

Contribution to the systematic of the xerobiont supraspecific taxa from subtribe Aphidina (Homoptera, Aphididae)

R.Kh. Kadyrbekov

Institute of Zoology, Academgorodok, Almaty, 480060, Kazakhstan,

A taxonomic status of *Absinthaphis* Remaudiere et Stary, 1973, *Brachyunguis* B. Das, 1918, *Protaphis* Börner, 1952, *Xerobion* Nevsky, 1928, *Xerophilaphis* Nevsky, 1928 from the subtribe Aphidina so far remains obscure through insufficient the systematic knowledge of these taxa. As a result, the identification of the species included in those is problematic, besides, the erroneous refer of some species to the corresponding genera take place.

In the modern catalogue of the world aphids (G. Remaudiere, M. Remaudiere, 1997) *Absinthaphis* and *Protaphis* are regarded as the subgenera of *Aphis* L.; *Xerophilaphis* is the subgenus of *Brachyunguis*. During the investigation of these xerobiont taxa the author has elaborated his own point of view on their sistematics.

The present paper is based on the materials from the National Museum of Natural History (Paris) and Zoological Institute RAN (Russia, St.-Petersburg). Some additional materials from the collection of the Institute of Zoology MES RK (Kazakhstan, Almaty) were also studied. The author is greatly grateful to Drs. G. Remaudiere and A. O. Stekolshchikov for the opportunity of studying necessary materials granted by them.

Genus *Xerobion* Nevsky, 1928

(=*Absinthaphis* Remaudiere et Stary, 1973, syn.n.)

Absinthaphis with the type species *Cryptosiphum cinae* Nevsky, 1928 was erected from *Protaphis* on the basis of morphological characters and ecology: stiletto-shaped apical segment of rostrum, volcano-shaped siphunculi, short triangular cauda (fig. 1a-d), and localization on the aerial parts of plants. These peculiarities distinguish *Absinthaphis* from *Protaphis*, but not from *Xerobion*. Formerly I considered *Xerobion* to be differed from *Absinthaphis* by the long apical segment of rostrum which is 1.5-2.3 of the second segment of hind tarsus, by the frequent presence of marginal tubercles on the 2-4th abdominal tergites, by the white pubescence of the body, and by the bond with Chenopodiaceae (fig. 2a-d). Apical segment of rostrum in *A. alba* Rem.et Dav. is 1.7 - 1.8 the second segment of hind tarsus, and in *A. judenkoi* Szel. marginal tubercles are developed on the 2-6th abdominal tergites. Besides, some xerobiont species also live on Asteraceae (e.g. *X. intybi* Bozh. with *Cichorium intybus*, and so far undescribed *X. sp.* from *Helichrysum arenarium*). Thus, the characters for distinction of *Xerobion* from *Absinthaphis* are absent. Consequently, *Absinthaphis* is the minor synonym of *Xerobion*. The last is well distinguishable from *Aphis* and other genera of Aphidina.

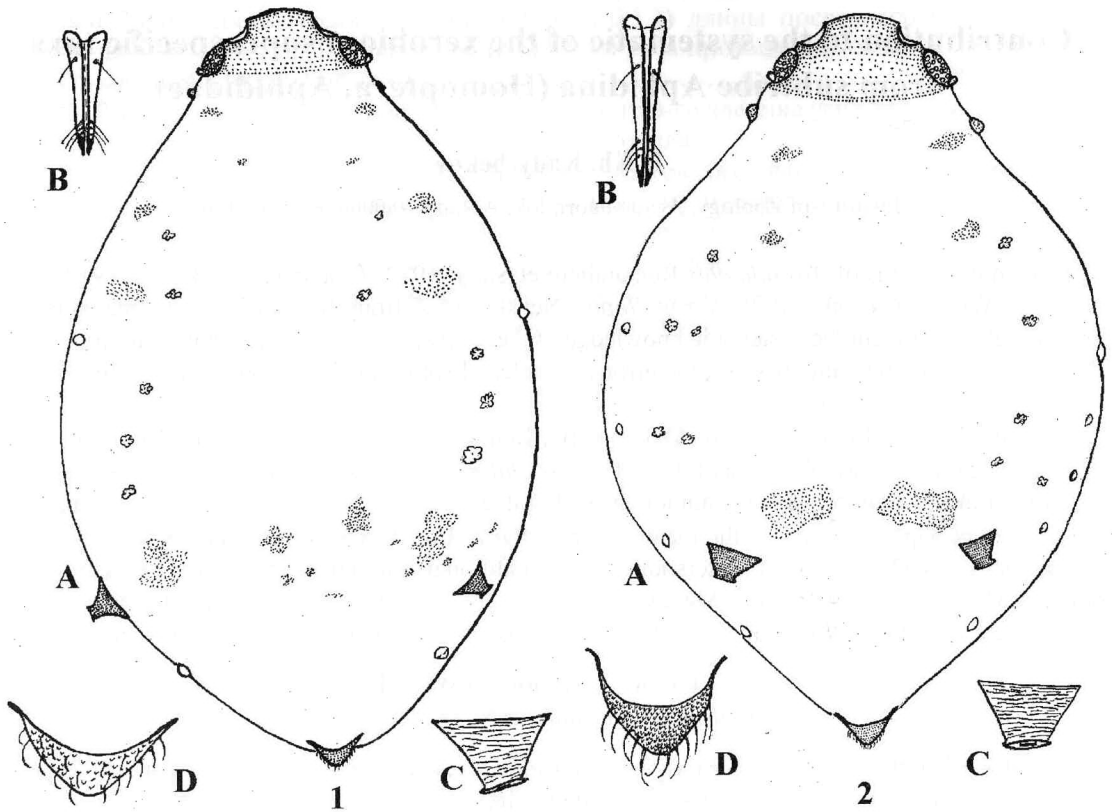
A brief morphological diagnosis of *Xerobion*. Type species *X. eriosomatium* Nevsky, 1928.

Body broad-oval, frons slightly convex, without antennal protuberances. Antennae five six-segmented; processus terminalis shorter, equal to or slightly exceeds the base of apical segment (index 0.7 - 1.1). Secondary rhinaria are absent, or they are developed on the 3-5th antennal segments in the apterous and alate viviparous females. Clypeus is normal, rostrum reaches to the hind coxae. The stiletto-shaped apical segment of rostrum is longer than the second segment of hind tarsus, with 2 accessory hairs.

Siphunculi are dark, short and volcano-shaped, 0.5-0.7 of their basal width. Cauda is light or dark, triangular, with 6 - 20 hairs. Head, transversal interrupted bars and marginal sclerites on the thoracic tergites are darkened, two dark spinal spots are characteristic for the 4-6th abdominal tergites.

Aphids live on the aerial parts of plants from Chenopodiaceae and Asteraceae.

Protaphis artemisiae, *P. amurensis*, *P. terrae-albae*, *Brachyunguis zojae*, *Cryptosiphum caspicae* are transferred in *Xerobion*. Accordingly, the following 19 species are included in this genus: *X. alba* (Rem.et Dav., 1959), stat. n.; *X. alakuli* (Juch., 1974), stat. n.; *X. amurensis* (Pashtsh., 1992), stat. n.; *X. artemisiae* (Narz., 1949), stat. n.; *X. camphorosmae* (Tash., 1964); *X. caspicae* (Bozh., 1963), stat. n.; *X. eriosomatium* Nevs., 1928; *X. georgii* (Mier et Nieto, 1991), stat. n.; *X. hirsuta* (Nevs., 1928), stat. n.; *X. hortubagyi* (Szel., 1978), stat. n.; *X. intybi* Bozh., 1963; *X. juchnevitchi* Smal., 1974; *X. judenkoi* (Szel., 1959), stat. n.; *X. koraiensis* (Paik, 1972), stat. n.; *X. pannonica* (Szel., 1978), stat. n.; *X. tashevella* (East. et H.R.L., 1976), stat. n.; *X. terraealbae* (Iv., 1959), stat. n.; *X. zojae* (Nevs., 1938), stat. n. Species included in the list occur in Southern Palearctic region and prefer the arid areas.



Figs. 1-2. 1 - *Xerobion zojae* apterous viviparous female: a - habitus, b- apical rostral segment, c- siphunculus, d- cauda; 2 - *Xerobion camphorosmae* apterous viviparous female: a- habitus, b- apical rostral segment; c- siphunculus, d- cauda.

Aphis (*Pseudoprotaphis*) *Kadyrbekov*, subgenus nov.

Type species: *Aphis erigerontis* Holman, 1966

I included in *Pseudoprotaphis* subgen.n. the following 4 species formerly referred to the subgenus *Protaphis* of the genus *Aphis*: *A. artemisivora* Holm., 1992, *A. erigerontis* Holm., 1966, *A. picridicola* Holm., 1966, *A. striata* (H.R.L., 1967). These species differ from other *Protaphis* species by the long processus terminalis, which is 1.3-2.1 of the base of apical antennal segment, by the conic cauda with 7-12 hairs (fig. 3a-c), by the type of dorsal sclerotization (fig. 4a-c), by the presence of secondary rhinaria on the 3-4th antennal segments (norm), often also, on the 5th ones, occasionally on the 6th one in the apterous and alate viviparous females, and by the presence of marginal tubercles on the 2-6th abdominal tergites in some species.

Pseudoprotaphis differs from other subgenera of *Aphis* by the presence of the secondary rhinaria on the 3-5(6)th antennal segments in the apterous and alate viviparous females, in combination with conic cauda.

A brief morphological diagnosis of *Pseudoprotaphis*. Frons slightly convex. Antennae five six-segmented; processus terminalis is 1.3 - 2.1 of the base of apical antennal segment. Secondary rhinaria are developed in distal part of the 3-4th antennal segments, often also on the 5th, occasionally on the 6th one in the apterous and alate viviparous females. Clypeus is normally developed, rostrum reaches the hind coxae. Apical segment of rostrum is not stiletto-shaped, 1.1 - 1.7 of the second segment of hind tarsus, with 2 accessory hairs. Marginal tubercles are constantly developed on the prothorax, 1st and 7th tergites, but in *A. erigerontis* and *A. picridicola*, these are also present on the 2-6th tergites. Siphunculi are subcylindrical (fig. 5a-c), 1.0-1.5 of the cauda length and 1.6-2.7 of their basal width. Cauda is conic (fig. 3a-c), with 7-12 hairs. First tarsal segment with 3:3:2 hairs.

Aphids live on the roots of the Asteraceae and distributed in Palearctic region (Europe and Mongolia).

Genus *Protaphis* Börner, 1952, stat. n.

Type species *Brachyunguis anthemidis* Börner, 1940

I consider it correct to return a generic rank to *Protaphis* excluding from the last 4 species with long processus terminalis.

The genus *Protaphis* differs from the related taxa by the short processus terminalis which is 0.8-1.1 of the base of apical antennal segment, by the dark, relatively short conic siphunculi which are 0.5-1.2 of the cauda length and 0.8-2.3 of their basal width (fig. 6a-c), by the triangular cauda with (7)10-25 hairs (fig. 7a-c), by the type of dorsal sclerotization (fig. 8a-d), and by the development of secondary rhinaria, in case of their presence on the 3rd and rarely on the 4th antennal segments in the apterous and alate viviparous females.

The *Protaphis* species live on the underground and rarely aerial parts of Asteraceae, Fabaceae, Campanulaceae, Rutaceae.

Brachyunguis rutae (Nevs, 1928) is transferred to *Protaphis*. The status of *Xerophilaphis zawadovskii* (Nevs., 1928) remains uncertain, but the alate viviparous females from the type series belongs to the genus *Protaphis*. *P. tausaghyz* (Nevs. et Iv., 1960) is transferred to the genus *Brachyunguis* B.Das.

Protaphis species are mainly distributed in the southern part of the Holarctic region.

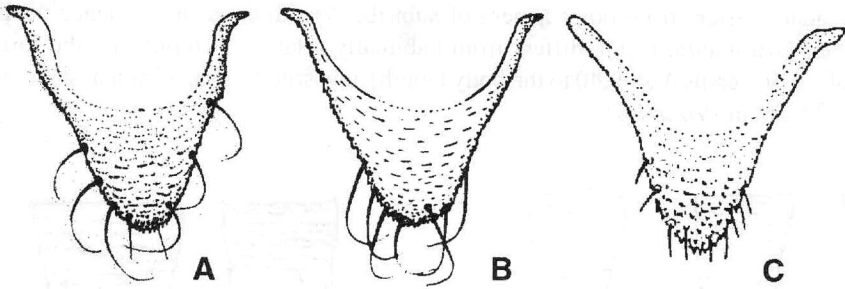


Fig. 3. Shapes of cauda: a- *A. (P.) artemisivora*,
b- *A. (P.) picridicola*, c- *A. (P.) erigerontis*.

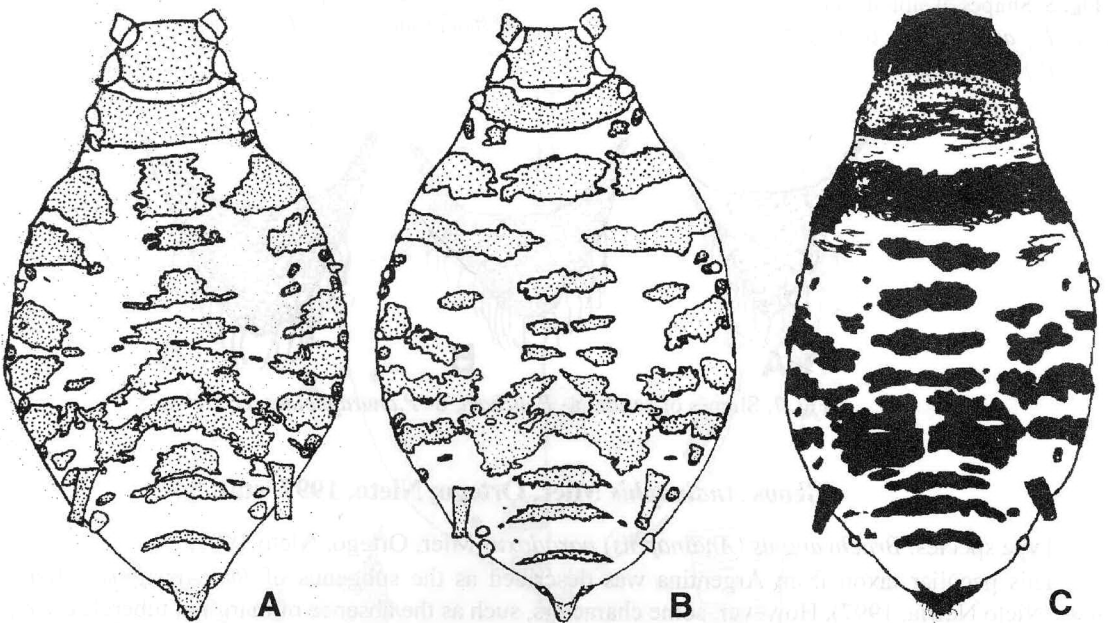


Fig. 4. Types of sclerotization: a- *A. (P.) erigerontis*, b- *A. (P.) picridicola*, c- *A. (P.) striata*.

Genus *Eastopiella* Kadyrbekov, gen. nov.

Type species: *Brachyunguis evansi* Eastop, 1956

The study of *Protaphis evansi* (East.) from the collection of National Museum of Natural History (Paris) indicates that some features characteristic for this peculiar species are quite sufficient to erect for it a new genus.

A brief morphological diagnosis (fig. 9a-e). The type of sclerotization is similar to that in *Protaphis*. Frons strongly convex, as in *Brachyunguis*, ocellus is situated in the center of the frons in the apterous viviparous female (fig. 9a), as in alate and alatiform viviparous females. Antennae six-segmented, processus terminalis is 0.7-0.9 of the length of 6th segment base (fig. 9b). Third segment with 1-5 secondary rhinaria in its distal half.

Clypeus is normal. Rostrum reaches the hind coxae. Apical rostral segment is long, stiletto-shaped, as in *Xerobion*, 1.4 of the second segment of hind tarsus, with 4 accessory hairs, apart from 6 apical ones (fig. 9c). Siphunculi are dark, subcylindrical, 0.65-0.75 of the cauda length (fig. 9d), 1.3-1.7 of their basal width. Cauda is pale, triangular-conic, with basal constriction, 1.2-1.4 its basal width, with 12-18 hairs (fig. 9e). Marginal tubercles are developed on the prothorax, 1st and 7th tergites, occasionally on other tergites, for example on the 6th ones. Subgenital plate with 2-3 hairs on the disk and 8-9 hairs along its posterior margin. Legs relatively long, as in *Brachyunguis*, hind tibiae are 0.43-0.46 of the body length. First segment of tarsus with 3:3:2 hairs.

The only known species of this genus was found in Africa (Tanganyika) on *Vernonia grabra*.

The new genus differs from other genera of subtribe Aphidina by the presence ocellus in the apterous viviparous female. *Eastopiella*, gen.n. differs from habitually related *Protaphis*, by the form of cauda, by the longer tibiae (0.43-0.46 versus 0.30-0.40 to the body length), and stiletto-shaped apical segment of rostrum with 4 accessory hairs (2 hairs in *Protaphis*).

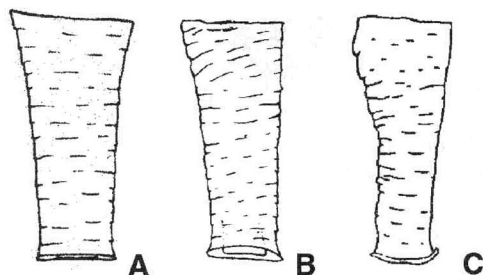


Fig. 5. Shapes of siphunculus:

a- *A. (P.) artemisivora*, b- *A. (P.) erigerontis*,
c- *A. (P.) picridicola*.

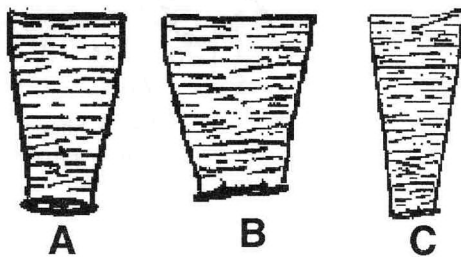


Fig. 6. Shapes of siphunculus: a- *P. alchagi*,
b- *P. anuraphoides*, c- *P. elatior*.

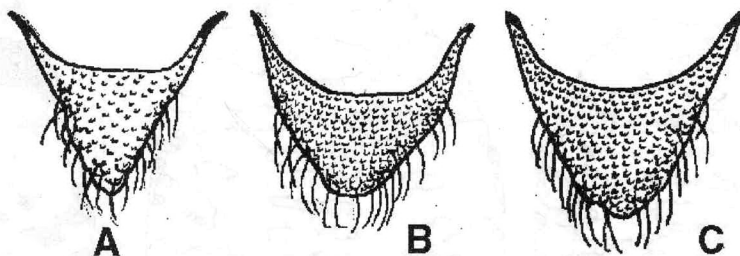


Fig. 7. Shapes of cauda: a- *P. alchagi*, b- *P. anuraphoides*, c- *P. elatior*

Genus *Andinaphis* Mier, Ortego, Nieto, 1997, stat. nov.

Type species: *Brachyunguis (Andinaphis) paradoxus* Mier, Ortego, Nieto, 1997.

This peculiar taxon from Argentina was described as the subgenus of *Brachyunguis* (Mier Durante, Ortego, Nieto Nafria, 1997). However, some characters, such as the absence of marginal tubercles, the presence of 3:3:3 hairs on the first segments of tarsus, long processus terminalis which is 1.3-1.9 of the base of 6th antennal segment, development of secondary rhinaria on the third antennal segment in the apterous viviparous female and on the 3-4th segments in the alate viviparous females differ it from *Brachyunguis* and other genera of Aphidina.

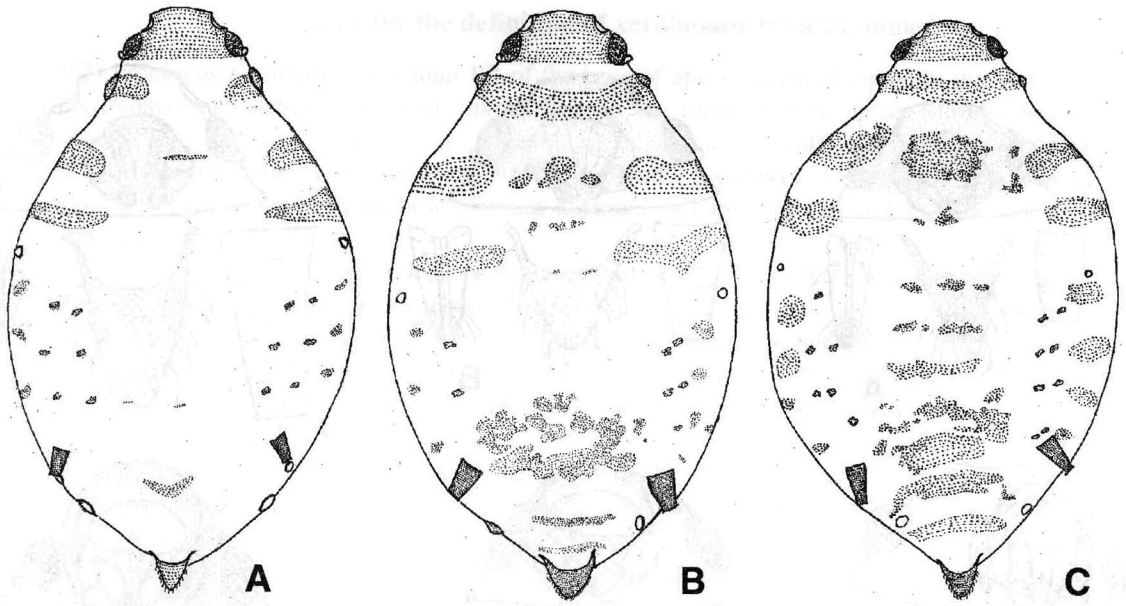


Fig. 8. Types of dorsal sclerotization: a- *P. alchagi*, b- *P. anuraphoides*, c- *P. elatior*.

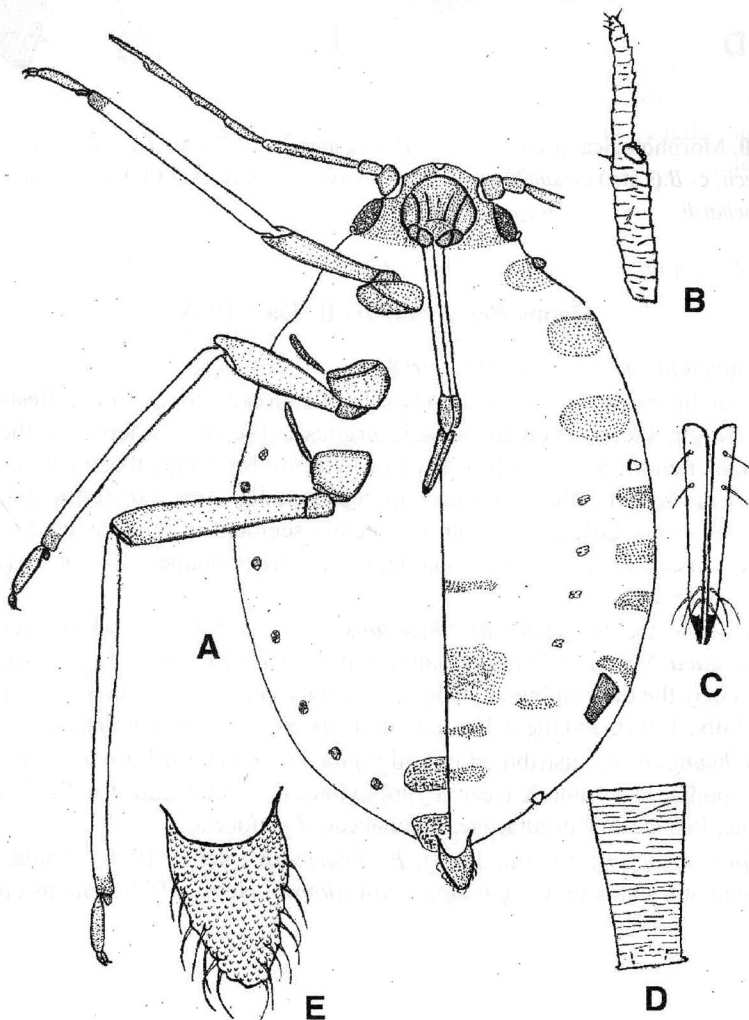


Fig. 9. *Eastopiella evansi* apterous viviparous female: a- habitus, b- 6th antennal segment, c- apical rostral segment, d- siphunculus, e- cauda

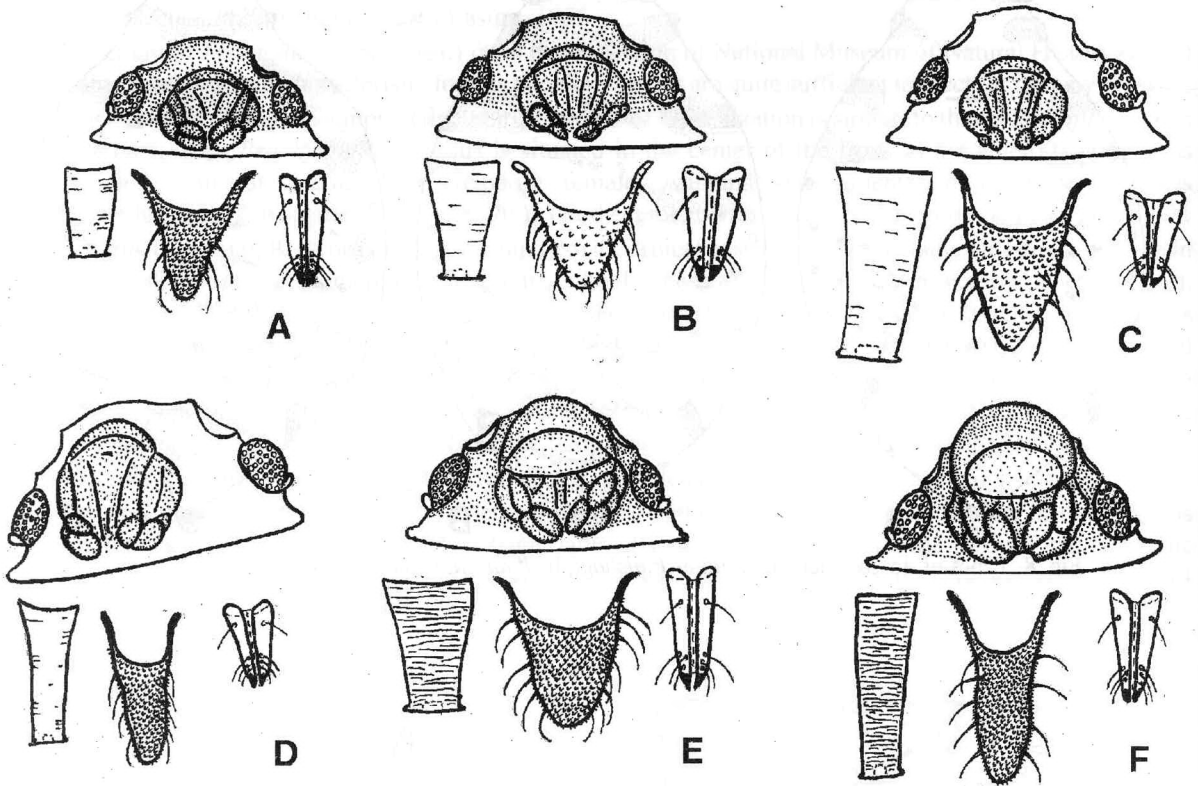


Fig. 10. Morphological peculiarities of *Brachyunguis*: a- *B.* (s.str.) *atraphaxidis*, b- *B.* (s.str.) *lycii*, c- *B.* (s.str.) *cynanchi*, d- *B.* (s.str.) *tamaricophilus*, e- *B.* (X.) *saxaulica*, f- *B.* (X.) *blanchardi*.

Genus *Brachyunguis* B. Das, 1918

Type species: *Brachyunguis harmalae* B. Das, 1918

A brief morphological diagnosis (fig. 10 a-f). Body sclerotization is absent, or manifests in the darkening of head, presence of small marginal sclerites on the thoracic tergites and separate sclerites on the 7-8th abdominal tergites. Processus terminalis often shorter, occasionally equal to or slightly longer than the base of apical antennal segment. Secondary rhinaria are absent in the apterous viviparous females. Apical rostral segment in the majority of species shorter, rarely equal to or little longer than the second segment of hind tarsus. Siphunculi are pale, rarely dark, subcylindrical, conic. Cauda is conic, triangular-conic, finger-shaped, pale or dark, with 6-12 hairs. First tarsal segments with 3:3:2 hairs.

The genus is divided into the subgenera *Brachyunguis*, s. str. and *Xerophilaphis* Nevsky, 1928. (type species *Xerophilaphis saxaulica* Nevs., 1928). The latter differs from *Brachyunguis*, s. str. by the strongly enlarged clypeus (fig. 10e-f), by the dark siphunculi (this character is not absolute after description of the *B. bohmondesei* Rem. et Halb., 1996), and the habitation of all species on Chenopodiaceae only.

The species of *Brachyunguis* are distributed in arid regions of Southern Europe, Northern Africa, Asia, America and live on Chenopodiaceae, Tamaricaceae, Zygophyllaceae, Asclepiadaceae, Sapindaceae, Apiaceae, Polygonaceae, Brassicaceae, Pistaceae, Cuscutaceae, Solanaceae, Asteraceae.

The species *Protaphis tausaghyz* (Nevs., 1937), *P. deformans* (Nevs., 1928) should be transferred to *Brachyunguis*, s.str. A systematic status of *Xerophilaphis zawadovskii* Nevs., 1928 remains uncertain.

Key for the definition of xerobiontic taxa examined

- 1(2) Processus terminalis more than 1.3 of the base of apical antennal segment; the body usually with numerous transversal patches (fig. 4a-c); aphids live on the roots of Asteraceae; Europe, Mongolia.....*Aphis (Pseudoprotaphis subgen. n.)*
- 2(1) Processus terminalis shorter, equal, to or occasionally exceeds (1.1-1.3 of the last in *P. anuraphoides*, *P. carlinae*, *B. (X.) bohamondesi*) the base of apical antennal segment; body sclerotization either absent, or not very strong (fig. 8a-d)
- 3(4) Frons in the apterous viviparous females with ocellus (fig. 9a); apical rostral segment with 4 accessory hairs; aphids live on *Vernonia graba*; Africa.....*Eastopiella gen. n.*
- 4(3) Frons in apterous viviparous females without ocellus; apical rostral segment with 2 accessory hairs
- 5(8) Apical rostral segment is (1.0) 1.2-2.3 of the second segment of hind tarsus, if that former is 1.0-1.2 (in *X. amurensis*, *X. zojae*), then it is stiletto-shaped in combination with volcano-shaped, dark siphunculi; cauda is short-triangular or triangular (fig. 1b-d)
- 6(7) Apical rostral segment is stiletto-shaped (fig. 1b; 2b); siphunculi are volcano-shaped, 0.5-0.7 of their basal width (fig. 1c; 2c); aphids live on the aerial parts of Chenopodiaceae and Asteraceae; Southern part of Palearctic region.....*Xerobion Nevs.*
- 7(6) Apical rostral segment is blunt, not stiletto-shaped; siphunculi are conic, (0.8)1.0-2.3 of their basal width. Aphids live on the underground, rarely aerial parts of Asteraceae, Fabaceae, Rutaceae, Campanulaceae in the arid zone of Holarctic region.....*Protaphis Born.*
- 8(5) Apical rostral segment is shorter, equal to, or occasionally slightly longer than the second segment of hind tarsus (no more than 1.2), if it longer, then abdominal sclerites are absent, apical rostral segment is not stiletto-shaped; siphunculi are conic or subcylindrical, pale, rarely dark; cauda is conic, triangular-conic or finger-shaped. Aphids live on the aerial parts of plants from many families in the arid zone of southern Europe, northern Africa, Asia, America.....*Brachyunguis B. Das*
- 9(10) Clypeus is normal (fig. 10a-d); siphunculi are pale (except *B. bohamondesi*); cauda is pale, occasionally dark; aphids live on Chenopodiaceae and many other families.....subgen. *Brachyunguis s.str.*
- 10(9) Clypeus is enlarged (fig. 10e-f); siphunculi and cauda are dark; aphids live on Chenopodiaceae.....subgen. *Xerophilaphis Nevs.*

Reference

- Borner C., 1952.** Europae centralis Aphides. Die Blattläuse Mitteleuropas. *Mitt. Thur. Botan. Ges.*, 3:1-488.
- Das B., 1918.** The Aphididae of Lahore. *Mett. Ind. Mus. Calcutta*, 6 (4):135-274.
- Eastop V.F., 1979.** Key to the genera of the subtribe Aphidina (Homoptera). *Syst. Ent.*, 4:379-388.
- Heie O. E., 1986.** The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark. Part 3. Aphididae: Pterocommatinae, Aphidinae (Aphidini). *Fauna Ent. Scand.*, 17:1-314.
- Hille Ris Lambers D., 1966-67.** New and little known members of the aphid fauna of Italy (Homoptera, Aphididae). *Boll. Zool. agr. Bachic., ser. II*, 8:1-32.
- Holman I., 1966.** Contributions to the taxonomy of the genus *Aphis* (Homoptera, Aphididae). I. *Acta Ent. Bohemosl.*, 89:49-62.
- Holman I., 1992.** Five new species of aphids of the genus *Aphis* (Homoptera, Aphididae) from Mongolia, Russian Federation, Uzbekistan and Iran. *Acta Ent. Bohemosl.*, 89:49-62.
- Mier Durante M.P., Ortego J., Nieto Nafria J.M., 1997.** A new subgenus and species of the genus *Brachyunguis* Das (Homoptera; Aphididae) from Argentina. *Proc. Ent. soc. Wash.*, 99(4):720-726.
- Nevsky V.P., 1929.** The plant-lice of the Middle Asia. *Tashkent:1-424 (In Russian)*.
- Pashtshenko N.F., 1992.** Aphids of the *Aphis* genus (Homoptera, Aphidinae, Aphididae), inhabiting on the plants from Asteraceae on the Far East of Russia. *Zool. Journ.*, 71 (12):32-51.
- Remaudiere G., Halbert S., 1996.** American species of the genus *Brachyunguis* Das (Homoptera; Aphididae), including two new species. *Proc. Ent. soc. Wash.*, 98 (2):249-255.
- Remaudiere G., Remaudiere M., 1997.** Catalogue des Aphididae du monde. *Paris., INRA:1-473.*

Резюме

Р.Х. Кадырбеков. К систематике некоторых надвидовых таксонов подтрибы Aphidina (Homoptera, Aphididae).

Таксономический статус *Absinthaphis* Remaudiere, Stary, 1973, *Brachyunguis* B. Das, 1918, *Protaphis* Börner, 1952, *Xerobion* Nevsky, 1928, *Xerophilaphis* Nevsky, 1928 до сих пор не установлен.

Основная причина - слабая систематическая изученность этих таксонов, которая приводит к затруднению идентификации входящих в них видов и ошибочности отнесения некоторых видов в не те роды. У автора в процессе изучения ксеробионтных таксонов выработался свой взгляд на их систематику. Результаты их таксономической ревизии обсуждаются в этой работе.

Род *Xerobion* Nevs., 1928 (= *Absinthaphis* Rem, Stary, 1973 syn. n.)

Absinthaphis хорошо морфологически и экологически отличается от *Protaphis*, но не от *Xerobion*. Ранее автор считал, что надежными критериями отличия *Xerobion* от *Absinthaphis* являются более длинный последний членик хоботка, в 1.5-2.3 раза превосходящий второй членик задней лапки, частое наличие краевых бугорков на 2-4м брюшных тергитах, наличие толстого белого опушения на теле и обитание видов только на Chenopodiaceae. Однако, оказалось, что у *A. alba* Rem. с *Helichrysum* последний членик хоботка в 1.7-1.8 раза длиннее второго членика задней лапки, у *A. judenkoi* Szél. с *Artemisia* краевые бугорки часто есть на 2 - 6-м тергитах. *Xerobion intybi* Bozh., принадлежность которого к этому роду не вызывает сомнения, обитает на *Cichorium intybus* из семейства сложноцветных, а в коллекции Института зоологии МОН РК (Алматы) находятся 2 ещё неописанных вида *Xerobion* с *Artemisia* и *Helichrysum*, которые не только обитают на растениях из семейства сложноцветных, но покрыты толстым белым опушением, как типовый вид *Xerobion eriosomatium* Nevs. Таким образом, *Absinthaphis* является синонимом *Xerobion*.

Перенесены в *Xerobion* кроме видов входивших в *Absinthaphis* также *Protaphis artemisiae* (Narz., 1949), *P. amurensis* Pashtsh., 1992, *P. terraealbae* Iv., 1959, *Brachyunguis zojae* (Nevs., 1938), *Cryptosiphum caspicae* Bozh., 1963.

Подрод *Aphis* (*Pseudoprotaphis*) Kadyrbekov, subgen. nov.

Типовой вид: *Aphis erigerontis* Holman, 1966

Новый подрод выделен для группы из четырех видов с длинным шпиком, входивших ранее в состав подрода *Protaphis* рода *Aphis*: *A. artemisivora* Holm., 1992, *A. erigerontis* Holm., 1966, *A. picridicola* Holm., 1966, *A. striata* (H.R.L., 1967). Эти виды отличаются от остальных видов *Protaphis* длинным шпиком в 1.3 - 2.1 раза превосходящим основание последнего членика усиков; коническим хвостиком со сравнительно небольшим числом волосков (7 - 12); типом дорсальной склеротизации; наличием вторичных ринарий на 3 - 4-м, часто 5-м, и, иногда 6-м члениках усиков бескрылых и крылатых живородящих самок; наличием, у некоторых видов, краевых бугорков на 2 - 6-м тергитах.

От других подродов рода *Aphis* новый подрод отличается наличием вторичных ринарий на 3 - 4-м, 3 - 5-м или 3 - 6-м члениках усиков бескрылых и крылатых в сочетании с коническим хвостиком.

Род *Protaphis* Börner, 1952

Типовой вид: *Brachyunguis anthemidis* Börner, 1940

Этому таксону мы возвращаем статус рода, что вполне логично, после выведения из его состава видов с длинным шпиком. Представители рода характеризуются коротким шпиком, треугольным хвостиком с многочисленными волосками, короткими полуцилиндрическими или коническими трубочками, стройным последним члеником хоботка, всегда заметно превосходящим второй членик задней лапки, ровным лбом без усиковых бугорков и своеобразной дорсальной склеротизацией. Представители рода обитают на подземных, реже наземных, частях растений из семейств Asteraceae, Fabaceae, Rutaceae, Campanulaceae. В состав рода *Protaphis* возвращен *Brachyunguis rutae* (Nevs., 1928). Неясно положение *Xerophilaphis zawadovskii* Nevs., 1928, по крайней мере, крылатая из типовой серии относится к *Protaphis*. Переведен из *Protaphis* в *Brachyunguis* *P. tausaghyz* (Nevs., 1948).

Род *Eastopiella* Kadyrbekov, gen.n.

Типовой вид: *Brachyunguis evansi* Eastop, 1956.

От всех родов подтрибы Aphidina новый род отличается наличием простого глазка на лбу бескрылых живородящих самок, характерного для крылатых расселительниц тлей. Формой лба, хвостика, длиной ног *Eastopiella* напоминает *Brachyunguis*, при этом имеет сходный с *Protaphis* рисунок дорсальной склеротизации и длинный последний членик хоботка, который по форме сходен с представителями рода *Xerobion*. От перечисленных родов новый род хорошо отличается наличием 4-х аксессуарных волосков на последнем членике хоботка.

Род *Andinaphis* Mier, Ortego, Nieto, 1997, stat.n.

Типовой вид: *Brachyunguis (Andinaphis) paradoxus* Mier, Ortego, Nieto, 1997.

Этот своеобразный аргентинский таксон был описан в качестве подрода *Brachyunguis*. Однако он хорошо отличается от этого рода отсутствием краевых бугорков, наличием на первом членике лапок 3:3:3 волосков, длинным шпиком, в 1.3-1.9 раза превосходящим основание 6-го членика, наличием вторичных ринарий на третьем членике усиков бескрылых и 3 – 4-м члениках крылатых живородящих самок. Мы придаем *Andinaphis* ранг рода, однако его принадлежность к подтрибе Aphidina следует проверить.

Род *Brachyunguis* B. Das, 1918

Типовой вид: *Brachyunguis harmalae* B. Das, 1918

Представители этого рода характеризуются коротким последним члеником хоботка, который у большинства видов короче редко равен или чуть длиннее (не более чем в 1.1 раза) второго членика задней лапки, выпуклым лбом, отсутствующей или очень слабо развитой дорсальной склеротизацией, относительно длинными ногами и обитанием на наземных частях растений. Кормовыми растениями видов служат представители семейств Chenopodiaceae, Tamaricaceae, Zygophyllaceae, Asclepiadaceae, Sapinaceae, Apiaceae, Polygonaceae, Brassicaceae, Pistaceae, Cuscutaceae, Solanaceae, Asteraceae. Род включает в себя два подрода: *Brachyunguis* B. Das и *Brachyunguis (Xerophilaphis)* Nevs., 1928). Второй подрод отличается от номинативного - сильно увеличенным клипеусом, темными трубочками (кроме *B. (s.str.) bohamondesi* Rem., Halb., 1996) и трофическими связями с растениями семейства Chenopodiaceae. В *Brachyunguis (s.str.)* перенесены *Protaphis deformans* (Nevs., 1928), *P. tausaghyz* (Nevs., 1948).

Ключ для определения рассмотренных ксеробионтных таксонов подтрибы Aphidina

1(2) Шпик более чем в 1.3 раза длиннее основания последнего членика усиков; тело, в норме, с многочисленными склеротизированными полосками (рис. 4a-c). На корнях Asteraceae; Европа, Монголия.....*Aphis (Pseudoprotaphis) subgen. n.*

2(1) Шпик короче, равен, редко превосходит (в 1.1-1.3 раза у некоторых экземпляров *P. amuraphoides*, *P. carlinae*, *Br. bohamondesi*) основание последнего членика усиков; дорсальная склеротизация или отсутствует, или слабее выражена и с иным рисунком (рис. 8 a-d).

3(4) На лбу бескрылых живородящих самок развит простой сенсорный глазок (рис.9 а); последний членик хоботка с 4 аксессуарными волосками. На *Vernonia grabra*; Восточная Африка...
.....*Eastopiella gen.n.*

4(3) На лбу бескрылых живородящих самок не бывает простого сенсорного глазка; последний членик хоботка только с 2 аксессуарными волосками.

5(8) Последний членик хоботка в (1.0)1.2-2.3 раза длиннее второго членика задней лапки, если только в 1.0-1.2 (*X. amurensis*, *X. zojae*), то последний членик хоботка стилетовидный, трубочки вулкановидные и темные; хвостик короткотреугольный или треугольный (рис. 1 b-d).

6(7) Последний членик хоботка стилетовидный; трубочки вулкановидные 0.5-0.7 ширины в основании. На наземных частях Chenopodiaceae, Asteraceae; Южная Палеарктика.....*Xerobion* Nevs.

7(6) Последний членик хоботка притупленный, не стилетовидный; трубочки конические (0.8)1.0-2.3 ширины в основании. На подземных, реже наземных частях Asteraceae, Fabaceae, Rutaceae, Campanulaceae; аридная зона Голарктики..... **Protaphis** **Born.**

8(5) Последний членик хоботка короче, равен, редко чуть длиннее второго членика задней лапки (1.1 - 1.2 у *B. bohmondesi*, *B. deformans*, *B. salsolacearum*), однако в этом случае брюшные тергиты без склеритов. Последний членик хоботка не стилетовидный; трубочки полуцилиндрические или конические, светлые или темные; хвостик треугольно-конический, конический или пальцевидный. Аридная зона Южной Европы, Северной Африки, Азии, Северной и Южной Америки..... **Brachyunguis** **B. Das**

9(10) Клипеус нормальных размеров (рис.10a-d); трубочки светлые (только у *B. bohmondesi* темные); хвостик светлый или темный; на Chenopodiaceae и многих других семействах..... **Brachyunguis** **s.str.**

10(9) Клипеус сильноувеличенный (рис.10 e-f); трубочки и хвостик темные; только на Chenopodiaceae..... **Xerophilaphis** **Nevs.**