

NEW GENUS AND TWO NEW SPECIES OF CLICK BEETLES  
(COLEOPTERA, ELATERIDAE) IN THE PLEONOMINI TRIBE

## Summary

In the Pleonomini tribe one new genus *Lomopneus* and two new species (*L. gracilis* and *L. mundus*) are described. The new genus is close to *Pleonomus*, differs from it by shorter antennae, the absence of tuberculum near its bases, the presence of the process on the hind angle of pronotum (Fig. A1; B1), the form of hind process of pronotum (Fig. A2-3; B2-3) and form mesosternal cavity as well as by shorter tarsi and form of the 5th abdominal sternite (Fig. A4; B4). The type species *Lomopneus gracilis* Gur. sp. n.

Institute of Zoology,  
Academy of Sciences, USSR

УДК 632.937.1.02

А. Г. Котенко

ВТОРИЧНЫЕ ПАРАЗИТЫ НЕПАРНОГО ШЕЛКОПРЯДА  
(*OCNERIA DISPAR* L.)  
В ОЧАГАХ ВРЕДИТЕЛЯ В НИЖНЕМ ПРИДНЕПРОВЬЕ

Нами проведены исследования комплекса вторичных паразитов непарного шелкопряда (*Ocneria dispar* L.) в очагах вредителя в Нижнем Приднепровье. Актуальность этих работ обусловлена тем, что существующие в литературе сведения по данному вопросу носят противоречивый характер или сводятся к регистрации вторичных паразитов в общем списке выведенных энтомофагов. Кроме того, важность выяснения роли сверхпаразитов в комплексе энтомофагов главнейших вредителей, в том числе и непарного шелкопряда, имеет большое практическое значение (Мейер, 1931; Тряпицын, Шапиро, Щепетильникова, 1965; Muesebeck, Dohanian, 1927).

Для Нижнего Приднепровья в литературе указано более 20 видов энтомофагов непарного шелкопряда (Зеліська, 1964; Колюбин, Зелінская, 1971). Однако лишь три из них отмечены как вторичные паразиты. Это — *Hemiteles* sp. (Ichneumonidae), *Eurytoma verticillata* (F.), ранее ошибочно принимавшаяся за *E. appendigaster* Swed. (Eurytomidae), и *Dibrachys cavus* (Pteromalidae). Указанные выше авторы подчеркивают важную роль вторичных паразитов, и в первую очередь *D. cavus*, в снижении численности наездников из сем. Braconidae — обычных паразитов гусениц младших возрастов непарного шелкопряда.

С целью более детального изучения видового состава и экологии вторичных паразитов непарного шелкопряда в период с 1968 г. по 1972 г. были обследованы разновозрастные акациевые и дубовые посадки Бехтерской лесной дачи, древостой лесостепных участков Черноморского государственного заповедника, акациевые насаждения и ивовые леса плавней Днепра в окрестностях г. Голая Пристань. Вторичных паразитов непарного шелкопряда выводили из коконов наездников и пупариев паразитических мух, собранных в местах скопления вредителя. Попутно проводили отлов насекомых кошением по цветущим растениям и листе деревьев. Наблюдения за поведением имаго вторичных паразитов проводили как в природе (на стационарных площадках, где пробы не собирали), так и в условиях эксперимента\*.

В результате проведенных исследований для Нижнего Приднепровья установлено 16 видов вторичных паразитов непарного шелкопряда из 7 семейств отряда Нупенортега, 13 из них для данного района приводятся впервые (таблица). Наибольшее число видов вторичных паразитов встречается в ивовых лесах плавней. Повсеместно деятельность вторичных паразитов начинала проявляться в последней декаде мая. К этому моменту первое поколение браконид *Apanteles solitarius* (Ratz.) и *A. porthetriae* Mues. — паразитов младших возрастов гусениц непарного шелкопряда — частично уже заканчивало развитие. Паразиты в основном нападали на личинок апантелесов второго

\* Автор выражает глубокую признательность за определение материала по хальцидам к. б. н. М. Д. Зеровой и по ихневмонидам — д. б. н. А. Г. Викторову.

Видовой состав вторичных паразитов *O. dispar* и их хозяева в различных древесных ассоциациях (данные 1972 г.) и объекты нападения

Вторичный паразит	Тип древесных ассоциаций						Хозяева			
	Дубово-березовые колки Черноморского заповедника	Дубово-акациевые насаждения Бехтерской дачи	Кленово-акциевые посадки с. Рыбальче	Ивовые леса плавней окр. Голая Пристань	<i>Aparantes pothetriae</i>	<i>Aparantes soiffariae</i>	<i>Aparantes liparidis</i>	<i>Metacoelus pulchricornis</i>	Пупарии Tachinidae	Куколки непарного шелкопряда, зараженные личинками паразитом
<b>Ichneumonidae</b>										
* <i>Hemiteles areator</i> (Grav.)	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-
* <i>H. nanus</i> (Grav.)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Hemiteles</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
* <i>Itopectis alternans</i> (Grav.)**	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-
* <i>Leptocryptus</i> sp. 1	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
* <i>Leptocryptus</i> sp. 2	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
* <i>Gelis</i> sp.	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
<b>Chalcididae</b>										
* <i>Brachymeria secundaria</i> (Rusch.)	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-
<b>Eurytomidae</b>										
<i>Eurytoma verticillata</i> (Fabr.)	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
* <i>E. goidanichi</i> (Bék.)	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<b>Pteromalidae</b>										
<i>Dibrachys cavus</i> (Walk.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
* <i>Catolaccus ater</i> (Ratz.)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
* <i>Habrocytus semotus</i> (Walk.)	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
<b>Eulophidae</b>										
* <i>Pediobius</i> sp.	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-
<b>Eupelmidae</b>										
<i>Eupelma vesicularis</i> (Retz.)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<b>Toxymidae</b>										
* <i>Monodontomerus aereus</i> Walk.***	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

\* Указывается для Нижнего Приднепровья впервые.

\*\* Первичный паразит не установлен.

\*\*\* Кроме паразитированных *Brachymeria intermedia* заражает также здоровые куколки непарного шелкопряда.

поколения. Наивысший процент погибших личинок отмечен к середине июня. В отдельные годы было заражено свыше 90% коконов наездников, т. е. второе поколение оказывалось практически подавленным. Такую картину мы наблюдали в июне 1972 г. в кленово-акациевой посадке с. Рыбальче Голопристанского р-на. Установлено, что в коконах второго поколения *Apanteles solitarius* остается зимовать часть популяции *Eurytoma verticillata*. К середине июня в очагах непарного шелкопряда скапливалась масса вторичных паразитов, размножившихся на двух поколениях указанных выше видов браконид. Это явилось причиной очень низкой численности *Apanteles liparidis* В о u c h é, который паразитировал на гусеницах средних и старших возрастов вредителя, давал два поколения, но никогда не играл заметной роли в комплексе энтомофагов. Обычно группы коконов этого наездника встречались единично. Основная роль в его подавлении принадлежала *Dibrachys cavus*.

В ходе обследования очагов непарного шелкопряда обнаружены значительные колебания в соотношении численности вторичных паразитов в различные годы. Так, в 1969 г. и 1970 г. в плавневых лесах заметно доминировали *Eurytoma verticillata*, *Dibrachys cavus* и *Pediobius* sp. В основном они наращивали свою численность за счет паразитирования на *Apanteles porthetriae* M u e s., коконы которого встречались в природе наиболее часто (в 1969 г. им было уничтожено 5,8% гусениц непарного шелкопряда). Численность остальных обитающих в плавнях вторичных паразитов была крайне низкой. К 1972 г. в плавневых лесах размножился обычно малочисленный паразит непарного шелкопряда — *Meteorus pulchricornis* W e s m. На отдельных участках им было заражено до 4% гусениц вредителя II и III возрастов. Это явилось одной из причин массового размножения вторичных паразитов из сем. Ichneumonidae, среди которых доминировал ранее очень редкий *Hemiteles areator*. К началу июня 1972 г. на их долю приходилось 76,9% всех зараженных коконов метеоруса. Из 19% пораженных коконов выведена *Brachymeria secundaria*, из 4,1% — *Eurytoma verticillata*. Всего вторичными паразитами было уничтожено 62,8% личинок *Meteorus pulchricornis*. *Brachymeria secundaria* в предыдущие годы в плавневых лесах вообще не была нами обнаружена. В 1972 г. этот вид, как и *Hemiteles areator*, стал массовым, размножившись на метеорусе.

Согласно полученным нами данным среди вторичных паразитов наименее специфичным оказался *Dibrachys cavus* (таблица). Имаго этого птеромалида выводилась как из коконов перепончатокрылых, так и из пупариев тахин, собранных в дубово-березовых колках Черноморского государственного заповедника. Паразитирование в пупариях мух отмечено также для *Brachymeria secundaria*.

Из прочих вторичных паразитов наиболее многоядными оказались *Eurytoma verticillata* и *Hemiteles areator*. В природе самки последнего вида предпочитали заражать личинок метеоруса. Однако в эксперименте они также быстро реагировали на присутствие свежих коконов апантелесов, откладывали яйца и питались гемолимфой личинок.

### Выводы

1. Наиболее многочисленными в период наших исследований были на *Apanteles solitarius* R a t z., паразиты: *Eurytoma verticillata*, *E. goidanichi* и *Dibrachys cavus*; на *Apanteles porthetriae* M u e s — *Eurytoma verticillata*, *Dibrachys cavus* и *Pediobius* sp; на *Apanteles liparidis* В о u c h é — *Dibrachys cavus*; на *Meteorus pulchricornis* W e s m. — *Hemiteles areator*, *Brachymeria secundaria* и *Eurytoma verticillata*.

2. Отмечены колебания численности вторичных паразитов в зависимости от изменения состояния популяций первичных паразитов непарного шелкопряда.

3. Незначительная роль отдельных видов энтомофагов в ограничении численности непарного шелкопряда в Нижнем Приднепровье есть результат деятельности комплекса вторичных паразитов.

### Л И Т Е Р А Т У Р А

- Зелінська Л. М. 1964. Спостереження за динамікою популяції непарного шовкопряда у лісонасаджених Нижнього Придніпров'я. В сб.: «Екологія та географічне поширення членистоногих». К.
- Колыбин В. А., Зелінская Л. М. 1971. Эколого-физиологические особенности популяции непарного шелкопряда (*Porthetria dispar* L.) в Нижнем Приднепровье. Сообщение. II. Паразиты и болезни. Вестн. зоол., № 1.
- Мейер Н. Ф. 1931. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми. Л.
- Тряпицын В. А., Шапиро В. А., Щепетильникова В. А. 1965. Паразиты и хищники вредителей сельскохозяйственных культур. Л.
- M u e s e b e c k C. F. W., D o h a n i a n S. M. 1927. A study of hyperparasitism with particular reference to the parasites of *Apanteles melanoscelus* (Ratzeburg), U.S. Dept. Agric. Bull. 1487, 35 pp.

Институт зоологии АН УССР

Поступила в редакцию  
16.V 1974 г.

A. G. Kotenko

Secondary Parasites of *Ocneria dispar* L. in Centres of Pest  
in the Lower Dnieper Area

## Summary

The studies carried out in the Lower Dnieper area resulted in detecting 16 species of secondary parasites of *Ocneria dispar* L. 13 of them are presented for the first time for the given region.

Institute of Zoology,  
Academy of Sciences, Ukrainian SSR

УДК 595.771.6:577.47

С. М. Муканов

МЕСТА ВЫПЛОДА МОКРЕЦОВ (DIPTERA, CERATORONIDAE)  
В ОКРЕСТНОСТЯХ ИЖЕВСКА

Мокрецы являются наименее изученной группой кровососущих двукрылых насекомых Удмуртской АССР. Впервые исследования фауны, экологии и мест выплода мокрецов проводились автором в 1969 г. в южных районах республики. Задачей настоящей работы явилось изучение типичных мест выплода мокрецов и численности в них личинок и куколок в средней полосе республики, куда и относятся окрестности Ижевска.

В своей работе мы пользовались указаниями, разработанными сотрудниками паразитологического отдела ЗИН АН СССР (Гуцевич, 1956; Глухова, 1967; Гуцевич, Глухова, 1970), а также работами, выполненными в соседней с Удмуртией Пермской области (Бурылова, 1964, 1966). Исследовали различные водоемы — естественные и искусственные, постоянные и временные, а также влажные заниженные участки и лесную подстилку вблизи пастбищ. В сравнительно крупных водоемах для взятия пробы пользовались водным сачком с диаметром обруча 20 см. Вдоль уреза воды пробы брали с поверхности водоема, далее сачок погружался постепенно на глубину до 20—30 см. В водоемах, загрязненных органическими веществами, пользовались скребком. В «микроводоемах» личинок и куколок отлавливали фотокуветкой размером 24×36 см. Для взятия проб во влажной почве пользовались ботанической лопаткой, которую промывали отдельными порциями через специальное сито, изготовленное из мелкоячеистого мельничного газа. Во всех случаях площадь отлова составляла не менее 0,5 м<sup>2</sup>. Добытых тем или иным способом личинок подсчитывали, затем консервировали 70%-ным спиртом. В лабораторных условиях из куколок выводили имаго. Видовой состав определяли по самкам и самцам, вылетевшим из куколок. Из части особей изготовляли микроскопические препараты.

В течение весенне-летнего сезона 1971—1972 гг. проводились маршрутные обследования водоемов преимущественно в местах выпаса скота — на правобережье Ижевского пруда юго-западнее пос. Воложка, в пойме и береговой линии рек Иж, Игерманка и Позимь. В конце июня — начале сентября здесь летает сравнительно много мокрецов, активно нападающих на пасущийся скот и людей.

Нами установлены места обитания 7 видов кровососущих мокрецов, выплывающих в водоемах (таблица). Во влажной лесной подстилке и пониженных участках пастбищ личинки и куколки мокрецов не обнаружены. В условиях обследованной местности, как видно из таблицы, можно выделить конкретные типы водоемов, отличающиеся температурным режимом, условиями освещенности, длительностью периода существования и некоторыми другими гидрологическими факторами.

Заболоченные участки. Сюда входят обширные пространства большей частью грунтового питания в поймах рек Позимь и Игерманка. Весной они заливаются паводковыми водами, а к концу лета сильно пересыхают. Преобладают увлажненные болотные почвы кочкарного типа. Основную массу выплывающих мокрецов составляют *Culicoides pulicaris*.

Пруды. Наиболее крупным является Ижевский пруд-водохранилище, сильно вытянутый в направлении с северо-запада на юго-восток (площадь 2180 га, длина 12,3 км, максимальная ширина 2,2 км). В мелководной части преобладают глубины 1,5—2,0 м, в средней части наибольшая глубина 4,0—6,0 м, преобладает — 2,0—2,5 м, максималь-