

ствием на переднем крае белого пятна перед вершиной. Кроме того, рассматриваемый вид хорошо отличается от остальных представителей рода деталями строения гениталий: у самца — наличием густых шипиков на срединной части нижнего края вальвы, у самки — формой лопастей вагинальной пластинки и продолговатой сигной.

Распространение. Восточная Палеарктика. СССР: Дальний Восток (Приморский край). Япония, о-в Хонсю.

Биология практически не изучена (Moriuti, 1977). Гусеницы питаются листьями сирени. Лет бабочек в конце июня. Вид, по-видимому, моновольтинный.

Moriuti S. Fauna Japonica. Yponomeutidae s. lat. (Insecta: Lepidoptera).— Tokyo: Keigaku, 1977.— 327 p.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР

Получено 06.08.85

УДК 595.771

Н. П. Кривошеина

ОПИСАНИЕ ЛИЧИНКИ *ARTHRIA ANALIS* (DIPTERA, SCATOPSIDAE)

Представители сем. Scatopsidae развиваются в различных гниющих остатках растительного и животного происхождения: в грибах, древесной трухе (под корой, в дуплах деревьев), подстилке, детрите в почве, вблизи муравейников и т. д. К настоящему времени известны места обитания и преимагинальные стадии отдельных видов *Scatopse* Geoffr. и *Coboldia* Meland. (Morris, 1918; Lyall, 1929; Bovien, 1935), *Rhexosa* End. (Tonnoir, 1927), *Parascatopse* Cook (Szadziewski, 1979), *Ectactia* End. (Laurence, 1953).

В литературе имеются также краткие упоминания (Bischoff, 1922; Goethebuer, 1925) о личинках *Reicnertella* End. (*pulicaria* Loew) и *Apiloscatopse* Cook (*flavicollis* Meig.). Таким образом, если представители подсемейства Scatopsinae хотя бы отчасти известны, то о личинках Ectactinae имеется единственное сообщение (Laurence, 1953), а образ жизни личинок подсемейств Aspistinae и Psectoosciarinae вообще неизвестен.

В настоящей работе приводятся материалы, частично восполняющие этот пробел — впервые дается описание личинки *Arthria analis* Kirby. Материал собран в Тувинской АССР, в окр. Иштии-Хема (вблизи Шагонара). Личинки обнаружены 7.06.74 под корой упавшего тонкомера ели на участках с пленкой мицелия.

Личинка беловато-желтоватая, с более темной коричневой головой и такого же цвета коричневой дорсальной пластинкой на последнем сегменте тела. Длина тела достигает 7 мм.

Головная капсула (рис. 1, 1, 2) массивная, ее ширина в основании превосходит длину по средней линии (отношение 5 : 4). С вентральной стороны капсула с массивными прямоугольными выступами, почти сближенными вдоль средней линии. Вся капсула на большем протяжении окрашена равномерно. Выступы вентральной стороны не отделены от остальной ее части и являются как бы ее естественным продолжением. Лобная пластинка отделена хорошо выраженными светлыми бороздками от остальной части капсулы и не доходит до ее заднего края. Задний край капсулы на всем протяжении и конец лобной пластинки затемнены. Усики хорошо выражены, но короткие, длина вершинного отдела самое большее в 2 раза превосходит его ширину.

Положение и форма верхней губы, а также в целом частей ротового аппарата (рис. 2, 1, 2) сходны с личинками *Scatopsinae*. Однако манди-

булы, хотя и удлинённые, явно одночлениковые, без четко обособленного вершинного отдела. Нижняя губа слабо склеротизирована.

Сегменты тела постепенно удлиняются к заднему концу. Грудные и 2 первых брюшных — поперечные, 3—7-й брюшные равной длины и ширины. 8-й сегмент (рис. 1, 3, 4) с дорсальной стороны налегает на последний, который с дорсальной стороны в 2 раза короче предпоследнего и несет поперечную овальную склеротизованную пластинку. Анальная щель (рис. 1, 4, 7) расположена на вентральной стороне последнего сегмента. Анальная пластинка овальная.

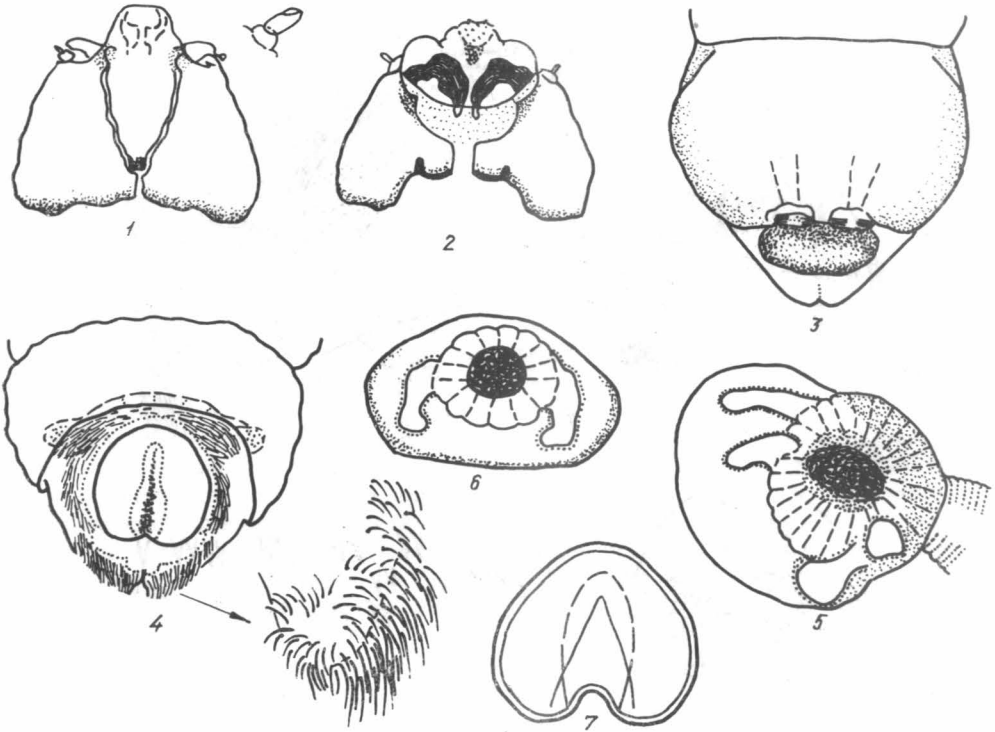


Рис. 1. Детали строения тела личинок *Arthria analis* Kirby:

1 — голова сверху, 2 — голова снизу, 3, 4 — конец тела сверху и снизу, 5 — дыхальца переднегрудки, 6 — боковые дыхальца брюшных сегментов, 7 — анальная пластинка.

Сегменты тела преимущественно голые. На вентральной стороне по переднему краю 2 первых брюшных сегментов расположены ряды мелких шипиков, сгруппированных по 2, редко 4 шипа (рис. 2, 3). У одной личинки шипики расположены только на 1-м брюшном сегменте.

Группы относительно длинных волосков окружают анальную щель и слегка выступают по заднему краю сегмента.

Трахеальная система перипнейстического типа. Дыхальца (рис. 1, 5, 6) расположены на боковой стороне 1-го грудного и первых 7 брюшных сегментов. Последняя пара дыхалец расположена на дорсальной стороне 8-го сегмента вблизи его заднего края, слегка нависая над склеротизованной пластинкой. Дыхальца (рис. 1, 5, 6) неправильно овальные со срединным черным стигмальным диском и хорошо выраженной, но более светлой перитремой. Задние дыхальца с массивной широкой темной перитремой, овальные, с центральным широким черным диском, окруженным более светлыми решетчатыми структурами.

Личинка в целом по строению головы, сегментов тела, трахейной системы типична для *Scatopsidae*. От известных личинок подсем. *Scatopsinae*, как и представители *Ectaetinae*, отличается формой дыхалец

(плоские дыхальцевые пластинки) и их положением непосредственно на поверхности тела, а также более широкой, менее вытянутой в переднем отделе головой и отсутствием склеротизованных структур на дорсальной стороне сегментов. Местообитание неизвестных ранее личинок *Arthria* лишь подтверждает общие представления об образе жизни личинок этого семейства.

В настоящее время личинки 3 видов Scatopsinae, включавшиеся ранее в род *Scatopse*, отнесены к разным родам: *Scatopse notata* L., *Cobol-*

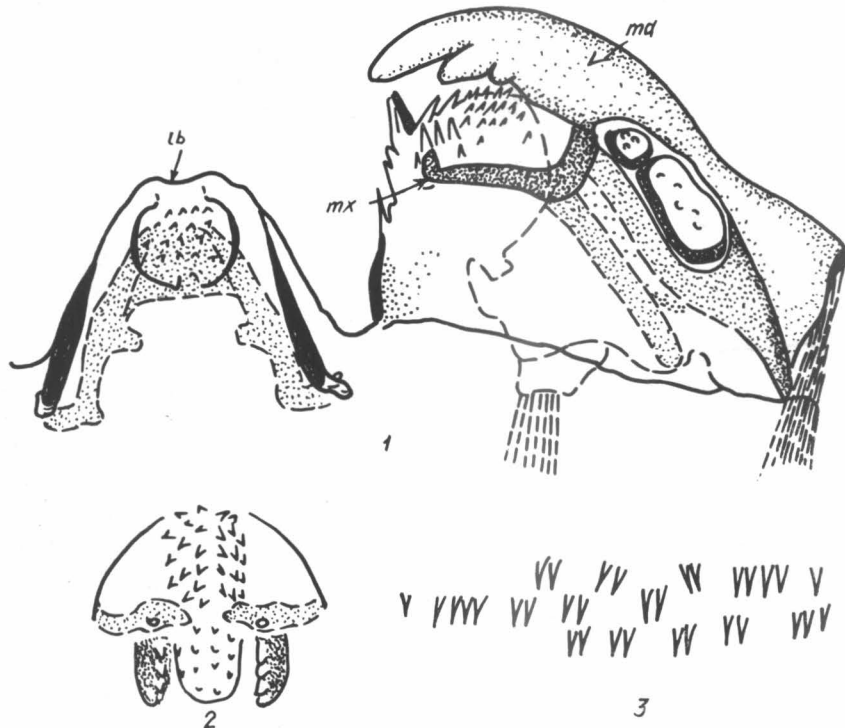


Рис. 2. Детали строения тела личинок *Arthria analis* Kirby:

1 — ротовой аппарат снизу, 2 — верхняя губа снизу, 3 — шипики на вентральной стороне первого брюшного сегмента; *md* — мандибула, *mx* — максилла, *lb* — нижняя губа.

dia fuscipes Meig. и *Rhexoza subnitens* Vergr. Определительная таблица личинок этих видов есть в литературе (Кривошеина, Мамаев, 1967). Среди рассматриваемых диагностических признаков данных видов наиболее существенное значение в качестве родовых могут иметь такие признаки как относительная длина выростов последнего сегмента тела, а также строение антенн. Но в связи с тем, что из каждого рода пока известны лишь личинки одного вида, необходимо получение дополнительных материалов по биологии для составления достаточно точных родовых характеристик.

Кривошеина Н. П., Мамаев Б. М. Определитель личинок двукрылых насекомых — обитателей древесины. — М.: Наука, 1967. — 367 с.

Bischoff W. Über die Kopfbildung der Dipterenlarven. Einleitung und I. Teil: Die Köpfe der Oligoneuralarven // Arch. Naturg. — 1922. — 88 A 6. — S. 1—51.

Bovien P. The larval stages of *Scatopse* (Diptera, Nematocera) // Vidensk. Medd. Dansk. naturh. Foren. — 1935. — 99. — P. 33—43.

Goethebuer M. Contribution à l'étude des "premandibules" chez les larves des Diptères nématocères // Encycl. Entomol. — 1925. — B II. Dipt. I. — S. 143—157.

Laurence B. R. The larva of *Ectactia* (Diptera, Scatopsidae) // Entomol. Month. Mag. — 1953. — 89. — S. 204—205.

- Lyall E. The larva and pupa of *Scatopse fuscipes* Mg. and a comparison of the known species of Scatopsid larvae // Ann. appl. Biol.— 1929.— 16.— P. 630—638.
- Morris H. M. The larval and pupal stages of *Scatopse notata* L. // Ann. appl. Biol.— 1918.— 5.— P. 102—108.
- Zdziewski R. The immature stages of two halobiont Diptera, *Dicranomyia sera* (Walker) (Limoniidae) and *Parascatopse litorea* (Edwards) (Scatopsidae) // Pol. Pismo Entomol. 1979.— 49, N 2.— P. 385—388.
- Tonnoir A. Larve et nymphe de *Scatopse subnitens* Verr // Bull. Ann. Soc. entomol. Belg.— 1927.— 66.— P. 353—356.

Институт эволюционной морфологии
и экологии животных им. А. Н. Северцова АН СССР

Получено 21.01.85

УДК 598.826.4

Н. Л. Клестов, А. А. Петрусенко, Ю. В. Белкин

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАПЛАНДСКОГО ПОДРОЖНИКА НА о. БЕРИНГА

Рассмотрены важнейшие адаптации лапландского подорожника — *Calcarius lapponicus* (L.) к специфическим условиям экосистем северной части острова, где вегетационные процессы детерминированы экстремальными факторами и проходят в сжатые сроки. В основу статьи положены материалы, собранные в районе Северо-Западного мыса и окр. пос. Никольского с 23.06 по 23.07.1981 г.

Исследуемая территория представляет собой невысокое всхолмленное плато, местами заболоченное, с сетью небольших озер. На большом протяжении вдоль побережья, образованного песчаными и галечниковыми отмелями, тянутся песчаные дюны; в отдельных местах вплотную к морю подступают скалы. Наиболее возвышенные участки заняты сообществами горнотундрового типа, группировки травянистых растений которых чередуются с кустарничками бузинолистой рябины. Понижения плато занимают участки с болотными кустарничками, травами и моховым покровом. Особенно буйно развивается растительность выше берегового вала, где типичные для тихоокеанских островов высокотравные сообщества включают лишь немногим более двух десятков видов. Однако проективный покров в таких местах очень густой и местами сомкнутый. Подобные группировки есть также в приозерных и других понижениях. В поймах рек встречаются более обедненные в видовом отношении вейниковые сообщества (Лукичева, 1956; Сочава, Горюков, 1956).

Лапландский подорожник весьма пластичен в выборе местообитаний, что позволяет ему заселять большинство указанных биотопов. С наибольшей плотностью он населяет приморскую тундру, расположенную между береговым валом и подножием плато. Здесь средняя плотность гнездования составляла 1, 2, а на отдельных участках — до 2—3 пар на 1 га. В заметно меньшем числе птицы населяют бугристо-верещатниковую тундру (0,2 пар на 1 га). В небольшом количестве они поселяются в горной и равнинно-болотной тундре. Отдельные пары могут, по-видимому, гнездиться на сенокосах, выпасах и полях, где встречались поющие самцы. Отмечены подорожники и в Никольском, однако их гнездование здесь не зарегистрировано.

Гнездовой период растянут. Наиболее ранние кладки появляются в пределах приморской террасы, где начало гнездования совпадает с началом вегетации растений (III декада мая). Именно здесь 24.06. встречены слетки подорожников. Вместе с тем 26.06 в этом же биотопе обнаружена ненасиженная кладка. На тундровых участках плато гнездование начинается на 1,5—3 недели позже, когда там исчезают последние пятна снега и активно развивается растительность. Самая поздняя слабо насиженная кладка обнаружена здесь на участке (12.07), где незадолго до этого растаял снег и растительность еще не поднялась.

Начиная со II декады июля, выводки подорожников объединяются в небольшие стайки (от 15 до 40 особей) и кочуют по острову. В этот