

ВЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬЕВИЧ ГОРБАЧ

доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии и экологии эколого-биологического факультета, Петрозаводский государственный университет (Петрозаводск, Российская Федерация)
gorbach@psu.karelia.ru

БУЛАВОУСЫЕ ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ (LEPIDOPTERA, PAPILIONOIDEA) КАРЕЛЬСКОГО РЕГИОНА:

I. Аннотированный список *Hesperiidae*, *Papilionidae*, *Pieridae* и *Lycaenidae*

Впервые обобщены данные о фауне булавоусых чешуекрылых Республики Карелия и сопредельных территорий Восточной Фенноскандии. Всего в список по Республике Карелия включено 89 видов, еще 19 видов известны для карельских районов Финляндии и Ленинградской области. Первое сообщение посвящено толстоголовкам, парусникам, белянкам и голубянкам. Дана краткая характеристика распространения каждого вида в рассматриваемом регионе.

Ключевые слова: булавоусые чешуекрылые, видовой состав, распространение видов, Восточная Фенноскандия

В 2008 году под редакцией С. Ю. Синёва опубликована фундаментальная сводка по чешуекрылым [8], в которой обобщены результаты инвентаризации фауны огромной территории нашей страны, в том числе и карельского региона. Этот регион рассматривается в границах Республики Карелия, однако, как природная область Восточной Фенноскандии, Карелия охватывает еще и окраины соседних регионов – Финляндии, Ленинградской, Вологодской, Архангельской и Мурманской областей Российской Федерации (рисунок). Эта двойственность географических определений в фаунистических работах, по-видимому, и стала основной причиной ошибочных указаний: виды, известные из карельских районов Финляндии и Ленинградской области, попали в списки по Республике Карелия. В одной из последних статей [11] существующий список был уточнен и дополнен. В настоящей работе мы приводим полный список булавоусых чешуекрылых и даем краткую характеристику распространения каждого вида в карельском регионе.

К настоящему времени для Республики Карелия отмечено 89 видов булавоусых чешуекрылых, 19 видов известны из карельских биогеографических районов за ее пределами – в Ленинградской области и Финляндии, еще 2 вида найдены близ их границ. Перечень видов четырех семейств – толстоголовок, парусников, белянок и голубянок – дан в помещенном ниже списке. Все виды, неизвестные для Республики Карелия, не имеют порядковых номеров (–), виды, найденные за пределами карельских биогеографических районов, кроме того, помечены звездочкой (*). В скобках даны порядковые номера для всех видов по каталогу чешуекрылых России [8]. Но-

менклатура соответствует каталогу, с той лишь разницей, что все таксоны отнесены к единственному надсемейству Papilionoidea Latreille [1802].

Семейство *Hesperiidae* Latreille, 1809 – ТОЛСТОГОЛОВКИ

1. (10861) *Pyrgus alveus* (Hübner, [1803])

Встречается локально по суходольным лугам в южных районах и Заонежье.

2. (10865) *P. centaureae* (Rambur, [1839])

В настоящее время достоверно известен лишь из Прибеломорья [6: Kk, Картеш, 12–19.VII.1993]. В Финляндии вид распространен локально, – популяции приурочены к немногим болотным массивам, относительно равномерно распределенным по всей территории за исключением самых южных районов [28], [32]. Указание на *P. andromedae* для Карельского перешейка [9], по-видимому, относится к этому виду.

3. (10869) *P. malvae* (Linnaeus, 1758)

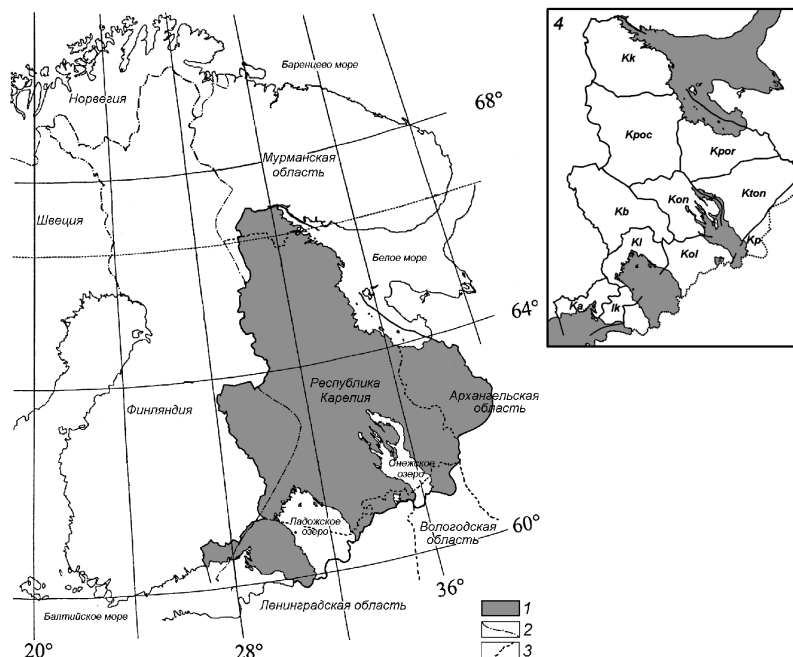
Встречается по всей территории, населяет полузатененные и открытые станции в лесах, скальные выходы, лесные луга, сфагновые болота.

– (10877) *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771)*

Вид известен по единичным находкам из сопредельных с карельскими районами Ленинградской области и Финляндии [24], [29]. На юге Ленинградской области вид встречается локально, приурочен к влажным лесным и пойменным лугам.

4. (10883) *Carterocephalus palaemon* (Pallas, 1771)

Встречается по всей территории, но, как правило, единично. Более характерен для северотаежных лесных ландшафтов. Населяет полузатененные станции в лесах, сырые тенистые опушки и луговины.



Географическое положение и деление исследуемой территории. 1 – исследуемая территория, 2 – государственные границы, 3 – административные границы субъектов Российской Федерации, 4 – биогеографические районы: Kk – Karelia keretina, Kros – K. pomorica occidentalis, Kpor – K. pomorica orientalis, Kb – K. borealis, Kon – K. onegensis, Kton – K. transonegensis, Kp – K. pudogensis, Kl – K. ladogensis, Kol – K. olonetsensis, Ka – K. australis, Ik – Istmus karelicus; точками показана граница Фенноскандии с Русской равниной

5. (10884) *C. silvicola* (Meigen, 1829)

Вид распространен к северу до 65° с. ш., населяет опушки, поляны, лесные луга и другие полустенные и открытые станции в лесных ландшафтах.

6. (10893) *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)

Один из наиболее многочисленных видов в среднетаежных культурных ландшафтах. На севере доходит до 65° с. ш., населяет различные сухие и мезофильные открытые биотопы лугового типа.

– (10895) *T. sylvestris* (Poda, 1761)

Вид известен по единственной находке с Карельского перешейка [17: Ik, Верхнее Кузьмолово, 2005]. Южнее встречается по лугам, локально.

7. (10899) *Ochlodes sylvanus* (Esper, 1777)

Один из наиболее многочисленных видов в среднетаежных культурных ландшафтах. Распространен к северу до 65° с. ш., населяет мезофильные открытые и лесные луга, вырубки.

8. (10902) *Hesperia comma* (Linnaeus, 1758)

Вид известен по локальным популяциям из Заонежья, отмечен для нескольких пунктов в Прионежье и Присвирье [25]. В Ленинградской области регулярно встречается на Карельском перешейке [17]. Населяет сухие луга, в том числе на скальных обнажениях.

Семейство **Papilionidae** Latreille, [1802] – ПА-РУСНИКИ

9. (10935) *P. mnemosyne* (Linnaeus, 1758)

Вид встречается локально в Приладожье и Прионежье. Большая часть известных ныне популяций приурочена к прибрежным районам Заонежского п-ова [16: Kon, Толвуя, Великая Нива] и островам архипелага Кижские шхеры [4], [23]. Отмечен для территорий, расположенных к юго-востоку от Онежского озера на границе с Архангельской областью [14: Kp, Колода]. В Приладожье часто попадает в Лахденпохском районе на границе с Ленинградской областью [16: Kl, Кильпола], известен для окрестностей Импилахти и Карельского перешейка [17], [18]. В прибрежных районах между Сортавалой и Лахденпохьей, по-видимому, отсутствует. Ранее мнемозину неоднократно находили на восточном побережье Ладозского озера – в окрестностях Салми и Олонца [25]. Населяет суходольные и влажноразнотравные лесные луга.

10. (10943) *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

Вид известен по многочисленным находкам из прибрежных районов и островов Финского залива Балтийского моря и Ладозского озера, сделанным до середины прошлого века [5]. Современный статус неясен из-за слабой изученности этих территорий в энтомологическом отношении. Подтверждено нахождение вида на балтийском

о-ве Гогланд (Ленинградская обл., *Ka*) [26]. Имеется указание и на Северное Приладожье [18: *K1*, Кириявалахти]. В Восточной Фенноскандии вид встречается по прибрежным скальным обнажениям и полянам в сухих сосняках. Поскольку в регионе сохранилось множество биотопов, подходящих для развития гусениц, вполне возможно, что бабочки не задерживаются долго в местах своего появления и ведут себя подобно махаону, патрулируя обширные территории. Такое поведение кажется неизбежным, учитывая почти повсеместную низкую плотность кормового растения [2].

– (10950) *Iphiclides podalirius* (Linnaeus, 1758)

Вид известен по единственному экземпляру из Юго-Восточной Финляндии [32: *Kb*, Kesälahdelle, 2003]. В Фенноскандии представлен расселяющимися бабочками.

11. (10954) *Papilio machaon* Linnaeus, 1758

Встречается в разнообразных биотопах по всей территории.

Семейство **Pieridae** Duponchel, [1835] – БЕЛЯНКИ

12. (10971) *Leptidea sinapis* (Linnaeus, 1758)

Вид доходит на севере до 65° с. ш., населяет опушки, поляны, лесные луга и другие, преимущественно полузатененные, станции в лесных ландшафтах.

13. (–) *L. juvernica* Williams, 1946

(10970) *L. reali* Reissinger 1989

Являются видами-двойниками *L. sinapis*, от которого отличаются строением гениталий и более ранним (на 1–2 недели) вылетом имаго. Идентификация *L. reali* и *L. juvernica* возможна лишь генетическими методами [19]. Поэтому распространение этих форм до сих пор остается неясным. До самого последнего времени считали, что в Фенноскандии и сопредельных областях обитает *L. reali* [20], [21]. В Восточной Фенноскандии первая особь была отмечена на Аландских о-вах в 2003 году. В конце мая – начале июня 2012 года наблюдали массовое появление бабочек, в том числе и в Прионежье (Петрозаводск), где они держались в хорошо прогреваемых сухих биотопах с луговым разнотравьем. Все собранные финляндские экземпляры после анализа генома были отнесены к *L. juvernica* [32], точно так же, как это было сделано ранее и в отношении экземпляров из Санкт-Петербурга [19].

14. (10976) *Anthocharis cardamines* (Linnaeus, 1758)

Вид распространен по всей территории, населяет открытые влажные и заболоченные станции в лесах, разнообразные сырые и мезофильные луга.

15. (10992) *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758)

Один из самых обычных видов в среднетаежных ландшафтах, на севере доходит до 65° с. ш. В последнее десятилетие граница ареала сдвинулась на 350 км к северу [32]. В Прионежье и Приладожье нередко вылетает в большом числе, в такие годы скопления около луж на дорогах достигают нескольких сотен особей. Населяет опушки мелколиственных и смешанных лесов, лесные и суходольные луга.

16. (10996) *Pieris brassicae* (Linnaeus, 1758)

Встречается по всей территории, но на севере, по-видимому, вид представлен расселяющимися особями. Бывает обычным только в сельскохозяйственных районах с кормовыми растениями в культуре.

17. (11003) *P. napi* (Linnaeus, 1758)

Один из наиболее многочисленных видов. Распространен по всей территории, характерен для открытых местообитаний лугового типа.

18. (11005) *P. rapae* (Linnaeus, 1758)

Вид распространен по всей территории, на севере, по-видимому, представлен расселяющимися особями, чаще встречается в среднетаежных культурных ландшафтах.

– (11009) *Pontia chloridice* (Hübner, [1803])

Вид известен по нескольким находкам, сделанным в 1970 году в приграничных районах Финляндии [32: *Ka*, Virolahti; *Kb*, Tohmajärvi]. К северу от Прикаспия представлен расселяющимися бабочками [12].

19. (11011) *P. edusa* (Fabricius, 1777)

Первое поколение, появляющееся в Фенноскандии, представлено расселяющимися особями; в теплые годы дает второе, более многочисленное местное поколение. Встречается по югу рассматриваемой территории, проникая на севере до Заонежья. Населяет хорошо прогреваемые антропогенные станции. За последнюю четверть века наиболее благоприятными для вида стали сезоны 1995, 1999, 2000, 2010 и 2011 годов [32].

20. (11021) *Colias croceus* (Fourcroy, 1785)

Известен по единственному экземпляру из Петрозаводска [1: *Kon*, Соломенное, 29.VIII.1881]. В таежных ландшафтах представлен расселяющимися бабочками.

21. (11026) *C. hyale* (Linnaeus, 1758)

Первое поколение представлено расселяющимися особями; иногда дает второе, местное поколение. Зимующие стадии (гусеница или куколка) в местных условиях, по-видимому, вымерзают. Встречается по югу рассматриваемой территории (до Заонежья) в хорошо прогреваемых антропогенных станциях. За последнюю четверть века наиболее благоприятным для вида был сезон 1995 года [32].

22. (11030) *C. palaeno* (Linnaeus, 1761)

Вид распространен по всей территории, населяет сфагновые болота, иногда встречается на сырых лугах.

23. (11038) *Gonepteryx rhamni* (Linnaeus, 1758)

Один из самых многочисленных видов в среднетаежных ландшафтах. По Прибеломорью доходит до северной границы Карелии, на северо-западе распространен до 65° с. ш. Населяет открытые станции в лесных местообитаниях.

Семейство **Lycaenidae** [Leach], [1815] – ГОЛУБЯНКИ

24. (11058) *Thecla betulae* (Linnaeus, 1758)

По современным данным, вид известен из Заонежья [16: Kol, Шуньга, 22.VIII.2012], ранее отмечен для ряда пунктов в Восточном Приладожье и Присвирье [25]. Распространен по югу Финляндии и в Ленинградской области [7], [17], [28]. Населяет полузатененные станции в лиственных лесах, мелколесье.

– (11083) *Quercusia quercus* (Linnaeus, 1758)

Встречается только на сопредельных территориях – в прибрежных районах Финского залива Балтийского моря [17], [28]. Населяет полузатененные станции в лиственных лесах.

25. (11095) *Nordmannia pruni* (Linnaeus, 1758)

Вид распространен по югу исследуемой территории, на севере доходит до Заонежья, где населяет зарастающие кустарником опушки, поляны, лесные луга.

– (11098) *Nordmannia w-album* (Knoch, 1782)

Отмечен для северо-западных районов Ленинградской области [17]. Населяет полузатененные станции в лиственных лесах.

26. (11107) *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758)

Один из наиболее многочисленных видов в лесных ландшафтах. Распространен по всей территории, населяет сфагновые болота, полузатененные и открытые лесные станции.

27. (11122) *Lycaena dispar* (Haworth, 1802)

До середины 2000-х годов вид был известен лишь с побережья Финского залива [28]. За последнее время ареал сильно сместился к северу, и теперь бабочки попадают в Северном Приладожье и Прионежье [11], [15]. По единственному самцу известен из северотаежной подзоны [13], [31: Крос, Костомукша, 10.VIII.2007]. Населяет различные луга – преимущественно сырые и влажные.

28. (11123) *L. helle* ([Denis&Schiffermüller], 1775)

По современным данным, вид известен из Восточного Прионежья, Костомукшского и Кандалакшского заповедников [14], [27]. Ранее отмечен для многих пунктов к северу от линии Деревян-

ное – Салми [25], [30]. В Финляндии места находок вида приурочены к северному побережью Ботнического залива Балтийского моря и небольшому району на границе с Карелией в районе г. Костомукша. Информация о более широком распространении вида [28] не подтверждается современными данными [29].

29. (11124) *L. hippothoe* (Linnaeus, 1761)

Вид распространен по всей территории, населяет мезофильные и влажные луга.

30. (11125) *L. phlaeas* (Linnaeus, 1761)

Вид широко распространен в Приладожье и Присвирье, где населяет сухие луга, поляны, вырубки, скальные выходы. Из Северо-Западного Прионежья известен по встречам имаго в населенных пунктах.

31. (11127) *L. tityrus* (Poda, 1761)

Из Восточной Фенноскандии вид известен по двум экземплярам [13], [31: Крос, Костомукша, 22.VIII.2007]; [32: Ka, Namina, 2009]. Северная граница ареала вида проходит к югу от тайги. Предпочитает открытые песчаные станции в сосняках и сухие луга.

32. (11129) *L. virgaurea* (Linnaeus, 1758)

Вид распространен в среднетаежных ландшафтах, проникая к северу до 65° с. ш. Населяет разнообразные луга, чаще мезофильные.

– (11145) *Cupido minimus* (Fuessly, 1775)

Известен по нескольким локальным популяциям из карельских районов Южной Финляндии [28], [29], населяет сухие луга и биотопы с ксерофильной растительностью.

– (11148) *C. alcetas* (Hoffmannsegg, 1804)*

Вид найден на юго-востоке Финляндии вблизи исследуемой территории [29: Imatra, 1974]. Северо-западная граница ареала вида проходит восточнее, по Архангельской и Ленинградской областям [3]. Везде представлен локальными популяциями.

– (11149) *C. argiades* (Pallas, 1771)

Встречается в карельских районах Финляндии и Ленинградской области [17], [28] по антропогенным биотопам, сухим и мезофильным лугам. Активная экспансия вида в Восточную Фенноскандию началась в 1999 году, наиболее благоприятными стали сезоны 2000, 2003 и 2011 годов [32].

33. (11154) *Celastrina argyrolus* (Linnaeus, 1758)

Распространен к северу до 65° с. ш. Населяет разнообразные полузатененные и открытые станции в лесах, сфагновые болота.

34. (11164) *Scolitantides orion* (Pallas, 1771)

Вид отмечен по единичной находке для Северного Приладожья [18: Kl, Кирьяволахти]. Локальные популяции известны из Южной Финляндии

[28]. Встречается по скальным обнажениям на побережьях крупных озер.

35. (11167) *Pseudophilotes vicrama* (Moore, 1865)

Для Карелии вид отмечен по находке гусеницы в Восточном Приладожье [25: Kol, Видлица, на тимьяне (*Thymus* sp.), 20.VI.1942]. В Восточной Финляндии известна по единственной довольно многочисленной популяции из Юго-Западной Финляндии [33]. Все популяции на юго-востоке страны к настоящему времени исчезли. Последняя из них, на побережье оз. Сайма (Ruokolahti), просуществовала до 1984 года. В 1994 году была предпринята попытка восстановить вид, переместив в прежнее местообитание 10 самок из юго-западной популяции. После нескольких лет успешного размножения реинтродуцированная популяция вымерла. Последняя бабочка была найдена здесь в 1999 году (К. Saarinen, личное сообщение). Встречается на юге Ленинградской области [17]. В местах обитания населяет открытые песчаные станции в сосняках.

36. (11171) *Glaucopsyche alexis* (Poda, 1761)

Регулярно встречается на самом юге – в Приладожье и Присвирье. Из Прионежья до 2000-х годов был известен по 4 экземплярам ([25: Медвежьегорск, 1943]; заповедник «Кивач», 1969 (Н. Н. Кутенкова); Кончезеро, 1990 и 1991). В настоящее время единичные особи стали попадаться более часто. Найдено несколько небольших колоний этой бабочки на о-вах архипелага Кижские шхеры. Населяет суходольные луга и различные антропогенные биотопы.

37. (11179) *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758)

В российской части Восточной Финляндии вид отмечен для Восточного Приладожья, Присвирья [25: Kol, Олонец, Важины] и Карельского перешейка [24: Ik, Горьковское, Цвелодубово, Овсяное, оз. Красное]. На юго-востоке Финляндии осталось всего две популяции вида [28]. Населяет открытые песчаные станции в сосняках.

38. (11190) *Plebeius argus* (Linnaeus, 1758)

Распространен по всей территории. Населяет сфагновые болота и открытые станции в сухих сосняках, реже встречается на лугах.

39. (11192) *P. idas* (Linnaeus, 1761)

Вид распространен по всей территории, один из обычных обитателей сфагновых болот и открытых стадий в сухих сосняках.

40. (11206) *P. optilete* (Knoch, 1781)

Вид распространен по всей территории, один из обычных обитателей сфагновых болот, встречается по открытым местам в сухих сосняках и на лесных лугах.

41. (11220) *Aricia artaxerxes* (Fabricius, 1793)

Встречается по всей территории, населяет суходольные и влажноразнотравные луга.

42. (11222) *A. eumedon* (Esper, [1780])

Встречается по всей территории, населяет влажноразнотравные и осоково-разнотравные луга.

43. (11223) *A. nicias* (Meigen, 1830)

В Финляндии распространен в среднекарельских районах, откуда проникает к западу до Ботнического залива Балтийского моря. Везде представлен локальными популяциями. Указан для ряда пунктов Северного Прионежья [25]. В настоящее время достоверно известен из района Кончезеро – Малая Гомсельга (*Kon*) и из Восточного Прионежья (*Kton*, о-в Велюкостров, оз. Ведлозеро). Населяет вырубки. По нашим наблюдениям, колонии появляются здесь на 3–4-й год, бабочки обычно летают на участках с луговым разнотравьем. После заращения вырубок мелколесьем, обычно через 4–5 лет, вид исчезает. Популяции, существующие длительное время, известны только с финляндских территорий. Там они приурочены к сухим лугам и придорожным биотомам лугового типа.

44. (11227) *Polyommatus amandus* (Schneider, 1792)

Вид распространен к северу до 65° с. ш., населяет разнообразные луга.

45. (11234) *P. icarus* (Rottensburg, 1775)

Вид распространен по всей территории, населяет разнообразные луга.

46. (11253) *P. semiargus* (Rottensburg, 1775)

Распространен по всей территории, населяет разнообразные луга и открытые станции в лесах.

Таким образом, к настоящему времени с территории РК известно 8 видов толстоголовок, 3 вида парусников, 12 видов белянок и 23 вида голубянок. 7 видов этих семейств встречаются в карельских биогеографических районах за ее пределами. Список нимфалид и общий анализ фауны будут представлены во втором сообщении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Блекер Г. Ф. Ревизия фауны Macrolepidoptera Олонецкой губернии // Русское энтомологическое обозрение. 1909. Т. 9. № 1–2. С. 3–13.
2. Горбач В. В. К фауне булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) Карелии. Karelia ladogensis: Валаам // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2011. № 2 (115). С. 11–13.
3. Горбач В. В. Фауна и экология булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Hesperioidea et Papilionoidea) Карелии. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. 254 с.

4. Горбач В. В., Кабанен Д. Н. Пространственная организованность популяции черного аполлона (*Parnassius mnemosyne*) в условиях Заонежья // Зоологический журнал. 2009. Т. 88. № 12. С. 1493–1505.
5. Горбач В. В., Полевой А. В., Сааринен К. О статусе популяций аполлона (*Parnassius apollo*, Lepidoptera, Papilionidae) в Восточной Фенноскандии // Труды КарНЦ РАН. 2015. № 4. С. 103–109.
6. Горбач В. В., Резниченко Е. С. Видовой состав и распространение дневных бабочек (Lepidoptera, Diurna) в Юго-Восточной Фенноскандии // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2009. № 7 (101). С. 31–39.
7. Державец Ю. А., Иванов А. И., Мионов В. Г., Мищенко О. А., Прасолов В. Н., Синёв С. Ю. Список чешуекрылых (Macrolepidoptera) Ленинградской области // Фауна чешуекрылых (Lepidoptera) СССР. Тр. ВЭО. Т. 67. Л.: Наука, 1986. С. 186–270.
8. Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России / Под ред. С. Ю. Синёва. СПб.; М.: Т-во научных изданий КМК, 2008. 424 с.
9. Кожанчиков И. В. Новое в изучении фауны и экологии чешуекрылых Карельского перешейка // Труды ЗИН АН СССР. 1958. Т. 24. С. 3–88.
10. Кутенкова Н. Н. Чешуекрылые (Lepidoptera) заповедника «Кивач». М., 1989. 59 с.
11. Кутенкова Н. Н., Горбач В. В., Полевой А. В., Хумала А. Э. Дополнения к каталогу чешуекрылых (Lepidoptera) России для Карельского региона // Евразийский энтомологический журнал. 2015. Т. 14. № 4. С. 299–308.
12. Львовский А. Л., Моргун Д. В. Булавоусые чешуекрылые Восточной Европы. М., 2007. 443 с.
13. Резниченко Е. С., Горбач В. В. Биотопические группировки булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera, Diurna) в экосистемах северной тайги Карелии // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2012. № 2 (123). С. 19–25.
14. Хумала А. Э., Полевой А. В. К фауне насекомых юго-востока Карелии // Труды КарНЦ РАН. 2009. № 4. С. 53–75.
15. Хумала А. Э., Полевой А. В. Находки новых и интересных видов насекомых (insecta) в Северном Приладожье // Труды КарНЦ РАН. 2011. № 2. С. 142–144.
16. Хумала А. Э., Полевой А. В. Находки редких и примечательных видов насекомых (Insecta) на территории Карелии // Труды КарНЦ РАН. 2015. № 6. Р. 19–46.
17. Цветков Е. В. Булавоусые чешуекрылые Санкт-Петербурга и Ленинградской области. СПб., 2005 [Электронный ресурс]. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
18. Aarnio H., Ojalainen P. Niityt kirjovat Karjalaa // Suomen Luonto. 1995. № 9. Р. 22–25.
19. Dincă V., Lukhtanov V. A., Talavera G., Vila R. Unexpected layers of cryptic diversity in wood white Leptidea butterflies // Nature Communication. 2011. Vol. 2. Art. № 324. Available at: <http://www.nature.com/ncomms/archive/date/2011/05/index.html> (accessed 05.07.2012).
20. Eliasson C. U., Ryrholm N., Holmer M., Jilg K., Gardenfors U. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. Hesperidae – Nymphalidae. Uppsala: ArtDatabanken, SLU, 2005. 407 p.
21. Haahtela T., Saarinen K., Ojalainen P., Aarnio H. Butterflies of Britain and Europe. London, 2011. 383 p.
22. Higgins L. G., Riley N. D. Euroopan päiväperhoset. Helsinki: Tammi, 1980. 386 p.
23. Humala A. E. New findings of *Parnassius mnemosyne* Linnaeus (Lepidoptera, Papilionidae) in Russian Karelia // Entomol. Fenn. 1998. Vol. 8. № 4. Р. 224.
24. Ivanov A. I., Matov A. Y., Khramov B. A., Grigorev G. A., Mironov V. G., Mishchenko O. A. Artenverzeichnis der Macrolepidoptera von Sankt-Petersburg und des Sankt-Petersburger Gebietes nach Aufsammlungen in den Jahren 1960–1998 // Atalanta. 1999. Bd. 30. № 1–4. S. 293–356.
25. Kaisila J. Die Macrolepidopteren Fauna des Aunns – Gebietes // Acta Entomol. Fenn. 1947. Bd. 1. № 1. S. 1–112.
26. Khramov B. A., Yakovlev R. V. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of Gogland Island (Leningrad region, Russia) // Amurian zoological journal. 2012. Vol. 4. № 4. Р. 387–389.
27. Leinonen R., Itämielä J., Kutenkova N. Lepidoptera of the Nature Reserve Friendship // Ecosystems, fauna and flora of the Finnish-Russian Nature Reserve Friendship. Helsinki: The Finnish Environment, 1997. P. 235–256.
28. Marttila O., Aarnio H., Haahtela T., Ojalainen P. Suomen päiväperhoset. Toinen, täydennetty painos. Helsinki: Kirjayhtymä, 1991. 362 p.
29. Päiväperhosseuranta. Available at: http://www.luomus.fi/nafi/nafi_stat.php (accessed 24.02.2016).
30. Peltonen O. Vienan perhosfauna // Ann. Entomol. Fenn. 1947. Vol. 13. № 3. S. 131–144.
31. Saarinen K., Gorbach V. V. Erikaisia kultasiipiä itärajan tuntumassa // Baptria. 2007. Vol. 32. № 1. P. 15.
32. Saarinen K., Jantunen J. Päiväperhoset matkalla pohjoiseen. Tuloksia päiväperhosseuranta 1991–2012 ja ennustuksia tulevast. Helsinki: Tibiale, 2013. 248 c.
33. Väisänen R., Kuussaari M., Nieminen M., Somer P. Biology and conservation of *Pseudophilotes baton* in Finland (Lepidoptera, Lycaenidae) // Ann. Zool. Fenn. 1994. Vol. 31. № 1. P. 145–147.

Gorbach V. V., Petrozavodsk State University (Petrozavodsk, Russian Federation)

BUTTERFLIES (LEPIDOPTERA, PAPILIONOIDEA) OF KARELIA: I. AN ANNOTATED SPECIES LIST OF HESPERIIDAE, PAPILIONIDAE, PIERIDAE AND LYCAENIDAE

The data on the butterfly fauna of the Republic of Karelia and adjacent areas of East Fennoscandia are summarized. The list for the Republic of Karelia includes 89 species, another 19 species are known for the Karelian districts of Finland and the Leningrad region. The first report is devoted to four families of the butterflies. The distribution of each species in the region is briefly characterized.

Key words: butterflies, species composition, distribution of the species, Eastern Fennoscandia

REFERENCES

1. Bleker G. F. Revision of Macrolepidoptera fauna of Olonets region [Reviziya fauny Macrolepidoptera Olonetskoy gubernii]. *Russkoe entomologicheskoe obozrenie*. 1909. Vol. 9. № 1–2. P. 3–13.

2. Gorbach V. V. To the fauna of Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea in Karelia [K faune bulavouslykh cheshuekrylykh (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) Karelii. Karelia ladogensis: Valaam]. *Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of Petrozavodsk State University]. 2011. № 2 (115). P. 11–13.
3. Gorbach V. V. *Fauna i ekologiya bulavouslykh cheshuekrylykh (Lepidoptera: Hesperioidea et Papilionoidea) Karelii* [Fauna and ecology of the butterflies (Lepidoptera: Hesperioidea et Papilionoidea) of Karelia]. Petrozavodsk, PetrSU Publ., 2013. 254 p.
4. Gorbach V. V., Kabanen D. N. Spatial organization of the clouded Apollo population (*Parnassius mnemosyne*) in Onega like basin. *Entomol. Review*. 2010. Vol. 90. № 1. C. 11–22.
5. Gorbach V. V., Polevoy A. V., Saarinen K. On the status of Apollo butterfly populations (*Parnassius apollo*, Lepidoptera, Papilionidae) in Eastern Fennoscandia [O statuse populyatsiy apollona (*Parnassius apollo*, Lepidoptera, Papilionidae) v Vostochnoy Fennoskandii]. *Trudy KarNTs RAN* [Proc. KarRC RAS]. 2015. № 4. P. 103–109.
6. Gorbach V. V., Reznichenko E. S. Species composition and distribution of butterflies (Lepidoptera, Diurna) in the South-East Fennoscandia [Vidovoy sostav i rasprostraneniye dnevykh babochek (Lepidoptera, Diurna) v Yugo-Vostochnoy Fennoskandii]. *Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of Petrozavodsk State University]. 2009. № 7 (101). P. 31–39.
7. Derzhavets Yu. A., Ivanov A. I., Mironov V. G., Mishchenko O. A., Prasolov V. N., Sinev S. Yu. List of Macrolepidoptera of Leningrad region [Spisok cheshuekrylykh (Macrolepidoptera) Leningradskoy oblasti]. *Fauna cheshuekrylykh (Lepidoptera) SSSR. Trudy VEO*. Vol. 67. Leningrad, Nauka Publ., 1986. P. 186–270.
8. *Katalog cheshuekrylykh Rossii* [Catalogue of Lepidopterans (Lepidoptera) of Russia] / S. Yu. Sinev (red.). St. Petersburg, Moscow, Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK Publ., 2008. 424 p.
9. Kozhanchikov I. V. New facts in the study of fauna and ecology of the Lepidoptera in Karelian Isthmus [Novoe v izucheniye fauny i ekologii cheshuekrylykh Karel'skogo peresheyka]. *Trudy ZIN AN SSSR* [Proc. Zool. Inst. Acad. Sci. USSR]. 1958. Vol. 24. P. 3–88.
10. Kutenkova N. N. *Cheshuekrylye (Lepidoptera) zapovednika "Kivach"* [Lepidoptera of Kivach Natural Reserve]. Moscow, 1989. 59 p.
11. Kutenkova N. N., Gorbach V. V., Polevoy A. V., Khumala A. E. New data from Karelia for the Catalogue of Lepidoptera of Russia [Dopolneniya k katalogu cheshuekrylykh (Lepidoptera) Rossii dlya Karel'skogo regiona]. *Evroziatskiy entomologicheskii zhurnal* [Euroasian Entomological Journal]. 2015. Vol. 14. № 4. P. 299–308.
12. L'vovskiy A. L., Morgun D. V. *Bulavouslye cheshuekrylye Vostochnoy Evropy* [Lepidoptera, Rhopalocera of Eastern Europe]. Moscow, 2007. 443 p.
13. Reznichenko E. S., Gorbach V. V. The butterfly assemblages (Lepidoptera, Diurna) in ecosystems of northern taiga of Karelia [Biotopicheskie gruppirovki bulavouslykh cheshuekrylykh (Lepidoptera, Diurna) v ekosistemakh severnoy taygi Karelii]. *Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of Petrozavodsk State University]. 2012. № 2 (123). P. 19–25.
14. Khumala A. E., Polevoy A. V. On the insect fauna of the SouthEast of Karelia [K faune nasekomykh yugo-vostoka Karelii]. *Trudy KarNTs RAN* [Proc. KarRC RAS]. 2009. № 4. P. 53–75.
15. Khumala A. E., Polevoy A. V. Records of new and remarkable insect species (Insecta) in the Northern Ladoga area [Nakhodki novykh i interesnykh vidov nasekomykh (Insecta) v Severnom Priladozh'e]. *Trudy KarNTs RAN* [Proc. KarRC RAS]. 2011. № 2. P. 142–144.
16. Khumala A. E., Polevoy A. V. Records of rare and noteworthy insect species (Insecta) in the Republic of Karelia [Nakhodki redkikh i primechatel'nykh vidov nasekomykh (Insecta) na territorii Karelii]. *Trudy KarNTs RAN* [Proc. KarRC RAS]. 2015. № 6. P. 19–46.
17. Tsvetkov E. V. *Bulavouslye cheshuekrylye Sankt-Peterburga i Leningradskoy oblasti* [Lepidoptera, Rhopalocera of St. Petersburg and Leningrad region]. St. Petersburg, 2005. CD-ROM.
18. Aarnio H., Ojalainen P. Niityt kirjovat Karjalaa // Suomen Luonto. 1995. № 9. P. 22–25.
19. Dincă V., Lukhtanov V. A., Talavera G., Vila R. Unexpected layers of cryptic diversity in wood white *Leptidea* butterflies // *Nature Communication*. 2011. Vol. 2. Art. № 324. Available at: <http://www.nature.com/ncomms/archive/date/2011/05/index.html> (accessed 05.07.2012).
20. Eliasson C. U., Ryrholm N., Holmer M., Jilg K., Gardenfors U. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. Hesperioidea – Nymphalidae. Uppsala: ArtDatabanken, SLU, 2005. 407 p.
21. Haahtela T., Saarinen K., Ojalainen P., Aarnio H. Butterflies of Britain and Europe. London, 2011. 383 p.
22. Higgins L. G., Riley N. D. Euroopan päiväperhoset. Helsinki: Tammi, 1980. 386 p.
23. Humala A. E. New findings of *Parnassius mnemosyne* Linnaeus (Lepidoptera, Papilionidae) in Russian Karelia // *Entomol. Fenn*. 1998. Vol. 8. № 4. P. 224.
24. Ivanov A. I., Matov A. Y., Khramov B. A., Grigorev G. A., Mironov V. G., Mishchenko O. A. Artenverzeichnis der Macrolepidoptera von Sankt-Petersburg und des Sankt-Petersburger Gebietes nach Aufsammlungen in den Jahren 1960–1998 // *Atalanta*. 1999. Bd. 30. № 1–4. S. 293–356.
25. Kaisila J. Die Macrolepidopteren Fauna des Aunns – Gebietes // *Acta Entomol. Fenn*. 1947. Bd. 1. № 1. S. 1–112.
26. Khramov B. A., Yakovlev R. V. Butterflies (Lepidoptera: Papilionoidea) of Gogland Island (Leningrad region, Russia) // *Amurian zoological journal*. 2012. Vol. 4. № 4. P. 387–389.
27. Leinonen R., Itämiies J., Kutenkova N. Lepidoptera of the Nature Reserve Friendship // *Ecosystems, fauna and flora of the Finnish-Russian Nature Reserve Friendship*. Helsinki: The Finnish Environment, 1997. P. 235–256.
28. Marttila O., Aarnio H., Haahtela T., Ojalainen P. Suomen päiväperhoset. Toinen, täydennetty pianos. Helsinki: Kirjayhtymä, 1991. 362 p.
29. Päiväperhosseuranta. Available at: http://www.luomus.fi/nafi/nafi_stat.php (accessed 24.02.2016).
30. Peltonen O. Vianen perhosfaunasta // *Ann. Entomol. Fenn*. 1947. Vol. 13. № 3. S. 131–144.
31. Saarinen K., Gorbach V. V. Erikaisia kultasiipiä itärajan tuntumassa // *Baptia*. 2007. Vol. 32. № 1. P. 15.
32. Saarinen K., Jantunen J. Päiväperhoset matkalla pohjoiseen. Tuloksia päiväperhosseuranta 1991–2012 ja ennustuksia tulevalta. Helsinki: Tibiale, 2013. 248 c.
33. Väisänen R., Kuussaari M., Nieminen M., Somerma P. Biology and conservation of *Pseudophilotes baton* in Finland (Lepidoptera, Lycaenidae) // *Ann. Zool. Fenn*. 1994. Vol. 31. № 1. P. 145–147.