

СОВЕТ МИНИСТРОВ РСФСР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОХОТНИЧЬЕГО
ХОЗЯЙСТВА И ЗАПОВЕДНИКОВ

ТРУДЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАПОВЕДНИКА „СТОЛБЫ“

Выпуск II

Красноярское книжное издательство
1958

Ю. И. ЗАПЕКИНА-ДУЛЬКЕЙТ

К ФАУНЕ ВЕСНЯНОК

(Plecoptera) ЗАПОВЕДНИКА «СТОЛБЫ»

Настоящая статья является кратким очерком, освещающим фауну водных насекомых - веснянок (Plecoptera) Государственного заповедника «Столбы».

Все сборы происходят из рек Мана и Базаихи вблизи г. Красноярска на отрезках 60-80 км от их устьев, а также из правых притоков реки Маны и левых реки Базаихи.

Сборы производились научными сотрудниками заповедника «Столбы» Г. Д. Дутькейтом и автором за период с 1952 года по 1956 год.

Личинки этих насекомых, населяя горнотаежные ручьи, речки и реки средней Сибири, наряду с личинками поденок (Ephemeroptera) и ручейников (Trichoptera) представляют по своему количеству основной компонент биоценозов камней и твердых субстратов, преимущественно в холодных, быстро текущих водах тайги.

Взрослые насекомые начинают встречаться ранней весной незадолго до начала ледохода на реках, выползая по щелям и трещинам на поверхность льда у берегов. По берегам в течение всего лета до наступления осенних холодов встречаются в большом количестве среди камней, на кустарниках и травянистой растительности другие виды веснянок. Скапливаясь в большом количестве в береговой полосе, они привлекают мелких птиц, которые обычно кормятся и держатся в это время по берегам водоемов.

Местные рыбаки и любители-рыболовы называют крупные виды веснянок «ледоломками» и «переколоминами» и пользуются ими в качестве наживки для ловли хариуса, ленка и других рыб, даже на Енисее.

Из опубликованных ранее работ, для окрестностей города Красноярска Klapalek (1912, 1923) приводит два вида: *Dictyopterygella*

majuscula Klapalek и *Marthamea luteicauda* Klapalek. Позднее Коронен (1949) указывает еще 7 видов, относящихся - к 5 семействам: *Pteronarcys reticulata* Burmeister, *Rhabdiopteryx quadrata* Коронен, *Amphinemura stafussi* Ris, *Arcynopteryx compacta* Mac Lachlan, *A. brevis* Коронен, *Neophasganophora*, *brevipennis* Navas, *Acroneuria brevipennis* Коронен. Синонимом восьмого вида *Dictyopterigella recta* Kempny по мнению Коронен является *D. majuscula* описанная Klapalek в 1912 г. из р. Базаихи у Красноярска.

Нами приводится список из 31 вида (определенных по имагинальной фазе, принадлежащих 21 роду и 8 семействам). Этот список не является полным, так как часть видов осталась пока еще не определенной.

Сем. Pteronarcidae.

1. *Pteronarcys reticulata* Burmeister. Встречен на всем протяжении нижнего течения реки Маны. В реке Базаихе и притоках рек Маны и Базаихи не найден, тогда как в Енисее у Красноярска - обычен. В течение всего лета по берегам Маны на стволах деревьев, на скалах и отдельных бревнах, оставшихся во время сплава леса после спада высокой воды на берегах, можно найти экзувии этого, самого крупного из веснянок, вида в большом количестве. Время лёта, как у *P. reticulata*, так и у остальных видов, приводится в таблице.

Вид широко распространенный в южной половине Сибири от бассейна реки Оби до рек Дальнего Востока (Бianки, 1905; Коронен 1949; Леванидов, 1951; Запекина-Дулькейт, 1955 г.).

Сем. Taeniopterygidae

2. *Taeniopteryx nebulosa* Linne. Взрослые насекомые собраны во время весеннего ледохода (24 апреля 1956 г.) со льда у берега р. Базаиха в 2 км от устья, с 27 апреля по 10 мая 1956 г. наблюдались и были собраны лётные немногочисленные особи этого вида в 100—200 м от реки Базаиха в районе ее устья.

Встречается в более крупных речках и реках, включая и Енисей.

Широко распространен в Европе. Известен с Алтая (Запекина-Дулькейт, 1955 г.).

3. *Rhabdiopteryx quadrata* Коронен, По нашим данным, обычен, в горнотаежных речках и ручьях заповедника «Столбы». Описан Коронен в 1949 г. с Енисея из окрестностей Красноярска.

Сем. Nemuridae.

4. *Amphinemura borealis* Morton. По берегам рек Маны и Базаихи и их притоков этот вид встречается в течение всего июня. Массовый вылет взрослых насекомых наблюдается 24 июня 1956 года по реке Мане в 58 км от устья.

Для бассейна Енисея указывается впервые.

5. *Amphinemura standfussi* Ris. Массовый вылет взрослых насекомых в 1956 году по речке Калтат (приток реки Базаихи) пришелся на 16 августа.

Встречен во всех притоках рек Маны и Базаихи. Собран с листьев калужницы (*Caltha palustris* L.), растущей в воде у берегов и по руслу речек и ручьев.

Оба вида - *Amphinemura borealis* и *A. standfussi* в большом количестве населяют ручьи, речки и реки горной тайги заповедника и прилегающей территории. Известны, преимущественно, из северной части Европы.

6. *Nemura arctica* Esben-Petersen. Встречен в реке Мане в районе устья притока Большой Индей (26 июня 1953 г.), в притоке реки Базаихи речке Калтате (1 июля 1952 г.) и в речке Большой Слизневой (28 июня 1952 г.). Немногочисленный вид.

Коронен (1949) приводит его для Дудинки на Енисее. Известен с Северного Урала (Klapalek, 1914), Новой Земли (Morton, 1921) и севера Европы (Brinck, 1949).

7. *Nemura cinerea* (Retzius). Единичные экземпляры были собраны по левому берегу реки Базаихи в 2 км от ее устья (3 июля 1953 г.). Для водоемов Сибири ранее не указывался.

8. *Nemurella picteti* Klapalek. Найден пока в небольшом количестве только в двух речках - Б. Слизневой в 15 км от устья (3 июля 1953г.) и в нижнем течении р. Калтат (19 июля 1956). Европейский вид, для Сибири не был известен.

Сем. Leuctridae

9. *Leuctra orientalis* Chu. В заповеднике широко встречается во всех притоках рек Базаихи и Маны, а также и в бассейне р. Б. Слизневой.

Известен с Алтая (Запекина-Дулькейт, 1955 г.). Описан из Ханькоу (Wu, 1939).

10. *Leuctra fusca* (Linne) (= *klapaleki* Кны, *fusciventris* Stephen. Встречен в небольшом количестве в реках Мане и Базаихе, а также в более крупных притоках этих рек.

Широко распространен в Европе. Указывается для Кавказа Мартыновым (1928) под названием *L. klapaleki* Кны.

Сем. Capniidae.

11. *Capnia nigra* Pictet (= *conica* Klapalek). Обычный для южной половины Сибири вид. В заповеднике встречается во всех более крупных притоках рек Маны и Базаихи. Массовое появление взрослых насекомых этого вида приурочено к началу вскрытия рек и речек в третьей декаде апреля. В 1956 году в последних числах апреля и начале мая по реке Базаихе, в 3 км от устья наблюдался интенсивный, массовый вылет веснянок этого вида.

Для Кавказа впервые приводится Жильцовой (1956).

12. *Capnia ahngerii* Коронен. Несколько самцов и самок было собрано в заповеднике по берегу ручья Нелидовки (левый приток речки Калтат) 28 мая 1954 г. и по реке Базаихе в 3 км от устья (27 апреля 1956).

Вид описан Коронен (1949) из Иркутска. Известен с Телецкого озера и из реки Бии у г. Бийска (Запекина-Дулькейт, 1955 б.). Несомненно будет встречен и в других местах Сибири.

13. *Capnia vidua* Кларалеk. Пока найден всего 1 самец 30 мая 1956 г. у ручья Табалжанки (правый приток речки Б. Слизневой).

Длина тела 6 мм, длина переднего крыла 4 мм.

Известен из разных мест Европы, в том числе и с севера - Швеция (Brinck, 1949 г.), Новая Земля (Morton 1921).

14. *Capnia pygmaea* (Zetterstedt). Очень редкий вид. Имеется всего 3 экземпляра (2 самца и 1 самка), собранных 2 мая 1955 года в нижнем течении ручья Роево, впадающего непосредственно в реку Енисей у Красноярска.

Коронен (1949) приводит этот вид для реки Енисей у Дудинки под названием *C. sparre - schneideri* Esben-Petersen*).

Нахождение его у Красноярска и в бассейне Амура (Запекина-Дулькейт, в печати) говорит о более широком ареале распространения, чем это было известно ранее.

15. *Capnia nigra sibirica* Zap Dulk. Встречен в низовьях речки Лалетиной (18 мая 1954 г.), на реке Базаихе (4 июня 1955 г.) в 3 км от устья и в Большом Инжуле (приток р. Базаихи) в 1,5 км от устья (6 июня 1956 г.).

У этого подвида, наряду с самцами совершенно бескрылыми (крылья редуцированы и представляют собой короткие чешуйки, не достигающие до заднего края несущих их сегментов). Встречаются самцы с хорошо развитыми нормальными крыльями, выходящими за конец брюшка. В наших сборах длинокрылые самцы составляют 22 проц. (по 19 экземплярам самцов). Самки всегда с нормально развитыми крыльями (по 15 экземплярам).

Сем. Perlodidae

16. *Megarcys ochracea* Кларалеk. Встречен на территории заповедника в речках Б. Слизневой, Калтат и Б. Индей (приток реки Маны).

Кларалеk (1912) указывает для Забайкалья, Сахалина и Японии.

17. *Arrynopteryx compacta* Me Lachl. Личинки этого вида собраны в речке Лалетиной (впадает в Енисей у Красноярска); в р. Базаихе в 60 км от устья найден один самец 8 июня 1956 г.).

*) Синонимами *C. pygmaea* (Zetterst) Бринк (Brinck, 1952: 59) считает *C. tenuis* Bergts. и *C. sparre-schneideri* Esben-Petersen. Клаассен (Claasse, 940:95) приводит в своем каталоге *C. sparre-schneideri* самостоятельным видом.

Кроме указания Коронен (1949) с р. Енисей у Красноярска, в СССР известен с северного Урала (Klapalek), (1914) и Телецкопо озера (Запекина-Дулькейт, 1955 г.).

18. *Arcynopteryx brevis* Коронен. Обычный вид. Встречен в реке Базаихе на протяжении 60 км нижнего ее течения.

В 1949 году описан Коронен из Енисей у Красноярска. Известен из р. Иркут, р. Тугур и бассейна Амура (по сборам автора, В. Я. и И. М. Леванидовых и А. И. Куренцова).

19. *Diura nanseni* Кемпну. Один самец был найден на берегу р. Базаихи в 18 км от устья (1 июня 1956 г.). У этого экземпляра нет никаких отличий от северо-европейского вида. Размеры: длина тела 11,5 мм; длина переднего крыла 9,75 мм; размах крыльев 20,75 мм Крылья несколько укорочены и доходят до заднего края VIII тергита.

20. *Jsogenus nubecula* Newman. Собрано три самки по речке Калтат в 3 км от устья (17 августа 1956 г.) и по р. Базаихе в 60 км от устья (27 августа 1956 г., 1 самка).

Известен с Алтая, широко распространен в Европе.

Сем. Perlidae

21. *Paragnetina flavotincta* Mc Lachlan. Крупный (длина тела до 22 мм) довольно обычный вид для реки Маны. Взрослые экземпляры собраны по правому ее берегу на отрезке 51- 80 км от устья.

Описан из Забайкалья, найден по верхнему Амуру (с. Покровка) - Klapalek (1923).

22. *Neophasganophora brevipennis* Navas. Крупных размеров вид. Самцы с укороченными крыльями, достигающими до 5-6 сегмента брюшка, самки с нормально развитыми крыльями. Большое количество взрослых насекомых наблюдалось на правом берегу нижнего течения реки Маны в первой декаде сентября. Самки летали над водой в ясные солнечные дни и откладывали яйца на быстром течении реки.

Нахождение этого вида в бассейне Енисей, значительно расширяет его ареал на запад. В СССР, до указания Коронен (1949) для реки Енисей у Красноярска, он был известен из бассейна Амура.

23. *Acroneuria brevipennis* Коронен. Описан Коронен (1949) с Енисей у Красноярска. Нами встречен в большом количестве только на берегах реки Енисей в августе - сентябре под крупными камнями. В системе рек, ручьев и ключей на территории заповедника отсутствует.

Экологической особенностью этого вида является короткокрылость. Крылья у самцов доходят только до 2-3 сегмента брюшка, у самок - до 3-4.

Длина тела у самцов 20-22 мм, у самок 25-27,5 мм, длина хвостовых нитей у самцов 18-19 мм, у самок 22-23 мм, длина усиков у самцов 17,5-21 мм, у самок 18-20 мм. К этому виду, в первую очередь, относится местное название веснянок - «переколомина».

24. *Marthamea luteicauda* Klapalek. Вид описан Klapalek в 1921 году по одной самке из Базаихи у Красноярска (без указания даты сбора).

В наших сборах отсутствует.

Сем. Chloroperlidae

25. *Haploperla ussurica* Navas. Самый мелкий по размерам вид из этого семейства. Собран по берегам рек Маны и Базаихи.

Для бассейна реки Енисея указывается впервые.

26. *Alloperla teleckojensis* Samal. По размерам немного крупнее предыдущего вида. Самый обильный из этого семейства вид по количеству особей и по своей встречаемости. Населяет все мелкие ключи, ручьи и речки заповедника. В сборах оказалось 182 самца и 132 самки. В 1955 году массовый лет наблюдался в середине августа. Описан с Алтая Samal (1938) по сборам С. Г. Лепневой.

27. *Chloroperla mediata* Navas. Собран по берегам речки Б. Слизневой (3 июля 1953 г.) в 15 км от устья и по реке Базаихе (4 мая 1955 г.) в 3 км от устья.

Описан из Уссурийского края (Navas, 1925). Этот вид также впервые приводится нами для бассейна верхнего Енисея

28. *Chloroperla rostellata* Klapal. Сибирский вид. Собран в бассейне речки В. Слизневой (5 сентября 1956 г.) в 15 км от устья, по р. Калтат (17 августа 1956) в 2-3 км от устья и по р. Базаихе (1 июля 1953) в 3 км от устья. Немногочисленен. На Алтае (речки бассейна Телецкого озера) оказался очень редким. Описан из Иркутска (Klapalek, 1923).

29. *Jsoperla lunigera* (Klapalek). Немногочисленные экземпляры собраны на реке Мане (24-30 июня 1956 г.).

Описан Klapalek также из Иркутска. По нашим данным указывается с Алтая и бассейна реки Амура (сборы В. Я. и И. М. Леванидовых), и, по-видимому, будет найден по всей Сибири, исключая северную половину.

30. *Jsoperla venosa* Stephens. Несколько экземпляров этого вида собрано пока только на реке Мане (24-28 июня 1956 г.). В СССР встречается на Северном Урале (Klapalek, 1914).

31. *Jsoperla altaica* Samal. Klapalek. Встречен во всех речках и ручьях заповедника бассейнов рек Маны и Базаихи.

Описан с Алтая. Вид приурочен к таежным речкам и пока найден только в водоемах Алтае-Саянской горной системы.

Время и продолжительность лёта веснянок в заповеднике «Столбы»

МЕСЯЦЫ		IV			V			VI			VII			VIII			IX			X			
Декады		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2		
1	<i>Pteronarcys reticulata</i> Burmeister				□	□	□	+	+	+													
2	<i>Taeniopteryx nebulosa</i> L.	□	□	□	+	+																	
3	<i>Rhabdiopteryx quadrata</i> Koponen				□	□	□	+	+														
4	<i>Amphinemura borealis</i> Morton							□	□	+	+	+											
5	<i>A. standfussi</i> Ris												□	□	□	+							
6	<i>Nemura arctica</i> Esben-Petersen							□	□	□	□												
7	<i>N. cinerea</i> (Retzius)							□	□	□	□	+	+	+	+								
8	<i>Nemurella picteti</i> Klapalek								□	□													
9	<i>Leuctra fusca</i> Linne													□	□	□	□						
10	<i>L. orientalis</i> Chu.				□	□	□	+	+														
11	<i>Capnia nigra</i> Pictet	□	□	□	+	+																	
12	<i>C. pygmaea</i> (Zetterstedt)			+																			
13	<i>C. ahngeri</i> Koponen	□	□	□	+	+	+																
14	<i>C. vidua</i> Klapalek						+																
15	<i>C. nigra sibirica</i> Zapekina-Dulkeit	□	□	□	+																		
16	<i>Megarcys ochracea</i> Klapalek				□	□	□	+	+														
17	<i>Arcynopteryx compacta</i> Mc. Lachlan						+	+	+														
18	<i>A. brevis</i> Koponen				□	□	□	+															
19	<i>Diura nanseni</i> Kempny				□	□	+	+															
20	<i>Jsogenus nubecula</i> Newman													□	□								
21	<i>Neophasganophora</i> <i>brevipennis</i> Navas										+	+	□	□	□	□	□	+					
22	<i>Paragnetina flavotincta</i> Mc. Lachlan										□	□	□	□	□	+							
23	<i>Acroneuria brevipennis</i> Koponen													□	□	□	+	+	+				
24	<i>Haploperla ussurica</i> Navas							□	□	□	□	+	+										
25	<i>Alloperla teleckojensis</i> Samal													□	□	□	□	□	+	+	+		

МЕСЯЦЫ		IV			V			VI			VII			VIII			IX			X	
Декады		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
26	<i>Chloroperla rostellata</i> Klapalek				+	+	□	□	□	□	+										
27	<i>Chl. mediata</i> Navas							□	□	□	+										
28	<i>Isoperla Iunigera</i> (Klapalek)							□	□	□											
29	<i>J. venosa</i> Stephens							□	□	□	□	□	□	+	+						
30	<i>J. altaica</i> Samal															+	□	□	□	□	+

Массовый лет □

Лет одиночных особей +

Фауна веснянок заповедника «Столбы» состоит, главным образом, из видов, свойственных небольшим таежным речкам с холодной водой и быстрым течением. В Мане, крупном притоке р. Енисея, наряду с видами, населяющими ручьи и речки, имеются свои формы и, кроме того, виды, живущие в реке Енисее, в котором фауна веснянок богаче.

На территории заповедника, расположенного в непосредственном соседстве с Енисеем и Маной, обитает, таким образом, смешанный комплекс представителей отряда веснянок, свойственный вообще средней Сибири в ее южной части.

С зоогеографической стороны эта территория представляет собой значительный интерес, так как здесь ощущается большое влияние, с одной стороны, дальневосточной, с другой — европейской фауны насекомых (Лепнева, 1953). Не представляет в этом отношении исключения и фауна веснянок, насколько мы ее знаем сейчас.

Из 31 вида встреченных пока в водоемах заповедника 11 (35,5 проц.) свойственны только водоемам Дальнего Востока и заповедника; 5 (16,1 проц.) - *Amphinemura standfussi*, *Nemura arctica*, *Nemurella picteti*, *Capnia vidua* и *Jsogenus nubecula* - Европе и заповеднику; 6 (19,1 проц.) - *Rhabdiopteryx quadrata*, *Marthamea luteicauda*, *Acroneuria brevipennis*, *Alloperla teleckojensis*, *Chloroperla rostellata* и *Isoperla altaica* - являются средне-сибирскими видами, наконец, остальные 9 (29,1 проц.) видов — *Taeniopteryx nebulosa*, *Amphinemura borealis*, *Nemura cinerea*, *Leuctra fusca*, *Capnia nigra*, *C. pigmaea*, *Arcynopteryx compacta*, *Diura nanseni* и *Isoperla venosa* - широко распространены в Европе и Сибири, Включая и Дальний Восток. Таким образом, в фауне веснянок, заповедника, преобладает дальневосточный элемент. Последующие исследования, конечно, внесут заметные коррективы в наши цифры, почему мы, сейчас не считаем возможным более подробно останавливаться на этой стороне вопроса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бианки В. Л., Якобсон Г. И. и Бианки В. 1905. Веснянки. Прямокрылые и ложносетчатокрылые, гл. VI.
2. Жильцова Л. А. 1956. К познанию (Plecoptera) Кавказа. 1. Новые виды Taeniopterygidae Chloroperlidae фауны Триалетского хребта. Энтомологическое обозрение, XXXV, 3.
3. Запекина-Дулькейт Ю. И. 1955. (а) К познанию веснянок (Plecoptera) бассейна Телецкого озера. Энтомологическое обозрение, XXXIV.
4. Запекина-Дулькейт Ю. И. 1955. (в) Веснянки Северо-Восточного Алтая. Заметки по фауне и флоре Сибири, вып. 18.
5. Леванидов В. Я. 1951. К вопросу о питании ленка (*Brachymistax lenka* Pall) в предгорных притоках Амура. Зоолог. Журнал вып. 1.
6. Лепнева С. Г. 1953. Ручейники — *Trichopteta* Животный мир СССР, т. IV.
7. Мартынов А. В. 1928. К познанию веснянок Кавказа. *Nemuridae* и *Leuctridae* Центрального Кавказа. Труды Северо-Кавказской гидробиологической станции при городском сельскохозяйственном институте, т. II, вып. 2—3.
8. Brinck P., 19 9. Studies on Swedisch stoneflies (Plecoptera Opuscula *Entomolog Supplementum*, XI.
9. Brinck P., 19 2. Backslandor. Plecoptera. *Svensk Insectfauna*. 15
10. Claassen P. W. 1950. A catalogue go the Plecoptera of the World *Corn. Univ, Agric Exp. Stat. Mem.*
11. Klapalek F. 1912 *Fam. Perlodidae. Collections Zoologiques Selys Longchamps*. IV.
12. Klapalek F. 1914 *Plecoptera. Записки Императорской Академии Наук по физ-матем. отдел, т. XXVIII, № 5, Научные результаты экспедиции братьев Кузнецовых на Полярный Урал в 1909 г.*
13. Klapalek F, 1923. *Plecopteres II. Fam. Perlidae. Catal. Coll, zool Selys Longchamp*, IV, 2.
14. Klapalek F. 1923. *Plecopteres nouveaux Soc Entom Belgique Ann.* 63.
15. Koponen I. S. 1949 *Neue oder wenig becannte Plecoptera. Suomen Hyonteistieteellinen flikakauskirja, flnnal. Entom. Fennici, Yol 15, N I.*
16. Navas I. 1925. *Plecoptera. In Neuropteren, Megalopteren, Plecopteren und Trichopteren. Entomol Mitteilungen, Bd 14, № 3—3.*
17. Morton K. 1923 *Plecoptera. Report of the scientific results of the Norwegian Expedition to Novaja Zemlya 1921. № 16*
18. Samal J. 1938-1939. *Contributions a letude de la faune des Plecopteres d'Altai. Yestnik Cs. Zoolog Spolecn. v Praze. VI-VII.*
19. Wu Chenfu F. 1939-1940. First supplement to the stoneflies of China (order Plecoptera). *Peking, Natural Hist Bull. Vol. 15, pt. 2,*