

UOT 595.42

G.Ə.Əlizadə

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
gulnar.alizade1993@mail.ru

BÖYÜK QAFQAZIN AZƏRBAYCAN HİSSƏSİNİN LEPTUS CİNSİNƏ AİD OLAN ERİTREİD (ACTINEDIDA: ERYTHRAEIDAE) GƏNƏLƏRİ

Açar sözlər: Böyük Qafqaz, Azərbaycan, Leptus, eritreid gənələr, sürfə

Məqalədə Böyük Qafqazın Azərbaycan hissəsində tapılan və *Leptus* Latreille, 1776 cinsinin növlərindən məlumat verilir. Azərbaycanda *Leptus* cinsinə aid 6 növ, Böyük Qafqaz təbii vilayətində isə 5 növ (*Leptus rubricatus*, *L.slivovi*, *L.molochinus*, *L.clethrionomydis*, *L.longipilis*) aşkar edilib. 5 növdən 3-də təkcə (*L.slivovi*, *L.molochinus*, *L.clethrionomydis*) sürfələr, 2 növündə (*L.rubricatus*, *L.longipilis*) isə yetkin fərdlər tapılıb. 3 növ (*L.slivovi*, *L.longipilis*, *L.rubricatus*) Qafqaz faunası üçün yenidir.

G.A.Ализаде

КЛЕЩИ-ЭРИТРЕИДЫ РОДА LEPTUS БОЛЬШОГО КАВКАЗА В ПРЕДЕЛАХ АЗЕРБАЙДЖАНА

Ключевые слова: Большой Кавказ, Азербайджан, Leptus, клещи-эритреиды, личинка

В статье приводятся сведения о видах рода *Leptus* Latreille, 1776, найденных в Азербайджанской части Большого Кавказа. В Азербайджане обнаружено 6 видов р. *Leptus*, а в природной области Большого Кавказа – 5 видов (*Leptus rubricatus*, *L.slivovi*, *L.molochinus*, *L.clethrionomydis*, *L.longipilis*). Из 5 видов у 3 (*L.slivovi*, *L.molochinus*, *L.clethrionomydis*) найдены только личинки, а у 2 (*L.rubricatus*, *L.longipilis*) – зрелые индивиды. 3 вида (*L.slivovi*, *L.longipilis*, *L.rubricatus*) – новые для фауны Большого Кавказа.

G.A.Alizadeh

ERYTHRAEID MITES (ACTINEDIDA: ERYTHRAEIDAE) OF THE LEPTUS SPECIES IN AZERBAIJAN PART OF THE GREATER CAUCASUS

Keywords: the Greater Caucasus, Azerbaijan, Leptus, Erythraeid mites, larvae

There is information in the Article about *Leptus* Latreille and its 1776 species found in Azerbaijan part of the Greater Caucasus. 6 species of *Leptus* were discovered in Azerbaijan, and 5 species were discovered in the region of the Greater Caucasus (*Leptusrubricatus*, *L.slivovi*, *L.molochinus*, *L.clethrionomydis*, and *L.longipilis*). There

were only found the larvae in 3 of 5 species 5 (*L.slivovi*, *L.molochinus*, *L.clethrionomydis*), and the adult ones in 2 species (*L.rubricatus*, *L.longipilis*). 3 species (*L.slivovi*, *L.longipilis*, and *L.rubricatus*) are new for the Caucasian Fauna.

Material və metodika.

Material aşağıdakı üsullarla toplanıb. Bitkilərdən eritroid gənələri çırpma üsulu ilə, ayrı-ayrı bitkilərin və ya onların hissələrinin fərdi baxılması ilə toplayırlar. Hər növ bitkidən 10 nümunə müayinə edilir. Daşların altından, torpağın səthindən, ağac və kolların gövdəsindən, ağacların qabığının altından eritroid gənələrini fiksasiya edən maye ilə isladılmış yumşaq nazik kiçik fırça ilə toplayırlar. Torpaqda, həmçinin döşəmədə, xəzəldə, mamırlarda, şibyələrdə və ağac ovuntusunda rast gəlinən eritroid gənələrinin toplanılması fotoeklektorla və ya siftoarla (Vinkler aparatı) aparılır. Torpaqda yaşayan eritroid gənələrinin toplanması üçün həm də içində fiksasiya edən maye olan ov qabları (Barber duzaqları) istifadə olunur. Bütün yığılmış material 70-75%-li etil spirtində təsbit (fiksasiya) edilir və etikətlənir. Gənələrin saxlanması üçün həmçinin 10-20 % süd turşusu istifadə olunur.

Gənələrin təyin olunması və morfoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi üçün onlardan For mayesində daimi preparatlar hazırlanır. Preparatlar hazırlayanda və materialın təyinatında MBS-1, MBİ-3, Olympus CX-41, MBİ-15U4.2 mikroskoplar istifadə olunur. Növlərin təyinatı uyğun olan təyinedici cədvəllərin köməyi ilə aparılır. MBİ-3 və MBİ-15U4.2 mikroskoplarla işləyəndə fazalı kontrast, yağ və su immersiyası istifadə edilir. Gənələri okulyar-mikrometrlə ölçürlər. Şəkilləri RA-5 rəsm aparatının köməyi ilə çəkilir.

Leptus silivovi Beron, 1975 – Quba rayonu, Cimi kəndi, palıd-vələs meşəsi (şərq palıdı ilə), ağac ovuntusu, 1 sürfə 29 iyul 1990-cı il (toplayıb O.Aslanov); Quba rayonu, Cimi kəndi, palıd meşəsi (şərq palıdı ilə), bitkilər, 1 sürfə, 5 avqust 2018-ci il; Quba rayonu Susay kəndi, Qızılağac meşəsi, otbişən (*Opilio species*) 1 sürfə və 2 nimfərisal (pup I), 4 avqust 2018; Şabran rayonu, Ərəblər kəndi, dağətəyi meşə – çöl, bitkilər, bir sürfə, 9 iyun 2018-ci ildə toplanılıb.

Leptus clethrionomydis Haitlinger, 1987 – Zaqatala rayonu, efir-yağ sovxoz zavodu, çay plantasiyası, çay kolu 1 sürfə 2017-ci ilin may ayında toplanılıb.

Leptus molochinus (= *L.ignotus*, 1903) (C.L.Koch, 1837) – Xaçmaz rayonu, Murşudoba kəndi, otbişənin ayağında, 1 sürfə 15 şavqust 1985-ci il (toplayıb Z.Musayeva); Quba rayonu, İspik kəndi, fıstıq meşəsi, mamır, 1 sürfə, 5 avqust 2018-ci il; Quba rayonu, Uzunmeşə kəndi, qızılağac-vələs meşəsi (boz qızılağac ilə), bitkilər, 1 sürfə, 4 avqust 2018-ci ildə toplanılıb.

Leptus rubicatus (C.L.Koch, 1837) – Zaqatala rayonu, Pərzivan kəndi, dağ enliyarpaq meşəsi, döşəmə, 1 yetkin fərd, fevral 1986-cı il (toplayıb

İ.Kulagina); Zaqatala rayonu, Pərzivan kəndi, dağ enliyarpaq meşəsi, döşəmə, 1 yetkin fərd, aprel, 1986-cı il (toplayıb İ.Kulagina); Qax rayonu, İlusu kəndi, daşların altı, 1 yetkin fərd, 5 iyun 2013-cü il (toplayıb O.Aslanov); Balakən rayonu, Zaqatala qoruğu, dağ enliyarpaq meşəsi, torpaq duzağı, 1 yetkin fərd, 2-3 iyun 2015-ci il (toplayıb N.Sneqovaya); Siyəzən rayonu, Zarat qəsəbəsi, beşbarmaq dağı, dağətəyi gəngiz səhrası, gəngiz, 3 yetkin fərd, 26 avqust 2017-ci ildə toplanılıb.

Leptus longipilis (Berlese, 1910) – Zaqatala rayonu, Pərzivan kəndi, dağ enliyarpaq meşəsi, döşəmə, 1 yetkin fərd 1986-cı ilin fevral ayında (toplayıb İ.Kulagina) toplanılıb.

Fəsilə: Erythraeidae Robineau – Desvoidy, 1828.

Yarımfəsilə: Leptinae Southcott, 1957.

Cins: *Leptus* Latreille, 1776.

Yetkin fərdlərdə və deytonimfalarda propodosomun hər tərəfində 1 cüt göz var; onlar alın kilinin ön yarısının səviyyəsində yerləşir. Yetkin fərdlərdə və deytonimfalarda alın kilinin 2 sensilyar sahəsi var. Dorsal qılıcılarda setulalar pulcuqlara, dişçiklərə çevrilib və ya balıq sümükləri formasında olur. Pedipalpın pəncəsi slindrikdir [10].

Sürfə: Prpodosomun hər tərəfində bir cüt girdə göz var. Onlar dorsal qalxandan posterolateral istiqamətdə yerləşir. Dorsal qalxan az və ya çox dərəcədə üçbucaqlıdır, önə doğru genişlənir, iki cüt qeyri-sensilyar qılıc (skutale) və iki cüt sensilla daşıyır. Onlardan bir cütü qalxanın ön qütbünə, digər cütü isə qalxanın dal qütbünə istiqamətlənib. Sensillalar sapvaridir və incə setulalara malikdir. Ayaqlar 7 seqmentlidir, yəni bud iki yalançı buğuma bölünüb. Çanaq qılıc formula 1-1-1-dir. 3 pedotarsal caynaq var. Ön caynaq oraqvari, sadə və ya bütün tərəfləri boyunca xırda setulalar daşıyır. Orta caynaq (empodium) uzun, oraqvari, ön caynaqla müqaisədə daha nazikdir. Arxa caynaqda qarmaqvari element yoxdur, ventral setulalara malikdir. Qnatosom xeliserlərin özülləri ilə birlikdə önə doğru dimdikvari çıxıntıya keçir; xeliseral barmaqlar uclarında kiçik deşici hissə ilə tamamlanır (terebellum). Bazal qılıcılar (pedipalpın çanaq qılıcıları) yoxdur. Pedipalpın suprakoksaleləri var. Suprakoksalelər həmçinin I cüt ayağın çanağında da müşahidə edilir. 1 və ya 2 cüt ön hipostomal qılıc var. Həşəratların və digər buğumayaqlıların ektoparazitləridir. Tipik növü *Acarus phalangii* de Geer, 1778 [10; 11].

Leptus slivovi Beron, 1975.

Sürfə: İdiosom yumurtavaridir. Uzunluğu 465 mkm, eni isə 348 mkmdir; ümumi uzunluq (ağız hissələrinin ucundan idiosomun arxa qütbünə qədər) 625 mkmdir. Dorsal qalxan zəif xitinləşib, içəriyə doğru əyilmiş ön kənarı ilə, itiuclu anterolateral küncləri ilə, zəif dalğavari anterolateral kənarları ilə, zəif batıqlı posterolateral kənarları ilə əhatələnib. Ön sensillalar AL və PL skutalelərin özüllərinin arasındakı məsafənin ortasında yerləşir. Skutalelər

kütuclu, paralel yerləşən, çoxlu incə setulalarla təhciz olunub. Sensillalar bütün uzunluq boyu möhkəm setulalarla örtülüdür. Gözün buynuz təbəqəsinin eni 16 mkmdir. İdiosomun dorsal səthində skutalelərə oxşar 142 qılıcıq var. Onlar az və ya çox dərəcədə nizamsız yerləşiblər.

İdiosomun ventral səthi: Sternalelər uzun və itiucldur. Yaxşı setulalaşmışdır. Onların ikisi I cüt ayaqların çanaqlarının arasında və üçü isə II cüt ayaqların çanaqlarının arasında yerləşir. II və III cüt ayaqların çanaqlarının arasında 5-16 bir-birinə oxşar olan iti və ya kütuclu interkoksalelər yerləşir (36-50 mkm). Ayaqlar normal, skobalelər yaxşı setulalaşmışdır. Ayaqların uzunluğu: I – 815 mkm, II – 760 mkm, III – 890 mkmdir.

Qnatosom: Xeliserlərin özülləri yastıvari və yumurtavaridir. Qabağa çıxan ön hissəyə malikdir və onlar məsaməlidir. Uzunluğu 162 mkm, eni isə 118 mkmdir (birlikdə). Pedipalpın baldırının caynağı normaldır. Qnatosomal suprakoksalelər kütuclu payacıq formasındadır, uzunluğu 4 mkmdir.

Yayılma: Şimali (Norveç), Mərkəzi (Polşa) və Cənubi (Bolqarıstan) Avropa [6]; Qafqaz (Azərbaycan); Asiya: Qazaxıstan [2; 4; 8; 11].

Quba rayonu, Susay kəndində *Leptus slivovi* növünün nimfoxrizalis (pup I) mərhələsi tapılıb. Bunların mürrəkkəb həyat tsikli var. Pup I mərhələsi sürfədən sonra gələn qeyri-hərəkətli mərhələdir. Nimfoxrizalisdən sonra deytonimfa mərhələsi gəlir. Növ Qafqaz faunası üçün yenidir.

Leptus clethronomydis Haitlinger, 1987.

Sürfə: İdiosom yumurtavaridir, uzunluğu 650 mkm, eni isə 440 mkmdir; tam uzunluğu (qnatosomun ucuna qədər) 800 mkmdir.

Dorsal qalxan zəif xitinləşib, məsaməlidir, demək olar ki, üçbucaqlıdır, girdələmiş bucaqlara malikdir. Skutalelər kütuclu, paralel tərəfli və ya orta hissəsi müəyyən dərəcədə genişlənmişdir. Bunlar uzun, itiucldur, zəif dərəcədə önə çıxan setulalarla təhciz olunub. Ön sensillalar yoxdur. Ön sensillaların özülləri AL skulalelərin özüllərinin arxasında yerləşir; arxa sensillalar nazik və distal yarısında kiçik setulalara malikdir.

Gözlər: Buynuz təbəqəsinin eni 18 mkmdir. İdiosomun dorsal tərəfi 62 qılıcıq ilə təhciz olunub. Qılıcıqlar kütuclu paralel tərəfli və ya orta hissədə zəif enliləşiblər. Arxa qılıcıqların əksəriyyəti toppuzvari formasını qəbul etməyə meyillidir və uzun mişarvari setulalara malikdir.

İdiosomun ventral səthi: Sternalelər uzun, iyvaridir və uzun setulalar ilə təhciz olunub. II və III cüt ayaqların çanaqlarının arasında 4 sternalelərə oxşar qılıcıq var (interkoksale). III cüt ayağın çanağının arxa hissəsində 25 arxa ventral qılıcıq var. Uzunluğu 38-48 mkmdir. Koksalelər yaxşı setulalaşmışdır. I cüt ayağın koksalesi itiucldur, II və III cüt ayaqların koksaleləri kütuclu və nazikdir.

Ayaqlar: II cüt ayağın uzunluğu 530 mkm, III cüt ayağın uzunluğu 615 mkmdir. I cüt ayağın suprakoksalesi kütuclu konik formalı payacıqdır. Və onun uzunluğu 4 mkmdir.

Qnatosom: Xeliserlərin özülləri nazik, məsaməli, arxaya doğru olduqca yastılaşmışdır. Uzunluğu 136 mkm, eni (birlikdə) 78 mkm-dir. İki nazik ucuna doğru darlaşan sadə *ventral hipostomale* var. Onun uzunluğu 30 mkm-dir. Pedipalpın qılıcığ formulası 0, 1, 1, 3, 8-dir. Pedipalpın suprakoksalesi kütüclü payacıqdır və uzunluğu 4 mkm-dir.

Yayılma: Mərkəzi Avropa: Polşa (Avropa kürən tarla siçanında – *C. glareolus* üzərində tapılıb) [1; 3; 6; 8; 11].

Leptus molochinus (C.L.Koch, 1837).

Sürfə: Bədənin uzunluğu (qnatosomla birlikdə) 640-2770 mkm-dir. Bədənin eni 320-1600 mkm-dir (Haitlinger 1987). Dorsal qalxan adətən armudvari formada olur; ön kənarı içəriyə doğru əyilmişdir; yan kənarları qabarıqdır; Posterolateral kənarları nisbətən batıqdır; anterolateral küncələri qabarıq və itidir. Skutalelər (qalxanın qeyri-sensilyar qılıcıqları) möhkəm dəyənəkvari, aydın səkildə piqmentləşmiş çoxlu sərt itiüclü setulalarla təhciz olunub; arxa skutalelər ön skutalelərdən daha uzun və möhkəmdir; ön skutalelər qalxanın anterolateral küncələrinin arxasında müşahidə edilir. Ön sensillalar AL və PL skutalelərin arasındakı məsafənin yarısının səviyyəsində yerləşir. Arxa sensillalar qalxanın dal qütübündən çıxır. Orta hissədə yerləşən kiçik oyuğu idarə edir. Skutal sensillalar nazikdir, onların distal hissəsində çoxlu xırda qabarıqlı setulalar yerləşir.

Gözlər: Buynuz təbəqənin eni 13 mkm-dir.

İdiosomun dorsal səthində 73 qılıcığ yerləşir.

İdiosomun ventral səthi: *Sternale* I xovludur, müəyyən dərəcədə uzun setulalarla təhciz olunub; *sternale* II buna oxşardır; II və III cüt ayaqlarının çanaqlar arası sahəsində 4 qılıcıqdan (*interkoksale*) ibarət sıra var. III cüt ayaqların çanaqlarının arasında və onların arxasında təxminən 31 xovlu qılıcığ var. Çanaqların qılıcığ formulası 1, 1, 1-dir. Çanaq qılıcıqları *koksale* adlanır. Koksale I nazikdir, ucuna doğru darlaşır və xovlu setulalarla örtülüdür; koksale II və III onlarla oxşardır, ancaq daha çox iyvari formasındadır. Ayaqların uzunluğu (çanaqlar və caynaqlar daxil olmaqla) I – 500 mkm, II – 505 mkm, III – 550 mkm-dir. I cüt ayaqların suprakoksaleləri kütüclü payacıqlardır.

Qnatosom: Xeliserlərin özülü çevrəsində kolbavaridir. Onların arxa qutaracağı kifayət qədər yastı, hamar, xırda məsaməlidir. Uzunluğu 158 mkm, eni (birlikdə) 87 mkm-dir. Xeliserlərin barmaqlarının ucları zəif dərəcədə dartılmışdır. Qnatosomun ventral tərəfində 1cüt iynəvari hipostomale yerləşir (27 mkm). Pedipalpın qılıcığ formulası 0, 1, 1, 3, 8-dir. Pedipalpın bud qılıcığı (femorale) xovlu, itiüclüdür, uzunluğu 50 mkm-dir; pedipalpın dizindəki qılıcığ (genuale) nazik, itiüclü, setulalıdır və uzunluğu 48 mkm-dir. Pedipalpın badırının caynağı uc hissəsində zəif itiləmiş qarmaq ilə təhciz olunub. *Leptus molochinus* (syn. *L.ignotus*) növünün sürfəsi müxtəlif buğumayaqlılarda parazitlik edir. Həmçinin o, avropa kürən tarla siçanında tapılıb.

Yayılma: Avropa (İrlandiya, Böyük Britaniya və İslandiya adaları ilə); Qafqaz: Azərbaycan; Şimali Amerika: ABŞ; Qrenlandiya adası [2; 8; 9; 11].

Leptus rubricatus (C.L.Koch, 1837).

Yetkin fərd: Ön sensilyar sahə üçbucaqlıdır. O 1 cüt sensilla və 6 normal qılıcığ daşıyır. Arxa sensilyar sahə girdəvaridir və 1 cüt sensilla daşıyır.

Dorsal opistosomal qılıcqlar eyni tiplidir, lələkvaridir, onların uzunluğu müxtəlifdir (25-65 mkm). Setulalar balıq tıxlarının şəklini alıb. Opistosomun arxa hissəsində setulalar ucuna doğru kəsilməmişdir. Onlar sütünlərə toplanıb və hər sütündə isə 10-12 balıq tıxı var [7].

Cinsi dəlik uzundur, onun qapaqları azsaylı qılıcqlarla örtülüdür. Anal dəliyi girdə, skleritləşmiş, qılıcqlarla örtülüdür.

Növ Qafqaz faunası üçün yenidir.

Yayılma: Mərkəzi və Şimal-Şərqi (Latviya) Avropa [6]; Cənubi Qafqaz: Azərbaycan.

Leptus longipilis (Berlese, 1910).

Yetkin fərd: Dorsal opistosomal qılıcqlar çox uzundur (yetkin fərddə 150 mkm-ə qədər, deytomifada isə 110 mkm-ə qədər), nazik, qılıcqvəri, ucuna doğru kəsikdir, ucunda girdə dişçiklərdən ibarət olan tac var [7].

Növ Qafqaz faunası üçün yenidir.

Yayılma: Mərkəzi (Polşa və Macarıstan) və Cənubi (İtaliya) Avropa [6]; Cənubi Qafqaz (Azərbaycan).

ƏDƏBİYYAT

1. *Aslanov O.X., Musayeva Z.Y.* Azərbaycan akarofaunasının öyrənilməsinə dair / Azərbaycan Zooloqlar cəmiyyətinin I qurultayının materialları. Bakı: Elm, 2003, s.144-146

2. *Асланов О.Х.* Клещи рода *Leptus* (Acariformes: Actinedida: Erythraeidae) Азербайджана – проблемы почвенной зоологии / Материалы XVIII Всероссийского совещания по почвенной зоологии. Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2018, с.19-20

3. *Aslanov O.Kh.* The first Record of *Leptus slivovi* (Acariformes: Erythraeidae) in Kazakhstan. 2015, *Vestnik Zoologii* 49, (3) p.285

4. *Beron P.* Erythraeidae (Acariformes) larvaires de Bulgarie. *Acta Zool. Bulg.*, 1975, 1: 45-75

5. *Fauna Europaea.* [http:// fauna – eu.org/](http://fauna-eu.org/).

6. *Gabrys G.* A key to postlarval Erythraeidae (Acari, Actinotrichida) of Poland. *Rocznik Museum Gornoslasklegow Bytomiu Przyroda*, 2016, vol 22: 1-22

7. *Haitlinger R.* The genus *Leptus* Latreille, 1796 and *Charletonia* Oudemans, 1910 (Acari, Prostigmata, Erythraeidae) in Poland (larvae). *Pol. Pismo. Entomologiczne*. 1987, Tom 57: 339-349

8. *Haitlinger R.* A new records of mites (Acari: Prostigmata: Calyptostomatidae, Erythraeidae, Johnstonianidae, Microtrombidiidae, Podothrombidiidae, Trombidiidae)

from Estonia, Latvia and Lithuania. ZeszytyNaukoweUniwersytetuPrzyrodniczego we WroctawiuBiologiaHodowlazwierza, T. LXI – 61, NR 2010, 579: 49-55

9. *Southcott R.V.*, Studies on thesystematic and biology of the Erythraeoidea (Acarina) with a critical revision of the genera and subfamilies. /Austral. J.Zool.1961, v.9, №3, p.367-610

10. *Southcott R.V.* Revision of the larvae of *Leptus* Latreille (Acarina: Erythraeidae) of Europe and North America, with descriptions of post – larval instars // Zoological Journal of the Linnean Society, 1992. 105: 1-153