

## **Nonea Medik Cinsinin Azərbaycan Florasında Yayılan Növlərinin Sistematik İcmalı**

V.N. Kərimov\*, V.M. Əli-zadə

AMEA Botanika İnstitutu, Badamdar şossesi, 40, Bakı AZ1004, Azərbaycan;

\*E-mail:vuqarkerimov@mail.ru

Məqalədə *Nonea Medik* cinsinə aid növlərin kritik analizi aparılmış, cinsin sistematik strukturu və təyin olunması üçün yeni açar tərtib olunmuş və cinsə aid növlərin qısa təsvirləri verilmişdir.. Çoxcildli "Флора Азербайджана" əsərində (Кадыров, 1957) Göyzəbankimilər (*Boraginaceae* Juss.) fəsiləsindən olan *Nonea Medik* cinsinin floramızda yayılan 11 növünün, Aydın Əsgərovun müəllifi olduğu "Azərbaycan florasının konspekti" əsərində isə 14 növünün təsviri verilmişdir ki, biz cinsə aid iki növün elm üçün yeni təsvirini verməklə və daha bir neçə növün floramız üçün yeni olduğunu müəyyənləşdirməklə, bu sayı 18 növə qədər artırmışdır.

*Açar sözlər:* *Boraginaceae* Juss. fəsiləsi, *None* cinsi, takson, seksiya, diaqnostik əlamət, yeni növlər

### **GİRİŞ**

Türkiyə floralarında və müvafiq atlaslarda bu cinsə türkçə Keçəotu adı verilir ki, bu da həmin cinsə aid növlərin orqanlarının sərt keşə tüklərlə örtülü olmasıyla izah olunur. Biz də bu adın bitkinin xarakterinə uyğunluğunu nəzərə alaraq öz əsərimizdə cinsi məhz Keçəotu kimi adlandıрмаğa qərar vermişik. *Anchusa* cinsinə yaxındır və ondan tacın büküyünün qısa olması və yuxarisından nisbətən az bölümlü olması ilə fərqlənir. Əsasən Aralıq dənizi ölkələrində (Şimali Afrika, Qərbi Asiya) və Avropada yayılan 30 növü vardır.

Qeyd: *Nonea Medik* cinsin adı 18-ci əsrdə yaşamış "Erfrut" həkim və botaniki J.P.Nonne-nin sərəfinə verilmişdir. Azərbaycan florasında bu cinsin adı elə azərbaycan dilində də Nonneya kimi göstərilmişdir

Cinsin növlərinin təyininə və onların seksiyalara ayrılmasında senobinin (fındıqca meyvənin) forması, ölçüləri, rəngi, perikarpinin əlamətləri, eremin vertical, əyilmiş yaxud tam horizontal vəziyyətdə olması, çıpaq yaxud xırda tükücükli olması, sikatriksə birləşmə həlqəsinin vəziyyəti (əsasından, yandan birləşməsi), qalınlığı, səthinin əlamətləri əsas götürülür.

M.Q.Popov (1953), D.Dobraçayeva (1981) bu əlamətlər əsasında Şərqi Avropa və Qafqaz noneyalarını 3 seksiyaya ayırmışdır. F.Selvi (2002) cinsin genetik və kladistik analizinə aid məqaləsində, eləcə də M.Pakravan (2009) İran florası noneyalarının sistematikasına məqaləsində bu əlamətlərdən istifadə etmişlər.

**Cins - *Nonea Medik*** Phil.Bot.1, 1789.31. **Keçəotu.**

Çiçəkləri sadə yarpaqlı qıvrımları, qısa saplaqlarda yerləşmişlər. Saplaqlar çiçəkləmə dövründən

sonra aşağıya doğru əyilirlər. Kasacıqları borulu-zıncırovşəkilli, demək olar ki, yarıya qədər bölümlü və meyvə ətrfində şişkinləşəndir. Tacları qıfşəkilli, tünd-qonur, qırmızı və yaxud sarı olub, ləçəkləri boru uzunluqda, 5 yumşaq tüklü çıxıntıya malikdir. Erkəkciklər uzun tozcuqlu, dişicik nazik sütuncuqlu və iki paylı ağızcıqlı olub, tac borusundan kənara çıxırlar. Meyvələri düz və ya əyri olub, torvari qırıqlı, halqavari, qat-qat bölümlü olan sikatriksə malik olub, ağ əlavəyə malikdir. Çiçək yatağı hamar (yastı), nəlbəkivari çökəkdir. Cod tüklərlə örtülü, bütövkənarlı yarpaqlara malik ot bitkiləridir.

Lektotip: *N.pulla* (L.) DC. (= *Lycopsis pulla* L.).

Dünyada 30-35, Qafqazda ~20, Azərbaycanda 18 növü yayılmışdır.

### **MATERIAL VƏ METODLAR**

Məqalənin nəşrində Rusiya EA Botanika İnstitutu (LE), Tbilisi Herbariumu (TİB) və AMEA Botanika İnstitutunun Herbariumlarında (BAK) saxlanılan materiallar təhlil edilmiş, ədəbiyyat və internet resurslarından, müxtəlif xəritələrdən, müəlliflərin təbiətdə apardığı monitorinqlərin nəticələrindən və toplanılan herbari materiallarından istifadə olunmuşdur. İşdə müqayisəli morfoloji, sistematik, botaniki, florogenetik və digər metodlardan istifadə olunmuşdur. Məqalənin yazılışında Флора СССР-1953, Флора Кавказа-1967, Флора Азербайджана-1957, Флора Грузии- 1985, Flora of Turkey-1978., Flora Iranica-1967 və s. flora və konspektlər aparılan müqayisəli analizə əsas mənbələri kimi istifadə olunmaqla, A.A. Qrossheymin (1936, 1948). S.K. Çerepanovun (1995), A.M. Əsgərovun (2011, 2015), A.R.Murtazaliyevin (2009), V.N. Kərimovun (1999, 2000, 2013, 2014, 2016), və digər alimlərin əsərlərinə istinadlar edilmişdir.

## NƏTİCƏLƏR

Çoxcildli " Флора Азербайджана" əsərində (Кадыров 1957) Göyzəbankimilər (*Boraginaceae* Juss.) fəsiləsindən olan *Nonea* Medik cinsinin floramızda yayılan 11 növünün, Aydın Əsgərovun müəllifi olduğu "Azərbaycan florasının konspekti" əsərində isə 14 növünün təsvirləri verilir. Tərtimisdən 2005-ci ildən başlanılmış elmi tədqiqat işləri nəticəsində *Nonea* Medik cinsinin taksonomik tərkibi kritik təftiş edilmiş və nəticə olaraq cinsin Azərbaycan nümayəndələrinin sayının 18 növ olduğu müəyyənləşdirilmişdir.

Aşağıdakı *Nonea* Medik cinsinin taksonomik strukturu və Azərbaycan Florasında rast gəlinən 18 növün tərtimisdən tərtib olunmuş təyinedici açarı təqdim olunur.

## Növlərinin təyinedici cədvəli:

1. Eremləri əyilmiş vəziyyətdədir, sikatriksə birləşmə həlqəsi nazikdir; tacı xırdadır, ağ rənglidir..... 18. *N.ventricosa*.  
+Eremləri böyrəkvari, əyilməyəndir ..... 2
2. Birillik, az hallarda ikiillik bitkilərdir..... 3  
+Çoxillik bitkilərdirlər..... 10
3. Tacı sarı rəngdədir ..... 4  
+Tacı qırmızı yaxud bənövşəyi rənglidir ..... 6
4. Tacın və onun borusu iridir, kasacıqdan kənara çıxır, büküyü enlənmişdir, 10-15 mm uzunluqdadır ..... 3. *N.setosa*.  
+Tacın və onun borusu xırdadır, kasacıqdan kənara çıxmır, büküyü zəif inkişaf etmiş, nisbətən kiçik ölçülüdür ..... 5.
5. Çiçəkaltı yarpaqları uzunsov-ovalşəkilli, iridir; qıvrım çiçək qrupu uzundur, dağınıq və seyrəkdir ..... 2. *N.lutea*.  
+Çiçəkaltı yarpaqları lansetşəkillidir, qıvrım çiçək qrupu qısadır, sıxdır ..... 4. *N.flavescens*.
6. Ətraf mühit amillərindən asılı olaraq özlərini birillik, ikillik bəzən də çoxillik otlar kimi aparan bitkilərdir ..... 7.  
+ Xarakterik birilliklərdir ..... 8.
7. Kasacığın dişcikliəri onun boru hissəsinə bərabərdir. Eremləri əsasında hamar həlqəyə malikdir. Aran və aşağı dağ qurşağı bitkiləridir ..... 5. *N.rosea*.  
+Kasacığın dişcikliəri onun boru hissəsindən 3 dəfə qısa, üçbucaqşəkilli; eremləri əsasında qırıqlıq həlqəyə malikdir. Subalp qurşağı bitkiləridir ..... 6. *N.versicolor*.
7. Eremin həlqəsi çox yastı, tünd qabarcıqlı və çox sıxdışlid ..... 8. *N.melanocarpa*.  
+Eremin həlqəsi daha hündür, və daha iri dişciklikdir ..... 8.
8. Tacı iri ölçülü, ağız hissədən 5-6 mm diametrində, rəngi əlvan çəhrayı rəngdən bənövşəyi, bəzən də göy rəngə qədər dəyişəndir. Senobiləri yuxarıdan yan tərəfə yönəlmişdir ..... 11. *N.diffusa*.  
+ Tacı daha kiçik ölçülü, ağız hissədən 2-4 mm

- diametrində, tünd qırmızı rəngdən bənövşəyi rəngə qədər dəyişəndir ..... 9.
9. Kasacığın uzunluğu 7-10 mm-dir, dişcikliəri daha nazik şişucludur, çiçək tacı tünd bənövşəyidir, yarpaqları kənarlardan ..... 10. *N.bakuensis*.  
+ Kasacığın uzunluğu 9-12 mm-dir, yarıyadək üçbucaqlı-lansetli, uzun-şişuclu dişcikliərə kəsiklidir, çiçək tacı bənövşəyi-qırmızıdır, yarpaqları kənarı boyu uzun kirpikcikli ..... 9. *N.caspica*.
- 10.(2). Tacın rəngi sarıdır; Kasacıq ağımtıl tükçüklərlə sıx örtülmüşdür ..... 1. *N.alpestris*.  
+Tacın rəngi sarı deyildir ..... 11.
11. Eremləri iri ölçülü, 6-8 mm uzunluğundadır..... 12  
+Eremləri kiçik ölçülü, 3-4 mm uzunluğundadır. 13
12. Sıx qıllı tükçüklüdür; gövdə yarpaqları aşağıya doğru əyilməyəndir ..... 17. *N.daghestanica*.  
+Yumşaq tükçüklüdür, qıllı yarpaqları aşağıya doğru əyilmir ..... 16. *N.decurrens*.
13. Aşağı dağ qurşağının kserofit meyilli, kiçik ölçülü taca malik, qısa dişcikliəri olan kiçik kasacıqlı, ot bitkisidir. Çiçəkaltı yarpaqları dar xıtvəri və azsaylıdır ..... 14.  
+Yüksək dağ qurşağının mezofit meyilli, iri ölçülü taca malik, nisbətən uzun dişcikliəri olan iri kasacıqlı, ot bitkisidir. Çiçəkaltı yarpaqları enli lansetşəkilli və çoxsaylıdır ..... 16.
14. Tacları nisbətən iri olub, 1/3 hissəsi ilə kasacıqdan çölə çıxandır ..... 13. *N.persica*.  
+Tacları çox xırda olub, adətən kasacıqdan çölə çıxmır ..... 15.
15. Kasacıqları ¼ hissəsinə qədər bölümlü, çiçək yatağı seyrəkdir ..... 14. *N.armeniaca*.  
+Kasacıqları yarıya qədər bölümlü, iti dişciklikdir. Çiçək yatağı topadır ..... 15. *N.lenkoranica*.
16. Tacları 12-15mm diametrində ağıza malik bənövşəyi rənglidir. Kasacıqları yarıya qədər bölümlü və boz rəngli tükçüklərlə örtülüdür ..... 12. *N.intermedia*.  
+Tacları 10-12 mm diametrində ağıza malik tünd bənövşəyi və yaxud qonur rənglidir. Kasacıqları ¼ hissəyə qədər bölümlü və mavi tükçüklərlə örtülüdür ..... 11. *N.cyanocalix*.

Seksiya 1. *Orthocaryum* DC.; Cərgə I., *Alpestris* M.Pop.

1. *N. alpestris* (Stev.) G. Don.f.1838, Çen Syst. 4:336; M.Г.Попов 1953, Фл. СССР 19:320; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:175; Гросс. 1967, Фл. Кавк. 2, 7:271. - Alp k.

Çoxillik və ya ikiillikdir. Kökü qalın deyil, əgər çoxillikdirsə onda bir neçə gövdəsi olur; sütuncuğu yüksələn və ya düzdür, hündürlüyü 15-30 (60) sm-dir, qalın, bir az kənarlı, aşağıdan seyrək və yumşaq tüklü-tükçüklüdür, yuxarıdan sıx vəzli və nazik tüklü-tükçüklüdür, yumşaq tüklü və azsaylı uzun düz aralı qıllıdır; yarpaqlar ya ensiz, ya da enli, lansetşəkillidirlər, aşağıdakılar kürəkşəkilli-

lansetşəkili, uzun və get-gedə xırda-dişcikli və kiprikli, itidir. Qıvrımlar gövdənin təpə hissəsində sipərşəkili çiçəqrupuna yığılaraq 2-5 (7) saydadır, çiçəklənmə zamanı sıx, meyvə yetişdikdə isə düz, üçhissəli olaraq uzunluğu 5-10 sm-dir, çiçəkyanı yarpaqlar lansetşəkili iti sallanmış olaraq çiçəklərdən böyük deyil; kasacıq demək olar ki, oturaqdır, yalnız aşağıdakılar qısa aralı yumşaq tüklü çiçək saplağının üzərindədir ki, onun da meyvələri yumurtaşəkili və ya enli borucuqlu- yumurtaşəkili olaraq dişcikli ilə dartılmamışdır, dişcikli isə qısa, üçkünc, uzunluğu 1-2 mm, ümumilikdə isə 6-8 mm-dir (nadir hallarda 10 mm olur), sıx vəzli-yumşaq tüklü-tükcüklüdür və damar boyunca tək-tək qılları var; kasacığın uzunluğu çiçəklənmə zamanı 4-5 mm-dir; çiçək tacı açıq sarı, əsnəkdə daha tünd sarı, kifayət qədər iridir; borucuğu bir az kasacıqdan uzundur, təxminən 7 mm-dir; qatlağı uzununa görə borucuğa bərabərdir, enli zəngşəkili, kifayət qədər enli açıq, diametri 8-10 mm-dir; hissələrin uzunluğu 2 mm, enli, yarım dairəvidir; birləşmə yeri kiçik, yumurtaşəkili, təpə hissədə əmzikşəkili, kənarlardan seyrək uzun tükcüklüdür; tozcuqların uzunluğu 1,5 mm-dir; fındıqçaların hündürlüyü 3,5 mm-dir, bir az əyilmiş, çapılmış, qövsvari arxa hissəli və düz, lakin çəpəki keçən iti qarın kili var ki, onun da təpə hissəsi çəpəki yuxarı və yan tərəfə istiqamətlənmişdir, torşəkili iti damarları – çatları var ki, onların da araları hamar, çilpaq, açıqdır; halqası bazal, yumru, xricdən qalınlaşmış və bir az yumşaq tüklüdür. VII-V; VII-VII.

Ola bilsin ki, daşlı yamaclar və töküntü yerlərdə təsvir edilmişdir.

Azərbaycandan, Şah-Dağdan təsvir olunub. Şərqi Qafqaz areal tipinə malik Azərbaycanın subendem bitkisidir.

### Seksiya 1. *Orthocaryum* DC.; Cərgə II. *Luthea* M.Pop.

2. *N.lutea* (Desr.) DC. in Lam.et DC.Fb. F.r.III, 6. (1805), 626; M.Попов 1953, Фл. СССР 19:321; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:176; Гроссг. 1967 Фл. Кавк. 7:271; Добрачаева 1981, Фл. Евр. ч. СССР 5:153; Sarı k.

Birillikdir. Gövdəsinin hündürlüyü 20-30 sm-dir, adətən qaidədən budaqlanan, hərdən sadədir; budaqlanırsa aşağı budaqları uzunsov, aralı vəzli-yumşaq tüklü və seyrək qıllıdır, yarpaqları lansetşəkili-uzunsov, itiüclüdür, aşağıdakılar qaidəyə doğru get-gedə ensizləşən, yuxarıdakılar isə oturaq, kifayət qədər uzun və 10 mm-dən az olmayaraq enli, yaşılımtıl, yuxarı səthi üzrə kənarları və damarları boyunca aşağıdan qıllıdır; çiçəkaltı yarpaqlar uzunsov, daha uzun itiüclüdür. Çiçək salxımları yarpaqlı, qısa, gövdə və budaqların təpə hissəsində bir və ya bir neçə sayda yerləşir, meyvə verənlər çox uzunsovdur, kasacıqları aralıdır;

kasacığın uzunluğu çiçəklənmə zamanı təxminən 10 mm-dir, sonradan tez böyüyərək meyvə yetişdikdə 20 mm-dək uzanır, bu zaman yumurtaşəkili-uzunsov olaraq demək olar ki, yarıya qədər lansetşəkili, uzun iti dişciklərə kəsilmiş olur, sıx olmayan, hərdən vəzli-yumşaq tüklü və damarları boyunca az sayda bərk aralı qıllıdır; çiçək tacı solğunsarı, uzunluğu təxminən 10 mm-dir, demək olar ki, borucuqlu, diametri 5 mm-dən böyük olmayan kiçik qatlaqlı olaraq yumurtaşəkili, küt, bərabər olmayan payları var; fındıqçaların hündürlüyü 5-6 mm, uzunsov-silindrik, düz, hamar, qəhvəyi (yetişəndə qara?), uzunsov qırıqlıdır, təpə hissəsi qısa küt, qarıncıq boyu bir az killidir; birləşmə halqası alçaq, qalın, hamardır. Eremləri 5-6 mm uzunluqda, düz, seyrək xətti, qırıqlı, qəhvəyi rəngli, kütuclu və hamar halqa əmələ gətirən sikatriksə malikdirlər. IV-V; V-VI.

Balkan yarımadasından (Dalmastiya-hazırkı Xorvatiya ərazisi) təsvir olunub və tipi Parisdə saxlanılır.

3. *N.setosa* (Lehm.) Roem. et Schult. Syst. IV (1819) 754; M.Попов 1953, Фл. СССР 19:323; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:177; Гроссг. 1967 Фл. Кавк. 7:271 - Tükcüklü k.

Birillikdir. Çox vaxt qış əvvəli bitkidir, onda kökyanı yarpaqların rozetləri kifayət qədər iri olur; sütuncuq zəif növlərdə təkdir, lakin qüvvətli nümunələrdə bitki çoxgövdəlidir, bu zaman gövdələri qaidədən yüksələn və hətta uzanıqlı da olur; bitkinin hamısı qısa, yumşaq vəzli yumşaq tüklərin üzərində yerləşən uzun aralı qılları ilə xarakterikdir; əsasən də bitkinin qabaq hissəsində və kasacıqda, həmçinin gövdə və yuxarı yarpaqların üzərində tükcüklər çox olur; sütuncuğun hündürlüyü 10-30 sm-dir, yumşaq tüklü və uzun qıllıdır, əsasən də yuxarı yarısında; yarpaqlar kənarları boyunca çox qıllı və kiprikli, demək olar ki, paralel kənarlı lansetşəkili, kənarları boyunca xırda dişcikli, itiüclu, çox enli olmayan, təxminən 5-8(10) mm, uzunluğu isə 2-4 sm, qüvvətli fərdlərdə daha enli, uzunsov-lansetşəkili, aşağıdakılar və əsasən də rozetlilər qaidəyə doğru enli saplaq şəklində dartılaraq kütüdür, orta və yuxarıdakılar oturaq və itiüclüdür; kökyanı yarpaqlar hərdən kürəkşəkili-uzunsovdur. Qıvrımlar azçiçəkli, əvvəlcə sıx, qısa olur, sonra isə tez boşalaraq azçiçəkli olduğuna görə qısa - 2-5 sm olur; aşağıdakı çiçəkaltığı üçkünc-lansetşəkili, yuxarıdakılar lansetşəkili olaraq çox itiüclüdür; kasacıq qısa ayaqcıqların üzərində olaraq çəpəki yuxarı durur və ya üfüqdür, çiçəklənmə zamanı uzunluğu 10 mm, borucuqludur, meyvə yetişdikdə isə silindrik-kisəşəkili, uzunluğu 12 mm-dək olur; dişcikli üçkünc-lansetşəkili, kasacığın bölünməmiş hissəsindən iki dəfə qısa; xırda vəzli yumşaq tüklərlə tüklənmiş və damarları boyunca 2 mm-dək

uzunluğu olan uzun və sıx duran parlaq qılları var; çiçək tacı iridir, borucuğu kasacıqdan bir az uzundur; qatlağın uzunluğu borucuğun uzunluğuna bərabərdir (6-8 mm) və çox enli zəngşəkilli olaraq diametri 10-15 mm-dir; eremlərin hündürlüyü 3,5 mm, düz, nazik yumşaq tüklü, çox zəif inkişaf etmiş qırıqlıdır. IV-V; V (VI).

Qafqazdan təsvir olunub (LE).

**4. *N. flavescens* (C.A.Mey.) Fisch.et Mey.** Ind. Sem. Hort. Petrop. II (1835) 17; М.Попов 1953, Фл. СССР 19:323; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:177; Гроссг. 1967 Фл. Кавк. 7:271; Добрачаева 1981, Фл. Евр. ч. СССР 5:15?; Мцхетадзе 1985, Фл. Грузии 10:255 - Saralan k.

Birillikdir. Adətən alçaqboylu bitkidir, hündürlüyü 7-12 sm, hərdən 20 sm-dək olur, bir və ya bir neçə gövdəlidir; tüklənməsi xırda vəzli yumşaq tüklərə və kifayət qədər çoxsaylı aralı qıllara görə kifayət qədər sıxdır; yarpaqları kənarları boyunca xırdadişiklikli, küt, demək olar ki, paralel kənarlı, uzunsovdan demək olar ki, xətvəriyədək olur. Qıvrımlar hətta meyvə yetişdikdə belə qısa, sıx, gövdənin təpə hissəsində (çox aralı salxım şəklində deyil) yerləşərək çiçəkaltlığı orta iri üçkünc-lansetşəkillidir; kasacığı kiçikdir, bir-birinə sıxılmışdır, uzunluğu çiçəklənmə zamanı 6 mm, meyvə yetişdikdə 8-10 mm olur; tüklənməsi sıx, vəzlidir, azsaylı qıllıdır, dişicikləri qısa olaraq uzunluğu 1,5-3 mm-dir; çiçək tacı kiçik, kasacıqdan bir az kənara çıxır, qatlağı çox qısalmış olaraq uzunluğu 2-3 mm, diametridə təxminən 3 mm olur; eremlərin uzunluğu 3,5 mm-dir, düz, uzunsov, zəif və ya güclü yumşaq tükcüklüdür. IV-V; V-VI

1830-cu ildə, K.A.Meyer tərəfindən Lənkəranla slyan arasından təsvir olunub(LE).

#### **Seksiya 1. *Orthocaryum* DC.; Cərgə III. *Rosea* M.Pop.**

**5. *N. rosea* (Bieb). Link.** (1821) Enum. Hort. Berd. Alt. I 167; М.Попов 1953, Фл. СССР 19:324; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:178; Гроссг. 1967 Фл. Кавк. 7:272 - Çəhrayı k.

Birillik bəzən də ikillik bitkilərdir. Çox vaxt çoxgövdəlidir; sütunuğun hündürlüyü 20-30 sm-dir, yüksələn, hərdən düz, qısa yumşaq tüklü və müxtəlif dərəcədə, lakin ümumilikdə çox olmayan, əsasən də yuxarı hissədə aralı qıllı, qüvvətli, sadə və ya yuxarıda tək budaqlıdır; çox vaxt az-çox inkişaf etmiş kökyanı rozetləri var (yəni qışlayan bitkidir); bu cür rozetlərin yarpaqlarının uzunluğu 10 sm-dək olur, kürəkşəkilli- uzunsov və ya kürəkşəkilli- lansetşəkillidir, adətən kənarları boyunca dişicikli olaraq get-gedə saplağa dartılmışdır, eni 5-7 mm-dən 15 mm-dək, kütüdür; aşağı yarpaqları qaidəyə doğru qısa ensizləşmişdir, yuxarıdakı və ortadakılar oturaq, itiuclu, uzunluğu 1-4 sm, eni 5-

10(20) mm-dir; çiçəkaltı yarpaqlar yumurtaşəkilli, iri və ya uzunsov, və ya lansetşəkillidir, bu zaman az görünür; yarpaqlar az-çox sıx yumşaq tüklərlə örtülmüşdür və müxtəlif dərəcədə qıllıdır. Qıvrımlar əvvəl sıx, meyvə yetişdikdə isə düz və uzanmış, kifayət qədər boş, uzunluğu isə 10 sm-dək olur; meyvə saplağı qısa, uzunluğu 1-3 mm-dir; kasacıq meyvə yetişən zaman az-çox enli (uzunsov və ya yumurtaşəkilli) kisəşəkilli, az-çox vəzli-yumşaq tüklüdür və ümumiyyətlə çox güclü qıllı deyil, dişicikləri üçkünc, iti, uzunluğu 2-3 mm-dir; çiçək tacı az-çox tünd-çəhrayıdır; borucuğu gah kasacıqdan qısa, gah da uzundur və qatlağı (zəngşəkillidir) az-çox inkişaf etmiş, diametri 3-4 mm-dir, az-çox yumşaq tüklü, demək olar ki, qırıqsız, bozdur; birləşmə halqası bəzaldır, hamar, bir az yumşaq tüklüdür. IV-V; V-VI.

Qafqazdan, Kizlyardan təsvir olunub.

**6. *N. versicolor* (Stev.) Sweet.** Hort. Brit. ed 1 (1827) 292; М.Попов 1953, Фл. СССР 19:326; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:178; Гроссг. 1967 Фл. Кавк. 7:272; Добрачаева 1981, Фл. Евр. ч. СССР 5:15?; -Müxtəlifrəng k.

Birillik, ikillik və ya çoxillikdir. Çox vaxt bir neçə sütuncuğu olur, yüksələn və ya düz, möhkəm, sadə və ya yuxarıdan budaqlı, bozuntul-yumşaq tüklü, yuxarıdan vəzli-yumşaq tüklüdür və bitkinin əsasən yuxarı hissəsində bir neçə aralı qılları var; yarpaqları lansetşəkillidir, aşağıdakılar adətən kürəkşəkilli olaraq getdikcə kasacıq formasına qədər ensizləşir, kütürlər, orta və yuxarıdakılar oturaq, iti, hamısı demək olar ki, bütövkənarlıdır, hərdən xırdadişiklikli, yumşaq tüklü və çox seyrək nazik qıllı olur, çiçəkaltı yarpaqlar isə lansetşəkillidir. Meyvə verən qıvrımlar qısaadılar, uzunluğu 3-5 sm-dir, kifayət qədər sıx və ya boş, düzdür; meyvə saplaqları qısa, uzunluğu 2-4 mm-dir, başı aşağı əyilir, aralı vəzli- yumşaq tüklüdür; kasacıq kifayət qədər qısa, meyvə yetişdikdə yumurtaşəkilli-kisəşəkilli olur, uzunluğu 7-10 mm-dir, qısa və enli üçbucaqlı küt dişicikləri var, xırda vəzli-yumşaq tüklü və çox seyrək uzun qıllıdır; çiçək tacı iri, açıq bənövşəyi-çəhrayıdır, borucuğu kasacığa bərabərdir, qatlağı enli zəngşəkillidir, uzunluğuna görə borucuqdan uzundur, diametri 10-15 mm-dir, hissələri çox qısa və enlidir; eremləri açıq-boz, yarıməyilmiş, arxa hissədən qövşşəkillidir, qarın daraq, lakin çəpəkidir, təpə hissəsi yuxarıya və kənara çıxır, qırıqları qalın, kəskin görünərək əvvəlcə qaidədən düz yuxarı böyüyür, sonra isə təpə hissədə əyilir; aralarındakı səth xırda nöqtəli-qabarcıqlıdır; birləşmə halqası qalınlaşmış və yumşaq tüklüdür. V-VI; VI-VII. Qafqazdan, Kazbekdən təsvir olunub.

**Seksiya 2. *Cryptanthera* DC.; Cərgə I. *Pictae* M.Pop.**

**7. *N. caspica* (Willd.) G.Don** 1838, Gen. Syst. 4:336; M.Попов 1953, Фл. СССР 19:334; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:181; Гроссг. 1967 Фл. Кавк. 7:272; *Onosma caspica* Willd. 1798. Sp. Pl. 1:775; Добрачаева 1981, Фл. Евр. ч. СССР 5:15; - Xəzər k.

Birillikdir. Yazlıq, nadir hallarda qışaltı bitkidir, uzunluğu 5-30 sm-dir; sütuncuğu çox vaxt qaidədən budaqlanan, budaqları başı aşağı əyilmiş və ya hətta şaxəlidir; bitki çox vaxt çoxgövdəli görünür, nadir hallarda (sıxılmış fərdlərdə) sütuncuq az budaqlanan və ya sadədir, bu zaman adətən alçaqdır; gövdənin tüklənməsi adətən xırda seyrək bozuntul yumşaq tüklərdən, həmçinin bitkinin yuxarı hissəsində və ya hər yerində vəzli, az-çox bol və az-çox uzun aralı qıllardan ibarət olur; yarpaqlar lansetşəkilli, ensiz, uzun itiüclüdür, əsasən də aşağıdakılar kənarları boyunca bu və ya digər dərəcədə xırdadişiklikli, yuxarıdakılar isə çox vaxt bütövkənarlıdır; yarpaqların uzunluğu 2-5 sm, eni 3-4 mm-dən 10 mm-dək, az-çox vəzli-yumşaq tüklərlə seyrək örtülür və bu tükcüklərin kənarları boyunca uzun kipriklidir; çiçəkyanı yarpaqlar ensiz lansetşəkilli və ya lansetşəkilli-xəttvari, uzun və uzun itiüclüdür. Meyvə verən qıvrımları boşdur, lakin müxtəlif dərəcədə: gah boş olur, gah da qatılmış; meyvə saplağı qısa və başı aşağı əyilmişdir; meyvə verən kasacıq yumurtaşəkilli və ya şarşəkilli-kisəşəkillidir, çox böyük deyil, uzunluğu 7-10 mm-dir; dişicikləri üçkünc-lansetşəkilli, uzun və nazik (demək olar ki, bizşəkilli) iti olaraq təxminən kasacığın bölünməmiş hissəsinə bərabərdir, kasacığın tüklənməsi az-çox sıx vəzli-yumşaq tüklərdən və az-çox bol və müxtəlif uzunluqlu, lakin elə də çoxsaylı olmayan qıllardan ibarətdir; çiçək tacı kiçikdir və ya böyük deyildir, adətən bənövşəyi-qırmızı, hərdən çəhrayı və ya ağ, kasacığa bərabər olan borucuqlu, adətən sarımtıl və ya ensiz zəngşəkilli qatlaqlı olur ki, bu qatlaq da gah uzunluğuna görə borucuğa bərabər olaraq diametri böyük olur (4-5 mm-dək), gah da borucuqdan qısa olaraq az inkişaf edir və diametri 3-4 mm olur, hissələri kiçikdir, uzunluğu təxminən 0,5-1 mm-dir; eremləri qaradır, cismi üfqi, qısa yumurtaşəkilli, uzunluğu 3 mm-dir, çılpaqdır və yuxarıda eninə yerləşən çılpaq və ya xırda yumşaq tüklü göbəkciqli halqanın üzərində yerləşir; göbəkcikləri 10-15 saydadır, itiüclüdür, halqanın azad (aşağıdakı) kənarında dişiciklər şəkildə çıxır, fındıqcığın kənarlarında isə demək olar ki, arxa hissəsində də düz qırıqlar – vəzlər şəkildədir. IV-V; V-VII.

Xəzərsahili ovalıqdan təsvir olunub. ("In locus arenosis ad maro Caspium")

**8. *N. diffusa* Boiss.et. Buhse** 1860, Mem. Sos. Nat. Mosc. 1860 :152 - *N. caspica* var. *diffusa* M.Попов 1953, Фл. СССР 19:335 - Səpləng k.

Birillik bitkidir. Çiçək tacı daha böyük, parlaq çəhrayı-bənövşəyi, qatlağı kifayət qədər iri, diametri 4-5 (6) mm-dir (Yerevan nümunələrində xüsusilə böyükdür, onların diametri 10 mm-dəkdir). Meyvə verən qıvrımlarının kasacıqları çox aralıdır (buna görə müəlliflər yazırdılar: çiçəklər yuxarı yarpaqqoltuqlarında tək-təkdirlər). Çoxlu miqdarda tükcüklərlə örtülmüşdür. Qıvrımda kasa yarpaqları daha iridir, iri sərttükcüklü bitkidir. Bu növ xüsusən bizdə Araz və Talışda bolluca və tipik olaraq təmsil olunmuşdur. Buraya "Herb. Fl. cauc.", n° nümunələri. Bu növ bir çox alimlər, o cümlədən də M.Q.Popov rəfəfindən *N. caspica* növünün Zaqafqaziya rəyası hesab olunur.

f. *erivanensis* M.Pop. – Çoçək tacı xüsusilə iridir. Buraya "Pl. or. exs.", n° 120 nümunələri. IV-V; V-VII.

Qafqazdan təsvir olunub. "Herb.Fl.cauc", n° 182(LE?).

**9. *N. bakuensis* M.Pop. ex V.N.Karimov sp. nova** – *N. caspica* (Willd) G.Don. var. *bakuensis* M.Pop. 1953, Фл. СССР. 19:235 (sect. *Cryptanthera* A.DC.) *Nonea bakuensis* Popov, l. c.: 335, nom. inval., in syn.; *N. picta* var. *szovitsiana* Kusn.B Mat.Фл.Кавк.4,2:314, quoad pl.bakuensem. Bakı k.

Birillik sıx tüklənmiş, boz bitkidir. Gövdəsi əsasda (qaidədə) çoxsaylı uzanmış (yayılmış) budaqlarla budaqlanmış, hündürlüyü (4) 8-30 sm, gövdəsi bərk, az tükcüklü və ya demək olar ki tüksüzdür. Yarpaqları lansetli, dar lansetli və ya xəttvari-lansetli, ucu şiş, oyuqlu dişicikli və ya bütöv kənarlıdır, kənarlardan isə çox dişicikli və ya qısa-kirpikcikli. Çiçəkyanı yarpaqlar dar lansetli, ucu şiş, çiçəklərdən uzundur. Meyvə verən qıvrımları boş, meyvə saplaqları qısa, az-çox üfqi. Kasacıq meyvə yetişəndə qabarıq, uzunluğu 9-12 mm-dir, dişiciklər nazik ucuşiş, boz vəzili-tüklü olaraq azsaylı nazik tükcüklü, bir az daha iridir, dişicikləri isə daha nazik ucuşişdir. Çiçək tacı tünd bənövşəyidir, borucuğu kasacığa bərabər, qatlağı dar, diametri 4-5 mm-dəkdir, uzunluğu borucuğun uzunluğuna bərabər və ya nisbətən daha qısadır. Fındıqçaların uzunluğu təxminən 3 mm-dir, qara, çəpəki durur, demək olar ki, üfqi, çılpaq tüksüz, halqaları sərt köndələn qırıqlıdır.

Holotipi: "Prov. et distr. Baku. Pr. st. viae ferr. Alat, ad rupes vulcasicis, 140, 1902, Alexeenko" (LE). Bu herbari nüsxəsində 1950-ci il tarixli teste var ki, onu da M.Q.Popov "*Nonea caspica* (W.) G. Don. var. *bakuensis* M.Pop" kimi təyin etmişdir. III-IV; IV(V)

Paratip: Azərbaycan, Abşeron yarımadası, Bakı şəhəri, Türkanla Hövsan qəsəbələrinin arasında, 24 III 2015, V. Karimov (LE, BAK);

Azərbaycan, Abşeron yarımadası, Sumqayıt şəhəri, EP-300 zavodunun, Polymir-120 istehsalatının ərazisi, 28 III 2015, V. Karimov (LE, BAK).

**10. *N.melonocarpa* Boiss.** 1849, Diagn. Pl. Or. ser 1, 11:96; 322; Kusn. 1913, Fl lauc. Crit 4, 2:314; M.Попов 1953, Фл. СССР, 19:332; Ridl 1963, österr. Bot. Zeitschz. 110:527; - *N.caspia* subsp. *melonocarpa* (Boiss); T.H.Попова 1980 фл. Арм. 7:234 - Tutqunmeyvəli k.

Birillik, lakin çox vaxt qışlayandır, belə olduqda kökünü yarpaqların rozetləri olur və daha qüvvətli, daha çoxgövdəli olur; adətən bir neçə sütuncuğu olur ki, onlar da zəif yüksələn və ya daha möhkəm olaraq hündürlüyü 10-30 sm, çox sıx olmayan vəzli-yumşaq tüklü və nazik azsaylı, lakin buna baxmayaraq aydın görünən qıllı olur, sadə və ya budaqlanandır; aşağı yarpaqları adətən qışəvvəli fərdlərdə xüsusilə çox olur, qısa və ya ensiz lansetşəkilli-kürəkşəkilli, küt, kənarları boyunca xırda, lakin çox vaxt dişcikli, getdikcə uzun dartılmış, adətən meyvə yetişənə yaxın solur, yuxarıdakı yarpaqlar enli lansetşəkilli, uzunluğu 2-5 sm, eni 1 sm-dir, çox vaxt demək olar ki, bütövkənarlı, itiücludür, çiçəkaltı yarpaqlar uzunsov, itiücludür və ya ən yuxarı yarpaqlar lansetşəkilli, hamısı vəzli-yumşaq tüklü və bir az nazik qıllıdır, kənarları boyunca kipriklidir. Meyvə verən salxımları kifayət qədər boş və ya boş və uzun - 3-10 sm-dir, meyvə saplaqları nazik, qısa, aralı yumşaq tüklü, aralanmışdır, ən aşağıdakılar 3-4 mm-dən uzun deyil; kasacıq meyvə yetişən zaman yumurtaşəkilli və ya həтта zəngşəkilli-kisəşəkilli, uzunluğu 7-8 mm-dir, az-çox sıx vəzli-yumşaq tüklü və bir az nazik qıllıdır; dişcikləri kifayət qədər qısa, uzunluğu 1-3 mm-dir, enli, uzunsov- üçkünc, itiüclu, lakin çox uzun itiüclu deyil; çiçək tacı tünd və ya açıq-bənövşəyidir, çox böyük deyil, borucuğu təxminən kasacığa bərabərdir, qatlağı ondan qısa olaraq uzunluğu təxminən 3 mm, diametri 2-3 mm-dir, aşağıdan borucuqludur, sonra isə bir az zəngşəkilli olaraq qısa balaca hissəlidir; fındıqçaların uzunluğu 4 mm-dir, üfuiqi, demək olar ki, tumurcuqşəkillidir, alçaq (birləşmə yeri çox aşağı olduğu üçün), tünd-qəhvəyi, yumşaq tüklü, halqada daha uzun, cismdə isə qısa; halqası qarırıqdadır, çıx aşağı, uzunsov-ovaldır, aydın olmayan və eninə göbəkçiklidir, xarici azad kənarları xırdadişciklidir; onun aydın olmayan göbəkciyindən fındıqçanın kənarlarına düz qalın, qısa qırıqlar çıxır. V; VI

Fələstin-Yərusəlimdən təsvir olunub (Cənev-rə), Typus: "Circa Hierusolymam", G.Boiss.

**Seksiya 2. *Cryptanthera* DC.; Cərgə II. *Pullae* M.Pop.**

**12. *N.intermedia* Ledeb.** Fl. Ross. III (1849) 111; Boiss. Fl. or. IV, 167; Кузн. в Мат. Фл. Кавк. IV, 2, 325; Гросср. Фл. Кавк. III, 264. - Exs.: Pl. or. exs. n° 291. - Aralıq k.

Çoxillikdir. Kökləri şaquli, kifayət qədər qalın, qara, ucunda iri kökünü yarpaq rozetləri və 1-3 çiçək saplaqlı gövdəsi olan qısa çoxbaşıqlıdır; gövdənin hündürlüyü 30-50 sm, qalın, düz və ya yüksələn, yumşaq tüklüdür, qılları çox sərt deyil, çox seyrək nazik qıllanmış, yalnız yuxarı hissədə sıx yarpaqlı olaraq böyük olmayan süpürgəli qıvrım topalarını (yığımlarını?) təşkil edir; kökünü yarpaqlar (rozetləri) uzunsov-kürəkşəkillidir, uzunluğu 10-15 sm, eni 2-3 sm, kökün əsasına doğru uzunsov daralmış, ucu azacıq şiş, seyrək yarımşırılmış tüklü-tükcüklü, tamkənarlı və kirpikciksizdir; gövdə yarpaqları çoxsaylı, ən aşağıdakılardan başqa digərləri lansetşəkilli olanadək uzunsov, oturaq və əsasda demək olar ki, ürəkşəkilli, uzunluqları 3-6 sm, eni 1,0-1,5 sm-dir, ucu şiş, kənarlaşan, hərdən dalğavaridir, lakin kənarları dişcikli deyil, seyrək yarımşırılmış tüklü-tükcüklüdür; süpürgəsi çox böyük olmayaraq meyvələrdə demək olar ki, qalxanşəkillidir. Qıvrımları kifayət qədər qısa, azçiçəklidir, çiçəklərdə sıx başlıqlı, meyvələrdə boşdur, uzunluğu 3-5 sm, düzdür; meyvə saplağının uzunluğu 3-8 mm, başaşağı və ya sallaqlıdır; meyvə və kasacıqları kisəşəkilli-zəngvari, uz. 10-12 mm, sıx qıvrım, vəzli-tüklüdür, uzun iynəşəkilli tükcükləri yoxdur, hərdən demək olar ki, keçə kimi, hərdən isə boz-tükcüklüdür; dişcikləri enli üçbucaqlı, az-çox qısa (kasacığın kəsikli olmayan hissəsinin uzunluğunun 1/4-1/2-i qədər); tacı açıq bənövşəyi, dəyişkən çalarlı, gah bir az çox qırmızı, gah da daha çox göy çalarlıdır, kifayət qədər iridir; borucuğu kasacıqdan qısa, təxminən 5-6 mm uzunluğundadır, qatlağı isə enli, kasaşəkilli-zəngvari, diametri 10(15-dək) mm-dir; fındıqçığı qara, kifayət qədər iri, hündürlüyü və uzunluğu 4 mm-dir, cisləri kü-rəkşəkilli-yumurtaşəkilli, çox qırıqlı, bir az tüklüdür, halqası hündür (yuxarıda?), попереk-рубчатое. IV-V; V-VI

Quriyadan (Nordman) təsvir olunmuşdur. (LE)

**12. *N. cyanocalyx* M.Pop. ex V.N.Karimov sp.nova** - *Nonea pulla* (L.) DC. var. *cynocalyx* Popov in Schischkin (ed.), 1953, Фл. СССР. 19:339; *N. cyanocalyx* M.Pop. цит. соч. 19:338, nom. nud. (sect. *Cryptanthera* A.DC.) sp. nov. - Fig. 1C, 3. *Nonea cyanocalyx* Popov, l. c.: 339, nom. inval., in syn. Göykasacıqlı k.

Çoxillik bitkidir. Gövdəsi şaquli kökdən tək və ya bir neçə sayda, düz və ya yüksələn, hündürlüyü 10-25 sm, tüklənməsi sıxılmış qısa tükcüklüdür; gövdə və yarpaqlarının üzərində olan qısa,

aşağı istiqamətlənmiş tüküklərə görə, həmçinin kasacığın qısa, sız, nazik, düz tüküklərə və qıvrım vəzili tükülərə görə bozdur (kasacıqların özü çox vaxt göyümtüldür). Yarpaqları enli, uzunsov-lanset və ya lansetşəkillidir, aşağıdakı və rozetvari yarpaqlar uzunluğu 10 sm-dək olan saplağa uzanmışdır, yuxarıdakılar isə əsasda ürəkşəkilli (?) və bir az aşağı istiqamətli (aşağıqaçan) olur. Qıvrımlar qıtsadır, çiçəkqrupu qalxanşəkilli-süpürgəvari, meyvə yetişəndə boşdur, kifayət qədər qısa, lansetşəkilli çiçəkyanı yarpaqları var. Kasacıqları iri, uzunluğu 10-12 mm-dir, qısa çiçək saplağının üzərindədir, meyvə yetişəndə aşağı sallanır, uzunluğunun ¼-1/2 qədər kəsiklidir, dişçikləri üçbucaqlı-lansetlidir, meyvə yetişdikdə qabarır zəngvari, qısa vəzili tüküklü və çoxsaylı uzun cod qılıdır. Çiçək tacı iridir, uzunluğu 10-15 mm, tünd bənövşəyi, qonur rəngdə olaraq kasacıqdan 1/3 qədər uzundur, əsnəkdə tükük topası var; çiçək tacının borucuğu demək olar ki, kasacığa bərabərdir; qatlağı zəngvari, uzunluğu borucuğa bərabərdir. Fındıqçaları xırda, uzunluğu təxminən 3 mm-dir, yumurtaşəkilli, torlu-qırıqlıdır, iri ölçülü olub, uzunluğu 12-15 mm-dir. IV-V; V-V

Holotipi: “Azərbaycan. Naxçıvan MR, Şahbuz r-nu, Biçenak dağ keçidi (перевал), təxminən 2400 m, alp çəmənlikləri 25, v.1917” (LE).

Paratipi: “Azərbaycan, Naxçıvan MR, Şahbuz r-nu, Batabat bataqlığının yaxınlığı, təxminən 2100 m., qayalıq yerdə. A.A.Qrossgeym, İ.A.İlyinskaya və M.N.Karpinskaya, 26, v. 1947” (LE); Azərbaycan, Naxçıvan MR, Şahbuz r-nu, Batabat Gölünün ətrafı, Zorbulağın yaxınlığında ~2400 m. V.N.Karimov 23.5.2015. (Le, BAK).

**13. *N. persica* Boiss.** 1846, Diagn Pl. Or. Nov. ser. 1, 7:32; 1846; *N.pulla* (L.) DC. var. *persica* (Boiss) Popov 1953, Фл. СССР, 19:340; M.Khatamsaz 2002, Flora of Iran 39:2005 - *N.pulla* var. *persica* (Boiss) M.Popov 1953, Фл. СССР 19:340; *N.pulla* (L.) DC. var. *armena* Boiss. et Huet 1856, in Boiss., Diagn. Pl. Or. Nov., Ser. 2, 3:133. - *N.armena* (Boiss et Huet) Boiss. 1879, in Boiss. Fl. Or. 4:167 (pro. syn. *N.pulla* (L.) DC), non steven 1851, Bull. Soc. Nat. Moscou, 24(1): 574 - *N.pulla* var. *armeniaca* Kusn. 1913, Fl. Cauc. Crit. 4(2):321 - *N.armeniaca* (Kusn.) Grossh. 1949, Опред. раст. Кавказа: 290. - *N.pulla* subsp. *monticola* Rech. F. 1947; Ann. Naturh. Mus. (Wien), 55:15, p.p. excl. typ- İran k.

Kökü qalın, qısa çoxbaşcıqlıdır, sütuncuq bir neçə sayda olaraq çox hündür deyil, çox vaxt azca qalxandır, xırda aşağı istiqamətli qıllar və vəzili tüküklərlə örtülmüşdür, qılsızdır (lakin bəzi İran nümunələrində, əsasən də İezda, Buze dağlarında aralı qılıdır). Yarpaqları lansetşəkilli-xətvari və xətvardir, daha çox *N.armeniaca* Grossh.növündən ensizyarpaqlı olması ilə fərqlənir.

Azərbaycan florası üçün yeni verilir. Rusiya EA Botanika institunun Herbariumunda aparılan tədqiqat zamanı bu növün Naxçıvan MR (Ordubad rayonu, Nyus-nyus 2500 m d.s.h. T.Popova, 7-VI.1980 n LE; Hasırvəz kəndi ətrafı 19 VI 1931, İ.Karyagin-LE) və Talışdan Lerik rayonu, Aşağı Anbudərə kəndi (13 km) cənuba doğru, L.Menitski, 8 VI 1979, LE) toplanılan nüsxələri aşkar edilmişdir.

İrandan təsvir olunub: Lectotypus: (İran) “ad receptacula nivas (an den Schneebehatern) n. Kuh Barfi u. Schiras, 3.05.1842” Th.Kotschy 328; iso.: G-Boiss., W.fl., синтпы “in alpe Kuh-Далпа, propte nives, vii 1842” Kotschy 907. G-Boiss.W.

**14. *N. armeniaca* (Kusn.) Grossh.** Опред. раст. Кавказа 1949, с. 290.; *N.pulla* subn. *armeniaca* (Kusn.) Soo 1965, Acta Bot.Acad.Sci.Hung.11.1-2:246; *N.pulla* var. *armeniaca* Kusn.1913, Mat. фл. Кавк. 4,2:321; *N.armeniaca* Grossh, nom. nud.) *N.pulla* (L.) DC.1805, Fl. Fr. ed 3,3:626; M.Попов 1953, Фл. СССР, 19:337; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:178; Гроссг. 1967, Фл. Кавк. 2, 7:272 - Erməni k.

Çoxilik bitkidir. Gövdələri çoxsaylıdır, yarpaqlarla birgə qısa vəzli, arada daha uzun aralı cod tüküklərlə örtülmüşdür. Çiçək qrupu boş budaqlanandır. Kasacıq çox böyük deyil, ¼ qədər çapılmışdır, üçbucaqşəkilli şiş dişçikləri var. Çiçək tacı balaca, uzunluğu 88 mm-dəkdir, qara-bənövşəyi, yalnız yuxarıdan kasacıqdan bir az uzun olur, qısa qatlaqlıdır. Fındıqçaları xırda, sıxılmış, torşəkilli qırıqlıdır. M.-Пер.: Сомх. Мерр. Мал.: Дж. Ир.: Ермənistan, Naxçıvan. Orta və yuxarı dağ qurşaqlarında. Quru açıq yamaclarda, hərdən zibilliklərdə.:V-VI; VI-VII

**15. *N.lenkoranica* (Kusn.) Grossh.** Опред. раст. 290. – *N.pulla* var. *lenkoranica* Kusn 1913 b “Mat. фл. Кавк.” 4,2:322; *N.pulla* var. *lenkoranica* Гроссгейм, III, 264.– *N.pulla* Boiss. IV, 166 p.p. – *N.ciliata* DC. – Ldb. III, 112 p.p. – *N.pulla* v. *armeniaca* M.Поп. во Фл. СССР, XIX, 339 p.p.

Çoxillikdir. Gövdələri düz, uzuntüklüdür. Aşağı yarpaqları böyük, uzunsov-lansetli, əsasa doğru saplağa ensizlənir, gövdə yarpaqları oturaq uzunsov-lansetli, gövdəni əhatə edən, hamısı aydın olmayan qeyri-bərabər dişçiklidir. Kasacıq xırda, yarıya qədər çapılmış, ensiz ucuşiş dişçikləri var. Çiçək tacı xırda, uzunluğu 8 mm-dəkdir, qara-al qırmızıdır. Fındıqçaları xırda, torlu qırıqlıdır. Диаб.

Növün digər populyasiyalardan kasacığının ortasına qədər hissələrə bölümlü olması və daha iri çiçəklərə malik olması, çiçək qrupunun isə nisbətən daha sıx olması ilə seçilir. Talışın meşəsiz Zuvand ərazisindən, orta dağ qurşağının quru daşlı və çınqıllı yerlərində yayılıb. Kserofit bitkidir. IV-V; V-VI

Zuvanddan təsvir olunub.

**16. *N.daghestanica* Kusun.** 1913, Mat. Фл. Кавк 4,2:320; М.Попов 1953, Фл. СССР 9:342; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:183; Гроссг. 1967, Фл. Кавк. 7:273-Даğıстан к.

Çoxillikdir. Kökümsövu sürünən, nazik, uzun budaqlı olaraq təpə hissədə çiçəklənən gövdəyə keçir; kökyanı rozetləri yoxdur; sütuncuğu yüksələndir, qaidədən aralı budaqlıdır, hündürlüyü 15-30 sm, aşağı hissəsində meyvəsiz, demək olar ki, döşənmiş budaqları var ki, onlar da aralı, cod, demək olar ki, tikanlı qıllıdır, qıllar gövdənin yuxarı hissəsində daha sıxdır və bundan başqa xırda qılıqları da var; yarpaqları lansetşəkilli olaraq kənarları paraleldir, küt, demək olar ki, bütöv-kənarlıdır, uzunluğu 2-4 (5) sm, eni isə 0,5-1 sm-dir, əsasən də yuxarı səth boyunca sıx və aralı, aşağıdan isə daha seyrək, cod qıllıdır, qılları iri qabarıqların üzərindədir, kənarlar boyunca cod, orta uzunluqlu qıllardan kırıqlıdır. Çiçəkqrupu düz olmadan və boş olaraq aralı sipərşəkilli, böyük deyildir; qıvrımları boş, meyvə yetişdikdə uzanaraq 10 sm-dək olur; çiçəkyanı yarpaqlar lansetşəkilli, itiüclu olaraq çiçəklərdən uzundur; meyvə saplaqları görünəndir, uzunluğu 5-12 mm, aşağı çevrilmiş, uzun cod kisəşəkilli, sıx və ya cod qıllıdır, qıllarının arası boş vəzli-yumşaq tüklüdür, dişçikləri enli üçkünc, küt, kasacığın bölünməyən hissəsindən iki dəfə qısadır; çiçək tacı qara-qırmızı-bənövşəyidir, borucuğu kasacığa bərabərdir, qatlağı qısa, uzunluğu 4 mm-dir, borucuqdan qısa olan kifayət qədər enli zəngşəkilli, eninə kəsikdə 6 mm, qısa hissələri var; fındıqçaları iridir, uzunluğu və hündürlüyü 6 mm-dir, demək olar ki, şarşəkilli olaraq kəskin və qalın torşəkilli qırıqlı, çılpaqdır, birləşmə yeri hündür, eninə göbəkçiklidir, aşağı kənarı hərdən dişçiklidir. Dağıstan endemi hesab edilsə də sonradan Şimalı Qafqazın Dağıstana yaxın digər rayonlarından və Dağıstanla həmsərhəd Azərbaycanın-Quba rayonu, Qonaxkənd (Aput) kəndi ərazisindən və 2016-cı ildə tərəfimizdən Qubanın Xınalıq-Cek kəndlərinin ərazisindən toplanılmışdır. VI-VII; VII-VIII

Dağıstandan təsvir olunub. (LE).

**17. *N.decurrens* (C.A.Mey) G.Don** fil 1838, Syst. 4:337; ) М.Попов 1953, Фл СССР 19:341; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:182; Гроссг 1967, Фл. Кавк. 7:275 - Əyilən к.

Çoxillikdir. Kökü görünür ki, şaquli və kifayət qədər qalındır, təpə hissədə qısa budaqlanandır, başcıqlarının birindən meyvə verməyən rozetlər, digərindən isə çiçəkləyən gövdələri çıxır; sütuncuq möhkəm, qüvvətli, qabırğalı-sırımlı, qısa və qıvrım, yuxarı hissədə vəzli-yumşaq tüklüdür, iynəşəkilli qılları yoxdur, hətta bir az məxməridir, hündürlüyü 30-50 sm, lakin yuxarı hissədə sipərşəkilli budaqlanandır; meyvə verməyən kökyanı rozetlərin

yarpaqları enli uzunsov-lansetşəkillidir, ən yuxarıda, çiçəkqrupunun altında yerləşənlər isə yumurtaşəkilli-uzunsov olaraq hamısı enli qaidəlidir, onların da kənarları qısa klin şəkildə olaraq gövdədən çıxan qabırğaların birinin üzərindən aşağıya doğru yönəlir; yarpaqların hamısı itiücludur, uzunluğu 3-8 mm, eni 1-3 sm-dir, qısa vəzli-yumşaq tüklü, kənarlardan isə bütöv və kırıksizdir. Çiçəkqrupu qısa bol yarpaqlı qıvrımlardan ibarət sipərşəkilli qısa süpürgə şəkildədir; çiçəkyanı yarpaqlar iridir, uzunluğu 2-3 sm-dir, yumurtaşəkilli və ya uzunsov, çox itiüclu olaraq çiçəyin üzərini örtür; qıvrımlar çox azsaylıdır, meyvə yetişəndə boş, uzunluğu təxminən 3 sm olur; meyvə saplağı qısa, qalın, uzunluğu 2-8 mm-dir, aşağı əyilən, vəzli-yumşaq tüklüdür; meyvə verən kasacıq enli (demək olar ki, şarşəkilli) zəngşəkilli-kisəşəkillidir, sıx qısa və bir az vəzli-yumşaq tüklü, kifayət qədər iridir, uzunluğu 10-13 mm olaraq enli üçkünc iti dişçikləri var ki, onlar da kasacığın bölünməmiş hissəsinin uzunluğuna bərabərdir; çiçək tacı tünd-qırmızı, balaca, kasacıqdan bir az kənara çıxaraq uzunluğu 8-9 mm-dir, qatlağı ensiz zəngşəkilli, eni 4-6 mm-dir; fındıqçaları çox iridir (növdə ən irisi!), uzunluğu 7-8 mm-dir; yumurtaşəkilli-şarşəkilli üfuci cismi qırıqlı torşəkilli və yumşaq tüklüdür; birləşmə halqası hündür, hamar, göbəkçiksizdir, *Orthocaryum* kimi sıx yumşaq tüklüdür; boşluğun içində aşağı kənar boyunca 30-a yaxın barmaqşəkilli dişçikləri var. IV-V; V-VI.

Azərbaycan, Lerik rayonu Perembel kəndindən təsvir edilmişdir. (LE).

### **Seksiya 3. *Cystocaryum* DC.; Cərgə1. *Ventricosae* M.Pop**

**18. *N.ventricosa* (Sibth. et Smith) Griseb.** 1844, Spicil. FL. Rumel. 2:93; М. Попов 1953, Фл. СССР 19:334; Кадыров 1957, Фл. Азерб. 7:183; Гроссг. 1967 Фл. Кавк. 7:275; Добрачаева 1981, Фл. Евр. ч. СССР 5:15?; - Şişkin к.

Birillikdir. Qısa yunlu tüklü və seyrək qıllı, 10-40 sm hündürlükdə bitkidir. Yarpaqları lansetvari və ya uzunsov-lansetvari, tam kənarlı və ya xırda dişli, küt və ya sivri, aşağı yarpaqları qaidədə tədricən daralmış, kürəkvari, yuxarıdakılar oturaq. Qıvrımları sadə və ya ikiyə bölünmüş. Çiçək altlıqlarının yarpaqları lansetvari, çiçək altlıqlarının yarpaqları lansetvari, sivri, uzun. Kasacıq oturaq, meyvə zamanı şişmiş, şarvari-yumurtaşəkilli, aşağı əyilmişqısa tüklü və qıllı, 13-ə qədər üçbucaqlı lansetvari sivri dişlərə ayrılmış. Tac ağ, kasacıqdan az (fərqli) hündür, əyriliyi balaca.Qozcuqları boyrəkvari,qəhvəyi, nazik tozvarı-qırıqlı, çılpaq, qaidədə çox aşağıda olan həlqəli. IV-V, meyvə: V-VI.

Yunanstandan təsvir olunub. (In *Grecia camipestribus* et in insula Cypro, LINN).



## ƏDƏBİYYAT

**Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı** (2013) II nəşr. Bakı, s. 530-541.

**Əsgərov A.M.** (2011) Azərbaycan florasının konsepti. Bakı: Elm, s. 51-54

**Əsgərov A.M.** (2016) Azərbaycanın bitki aləmi. Bakı: TEAS PRESS, s. 320-328.

**Kərimov V.N., Dadaşova A.Q., Safquliyeva T.C.** (2016) *Boraginaceae* Juss. və *Orchidaceae* Juss. fəsilələrində Azərbaycan florası üçün yeni yayılma əraziləri müəyyən edilmiş növlər. *Müasir kimya və biologiyanın aktual problemləri mövzusunda beynəlxalq elmi konfransın materialları*. Gəncə. s. 203-209.

**Гроссгейм А.А.** (1949) Определитель растений Кавказа. М.: с. 281-296.

**Гроссгейм А.А.** (1967) Флора Кавказа. М.: АН СССР, 7: 269-275.

**Доброчаева Д.Н.** (1981) *Boraginaceae* Juss. – Бурачниковые. *Флора Европейской части СССР*. Л., 5: 113-179.

**Каримов В.Н.** (2016) Новые виды сосудистых растений для флоры Азербайджана. *Turczaninowia* (Алтайский гос. универ.), 19(№2): 64-67.

**Кадыров Г.М.** (1957) Флора Азербайджана. Баку: АН Азерб. ССР, 7: 175-184.

**Керимов В.Н., Аскерова Р.К.** (1999) О новых для Азербайджана родах семейства *Boraginaceae*. *Ботанический журнал* 84(2): 122-124.

**Муртазалиев Р.А.** (2009) Род *Nonea* Medik (*Boraginaceae* Juss.) - Ноннея. *Конспект флоры Дагестана*. Махачкала: Эпоха, III: 155-157.

**Попов М.Г.** (1953) Сем. *Boraginaceae* во флоре СССР. М.-Л., XIX: 317-344.

**Флора Грузии** (1985) Тбилиси: АН Грузинской ССР, X: 185-370.

**Черепанов С.К.** (1995) Сосудистые растения России и сопредельных государств. С.-Пб: Мир и семья, 875с.

**Bigazzi M., Selvi F.** (2000) Stigma form and surface in the tribe *Boragineae* (*Boraginaceae*): micromorphological diversity, relationships with pollen and systematic relevance. *Canadian J. Bot.*, 78: 388-408.

**Bigazzi M., Selvi F.** (1998) Pollen morphology in the *Boragineae* (*Boraginaceae*) in relation to the taxonomy of the tribe. *Pl. Syst. Evol.*, 213 (1): 121-151.

**Edmondson J.R.** (1978) In: *Flora of Turkey* (ed. by P.H.Davis). Edinburgh, VI: 232-437.

**Karimov V.N.** (2016) Two new species of *Nonea* Medik (*Boraginaceae* Juss.) from Azerbaijan; *Ботанический журнал*, 101 (№4): 428-434.

*Nonea/Elizaldia/Pulmonaria/Paraskevia* (*Boraginaceae-Boragineae*). *Taxon*, 55: 907-918.

**Pakravan M., Nejhad F.A., Tavassoli A.** (2009) Morphological and micromorphological studies of *Nonea* (*Boraginaceae*: Tribe *Boragineae*) in Iran. *Iran Bot. J.* (Tehran), 15(1): 129-139.

**Riedl H.** (1967) *Boraginaceae*. In: Reichinger K.M. *Flora Iranica*. Graz. No 48: 281 p.

**Selvi F., Bigazzi M.** (2002) Chromosome studies in Turkish species of *Nonea* (*Boraginaceae*): the role of polyploidy and descending dysploidy in the evolution of the genus. *Edinb. J. Bot.*? 59(3): 405-420.

**Selvi F., Papini A., Bigazzi M.** (2002) Systematics of *Nonea* (*Boraginaceae-Boragineae*): new insights from phenetic and cladistic analyses. *Taxon*, 51(4): 719-730.

**Selvi F., Bigazzi M., Hilger, H.H., Alessio, P.** (2006) Molecular phylogeny, morphology and taxonomic re-circumscription of the generic complex

## Систематический Обзор Видов Рода *Nonea* Medik Флоры Азербайджана

В.Н. Керимов, В.М. Али-заде

*Институт ботаники НАН Азербайджана*

В статье был проведен критический анализ видов рода *Nonea* Medik, пересмотрена систематическая структура рода, составлен новый ключ для определения его видов, а также дано краткое описание видов. Для рода *Nonea* Medik из семейства Бурачниковых (*Boraginaceae* Juss.) во многотомнике "Флора Азербайджана" (Кадыров, 1957) описывается 11, а в книге «Конспект флоры Азербайджана» Айдына Аскерова (2011) приводится 14 видов. Мы увеличили это число до 18 путем описания 2 новых видов для науки и уточнения несколько новых видов для нашей флоры.

**Ключевые слова:** Семейство *Boraginaceae* Juss., род *Nonea*, таксон, секция, ряд, диагностический признаки, новые виды

## The Systematic Analysis Of Species Of The *Nonea* Medik Genus In Azerbaijan Flora

V.N. Karimov, V.M. Ali-zade

*Institute of Botany, Azerbaijan Natinal Academy of Sciences*

A critical analysis of the species of *Nonea* Medik genus has been held, a systematic structure of the genus and a new key for its determination has been issued, a number of controversial issues related to the genus taxonomy has been clarified in the article. A description of 11 species of *Nonea* Medik genus spread in our flora from the family *Boraginaceae* Juss. was stated in the voluminous work “Флора Азербайджана” (“Flora of Azerbaijan” by Kadyrov 1957) and its 14 species in the work by Aydin Asgarov “The concept of Azerbaijan flora” that we improved this number up to 18 by providing a new description of two species of this genus for science and by identifying a few more species that are new to our flora.

**Keywords:** *Boraginaceae* Juss. family, genus *Nonea*, taxon, section, diagnostic features, new species