

О. А. Чернова

## ПОДЕНКИ (ЕРНЕМЕВОРТЕРА) МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

О. Tshernova: Die Eintagsfliegen (Ephemeroptera) des Kreises von Moskau

Настоящая статья дает список поденок из пределов Московской области. Материалом для него послужили, главным образом, сборы автора, коллектировавшего в 1922—1926 гг. в б. Звенигородском уезде по реке Москве вблизи Звенигородской Биологической станции; кроме того в распоряжении автора были сборы комиссии для изучения фауны Московской губернии из ряда пунктов области; наконец, была просмотрена коллекция Ульянина—автора первого списка *Ephemeroptera*.

### Еphoronidae<sup>1</sup> (Polymitarciidae)

1. *Eopolymitarciys nigradorsum* Tsher. 1934. — Звенигород. у., р. Москва у Биол. ст. (10 ♂ subim., 5 VII 1923). Описание этого интересного нового рода и вида см. в Докл. Акад. Наук, 1934. Личинки неизвестны; subimagines пойманы над р. Москвой у Звенигор. Биол. ст. в области тихого течения.

### Еphemeridae

2. *Ephemera vulgata* L. 1758. — Указана для Моск. области Ульяниным (Ульянин, 6). Звенигород. у., берег Москвы, у Биол. ст. (3 ♂ im., 1 ♀ im. 17 и 19 VI 1923; 4 ♂ im., 1 ♂ im. 7 V 1926).

3. *E. lineata* Etn. 1870. — Указана для Моск. области Ульяниным; Звенигород. у., р. Москва, у Биол. ст. (1 ♂ im. 23 VI 1922; 1 ♂ im., 1 ♂ subim., 1 ♀, subim. 2—7 VII 1923; 2 ♂ im. 5 VII 1924); Звенигород. у., Луцинское торф. болото (1 ♂ 19 VI 1923; 2 ♂ im., 2 ♀ im., 2 ♀ subim. 19 VI—2 VIII 1924).

<sup>1</sup> Mc Dunnough в работе 1926 г. (Canad. Ent., p. 184) устанавливает для рода *Polymitarciys* более старое название *Ephoron* Williamson, почему изменено и название семейства по тому же ранее описанному роду.

Личинки обоих видов этого рода живут в илу по берегам рек и обладают приспособлениями для роющего образа жизни; мною в реке Москве не найдены.

### Potamanthidae

4. *Potamanthus luteus* L. 1761. — Для Моск. области указывается впервые, Звенигород. у., Луцинское торф. болото (4 ♂ im., 1 ♂ subim., 1 ♀ im., 1 subim. 2—6 VII 1922); Звенигород. у., берег р. Москвы у Биол. ст. (3 ♂ im., 1 ♂ subim., 2 ♀ im. 29 VI—30 VIII 1922; 11 larv. 3—17 VII 1923; 2 ♂ im., 1 ♂ subim., 1 ♀ subim., 1 ♂ subim. 3—19 VIII 1924; 2 ♂ im. 7 VIII 1926); Моск. у., Серебряный бор, А. А. Головин, сб. Фаунист. ком. (1 ♂ im. VII 1905). Личинки мною найдены в двух местах р. Москвы около Биол. ст.: 1) при выходе из заводи среди зарослей *Potamogeton lucens*, *Ceratophyllum spicatum* и небольшого количества стрелолиста (*Sagittaria* sp.); 2) у берега реки под камнями; рядом с камнями находились заросли *Potamogeton (perfoliatum?)*, *Spirogyra* и др.

### Leptophlebiidae

[5. *Leptophlebia* (s. str.) *marginata* L. 1767. — Указана для Моск. области Ульяниным; Звенигород. у., р. Москва у Биол. ст. (3 ♂ im. 20 V 1922, 1 ♀ im. 7 V 1926); Петровско-Разумовское, в парке на солнце (15 ♂ im., 1 ♂ subim. 15 V 1926); Волок. у., ст. Снегири, берег р. Иусихи (3 ♂ im. 23 V 1924); Бронниц. у., Ильинск. платформа, бер. р. Хринанки (12 ♂ im., 8 ♀ im. 17 V. 1924; 1 ♀ im. конец мая 1926). Личинки найдены 31 V 1923 в Звениг. у. в Рыбушкинском болоте близ р. Москвы и в р. Хринанке Бронн. у. Lestage (1919, p. 124) находил личинок этого вида в быстро текущих водах, Schoenemund же (11) их собирал в канаве, так что считать этот вид с определенностью за реофильный нельзя.

6. *L. vespertina* L. 1746. Указана для Моск. области Двигубским; Волоколам. у., ст. Снегири, бер. р. Иусихи (1 ♂ im., 3 ♀ im., 23 V—4 VI 1923); Бронниц. у., Ильинская платф., берег р. Хринанки (5 ♂ im., 1 ♀ im., 2 ♀ subim. 17 V 1924); р. Чесменка, Воронков, сб. Фаунист. ком. (1 ♂ im. 24 IV 1901). Личинки найдены на песчаном месте в р. Хринанке Бронниц. у. Schoenemund (11) указывает этот вид для неглубоких рек с медленным течением.

### Ephemerellidae

[7. *Ephemerella ignita* Poda 1761. — Указывается для Моск. области впервые: Звенигород. у., Луцин. торф. болото (3 ♂ im., 4 ♀ im. 2 VII—13 VIII 1922; 1 ♂ im., 1 ♀ im. 2 VIII 1924); Звенигор. у., р. Москва у Биол. ст. (1 ♂ im. 3 VIII 1922; 46 ♂ im., 3 ♀ im., 1 ♀ subim., 3 larvae 16 VIII—IX. 1923; 7 ♂ im., 4 ♀ im. 7 VII—5 IX 1924; 1 ♂ im., 7 ♀ im. 7 VIII 1926). Личинки найдены в р. Москве, Звенигор. Биол. ст., у заводи среди зарослей *Potamogeton* и *Ceratophyllum*.

• **Baëtidae**

8. *Baëtis fuscatus* L. 1736. — Указан для Моск. области Ульяниным; Звенигород. у., р. Москва, у Биол. ст. (1 ♂ im., 27 ♀ im. 7 VIII 1926).

9. *B. niger* L. 1761. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород. у., Биол. ст. (1 ♂ im. лето 1925).

10. *B. tricolor* Tsher. 1927. — Указан для Моск. области автором в 1927 г. (Tshernova, 12); Звенигор. у., берег р. Москвы у Биол. ст. (10 ♀ im. 4 VIII 1923).

Личинки *Baëtis* встречались в небольшом количестве близ Аниковской Генетической станции на небольшом пороге р. Москвы, на камнях, но в im. агинес не были мною выведены, так что принадлежность этих личинок к тому или другому виду не выяснена. Schoenemund (11) указывает личинок этого рода для стоячих и медленно текущих вод, а также и горных ручьев, но видовых описаний личинок почти нет, и определить их невозможно.

11. *Centroptilum pennulatum* Eat. 1870. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород. у., Луцин. торф. болото (1 ♀ im., 1 ♀ subim. 12 VI — 13 VII 1922); берег р. Москвы у Звенигорода (1 ♀ im. 7 IX 1923); Звенигород. у., р. Москва у Биол. ст. (2 ♂ im., 1 ♂ subim., 2 ♀ im. 5 VI—14 VII 1922; 8 ♂ im., 1 ♀ im. 5 VI—15 VIII 1923; 9 ♂ im., 5 ♀ im. 16 VII—13 VIII 1924); Рузск. у., Глубокое озеро (4 ♀ im. 21 VIII 1924).

12. *C. bioculatum* L. 1776. — Указан для Моск. области Двигубским; Звенигород. у., Луцин. торф. болото (1 ♀ im. 2 IX 1923); Звенигород. у., р. Москва у Биол. ст. (5 ♀ im. 27—30 VIII 1922; 2 ♂ im., 7 ♀ im., 1 ♀ subim. 2 VII—6 VIII 1923; 29 ♂ im., 16 ♀ im. 20 VII—5 IX 1924; 4 ♀ im. 7 VIII 1926); Рузск. у., Глубокое озеро (2 ♂ im. 21 VIII 1924).

13. *C. tenellum* Alb. 1878. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород. у., Луцин. торф. болото (1 ♂ subim., 1 ♀ im., 1 ♀ subim. 7 VIII 1923); Звенигор. у., р. Москва у Биол. ст. (2 ♀ im., 1 ♀ subim. 26 VI—7 VIII 1924; 1 ♂ subim. 15 VIII 1926).

Личинки *Centroptilum* мною не найдены; im. агинес почти все пойманы над водой у берега р. Москвы; в литературе известны личинки лишь *C. bioculatum* L., который является, по данным Schoenemund'a (11), ярко выраженным реофилом и живет на камнях быстро текущих потоков: по данным же Колесова (4) обитателем, главным образом, медленно текущих вод.

14. *Proclacon ornatum* Tsher. 1927. — Указан для Моск. области автором в 1927 г. (Tshernova, 12); Звенигород. у., р. Москва у Биол. ст. (8 ♂ im., 3 ♂ subim., 6 ♀ im. 26 VI—15 VIII 1922; 26 ♂ im., 7 ♀ im. 17 VII—15 VIII 1923; 25 ♂ im., 12 ♀ im., 4 ♀ subim. 25 VI—5 IX 1924; 2 ♀ im., 1 ♀ subim. 2 VIII 1926); Звенигород. у., Луцин. торф. болото (5 ♂ im., 3 ♂ subim., 5 ♀ im., 2 ♀ subim. 4 VI—30 VIII 1922; 1 ♂ im., 5 ♀ im. 3 VII—26 VIII 1923; 1 ♂ im. 3 VIII 1924; 2 ♂ im. 12 VIII 1926); Можайск. у., д. Марьино-Щербино (1 ♀ subim. 14 VII 1922); Коломен. у., д. Протопопова (18 ♂ im. 27 VII 1924); Клин. у., ст. Решетниково (1 ♀ im.

8 VII 1926). Личинки встречались вместе с личинками *Potamanthus luteus* и *Ephemerella ignia* среди зарослей *Potamogeton* у заводи в р. Москве близ Биол. ст.

15. *Cloeon dipterum* (L.) Bngts. 1914. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород. у., старица р. Москвы у д. Шиховой (3 ♂ subim., 2 ♀ subim. 15 V—14 VIII 1922); Звенигород. у., пруд у Биол. ст. (4 ♀ im. 17 VII 1922); Бронниц. у., Ильинск. платф., берег р. Хринанки (1 ♂ subim., 1 ♀ subim. 17 V 1924). Личинки найдены в небольшом пруде у Звенигор. Биол. ст.

16. *C. inscriptum* Bngts. 1914. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород. у., Луцин. торф. болото (1 ♂ im. 10 VIII 1922); Звенигород. у., р. Москва у Биол. ст. (2 ♂ im., 2 ♂ subim., 1 ♀ subim. 5—29 VI 1922).

17. *C. praetextum* Bngts. 1914. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород. у., Луцин. торф. бол. (1 ♂ im. 10 VIII 1922); Звенигор. у., р. Москва у Биол. ст. (2 ♂ im., 2 ♂ subim., 1 ♀ subim. 5—29 VI 1922).

Личинки двух последних видов мной не найдены: по литературным данным они биологически близки к *C. dipterum* (Bengtsson, 8).

18. *Pseudocloeon inexpectatum* Tschcr. 1927. — Указан для Моск. области автором в 1927 г. (Tshernova, 12); Звенигород. у., Луцин. торф. бол. (1 ♀ im. 12 VII 1922; 2 ♀ im. 3—12 VII 1926); Звенигород. у., берег р. Москвы у Биол. ст. (1 ♀ im. 12 VIII 1924); Рузск. у., Глубокое озеро (1 ♀ im. 21 VIII 1924).

### Brachycercidae

19. *Ordella halterata* (E.) Bngts. 1917. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород. у., р. Москва у Биол. ст. (19 ♂ im. 3 VII 1924).

20. *O. horaria* L. 1736. — Указана для Моск. области Ульяновым; Звенигород. у., берег р. Москвы у Биол. ст. (3 ♂ im. 21 VIII 1922; 8 ♂ im., 1 ♂ subim., 1 ♀ subim. 15 VIII 1923; 270 ♂ im., 6 ♀♀ im. 4—5 IX 1924). Личинки встречались в р. Москве. Биологически виды *Ordella* приурочены к крупным рекам.

### Siphonuridae

21. *Siphonurus aestivalis* Etn. 1903. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород. у. Рыбушкино болото (1 ♂ im., 1 ♀ im. 5 VI 1923 вывелись из личинок, найденных в Рыбушкином бол.; 3 лич. 28 V 1923). Найдено в 1923 г. всего 5 личинок, в болоте в долине р. Москвы около 2 км от Биол. ст. Schoenemund (11) указывает этот вид для быстро текущих вод.

22. *S. linnaeanus* Etn. 1883. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород. у., Луцин. торф. бол. (1 ♂ im. 12 VI 1922; 1 ♂ im. 19 VI 1924); Звенигород. у., бер. р. Москвы у Биол. ст. (9 ♂ im. 23—29 VI 1922; 57 ♂ im., 1 ♀ im. 22 VI—20 VIII 1923; 1 ♂ im., 1 ♀ im. 25—29 VI 1924); Москва, университет (1 ♀ im. 15 VI 1924). Личинки найдены в Рыбушкином болоте. В средней Европе личинки не найдены; imagines встречаются редко.



### Heptageniidae

23. *Heptagenia sulphurea* Müll. 1776. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигород у., р. Москва у Биол. ст. (9 ♂ im. 9—13 VI 1923); Серпухов. у., Прилуки, Соколов и Гиндце, сб. Фаун. ком. (1 ♂ im. 2 VI 1903).

24. *H. flava* Rost. 1878. — Указывается для Моск. области впервые; Звенигор. у., р. Москва у Биол. ст. (1 ♂ im. 5 IX 1924).

25. *H. fuscogrisea* Retz. 1783. — Указан для Моск. области автором в 1927 г. (Tshernova, 12) как *Ecdyonurus confinis* Tshern.

26. *Ecdyonurus venosus* F. 1775. — Указан для Моск. области Ульяниным; Звенигород. у., р. Москва у Биол. ст. (1 ♂ im. 5 VII 1924).

27. *E. rossicus* Tsher. 1927. — Указан для Моск. губ. автором в 1927 г. (Tshernova, 12); Звенигород. у., бер. р. Москвы у Биол. ст. (25 ♂ im., 5 ♀ im. 28 V—9 VI 1923; 7 ♂ im. 7 V 1926).

Личинки *Heptageniidae* собраны с камней р. Москвы в местах как с быстрым, так и с медленным течением; imagines выведены не были. Почти все собранные поденки Звенигородского уезда — обитатели р. Москвы и лишь немногие взяты с болота близ села Рыбушкина, расположенного недалеко от берега р. Москвы и заливаемого весенним разливом. пойманные imagines многих видов на Луцинском торфяном болоте лишь залетали туда, вероятнее всего, с Москва-реки. Ни одной личинки поденки несмотря на тщательные поиски на Луцинском болоте не найдено.

Литературные данные по поденкам бассейна Оки и верхней Волги немногочисленны; есть лишь работы Ульянина (6), Бенинга (1), Неизвестной-Жадиной (5), Колесова (3), Черновой (7/12) и Лепшевой (Очерки из жизни пресных вод, 1912).

Прежде чем отметить характерные черты фауны *Ephemeroptera* Московской области, сопоставлю указываемый в настоящей работе список с прежним, одновременно исправляя синонимию.

Ульянин в своем списке приводит 15 видов: 4 из них взяты им из более ранних указаний Двигубского; это: *Cloë bioculata* L. (*Centroptilum bioculatum* L.), *C. horaria* L. (*Ordella horaria* L.), *C. striata* L. (*Baëtis pumilus* Burm.), *Ephemera vespertina* L. (*Leptophlebia vespertina* L.).

Остальные 11 видов приводятся Ульяниным впервые; это: *Ephemera vulgata* L., *E. glaucops* Pict., *E. danica* Pict. (*E. lineata* Eat.), *Palingenia virgo* Oliv. (*Eopolymitarcyus nigradorsum* Tsher.), *Caenis dimidiata* Fabr., (*Ordella horaria* L.), *Baëtis venosa* Fabr. (*Ecdyonurus venosus* F.), *Potamanthus marginatus* L. (*Leptophlebia marginata* L.), *Cloë diptera* L. (*Cloeon dipterum* L.), *C. rhodani* Pict. (*Baëtis rhodani* Pict.), *C. fusca* L. (*Baëtis fuscatus* L.) *C. pumila* Burm. (*Baëtis pumilus* Burm.).

Таким образом, в списке Ульянина указывается 13 видов, так как приведенный Двигубским вид *Cloë horaria* L. (*Caenis dimidiata* Steph. Ульянина) и указанный Ульяниным *Cloë pumila* Burm. равны *C. striata* L. Двигубского.

Из них мною не найдено 3 вида: *Ephemerella glaucops* Pict., *Baëtis rhodani* Pict., *B. pumilus* Burm.

Необходимо сказать несколько слов по поводу некоторого своеобразия в положении с изученностью фауны *Ephemeroptera* палеарктики. Мы сталкиваемся в нем с очень хорошей, почти исчерпывающей изученностью многих районов западной Европы на ряду с полным отсутствием каких бы то ни было данных по фауне восточной части палеарктики, главным образом, Сибири; лишь в последнее время появились отрывочные списки видов Камчатки (Ulmer, 13), Алтая (Бродский, 2) и Средней Азии (Brodsky, 9). Такое положение сильно затрудняет попытки географической оценки той или иной формы. В случае общности вида с западной Европой его характер все еще остается неясным; случай нахождения иной и притом широко распространенной в пределах района формы уже с большим правом позволяет считать ее за особый, восточный или иной элемент; в этом последнем убеждает факт хорошей изученности западно-европейской фауны.

Из известных до сих пор поденок в пределах Московской области 20 видов являются формами, широко распространенными во всей Европе; виды эти следующие: *Ephemerella vulgata* L., *E. glaucops* Pict., *E. lineata* Eat., *Potamanthus luteus* L., *Leptophlebia marginata* L., *L. vespertina* L., *Ephemerella ignita* Poda, *Baëtis pumilus* Burm., *B. rhodani* L., *B. niger* L., *Centroptilum biculatum* L., *C. pennulatum* Eat., *C. tenellum* Abb., *Cloëon dipterum* L., *Ordella horaria* L., *O. halterata* Eat., *Heptagenia sulphurea* Müll., *H. flava* Rost., *H. fuscogrisea* Retz. и *Ecdyonurus venosus* E.

Один обычный у нас вид, найденный еще Ульяниным, именно *Baëtis fuscatus*, есть голарктический, распространенный в Европе и Северной Америке. Следующие 3 вида представляют собою, несомненно, северный элемент нашей фауны: это *Cloëon inscriptum* Bngst., *C. praetextum* Bngst., *Siphonurus aestivalis* Eat. Остальные формы являются, повидимому, видами, свойственными восточной половине палеарктики: это *Eopolymitaercys nigridorsum* Tsher., *Procloëon ornatum* Tsher., *Baëtis tricolor* Tsher., *Pseudocloëon inexpectatum* Tsher.,<sup>1</sup> *Ecdyonurus rossicus* Tsher., *Siphonurus linnaeanus* Eat.<sup>2</sup>

Таким образом, из пределов Московской области известно 30 видов поденок. Из них 20—виды, широко распространенные в Европе, 3—формы северные, характерные для фауны севера Европы, 6 представляют восточный элемент, повидимому, характерный для тайги восточной части

<sup>1</sup> *Pseudocloëon inexpectatum* является странной находкой, так как виды этого рода встречаются в неогрпической, эфиопской и восточной областях.

<sup>2</sup> *Siphonurus linnaeanus* Eat. известен из ряда мест Европейской части СССР: северного Урала, Архангельска, бывших Вологодской, Ленинградской, Московской, Владимирской, Саратовской губерний и Семиречья; он является видом, широко распространенным в пределах Европейской и, может быть, Азиатской частей Союза, и мнение Lestage'a (10), будто он западного происхождения, именно бельгийский, лишено основания.

палеарктики и, наконец, 1 вид — широко распространенный голарктический. Несмотря на сравнительно недостаточную изученность нашей фауны, можно уже определенно судить о ясном отличии ее от западно-европейской; именно, почти четверть ее видов специфически восточные и лишь немного более половины являются обще-европейскими.

Из видов, широко распространенных в Европе, нахождение которых в Московской области возможно, укажу *Palingenia longicauda* Oliv. и *Oligoneuriella rhenana* Imh.; из них первый указан в работе Бенинга (1) как распространенный по всей Волге от устья до верховьев, а второй от Твери до Саратова; оба характерны для больших рек и, вероятно, поэтому и не найдены в верховьях Москва-реки. Указанный там же для Саратова *Paraleptophlebia weneri* Ulm., известный мне по сборам Окской Биологической станции, в Московской области пока тоже не найден; равным образом не найден *Vaëtis vernus* Curt., указанный для Клязьмы (Бенинг, 1); оба последние вида, вероятно, будут найдены в пределах Московской области. В общей сложности в настоящее время известно из бассейна Оки больше 40 видов поденок.

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бенинг, А. К изучению придонной жизни реки Волги. Саратов, 1924.
2. Бродский, К. К познанию Ephemeroptera южной Сибири. Русск. Энт. Обзор., XXIV, 1930.
3. Колесов, В. Материалы по биологии насекомых группы Agnatha Московской губ.; биология рода Ephemera Linn. Русск. Зоол. Журн., VII, 1927.
4. Колесов, В. Материалы по экологии насекомых группы Agnatha Московской губ. II. Экология Centroptilum luteolum Eat. Зап. Биол. Ст. Общ. Люб. Ест., Антр. Этн. в Болшеве Моск. губ., 1929.
5. Неизвестнова-Жадина, Е. Личинки поденок реки Оки и ее бассейна по сборам Окской Биологической станции. Муром, VI, 1931.
6. Ульянов, В. Материалы для энтомологии Московского учебного округа. Список прямокрылых и сетчатокрылых насекомых. Изв. Общ. Люб. Ест., Антр. Этн., VI, 1867.
7. Чернова, О. Материалы к познанию поденок бассейна реки Оки. Тр. Окск. Биол. Ст., Муром, V, 1918.
8. Bengtsson, S. Bemerkungen über die nordischen Arten der Gattung Cloëon Leach. Ent. Tidskr., 1914.
9. Brodsky, K. Zur Kenntnis der mittelasiatischen Ephemeropteren. I. Zool. Jahrb., LIX, 1930.
10. Lestage, J. Siphonurus linnaeanus ou Siphurella linnaeana Etn. (fam. Siphonuridae). Notes sur une Ephémère probablement belge. Bull. Soc. Belg., 1924.
11. Schoenemund, E. Eintagsfliegen oder Ephemeroptera. Tierwelt Deutschl., XIX, 1930.
12. Tshernova, O. Neue Ephemeropteren aus Russland. Zool. Anz., LXXV, 1928.
13. Ulmer, G. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka Expedition 1920—1922. II. Trichopteren und Ephemeropteren. Ark. Zool. XIX, A, 1927.