

Распространение и некоторые особенности биологии  
сфекодины хвостатой — *Sphcodina caudata* (Bremer et Grey, 1852)  
(Lepidoptera, Sphingidae) в Хабаровском крае

Distribution and some bionomical features  
of *Sphcodina caudata* (Bremer et Grey, 1852)  
(Lepidoptera, Sphingidae) from Khabarovskii Krai

Е.С. Кошкин  
E.S. Koshkin

Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, ул. Ким Ю Чена 65, Хабаровск 680000 Россия. E-mail: ekos@inbox.ru.  
Institute of Water and Ecology Problems, FEB RAS, Kim Yu Chen Str. 65, Khabarovsk 680000 Russia.

**Ключевые слова:** Lepidoptera, Sphingidae, *Sphcodina caudata* (Bremer et Grey, 1852), распространение, биология, Хабаровский край.

**Key words:** Lepidoptera, Sphingidae, *Sphcodina caudata* (Bremer et Grey, 1852), distribution, bionomy, Khabarovskii Krai.

**Резюме.** В работе представлены замечания по распространению и особенностям биологии *Sphcodina caudata* (Bremer et Grey, 1852) (Lepidoptera, Sphingidae) на территории Хабаровского края. Оценка численности вида и анализ жизненного цикла в природных условиях позволяет заключить, что он постоянно обитает в Хабаровском крае. Показано, что плотность популяций сфекодины хвостатой на Дальнем Востоке России не зависит от наличия рододендрона Шлиппенбаха, как это предполагалось ранее. Впервые приводятся сведения о развитии преимагинальных стадий сфекодины на территории Хабаровского края, при этом воздействие низких температур не сказывается на развитии куколки и выходе имаго. Отмечено факультативное питание имаго на помёте гималайского медведя. Рекомендовано включение редкого вида сфекодины хвостатой в новое издание Красной книги Хабаровского края.

**Abstract.** The distribution and some features of the life history of *Sphcodina caudata* (Bremer et Grey, 1852) (Lepidoptera, Sphingidae) in the Khabarovskii Krai are considered, and its permanent habitation there is confirmed. It is shown that the welfare of populations of *Sphcodina caudata* in the Far East of the Russia does not depend on presence of the Schlippenbach Azalea, as it was considered by some authors. Data on the ecology of preimaginal stages of *S. caudata* from Khabarovskii Krai and on imago nutrition on the excrement of the Asiatic black bear are provided for the first time. It is suggested that exposure to low temperatures does not impact on the development of the imago from the pupa. It is recommended to include *S. caudata* as a rare species in the new edition of the Red Book of the Khabarovskii Krai.

Сфекодина хвостатая, или малый виноградный бражник (*Sphcodina caudata* (Bremer et Grey, 1852) — представитель малочисленного рода бражников, включающего два вида, имаго которых ак-

тивны в светлое время суток. Сфекодина хвостатая распространена в Южной и Восточной Азии, в то время как сфекодина Аббота (*S. abbottii* (Swainson, 1821)) встречается на востоке Северной Америки [Opler et al., 2012], от юга Квебека и Онтарио (Канада) до севера Флориды и Техаса (США). Ранее считалось, что на территории России *S. caudata* Brem. et Gr. является очень редким видом и обитает только на юге Приморского края [Чистяков, 2001а, б, 2005]. Впоследствии несколько экземпляров вида были найдены в южной части Хабаровского края. Он указывался из верховьев р. Правый Подхорёнок [Кошкин, Якубович, 2007] и из юго-западных окрестностей города Хабаровск (Большехицкий заповедник: с. Бычиха, низовье ручья Соснинский, с. Казакевичево, кордон Чирки) [Дубатов, Долгих, 2007; Омелько, Омелько, 2008а, б; Дубатов и др., 2013]. Омелько было высказано предположение, что постоянные популяции этого бражника существуют только в Хасанском районе Приморья, а в более северные регионы он мигрирует в годы высокой численности. Здесь бабочки находят виноград амурский и виноградники, «откладывают на них яйца, но устойчивых популяций, судя по единичным случаям таких находок, не образуют» [Омелько, Омелько, 2008а]. В той же статье утверждается, что для успешного существования популяций имаго необходимы цветущие кусты рододендрона Шлиппенбаха (*Rhododendron schlippenbachii* Maxim.), который произрастает только на юге Приморья. На основании сведений, полученных в 2011 г. в верховье р. Дурмин (Хабаровский край), а также наблюдений и фотоматериалов А.С. Баталова оттуда же, выяснилось, что сфекодина хвостатая образует там жизнеспособную попу-

ляцию. Отсутствие сведений об этом виде с территории Хабаровского края до 2006 г., вероятно, можно объяснить или плохой изученностью фауны разнотравных чешуекрылых в этот период, или продвижением на север границы ареала.

*Sphecodina caudata* (Bremer et Grey, 1852)

Рис. 1–11.

*Sphecodina caudata* (Bremer et Grey, 1852): Кошкин, Якубович, 2007: 100; Дубатов, Долгих, 2007: 112; Омелько, Омелько, 2008а: 423; Омелько, Омелько, 2008б: 273; Дубатов и др., 2013: 169.

**Материал.** Россия, Хабаровский край: Вяземский р-н, верховье р. Правый Подхорёнок, утёс Сысоевский, 47°16' с.ш., 135°18' в.д., 180 м н.у.м., 3–4.06.2006, В.С. Якубович — 3♂♂; р-н им. Лазо, 25 км ЮВ с. Дурмин, верховье р. Дурмин, предгорье хр. Сихотэ-Алинь, 47°54' с.ш., 136°02' в.д., 205 м н.у.м., Е.С. Кошкин, ex ruira: 15.10.2011 — 1♂, 27.12.2011–3.01.2012 — 2♂♂, 3♀♀.

**Распространение.** Россия: юг Хабаровского и Приморского краёв; Восточный и Южный Китай, Корея, Северный Таиланд [Чистяков, 2001а, б; Pittaway, Kitching, 2012]. В Хабаровском крае известен из нескольких локалитетов, перечисленных выше и показанных на рисунке 11. Для верховьев р. Дурмин приводится впервые.

**Особенности биологии.** В Хабаровском крае вид населяет широколиственные леса, как и в Приморье. Имаго активны днём и приурочены обычно к хорошо освещённым лесным опушкам, полянам и другим открытым местам. Лёт отмечался с конца мая до начала июля [Дубатов, Долгих, 2007; Кошкин, Якубович, 2007; Дубатов и др., 2013]. В природных условиях вид даёт одно поколение в год.

По данным из Приморья, имаго питаются нектаром цветков рододендрона Шлиппенбаха (*Rhododendron schlippenbachii* Maxim.), чубушника тонколистного (*Philadelphus tenuifolius* Rupr. et Maxim.), жимолости золотистой (*Lonicera chrysantha* Turcz. ex Ledeb.) и Маака (*L. maackii* (Rupr.) Herder), а также забродившим соком, вытекающим с повреждённых стволов интродуцированного в дендрарий Горнотаёжной станции ДВО РАН дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) [Омелько, Омелько, 2008а, б]. В окрестностях Хабаровска (с. Бычиха) бабочки в утренние часы неоднократно наблюдались на сочащейся из ствола ильма японского (*Ulmus japonica* (Rehd.) Sarg.) камеди [Дубатов, Долгих, 2007, а также личное сообщение К.Н. Ткаченко]. В верховье р. Дурмин самцы не одиножды и в значительной численности (одновременно до 6 особей) отмечены питающимися на жидком и твёрдом помёте гималайского медведя (*Ursus thibetanus* G. Cuvier) (личное сообщение А.С. Баталова; рис. 1–2). Иногда бабочки слетаются на остывающие кострища [Дубатов, Долгих, 2007; Дубатов и др., 2013] и пот человека (личное сообщение В.С. Якубовича).

Как утверждают М.М. и Н.В. Омелько [2008а, б], для существования популяции сфekoдины необходим рододендрон Шлиппенбаха, на цветках которого активно питаются имаго. Авторами высказано предположение, что «довольно продолжительная концентрация [имаго сфekoдины] около цветущих кустов этого рододендрона является важной частью брачного ритуала, обеспечивающего встречу самцов и самок. Поэтому благополучие популяций бабочек в Приморье может напрямую зависеть от сохранения мест естественного произрастания этого рододендрона» [Омелько, Омелько, 2008б]. Рододендрон Шлиппенбаха встречается только

на крайнем юге Приморья, а ареал сфekoдины в России гораздо шире области произрастания этого растения. Численность бражника в некоторых локалитетах, в том числе в Хабаровском крае, при отсутствии этого вида рододендрона довольно значительна, вид встречается здесь из года в год. Таким образом, благополучие популяций сфekoдины хвостатой на Дальнем Востоке России не зависит от рододендрона Шлиппенбаха.

По литературным данным, кормовым растением гусениц сфekoдины в Приморье являются представители семейства Виноградовых (Vitaceae) — в первую очередь амурский виноград (*Vitis amurensis* Rupr.), девичий виноград триострённый (*Parthenocissus tricuspidata* (Siebold et Zucc.) и виноградовники (*Ampelopsis* spp.) [Чистяков, 2001а, б; Омелько, Омелько, 2008а, б]. В Хабаровском крае в бассейне р. Дурмин гусеницы отмечены исключительно на амурском винограде. Гусеницы последних возрастов были найдены на лианах винограда, растущих только в сильно инсолированных местах на опушке кедрово-широколиственного леса. Лианы под пологом леса, находящиеся даже в небольшом затенении, оказались незаселёнными гусеницами сфekoдины. Численность гусениц последнего возраста на одной лиане может достигать 25 особей. Держатся они поодиночке. По информации других авторов [Омелько, Омелько, 2008б; Pittaway, Kitching, 2012], окраска гусениц последнего возраста зелёная с рисунком в виде сети поперечных и продольных полос фиолетово-бурого цвета или, реже, однотонная грязно-бурая. По наблюдениям автора, цвет гусениц последнего и предпоследнего возраста светлый, коричнево-бежевый с более тёмным мелкаячеистым рисунком, образованным тонкими линиями и похожим на «сеточку» (рис. 6). По бокам тела виден зигзагообразный рисунок, который едва темнее основного фона за счёт цвета ограничивающих его ячеек. Нижняя часть каждого сегмента сбоку с округлым пятном цвета основного фона, но без сетчатого рисунка. Того же цвета и низ тела гусеницы. Головная капсула коричнево-бежевая, без ячеистого рисунка и с четырьмя поперечными чёрно-серыми полосами, две из которых расположены у её основания. Покровы гусениц гладкие, без какого-либо рельефа и волосков. Стигмы светло-коричневого цвета. В отличие от остальных видов бражников, отросток на конце тела небольшого размера, имеет вид округлого утолщения светло-розового цвета. Гусеницы типичной для этого вида зелёной расцветки встречены не были. В странствующей фазе дорсальная поверхность гусеницы и задняя часть каждого сегмента сбоку чёрно-серого цвета. Нижняя часть и передний край сегментов сбоку светло-коричневого цвета. Последний сегмент с отростком на нём целиком такого цвета. Тонкий тёмный сетчатый рисунок сохраняется. Голова светло-коричневая с четырьмя тёмными поперечными полосами (рис. 7). Длина гусеницы перед окукливанием в спокойном состоянии до 7 см.

Гусеницы окукливаются вблизи кормового растения в конце июля — начале августа в верхнем слое почвы на глубине нескольких сантиметров. На основании измерений 10 куколок их длина составила 38–42 мм, в среднем 39,5 мм. Куколка продолговатой формы, однотонная, тёмно-коричневого цвета (рис. 8–10). Футляр хоботка длинный, плотно прилегает к телу куколки и достигает конца футляров передних крыльев. Кремастер морщинистый, треугольной формы, с небольшим острым шпиком на конце. При взгляде на куколку сбоку дорсальная поверхность кремастера немного выпуклая, вентральная — уплощённая.

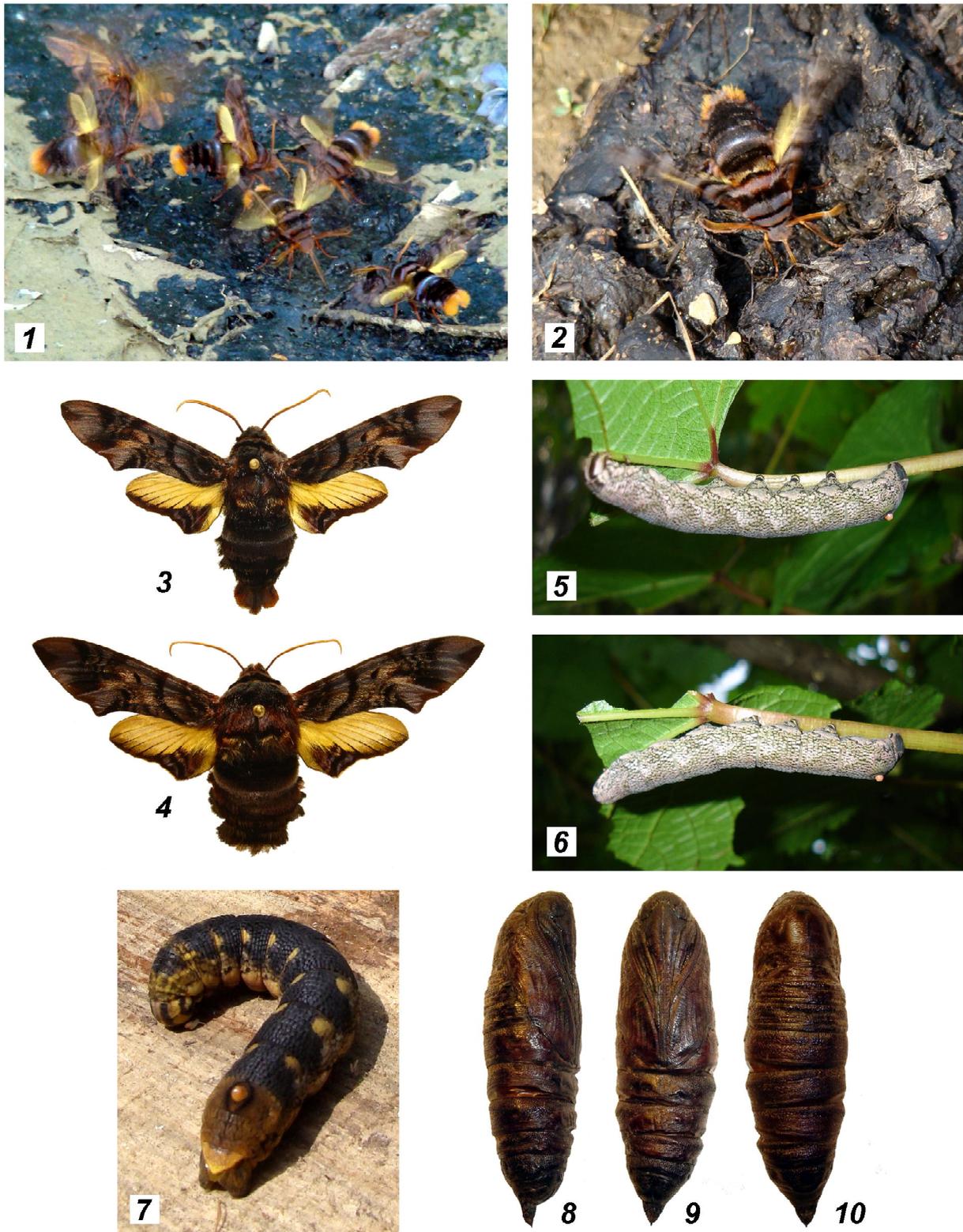


Рис. 1–10. *Sphecodina caudata* (Bremer et Grey, 1852), Хабаровский край, р-н им. Лазо, верховье р. Дурмин: 1–2 — самцы, питающиеся на помёте гималайского медведя (середина июня 2007 г.); 3 — самец, ex pupa: 27.12.2011; 4 — самка, ex pupa: 30.12.2011; 5–7 — гусеницы последних возрастов (25–28.07.2011); 8–10 — куколка в разных проекциях. 1, 2, 7 — фото А.С. Баталова, 3–6, 8–10 — фото Е.С. Кошкина.

Figs 1–10. *Sphecodina caudata* (Bremer et Grey, 1852), Khabarovskii Krai, Lazo distr., upper stream of the Durmin river: 1–2 — males feeding on excrements of Asiatic black bear (middle of June, 2007); 3 — male, ex pupa: 27.12.2011; 4 — female, ex pupa: 30.12.2011; 5–7 — last instar larvae (25–28.07.2011); 8–10 — pupa in different projections. 1, 2, 7 — photos by A.S. Batalov, 3–6, 8–10 — photos by E.S. Koshkin.

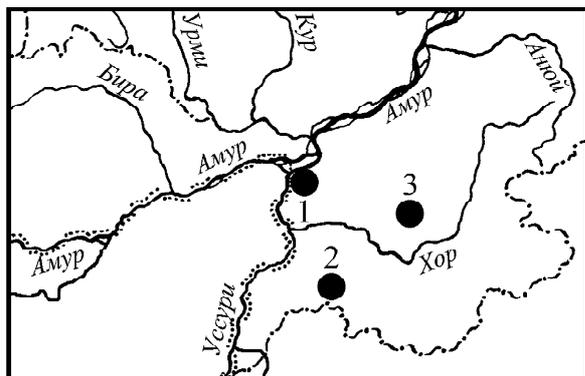


Рис. 11. Распространение *Sphecodina caudata* в Хабаровском крае: 1 — Большехехицкий заповедник, 2 — Правый Подхорёнок, 3 — Дурмин.

Fig. 11. Distribution of *Sphecodina caudata* in Khabarovskii Krai: 1 — Bolshehekhtsirsky Nature Reserve, 2 — Pravyy Podhorenok, 3 — Durmin.

Куколки зимуют. При выращивании в лабораторных условиях, в дни с тёплой погодой в середине октября наблюдался выход одного самца из куколки, не прошедшей зимнюю диапаузу. Следовательно, воздействие низких температур на развитие имаго из куколки не является определяющим, что можно объяснить южным происхождением этой бабочки. Следует отметить, что на юге Китая в провинции Гуандун отмечалось две генерации в год [Pittaway, Kitching, 2012]. Вероятно, в куколке перед зимовкой находится уже почти полностью сформировавшееся имаго. Свидетельством этому служит выход имаго из куколок в лабораторных условиях в зимний период всего лишь через 3–7 дней после их помещения из слабоотрицательных температур тепло.

Сфекодина хвостатая включена в Красные книги Российской Федерации и Приморского края [Чистяков, 2001б; 2005] и отнесена к I категории как редкий, узкоареальный вид, находящийся под угрозой исчезновения. В Хабаровском крае вид локален, хоть и нередок в некоторых местах. Главным лимитирующим фактором, по всей видимости, служат осенние и весенние палы, в результате которых могут погибать диапаузирующие куколки. В связи с этим сфекодину хвостатую необходимо внести в перечень редких и исчезающих видов растений и животных Хабаровского края и включить в новое издание Красной книги Хабаровского края в III категорию как редкий вид, находящийся на северной границе своего ареала.

## Благодарности

Выражаю искреннюю признательность директору лесохозяйственного хозяйства «Дурминское» А.С. Баталову

(Хабаровск) за помощь в организации энтомологических исследований в верховье р. Дурмин и предоставленные для публикации фотоснимки сфекодины хвостатой в природе. За обсуждение и ценные замечания к статье я благодарен д.б.н. В.В. Дубатолову (Институт систематики и экологии животных СО РАН, Новосибирск). За сообщение о наблюдениях поведения имаго сфекодины в окрестностях Хабаровска — к.б.н. К.Н. Ткаченко (Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, Хабаровск).

## Литература

- Дубатолов В.В., Долгих А.М. 2007. Macroheterocera (без Geometridae и Noctuidae) (Insecta, Lepidoptera) Большехехицкого заповедника (окрестности Хабаровска) // Стрельцов А.Н. (ред.): Животный мир Дальнего Востока: сборник научных трудов. Вып.6. Благовещенск: БГПУ. С.104–126.
- Дубатолов В.В., Долгих А.М., Платицын В.С. 2013. Новые находки ночных макрочешуекрылых (Insecta, Lepidoptera, Macroheterocera) в Большехехицком заповеднике в 2012 году // Амурский зоологический журнал. Т.5. Вып.2. С.166–175. Табл. III–V.
- Кошкин Е.С., Якубович В.С. 2007. Первые находки *Sphecodina caudata* (Bremer et Grey, 1852) (Lepidoptera, Sphingidae) в Хабаровском крае // Стрельцов А.Н. (ред.): Животный мир Дальнего Востока: сборник научных трудов. Вып.6. Благовещенск: БГПУ. С.100–101.
- Омелько М.М., Омелько Н.В. 2008а. Разведение и содержание бражников хвостатого (*Sphecodina caudata*) и нага (*Aco-steryx naga*) на примере дендрария Горнотаёжной станции им. В.Л. Комарова // Регионы нового освоения: экологические проблемы, пути решения: материалы межрегиональной научно-практической конференции 10–12 октября 2008 г. Книга 2. Хабаровск: ДВО РАН. С.423–425.
- Омелько М.М., Омелько Н.В. 2008б. К биологии и поведению хвостатого бражника *Sphecodina caudata* Brem. et Grey (Lepidoptera, Sphingidae) в Приморье // Биологические исследования на Горнотаёжной станции. Сборник научных трудов. Вып.11. Владивосток: ГТС ДВО РАН. С.273–279.
- Чистяков Ю.А. 2001а. Семейство Sphingidae — Бражники // Определитель насекомых Дальнего Востока России. Т.5. Ручейники и чешуекрылые. Ч.3. Владивосток: Дальнаука. С.487–524.
- Чистяков Ю.А. 2001б. Хвостатая сфекодина *Sphecodina caudata* (Bremer et Grey, 1853) // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, Астрель. С.183–184.
- Чистяков Ю.А. 2005. Хвостатая сфекодина *Sphecodina caudata* (Bremer et Grey, 1853) // Красная книга Приморского края (животные). Владивосток. С.89–90.
- Opler P.A., Lotts K., Naberhaus Th. 2012. Abbott's sphinx *Sphecodina abbottii* (Swainson, 1821) // Butterflies and Moths of North America. <http://www.butterfliesandmoths.org/species/Sphecodina-abbottii>
- Pittaway A.R., Kitching I.J. 2012. *Sphecodina caudata* (Bremer et Grey, 1853) // Sphingidae of the Eastern Palearctic (including Siberia, the Russian Far East, Mongolia, China, Taiwan, the Korean Peninsula and Japan). [http://tpittaway.tripod.com/china/s\\_cau.htm](http://tpittaway.tripod.com/china/s_cau.htm)

Поступила в редакцию 3.05.2012