

О. Э. Костерин

г. Новосибирск, Институт цитологии и генетики СО РАН

Новые находки дневных бабочек (Lepidoptera: Hesperioidea et Papilionoidea) в республике Тыва (Тува). IV. Раннелетний аспект дневных бабочек охранной зоны кластера «Хан-Дээр» Государственного биосферного природного заповедника «Убсу-Нурская котловина» (Западный Саян)

O. E. Kosterin. **New records of butterflies (Lepidoptera: Hesperioidea et Papilionoidea) for Tyva Republic (Tuva). IV. The early summer aspect of the fauna of the protected zone of the Khan-Deer cluster of the Ubsunurskaya Kotlovina State Biosphaeral Nature Reserve (West Sayan).**

SUMMARY: During a five-day long excursion for checklisting of the butterfly fauna of the protected zone of the Khan-Deer cluster of the Ubsunurskaya Kotlovina State Biosphaeral Nature Reserve, situated at the Khemchik River lower reaches on the West Sayan southern principal slope, 51 species was recorded. The entomofauna of the Tyva Republic is still insufficiently revealed and yet less analysed, so that a set of well-known local faunas of some basic points is needed which would represent its different geographical parts. In this respect the data obtained have a considerable interest. *Oeneis diluta* Lukhtanov, 1994, earlier considered as an endemic of Central Tuva, has been for the first time reported for NW. Tuva, *Fixsenia pruni* (Linnaeus, 1758) and *Nordmannia prunoides* (Staudinger, 1887) are for the first time reported for Tuva.

Введение

Кластер «Хан-Дээр» Государственного биосферного природного заповедника «Убсу-Нурская котловина» (сомон Шанчы, кожуун Чаа-Холь, республика Тыва, Российская Федерация), расположен на южном макросклоне Западного Саяна в широком смысле, в районе прорыва крупной реки Хемчик к Енисею. Следует заметить, что данный район, несмотря на название заповедника, не имеет отношения к собственно Убсу-Нурской котловине, расположенной на юге Тувы. По водораздельной части хребта он стыкуется с территорией Саяно-Шушенского государственного природного заповедника в Красноярском крае. Местность характеризуется сильно расчлененным эрозионным рельефом и высотной поясностью, включающей горно-степной и горно-таежный пояса, которые, в силу экспозиционных контрастов расчлененного рельефа, проникают друг в друга на значительном гипсометрическом диапазоне. Местность слабо затронута хозяйственной деятельностью, однако в пределах горнотаежного пояса на протяжении июля происходит достаточно интенсивный выпас скота, что сказывается на состоянии травостоя горных степей и, в особенности, долинных лугов. В целом богатая фауна дневных бабочек Западного Саяна изучена неплохо, но это касается преимущественно его северного макросклона. Конкретная информация о фауне района, занятого кластером заповедника, в литературе отсутствует.

Данное сообщение посвящено результатам наблюдений и сборов, проводившихся О. Э. Костериним и Н. В. Прийдак 30 июня — 4 июля 2004 г. в охранной зоне кластера «Хан-Дээр».

Сборы материала проводились в следующих двух точках:

— Правый берег р. Хемчик от кордона «Идиг-Хончу» до 5 км ниже его по течению (далее в тексте условно обозначается «Хемчик»). Местообитания насекомых включают крутые скалистые склоны и более пологие мелкоземистые их участки, прокрытые сухой горной карагановой степью, прибрежные леса из лавролистного тополя, небольшие участки луговой и кустарниковой растительности на границе тех и других. Высота 620–700 м над уровнем моря, 51°46' с. ш. 91°56' в. д. Сборы проводились 30 июня — 3 июля.

— Долина р. Танмалыг, левого притока р. Хемчик, стекающей с хребта Хор-Тайга, в пределах нескольких километров выше и ниже раздвоения ее истоков (далее «Танмалыг»). Местообитания включают: горные степи на крутых южных склонах, богатые цветущим разнотравьем луговые степи на пологих южных склонах, заросли низкорослых кустарников (спирея, карагана, кизильник, барбарис) по скалам и осыпям, участки сухой лиственничной тайги, реже еловых и осиновых лесов в узких долинах и по северным склонам, разреженные лиственничные и топольные древостои, заросли высокорослых кустарников (ива, черемуха, смородина, карагана) и участки сочной луговой растительности в долинах речек. Около 900 м над уровнем моря, 51°46' с. ш., 91°49' в. д. Сборы проводились 4 июля. Значительное количество бабочек разных видов было собрано на свежем конском навозе на тропе в склоновом лиственничном лесу.

Собранные экземпляры находятся в коллекции Сибирского зоологического музея Института систематики и экологии насекомых СО РАН (Новосибирск) и в частной коллекции Томоо Фудзиоки (Токио).

Список видов составлен преимущественно по системе Ю. П. Коршунова и П. Ю. Горбунова [1995] и П. Ю. Горбунова [Gorbunov, 2001], по необходимости с небольшими изменениями.

Аннотированный список видов

Семейство Hesperiiidae — толстоголовки

1. *Pyrgus alveus* (Hübner, 1803) — Хемчик, 2.VII — 9♂♂; 3.VII — 1 ♂. В долине Хемчика — исключительно многочисленная толстоголовка, период наблюдений приходился на начало ее лета. В дневное время по берегам Хемчика самцы образовывали многосотенные скопления у воды. Поздно вечером, ночью и рано утром они держались в полынной степи по близлежащим склонам, осаживаясь в основном на полынь санталolistную (*Artemisia santolinifolia* Turcz. ex Bess.). В долине р. Танмалыг эта бабочка также была обычна на степных склонах и в разреженных лиственничниках. Самцы образовывали небольшие скопления на свежем лошадином навозе.

2. *Pyrgus serratulae* (Rambur, 1839) — Хемчик, 1.VII — 1 ♂; 2.VII — 2 ♂♂; 3.VII — 1 ♂; Танмалыг, 4.VII — 2 ♂♂. Гораздо менее обилён, чем предыдущий вид, самцы наблюдались единично в скоплениях самцов последнего.

3. *Syrictus cribellum* (Eversmann, 1841) — Хемчик, 3.VII — 1 ♂ визуально. Определение этого характерного степного вида не вызывает сомнений. Скорее всего, это была одна из последних особей весеннего вида.

4. *Spialia orbifer* (Hübner, 1823) — Хемчик, 2.VII — 1 ♂; Танмалыг, 4.VII — 1 ♂ (фото). Как и предыдущий вид, встречался единично среди скоплений самцов *P. alveus*, но был еще более редок.

5. *Ochlodes sylvanus* (Esper, 1779) (= *faunus* (Turati, 1905)) — Хемчик, 1.VII — 1 ♂; 2.VII — 1 ♂; Танмалыг, 4.VII — 1 ♂, 1 ♀. Этот обычный вид лугов и лесных опушек встречался в районе исследования не очень обильно, преимущественно на лугах по долине Танмалыга выше развилки.

Семейство Papilionidae — парусники

6. *Papilio machaon* Linnaeus, 1758 — Хемчик, 2–3.VII — ♂♂ визуально; Танмалыг, 4.VII — 1 ♂ визуально. В долине Хемчика, равно как и на гребне над кордоном (который они патрулировали) были встречены довольно свежие самцы, которые не собирались в виду общности. В долине Танмалыга встречен только одиножды.

Семейство Pieridae — белянки

7. *Leptidea amurensis* (Ménétrières, 1859) — Танмалыг, 4.VII — 1 экз. Единственный свежий экземпляр пойман в узкой таежной и закустаренной части долины Танмалыга ниже развилки. Судя по всему, это одна из первых вылетевших особей в дальнейшем обычного вида.

8. *Aporia crataegi* (Linnaeus, 1758) — Хемчик, 1.VII — 1 ♂; 2–3.VII — ♂♂ визуально; Танмалыг; 4.VII — визуально. Этот повсеместно массовый в Сибири вид к моменту наблюдений практически закончил лет, так что мы столкнулись с последними полетанными особями. Обилен везде в исследуемом регионе.

9. *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758) — Хемчик, 1.VII — 1 ♂. Преимущественно синантропный вид, развивающийся как на огородных, так и на диких крестоцветных растениях (что, скорее всего, имело место в нашем случае). В данной районе встречен среди пойменной растительности на опушке приречного тополевого леса.

10. *Pontia daplidice* (Linnaeus, 1758) s. l. (= *edusa* (Fabricius, 1777)) — Хемчик, 1.VII — 1 ♂. Вид, свойственный как антропогенным, так и природным степным местообитаниям. В районе исследования необилен.

А. Портер с соавторами [Porter et al., 1997] на основании популяционно-генетического исследования гибридной зоны в Италии с применением молекулярных маркеров показали, что различия между таксонами *daplidice* и *edusa* не превышают уровень хороших подвидов. В то же время, большинство отечественных авторов продолжают трактовать их как отдельные виды.

11. *Pontia chloridice* (Hübner, 1808) — Хемчик, 1.VII — 1 ♂. Характерный обитатель степей, в том числе горных, где и найден в долине р. Хемчик, в небольшом количестве.

12. *Colias heos* (Herbst, 1792) (*aurora* (Esper, [1783])) — Хемчик, 1.VII — 1 ♀ белой морфы, 1 ♀ оранжевой морфы визуально; 2.VII — 1 ♀ белой морфы; 3.VII — 1 ♂ визуально; Танмалыг, 4. VII — 1 ♂ визуально. В Туве (здесь и далее будем использовать этот традиционный топоним русского языка) и в целом в горах Южной Сибири вид достаточно обилен, предпочитает луговые степи и луга в листовенничных редколесьях. В такой обстановке встречен в долине Танмалыга. Однако несколько очень полетанных самок (обеих морф) были встречены на террасах и склонах правого берега Хемчика, покрытых карагановой степью. По наблюдениям 3.VII, один самец постоянно патрулировал степные склоны вдоль гребня (на несколько метров ниже его) высокого отрога, находящегося над кордоном, курсируя вдоль него на достаточно большом протяжении.

Семейство Lycaenidae — голубянки

13. *Fixsenia pruni* (Linnaeus, 1758) — Танмалыг, 4.VII — 1 ♂. Единственный свежий самец встречен среди кустарниковых зарослей на опушке участка еловой тайги в узком участке долины р. Танмалыг ниже развилки. Первая находка в Туве.

14. *Nordmannia prunoides* (Staudinger, 1887) — Хемчик, 1.VII — 1 ♂; 2.VII — 1 ♂ визуально. Вид встречен на кустах спиреи (кормовое растение гусениц, которого тесно придерживаются и имаго), растущих на правом берегу Хемчика ниже кордона за линией пойменного тополевого леса, у подножия крупнокаменистой осыпи. Также первая находка в Туве.

15. *Everes argiades* (Pallas, 1771) — Хемчик, 2.VII — 1 ♂. Луговой вид, скорее всего на данной территории обычный, имеющий две (или более) генерации в год. По всей видимости, мы застали самое начало второй генерации.

16. *Tongeia fischeri* (Eversmann, 1843) — Хемчик: 1.VII — 1 ♂; 2.VII — 1 ♂; Танмалыг, 4.VII — 1 ♀. Встречены только очень полетанные самки. Как и предыдущий, этот вид имеет несколько генераций в год, трофически он связан с горноколосником (в данном случае — г. колючим, *Orostachys spinosa* (L.) Sweet) и поэтому должен быть обычным в каменистых степях. По всей видимости, мы застали конец лета первого поколения.

17. *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) — Хемчик, 2.VII — 1 ♀. В Туве вид трофически связан с очитком гибридным (*Sedum hybridum* L.). Этот очиток в изобилии растет на нижних ярусах

крупнокаменистых осыпей по правому берегу р. Хемчик, перед линией пойменного тополеви́ка, где и была отловлена бабочка.

18. *Plebejus lucifera* (Staudinger, 1867) — Танмалыг, 4.VII — 1 ♂. Встречен только в долине р. Танмалыг — среди зарослей низкорослых степных кустарников у подножия скалистых утесов возле развилки р. Танмалыг, и в упомянутом выше многовидовом скоплении голубянок на свежем конском навозе.

19. *Plebejus argus* (Linnaeus, 1758) — Хемчик, 1.VII — 1 ♀; 2.VII — 29 ♂♂, 6 ♀♀; 3.VII — 31 ♂♂; Танмалыг: 4.VII — 6 ♂♂, 3 ♀♀. Обычный луговой и степной вид, весьма характерен для антропогеннотрансформированных ценозов. Бабочки были обильны как в долине Хемчика, так и в долине Танмалыга, где в дневное время самцы, совместно со следующим видом, образовывали многочисленные скопления у воды. Самцы часто сидят на полыни, особенно ближе к вечеру.

20. *Plebejus idas* (Linnaeus, 1761) s. l. — Хемчик, 2.VII — 61 ♂♂, 5 ♀♀; 3.VII — 25 ♂♂; Танмалыг: 4. VII — 18 ♂♂, 3 ♀♀.

Сложный вид, чаще, но без достаточных оснований, разбиваемый на ряд видов. Недавно основательно ревизирован С. В. Чуркиным и А. Б. Жданко [Churkin, Zhdanko, 2003], которые рассматривают группу *idas* как «супервид» (superspecies), внутри которой выделяют «полувиды» (semispecies), которые включают подвиды, в ряде случаев в свою очередь группирующиеся в группы подвидов.

Любопытно, что такое рассмотрение выдается авторами за рекомендацию Международного кодекса зоологической номенклатуры [2000] для подобных сложных случаев: “All above mentioned arguments allow to treat *idas* as a superspecies (which includes a system of semispecies, some of which have their own system of true subspecies), as it is recommended by ICZN for such hard cases” [Churkin, Zhdanko, 2003: 9]. Однако в действительности предложения С. Кирыкова и З. Лоркови́ча о введении в таксономию рангов «супервид» [Kiriakoff, Lorkovič, 1958a] и «полувид» [Kiriakoff, Lorkovic, 1958b] были отвергнуты, и эти ранги никогда не включались в Кодекс. Согласно Ст. 6 Международного кодекса зоологической номенклатуры [2000], запись, включающая между названием рода и названием видовой группы заключенное в скобки интеркалярное название с маленькой буквы, например, *A-us (b-us) c-us*, обозначает просто вид *A-us c-us*, для которого указана принадлежность к группе или комплексу видов *b-us* без кодифицированного ранга. Поэтому принятая в цитируемой ревизии форма названий *Plebejus (idas) subsolanus* (Eversmann, 1851), *P. (idas) polaris* Nordström, 1928, *P. (idas) uiguricus* Zhdanko, 2000, *P. (idas) sailjugemica* Zhdanko, 2000, *P. (idas) boreas* Balint, 1989, *P. (idas) saldaitisi*, и *P. (idas) munkhbayar* соответствует полноправным видам, а не «полувидам». Следует заметить, что авторы поставили после двух последних названий “ssp. n.”, то есть неявно признали их подвидами, что противоречит как данной форме записи названий, так и прямо декларируемым авторами намерениям. Описанная в цитируемой статье феноменология, а именно викаривание таксонов и наличие зон гибридизация между ними, дает основания считать всю группу *idas* единым биологическим видом.

В исследуемом регионе самцы имеют «центральноалтайский» облик — темно-синий верх крыльев с достаточно отчетливой черной каймой около 2 мм шириной, причем изменчивость по окраске верха на удивление незначительна. Они более или менее соответствуют подвиду *P. i. ongodai* (Tutt, 1909). Заметим, что центральнотувинские и убсунурские самцы характеризуются высокой изменчивостью и в целом гораздо более широкой (до половины крыла) диффузной темной каймой, соответствуя подвиду *P. i. subsolanus* (Eversmann, 1851).

Самцы образовывали многочисленные скопления у воды, вперемешку с предыдущим видом, в долине Танмалыга над ним явно преобладая. Также во множестве скапливались на свежем конском навозе.

21. *Lycaeides argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) s. l. — Хемчик, 2.VII — 4 ♂♂, 2 ♀♀; 3.VII — 1 ♂. Обычный вид сухостепных местообитаний. В исследуемом регионе оказался неожиданно малообильным, но это связано с тем, что, судя по потертости добытых экземпляров, лёт его ко времени нашего посещения в основном закончился.

22. *Cyaniris semiargus* (Rottemburg, 1775) — Танмалыг, 4.VII — 3 ♂♂, 1 ♀. Довольно эврибионтный и повсеместный луговой вид. Встречен, в том числе, на свежем конском навозе.

23. *Plebicula amanda* (Schneider, 1792) — Танмалыг, 4. VII — 2 ♂♂. Подобно предыдущему виду, встречается в различных луговых местообитаниях, но в отличие от него не является полу-синантропным. В долине р. Танмалыг оба вида были обычными.

24. *Aricia artaxerxes* Fabricius, 1793 (= *allous* (Hübner, 1819)) — Танмалыг, 4. VII — 1 ♂. Луговой вид, развивающийся на геранях, встречен в единственном экземпляре в долине левого истока р. Танмалыг.

25. *Aricia nicias* (Meigen, 1830) — Танмалыг, 4. VII — 2 ♂♂. Как и предыдущий вид, населяет луга и развивается на герани. Несколько экземпляров встречено только на конском навозе в скоплении других бабочек.

26. *Eumedonia eumedon* (Esper, 1780) — Танмалыг, 4. VII — 1 ♂. По экологии полностью тождествен двум предыдущим видам, встречен там же.

27. *Albulina orbitulus* (de Prunner, 1798) — Танмалыг, 4. VII — 2 ♂♂. Несколько особей были встречены в многовидовом скоплении бабочек на свежем конском навозе на тропе, идущей через лиственничный лес на восточном склоне долины левого истока р. Танмалыг, недалеко от перевала в долину правого истока. Вне этих скоплений не наблюдался.

28. *Polyommatus erotides* (Staudinger, 1892) — Хемчик, 1. VII — 4 ♂♂; 2. VII — 3 ♂♂, 1 ♀; 3. VII — 1 ♀; Танмалыг, 4. VII — 2 ♂♂. Обычная бабочка степных местообитаний, соответственно, была обычна как возле р. Хемчик (в том числе и у воды, в скоплениях *Plebejus idas*), так и в долине р. Танмалыг.

Семейство Nymphalidae — нимфалиды

29. *Limenitis populi* (Linnaeus, 1758) — Танмалыг, 4. VII — 1 ♂. Эта одна из самых крупных бабочек Тувы трофически и ценотически связана с осинкой. Была единично встречена в истоках р. Танмалыг, где это дерево присутствует, судя по всему, в самом начале лета.

30. *Neptis rivularis* (Scopoli, 1763) — Хемчик, 1. VII — 3 ♂♂; Танмалыг, 4. VII — визуально. Исключительно многочисленная бабочка во всем районе исследования. Трофически связана со спиреей, возле зарослей которой и летает.

31. *Nymphalis xanthomelas* (Esper, 1781) — Хемчик, 1. VII — 1 ♂; Танмалыг, 4. VII — 1 ♂. Эти крупные бабочки умеренно часто встречались по тополевым в долине Хемчика, но также и Танмалыга. Трофически связан преимущественно с древесными ивами. Имаго привлекаются свежим конским навозом.

32. *Aglais urticae* (Linnaeus, 1758) — Хемчик, 3. VII — 1 ♀ и 1 особь визуально. Преимущественно синантропный вид, связанный с крапивой. В районе исследования существует за счет крапивы коноплелистная, растущая возле кордона (где и была собрана) и на летних стоянках.

33. *Polygonia c-album* (Linnaeus, 1758) — Хемчик, 1. VII — 2 ♂♂, 1 ♀; 2. VII — 2 ♂♂. Умеренно часто встречался в долине Хемчика, преимущественно в тополевым.

34. *Melitaea phoebe* (Denis et Schiffermüller, 1775) — Хемчик, 1. VII — 1 ♂. Лугово-степной вид, единственный полетанный самец пойман в карагановой степи на правом борту долины Хемчика. Лет этого вида происходит несколько раньше, скорее всего, в июне он был более обилён.

35. *Melitaea cinxia* (Linnaeus, 1758) — Хемчик, 1. VII — 2 ♂♂. Как и предыдущий вид, довольно обычен в степных местообитаниях юга Сибири, также встречен в виде потерянных особей в конце лета.

36. *Melitaea didyma* (Esper, 1779) — Материал: Хемчик, 2. VII — 1 ♀; 3. VII — 1 ♂; Танмалыг, 4. VII — 2 ♂♂, 2 ♀♀. Наиболее многочисленная в данном районе шашечница, приуроченная в основном к луговым местообитаниям. В горнотаежном поясе Алтая, Кузнецкого Алтая и Тувы в большинстве мест дидима замещается близким видом *M. latonigena* Eversmann, 1847. Следует отметить, что из комплекса трех близкородственных частично замещающих друг друга видов в исследуемом районе встречена именно дидима, но не *Melitaea didymoides* Eversmann, 1847 (обычная на южных отрогах Уюкского хребта возле Кызыла.) и не *M. latonigena* Eversmann, 1847 (обычная в Тодже). Вблизи Кызыла дидима (и только она) обычна на южных склонах нагорья Академика Обручева в районе г. Ондум, в местообитаниях, практически идентичных таковым в

рассматриваемом районе: сухие склоны, покрытые степью или разреженными лиственничниками с луговостепными опушками. Встречена среди других бабочек на свежем конском навозе.

37. *Mellicta athalia* (Rottemburg, 1775) — Хемчик, 1.VII — 5 ♂♂, 1 ♀; 2.VII — 1 ♂; Танмалыг, 4.VII — 4 ♂♂, 1 ♀. Довольно обычны на луговых стациях, в том числе и в пойме Хемчика. В верховьях Танмалыга образовывали небольшие скопления у ручья. Самцов привлекает и свежий конский навоз. В сборах не обнаружено двух других близких видов этого рода, *Mellicta britomartis* (Assman, 1847) и *M. menetriesi centralasiae* (Wnukovsky, 1929), хотя они наверняка также встречаются в исследованном районе.

38. *Clossiana selenis* (Eversmann, 1837) — Хемчик, 2.VII — 1 ♂; Танмалыг, 4.VII — 2 ♂♂. Вид встречался в основном на опушках и в разреженных лиственничниках в долине истоков р. Танмалыг, хотя пойман и на границе пойменного тополевого и крупнокаменистой осыпи.

39. *Fabriciana adippe* (Linnaeus, 1767) — Хемчик, 3.VII — 1 ♂; Танмалыг, 4.VII — 2 ♂♂. Отдельные свежие самцы этого вида встречались повсеместно, но чаще в долине Танмалыга, чем Хемчика. Вид находился в начале лета.

Семейство Satyridae — бархатницы, или сатириды

40. *Crebeta deidamia* (Eversmann, 1851) — Танмалыг, 4.VII — 2 ♂♂. Отдельные, уже довольно полетанные экземпляры, нередко встречались по берегам речки Танмалыг, среди кустарников и отдельных деревьев.

41. *Coenonympha amaryllis* (Stoll, 1782) — Хемчик, 1.VII — 2 ♂♂; 2.VII — 3 ♂♂; 3.VII — 2 ♂♂; Танмалыг, 4.VII — 1 ♂. Фоновый обитатель всех степных стадий. Встречен на свежем конском навозе.

42. *Coenonympha glycerion* (Borkhausen, 1788) — Танмалыг, 4.VII — 2 ♂♂. Встречался в долине Ханмалыга, по долинным и остепненным лугам. Привлекается свежим конским навозом.

43. *Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761) — Танмалыг, 4.VII — 3 ♂♂. Встречался только в долине истоков Танмалыга выше развилки, преимущественно в разреженных лиственничниках.

44. *Boeberia parmenio* (Böber, 1809) — Хемчик, 1.VII — 1 ♀; 2.VII — 2 ♂♂; Танмалыг, 4.VII — визуально. Фоновый обитатель всех степных сообществ. Отдельные самцы встречались у воды по берегам Хемчика, среди толстоголовок и голубянок, а также в долине Танмалыга, на свежем конском навозе.

45. *Erebia ligea* (Linnaeus, 1758) — Танмалыг, 4.VII — 2 ♂♂. Встречен на лугах и разреженных лиственничниках левого истока р. Танмалыг.

46. *Hyponephele lycan* (Rottemburg, 1775) — Хемчик, 1.VII — 5 ♂♂; 3.VII — 1 ♂. Во время наших наблюдений вылетели первые самцы данного вида. Они встречались узким по луговым участкам поймы Хемчика между тополевыми и зарослями кустарников у подножия склонов или осыпей. Бабочки принадлежали к центральноазиатскому подвиду *catalamptra* Staudinger, 1895, имеющему довольно пестрый испод нижних крыльев. Собранные экземпляры самцов отличались наличием охристого осветления вокруг глазков сверху передних крыльев, у части был развит второй (меньший) глазок в ячейке Cu1.

47. *Aphantopus hyperanthus* (Linnaeus, 1758) — Хемчик, 1.VII — 6 ♂♂, 1 ♀; 2.VII — 2 ♂♂; Танмалыг, 4.VII — визуально. Весьма обильная бабочка в пойме Хемчика, придерживается опушек и кустарников. Не прекращает активности в пасмурную погоду. В долине Танмалыга также была обычна.

48. *Satyrus ferula* (Fabricius, 1793) — Хемчик, 1.VII — 1 ♂ 1 ♀; 2.VII — 4 ♂♂. Достаточно многочисленная бабочка каменистых степных склонов долины Хемчика, однако встречалась и в пойме, где, в частности, самцов привлекал свежий коровий навоз.

49. *Pseudochazara hippolyte* (Esper, 1784) — Хемчик, 1.VII — 2 ♂♂. Подобно предыдущему виду, обычен на каменистых степных склонах долины Хемчика, но в период обследования лёт только начинался, и встречались почти исключительно первые свежие самцы. Бабочки не отличались от тех, что летают в Центрально-Тувинской котловине (на отрогах Уюкского хребта и нагорья Академика Обручева) — они имеют интенсивный охристо-оранжевый цвет постдискальных перевязей сверху и фон низа переднего крыла, а также очень контрастную черно-бело-серую

окраску низа задних крыльев. В Убсу-Нурской котловине летают гораздо более бледные бабочки, напоминающие номинативных. К какому подвиду должны быть отнесены те и другие, зависит от того, к какому из них относится название *dorriesi* O. Bang-Haas, 1933, предложенное для бабочек из Хэнтэя. Описание этого таксона более соответствует интенсивно-окрашенному варианту, однако решение данной проблемы требует выявления типовой серии и выделения лектотипа.

50. *Hipparchia autonoe* (Esper, 1784) — Хемчик, 2.VII — 1 ♂; 3.VII — 1 ♂. Вид обладает экологией, сходной с предыдущим, и в Туве, как правило, встречается вместе с ним и в большем обилии, но вылетает несколько позднее. Вероятно, поэтому мы встретили в долине Хемчика только единичных свежих особей.

51. *Oeneis (nanna) diluta* Lukhtanov, 1994 — Танмалыг, 4.VII — 2 ♀♀. Интересная находка, расширяющая на запад известный ареал этого эндемичного для Тувы вида, ранее считавшегося эндемиком Центрально-Тувинской котловины. Следовательно, этот вид скорее всего населяет не только южные макросклоны хребтов Уюкского, Таскыл и нагорья Академика Обручева (по крайней мере его западную часть) [Lukhtanov, Lukhtanov, 1994; Коршунов, Горбунов, 1995; Коршунов, 2002], но и южный макросклон Западного Саяна. Впрочем, не исключено, что все таксоны группы *nanna* (Ménétrières, 1829), куда входит и *diluta*, принадлежат к одному вариационному биологическому виду (*Oeneis nanna*), для выяснения чего необходимы специальные исследования на серийном материале из многих географических точек от Алтая до Забайкалья.

Встречено всего две очень старые и потертые самки, так как вид в целом закончил лёт. Причем встречены они были в том самом биотопе, который, по нашим наблюдениям, является оптимальным для вида на юго-западных отрогах нагорья Академика Обручева (южные склоны горы Ондум): на участках степи с доминированием тонконога (*Koeleria cristata* (L.) Pers.) и включением обильного цветущего разнотравья (*Galium verum* L., *Phlomis tuberosa* L., *Schizonepeta multifida* (L.) Briq., *Aster alpinus* L. и др.), на западных склонах левого борта долины правого истока р. Танмалыг, в районе летних стоянок.

Обсуждение

В ходе пяти дней обследования охранной хоны кластера «Хан-Дээр» мы собрали 51 вид дневных бабочек, что на удивление много. По нашим оценкам, это составляет несколько более половины фауны группы в данном кластере. Летний аспект фауны низкогорий в долине Хемчика, скорее всего, выявлен достаточно полно. В более поздние сроки следует ожидать разве что появления такого позднего степного сатира, как *Chazara briseis* (Linnaeus, 1764), двух видов аполлонов — *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758) и *P. nomion* Fischer von Waldheim, 1823, а также двух-трех видов голубянок из рода *Agrodiaetus* и обычную *Colias hyale* (Linnaeus, 1758) (она также может летать и в мае-начале июня). Исследование весеннего аспекта фауны данных низкогорий еще более необходимо: к списку должны добавиться *Pyrgus malvae* (Linnaeus, 1758), *Carterocephalus argyrostigma* (Eversmann, 1851), *Triphysa dohrnii* Zeller, 1850, *Oeneis tarpeia* (Pallas, 1771), *O. elwesi* Staudinger, 1901, *Callophrys rubi* (Linnaeus, 1758), *Ahlbergia frivaldszkyi* (Kindermann, 1853) и т. д. Фауна таежного пояса (включая как собственно лесные, так и луговые виды), хотя она и составляет большую часть представленного нами списка, исследована весьма недостаточно. Мы нашли всего по одному виду из таких родов, как *Clossiana* и *Erebia*, в каждом из которых реально можно ожидать до десятка видов. Должны добавиться также некоторые аполлоны, крупные перламутровки, перламутровки из рода *Brenthis* и т. д. На неполное выявление видового состава сказались как кратковременность обследования, охватившего только часть из спектра биотопов таежного пояса, так и достаточно ранние его сроки — часть лесных видов еще явно не вылетела. Своеобразный, богатый и интересный комплекс дневных бабочек высокогорий остался совершенно неизученным, хотя они в кластере представлены по северной его границе, вдоль водораздела Западного Саяна.

Фауна дневных бабочек Тувы весьма богата, разнообразна и крайне гетерогенна по территории на уровне видов и подвидов. К настоящему времени имеется только ее общая сводка, осуществленная Ю. П. Коршуновым [1973, 1979]. При этом перечисляются только пункты находок,

что не дает адекватного представления о распределении видов по территории республики, в действительности весьма неравномерном в связи с ландшафтной гетерогенностью территории. В дальнейшем к этому списку некоторые виды были добавлены нами [Kosterin, 2002a, b; Zinchenko, Kosterin, 2003]. Данное сообщение продолжает эту нашу серию, причем для фауны Тувы приводятся еще два новых вида — хвостатки *Fixsenia pruni* и *Nordmannia prunoides*. Понимание фаун как Тувы, так и в целом Центральной Азии невозможно без детального анализа локальных фаун на нескольких модельных участках, представляющих тот или иной географический выдел (хребет, котловина и т. д.). Опыт подобного анализа предпринят нами для Тоджинской котловины [Zinchenko, Kosterin, 2003]. Кластер «Хан-Дээр» представляет собой в этом смысле очень удачный объект, представляющий западную часть южного макросклона Западного Саяна, замыкающую с севера Хемчикскую котловину. Ее следовало бы изучить более тщательно.

На данном этапе можно констатировать, что выявленный комплекс низко- и среднегорных видов очень похож на таковой, обнаруженный нами несколько раньше (23 и 27 июня 2004 г.) в 30 км к востоку от г. Кызыла на южных подножиях нагорья Академика Обручева, на склонах г. Ондум (урочище Коктэй). Физиономически (по рельефу и растительности) близка в этих районах и переходная полоса между горностепным и горнотаежным поясом, представленная сухими фрагментарными лиственничниками (однако на горе Ондум обращают на себя внимание выходы известняков, изъеденные карстом). Наличие в обоих пунктах *Oeneis diluta*, а также *Melitaea didyma*, а не частично замещающих его *M. latonigena* и *M. didymoides*, усиливает это сходство. Фауна склонов Ондума исследовалась нами более эпизодически, поэтому там не найдено ряда видов, найденных в кластере «Хан-Дээр». Основные различия в выявленных фаунах заметна по видам, найденным на Ондуме, но не найденным в «Хан-Дээре» (вернее, в долине р. Танмалыг). В последнем не найдено *Parnassius phoebus* (Fabricius, 1793) (скорее всего, он уже отлетал), *Colias hyale* (Linnaeus, 1758) и *Melanargia russiae* (Esper, 1784) (обычные степные виды, отсутствие их на Хемчике непонятно), *Coenonympha oedippus* (Fabricius, 1787) (обычный в Центральной Туве луговостепной вид, отсутствие его на Хемчике вызывает удивление) *Argiades glandon* (de Prunner, 1798) (вид редкий, локальный и малозаметный, на Хемчике, скорее всего, будет найден), *Neolycaena ircuta* Zhdanko ([1996]) (судя по всему, в связи с отсутствием здесь его кормовых растений — *Caragana bungei* Ledeb. и *C. spinosa* (L.) DC.). Род *Hyponephele* на горе Ондум был представлен видом *H. lupina* (Costa, 1836), а на р. Хемчик — *H. lycan* (последний обычный вид обязан встречаться и на Ондуме, относительно же присутствия *H. lupina* на Хемчике имеются определенные сомнения).

Следует отметить, что на территории кластера присутствует легкодоступная, крупная и чрезвычайно красивая дневная бабочка — *Colias heos*, которая представляет коммерческий интерес. Этот вид не редкость в Туве, Хакасии, на юге Красноярского края, и этим пользуются коммерческие ловцы, некоторые из которых специализируются на хищнической добыче именно этой бабочки, имеющей достаточно высокую цену на западном коллекционном рынке. На это обстоятельство следует обратить особое внимание при охране кластера «Хан-Дээр» и других кластеров заповедника, включающих пояс разреженных лиственничников.

Благодарности. Выражаю свою искреннюю благодарность директору государственного природного заповедника «Убсу-Нурская Котловина» Андрияну Дугаровичу Додуку и всем сотрудникам заповедника, оказывавшим за всестороннюю поддержку и огромную помощь в работе, зав. лабораторией Гербарий ЦСБС СО РАН Дмитрию Николаевичу Шауло за дружеское участие, организационную поддержку, помощь и неоценимые советы на всем протяжении нашей работы в республике Тыва. Экспедиция проходила при финансовой поддержке Томоо Фудзиоки (Токио, Япония).

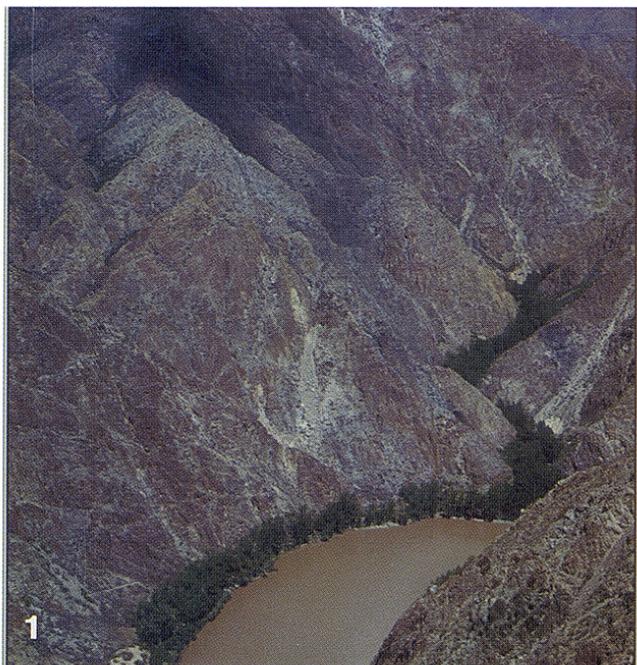
Литература

Коршунов Ю. П. 1973. Булавоусые чешуекрылые Тувы // Фауна Сибири. Ч. II.— Новосибирск: Наука. С. 204–220.

- Коршунов Ю. П. 1979. К фауне булавоусых чешуекрылых Тувы (Lepidoptera, Rhopalocera // Ученые записки Тартуского государственного университета. 4833. Материалы по некоторым группам чешуекрылых СССР. Труды по зоологии, вып. XII. С. 3–14.
- Коршунов Ю. П., Горбунов П. Ю. 1995. Дневные бабочки Азиатской части России. Справочник. Екатеринбург: Изд-во Уральского гос. ун-та 202 с.
- Коршунов, Ю. П. 2002. Булавоусые чешуекрылые Северной Азии. М: КМК. 424 с.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры. 2000. Издание четвертое. Принят Международным союзом биологических наук. СПб. 221 с.
- Churkin S. V., Zhdanko A. B. 2003. A review of the *Plebejus idas-subsolanus* complex of the Asian part of Russia and Mongolia with the descriptions of new taxa (Lepidoptera, Lycaenidae) // Helios. Collection of lepidopterological articles. Vol. 4: P. 3–74.
- Gorbunov P. Y. 2001. The Butterflies of Russia: classification, genitalia, keys for identification. (Lepidoptera: Hesperioidea and Papilionoidea). Ekaterinburg: Thesis. 320 p.
- Kiriakoff S., Lorkovic Z. 1958a. Proposed insertion in the “Regles” of provisions recognising “superspecies” as a special category for the classification and nomenclature of taxa belonging to the above group as now proposed to be defined // Bulletin of Zoological Nomenclature. Vol. 15/B. Case 57. P. 1024–1030.
- Kiriakoff S., Lorkovic Z. 1958b. Proposed insertion in the “Regles” of provisions recognising “semispecies” as a special category for the classification and nomenclature of definite groups of taxa belonging to the above group as now proposed to be defined // Bulletin of Zoological Nomenclature. Vol. 15/B. Case 57. P. 1024–1030.
- Kosterin O.E. 2002a. New butterfly records for the Tyva Republic [Tuva], I. Description of a new subspecies of *Hyponephele narica* (Hübner, [1813]) (*H. huebneri* Koçak, 1980) (Lepidoptera: Satyridae) // Entomol. Z. Bd. 112 (11). P. 333–336.
- Kosterin O. E. 2002b. New records of butterflies (Lepidoptera, Diurna) for the Tyva Republic [Tuva]. II. Hitherto not reported species and some considerations about the *Erebia magdalena* Strecker, 1880 and *Polyommatus icarus* (Rottemburg, 1775) groups // Atalanta. Bd. 33 (1/2). P. 177–187, pl. 8–9.
- Lukhtanov V., Lukhtanov A., 1994. Die Tagfalter Nordwestasien / Herbipoliana. Bd. 3. Markleuten. 440 S.
- Porter A. H., Wenger R., Geiger H., Scholl A., Shapiro A. M. 1997. The *Pontia daplidice-edusa* hybrid zone in northwestern Italy // Evolution. Vol. 51. P. 1561–1573.
- Zinchenko V. K., Kosterin O. E. 2002. New records of butterflies for the Tyva Republic (Tuva). III. Materials on the butterfly (Lepidoptera, Diurna) fauna of the Todzha Depression // Животный мир Дальнего Востока. Вып. IV. Благовещенск. С. 137–156

Поступила в редакцию 16.02.2007

РЕЗЮМЕ. В ходе пятидневной экскурсии по инвентаризации фауны дневных бабочек охранной зоны кластера «Хан-Дээр» Государственного биосферного природного заповедника «Убсу-Нурская Котловина», расположенного в нижнем течении р. Хемчик на южном макросклоне Западного Саяна, отмечен 51 вид дневных бабочек. Энтомофауна республики Тыва в целом до настоящего недостаточно хорошо выявлена и в еще меньшей степени осмыслена, для чего недостает хорошо исследованных локальных фаун ряда опорных точек, представляющих ее различные географические районы. В этой связи полученные данные представляют существенный интерес. Впервые для Западной Тувы приведен *Oeneis diluta* Lukhtanov, 1994, считавшийся эндемиком Центральной Тувы, а для Тувы — *Fixsenia pruni* (Linnaeus, 1758) и *Nordmannia prunoidea* (Staudinger, 1887). Библ. 14.



Энтомологические снимки в ущелье р. Хемчик, ГПЗ "Убсу-Нурская котловина", респ. Тыва
(к статье на с. 50-58). Фото: О.Э. Костерин.

1. Ущелье реки Хемчик, вид с уступа над кордоном "Идиг-Хончу", на заднем плане видно ущелье его левого притока, сходное с ущельем реки Танмалыг (находящейся левее за пределами кадра). 3.VII.2004.

2. Многовидовое скопление бабочек на свежем конском навозе в разреженном лиственничнике на склоне водораздела между двумя истоками реки Танмалыг. Видны *Pyrgus alveus* (Hbn.), *Spialia orbifer* (Hbn.), *Neptis rivularis* (Scop.), *Melitaea didyma* (Esp.), *Mellicta athalia* (Rott.), *Plebejus idas* (L.), *Plebicula amanda* (Schn.), *Polyommatus erotides* (Stgr.). 4.VII.2004.

3. Фрагмент скопления, показанного на фото 2. В той или иной степени видны *Albulina orbitulus* (Prunn.), *Aricia nicias* (Mg.), *Plebejus idas* (L.), *P. lucifera* (Stgr.).