

Х. М. Хаберман

МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ ПОДЕНОК (ЕРМЕМОПТЕРА)
ЭСТОНСКОЙ ССР

Как на Конференции по координации зоологических работ в 1950 г., так и на сессии Координационного совета в 1951 г. была подчеркнута необходимость пополнения изучения фауны Советского Союза путем регионально-фаунистических исследований. Те же положения нашли отклик и в резолюции объединенной научной сессии Биологического отделения Академии Наук СССР и Академий наук Прибалтийских республик, происходившей в г. Риге в 1951 г.

Это требование особенно обосновано в отношении тех групп животных; состояние первоначальной инвентаризации видового состава которых явно неудовлетворительно.

Таков, несомненно, отряд поденок, в составе которого еще в 1936 г. из числа известных науке более чем 1000 видов было выявлено для территории Советского Союза лишь около 50 видов (Мартынов, 1936), причем только из немногих местонахождений. И теперь, когда число относящихся к фауне СССР видов отряда приближается к 130 (Чернова, 1940, 1941), опубликование данных из таких областей, как территория Эстонской ССР, для которых сводки видового состава отряда отсутствуют, следует считать необходимым.

Представляемые ниже данные основаны на обработке рассеянных литературных заметок, начиная с 1791 г. до настоящего времени, фаунистического материала, хранящегося в региональных коллекциях, а также сборов самого автора и других зоологов, представивших автору соответствующий материал для обработки.

Кроме данных по взрослой фазе, сообщаются данные о стадиях и условиях обитания личинок, собранные в основном в период 1928—1951 гг., причем используются также данные, собранные в 1947—1950 гг. при исследовании, под руководством проф. Рийкой, р. Эмайыги. Фактический материал, значительная часть которого погибла во время Великой Отечественной войны, хранится в Зоологическом музее Института зоологии и ботаники в г. Тарту.

Всего имеются данные по 36 видам поденок из 18 родов и 8 семейств, что по сравнению со всей фауной СССР составляет 26% всех известных видов. Принимая во внимание ограниченность территории Эстонской ССР, можно считать данные в отношении видового состава достаточно исчерпывающими. Из числа приводимых автором видов новыми для фауны СССР являются *Ametropus fragilis* и *Chitonophora micronata*. К сожалению, представленные данные дают далеко не полную картину распространения поденок по территории Эстонской ССР, так как большинство наблюдений производилось в юго-восточной Эстонии, находки же из северной и за-

ладной Эстонии большей частью получены на кратковременных экскурсиях. Обзор местонахождений дает рис. 1. Данные о распространении личинок относятся к 16 озерам, 37 рекам и ручьям, некоторым морским заливам, прибрежным лужам и малым водоемам, причем более основательно и периодически исследованные водоемы, как реки Эмайыги и Ахья, озера Вагула и Тамула, расположены также в юго-восточной Эстонии. Учитывая достаточно большое значение личинок поденок в составе донной фауны в качестве корма для рыб и для биологической характеристики этих водоемов, а также недостаточное знание экологии личинок поденок вообще, следует признать опубликование и настоящих неполных данных целесообразным.

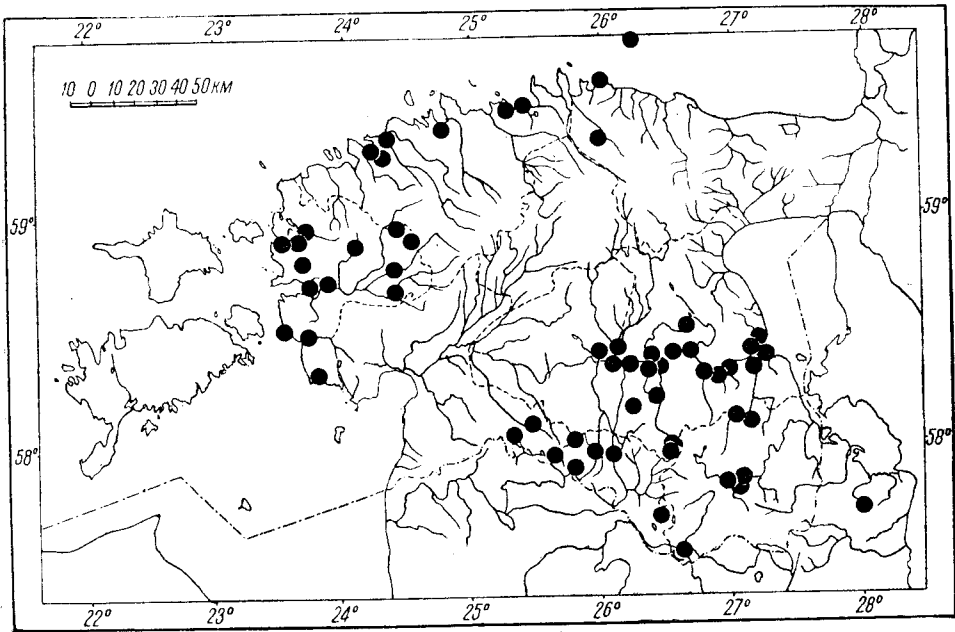


Рис. 1. Расположение упомянутых в тексте мест находок (черные кружки) поденок на территории ЭССР.

Набор приводимых видов поденок позволяет сделать некоторые обобщения для характеристики фауны поденок территории СССР. В зоологическом отношении общий фон фауны образуют главным образом широко распространенные европейские, в том числе некоторые типичные, с ограниченным западным распространением виды, как *Ephemerella notata* и *Ametropus fragilis* (распространение последнего ограничено южными побережьями Балтийского и Северного морей). Часть этих видов распространена далеко на север, как *Ephemerella danica*, *Baëtis vernus*, *Cloëon inscriptum* и др. Наиболее видным представителем бореоарктического элемента является *Chitonophora micronata*. Большинство остальных видов широко распространено в бореальной зоне Евразии (таковы *Siphonurus lacustris*, *Leptophlebia marginata* и др.) или же заходит также в Северную Америку, как *Baëtis bioculatus* и *Centroptilum luteolum*. Из элементов более южного распространения, достигающих более северных местонахождений на территории ЭССР, отметим *Heptagenia coeruleans* и некоторые с еще далее на юг заходящими ареалами виды, как *Baëtis rhodani* и *Cloëon dipterum*. В общем фауна поденок Эстонской ССР, сравнительно с фауной

других отрядов насекомых, носит более бореальный характер и состоит преимущественно из видов голарктических и палеарктических родов, заселяющих главным образом северную Европу, с существенным добавлением голарктических видов.

Экологическая характеристика фауны поденок основывается на данных об образе жизни и приспособляемости личинок. Из установленных видов 46% имеют так называемых «ползающих» личинок, заселяющих реки и ручьи с течением от медленного до быстрого, реже — литорали озер. В условиях ЭССР для наиболее быстро текущих рек характерны личинки *Ephemerella ignita*, *E. notata* и *Chitonophora mucronata*, встречающиеся обычно на быстринах рек; в таких условиях установлены плоские личинки *Ecdyonurus venosus*. Из роющих личинок наиболее широко распространены *Ephemerula vulgata* и *E. danica* (последняя заселяет только реки); сюда же относятся личинки остающегося под вопросом вида *Potamanthus luteus*. Число видов, имеющих плавающих личинок и заселяющих большие и мелкие стоячие воды и медленно текущие реки, составляет 38%. Виды, обитающие в быстро текущих горных реках, почти совершенно отсутствуют. Так на видовом составе фауны поденок Эстонской ССР отражается послеледниковый равнинный характер области.

Заслуживает быть отмеченной в качестве своеобразной экологической особенности резистентность некоторых видов к содержанию солей заселяемых ими водоемов как зачаток галофильной адаптации. До сих пор установлено всего 7 видов личинок и взрослых из опресненных морских заливов и прибрежных луж, а именно: *Ametropus fragilis*, *Siphurella linnaeana*, *Siphonurus lacustris*, *Baëtis bioculatus*, *Centroptilum luteolum*, *Cloëon praetextum* и *Caenis horaria*. Содержание солей в этих водоемах можно примерно оценить в 2—3‰; в частности приходится рассматривать *Ametropus fragilis* как галофильный вид, распространение которого ограничено исключительно побережьями морей. Так как весь отряд обычно рассматривается как типично пресноводный, вопрос о солевой резистентности перечисленных видов заслуживает более детального исследования.

Специальная часть работы построена в порядке системы группы. Вначале сообщаются данные по распространению каждого вида на территории Эстонской ССР, вместе со ссылками на литературу; затем следуют данные о времени лёта и стадиях обитания взрослых и субимаго и о находках личинок, причем для видов, в отношении которых имеются более точные наблюдения, указываются данные о численности, предпочитаемых биотопах, продолжительности развития личинок и т. д. Основная часть материалов определена и контролировалась автором, определение части критических видов проверено специалистами; в таких случаях в тексте имеется соответствующая ссылка. Автору не удалось видеть ни одного экземпляра *Potamanthus luteus* из ЭССР, почему нахождение вида в настоящее время остается под вопросом.

Сем. EPHEMERIDAE

1. *Ephemerula vulgata* Linné, 1746.

Fischer, 1791; Haberman, 1936a.

Распространение: по всей территории Эстонии; отсутствуют данные с западных островов.

Взрослые: с мая по июнь, стаями по берегам водоемов. Эхмья;

ручьи Коннавески, Ванамыйза; реки Ахья и Эмайыги; озера Рухья, Вагула, Пюхаярв, Йыгевесте, Виртсъярв.

Личинки: роющие, в литорали больших озер, рек и ручьев, в глине, суглинке, песчаном иле, мелкопесчаной и торфяной почвах, круглогодично, до 3 м глубины. На всем протяжении рек Эмайыги, Педа, Педья, Пылтсамаа, Улила, Амме, Ахья и Савийыги; ручьи Сааре и Хааславе, озера Рухья, Вагула, Тамула и Пюхаярв.

2. *Ephemera danica* Müller, 1764.

Mühlen u. Schneider, 1920; Haberman, 1934.

Распространение: находки только из юго-восточной Эстонии.

Взрослые: с мая по июнь по берегам внутренних водоемов; одиночно. Рухья; Вагула; оз. Виртсъярв; реки Ахья и Эмайыги; ручей Ринна.

Личинки: роются в текучих водах в гравии, песчаных и илисто-торфяных почвах; круглогодично. Реки Педья, Пылтсамаа, Ахья, Эмайыги, близ Тарту и в устье; ручьи Хааслава и Лилли.

Сем. **POTAMANTHIDAE**

3. *Potamanthus luteus* (Linné), 1789.

Fischer, 1791.

Единственная заметка о находке в южной Эстонии принадлежит Фишеру (Fischer, 1791); позднейшие находки не известны, но, судя по распространению вида, вероятны.

Сем. **ECDYONURIDAE**

4. *Ecdyonurus venosus* (Fabricius), 1775.

Haberman, 1937.

Распространение: только на материковой части Эстонии, в текучих водах.

Взрослые: с конца июня до июля; Тарту, Выйзiku, Янесе.

Личинки: с июня по август; ручей Трепной в Клоога. До вида не определенные личинки с гравистых и каменистых грунтов р. Эмайыги; из рек Педа, Ахья, Пяарду.

5. *Heptagenia fuscogrisea* (Retzius), 1783.

Распространение: находки только из долины р. Эмайыги от оз. Виртсъярв до Пейпси.

Взрослые: 24—28 июня, Тарту.

Личинки: с мая по сентябрь, с камней, песчаного ила, грубого растительного детрита, с торфяного грунта, от растительности рипали до медиали (2—3 м), также в стоячих водах пойменных водоемов. Зимуют личинки длиной до 10 мм. Реки Эмайыги, Педа и Кооза.

6. *Heptagenia flava* (Rostock), 1877.

Распространение: находки только из юго-восточной Эстонии; в текучих водах.

Взрослые: не найдены.

Л и ч и н к и: в июле; на грависто-песчаных местах с быстрым течением. Реки Эмайыги и Ыхне.

7. *Heptagenia coerulans* (Rostock), 1877.

Р а с п р о с т р а н е н и е: только из окрестностей Тарту.

В з р о с л ы е: конец мая и начало июня, Тарту.

Л и ч и н к и: в июле, в растительности рипали р. Амме.

8. *Heptagenia sulphurea* (Müller), 1776.

Boräng, 1937.

Р а с п р о с т р а н е н и е: в больших и мелких текучих водах.

В з р о с л ы е: с середины июля до конца августа, с берегов р. Эмайыги.

Л и ч и н к и: на быстринах на камнях, местами массами, от рипали до глубины 4.5 м. Реки Пярду, Паатсалу, Паливере, Лийви, Кейла, Ыху и Эмайыги.

Сем. **AMETROPODIDAE**

9. *Ametropus fragilis* (Albarda), 1878.

Haberman, 1938.

Р а с п р о с т р а н е н и е: только из оз. Клоога.

В з р о с л ы е: 3 июля 1936 г. найдена 1 ♀ в береговой растительности (определил Ульмер). Последние опубликованные данные о местонахождении этого редкого вида имеются из Голландии и относятся к последней четверти прошлого века.

Л и ч и н к и: не известны.

Сем. **SIPHONURIDAE**

10. *Siphonurus lacustris* Eaton, 1870.

Р а с п р о с т р а н е н и е: находки из текучих вод юго-восточной Эстонии.

В з р о с л ы е: в мае и июне, по вечерам, Тарту, берега рек Эмайыги и Ахья.

Л и ч и н к и: канава в долине р. Эмайыги близ Тяхтвере, в июне.

11. *Siphonurus aestivalis* Eaton, 1902.

Boräng, 1937.

Р а с п р о с т р а н е н и е: по всему матеруку и островам Финского залива, в стоячих и текучих водах.

В з р о с л ы е: в июле, в травостое прибрежного луга на о. Вайндлоо.

Л и ч и н к и: в мае, из рва в Колувере; р. Эмайыги в июле, в зарослях.

12. *Siphurella linnaeana* (Eaton), 1871.

Boräng, 1937.

Р а с п р о с т р а н е н и е: по всей территории Эстонии, в текучих и стоячих водах, а также в пресноводных морских заливах.

В з р о с л ы е: в июне и июле, в дельте р. Казари; в тростниках зал. Матсалу.

Л и ч и н к и: в текучих водах зарослей рипали, также в торфяных карьерах, опресненных морских заливах и прибрежных лужах на или-

стом песке, иле и торфянистом иле, на глубине до 0.5 м. Личинки длиною в 5—8 мм, вырастают к началу июля до 19 мм. В начале августа появляются в водоемах молодые (до 4 мм длиною) личинки, которые к середине сентября вырастают до 6 мм и в таком виде зимуют. Вероятно, имеют годичный цикл развития. Реки Педа, Кооза, Каргая, Эмайыги, руч. Перуоя, Сарья; оз. Вайсте Сууръярв; зал. Матсалу, прибрежные лужи Педаспяэ; торфяные карьеры Ропка и Тарту; ров в Колувере.

13. *Ameletus inopinatus* (?) Eaton, 1887.

Л и ч и н к и: личинки, соответствующие описанию вида, найдены в июле, в рипали и медиали р. Эмайыги на песчаных, суглинистых и торфяных грунтах.

Сем. **ВАЭТИДАЕ**

14. *Baëtis pumilus* (Burmeister), 1839.

Boräng, 1937.

Р а с п р о с т р а н е н и е: в текущих водах, по всей Эстонии.

В з р о с л ы е: с мая по июнь. Кейла-Йоа; р. Эмайыги близ Палупыхья; р. Ахья в Таеваскода.

15. *Baëtis rhodani* (Pictet), 1843—1845.

Е д и н с т в е н н ы е н а х о д к и: 3—6 октября у р. Ахья, 1 ♀ имаго и 2 субимаго.

16. *Baëtis vernus* (Curtis), 1834.

Е д и н с т в е н н а я н а х о д к а: 1 ♀ субимаго, 26 июля, на берегу ручья Лилли.

17. *Baëtis bioculatus* (Linné), 1736.

Boräng, 1937.

Р а с п р о с т р а н е н и е: находки из северной Эстонии.

В з р о с л ы е: с июня по июль, у стоячих и текущих вод. Остров Рохузи, в травостое; Кейла-Йоа, в растительности по берегу реки.

Baëtis sp. sp. (личинки).

Haberman, 1934—1937.

Не определенные до вида личинки распространены главным образом в береговой растительности рипали рек и на каменистых, песчаных, песчано-илистых почвах быстро текущих ручьев, а также в зарослях литоралей больших озер, обыкновенно на глубине не более 0.5 м. Реки Кейла, Паливере, Пяарду, Колувере, Ванамыйза, Ыхне, Педели, Ахья, Эмайыги; ручьи Кууда, Коннавески, Лилли, Абья, Хааслава, Трепоя; озера Вагула, Тамула, Пюхярв.

18. *Centroptilum luteolum* (Müller), 1776.

Haberman, 1934; Boräng, 1937.*

Р а с п р о с т р а н е н и е: по всей территории Эстонии, в реках, озерах, а также в опресненных морских заливах.

В з р о с л ы е: с мая по август, Колувере, зал. Матсалу.

Л и ч и н к и: обильны в реках на каменистых и песчаных местах с быстрым течением, в меньшем числе в литорали озер; круглогодично. Реки Кейла, Лииви, Ахья, Савийыги; озера Вагула и Тамула.

19. *Cloëon dipterum* (Linné) Bengtsson, 1914.

Mühlen u. Schneider, 1920.

Распространение: находки из юго-восточной Эстонии, где вид является обычным в больших и малых текучих водах.

Взрослые: в июле, на северном берегу оз. Вуртсъярв в Вайбла; Выйзюку.

Личинки: в рипали рек, зарослях ручьев, литорали озер и в торфяных карьерах, на илисто-песчаных, илистых и торфяных грунтах; многочисленны; круглогодично. Взрослые личинки длиной до 8 мм появляются в водоемах с мая по июнь в значительном количестве, одиночно также в августе. Молодые личинки длиной в 2—3 мм появляются, начиная с середины июля, и вырастают в сентябре до 4—6 мм; зимуют. Реки Эмайыги, Кооза, Каргая, Лагина, Калли, Лаева, Ахья; ручьи Вельякюла, Камаракюла, Абья, Калли; озера Вынгъярв, Вуртсъярв, Тамула и Вагула. Торфяные карьеры в Тарту, мочила в Вельякюла.

20. *Cloëon inscriptum* Bengtsson, 1914.

Распространение: до сих пор находки только из юго-восточной Эстонии.

Взрослые: 7 октября, 1 ♂ на р. Ахья, на лету.

Личинки: 4 августа, одна личинка длиной в 6 мм, в литорали оз. Вагула на глубине 0.75 м.

21. *Cloëon rufulum* (Müller), 1776.

Единственная находка: 1 ♀, 30 августа, на р. Воо около г. Вьру.

22. *Cloëon simile* Eaton, 1870.

Naberman, 1936b.

Распространение: только из юго-восточной Эстонии; в реках и озерах.

Взрослые не найдены.

Личинки: изредка в зарослях рипали рек и литорали озер на илисто-песчаных и илисто-торфяных грунтах на глубине до 1.5 м. Реки Каргая и Эмайыги; озера Вагула, Тамула и Кюляярв.

23. *Cloëon praetextum* Bengtsson, 1914.

Naberman, 1936b : 38.

Распространение: по всей территории Эстонии, в озерах, прибрежных лужах и зарослях литорали опресненных морских заливов.

Взрослые: 8 августа, 6 ♂ и 2 ♀, из зал. Пухтулайд, в тростниках.

Личинки: в июле и августе на илистой почве в зарослях. Озера Раммусаар (пресноводная лужа), Клоога и Кюляярв.

24. *Procloëon bifidum* (Bengtsson), 1912.

Единственная находка: 2 личинки, 8 июня, в дюрированных старицах р. Эмайыги из заросли *Equisetum heleocharis*, на глубине 50 см.

Сем. **LEPTOPHLEBIDAE**

25. *Paraleptophlebia cincta* (Retzius), 1783.

Единственная находка: в июле, на р. Ыхне, близ Тагепера, ♂♀.

26. *Paraleptophlebia submarginata* (Stephens), 1835.

Boräng, 1937.

Распространение: имеются только находки личинок из озер и рек северной Эстонии.

Личинки: 22 октября 1932 г., личинки длиной 2.5—4 мм, на песчаном грунте литорали оз. Вийтна-Пиккъярв. В мае 1936 г. в р. Паливере.

Paraleptophlebia sp. sp. (личинки).

В рипали и береговой растительности текучих вод; одиночно. Молодые личинки появляются в конце июля и августе, отмечены до конца сентября. Реки Пыльтсамаа, Педья, Педе, Сави, Эмайыги, Ахья.

27. *Leptophlebia marginata* (Linné), 1767.

Распространение: находки только в стоячих водах южной Эстонии, а также в болотах.

Взрослые: 12—23 мая, Тарту, Хааслава, болото Улила.

Личинки: с июня до августа, одиночные личинки 5—7 мм длиной, в литорали озер Вагула и Тамула и из мелких водоемов Пярнумаа.

28. *Leptophlebia vespertina* (Linné), 1746.

Boräng, 1937.

Найдены только личинки, в западной Эстонии, Колувере и в рипали р. Эмайыги. Взрослые личинки в мае, молодые — в начале сентября.

29. *Habrophlebia fusca* (Curtis), 1834.

Haberman, 1937; Boräng, 1937.

Распространение: сев.-зап. Эстония, в небольших реках и ручьях.

Взрослые: май, окрестности Хапсалу.

Личинки: в подушках нитчатых водорослей, покрывающих плитняк; в большом числе; местами в массах, в мае и июне. Ручьи Трепоя, Уэмьйза; реки Паливере, Пяарду, Паатсалу, Лииви.

Сем. **EPHEMERELLIDAE**

30. *Ephemerella ignita* (Poda), 1861.

Haberman, 1934, 1937.

Распространение: материковая часть Эстонии, в текучих водах.

Взрослые: только в окрестностях Тарту, в июле.

Личинки: обильно, в реках и ручьях, на песчаных и каменистых грунтах рипали, в подушках нитчатых водорослей и Fontinales, на глубине до 2 м, реже в береговой растительности. Так как взрослые личинки встречаются круглогодично, они, по всей вероятности, имеют двухгодичный цикл развития. Реки Паливере, Пяарду, Колувере, Паатсалу, Ыхне, Пеетри, Ахья, Эмайыги; ручьи Трепоя, Вельякюла, Хааслава и Сааре.

31. *Ephemerella notata* Eaton, 1887.

Единственная находка: в мае 1932 г. на р. Ахья, между Таеваскода и Кийдъярве, 1 ♀ субимаго.

32. *Chitonophora ? mucronata* Bengtsson, 1909.

Naberman, 1933.

Распространение: находки личинок только в юго-восточной Эстонии, на стремнинах быстро текущих рек.

Взрослые: 9 октября в р. Ахья, 1 затонувший ♂ субимаго.

Личинки: с мая по октябрь, в реках Педья, Ахья и Пеетри, на камнях в подушках Fontinales и на гравистом грунте медиали (рис. 2). Личинки имеют наибольшее сходство с описанной Бенгтсоном (Bengtsson, 1930) *Ch. mucronata*, однако отличаются от нее по величине, окраске и по некоторым морфологическим признакам следующим образом:

Бенгтсон, 1930	Находки в ЭССР
Длина тела 7—8 мм.	7.9—9.5 мм.
Длина церк 4—5 »	4.1—5.8 »
Длина шипов 4—9-го брюшных сегментов равна $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ всей длины сегмента.	Шипы 4—6-го брюшных сегментов равны $\frac{1}{5}$, 7-го — $\frac{1}{4}$, 8-го — $\frac{1}{2}$ всей длины сегмента.
Бока 8-го брюшного сегмента конвергируют, суживаясь назад.	8-й брюшной сегмент с равномерно выпуклыми боками, передние и задние его края по длине равны.
Покровный листок 1—3-й пары трахейных жабер широко четырехугольный, с косым краем и закругленными углами.	Языкообразный отросток хорошо выражен на медиальной стороне 3-го покровного листа, аналогично 4-му и 5-му листам.
1-й членик максиллярных пальцев явно короче, чем 2-й и 3-й вместе, 3-й такой же длины, как 1-й.	1-й членик только на $\frac{1}{6}$ короче, чем 2-й и 3-й вместе: 3-й на $\frac{1}{3}$ короче, чем 1-й.
Гипофаринкс с прямым передним краем.	Гипофаринкс с выпуклым передним краем.
♂♂: лапки передних ног короче голени, ♀♀: на $\frac{1}{4}$ короче. Лапки задних ног ♂♂ и ♀♀ на $\frac{2}{3}$ короче голени.	♂♂: лапки передней ноги немного, ♀♀: на $\frac{1}{3}$ короче голени. Лапка задней ноги ♂♂ — $\frac{2}{3}$, ♀♀ — $\frac{1}{2}$ длины голени.
4—7-й брюшной сегмент по середине спины более или менее беловато-желтый, перки коричневатожелтые, 8-й сегмент пеликом или по краям беловато-желтый.	1—3-й брюшные сегменты светлые, 8—9-й пеликом темные, самые церки без окраски (рис. 2—4).

Основная окраска личинок черная, до коричневой. Усики светлые, с темным 2-м члеником, голова и грудь с многочисленными светлыми, изменчивыми по расположению и форме пятнами. У всех особей по затылку и груди проходит светлая медианная полоса. На бедрах две темные полосы, которые местами вентрально сливаются. Лапки и голени проксимально темные, голенный сустав светлый.

Бенгтсон, которому посылались на определение особи из Эстонии, рассматривает их как вариацию *Ch. mucronata*, учитывая, что и родственные виды (*Ch. aurivillii*, *Ch. krieghoffi*) сильно варьируют. Так как у Бенгтсона не описаны субимаго, автору же найти взрослых не удалось, несмотря на повторные (в течение 11 лет) экскурсии, а опыты с выращиванием также не удались, вопрос видового определения личинки приходится оставить пока открытым.

Из описанных до сих пор видов наши личинки наиболее близки по строению губы и брюшка с *Ch. mucronata*, по строению же трахейных жабер, по размерам 8-го брюшного сегмента, лапок и голеней ближе к личинкам *Ch. krieghoffi*.¹

¹ В 1950 г. описана из Пиренеев (Grenier et Verrier, 1950) под названием *Chitonophora* sp. личинка, которая более похожа на *Ch. mucronata* Bengts., но имеет ряд своеобразных черт в морфологии ротовых частей по сравнению с описанной нами личинкой.



Рис. 2. Личинка *Chitonophora ?miscronata* (9,5 мм). Рис. автора.

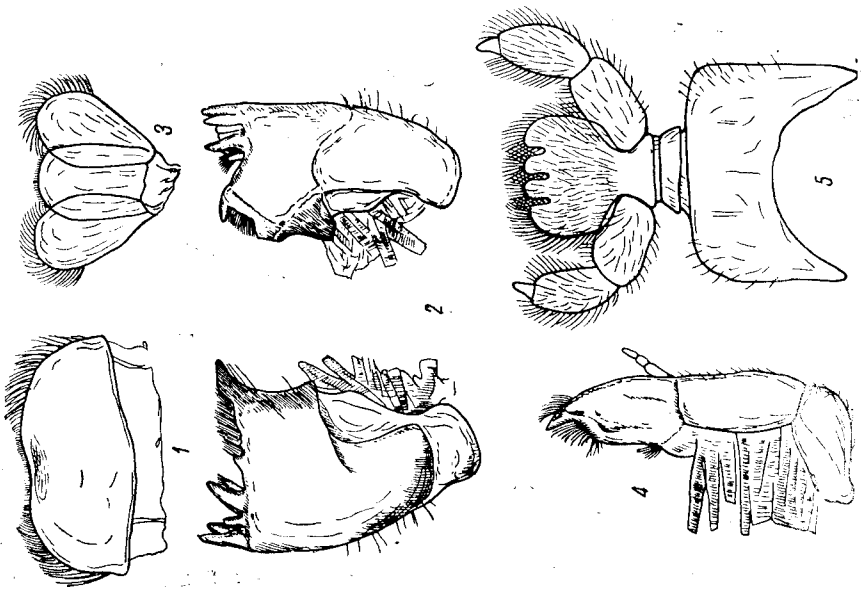


Рис. 3. *Chitonophora ?miscronata*.

Ротовые части личинки: 1 — верхняя губа; 2 — мандибулы (левая и правая); 3 — гипофаринкс и параклоссы; 4 — правая максилла; 5 — нижняя губа. (Увел. 15)

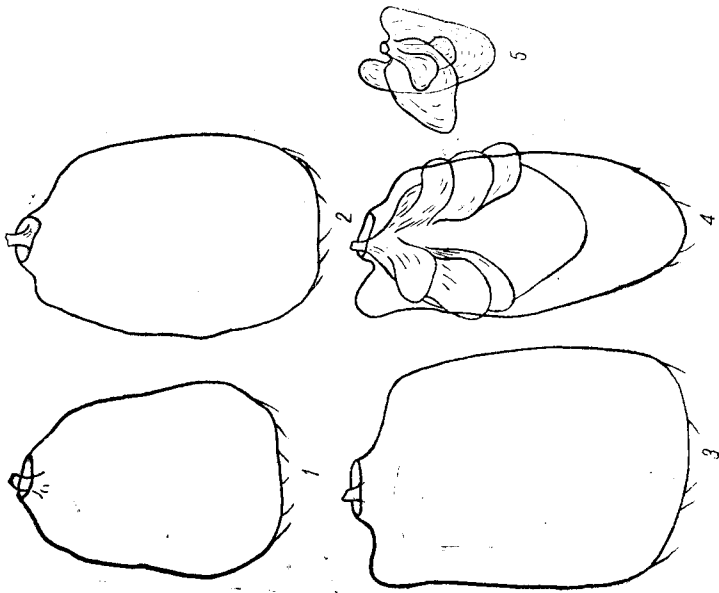


Рис. 4. *Chitonophora ?miscronata*.

1—5 — трахейные жабры. (Увел. 15).

Сем. CAENIDAE

33. *Caenis macrura* Stephens, 1835.

Haberman, 1934, 1938.

Распространение: в реках, чаще и обильнее в ручьях; единично также в литорали больших озер.

Взрослые: с июня по август, обычно роями. Тарту, берег р. Эмайыги; р. Воо близ г. Выру; по вечерам на лету.

Личинки: в зарослях речных рипалей на песчаных, песчано-илистых, илистых и торфяных грунтах, реже в медиали и зарослях литорали озер. Перезимовывают личинки длиной в 4—5 мм, достигая летом длины до 6.3 мм. Первые личинки длиной в 1—1.5 мм появляются в водоемах в конце июля и до середины августа. Реки Ыхне, Ахья, Улила, Каргая, Лагина, Кооза, Калли; на всем протяжении оз. Сави; р. Эмайыги; ручей Коннавески; озера Вагула, Тамула и Клоога.

34. *Caenis moesta* Bengtsson, 1917.

Распространение: находки только из юго-восточной Эстонии, главным образом в реках, а также в литорали некоторых озер.

Личинки: в рипали рек на песчаном и торфяном грунте, а также в медиали на гравии и песке, в тростниках озер; с мая по сентябрь. Молодые личинки появляются в июле. Реки Каргая, Кали, Ахья и Эмайыги; озера Тамула, Мыла, Кооза и Вынгъярв.

35. *Caenis lactea* Pictet, 1843—1845.

Единичные находки: личинки в июле и августе, в нижнем течении р. Эмайыги из стариц, в иле зарослей в устье рек Кооза и Калли.

36. *Caenis horaria* (Linné), 1736.

Fischer, 1791; Schneider, 1908; Mühlen u. Schneider, 1920; Haberman, 1934, 1936a, 1936b, 1938; Boräng, 1937.

Распространение: по всей территории, главным образом в озерах и небольших стоячих водах; реже в опресненных морских заливах, в прибрежных лужах и реках.

Взрослые: в июне и июле, массовый лёт по вечерам. Озера Виртсъярв, Саадъярв, Юлемисте; тростники зал. Матсалу; прибрежные лужи Хапсалу.

Личинки: обильно на торфяном грунте небольших водоемов (в июне до 3300 особей на 1 м² в торфяных карьерах в долине р. Эмайыги), обильны также в литорали дюрированных озер, на глубине до 1 м (1452 особи на 1 м², в июне, оз. Кюляярв). Единично представлены на глубине до 5 м, а также на песке и песчаном иле в зарослях, особенно в тростниках. Зимуют личинки длиной в 2 мм, быстро растут в мае, достигая в июле 6—7 мм длины. Молодые личинки длиной 1—1.5 мм отмечены в водоемах с середины июля, весь август до начала сентября. Встречаясь обильно в осенних сборах до заморзания водоемов и весной обычно сразу же после таяния льда, личинки совершенно отсутствуют в зимних условиях, подо льдом, поэтому возникает вопрос о месте зимовки вида. Озера Юлемисте, Тамула, Вагула, Клоога, Нейтси, Пюхаярв, Кюляярв, Виртсъярв; зал. Матсалу; прибрежные лужи и небольшие водоемы Хапсалу; торфяные карьеры в долине р. Эмайыги, реки Ахья и Кооза.

37. *Euricaenis harrisella* Curtis, 1834.

Распространение: находки только из долины р. Эмайыги на оз. Виртсъярв до нижнего течения.

Взрослые: в июле, Тарту, берег р. Эмайыги, редко.

Личинки: одиночно, в июле, на всем протяжении р. Эмайыги, в медиали на гравистом, песчаном, илесто-песчаном и торфяном грунтах. В рипали находки отсутствуют, чем, очевидно, и объясняется редкость вида в Западной Европе.

ЛИТЕРАТУРА

- Жадин В. И. 1940. Фауна рек и водохранилищ. Тр. Зоолог. инст. АН СССР, V, 3—4 : 812—817. — Мартынов А. В. 1936. Поденки — Ephemeroptera или Agnatha. Животный мир СССР. Изд. АН СССР, I : 501—502. — Неизвестнова-Жадина Е. С. 1931. Личинки поденок реки Оки и ее бассейна по сборам Окской биологической станции. Работы Окской биолог. ст., VI : 159—172. — Павловский Е. Н. и С. Г. Лепнева. 1948. Очерки из жизни пресноводных животных. Изд. «Сов. наука» : 90—103. — Ульянин В. 1869. Материалы для энтомологии Московского учебного округа. Изв. Общ. любит. естеств., антрополог. и этногр., VI, 2. — Чернова О. А. 1928. Материалы к познанию поденок бассейна реки Оки. Работы Окской биолог. ст., I : 2—3. — Чернова О. А. 1934. Новый вид и род широко распространенной поденки северо-восточной половины СССР. Докл. Акад. Наук СССР, IV, 4 : 240—243. — Чернова О. А. 1936. Поденки (Ephemeroptera) Московской области. Тр. Зоолог. инст. АН СССР, III : 89—95. — Чернова О. А. 1937. Поденки Днипра. Тр. Гидробиолог. ст. АН УССР, 15 : 3—23. — Чернова О. А. 1938. Новое семейство поденок. Изв. Акад. Наук СССР, сер. биолог., I : 129—137. — Чернова О. А. 1940. Поденки. Жизнь пресных вод СССР, I : 127—137. — Чернова О. А. 1941. Фауна поденок европейского севера СССР. Зоолог. журн., XX, 2 : 213—236. — Чернова О. А. 1948. (Ephemeroptera, Agnatha). Поденки. Определ. насекомых Европ. части СССР. Сельхозиздат : 56—63. — Якобсон Г. и В. Бианки. 1902. Прямокрылые и ложносетчатокрылые Российской империи. СПб. : 847—890. — Bengtsson S. 1911—1913. An Analysis of the scandinavian Species of Ephemeroptera, described by older Authors. Ark. f. Zool., VII, 36 : 1—21. — Bengtsson S. Bemerkungen über die nordischen Arten der Gattung Cloëon Leach. Ent. Tidskr., XXXV : 210—220. — Bengtsson S. 1930. Kritische Bemerkungen über einige nordische Ephemeropteren. Lunds Univ. Årsskr., N. F., 2, Bd. 26, 3 : 1—24. — Brång S. 1937. Kahe kiilkärbse (Ephemeroptera) esmasleiuust Eestis. Eesti Loodus, I : 11—12. — Brodsky K. 1930. Zur Kenntnis der mittelasiatischen Ephemeropteren. Zool. Jahrb., Syst., LIX : 681—720. — Eaton A. E. 1883—1888. A Revisional Monograph of recent Ephemeridae. Trans. Linn. Soc. London. (2), III, Zool. : 1—352. — Fischer J. B. 1791. Versuch einer Naturgeschichte von Livland. 2 Aufl., Königsberg. — Grenier P. et M. L. Verrier. 1950. Note anatomique et biologique sur une larve nouvelle de Chitonophora (Ephemeroptera). Bull. Soc. Ent. France : 19—22. — Haberman H. 1933. Uns kiilkärbseliste Chitonophora sp. [lik Eestis. Eesti Loodus, 2 : 45—46. — Haberman H. 1934. Ahja jõe ülemjooksu põhjafaunast. Eesti Loodus, 3 : 49—52. — Haberman H. 1936a. Andmeid Pühajärve kaldaja põhja faunast. LUS. aruanded, XLII : 39—62. — Haberman H. 1936b. Der See Kälajärv als Beispiel einer Eu-Dys Sukzession. Ibid., XLII, 4—2 : 1—14. — Haberman H. 1937. Treppoja. Eesti Loodus, 1 : 1—5. — Haberman H. 1938. Klooga järv. Eesti Loodus, 1—2 : 38—41. — Mühlen M. und G. Schneider. 1920. Der See Wirzjerw in Livland. Eesti Loodust. Arhiiv., Ser. 11, XIV, 1 : 13—38. — Rousseau E. 1921. Les larves et nymphes aquatiques des insects d'Europe, I : 162—273. — Schneider G. 1908. Der Obersee bei Reval. — Schoenemann D. E. 1930. Ephemeroptera. Tierwelt Deutschlands, 19 : 1—106. — Ulmer G. 1924. Ephemeroptera. Biol. der Tiere Deutschlands, Lief. 9 : 34. — Ulmer G. 1929. Ephemeroptera. Tierwelt Mitteleuropas IV, 16 : 1—43.

Институт зоологии и ботаники
Академии наук ЭССР