran zonasında, qumsal yerlərdə, bəzən şorakətli torpaqlarda, alçaq bitkiləri arasında rast gəlinir. Bir və ya 2 illik, alçaq boylu, xırda ağ çiçəkli bitkidir. Cavan yarpaqları və kökü yeməlidir.

C.squamatus (*C.procumbens*).

İsatis (**rənqotu,üsmə**). Aralıq dənizi, Cənubi Avropa, Ön və Mərkəzi Asiyada yayılan 60-a yaxın növündən Azərbaycanda 13 növə rast gəlinir. Onlara Azərbaycanın əksər rayonlarında, xüsusən Naxçıvan regionunda, arandan alp qurşağınadək (daha çox orta d.q.), quraq, daşlı yamaclarda, qaya çatlarında rast gəlinir. Bir neçə növü Azərbaycandan təsvir olunub. Fəsilə daxilində digər cinslərdən meyvəsinin yanlardan basıq olması, 2 qanadlı yaxud qanadsız olması, dişiciyin ağızciyinin oturaq olması ilə seçilir. Növləri 1,2 və çoxillik ot bitkiləridir, onları bir-birindən əsasən meyvələrinin əlamətləri ilə fərqləndirirlər.

İ.steveniana (*I.lanceps*), **İ.takhtajanii**, (*I.araratica*), **İ.boisserana**, **İ.brachycarpa**, **İ.bungeana**, **İ.tomentella**, **İ.buschiana** (*I.glauca*), **İ.iberica**, **İ.karjagini**, **İ.latisiliqua**, **İ.nummularia**, **İ.ornithorhynchus**, **İ.subradiata**.

Sameraria (**böyrəkmeyvə**). Ön Asiya və Qafqazda yayılan 10 növündən Azərbaycanda, Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Bozqır yayla, Alazan-Əyriçay, Kiçik Qafqazın şimal hissəsi və xüsusən Naxçıvanda yayılan 3 növü vardır. Bu növlərdən birinin yayılmasını doqıqlaşdırmək lazımdır (*S.odontophora*), hərəçən ki, onu Kiçik Qafqazın şimali üçün (Çaykəud) vaxtilə A.Qrossheyim (1950) göstərmişdir. Digər 2 növlər Azərbaycandan təsvir olunmuşdur. Bu cinsin növlərini təhlil edən botanik Boçansevaya görə Azərbaycanda yayılan *S.armena* növü Qafqazda yayılan başqa növlə (*S.cardiocarpa*) eynidir və o ad altında verilməlidir. Lakin, bircə bu fikir mübahisəlidir. Azərbaycanda böyrəkmeyvə növləri arandan orta dağ qurşağınadək quraq, gilli torpaqlı və daşlı yamaclarda yayılmışdır.

S.armena, **S.glastifolia**, **S.odontogera**.

Coluteocarpus (şaqqıldaqmeyvə). Cinsin ön Asiyada və Qafqazda yayılan 1 növü vardır. Ona Azərbaycanda - olduqca az hallarda Kiçik Qafqazın cənubunda və Naxçıvanın dağlıq zonasında, orta dağ qurşağından yuxarı dağ qurşağınadək, daşlı yamaclarda rast gəlinir. Meyvəsinin çılpaq, yəni tükcüksüz olması ilə fərqlənən alçaq boylu (8-20 sm), çoxillik ot bitkisidir.

C.vesicaria.

Didymophysa (cütbuynuzcuqluot). Ön, Orta Asiya və Qafqazda yayılan 3 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Alp qurşağında seyrək halda daşlı yerlərdə bitir. Böyük Qafqaz (Şahdağ) və Kiçik Qafqazdan (Qamış d.) bir neçə dəfə yığılmışdır. Əsas əlaməti adından görüldüyü kimi cütbuynuzcuğa malik olmasıdır. 7-10 sm hündürlüyündə sürünən gövdəli, çim əmələ gətirən, ləçəkləri ağ yaxud çəhrayı rəngli çoxillik bitkidir.

D.aucheri.

Aethionema (pulcuqluot). Aralıq dənizi, Ön Asiya və Qafqazda yayılan 60-a yaxın növündən Azərbaycanda 10 növə rast gəlinir. "Azərbaycan florası" monoqrafiyasında 14 növ göstəriləndə, son araşdırmalar onların bəzilərinin oxşar, bəzən identik növlər olduğunu göstərdi. Növlərdən 2-si Azərbaycandan təsvir olunub. Cinsin növlərinə Azərbaycanın bir çox quraq rayonlarında rast gəlinir. Naxçıvanda növlərin hamısı rast gəlir (Talış üçün endem olan Levandov p.müstəsna olmaqla). Arandan yuxarı dağ qurşağınadək daşlı-qayalı yerlərdə, ən çox əhəngli zəngin suxurlarda rast gəlir. Morfoloji səciyyəsinə gəldikdə fəsilənin digər cinslərindən ləçəklərinin göyümtörk, qırmızı və solğun yaşıl rəngdə olması, meyvələrinin (buynuzcuğun) qanadlı yaxud qanadsız, yuvalarının 3-4 toxumlu olması ilə fərqlənir. Dekorativ bitkilər kimi istifadə oluna bilər.

A.arabicum, A.pulchellum, A.cordatum, A.cardiophyllum, A.diastraphis, A.edentulum, A.szowitsii (A.elongatum, A.virgatum), A.fimbriatum, A.grandiflorum A.levandovskiyi.

Iberidella (iberidella). Azərbaycan florası üçün yeni cinsdir. Avroasiya-da məlum 4 növündən 2-si Azərbaycanda yayılmışdır. Onların hər ikisi Naxçıvanda dağlıq ərazilərdə (Şahbuz, Biçənək), quraq, çınqilli yamaclarda rast gəlinir. Nadir bitkilərdir. Əsasən yarpaqlarının əlamətləri ilə fərqləndirilir.

I. trinervia (Aethionema trinervium, Ae. salmasium), I. sagittata (Ae. sagittatum).

Campyloptera (kampiloptera). Azərbaycan florası üçün yeni olan cinsdir. Bozqır yayla, Kür düzü, Kiçik Qafqazın cənubi və Naxçıvanda yayılan 1 növü əhatə edir. Arandan orta dağ qurşağınadək, quraq, çınqilli və əhənglə zəngin torpaqlı yamaclarda rast gəlinir. Buynuzcuq meyvəsinin ölçüləri və onun qanadşəkili çıxıntısının əlamətləri ilə fərqlənir.

C. carnea (Aethionema carneum).

Thlaspi (yarğanotu). Avroasiya, Şimali Amerika və Qafqazda yayılan 80-nə yaxın növündən Azərbaycanda 1 növü yayılmışdır. "Azərbaycan florası" (1953) əsərində cinsin Azərbaycan üçün 8 növü verilib.

Yarğanotu respublikanın əksər rayonlarında, arandan yüksək dağ qurşağınadək (3 600 m-dək), otlu yamaclarda, kolluqlarda, çəmənlə bitkiliyi arasında, daşlı-qayalı yerlərdə, əlaq bitkiləri arasında rast gəlinir. 1 illik bitkidir, buynuzcuğun (meyvənin) 5-7 toxumlu və qanadlı olması ilə fərqlənir.

Texniki və vitaminli bitkidir.

T. arvense.

Atropatenia (atropateniya). Qafqaz mənşəli bu cins Azərbaycan florası üçün yenidir. Buraya 2 növ daxil edilir. Onlardan biri Naxçıvandan (Ordubad) təsvir olunmuş *A. rostrata* növüdür, ona orta dağ qurşağında, daşlı-qayalı yerlərdə rast gəlinir. Qeyd edək ki, botanik A. Qaluşko tərəfindən müəyyən edilmiş *Apterygia rostrata* bu növün sinonimi hesab edilir. Cinsin digər növü N. İsvelyov tərəfindən təsvir edilib. Naxçıvanda (Öznob-yurd) subalp və alp qurşağında, qaya çatlarında rast gəlinir. Sonuncu

növün generativ orqanları haqqında məlumat yoxdur. Buynuzcuq tipli meyvənin və toxumun əlamətləri cinsin ayrılmasında əsas götürülən nişanələrdir.

A.zangezura (*Thlaspi zangezurum*), **A.rostrata** (*Th.rostratum*, *Apterigia rostrata*).

Microthlaspi (xırdayarğanotu). Respublika florası üçün yeni cinsdir. Avroasiyada yayılan məlun 2 növü eyni zamanda Azərbaycan da rast gəlir. Onlar Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək, daşlı-qayalı yerlərdə, kolluqlarda, çəmən bitkiliyi arasında, bəzən zibilli yerlərdə rast gəlir. Meyvələri buynuzcuq tipli, ləçəkləri ağımtıl, alçaq boylu (3-20 sm), birillik ot bitkiləridir.

M.perfoliatum (*Thlaspi perfoliatum*), **M.umbellatum** (*Th.umbellatum*)

Nocca (nokka). Əsasən Avroasiya və Qafqaz mənşəli cinsdir. Azərbaycan florası üçün yenidir, məlum 12 növündən 3-ü Azərbaycanda yayılıb. Onlardan *N.pumila* Böyük Qafqazın yüksək dağlıq ərazilərində, daşlı-qayalı yerlərdə, *N.tatiana*-Naxçıvan dağlıq zonasında, meşə talalarında rast gəlir. Üçüncü növün Qarabağda yayılması ehtimal olunur. Meyvələri buynuzcuq tipli, birillik və çoxillik ot bitkiləridir.

N.pumila (*Thlaspi pumilum*), **N.tatiana** (*Carpoceras tati-anae*), **N.freyii** (*Thlaspi freyii*).

Neurotropis (neyrotropis). Azərbaycan florası üçün yeni cinsdir. Avroasiyada məlum 5 növündən 3-ü Azərbaycanda rast gəlir. Onlar Naxçıvanda və Kiçik Qafqazın şimalından məlumdurlar. Bu növlərin yayılmaları və bitmə şəraitləri dəqiqləşdirilməlidir. Nadir növlər hesab edilir. Əsas yayılma sahələri yüksək dağlıq ərazilərdə çəmən bitkiliyi hesab olunur, bəzən alçaq bitkiləri arasında da rast gəlinir. Cinsin ayrılmasında buynuzcuq meyvənin, toxumun, çiçək qrupunun və gövdənin əlamətləri əsas götürülmüşdür.

N.platycarpa (*Thlaspi platycarpum*), **N.armena** (*Th.armenum*), **N.szowitsiana** (*Th.szowitsianum*).

Noccidium (Carpoceras, sensu N.Busch, p.p.), (noksidium, buynuzmeyvə). Cənubi-qərbi Asiya və Qafqazda yayılmışdır. Buynuzmeyvə cinsinin parçalanması nəticəsində müəyyən edilmiş bu cinsin Azərbaycanda 1 növü vardır. Ona Talışın dağlıq zonasında, 1400-2000 m d.s.h., çəmənlərdə, meşənin tala yerlərində rast gəlinir. Azərbaycandan (Lənköranın dağlıq zonasından) təsvir olunub. 20-40 sm hündürlüyündə, ləçəkləri solğun qızıl gül rəngində, kasayarpaqlarından 3 dəfə uzun olan birillik bitkidir.

N. hastulatum (C.hastulatum).

Kotschyella (Carpoceras sensu N.Busch,p.p.)(Kotçiella). Həcmi və statusu bir qədər mübahisəli olan cinsdir. Azərbaycanda Talışın dağlıq zonasından məlumdur. 20-30 sm hündürlükdə, ləçəkləri ağ rəngli, birillik ot bitkisidir. Orta və yuxarı dağ qurşağından, çəmon bitkiləri içərisində rast gəlinir.

K.stenocarpa (C. stenocarpum).

Pachyphragma (qalınqabıq). Monotip cins sayılır. Kiçik Asiya və Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Böyük Qafqazın şərq və qərb zonalarından, orta və yuxarı dağ qurşağından (1300-1700 m), kölgəli enliyarpaq meşələrdən toplanmışdır.

P.macrophyllum.

Eunomia (eunomiya). Şərqi Aralıqdənizi regionunun yüksək dağlıq bitki cinsidir. Onlardan biri Elbrus dağlarının alp bitkiliyindən təsvir edilmişdir və ona Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında, alp bitkiliyi tərkibində rast gəlinir-2100-3600 m d.s.h.- də, daşlı-qayah yerlərdə, 3-20 sm hündürlüyündə, ləçəkləri kasayarpaqlarından 2 dəfə uzun, qıvrımsız rəngdə çoxillik ot bitkisidir.

E. rotundifolia.

Capsella (quşəppəyi). Avroasiya və Qafqazda yayılan 6 növündən biri Azərbaycanda geniş yayılmışdır. Ona respublikanın bütün rayonlarında, arandan yuxarı dağ qurşağına qədər, hər yerdə, əlaq bitkisi kimi, bostan, bağ və tarla bitkiləri arasında, yol kənarında, yaşayış evləri ətrafında rast gəlinir. Aşağı boylu, ləçəkləri ağ, buynuzcuğu üçbucaqlı birillik ot bitkisidir. Polimorf növdür.

Cavan yarpaqları yemolidir, "C" vitamini ilə zəngindir, qandayan-dırıcı vasitə kimi istifadə olunur.

C.bursa-pastoris.

Hymenolobus (çoxtoxumlu ot). Avroasiyanın mülayim iqlimli regionlarında, Şimali Afrika və Avstraliyada yayılan 5-6 növündən Qafqazda 2, Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona aran və aşağı dağ qurşağında, Qobustan, Abşeron, Kür-Araz ovalığı, Kür aranı, Bozqır yayla, Naxçıvan və Talışda, gilli, şorakət və qumsal torpaqlarda rast gəlinir. Çiçəkləri ağ, xırda, alçaq boylu (3-25 sm) birillik ot bitkisidir.

H.procumbens.

Peltariopsis (qalxanlıt). Ön asiya, İran və Qafqazda yayılan 3 növündən Azərbaycanda 2 növü yayılmışdır. Onlardan biri - Qrossheym q., Naxçıvandan (Nehrəm yaxınlığı) təsvir olunmuşdur. Naxçıvanda aran və aşağı dağ qurşağı ərazilərində, əhəngdaşlı yamaclarda rast gəlir. İkinci növ də Naxçıvan regionunun orta və yuxarı dağ qurşağında, daşlı-qayalı yerlərdə bitir. Növləri bir-birindən meyvələrinin ölçüləri ilə fərqləndirirlər. Ağ və qırmızımtıl ləçəkli, 2 illik ot bitkiləridir.

P.grossheimii. P.planisiliqua.

Alliaria (sarımsaqotu) Avroasiya və Qafqazda yayılan 2 növü eyni zamanda Azərbaycanda da yayılmışdır. Onlardan biri (qısameyvə s.) nadir bitki sayılır və yalnız Böyük Qafqazın Quba massivindən, yüksək dağ qurşağından (1500-2700 m). daşlı-çimçilli yamaclardan məlumdur. Digər növ daha geniş yayılıb, demək olar respublikanın əksər rayonlarında arandan-orta dağ qurşağınaqədər, meşə və kolluqlarda,bağlarda, və çəpərlərin kənarında rast gəlinir. Növləri bir-birindən meyvəsinin əlamətlərinə və çiçəkdə çiçəkaltlığı yarpaqların olub-olmamasına görə fərqləndirirlər. Yerli əhali bitkinin cavan zoğlarını sarımsaq evəzi istifadə edirlər.

A.petiolata (A.officinialis), A.brachycarpa.

Sobolewskia (sobolevski). Krım,Kiçik Asiya və Qafqazda yayılan 3 növündən Azərbaycanda 2 növə rast gəlinir. Onlardan biri

(Qafqaz s.) respublikanın Böyük Qafqaz reqlionunda, subalp və alp qurşağında quraq yamaclarda yayılmışdır. Digər növ isə Naxçıvan və Kicik Qafqazda orta və yuxarı dağ qurşağında qayalarda, cıncıllı yamaclarda rast gəlir. Cins daxilində növlər meyvələrinin formasına görə asan seçilə bilər. Qafqaz s. növündə buyruzcuq düz, digər növdə öyilmiş vəziyyətdə olur (bax: Qrossherm, 1950, tabl. 16). Ləçəkləri ağ rəngli, 1-2 illik ot bitkiləridir.

S.caucasica, S. clavata.

Sisymbrium (şüvərən). Dünyanın mülayim qurşağında yerləşən ölkələrində və Qafqazda yayılan 80 növündən Azərbaycanda 8 növü yayılmışdır. Onlara respublikanın əksər rayonlarında müxtəlif ekoloji şəraitdə, bəzilərinə əlaq bitkisi kimi hər yerdə rast gəlinir (bu cəhətdən irio s., Lezəl ş. növləri daha səciyyəvidir). Ləçəkləri əsasən sarımtıl, ağ rəngli olub, meyvəsi uzunsov 1-cəxillik ot bitkiləridir. Növləri bir-birindən çiçək və meyvəsinin olamətləri ilə fərqləndirilir. Cavan yarpaqları yeyilməlidir, dərman,boya və texniki bitkilərdir.

S.altissimum, S.erucastrifolium, S.irio, S.loeseli, S.officinale, S.orientale, S.runcinatum, S.septulatum (S.bilobum).

Murbeskiella (Phrync, auct.), (murbekiella). Avropanın alp qurşağında, Ön Asiya və Qafqazda yayılan 4 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlir. Ona respublikanın Qafqaz və Naxçıvan dağlıq ərazilərində, daşlı-qayalı yamaclarda rast gəlinir. Alçaq böylü, ağ rəngli çiçəkləri olan çoxillik ot bitkisidir.

M.huetii (Ph.huetii).

Torularia, Neotorularia (məsməsi). Aralıq dənizi, Mərkəzi Asiya və Qafqazda yayılan 12 növündən 3-ü Azərbaycanda rast gəlir. Məsməsi növləri respublikanın əksər rayonlarında, xüsusən yarımsəhra bitkiliyi olan rayonlarda, efemer bitki kimi geniş yayılmış və qış otluqlarının tərkibinə daxildir. Onlara əsasən aralıq və aşağı dağ qurşağı ərazilərində, quraq, gillli bəzən şorakət, daşlı-cıncıllı yerlərdə rast gəlinir. Erkən yazda yamaclarda geniş yayılır və dekorativ görünür, həmçinin mal-qara torələndən yeyilir. Növləri bir-birinə çox oxşasa da A.Qrossheym (1950) yarımöv kimi tanıyan populyasiyasını

sərbəst növ kimi təsvir etmişdir (Ledebur m.). O Azərbaycandan ikinci bir yeni növü də müəyyən etmişdir (Eldar m.).

T.torulosa, T.eldarica, T.contortuplicata (*T.ledebouri*).

Arabidopsis (kəsəkotu). Avroasiya, Afrika və Qafqazda yayılan 13 növündən Azərbaycanda 3 növü vardır. Onlar respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək quraq, şorakət torpaqlarda, bəzən alağ bitkiləri arasında rast gəlir. Bir növ (*A.parvula*) seyrək şəkildə rast gəlir, o 1933-cü ildə Naxçıvandan (Böyük-düz) yığılmış nüsxəsindən məlumdur. Kəsəkotu növləri bir-birindən ləçəklərin rəngi, onların çiçəkdə olub-olmaması, bitkinin tükcüklərlə örtülü yaxud çılpaq olması ilə fərqlənirlər. Alaçq boylu (5-40 sm), birillik ot bitkiləridir.

A. parvula, A.pumila, A.thaliana.

Cymatocarpus (sərbəstmeyvəli ot). Mərkəzi Asiya və Qafqazda yayılan 3 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Həmin növ Naxçıvandan (Aza kəndi ətrafı) təsvir olunub, ona burada dağətəyi sahələrdə, quraq-daşlı yamaclarda rast gəlinir. 15-50 sm hündürlüyündə, gövdəsi budaqlanan, ləçəkləri sarımtıl, birillik ot bitkisidir.

C.grossheimii.

Camelina (köhrənöt). Avroasiya, Aralıqdənizi və Qafqazda yayılan 11 növündən Azərbaycanda 5 növü var. Onlara əksər rayonlarda, arandan orta dağ qurşağınadək quraq-daşlı yamaclarda, yol kənarlarında, alağ bitkiləri arasında, əkinlərdə rast gəlinir. Meyvələri (buynuzcuğu) armudşəkilli (formalı), yarpaqları oxvari, ləçəkləri tutğun-sarımtıl (bəzən ağ) birillik ot bitkiləridir. Toxumundan alınan yağ həm qida kimi, həm də müxtəlif rənglər almaq üçün istifadə olunur, bəzən bu məqsədlə əkilir. Bəzi növləri bal verən bitkilərdir.

C.laxa, C.microcarpa, C.pilosa, C.rumelica (*C.albiflora*).
C.satıya (*C.caucasica, C.glabrata*).

Descurainia (şüvərən). Avroasiya və Amerikanın mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 43 növündən Azərbaycanda 2 növün rast gəlməsi qeyd olunur. Onlardan biri (Sofiya ş.) Azərbaycanda geniş

yayılib, ona respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağımadək zibilli, şoran yerlərdə, yol kənarlarında təsadüf olunur. İkinci növün respublika ərazisində, xüsusən Naxçıvan və Kiçik Qafqazda rast gəlməsi ehtimal olunur. Şüvəron növləri meyvələri nazik, damarları aydın görünən, ləçəkləri solğun sarı, birillik ot bitkiləridir. Yarpağında cavan vaxtı "A" vitamini var, toxumu dadına görə "xardalı" xatırladır. Külündə azot birləşmələri var.

D.sophia, D.kochii.

Brassica (kələm) Avroasiya, Afrika, xüsusən Aralıqdənizi ölkələrində və Qafqazda yayılan 33 növü vardır. Fəsilə daxilində səciyyəvi cins olduğundan yeni nomenklatürada fəsilənin adı bu cinsin adından götürülmüşdür. Bu cinsdən Azərbaycanda yabam bitki örtüyündə 5 və becərilən şəkildə 3 növə təsadüf olunur. Bunlar 1 və ya 2 illik bitkilərdir. Ləçəkləri sarıdır, meyvələri xətvəri silindr şəkilli, yuxarısında daralan buynuz meyvədir. Cinsin ən önəmli növü bostan kələmidir (*Brassica oleracea*). Bostan kələmi növünün müxtəlif variasiyaları olan baş kələm, yarpaq kələm, gül kələm, kolrabi və s. becərilir. Azərbaycanda baş kələmin müxtəlif çeşidləri daha geniş becərilir. Baş kələm iki illik bitkidir. Birinci il onun kökü, qısalmaş gövdəsi və onun üzərində sıx yerləşən iri, bir qədər otlamış yarpaqları əmələ gəlir. İkinci il gövdə yzənir və onun ucunda çiçək qrupu və buynuz tipli meyvələri inkişaf edir.

Kələm cinsindən olan becərilən bitkilərdən şalgam (*Brassica napus*) və sərəpt xardalı (*Brassica juncea*) qeyd oluna bilər. Şalgam Azərbaycanda bəzi dağlıq rayonlarda becərilir. Şalgamın otlamış kökü yeyilir və yem çeşidləri də vardır. Sərəpt xardalı birillik bitkidir. Bunun toxumlarında 35-47% xardal yağı vardır. Xardalın yağı yeyilir və qənnadı sənayesində işlədilir. Toxumlarından yağ alındandan sonra qalan cecəsi döyülür və xardal tozu hazırlanır. Xardal tozundan hazırlanmış horra xörək yanında yemək üçün istifadə olunur. *B.rapa* qida və yem bitkisi kimi becərilir. Yabam növlərdən *B.juncea* və *B.nigra* Azərbaycanda digər növlərə nisbətən az rast gəlinir. İkinci növ respublikada gəlmə (adventiv) bitki sayılır. Digər yabam növlərə əksər rayonlarda əlaq bitkisi kimi bostanlar-

da, tarla və əkinlərdə, yol kənarlarında, bəzən daşlı-qayalı yamaclarda rast gəlinir. Kələm növləri və çeşidləri yarpağın, çiçəyin və xüsusən meyvəsinin əlamətləri ilə fərqləndirilir.

B.sisymbrioides, B.campestris, B.elongata, B.juncea, B.napus(+), B.nigra, B.oleracea(+), B.rapa(+).

Sinapis (xardal, istiöt). Qərbi Asiya, Aralıq dənizi və Qafqazda yayılan 8 növündən Azərbaycanda 1 növü vardır. Respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək əkinlərdə, qum-sal yerlərdə, bağlarda və əlaq bitkiləri arasında rast gəlinir. Gövdəsi, budaqlanan, 30-100 sm. hündürlüyündə, ləçəkləri əlvan sarı rəngli, buynuz meyvəsi 4-tilli, birillik ot bitkisidir. Cavan yarpaqları yeməlidir, toxumundan xardal hoqqası almaq olar, yağlıdır, bal verən bitkidir.

S.arvensis.

Hirschfeldia (bələkün). Aralıqdənizi və Qafqazda yayılan 7 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. O arandan orta dağ qurşağınadək respublikanın əksər rayonlarında (Naxçıvandan başqa), daşlı yamaclarda, zibilli yerlərdə, əkinlərdə və yol kənarlarında geniş yayılaraq çox vaxt gəncəlliklər əmələ gətirir. Ləçəkləri sarı, kökətrafi yarpaqları rozet əmələ gətirən, bozumtul-yaşıl 30-70 sm. hündürlüyündə birillik ot bitkisidir. Bəzi rayonlarda ipək qurğunun barama əmələ gətirən vaxtı "şax" kimi istifadə olunur.

H.incana.

Diplotaxis (ikicərgəöt). Avroasiya, Afrika, Aralıqdənizi və Qafqazda yayılan 19 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. Az rast gələn bitkidir. Kür çayı ilə Qırmızı körpü arasında quraq yamaclarda və əlaq bitkiləri arasında yayılmışdır. Ləçəkləri sarı, buynuz meyvəsi uzun saplaqlı, toxumları 2 cərgədə düzülən 1 və 2 illik ot bitkisidir.

D.muralis.

Eruca (indəu). Aralıqdənizi ölkələrində və Qafqazda yayılan 5 növündən Azərbaycanda 1 növü rast gəlinir. O əksər rayonlarda (Böyük Qafqaz dağ massivindən başqa), arandan orta dağ qurşağı-

nadək əkinlərdə, bağlarda, bostan və əlaq bitkiləri arasında ləçəkləri sarımtıl, buynuz meyvəsi 2 taylı, yarpaqları lələkşəkilli birlik ot bitkisi. Qida bitkisi, sulu xörəklərdə ədviyyə kimi əlavə edilir, toxumundan "xardalı" əvəz edən horra almaq mümkündür, yağlı bitki hesab olunur.

E. sativa.

Raphanus (turpea). Aralıqdənizi və Qafqaz ölkələrində yayılan 9 növündən 3-ü Azərbaycanda rast gəlinir. Onlardan adı turp (*R. sativus*) və onun növmüxtəlifliyi (*var. radícula*)-turpea respublikanın rayonlarında geniş becərilir (birinci birillik, ikinci isə ikiillik bitki kimi). Kökü yeməlidir, C, B vitaminləri ilə zəngindir.

"Rediska" və ya turp adlanan, ən çox istifadə olunan bostan bitkisi. Vətəni Aralıqdənizdir. Bu cinsdən Azərbaycanda yayılan 2-ci növ (*R. rostratus*) respublikamızdan (Lənkəran ətrafı) təsvir olunub və endem bitki sayılır. Ona Lənkəranın aran və dağlıq orazilərində, əsasən dəniz sahili şoran torpaqlarda, əlaq kimi bostan və həyətlərdə rasi gəlinir. Birillik bitki olan, gövdəsi və yarpaqları sərt tükcüklərlə örtülüdür, sarımtıl, bəzən mürəkkəb rəngli qarışığı olan ağımtıl ləçəkləri ilə fərqlənən 3-cü növ (*R. raphanistrum*) seyrək şəkildə Kür düzündən və Naxçıvanın aran orazilərindən məlumdur.

R. sativus (+), R. rostratus, R. raphanistrum, R. niger (+).

Calepina (kalepina). Avropa və Aralıqdənizi ölkələrində yayılan monotip cinsdir. Məlum 1 növü Azərbaycanda əksər rayonlarda, aran və aşağı dağ qurşağı orazilərində, əlaq bitkiləri arasında az rütubətli yerlərdə yayılmışdır. Ləçəkləri xırda, ağ, meyvəsi buynuzcuq, 20-60 sm. hündürlükdə, birillik çılpaq ot bitkiləridir. Yarpaqları yeməlidir, toxumundan yağ alınır.

C. irregularis.

Crambe (qatran). Dünyanın əksər ölkələrində yayılan 20 növündən Azərbaycanda 7 növü rast gəlinir. Onlardan biri - *C. gibberosa*. Azərbaycandan (Beşbarmaq d.) təsvir olunub, nadir növ sayılır. *C. armena* növü də respublikamızdan (Naxçıvan ətrafı, düz mədəni) təsvir olunub. *C. tatarica* növü Quba regionundan - orta

dağ qurşağında quraq-daşlı yamaclardan mölumdur. Sonrakı 3 növün arealı nisbətən genişdir. Qatran növləriuün tøyinində istifadə olunan əsas əlamətlərdən biri-açılmayan buynuzcuq tipli meyvəsinin əlamətləridir. Belə ki, o 2 hissədən ibarətdir-aşağı hissə nisbətən xırdadır, toxumsuzdur, yuxarı hissə şarşəkillidir. 1 toxumludur. İfındır böylü, budaqlanan çoxillik ot bitkiləridir. Cavan zoğları yeməlidir, dərman bitkisidir.

C.gibberosa, C.tataria, C.armena, C.juncea, C.aculeolata, C.orientalis, C.grossheimii.

Rapistrum (turşəng). Avroasiya, Aralıqdənizi ölkələri və Qafqazda yayılan 3 növündən biri Azərbaycanda rast gəlir. Ona respublikanın əksər rayonlarında, orta dağ qurşağınadək quraq yamaclarda, əlaq bitkiləri arasında, əkinlərdə və yol kənarlarında təsadüf olunur. Əlvan sarı rəngli ləçəkləri olan birillik ot bitkisidir. Əsas əlamətlərindən biri 2 hissəli, açılmayan buynuzcuq tipli meyvəsidir, aşağı hissəsi çiçək sopləğini xatırladır, 1-3 toxumlu (bözən toxumsuz), yuxarı hissəsi oval, 1-toxumludur.

R. rugosum.

Conringia (konrinqa). Avroasiya, Aralıqdənizi ölkələri və Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda 5 növü vardır. Onların çoxu nadir növlərdir və onların yayılmasının dəqiqləşdirilməsinə ehtiyac vardır. Konrinqa növlərinin Azərbaycanda yayılma mərkəzi Fətəşin meşəsiz Zuvand (Diabar) adlanan ərəzisi hesab edilə bilər. Çünki, respublikada mölüm olan 5 növdən 2-si Diabardan təsvir olunub (sancaqlı k., yastımeyvə k.), bütünlərin Diabarda yayılması müşahidə olunur. Ümumilikdə isə, cinsin növləri arandan yuxarı dağ qurşağınadək, əksər rayonlarda (xüsusən Diabar və Naxçıvanda) qumsal sahil torpaqlarda, quraq daşlı yamaclarda, əkinlərdə, bostan və əlaq bitkiləri arasında rast gəlir. Ləçəkləri solğun sarı rəngli, meyvəsi buynuz tipli, toxumları yuvalarda 1 cərgə ilə düzülən, 1 illik cılpaq, çox vaxt göyümtək bitkilərdir. Cavan zoğları və toxumundan alınan yağ yeməlidir.

C.austriaca, C.orientalis, C.clavata (C.perfoliata) C.persica, C.planisiliqua.

Cakile (dəniz xardalı). Avroasiya, Afrika və Avstraliyada yayılan 4 növündən biri Azərbaycanda Xəzərsahili qayalıqlarda rast gəlir. Ləçəkləri qırmızımtıl-bənövşəyi, meyvəsi buynuzcuq olan birillik ot bitkisidir. Dərman bitkisidir. **Şəkil 89.**

C.euxina

Cardamine (ürəkotu). Dünyanın mülayim və isti iqlim qurşaqlarında və Qafqazda yayılan 100-dən artıq növündən Azərbaycanda 6 növünə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək meşə və kolluqlarda, rütubətli yerlərdə, çay kənarlarında rast gəlinir. Bir növü (zərif ii.) Azərbaycandan təsvir olunub (Lənkoran yaxınlığı). Ləçəkləri ağ və ya qırmızı, meyvəsi buynuz tipli, 1-2 və çixillik ot bitkiləridir. Növlərin təyininə ləçəklərin, meyvə və yarpağın əlamətlərindən istifadə olunur. Dərman bitkisidir (çiçəkləri sidikqovucudur), vitaminli ("C") və yem bitkisi kimi də faydalıdır.



Şəkil 89. Cakile euxina

C. hirsuta, C. impatiens, C. parviflora, C. pectinata, C. tenera, C. uliginosa.

Dentaria (dişotu). Şimal mülayim qurşağda yayılan 20-dən çox növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlara Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz, həmçinin, Talış zonası rayonlarında təsadüf olunur. Orta dağ qurşağınadək, enliyarpaq ağac cinslərindən (əsasən fıstıqdan) ibarət meşələrdə yayılmışlar. İri ləçəkli, meyvəsi buynuz tipli, toxumları oval və yuvacıqlarda 1 cərqə ilə yerləşən çoxillik ot bitkiləridir. Gövdədə yarpaqların düzülüş tipinə görə növləri fərqləndirmək olur. Kökümsovu qaynadıldıqdan

sonra yeyilir, xalq təbabətində büzücü vasitə kimi istifadə olunur, beşyarpaq d. növü erkən çiçəkləyən əlvan çiçəklərə malik dekorativ bitkidir.

D.bulbifera, D. quinquefolia.

Barbarea (vəzərək). Avroasiya, Amerika və Qafqazda yayılan 15 növündən Azərbaycanda 4 növü rast gəlir. Bəzi məlumatlara görə Qafqazda Şimali Qafqaz və Kəlkida ovalığında rast gələn adı v. (*B.vulgaris*) növünün Abşeron və Naxçıvanda təsadüf olunma ehtimalı vardır. Lakin bu dəqiqləşdirilməlidir. Azərbaycanda vəzərək növləri əksər rayonlarda, arandan yuxarı dağ qurşağınadək rütubətli, sucaq yerlərdə, çay, bataqlıq kənarlarında, rütubətli çəmənliklərdə yayılmışdır. Ləçəkləri sarı və narıncı rəngdə, meyvəsi 2 taylı buynuzcuq, yarpaqları adətən bölümlü lələk şəkili olan



**Şəkil 90. Barbarea vulgaris (1),
2-meyvəsi**

növlərin cavan zoğları yeyilir, yarpaqlarında "C" vitamini vardır, boya və bal verən bitkilərdir. **Şəkil 90.**

B. arcuata, B. minor, B. plantaginea, B. stricta, B. vulgaris.

Arabis (ərəbotu). Avroasiya, Cənubi Amerika və Qafqazda yayılan 100-dən artıq növündən Azərbaycanda 6 növə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında arandan alp qurşağınadək (ərəbotu növləri əsasən dağ rayonlarında yayılmışdır) rast gəlir. Burada onlar alp çəmənliklərində, ohənglə zəngin qayalarda, meşə və kolluqlarda, bəzən əkin yerlərində və bağlarda yayılmışlar. Bir növü Naxçıvandan təsvir olunub. Ləçəkləri ağ, sarımtıl və solğun mavi rəngdə, meyvələri buynuz tipli, 1-2 və çoxillik ot

bitkiləridir. Çəmən və step bitkiliyinin formalaşmasında iştirak edir, bəzi növləri yem bitkiləridir, bal verən və dekorativ növləri də vardır.

A.carduchorum (*A.armena*), **A.recta** (*A.auriculata*), **A.brachycarpa**, **A.caucasica** (*A.flaviflora*), **A.mollis** (*A.christiani*) **A.gerardii** (*A.hirsuta*).

Alyssopsis (çuğundurotunabənzər). Azərbaycan florası üçün yenidir. Məlum 2 növündən biri Azərbaycanda-Talışın dağlıq ərazilərində, qaya çatlarında bitir.Yarpağın, buynuz tipli meyvənin və çiçək qrupunun olamətləri ilə fərqləndirilir.

A.mollis (*Arabis secunda*).

Drabopsis (darıotu). Ön Asiya, İran və Qafqazda yayılan 2 növündən Azərbaycanda- Naxçıvan dağlıq (Buzqov, Şahbuz və s.) və Diabarda (Qosmalıyan) yayılan 1 növü vardır. Ona orta dağ qurşağının daşlı yamaclarında rast gəlinir. Xırda (1-10sm hündürlükdə), yarpaqları kökətrafında, loçəkləri solğun sarı, meyvəsi xətvəri buynuz olan ot bitkisidir.

D.nuda (*D.verna*).

Turritis (göyməkotu). Avroasiya, Şimali Amerika və Avstraliyada (son 2 reqionda adventiv bitki olması qeyd olunur) yayılan cinsdir. Məlum 2 növü həmçinin Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağımadək quraq yamaclarda, alaq bitkiləri arasında, kolluqlarda rast gəlir. Loçəkləri solğun-sarı, meyvəsi xətvəri buynuz tipli, 2 illik göyümtrok ot bitkiləridir.

T.glabra, **T.laxa** (*Arabis laxa*).

Nasturtium (acı qıjı). Kosmopolit monotip cins sayılır. Məlum növü həmçinin Azərbaycanın əksər rayonlarında ,rütubətli yerlərdə, çay, kanal sahillərində, sakit axan sularda, bulaqların kənarında bitir. Ağ loçəkli, meyvəsi buynuz tipli çoxillik su bitkisidir. Cavan yarpaqları yeməlidir, tərkibində çoxlu yod, dəmir, fosfor, kalium vardır. Dərman bitkisi kinu maddələr mübadiləsini yaxşılaşdıran və avitaminoza qarşı istifadə olunur.

N.officinale.

±**Armoracia** (**xren, xardal**). Avropada yayılan 2 növündən Qafqazda 1 növü bağlarda, alaq bitkiləri arasında və kollarlarda yabarılaşmış halda rast gəlir. Həmin növ (adi x.) Azərbaycanda bəzi rayonlarda becərilir, onun təzə kökündən yeməklərə ədviyyo kimi əlavə olunur. Həmçinin dərman və vitaminli bitki sayılır. Hündür (50-150 sm), yoğun kökləri olan çoxillik ot bitkisidir. Ləçəkləri ağ, meyvəsi buynuzcuq tiplidir.

+ **A.rusticana**.

Rorippa (**acıquşəppəyi**).

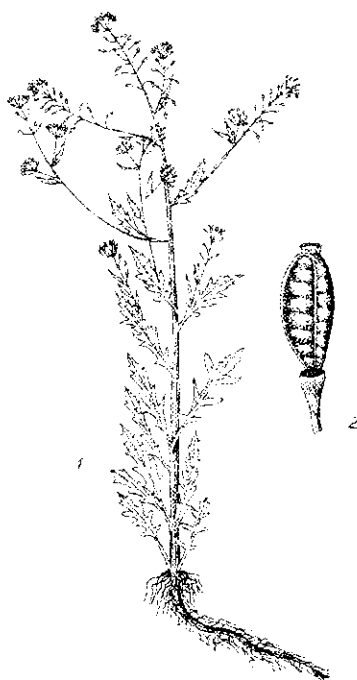
Dünyanın əksər mülayim iqlimli ölkələrində və Qafqazda yayılan 90 növündən 5-i Azərbaycanda rast gəlir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağına qədər, rütubətli yerlərdə,

çay kənarlarında, bataqlıq və sakit axan suların kənarlarında təsadüf edilir. Növlərin çoxu seyrək halda yayılıblar və onların respublikada arealını dəqiqləşdirməyə ehtiyac vardır.

Azərbaycan növləri ləçəkləri sarımtıl, meyvələri buynuz və ya buynuzcuq tipli çoxillik ot bitkiləridir. Sudaq a.növünün cavan yarpaq və zoğları yeməlidir, "C" vitaminini olan bitkilərdir. **Şəkil 91.**

R.brachycarpa, R.amphibia, R.austriaca, R.palustris (R.islandica), R. x anceps (R.prostrata).

Pseudovesicaria (**qovqaq**). Qafqaz üçün endemik sayılan monotip cinsdir. Azərbaycanda məlum növü Böyük Qafqaz regionunda, alp qurşağında, çınqıllı yamaqlarda yayılmışdır. İkiillik ot



Şəkil 91. Rorippa brachycarpa (1), 2-meyvəsi

bitkisidir, 4-15 sm. hündürlüyündə, buynuzcuq meyvəsi iridir, ovalşəkillidir. Azərbaycanca təsvir olunub (*Tfandağ*). "Qırmızı kitaba" daxil edilib.

P.digitata

Draba (yastıqotu). Dünyanın mülayim iqlimli dağ rəqionlarında və Qafqazda yayılan 400-dən çox növündən Azərbaycanda 12 növün yayılması müəyyən edilmişdir. Onlar respublikanın əksər dağlıq rayonlarında orta dağ qurşağından (az hallarda aşağı d.ç.) alp qurşağına, qaya çatlarında, daşlı-qayalı yamaclarda, az hallarda alaq kimi bağ və əkinlərdə yayılmışlar. Bir neçə növ Azərbaycanın Quba-Qusar bölgəsinin dağlarından (Şahdağ, Xımalıq) təsvir olunub. Bəzi növlərin kritik öyrənilməsinə və yayılmalarının dəqiq-ləşdirilməsinə ehtiyac vardır. Ləçəkləri ağ və sarı olur, meyvəsi ikiyüvəli buynuzcuqdur, çim əmələ gətirir, bəzən yastıq formalı görkəmə malik 1-2 və əsasən çoxillik ot bitkiləridir. Yastıq formalı növləri olduqca dekorativdir (*D.mollissima*, *D.polytricha*) və onlardan daşlı-qayalı yaşillıq kompozisiyalarında istifadə oluna bilər.

D.brunifolia (D.globifera), D.bryoides, D.hispida, D.huetii, D.incompta, D.mollissima, D.muralis, D.nemorosa, D.stylaris, D.polytricha, D.siliquosa, D.sibirica.

Erophila (baharotu). Avroasiya və Qafqazda yayılan 7 növündən Azərbaycanda 3 növünə rast gəlinir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağına, xüsusən aran və dağotəyi ərazilərin yarımsəhra bitkilik formasıyalarında, efemer bitkilərin arasında, daşlı-çimçilli yamaclarda, çay sahillərində, alaq bitkiləri ilə birlikdə rast gəlinir. Abşeronda daha geniş yayılıb. Xırda (2-40 sm), yarpaqları kökətrafi rozet əmələ gətirən, gövdəsi yarpaqsız, meyvəsi buynuzcuq tipli birillik ot bitkisidir.

E.minima, E.verna, E.pracox.

Physoptychis (bozqovqac). Kiçik Asiya, İran və Qafqazda yayılan 2 növündən biri Azərbaycanda rast gəlir. O nadir növ sayılır və respublikada yalnız Naxçıvanda alp qayalıqlarının bir neçə yerindən məlumdur. Alçaq boylu (5-15 sm), ağ tükeüklü sığ örtülmüş, buy-

nuzcuq meyvəsi küərə şəklində şişkin olan çoxillik ot bitkisidir. "Qırmızı kitaba" daxil edilib.

Ph.caspica (*Ph.gnaphalodes*).

Berteroa (quduzotu). Avroasiya və Aralıqdənizi ölkələrində və Qafqazda yayılan 7 növündən 1-i Azərbaycanda rast gəlinir. Azərbaycanda bu cinsin və onun 1 növünün yayılması bir neçə il öncə bizim tərəfimizdən Abşerondan (Dağüstü parkın ətrafından) quraq-çınqıllı yerlərdən toplanmış nüsxələr əsasında müəyyən



Şəkil 92. *Berteroa incana*



Şəkil 93. *Asperuginoides axillaris* (1), 2-meyvəsi

edilmişdir. Beləliklə, onun Xəzər ətrafında, bir qədər şimalda mövcud arealı. Abşerona doğru xeyli genişlənməmişdir. Xırda, ləçəkləri ağ, buynuzcuq meyvəsi şişkin, tükcüklü, 2 illik ot bitkisidir. Şəkil 92.

B.incana.

Asperuginoides (Buchingeria), (buxinqera). İran, Orta Asiya və Zaqafqaziyada yayılan monotip cinsdir. Azərbaycanda həmin növün Naxçıvan regionunda

adventiv bitki kimi rast gəlməsi ehtimal olunur. Azərbaycana yaxın areal İravadan keçir. Birillik ot bitkisidir, çiçəkləri tək-tək yerləşir, meyvəsi buynuzcuq tiplidir. **Şəkil 93.**

A.axillaris (*B.axillaris*).

Fibigia (**fibiqa**). Əsasən Aralıqdonuzi ölkələrində və Qafqazda yayılan 12 növündən Azərbaycanda 3 növü rast gəlir. Hər üç növ respublikada, əsasən Naxçıvan regionundan məlumdur. Burada onlar yuxarı dağ qurşağınadək, quraq çınqıllı-daşlı yamaclarda yayılmışlar. Növlərini ləçəklərin rəngi və buynuzcuq tipli meyvəsinin əlamətləri ilə fərqləndirirlər. Dekorativ bitkilərdir.

F.suffruticosa, **F.macrocarpa**, **F.clypeata**.

Takhtajaniella (**Alyssum**, **p.p.**) (**Taxtacaniella**). Bu cins On Asiya və Qafqaz arealına malikdir, monotipdir. A.Qrossheyim tərəfindən 1939-cu ildə Qarabağdan təsvir edilmiş *Alyssum globosum* növünün statusunun yüksəldilməsi nəticəsində müəyyən edilmişdir. Bu cinsi təsvir edən botanik V.Avetisyanın fikrincə o buynuzcuğun qısa ayaqcıq üzərində oturması, tükcüklərin 2-6 qat budaqlanması ilə digər *Alissum* növlərindən kəskin fərqlənir və ona cins statusu vermişdir. Bizim fikrimizcə, cinsin digər biomorfoloji əlamətləri də dərinlən öyrənilməlidir. Cinsin məlum növü Kiçik Qafqazın alp qurşağında, daşlı-qayalı yamaclarda yayılıb.

T.globosa (*A.globosum*).

Alyssim (**çuğundurotu**). Avroasiya və Qafqazda yayılan 100-dən artıq növü var. Onlardan Azərbaycanın əksər rayonlarında 14 növə rast gəlinir. Cinsin növlərindən bir neçəsi respublika ərazisindən təsvir olunub və bəziləri nadir növlər sayılır, daha geniş areala malik olan növlər də vardır (*A.desertorum*, *A.calicinum*, *A.tortuosum*). Çuğundurotu növləri arandan alp qurşağınadək, xüsusən aşağı və orta dağ qurşağında, quraq yamaclarda, gilli, əhəngdaşı ilə zəngin torpaqlarda, kolluqlarda, həmçinin bağ və əkinlərdə yayılmışdır. Növlərini bir-birindən buynuzcuq tipli meyvəsinin və çiçək qrupunun əlamətləri ilə fərqləndirmək mümkündür. Ləçəkləri sarı və ya solğun sarı, buynuzcuğu oval, tükcüklərlə (sədə yaxud budaqlı) örtülü 1-2 və ya çoxillik ot bitkiləridir.

A.andinum, A. stapfii (*A.buschianum*), **A.calycinum, A.parviflorum** (*A.campestre*), **A. dasycarpum, A.desertorum, A.gemhamense, A.hirsutum, A.persicum** (*A.muelleri*), **A.murale, A.strictum, A.szovitsianum, A.tortuosum** (*A. bracteatum*), **A.trichostachyum.**

Meniocus (yastımeyvə). Asiya və Aralıqdənizi ölkələrində, eləcə də Qafqazda yayılan 6 növündən Azərbaycanda 1 növü var. Həmin növə Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək gilli, qumlu və daşlı yamaclarda, kolluqlarda və əlaq bitkisi kimi əkinlərdə rast gəlinir. Alçaq boylu (6-30sm), ləçəkləri solğun-sarı rəngli, buynuzcuq meyvəsi yastı, birillik ot bitkisidir.

M. linifolius.

Clypeola (mərçəki). Əsasən Aralıqdənizi ölkələrində və Qafqazda yayılan 13 növündən Azərbaycanda 2 növü vardır. Üçüncü növün (*C.elegans*) Naxçıvana yaxın Mehridə yayılmasını əsas götürsək, onun da Azərbaycanda (Naxçıvanda) tapılması mümkündür. Bundan başqa Q. Axundov (1967) özünün "Adalar florası" məqaləsində Abşeronda *C.bruhnsii* Grun. adlı növün yayılmasını göstərir. Bircə, bu ya yanlış fikirdir, ya da Abşeronda (Zığ, Şüvəlon) yayılan *C. microcarpa* növünün bizə məlum olmayan sinonimidir. Qeyd olunan növ Abşeronda, Sahil qumluqlarında, daşlı yerlərdə rast gəlir. Digər növ isə (yarçan m.) Azərbaycanın əksər rayonlarında (Böyük Qafqazın dağlıq zonaları istisna olmaqla) arandan orta dağ qurşağınadək quraq, gilli, daşlı yamaclarda, kolluqlarda, bəzən əlaq bitkiləri arasında rast gəlir. Növləri buynuzcuq meyvənin əlamətləri ilə fərqləndirilir. Ləçəkləri xırda, ağımtil və ya sarı, birillik ot bitkiləridir.

C.microcarpa, C.jonthlaspi, C.elegans.

Pseudoanastatica (yalançı anastas). İran, Türkiyə və Zaqafqaziyada yayılan monotip cinsdir. Yaxın cins olan *Clypeola*-dan ayrılıb. Ondən əsasən buynuzcuq meyvəsinin girdə deyil ovalşəkilli olması və yuxarı yarpaqların çiçək qrupunu əhatə etməsi kimi əlamətləri ilə fərqlənir. Alçaq boylu (3-10 sm) ləçəkləri sarı, birillik ot bitkisidir. Naxçıvanda aşağı dağ qurşağınadək quraq,

gilli, şoran torpaqlı yerlərdə rast gəlinir.

P.dichotoma.

Myagrum (siçanotu). Avroasiya, Şimali Afrika və Qafqazda yayılan monotip cinsdir. Məlum növü Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək, əsasən alağ bitkisi kimi əkin yerlərində, bostan sahələrində rast gəlinir.

Ləçəkləri sarımtıl, meyvəsi açılmayan buynuzcuq tipli, birillik çılpaq ot bitkisidir.

M.perfoliatum.

Euclidium (daşmeyvə). Avroasiya və Qafqazda yayılan monotip cinsdir. Məlum növü Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan orta dağ qurşağınadək alağ bitkisi kimi dincə qoyulmuş torpaqlarda, əkin və bostan sahələrində rast gəlinir. Ləçəkləri ağ, meyvəsi açılmayan, oval şəkilli buynuzcuq, birillik, budaqlanan gövdəli ot bitkisidir. Mal-qara tərəfindən yeyilir.

E.syriacum.

Litwinowia (Litvinov). Avropanın cənubi-şərqində, orta Asiya, İran və Qafqazda yayılan monotip cinsdir. Məlum növü Azərbaycanın Naxçıvan bölgəsindən, aşağı və orta dağ qurşağından, quraq yamaclardan və alağ bitkiiləri arasında yayılmışdır. Ləçəkləri ağmtıl, meyvəsi buynuzcuq tipli (2 yuvalı və 2 toxumlu) birillik ot bitkisidir. Yem bitkisi kimi faydalıdır.

L.tenuissima.

Neslia (nesliya). Avroasiya, Aralıqdənizi və Qafqazda yayılan 2 növü həmçinin Azərbaycanda rast gəlinir. Onlara Azərbaycanın əksər rayonlarında arandan orta dağ qurşağınadək, daşlı yerlərdə, quraq yamaclarda, əkin yerlərində, bağlarda təsadüf olunur. Növləri bir-birindən buynuzcuq tipli meyvələrinin olamətləri ilə fərqləndirir. Ləçəkləri sarı, alçaq boylu (15-80 sm) birillik ot bitkisidir.

N.paniculata, N.apiculata.

Bunias (təpəotu). Avroasiya, Aralıqdənizi ölkələri və Qafqazda yayılan 5 növündən biri Azərbaycanda rast gəlinir. Ona Azərbaycanın əksər rayonlarında, arandan subalp qurşağınadək, çəmən-

liklərdə, otlu yamaclarda, əkin yerlərində, bağlarda və əlaq bitkiləri arasında rast gəlinir. Ləçəkləri sarı, yarpaqları lələksəkili, meyvəsi açılmayan buynuzcuq olan 1-2 illik ot bitkisidir. Cavan zoğları və yarpaqları yeməlidir.

B. orientalis.

Leptaleum (Leptaleum). Orta Asiya və Qafqazda yayılan monotip cinsdir. Həmin növü Azərbaycanın aran və dağətöyi rayonlarında (Abşeron, Qobustan, Kür-Araz və Lənkəran ovalığı, Naxçıvan düzənliyi), quraq gilli-şorakət, qumlu və daşlı yerlərdə rast gəlir. Ləçəkləri ağamtil, meyvəsi xətvəri, buynuz tipli, birillik ot bitkisidir. Yem bitkisidir.

L. filifolium.

Strigosella (Malcolmia auct.p.p.)-(strigozella). Vaxtilə *Buaya* tərəfindən müəyyən edilmiş bu cinsin növləri uzun müddət *Malcolmia* cinsinin tərkibində qəbul edilmişdir. V.Botçantsev (Bot.j., 1972, № 9) apardığı tədqiqatlara istinad edərək bu cinsi bərpa etmişdir. Azərbaycanda yayılan növlər (onlar *Malcolmia* cinsi adı altında verilmişdir) bu cinsə aiddir. Onlar Azərbaycanda əksər rayonlarda arandan orta dağ qurşağınadək, quraq gilli-daşlı yerlərdə, şoran torpaqlarda, əkinlərdə və əlaq bitkiləri arasında rast gəlir. Cinsin hacıqovuqyarpaq s. növü Bakı ətrafından təsvir olunub. Meyvəsi buynuzşəkili birillik ot bitkiləridir.

S.intermedia (M.taraxacifolia), S.africana (M.africana, M.laxa).

Zuvanda (Malcolmia auct.p.p), (zuvanda). Xırda cinsdir, əlavə tədqiqat tələb edir. Buraya Azərbaycandan (Zuvanddan) təsvir edilən *M.meyeri* növü daxil edilir. Bu növ, əsasən, yarpağın əlamətlərinə görə *Malcolmia* cinsinin digər növlərindən fərqlənir və onu bir sıra botaniklər (Qrossheym, Vasilçenko, Dvorak, Ösgərova) ayrı-ayrı cinslərin tərkibində verməyi təklif etmişlər.

Kiçik Qafqaz (cənub), Naxçıvan, Zuvand və Lənkəran ovalığında, daşlı-qayalı yerlərdə rast gəlir.

Z.meyeri (M.meyeri).

Maresia (mareziya). Aralıqdənizi sahillərində və Qafqazda yayılan 5 növündən Azərbaycanda 1 növü vardır. Xəzərsahili,

Lənkəran, Kür-Araz ovalığında, bəzən əlaq bitkisi kimi Abşeronda, qumlu torpaqlarda rast gəlir. Ləçəkləri qırmızımtıl, meyvəsi buynuz tipli, tükcüklərlə örtülü, birillik ot bitkisidir.

M.nana.

Hesperis (gecəgülü). Avropa, Aralıqdənizi ölkələri, Mərkəzi Asiya və Qafqazda yayılan 30 növündən Azərbaycanda 5 növü rast gəlir. Aqrstoloq N.Tsvelyov tərəfindən aparılan nomenklatur dəyişmələrinə Azərbaycan növləri də məruz qalmışdır. Azərbaycanda gecəgülü növləri arandan subalp qurşağadək quru-çınqıllı yamaclarda, meşənin açıq (tala) yerlərində, kolluqlarda, dağ çəmənlərində rast gəlir. Ləçəklərin rəngi və xüsusi bitkini örtən tükcüklərin forması növlərin təyində istifadə olunur. İki və çoxillik ot bitkiləridir. Bəzi növləri dekorativdir, bağ və parkların yaşıllaşdırılmasında istifadə olunur. Yağlı, bal arısı üçün qida olan, həmçinin yem bitkisi kimi faydalı olan növləri vardır.

H.buschiana (*H.armena*), **H.matronalis** (*H.hirsutissima*), **H.transcaucasica**, **H.voronovii**, **H.persica**.

Sterigmostemum (steriqma). Avroasiya və Qafqazda yayılan 6 növündən 3-ü Azərbaycanda rast gəlir. Onlara Azərbaycanın əksər rayonlarında, orta dağ qurşağınadək (əsasən dağətəyi rayonlarında) daşlı-çınqıllı yamaclarda, kolluqlarda, əlaq bitkiləri arasında təsadüf olunur. Növləri bir-birindən tükcüklərlə örtülmə dərəcəsinə və tükcüklərin formaçına görə fərqləndirirlər. İynəmeyvə s. Azərbaycandan təsvir olunub.

S.acanthocarpum, **S.ineanum** (*S.toralosum*), **S.tomentosum**.

Anchonium (anxonium). Kiçik Asiya, İran, Özbəkistan və Qafqazda yayılan 3 növündən biri Azərbaycanda, Kiçik Qafqaz və Naxçıvanın dağlıq orazilərində, subalp və alp qurşağda, daşlı-qaya-ly yerlərdə rast gəlir. Açaq boylu (10-30 sm), ulduzvari tükcüklərlə sıx örtülən, ləçəkləri sarı, buynuz meyvəli çoxillik ot bitkisidir.

A.elichrysifolium.

Goldbachia (qoldbaxiya) Şərqi aralıqdənizi, Ön və Mərkəzi Asiyada, eləcə də Qafqazda yayılan 4 növündən Azərbaycanda 1

növü var. Ona Kür-Araz ovalığı, Naxçıvan və Talışda, arandan orta dağ qurşağınadək, quraq-daşlı yerlərdə, əkinlərdə, alaq bitkiləri arasında rast gəlinir. Ləçəkləri yəşəmən rəngli, göyümtək, birlik ot bitkisidir.

Ç.torulosa.

Erysimum (isitməotu). Avropa, Aralıqdənizi, mülayim Asiya ölkələri və Qafqazda yayılan 125-dən çox növü vardır. Azərbaycanda fəsilə daxilində mürəkkəb cinslərdəndir. "Azərbaycan florası" əsərində respublikamızda yayılan 20 növ qeyd olunur. Bizim son araşdırmalara görə Azərbaycanda 22 növ isitməotu vardır. Onların bir neçəsi Azərbaycandan təsvir olunub və endem növlərdir. Xüsusən M. Qasimov tərəfindən təsvir olunmuş növlərdən bəziləri əlavə tədqiqatlar tələb edir. Onlardan bir neçəsini aşağıdakı siyahıda verməklə botaniklərin diqqətini onlara cəlb etmək istəyirik. O cümlədən *E.chazar-yurti*, *E.strictisiliquum*, *E.wagifii*, *E.substrigosum* növlərinin sistematikasını və yayılmalarını araşdırmağa ehtiyac vardır. Cinsin növlərinə respublikanın öksər rayonlarında, arandan alp qurşağınadək, xüsusən yuxarı və subalp qurşaqlarda, ən müxtəlif ekoloji-coğrafi şəraitlərdə-daşlı-qayalı yerlərdə, çəmən bitkiləri arasında, kolluqlarda, yol kənarlarında rast gəlinir. Ləçəkləri sarı, bəzən ağımtıl və çəmil rəngli, meyvəsi buynuzcuq tipli, ot bitkiləridir. Meyvə və çiçəyinin əlamətlərindən növlərin təyininə istifadə olunur. Bəzi növləri hal arısının qidasını təşkil edir, bəziləri dekorativ bitkilərdir.

E.argyrocarpum, **E. aureum**, **E.babadagense**, **E. brachycarpum**, **E.caspicum**, **E.chazarjurti** (*E.iljinii*, *E.nachyzevanicum*, *E.azerbaïdzanicum*), **E.collinum**, **E.crassipes** (*E.transcaucasicum*), **E.cuspidatum**, **E.gelidum**, **E.ibericum**, **E.subulatum** (*E.buschii*, *E.persicum*, *E.komorovii*), **E.leptophyllum** (*E.fedorovii*), **E.leucanthemum** (*E.passgalense*), **E.lilacinum**, **E.pulchellum**, **E.repandum**, **E.sisymbrioides**, **E.strictisiliquum**, **E.substrigosum**, **E.szovitsianum**, **E.wagifii**.

+**Cheiranthus** (sarıbənövşə). Kulturada (becərilən halda) rast gəlinir, Azərbaycanda gül mağazalarında tez-tez rast gəlinir. Vətəni

Cənubi Avropadır. Meyvəsi buynuz şəkilli, ləçəkləri əsasən qızı-lı-sarı, tünd və ya açıq narıncı, salxum tipli çiçək qrupunda olan iri, ətirli çiçəkləri vardır.

C.cheiri (+).

Matthiola (şəbbügülü). Avroasiya, Aralıqdənizi ölkələri və Qafqazda yayılan 50 növündən Azərbaycanda 5-6 növü vardır, onlardan da biri geniş şəkildə becərilir. Yabanı növləri çoxillik, becərilən növü isə birillik ot bitkiləridir. Yabanıt növləri Azərbaycanda arandan orta dağ qurşağınadək gilli və əhəngdaşı olan süxurlara malik yamaclarda rast gəlir. Şəbbagülü gövdəsi dikduran, budaqlanan, 50 sm qədər hündürlükdə, üzəri keçə kimi tüklərlə örtülü, bozuntul yaşıl rəngli bitkidir. Yarpaqları lansetvari və ya uzunsovdur tamkənarlıdır. Çiçəkləri seyrək çiçəkli salxım tipli çiçək qrupuna yığılmışdır. Ləçəkləri ağ və ya qırmızı rənglidir, 2-3 sm uzunluğundadır. Ləçəklərin dırnaqığı uzundur, enli hissəsi isə tərs yumurtavardir. Dışiciyin ağızciği bölümlüdür. Meyvələri buynuz meyvədir, arakəsməsi nisbətən qalındır. Buynuz meyvələri qalınlaşmış saplaq üzərində dik durur, yan tərəflərindən azca yastılalmış silindr şəkildir, üzəri boz rəngli keçə kimi tüklüdür, iki qapaqla açılır. Yabanı növlərdən bəziləri dekorativ bitki kimi becərilə bilər. Yabanı növlərdən birinin (*M.robusta*) yayılması şübhəlidir, onun Ləkkoran ərazisində rast gəlməsi ədəbiyyat məlumatı əsasında verilir.

M.caspica, M.daghestanica, M.incana (+), M.odoratissima, M. boissieri, M. robusta.

Chorispora (alakülüng). Avroasiya, Aralıqdənizi ölkələri və Qafqazda yayılan 12 növündən Azərbaycanda 2 növü rast gəlir. Onlara respublikanın əksər rayonlarında aran, aşağı və az hallarda orta dağ qurşağında, quraq və gilli torpaqlı yamaclarda, əkinlərdə, bağ və tarlalarda alaq bitkisi kimi tez-tez rast gəlir. Birillik, quraq və alaq yerlərdə çox rast gələn bitkilərdir. Gürcü alakülüngü (*Chorispora iberica*) növünə daha çox təsadüf olunur.

Gürcü alakülüngü üzəri sadə və ya vəzili tüklərlə örtülü bitkidir. Gövdəsi budaqlanır, yarpaqlarının ayası lələkvari bölümlüdür. Kasa yarpaqları solğun rənglidir. Ləçəkləri sarı və ya sarımtıl

ağ rənglidir. Ləçəklərin dırnaqçıqı uzun, büküyü isə enlidir. Buynuz meyvələri açılmayıdır, yastılaşmış silindir şəkillidir, bir-çox yerindən eninə, kəməre bənzər daralmışdır, yetişəndə daraldığı yerlərdən meyvəciklərə bölünür. Meyvələrinin üzəri sıx tüklərlə örtülüdür. Meyvənin ucu sivridir.

Ch.tenella, Ch.iberica.

Diptychocarpus (cütbuynuz). Monotip cinsdir. Asiya ölkələri və Qafqazda yayılan növü həmçinin Naxçıvan arandan, gilli, şorakət torpaqlarda, həmçinin əlaq bitkisi kimi rast gəlir. Buynuz meyvəsinin 2 formada olması ilə fərqlənən birillik ot bitkisidir.

D.strictus.

ƏLAVƏ

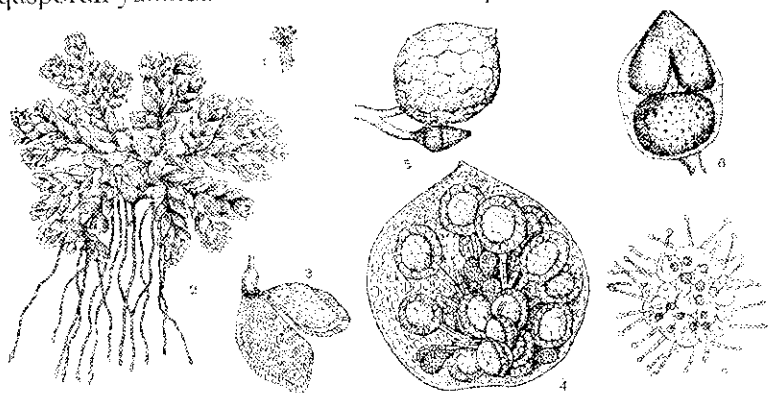
Fəsilə Azollakimilər -Azollaceae

Bir cinsi var: **Azolla**. Müxtəlifsporlu, xırda, su səthində üzən qıjı bitkiləridir. Salviniyalar sırasına daxildir. Azollalar xarici görünüşünə görə qijilərdən çox Ciyərotu mamırlar sinfinin Jungermaniyalar sırasına aid mamırlara oxşayırlar. Su mühitinə uyğunlaşma ilə əlaqədar azollalar müəkkəb daxili quruluşa malikdir. Quruluş xüsusiyyətlərinə görə Qafqaz qijilərindən *Hymenopyllum* cinsi növünə yaxın olsa da, *Salvinia* cinsi ilə daha çox filogenetik əlaqəyə malikdir. Fəsilə Qafqaz və o cümlədən Azərbaycan florası üçün yenidir. Buraya aid *A.caroliniana* növü ilk dəfə 2004-cü ildə botanik alim Ə.İbrahimov tərəfindən Lənkəran ətrafından, Nabrandan, Xızı-Dəvəçi ərəzilərindən, durğun və sakit axan su hövzələrindən, suvarma kanallarından toplanılmışdır. Bitkinin növ mənsubiyəti bizim tərəfinizdən dəqiqləşdirilmişdir.

Azolla (azolla). Dünyanın oksor tropik və mülayim iqlimli ölkələrində yayılan 6 növü vardır. Onlardan yalnız bir növü (*A.nilotica*) endemik areala malikdir və Nil çayında yayılmışdır. Azolla cinsi qazıntı halında Avroasiya və Şimali Amerikadan üçüncü və dördüncü dövr çöküntülərindən məlumdur.

Qafqaz və Azərbaycan üçün ilk tapıntı olan *A.caroliniana* növü

Azolla seksiyasına aiddir. Cinsin digər seksiyalarından bu seksiya meqasporun yanında "massul" adlanan orqanın olması ilə fərqlənir.



Şəkil 94. *Azolla* növlərinin quruluşu: *A. microphylla*: bitkinin ümumi görünüşü (1,2); yarpağı (3); örtük içərisində mikrosorusu-daxilində mikrosporangilər görünüşü (4); soruları-yuxarı tərəfdə mikrosorus, alt tərəfdə meqasorus (5); *A. caroliniana*: Meqasorus-örtük içərisində meqaspor və yuxarıda onu əhatə edən massulular (6); mikrosporlarla və çaxsaylı qloxidilərlə əhatə olunan massula (7). (Жузько-паченуу, 1978).

A. caroliniana üzən salvinia qış kimi su üzərində üzür və çox vaxt inkişaf edərək su səthini örtür. Kökü tək-tək yaxud dəstələrlə olur, olavə kökləri suya sallanır. Yarpaqları xırda (0,5-mm uzunluğunda), bəliq puleğünü xatırladan, gövdənin yuxarı hissəsində sıx yerləşəndir. Hər yarpaq 2 yarpaqçıq (seqmentə) ayrılır, yuxarı seqment suyun səthində, yaşıl rəngdə, aşağı seqment suya batmış haldadır. Bitkinin gövdə və yarpaqlarının toxumasında hava ilə dolu iri boşluqlar vardır ki, bunlar da bitkinin üzməsinə kömək edir. Ötürücü topalar zəif inkişaf etmişdir və protostel tipli-dir. Soruslar aşağı seqmentlərdə inkişaf edir. Salvinia qışından fərqli olaraq burada dimorfizm (fertil və steril formalara ayrılmaq) ayrı-ayrı yarpaqlar arasında deyil, bir yarpağın hissələri arasında baş verir. Aşağı seqmentin yuxarı hissəsində 2-4 sorus inkişaf edir. Adətən mikro və meqasoruslar ayrı-ayrı seqmentlərdə inkişaf edir, lakin onların bir seqmentdə, birləşmişliyi də müşahidə olunur. Salvinialardan fərqli olaraq azolla növlərində so-

ruslar (sporokarpilər) müxtəlif böyüklükdə olur.

Mikrosoruslar iridir, qısa ayaqcıq üzərində yerləşir, 7-100 mikrosporangilərdən ibarətdir. Cinsin digər növlərindən fərqli olaraq *A. caroliniana* növündə mikrosporangilərdə *sporangium* həqiqi yoxdur. Hər mikrosporangidə adətən 64 ədəd mikrosporlar inkişaf edir. İnduzium (örtük) salviniyada olduğu kimi zərifdir, 2-qatdır. İnduziumun daxilində göy-yaşıl yosunlardan *Anabaenaceae* fəsiləsindən olan *Anabaena azollae* yerləşir. Beləliklə, burada yosunla qijinin simbioz həyat keçirməsi müşahidə olunur. Azolla bitkisinin mühüm xüsusiyyətlərindən olan atmosfer azotunu fiksə etməsi funksiyasını yosun bitkisinin həyata keçirməsi qeyd olunur. Massulun üzərində su səthində maneələrə ilişmək üçün çoxsaylı vəziyyətlər xatırladan bizişəkilli çıxıntılar vardır ki, onlar *gloxioidlər* adlanır. Azolla cinsinin bəzi növlərində gloxioidlər inkişaf etmir.

Nisbətən xırda ölçülü meqasporada 1 meqaspor inkişaf edir. Meqaspor kvadrat şəkildə yerləşən, köpüklü mayeni xatırladan 4 ədəd "massula"-nın əhatəsində yerləşir. Massula meqasporum suda hərəkətinə kömək edir. Hametofitin inkişafı ərəfəsində meqasporangi ana bitkidən ayrılır və su səthində üzür. Mikrosporlar massulaların köməyi ilə üzərək makrospora yaxınlaşır. Daha sonra makrospor inkişaf edir və sporanginin içərisindən xaricə çıxır. Mayalanma nəticəsində cavan sporofit- azolla bitkisi inkişaf edir.

Azollanın əsas praktiki əhəmiyyəti onun atmosfer azotunu fiksə etmək xüsusiyyəti ilə əlaqədardır. Bu da onun simbioz həyat keçirdiyi göy-yaşıl yosunun (Anabenanın) hesabına baş verir. Azollanın bu xüsusiyyətindən bir çox ölkələrdə ərzaq bitkilərinin məhsuldarlığının artırılmasında yaşıl gübrə kimi istifadə olunur. Azolla bu cəhətdən paxlalı bitkilərdən geri qalmır. O, həmçinin dekorativ su bitkisi kimi akvariumlarda istifadə oluna bilər. Azolla vegetativ yolla intensiv çoxalır və çox vaxt su səthini tamamilə örtür.

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. Azərbaycan florasının Equisetum növləri. Az.EA xəbərləri, biol.e.b., 1977, № 6.

A.M. Əsgərov. Naxçıvan MSSR-in qıjkiçkiləri və çilpaqtoxumulları. Nax. MSSR-in florası, bitki örtüyü və faydalı bitkiləri, Bakı, 1981.

Əsgərov A.M. Phegopteris Fee-Azərbaycan florası üçün yeni cinsdir. AzEA. Məruzələri, 1984, №8.

Oruc İbadlı. Qafqazın geofitləri. Bakı, 2002.

Абдуллаева Н.К. О некоторых кавказских видов рода Фритиллярия-Л. Нов. свет. высш. раст. Л., 1968.

Аскеров А.М. и др. Виды можжевельников Азербайджана и их фитоценоотическое значение. Mat. Всес. Совещ. Ереван, 1976.

Аскеров А.М. Pteridophyta Азербайджана. Бот. ж., 1977, т. 62, №7.

Аскеров А.М. Гроздовник виргинский - новый вид для флоры Кавказа. Бот. эн., 1977, т. 62, № 9

Аскеров А. М. Редкие и исчезающие виды папоротникообразных растений Азербайджана и их охрана. Бюлл. ГБС АН СССР. 1981, вып. 122.

Аскеров А.М. Гимноцистис-эндемичный род флоры Кавказа. Изв.АН АзССР, сер.биол. н., 1986, №3.

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., Ибадов О.В., Абдуллаева И.К. Лилейные флоры Азербайджана. Баку, 1990. Деп. в ВИНТИ 8.01.90, № 1488-890.

Аскеров А.М. и др. Дополнение к "Флоре Азербайджана". Новости сист. высш. раст., 1993, т. 29.

Аскеров А.М. Папоротники Кавказа. Баку, Элм, 2001.

Аскеров А.М. О флористической особенности территории планируемого национального парка "Шах-даг". Труды НОЦ "Тафаккур". 2003.

Аскеров А.М. Растительный мир Азербайджана. Труды НОЦ "Тафаккур", 2004.

Аскеров А.М. О флористической особенности территории планируемого национального парка "Тиркан". Труды НОЦ "Тафаккур", 2004.

- Бандин А. Дубравы Азербайджанской ССР. Баку, 1954.
- Гаджиев В.Д. и др. 1979. Флора и растительность высокогорий Талыша. Баку, Элм, 1979.
- Гаджиев В.Д. и др. Высокогорная растительность Малого Кавказа. Баку, Элм, 1990.
- Гладкова В.Н. Род *Dactylorhiza*. В кн. Жизнь растений. 1982, т. 6.
- Гроссгейм А.А. флора Талыша. Тифлис., 1926.
- Гроссгейм А.А. Определитель растений Кавказа. М., 1949.
- Егорова Т.В., Зейналова С.А. Конспект осок (*Carex L.*) флоры Азербайджана. Новости сист. высш. раст., 1988, т. 25.
- Исаев Я.М. О таксономическом положении видов рода Солянка (*Salsola L.*) Азербайджана. Мат. по фл. и сист. высш. раст. Азерб., Баку, 1972.
- Карягин И.И. Флора Апшерона, Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1952.
- Конспект флоры Кавказа. СПб. унив., т. I, 2003.
- Меницкий Ю.Л. Дубы Кавказа. Л. Наука. 1971.
- Меницкий Ю.Л. Обзор видов рода "Quercus" Евроазии. Л., Наука, 1982.
- Məmmədov M., Əsədov K., Məmmədov F. Dendrologiya. Bakı, 2000.
- Мусаев С.Г. Семейство маревых во флоре Азербайджана. 1988. Ден. №1149-1388.
- Мусаев С.Г. Злаки Азербайджана. Баку: Элм, 1991.

Прилишко Л.И. Деревья и кустарники Азербайджана т. I - Баку: Изд-во АН Азерб. ССР, 1961.

Прилишко Л.И. Растительный покров Азербайджана. Баку: Элм, 1970.

Скворцов А.К. Ивы СССР. М. 1968

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.

Цвелев Н.Н. Злаки СССР. Л. Наука, 1976.

Цвелев Н.Н. Род *Orchis*. В кн. Жизнь растений, 1982, т. 6.

ƏSGƏROV AYDIN MUSA oğlu
Azərbaycanın ali bitkiləri
(Lycopodiaceae-Brassicaceae)
Azərbaycan dilində
Bakı –Təfəkkür—2005

Nəşriyyatın direktoru
Kompüter tərtibatçısı

Ələvsət Murad
Aleksandr Popov

Çapa imzalanmış 07.02.2005. Formatı: 60x84 1/16.
Fiziki ç/v 15,5. Şerti ç/v 14,41.
Sifariş 15. Tiraj 500.

"Təfəkkür" Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi
Ünvan: 370108, Bakı, Təbriz 19.
Tel.: 441-30-07, (850) 331-50-24