

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ТРУДЫ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ТОМ XXXII

PRIVATE LIBRARY
OF WILLIAM L. PETERS

ЗАГРЯЗНЕНИЕ
И
САМООЧИЩЕНИЕ
РЕКИ ОКИ

ОТДЕЛЬНЫЙ ОТТИСК

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА · 1964 · ЛЕНИНГРАД

Р. С. Казлаускас

МАТЕРИАЛЫ К ПОЗНАНИЮ ПОДЕНОК РЕКИ ОКИ

Материалом для настоящей статьи послужили личинки поденок, собранные проф. В. И. Жадиным во время Окской экспедиции 1959 г. Личинки поденок имеются в 34 пробах от г. Калуги до пристани Монастырек. Пробы взяты с помощью драги, трала, дночерпателей, смывом с камней и растений.

Большая часть личинок найдена от Калуги до устья Москвы-реки. Ниже Москвы-реки в пробах имелись только единичные личинки. В коллекции Окской экспедиции найдено 24 вида поденок. Многие из них для Оки уже описывались (Чернова, 1928; Неизвестнова-Жадина, 1931), но имеется несколько видов, которые здесь не отмечались. Описывая малоизвестные поденки (*Pseudocloëon inexpectatum* Tshern., *Ваstopus wartensis* Keff. и др.), которые в небольшом количестве найдены в коллекциях экспедиции, мы использовали материалы из рек Лит. ССР, где эти виды изучались нами более подробно. Для освещения некоторых зоогеографических вопросов использовался имеющийся у нас материал 1959—1960 гг. из рек Прибалтики и бассейна р. Ангары.

ОБЗОР ВИДОВ

1. *Polymitarcys* sp. Личинки сравнительно молодые, потому определить до вида их невозможно. Найдены на разных грунтах в Оке ниже Калуги, ниже Алексина, выше устья Москвы-реки, ниже Шилова, у Касимова.

2. *Potamanthus luteus* (L.). Взрослые личинки найдены на камнях ниже Алексина.

3. *Ephemerella ignita* (Poda) (= ? *E. sibirica* Tshern.). Личинки *E. ignita*? отмечены Е. С. Неизвестновой-Жадиной для притоков Оки — Зуши и Упы. Очень обычный европейский вид поденок, но, по нашим данным, его ареал занимает не только Европу, но и Сибирь. Личинки и имаго из бассейна р. Ангары почти неотличимы от более мелких экземпляров из Прибалтики.

В пробах бентоса Оки личинки *E. ignita* найдены ниже Калуги и Алексина.

4. *Ephemerella mesoleuca* Brauer. Долгое время был известен только по первоописанию имаго из Австрии, и лишь в 1960 г. описаны другие стадии, в том числе и личинки из Польши (Keffermüller, 1960). В 1959 г. этот вид нами найден в р. Меркис (Лит. ССР), а в 1960 г. в р. Фейнманка (Латв. ССР), так что р. Ока (ниже Калуги) будет третьим местонахождением этого вида в СССР.

5. *Caenis horaria* L. Этот вид, характерный для стоячих водоемов, найден в затоне Оки ниже Шилова (среди водной растительности).

6. *Caenis macrura* Steph.? Найден в нескольких пробах от Калуги до Льгова.

7. *Caenis moesta* Bengtss. Только единичные экземпляры от Калуги до устья Москвы-реки.

8. *Caenis* sp. sp. Личинки этого рода встречались в большинстве проб Оки, в которых имелись поденки (от Калуги до Льгова). Кроме вышеупомянутых видов, найдены еще 2—3 вида (*C. undosus* Tiensu?, *C. pseudo-rivulorum* Keffermüller?, *C. robusta* Etn?), но так как в классификации личинок этого рода еще много неясностей, мы воздерживаемся от более точного их определения.

9. *Brachycercus harrisella* Curt (рис. 1, 7—9).

В Оке от Калуги до устья Москвы-реки найдены личинки *Brachycercus*, почти не отличающиеся от *B. harrisella* из р. Немunas, а также личинка *B. pallidus* Tshern.

Для Оки *B. pallidus* Tshern. описан, но в описании вида главное внимание обращено на окраску, которая у поденок довольно изменчива. Описание не дополнено рисунком гениталий. По соотношению длины I и II члеников антенны можно предполагать, что описанная поденка ближе к *B. harrisella* Curt., чем к обычной в Оке *B. minutus* Tshern.

10. *Brachycercus minutus* Tshern. Это очень обычная поденка р. Оки, найдена в большинстве проб, в которых имелись личинки поденок (от Калуги до устья Москвы-реки и у с. Карачарово).

Описан в 1952 г. из Амура. В 1959 г. личинки найдены в р. Немunas (Лит. ССР), но если в Оке личинки встречаются очень часто, то здесь найти их довольно трудно. *B. harrisella* Curt., наоборот, в р. Немunas очень обычна, а в Оке довольно редка.

B. minutus, по-видимому, типичный потамобионт, так как до сих пор найден только в больших реках.

11. *Pseudocloëon inexpectatum* Tshern. (рис. 2, 1—9). Этот вид поденок описан О. А. Черновой (Tshernova, 1928) для Москвы-реки, но для самой Оки не отмечался. В Лит. ССР *P. inexpectatum* Tshern. найден в рр. Немunas, Нерис, Меркис и Швентой, для которых характерна фауна больших рек.

Личинка (спирт) с сильно развитой грудью и сравнительно коротким брюшком, так что форма тела несколько каплеобразна (форма хорошо обтекаема, что, по-видимому, связано с жизнью на быстром течении). Цвет тела серо-желтоватый. Переднегрудь с 2 парами светлых пятен. На среднегрудях 4 продолговатые полосы. На первом тергите брюшка темный треугольник. II—IV, VI и VII тергиты темные серо-желтоватые или буроватые. На каждом из них 2 светлых пятна, у некоторых экземпляров соединяющиеся между собою поперек нижней части тергитов так, что образуется поперечная светлая полоска. V, VIII, IX и X тергиты белые. Вдоль VIII и IX — темная полоска. На V, VIII, иногда и на VII тергитах по две темные точки посередине. Строение ротовых частей, ног и жабер видно по рисункам. Рудимент среднего церка из 3—6 члеников.

Длина тела 4.7—4.8 мм, длина церков 28—30 мм.

Материал: Ока ниже Калуги 20 VI 1959 — 1 экз.; р. Нерис, г. Немечине 7 VII 1957 — 28 экз.; р. Немunas, г. Меркине 20 VI 1959 — 8 экз.; р. Немunas, г. Вилькия 28 VII 1959 — 12 экз.; р. Нерис, г. Вильюс 15 VI 1960 — 4 экз.; 30 V 1960 — 28 экз.; 20 X 1959 — 1 экз.; 8 VII 1959 — 7 экз.; 11 VIII 1959 — 3 экз.; 10 VI 1958 — 9 экз.

Pseudocloëon inexpectatum Tshern. Имаго (спирт). Турбанные глаза оранжево-желтые. Грудь темно-коричневая. Крылья прозрачные. Бедро

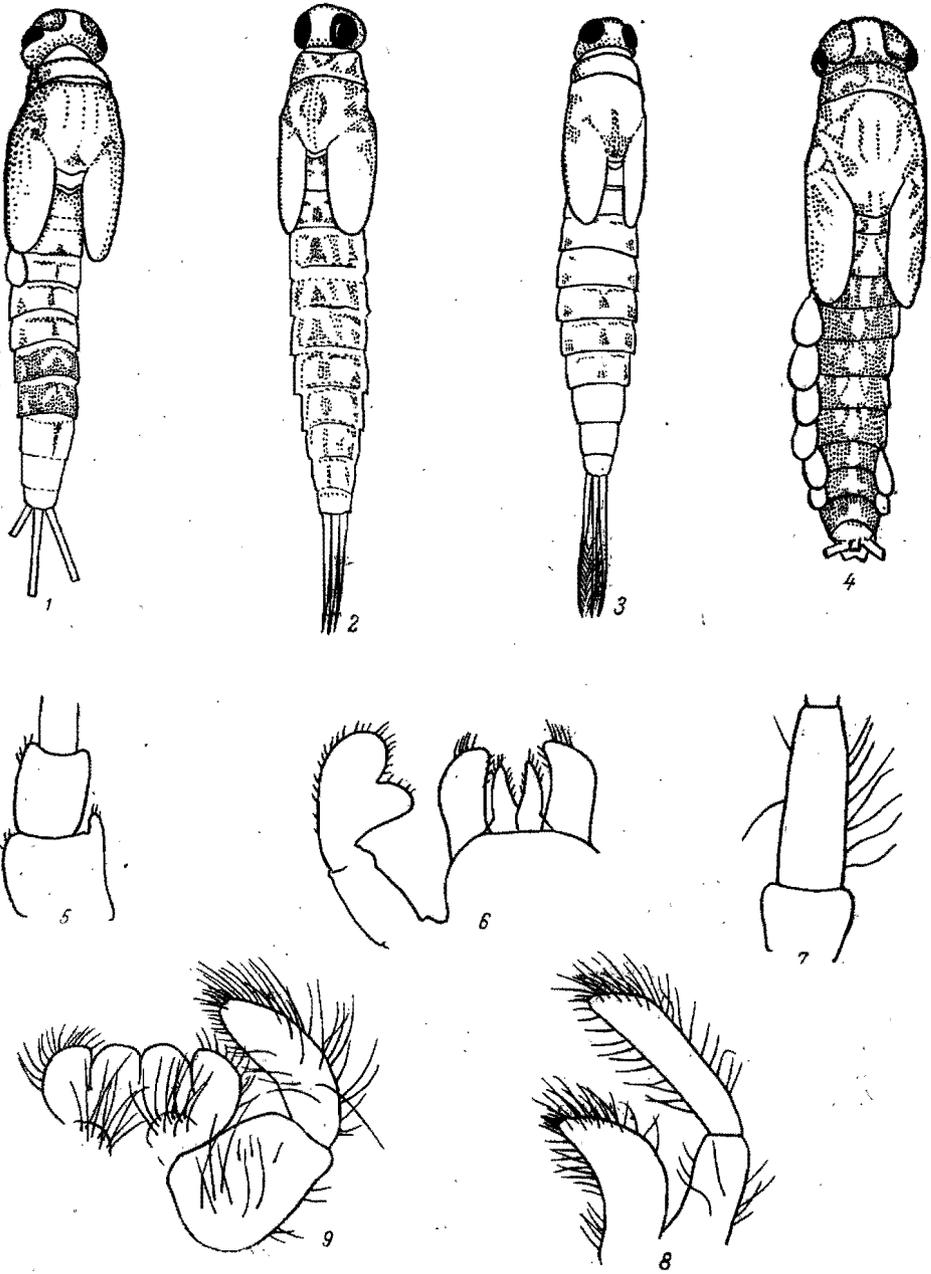


Рис. 1. Личинки поденок из р. Оки.

1 — *Baetopus wartensis*; 2 — *Centroptilum nana* Bogoescu; 3 — *Pseudocentroptilum? shadini* sp. n.; 4—6 — *Baëtis tricolor* Tshern. (5 — первые членики усика, 6 — нижняя губа); 7—9 — *Brachycercus harrisella* Curt. (7 — первые членики усика, 8 — нижняя челюсть, 9 — нижняя губа).

передних ног серо-бурое, лапка белая. Средние и задние ноги белые. II—VI тергиты брюшка прозрачные, белые, VII—X — светло-коричневые. Хвостовые нити белые. Голень передней ноги в 1.5 раза длиннее

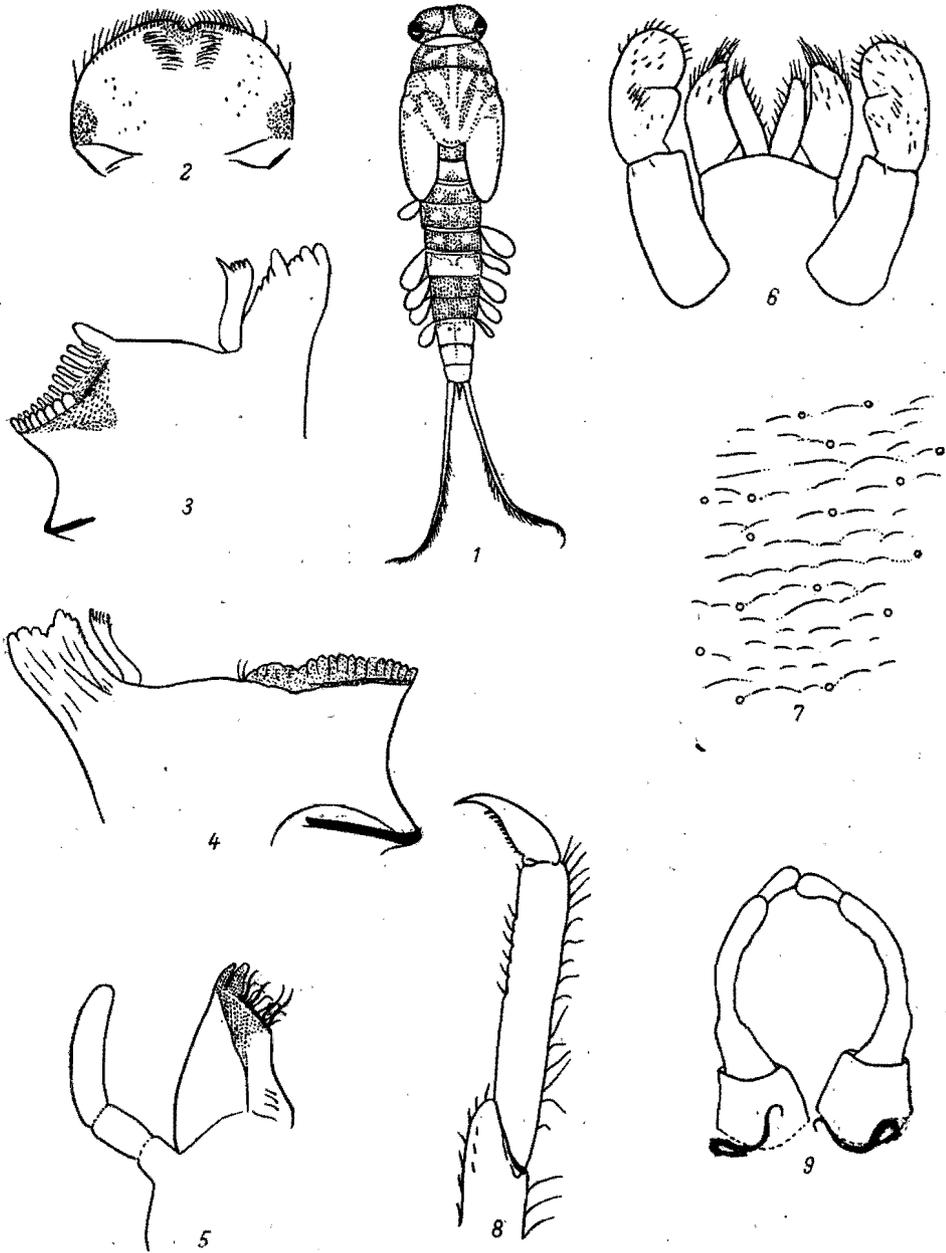


Рис. 2. Личинка *Pseudocloëon inexpectatum* Tshern.

1 — общий вид сверху; 2 — верхняя губа; 3, 4 — верхние челюсти; 5 — нижняя челюсть; 6 — нижняя губа; 7 — микроскульптура тергита; 8 — коготок и лапка; 9 — гениталии самца.

бедря и несколько длиннее лапки. Соотношение длины I, II III и IV члеников лапки: 6, 5, 3, 2. Базальный членник генитального щупика (форцепса) конусовидный, с широким верхним кольцом, желтоватый, остальные — белые. Соотношение длины члеников форцепса: 8, 8, 18, 5.

Длина тела 3.4—4.6 мм, длина церков 7.5—9 мм.

Материал: р. Немунас, дер. Рилишкяй 24 VI 1959 — 7♂; р. Нерис, г. Неменчине 7 VII 1958 — 11♂; р. Нерис, г. Вильнюс 17 VII 1959 — 20♂; 8 VII 1959 — 3♂; 2 VII 1959 — 5♂; р. Меркис, дер. Пувочай 16 VI 1958 — 11 ♂, 63 ♀.

12. *Baëtis rhodani* Pictet. Личинки найдены в родниковом ручейке, впадающем в Оку, близ Пущина.

13. ? *Baëtis buceratus* Etn. Личинки соответствуют описанным в Румынии личинкам *B. bioculatus* (L.) (Bogoescu et Tabacaru, 1957в), но имаго, выведенные из личинок такого типа (данные по Лит. ССР), имеют гениталии, характерные для *B. buceratus* Etn. Личинки *B. buceratus* Etn. из Оки (ниже г. Калуги) имеют несколько уменьшенный белый рисунок.

14. *Baëtis vernus* Curt. Ока ниже г. Калуги. Для Оки отмечаются впервые.

15. *Baëtis tricolor* Tshern. (= ? *B. atrebatinus* Etn) (рис. 1, 4—6). Р. Ока ниже Калуги. Окские личинки рисунком брюшка хорошо отличаются от прибалтийских более развитым белым рисунком на тергитах. У прибалтийских личинок на тергитах имеется 2 белых пятна, а у окских — вдоль тергитов идет белая полоса. Более существенного отличия в строении ротового аппарата и по другим морфологическим признакам не обнаружено.

Обнаружен в р. Ангаре и ее притоках. Имея в виду большую изменчивость этого вида, можно предполагать, что *B. tricolor* Tshern. и *B. atrebatinus* Etn являются не самостоятельными видами, а географическими формами одного вида.

16. *Baëtopus (Centroptilum) wartensis* Keffermüller, (рис. 1, 1). М. Кеффермюллер в 1960 г. описала личинку *B. wartensis* (Keffermüller, 1960), имаго которой ей были неизвестны. В 1959—1960 гг. мы изучали такие же личинки из рр. Немунас и Нерис (Лит. ССР) и вывели имаго. Это были *Centroptilum wartensis*. Личинки *B. wartensis* сильно отличаются от других личинок рода *Centroptilum*, поэтому считаем правильным выделение их в новый род.

В Оке личинки *B. wartensis* найдены от Калуги до устья Москвы-реки. Для Москвы-реки *B. wartensis (tenellus)* известен по имагинальной стадии (Чернова, 1936).

Личинки *B. wartensis* были описаны по единственному экземпляру, поэтому считаем нужным добавить некоторые данные по их биологии и экологии. Личинки (по данным из рек Лит. ССР) встречаются во время всего теплого периода с мая по октябрь. Они держатся главным образом на быстрине, ползая по грунту. На подводной растительности почти не встречаются. Питаются наростами на камешках. Плавают очень быстро даже против течения, чему способствует каплеобразная форма тела. Вылет имаго с первой декады июня по сентябрь.

B. wartensis — обитатель больших рек.

17. *Centroptilum papa* Bogoescu (рис. 1, 2; рис. 3, 1—8). В Оке от Калуги до устья Москвы-реки проф. В. И. Жадиным найдены личинки *Centroptilum* sp., внешне совсем сходные с личинками *C. pennulatum* Etn., но отличающиеся рядом морфологических признаков, главным образом строением ротового аппарата. Все окские личинки принадлежат к этому виду.

После проверки соответствующего материала такие личинки найдены в р. Белая (приток р. Ангары) и в р. Нерис (Лит. ССР). У рр. Нерис и Не-

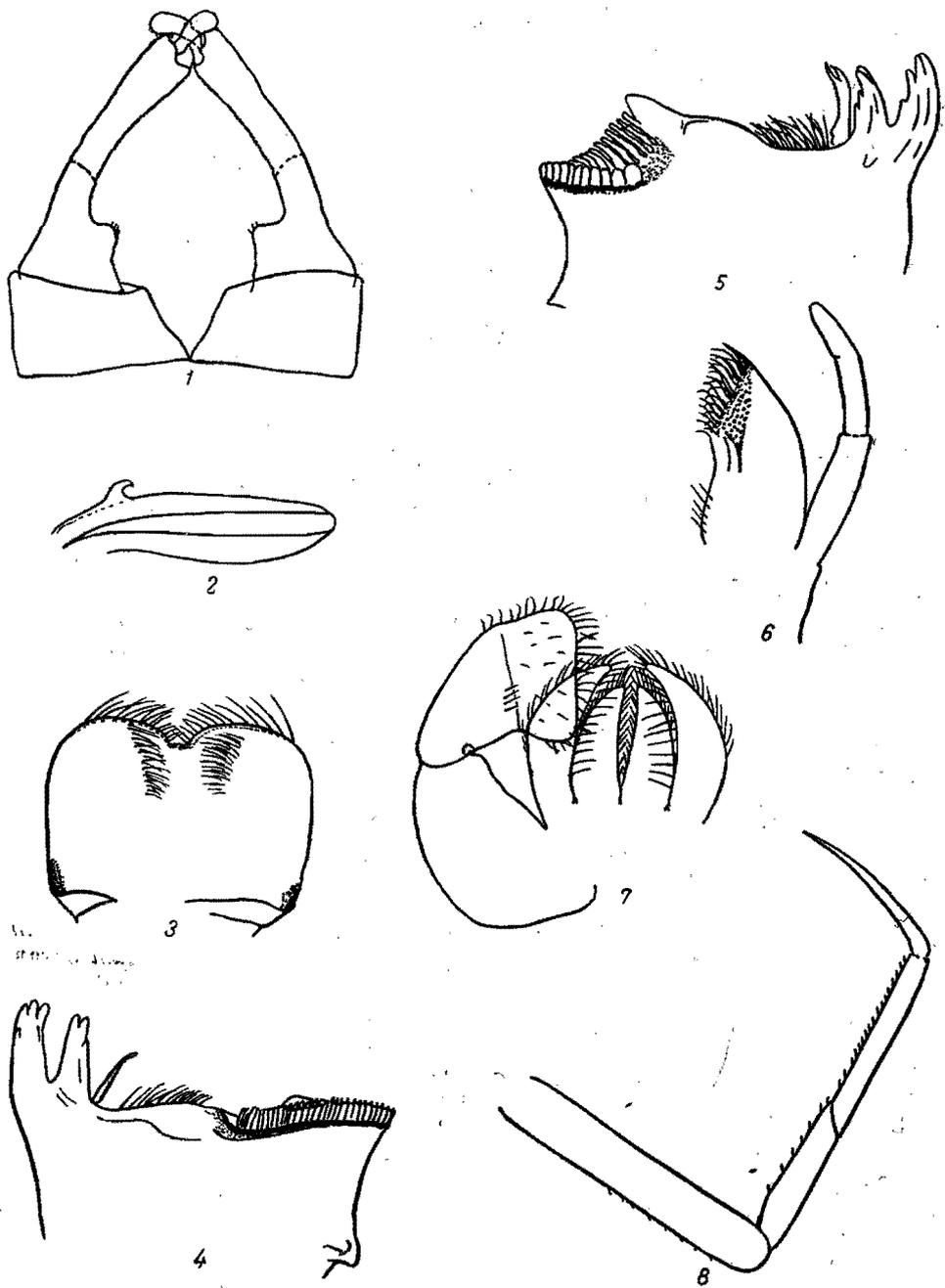


Рис. 3. *Centrophtilum nana* Vagoescu.

1 — гениталии самца (р. Нерис, Лит. ССР); 2 — заднее крыло; 3 — личинка, верхняя губа; 4, 5 — верхние челюсти; 6 — нижняя челюсть; 7 — нижняя губа; 8 — передняя нога.

мунас, кроме *C. pennulatum*, пойманы имаго близкого вида — *C. nana* (описаны из Румынии в 1951 г.), личинки которого неизвестны. Вполне возможно, что интересующие нас личинки принадлежат к *C. nana*, так как другие виды (кроме *C. luteolum* Müller) для этих рек не обнаружены.

Личинка (спирт). Форма тела и рисунок тергитов брюшка очень сходны с *C. pennulatum* (рис. 5, 5—9). Несколько ярче выделяются темные пятна посредине тергитов. Некоторые личинки имеют затемненные V—VI тергиты.

По остальным признакам даем сравнительную таблицу (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Сравнение признаков двух видов *Centroptilum*

Сравниваемые признаки	Личинка <i>C. nana</i> Vagoescu	Личинка <i>C. pennulatum</i> Etn
Верхняя губа.	Почти четырехугольная.	С полуокруглым передним краем.
Зубцы верхних челюстей.	Двураздельные.	Сросшиеся.
Простека верхней левой челюсти.	Тонкая, с двураздельным верхним концом.	Толстая, с 5 зубчиками на верхнем конце.
Простека верхней правой челюсти.	Щетиновидная.	Толстая, с 5 зубчиками на верхнем конце.
Гипофаринкс.	Внутренняя и боковые лопасти одинаковой ширины.	Внутренняя лопасть шире боковых.
Соотношение длины бедра, голени, лапки и коготка.	9, 3, 6, 5	16, 8, 10, 6
Длина тела, в мм.	4.9—5.2	7—7.5

18. *Pseudocentroptilum? shadini* sp. n. (рис. 1, 3; рис. 4, 1—8; рис. 5, 1—4). В Оке ниже Калуги и Алексина проф. В. И. Жадиным пойманы очень своеобразные личинки поденок. Общее строение указывает на их принадлежность к сем. *Baëtidae*, подсем. *Cloëoninae*, но деталями строения ротового аппарата и ног личинки не подходят ни к одному роду, для которых известны личиночные стадии. Вопрос стал более ясным после того как сделали препараты личиночных крыльев. Рудиментарное заднее крыло имеет поперечные жилки, как и у описанного *Pseudocentroptilum* имаго из Румынии. Принадлежность личинки к *Pseudocentroptilum* оставляем под знаком вопроса, пока не будет описана личинка *P. motasi* Vagoescu. По нашему мнению, родов в подсем. *Cloëoninae* может быть несколько, имаго которых имели бы поперечные жилки в заднем крыле (признак большей древности этих поденок), так же как имеется несколько родов, для имаго которых характерны продольные жилки.

Ввиду того что на личиночном крыле окской поденки можно различить больше поперечных жилок, особенно в апикальной части, чем у *Pseudocentroptilum motasi*, выделяем ее в новый вид.

Личинка (спирт) сравнительно тонкая и длинная, своей формой несколько напоминает личинок *Centroptilum pennulatum*. Желтовато-белая. Верхний край I, II, III и IV, VII тергитов брюшка черноватый. По бокам II, III, V, VI, VIII и IX тергитов имеются розовые пятнышки. Церки три — белые, только у конца темнеют. Ноги белые.

Верхняя губа четырехугольная с глубокой треугольной вырезкой на переднем крае, где расположены тонкие длинные волоски. Правая жвала имеет два полуотделившиеся зубца. На наружном зубце 4 зубчика, на внутреннем — 3, 2 из которых большие одинаковой длины, и 1 короткий сбоку. Простека тонкая, на конце расщепленная. Зубцы левой мандибулы тоже полуотделившиеся. Наружный — с 4 зубчиками, удлиняю-

щимися лестницеобразно. Внутренний зубец такой же толщины, как и наружный, с 2 крепкими концевыми зубчиками и с 2 маленькими, расположенными сбоку и впереди. Простека толстая, на конце почти не расщеп-

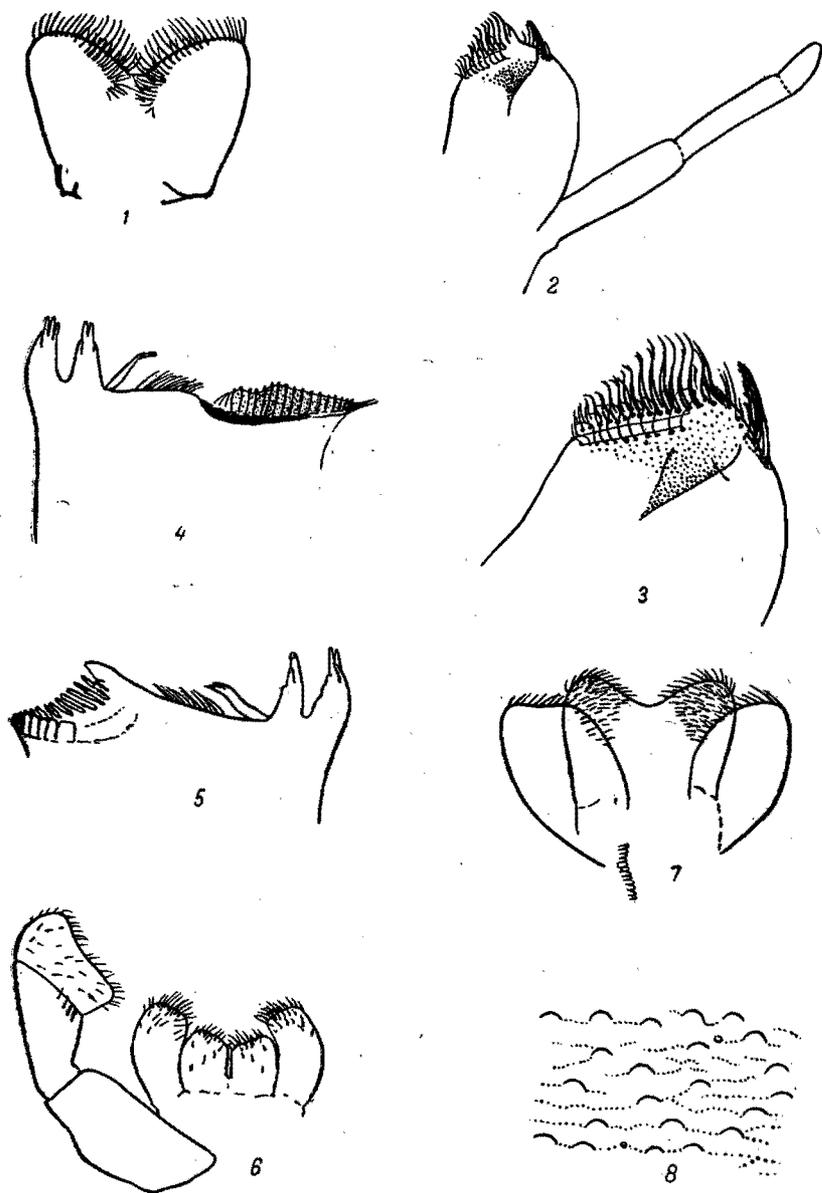


Рис. 4. Личинка *Pseudocentropitulum? shadini* sp. n.

1 — верхняя губа; 2 — нижняя челюсть; 3 — лациния; 4, 5 — верхние челюсти; 6 — нижняя губа; 7 — гипофаринкс, 8 — микроскульптура тергита.

ленная. Средняя лопасть гипофаринкса с глубокой выемкой посредине. Лациния нижней челюсти — с отдельно стоящим крепким пилообразно зазубренным зубцом. Щетинки толстые, крепкие, расположены в 2 ряда; крайние ближе к зубцу. Нижнечелюстной щупик трехчленистый. II членик несколько короче I, а III в 2 раза короче II. Внутренние лопасти

нижней губы почти четырехугольные, значительно короче таких же тупых наружных лопастей. III членик нижнегубного щупика очень широкий. Ноги тонкие и длинные, почти без щетинок. Бедро по длине равно голени

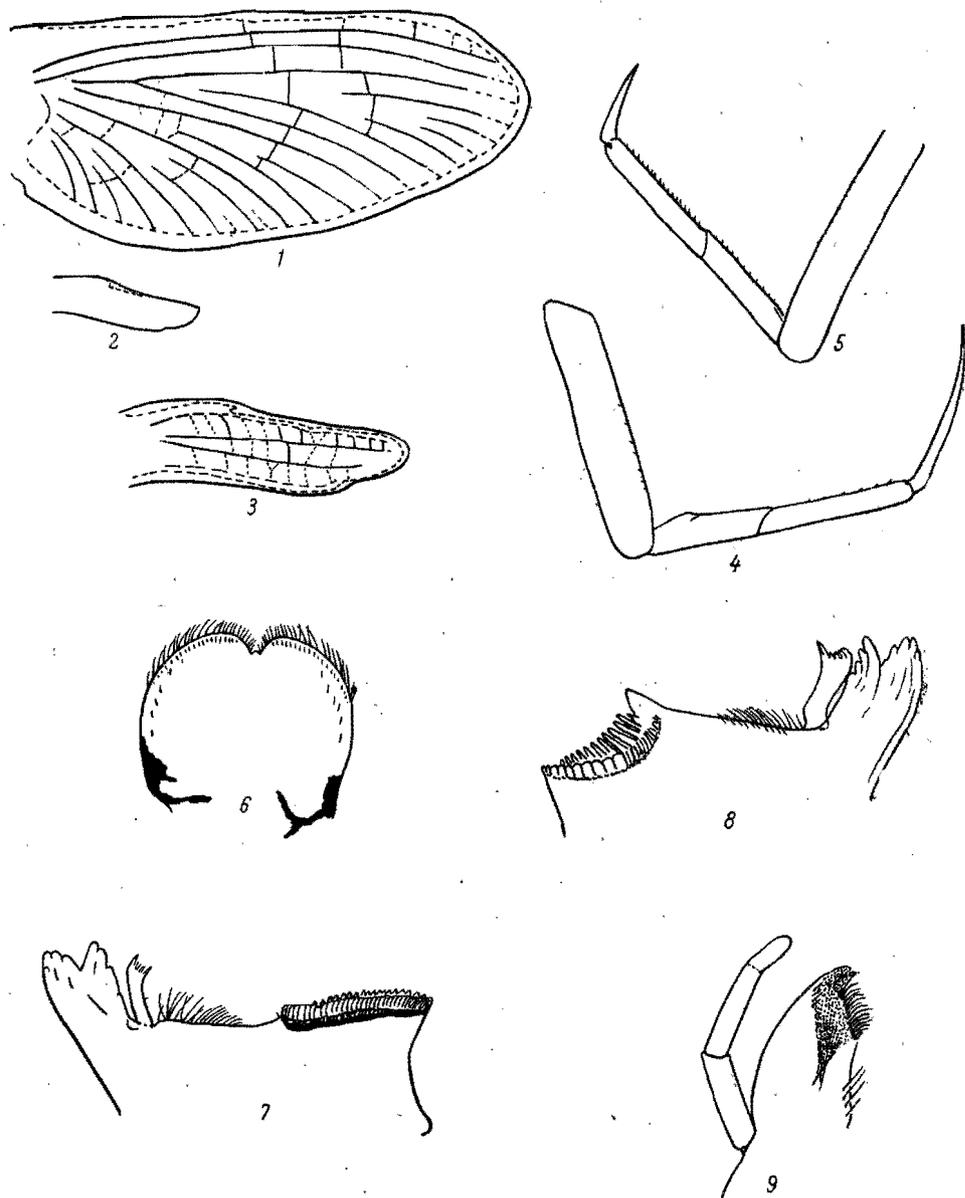


Рис. 5. Личинки поденок.

1—4 — *Pseudocentropitium? shadini* sp. n., (1, 2 — личиночные крылья, 3 — заднее крыло при большем увеличении, 4 — передняя нога); 5—9 — *Centropitium respliatum* Esp. (5 — передняя нога, 6 — верхняя губа (р. Нерис, Лит. ССР), 7, 8 — верхние челюсти, 9 — нижняя челюсть).

и лапке, вместе взятым. Лапка в 1.5 раза длиннее голени. Коготок гораздо длиннее лапки. Таким образом, коготки своей длиной похожи на коготки личинок рода *Ametropus*. Жабры, к сожалению, у большинства личинок оторваны. Только у нескольких личинок сохранилась жабра I членика брюшка. Она асимметрична, одиночна. Судя по рисунку Е. Неиз-

вестной-Жадиной (1931), начиная со II членика брюшка жабры с тонкой и длинной добавочной лопастью.

Длина личинок 5—5.5 мм, длина церков 1.7—1.9 мм.

Материал: 8 личинок найдены 20 VI 1959 в Оке ниже Калуги и 1 личинка 27 VI 1959 в Оке ниже Алексина. Собраны на песчаном, каменисто-песчаном грунте и при довольно быстром течении.

Замечание: первое упоминание об этой личинке находим в статье Е. Неизвестной-Жадиной (1931), где имеется схематизированный рисунок нижней челюсти, нижней губы и жабр.

Ниже приводится описание этой личинки на немецком языке.

Pseudocentroptilum? shadini sp. n.

Nymphe lang und ziemlich dünn. Vorderrände I—III und VI—VII Tergiten schwärzlich. In der Mitte IV, VIII Tergiten rosarote Flecken.

Vorderrand der Vorderlippe mit tiefer dreieckiger Einbuchtung. Zwei nicht völlig von einander abgesonderte Zähne der rechten und linken Mandibeln (canini) haben fast gleiche Stärke. Die rechte Mandibelnprostheka dünn mit gespalteter Spitze. Die Prostheka linker Mandibeln stärker, zahnlang, ungekerbt. Hypopharynx Mittelstück mit tiefer Einbuchtung. I. Maxillartasterglied etwas länger als II., und III. halb so lang wie II. Lacinia mit abstehendem sägeartigem Stachel am Vorderrand. Glossa deutlich kürzer als Paraglossa, beide stumpf. III. Unterlippentasterglied sehr breit. Tarsus 1.5 so lang wie Tibia, und Krallen länger als Tarsus. III. Tracheenkieme asymmetrisch mit dünnem langem Blättchen.

Nymphe 5.5 mm lang.

Material: 8 Nymphen im Okafluß, unterhalb Kalugastadt in starker Strömung auf sandigem steinigem Grund am 20—27 Juni 1959 gefunden.

19. *Procloëon rufulum* Etn (= *ornatum* Tshern.). По сборам В. И. Жадиной и литературным данным (Неизвестнова-Жадина, 1931; Чернова, 1936; Жадин, 1940) можно судить о том, что это обычный вид для бассейна Оки и самый обычный для большинства рек Прибалтики. По имеющимся у нас коллекциям, *P. rufulum* Etn распространен до р. Ангары включительно. Рисунок и мелкие морфологические признаки у личинок варьируют довольно сильно, но различие среди личинок соседних рек иногда бывает большим, чем между личинками таких отдаленных друг от друга рек, как Ангара, Ока и Немунас.

В Оке найден ниже Калуги, ниже Алексина, выше устья Москвы-реки и у пристани Монастырек.

20. *Cloëon dipterum* L. Личинка характерна для стоячих и медленно текущих водоемов, найдена в старице Оки у Кузьминского шлюза.

21. *Oligoneuriella rhenana* Imb. Ниже Калуги личинки найдены в массовом количестве, но все они молодые или полувзрослые, единичные экземпляры в Оке ниже Алексина,

22. *Isonychia ignota* Walk. Ока ниже Калуги. Молодые и полувзрослые личинки этого вида найдены в таком же комплексе видов поденок, в каком они встречаются и в р. Немунас (Лит. ССР), т. е. вместе с личинками *Pseudocloëon inexpectatum*, *Baëtopus wartensis*, *Oligoneuriella rhenana* и др.

23. *Heptagenia flava* Rostock. Эта поденка для Оки раньше не отмечалась, но в 1959 г. собрана ниже Калуги, ниже Алексина и близ Шилова.

24. *Heptagenia sulfurea* Müller. Личинки найдены в Оке в несколько большем количестве, чем *H. flava* Rost., ниже Калуги, ниже Алексина, близ Шилова и у Монастырька.

Вид												
	2	5	6	7	9	11	12	13	18	19	20	21
<i>Polymitarcys</i> sp.	—	18	9	—	—	—	—	—	—	—	1	1
<i>Potamanthus luteus</i> (L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>Ephemerella ignita</i> (Poda)	1	4	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
<i>E. mesoleuca</i> Brauer	—	10	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Caenis horaria</i> (L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. macrura</i> Stephens	—	—	—	—	—	3	—	—	—	1	—	—
<i>C. moesta</i> Bengts	—	—	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—
<i>Caenis</i> sp. sp.	—	36	1	2	—	—	—	13	11	3	17	4
<i>Brachycercus harrisella</i> Curt.	1	2	—	—	—	—	—	—	8	—	1	4
<i>B. minutus</i> Tshern.	5	30	2	—	—	—	—	—	6	11	157	53
<i>Pseudocloëon inexpectatum</i> Tshern.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Baëtis rhodani</i> (Pictet)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>B. buceratus</i> Etn?	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>B. vernus</i> Curt.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>B. tricolor</i> Tshern.	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Baëtopus wartensis</i> Keff.	—	14	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6
<i>Centroptilum nana</i> Bogoescu	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3
<i>Pseudocentroptilum?</i> <i>shadîni</i> sp. n.	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>Procloëon rufulum</i> Etn.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cloëon dipterum</i> (L.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Oligoneuriella rhenana</i> Imh.	—	322	2	—	—	1	—	—	—	—	1	—
<i>Isonychia ignota</i> (Walk.)	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Heptagenia flava</i> Rostock	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>H. sulfurea</i> (Müll.)	—	11	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—

СРАВНЕНИЕ ФАУНЫ ПОДЕНОК В 1923—1924 и 1959 гг.

Поденки Оки раньше исследовались О. А. Черновой (1928) и Е. Неизвестной-Жадиной (1931). В их статьях опубликованы результаты сборов окских экспедиций и Окской биологической станции 1923—1924 гг. В них описывается 22 вида поденок:

- | | |
|---|------------------------------------|
| <i>Palingenia longicauda</i> Ol. | <i>Centroptilum</i> sp. |
| <i>Polymitarcys virgo</i> Oliv. | <i>Procloëon ornatum</i> Tshern. |
| <i>Ephemera vulgata</i> L. | <i>Cloëon dipterum</i> L. |
| <i>Potamanthus luteus</i> L. | <i>C. inscriptum</i> Bngts |
| <i>Leptophlebia</i> sp. | <i>Oligoneuriella rhenana</i> Imh. |
| <i>Paraleptophlebia longilobata</i> Tshern. | <i>Siphonurus vernalis</i> Tshern. |
| <i>P. werneri</i> Ulm. | <i>S. linneanus</i> Etn |
| <i>Ordella horaria</i> L. | <i>Heptagenia sulfurea</i> Müll. |
| <i>O. halterata</i> F. | <i>H. flavipennis</i> Duf. |
| <i>O. incus</i> Bngts | <i>Ecdyonurus rossicus</i> Tshern. |
| <i>Baëtis fuscatus</i> L. | <i>E. fuscigriseus</i> Retr. |

В сборах Окской экспедиции 1959 г. найдено 24 вида поденок (табл. 2). Некоторые из них для Оки раньше не отмечались.

- | | |
|--|--|
| <i>Ephemerella ignita</i> Poda | <i>B. vernus</i> Curt |
| <i>E. mesoleuca</i> Brauer | <i>B. tricolor</i> Tshern. |
| <i>Caenis moesta</i> Bngts | <i>Centroptilum nana</i> Bogoescu |
| <i>Brachycercus minutus</i> Tshern. | <i>Pseudocentroptilum?</i> <i>shadîni</i> sp. n. |
| <i>B. harrisella</i> Curt | <i>Baëtopus wartensis</i> Keff. |
| <i>Pseudocloëon inexpectatum</i> Tshern. | <i>Isonychia ignota</i> Walk. |
| <i>Baëtis rhodani</i> Pictet | <i>Heptagenia flava</i> Rost. |

- Bogoescu C. 1958. *Ephemeroptera*. Fauna Rep. Pop. Romine VII, 3.
- Bogoescu C. et I. Tabacaru. 1957a. Étude comparé des nymphes d'*Acetrella* et de *Pseudocloeon*. Beiträge zur Entomologie, Bd. 7,5/6.
- Bogoescu C. et I. Tabacaru. 1957b. Contributii la studiul sistematic al nymfelor de Ephemeroptere diu R. P. R. I genul Baëtis. Bulletin Stiintific., IX, 3.
- Keffermüller M. 1956. Materialy dó fauny jetek Wielkopolski. Poznanskie Tow. Przyj. Nauk, XYIII, 3.
- Keffermüller M. 1960. Badania nad fauna jetek Wielkopolski. Poznanskie Tow. Przyj. Nauk, XIX, 8.
- Tshernova O. A. 1928. Neue Ephemeropteren aus Russland. Zool. Anzeiger, Bd. 75.
-