

## Пухоеды рода *Quadraceps* (Phthiraptera, Rallicolidae) куликов Сибири

О.Н. Степанова

Ольга Николаевна Степанова. Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия. E-mail: stepon72@yandex.ru

Поступила в редакцию 28 марта 2024

*Quadraceps* (Phthiraptera, Rallicolidae) – широко распространённый и многочисленный род пухоедов, паразитирующий на птицах отряда ржанкообразных Charadriiformes (Emerson 1972). Данный обзор основан на литературных (Благовещенский 1948; Васюкова Федоренко 1979; Ермолаев 1984; Васюкова 1986; Федоренко, Сонин 1983; Васюкова и др. 1996) и наших данных и включает 21 вид и подвида пухоедов рода *Quadraceps* с птиц, обитающих на территории Западной и Восточной Сибири, включая Якутию. Ниже приводим обобщённый перечень обнаруженных у куликов видов и подвидов *Quadraceps* с указанием синонимов, типового хозяина и по возможности их распространение.

Подотряд ISCHNOCERA Kellogg, 1896

Семейство Rallicolidae Eichler, 1941

Род *Quadraceps* Clay, Meinertzhagen, 1939

***Quadraceps bicuspis*** (Nitzsch, Giebel, 1874)

***Nirmus bicuspis*** Nitzsch, Giebel, 1874

Типовой хозяин: *Charadrius dubius* (Scopoli, 1786).

Распространение: в Сибири отмечен на *Charadrius dubius curonicus* Gmelin, 1789. Известен в Европе (Vas et al. 2012; Ilieva 2009).

***Quadraceps charadrii hospes*** (Nitzsch, Giebel, 1866)

***Nirmus hospes*** Nitzsch, Giebel, 1866

***Nirmus vanelli*** Denny, 1842

Типовой хозяин: *Pluvialis squatarola* (L., 1758).

Распространение: в Сибири отмечен на *Pluvialis fulva* (Gmelin 1789). Известен в Северной Америке (Malcomson 1960; Emerson 1972), Европе (Федоренко 1973; Vechet 1961; Breluh, Tovornik 1962; Eichler, Hackman 1973; Zlotorzuska 1980; Vas et al. 2012), на Галапагосских островах (Palma, Peck 2013) и в России на острове Врангеля (Благовещенский 1958).

***Quadraceps charadrii orarius*** (Kellogg, 1896)

***Nirmus orarius*** Kellogg, 1896

***Nirmus orarius hawaiiensis*** Kellogg, Chapman, 1902

Типовой хозяин: *Pluvialis dominica* (Müller, 1774).

Распространение: известен в Северной Америке (Malcomson 1960; Emerson 1972), Новой Зеландии (Palma 2017), Европе (Zlotorzyska 1980), на Чукотке (Благовещенский 1958; Тихонравова, Федоренко 1980).

***Quadriceps charadrii punctifer*** Hopkins, 1949

***Nirmus punctatus*** (Giebel, 1874) (nec Burmeister, 1838)

***Quadriceps punctifer*** Hopkins, 1949

Типовой хозяин: *Eudromias morinellus* (L., 1758).

Распространение: известен в Северной Америке (Emerson 1972), Европе (Eichler, Hackman 1973; Zlotorzyska 1980).

***Quadriceps conformis*** (Blagoveshtchensky, 1940)

***Degeeriella conformis*** Blagoveshtchensky, 1940

Типовой хозяин: *Tringa totanus totanus* L., 1758.

Распространение: известен в Северной Америке (Emerson 1972).

***Quadriceps connexus*** (Kellogg, Mann, 1912)

***Nirmus infectus connexus*** Kellogg, Mann, 1912

***Degeeriella infecta*** var. ***connexa***: Благовещенский, 1948

Типовой хозяин: *Phalaropus lobatus* (L., 1758).

Распространение: известен в Северной Америке (Malcomson 1960; Emerson 1972), Южной Америке (Palma 1995), Европе (Федоренко 1973; Breluh, Tavornik 1962; Eichler, Hackman 1973; Zlotorzyska 1980; Vas *et al.* 2012), Средней Азии (Благовещенский 1951; Дубовченко 1981; Федоренко, Эминов 1975).

***Quadriceps fissus*** (Burmeister, 1838)

***Degeeriella fissa***: Благовещенский, 1948

Типовой хозяин: *Charadrius hiaticula* L., 1758.

Распространение: известен в Европе (Федоренко 1973; Eichler, Hackman 1973; Zlotorzyska 1980; Vas *et al.* 2012), Северной Америке (Malcomson 1960; Emerson 1972).

***Quadriceps furvus*** (Burmeister, 1838)

***Degeeriella furva***: Благовещенский, 1948

Типовой хозяин: *Tringa erythropus* (Pallas, 1758).

Распространение: известен в Европе (Федоренко 1973; Breluh, Tavornik 1962; Eichler, Hackman 1973; Rekassi 1979; Zlotorzyska 1980; Ilieva 2009; Vas *et al.* 2012).

***Quadriceps hemichrous*** (Nitzsch, 1866)

***Nirmus hemichrous*** Nitzsch, 1866

***Nirmus opisthotomus*** Kellogg, 1910

Типовой хозяин: *Himantopus himantopus* (L., 1758).

Распространение: известен в Новой Зеландии (Palma 2017), Северной Америке (Emerson 1972), Европе (Ilieva 2009; Vas *et al.* 2012).

***Quadriceps hiaticulae hiaticulae*** (O.Fabricius, 1780)

***Pediculus hiaticulae*** O.Fabricius, 1780

***Quadraceps praegracilis*** Carriker, 1956

Типовой хозяин: *Charadrius hiaticula* L., 1758.

Распространение: известен в Северной Америке (Malcomson 1960; Emerson 1972), Европе (Bechet 1961; Brelih, Tovornik 1962; Eichler, Hackmann 1973; Zlotorzyska 1980; Vas *et al.* 2012).

***Quadraceps junceus*** (Scopoli, 1763)

***Pediculus junceus*** Scopoli, 1763

***Pediculus vanelli*** Schrank, 1803

***Degeeriella juncea***: Благовещенский, 1940

Типовой хозяин: *Vanellus vanellus* (L., 1758).

Распространение: известен в Северной Америке (Emerson 1972), Европе (Федоренко 1973; Жук и др. 1991; Bechet 1961; Brelih, Tovornik 1962; Eichler, Hackmann 1973; Rekası, Kiss 1980; Zlotorzyska 1980; Пиева 2009), на Ферерских островах (Palma, Jensen 2005), в Средней Азии (Благовещенский 1940, 1951) и на юге России (Мальшева и др. 2020).

***Quadraceps nigrolimbatus*** (Mjöberg, 1910)

***Nirmus nigrolimbatus*** Mjöberg, 1910

Типовой хозяин: *Limnodromus scolopaceus* (Say, 1823).

Распространение: известен в Северной Америке (Emerson 1972) и в России на Чукотке (Тихонравова, Федоренко 1980).

***Quadraceps normifer normifer*** (Grube, 1851)

***Nirmus normifer*** Grube, 1851

***Nirmus triangulatus*** Nitzsch in Giebel, 1866

***Koeniginirmus (Laminonirmus) normifer normifer***: Zlotorzyska 1967; Zlotorzyska Modrzejewska, 1988

Типовой хозяин: *Stercorarius parasiticus* (L., 1758).

Распространение: известен в Северной Америке (Emerson 1972), Новой Зеландии (Palma 2017), Европе (Федоренко 1969; Пиева 2009; Vas *et al.* 2012).

***Quadraceps normifer stellaepolaris*** Timmermann, 1952

Типовой хозяин: *Stercorarius pomarinus* (Temminck, 1815).

Распространение: известен в Северной Америке (Malcomson 1960; Emerson 1972), Европе (Федоренко 1969; Eichler, Hackman 1973; Zlotorzyska 1980) и в России на Чукотке (Благовещенский 1958; Тихонравова, Федоренко 1980).

***Quadraceps obscurus*** (Burmeister, 1838)

***Nirmus obscurus*** Burmeister, 1838

***Degeeriella obscura***: Благовещенский, 1948

Типовой хозяин: *Tringa glareola* L., 1758.

Распространение: в Сибири обнаружен на *Tringa glareola* и *T. stagnatilis* (Bechstein, 1803). Известен в Европе (Федоренко 1973; Hopkins,

Timmermann 1954; Brelih, Tovornik 1962; Eichler, Hackmann 1973; Rekasi 1979; Rekasi, Kiss 1980; Zlotorzyska 1980; Vas *et al.* 2012), Африке (Hopkins, Timmermann 1954), Северной Америке (Malcomson 1960; Emerson 1972), Средней Азии (Благовещенский 1940, Федоренко, Эминов 1975).

***Quadriceps ochropi*** (Denny, 1842)

***Nirmus ochropi*** Denny, 1842

***Degeeriella ochropi***: Благовещенский, 1940

***Quadriceps furvus***: Zlotorzyska, 1961

Типовой хозяин: *Tringa ochropus* L., 1758.

Распространение: известен в Европе (Федоренко 1973; Ахметзянова 1977; Hopkins, Timmermann 1954; Brelih, Tovornik 1962; Eichler, Hackmann 1973; Тулешков 1960; Rekasi 1979; Zlotorzyska 1980; Пиева 2009; Vas *et al.* 2012), Африке (Hopkins, Timmermann 1954), Средней Азии (Благовещенский 1940, Федоренко, Эминов 1975).

***Quadriceps perinsignis*** (Blagoveshtchensky, 1948)

***Degeeriella perinsignis***: Благовещенский, 1948

Типовой хозяин: *Chettusia gregaria* (Pallas, 1771).

Распространение: на данное время известен только в Сибири.

***Quadriceps phalaropi*** (Denny, 1842)

***Nirmus phalaropi*** Denny, 1842

***Nirmus infectus*** Kellogg, Kuwana, 1900

***Nirmus fulvoguttatus*** Mjöberg, 1910

***Timmermanniceps phalaropi***: Zlotorzyska, 1978

Типовой хозяин: *Phalaropus fulicarius* (L., 1758).

Распространение: известен в Северной Америке (Malcomson 1960; Emerson 1972), Европе (Brelih, Tavornik 1962; Zlotorzyska 1980; Vas *et al.* 2012), в России на острове Врангеля (Благовещенский 1958).

***Quadriceps ravus*** (Kellogg, 1899)

***Nirmus furvus*** var. *ravus* Kellogg, 1899

***Degeeriella subfusca*** Blagoveshtchensky, 1948

Типовой хозяин: *Actitis macularia* (L., 1758).

Распространение: в Сибири собран на *Actitis hypoleucos* (L., 1758), известен в Северной Америке (Emerson 1972), Европе (Hopkins, Timmermann 1954; Eichler, Hackman 1973; Zlotorzyska 1980; Пиева 2009; Vas *et al.* 2012), Африке (Hopkins, Timmermann 1954).

***Quadriceps similis*** (Giebel, 1866)

***Degeeriella dissimilis***: Blagoveshtchensky, 1948

Типовой хозяин: *Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767).

Распространение: известен в Северной Америке (Emerson 1972), Европе (Федоренко 1973; Hopkins, Timmermann 1954; Vechet 1961; Brelih, Tovornik 1962; Eichler, Hackmann 1973; Rekasi, Kiss 1980; Zlotorzyska

1980; Vas *et al.* 2012), Африке (Hopkins, Timmermann 1954), Средней Азии (Благовещенский 1951).

***Quadriceps strepsilaris*** (Denny, 1842)

***Nirmus strepsilaris*** Denny, 1842

***Nirmus subcingulatus*** Nitzsch, 1866

***Nirmus euprepes*** Kellogg, Chapman, 1902

***Nirmus obtusus*** Kellogg, Kuwana, 1902

***Nirmus lepidus*** Kellogg, Kuwana, 1902

***Degeeriella strepsilaris***: Благовещенский, 1948

Типовой хозяин: *Arenaria interpres* (L., 1758).

Распространение: в Сибири собран на *Arenaria interpres oahuensis* Bloxham, 1826. Известен в Северной Америке (Emerson 1972) и Европе (Vas *et al.* 2012).

Работа выполнена в рамках госзадания Минобрнауки России по проекту «Популяции и сообщества животных водных и наземных экосистем криолитозоны восточного сектора российской Арктики и Субарктики: разнообразие, структура и устойчивость в условиях естественных и антропогенных воздействий» (FWRS-2021-0044; № гос. регистрации в ЕГИСУ: 121020500194-9).

#### Литература

- Ахметзянова Н.Ш. 1977. Материалы к фауне пухоедов птиц Татарской АССР // *Тез. докл. Всесоюз. орнитол. конф.* Киев, 2: 65-67.
- Благовещенский Д.И. 1940. Mallorhaga с птиц Тальша // *Паразитол. сборник* 8: 25-90.
- Благовещенский Д.И. 1948. Mallorhaga с птиц Барабинских озёр // *Паразитол. сборник* 10: 259-294.
- Благовещенский Д.И. 1951. Mallorhaga Таджикистана // *Паразитологический сборник* 13: 272-327.
- Благовещенский Д.И. 1958. Mallorhaga и Anoplura с животных о. Врангеля // *Энтомол. обозр.* 37, 2: 374-379.
- Васюкова Т.Т. 1986. *Пухоеды (Mallorhaga) водно-болотных птиц Якутии.* Якутск: 1-116.
- Васюкова Т.Т., Борисов З.З., Исаев А.П., Яковлев Ф.Г. 1996. эколого-фаунистические особенности эктопаразитов (пухоеды и перьевые клещи) птиц Верхоянья // *Успехи соврем. биол.* 116, 5: 607-620.
- Васюкова Т.Т., Федоренко И.А. 1979. Фауна пухоедов (Mallorhaga) куликов долины среднего течения р. Лены // *Миграции и экология птиц Сибири.* Якутск: 205-206.
- Дубовченко Т.А. 1981. Пухоеды некоторых чайковых птиц в Азербайджане // *Паразитологические исследования в Азербайджане.* Баку: 149-155.
- Ермолаев С.А. 1984. Пухоеды круглоносого и плосконосого плавунчиков Средней Колымы // *Тез. докл. 5-й республ. конф. молодых учёных и специалистов, посвящ. 60-летию присвоения комсомолу имени В.И.Ленина.* Якутск, 4: 40-41.
- Жук Е.Ю., Каханская С.П., Казлоу В.П. 1991. Да фауны пухоедау (Mallorhaga) кулікоу Беларусі // *Весці АН БССР, сер. біял. навук* 2: 118-120.
- Малышева О.Д., Забашта А.В., Толстенков О.О. 2020. К фауне пухоедов (Phthiraptera) птиц Нижнего Дона, Россия. Пухоеды неворобьиных // *Кавказ. энтомол. бюл.* 16, 1: 67-81.
- Тихонравова Т.С., Федоренко И.А. 1980. Материалы по фауне пухоедов (Mallorhaga) птиц Чукотского полуострова // *Исследования по энтомофауне Северо-Востока СССР.* Владивосток: 154-167.
- Тулешков К. 1960. Mallorhaga по гарвановите птици (Corvidae) в България // *Изв. Зоол. инт Българска АН* 9: 423-429.
- Федоренко И.А. 1969. Фауна пухоедов птиц отряда чайкообразных Северного Причерноморья // *Вестн. зоол.* 1: 66-70.

- Федоренко І.О. 1973. Фауна пуходів мисливсько-промислових птахів в УРСР // *Паразити, паразитози та шляхи їх ліквідації*. Київ, 2: 92-95.
- Федоренко И.А., Сонин В.Д. 1983. К фауне пухоедов птиц (Mallophaga) Восточной Сибири // *Экология позвоночных животных Восточной Сибири*. Иркутск: 121-139.
- Федоренко И.А., Эминов А. 1975. К фауне пухоедов (Mallophaga) куликов Южной Туркмении // *Изв. АН Туркм. ССР. Сер. биол.* 1: 82-89.
- Bechet I., 1961. Malofage din Republica Populara Romina // *Studii si cercetare de Biologie* 12, 1: 91-102.
- Brelj S., Tovornik D. 1962. Prispevek k poznavanju tekutov (Mallophaga) Jugoslavije // *Biol. Vestn.* 10: 85-100.
- Eichler Wd., Hackman W. 1973. Finnische Mallophagen. Geschichtlicher Überblick über die Mallophagenforschung in Finnland, Enumeratio Mallophagorum Fenniae, Bibliographie der gesamten Finnischen Mallophagenliteratur // *Launais-Hämeen Luonto*. Frossa 46: 78-102.
- Emerson K.C. 1972. *Check list of the Mallophaga of North America (North of Mexico)*. Suborder *Ischnocera*. Dugway, 1: 1-200.
- Hopkins G.H.E., Timmermann G.A. 1954. A revision of the species *Quadriceps* (Mallophaga) parasitic on Tringinae // *Transac. Royal Entomol. Soc. London* 105, 8: 131-150.
- Ilieva M. 2009. Checklist of the chewing lice (Insecta: Phthiraptera) from wild birds in Bulgaria // *Zootaxa* 2138: 1-66.
- Malcomson R.O. 1960. Mallophaga from birds of North America // *Wilson Bull.* 72, 2: 182-197.
- Palma R.L. 1995. A new synonymy and new records of *Quadriceps* (Insecta: Phthiraptera: Philopteroidea) from the Galápagos Islands // *New Zealand J. Zool.* 22, 2: 217-222.
- Palma R.L. 2017. Phthiraptera (Insecta): a catalogue of parasitic lice from New Zealand // *Fauna of New Zealand* 76: 1-400.
- Palma R.L., Jensen J.K. 2005. Lice (Insecta: Phthiraptera) and their host associations in the Faroe Islands // *Steenstrupia* 29, 1: 49-72.
- Palma R.L., Peck S.B. 2013. An annotated checklist of parasitic lice (Insecta: Phthiraptera) from the Galápagos Islands // *Zootaxa* 3627, 1: 1-87.
- Rékási J. 1979. Die Federling-Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum // *Parazitol. Hung.* 12: 93-98.
- Rékási J., Kiss J.B. 1980. Beiträge zur Kenntnis der Federlinge (Mallophaga) von Vögeln der Nord-Dobruzscha // *Parasitol. Hung.* 13: 67-93.
- Vas Z., Rékási J., Rózsa L. 2012. A checklist of lice of Hungary (Insecta: Phthiraptera) // *Annales Hist.-Nat. Mus. Nationalis Hungarici* 104: 5-109.
- Zlotorzycska J. 1961. Mallophaga from birds associated with the water environment in Poland // *Acta zool. crakov.* 6, 8: 273-343.
- Zlotorzycska J. 1967. Studien über *Quadriceps* s.l. (Mallophaga, Quadriceptinae). Übersicht der Arten und systematische Revision mit besonderer Berücksichtigung der synhospitalen und allohospitalen Arten // *Pol. Pismo Entomol.* Wroclaw, 37: 705-786.
- Zlotorzycska J. 1978. Klucze do oznaczania owadów Polski. Wszoly – Mallophaga. Nadrodzina Philopteroidea, rodzina Rallicolidae. Warszawa; Wroclaw, 15, 5: 1-86.
- Zlotorzycska J. 1980. Klucze do oznaczania owadów Polski. Wszoly – Mallophaga. Nadrodzina Philopteroidea, rodziny: Meinertzhageniellidae, Lipeuridae, Degeeriellidae, Pseudonirmidae, Giebeliidae, Esthiopteridae i Acidoproctidae. Warszawa; Wroclaw, 15, 6: 1-202.
- Zlotorzycska J., Modrzejewska M. 1988. Wszoly – Mallophaga. Katalog fauny Polski. Warszawa, 19, 1: 1-223.

