



**LIETUVOS ENTOMOLOGŲ DRAUGIJA
LITHUANIAN ENTOMOLOGICAL SOCIETY**

**Akademijos g. 2
LT-08412 Vilnius**

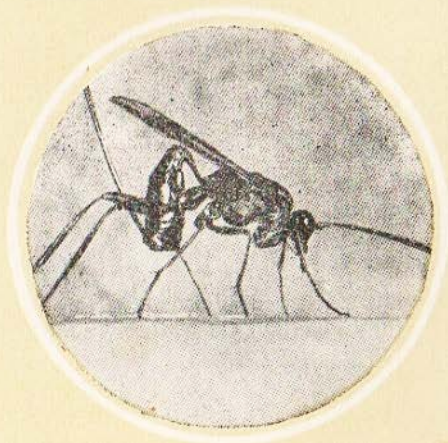
**info@entomologai.lt
www.entomologai.lt**

Suskaitmenino A. Petrašiūnas 2015 12 12
/ Digitized by A. Petrašiūnas 12 12 2015

ISSN 0365—1959

ФАУНА НАСЕКОМЫХ
ОХРАНЯЕМЫХ
ТЕРРИТОРИЙ
ЛИТОВСКОЙ ССР

ACTA ENTOMOLOGICA LITUANICA, 1988, VOL. 9



ФАУНА НАСЕКОМЫХ
ОХРАНЯЕМЫХ
ТЕРРИТОРИЙ
ЛИТОВСКОЙ ССР

Сборник научных трудов
Издается с 1960 года



ВИЛЬНОС «МОКСЛАС» 1988

АКАДЕМИЯ НАУК ЛИТОВСКОЙ ССР
Институт зоологии и паразитологии
Литовское энтомологическое общество —
Литовское отделение Всесоюзного энтомологического общества

●
LIETUVOS TSR MOKSLŲ AKADEMIJA
Zoologijos ir parazitologijos institutas
Lietuvos entomologų draugija —
Sąjunginės entomologų draugijos Lietuvos skyrius

●
ACADEMY OF SCIENCES OF THE LITHUANIAN SSR
Institute of Zoology and Parasitology
Lithuanian Entomological Society —
Lithuanian Branch of All-Union Entomological Society

ACTA ENTOMOLOGICA LITUANICA

Volume 9
1988

Издано по заказу Института зоологии и паразитологии АН Литовской ССР

Л 2005000000—100
М854(08)—88 В—88

© Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР, 1988

LIETUVOS TSR SAUGOMŲ TERITORIJŲ
VABZDZIŲ FAUNA

VILNIUS „MOKSLAS“ 1988

INSECT FAUNA OF PROTECTED TERRITORIES
IN THE LITHUANIAN SSR

VILNIUS MOKSLAS PUBLISHERS 1988

Редакционная коллегия

В. Валента,
П. Заянчкаускас (главный редактор),
В. Йонайтис (ответственный редактор),
Р. Казлаускас,
С. Пилецкис,
А. Скиркиявичюс.

Redakcinė kolegija

V. Jonaitis (alsakingas redaktorius),
R. Kazlauskas,
S. Pileckis,
A. Skirkevičius,
V. Valenta,
P. Zajančkauskas (vyriausiasis redaktorius).

Editorial Board

V. Jonaitis (managing editor),
R. Kazlauskas,
S. Pileckis,
A. Skirkevičius,
V. Valenta,
P. Zajančkauskas (editor-in-chief).

УДК 595.7:502.74

В результате многолетних исследований анализируются некоторые экологические аспекты функционирования хозяино-паразитарных энтомокомплексов и дается биологическое обоснование основных принципов выбора территории для их охраны. Приводятся фаунистические данные и оценка энтомофауны стрекоз, жуужелиц, стафилинид, личинок насекомых, некоторых групп чешуекрылых, наездников-ихневмонид и наездников-браконид, пчелиных и шмелей различных охраняемых территорий в Литовской ССР. Приводится также описание двух новых для науки видов браконид.

Литовская ССР, 232000, Вильнюс-ГСП, ул. Академийос 2
Институт зоологии и паразитологии

Lietuvos TSR, 232000, Vilnius-MTP, Akademijos 2
Zoologijos ir parazitologijos institutas

Lithuanian SSR, 232000, Vilnius-MTP, Akademijos 2
Institute of Zoology and Parasitology

Acta Entomologica Lituanica, 1988, vol. 9

Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР, Вильнюс, 1988

УДК 595.792.13+595.7:502.74

Краткий анализ функционирования и принципы охраны
хозяино-паразитарных энтомокомплексов

В. П. Йонайтис

Введение. Выбор охраняемых территорий как для животного мира в целом, так и для насекомых в частности должен определяться особенностями их дисперсии в пространстве и закономерностями функционирования как популяций отдельных видов, так и комплексов взаимосвязанных трофических цепей. Однако многообразие, большая подвижность и короткий цикл развития насекомых обуславливают и некоторые специфические особенности их функционирования в экосистемах. Так, например, только среди паразитических перепончатокрылых насекомых в фауне СССР более 8 тыс. видов наездников-ихневмонид (Ichneumonidae), 2 тыс. видов наездников-браконид (Braconidae), 2,5 тыс. видов хальцид (Chalcidoidea) и т. д. В отдельных регионах страны число их видов намного меньше. Так, например, в фауне Литовской ССР выявлено около 1 тыс. видов (возможно, около 2 тыс. видов) наездников-ихневмонид и более 9,6 тыс. видов наездников-браконид. Однако и такое количество видов (особенно если иметь в виду очень большую мозаичность их размещения в пространстве) требует широких исследований по биологическому обоснованию принципов выбора территорий для полного сохранения их генофонда и нормального функционирования фауны в разных экосистемах.

Цель данного исследования — анализ состояния охраны наездников-ихневмонид подсем. Сгуртипае в охраняемых территориях, обзор некоторых экологических аспектов функционирования их хозяино-паразитарных энтомокомплексов в разных экосистемах и биологическое обоснование некоторых принципов выбора территории для их охраны.

Материал и методика. Исследования проводились по двум направлениям. Объектом служили наездники-ихневмониды (Hymenoptera, Ichneumonidae) всего семейства (когда изучали фауну Литовской ССР) или подсем. Сгуртипае (когда изучали фауну СССР). Сбор материала и метод его исследования описаны ранее [5]. Сбор материала продолжался и позже: в Литовской, Латвийской и Белорусской ССР — в 1984—1986 гг., Грузинской ССР — в 1984 г., Крыму — в 1985 г., Туркменской ССР — в 1985—1986 гг., Узбекской ССР, Азербайджанской ССР и Армянской ССР — в 1986 г. Изучали также динамику плотности популяций как фитофагов, так и их паразитов и их взаимосвязи в разных экосистемах. Сбор материала проводился в 1966—1986 гг. в различных стационарных биотопах (садах, лесах, кустарниках, лесопарках, на полях и залежах), в г. Вильнюс, Вильнюсском, Зарасайском, Игналинском, Кайшядорском, Каунасском, Молетском и Швенчёнском районах. Дополнительный материал собирался во время экспедиционных выездов в Акмянский, Алитусский, Анницяйский, Биржайский, Варенский, Капсуцкий, Кедайнский, Клайпедский, Мажейский, Пасвальский, Плунгеский, Пренайский, Расейнский, Укмергский, Утенский и Юрбаркский

© Институт зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР, 1988

районы, относящиеся ко всем трем физико-географическим областям Литовской ССР, Даугавпилсский район Латвийской ССР и Браславский район Белорусской ССР.

Исследовались разные энтомокомплексы: вредители сада и их паразиты, а также их дополнительные хозяева и их паразиты, вредители еловых молодняков и их паразиты, крапивная огневка и ее паразиты, а иногда и некоторые другие фитофаги и их паразиты. Основной материал собран при изучении отдельных видов горностаевых молей и их паразитов в следующем порядке: яблонной (*Yponomeuta malinella* Zeele) на яблоне в 1973—1986 гг., черемуховой (*Y. evonymella* L.) на черемухе в 1977—1986 гг., яблонной на боярышнике и бересклетовой (*Y. cognatella* Hb.) на берескете в 1978—1986 гг., плодовой (*Y. padella* L.) на терне в 1981—1986 гг., плодовой на рябине в 1982—1986 гг., а также крапивной огневки и ее паразитов в 1976—1986 гг., обыкновенного елового пилильщика и его паразитов в 1966—1968 и 1985—1986 гг., молч-листовертки и ее паразитов в 1973—1976 гг.

Подсчитывали плотность населения изучаемых насекомых на отдельных модельных деревьях, кустарниках или травянистых растениях в среднем на единицу площади и в среднем в одном гнезде. Учеты плотности населения проводились в разных очагах при развитии вспышек массового размножения фитофагов.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время видовой состав насекомых и наездников-ихневмонид, в частности, известен неполностью для многих заповедников, заказников и национальных парков. Однако имеющиеся данные позволяют сделать некоторые предварительные сводки для многих охраняемых территорий. Так, например, в охраняемых в Литовской ССР территориях выявлено следующее число видов наездников-ихневмонид: в государственном заповеднике «Жувинтас» — около 100 видов, в государственном заповеднике «Чяпкяляй» — около 150, в Национальном парке Литовской ССР — больше 180, в охраняемой прибрежной территории Балтийского моря — больше 150, в заповеднике «Першокшна» — около 120, в заповеднике «Смалвос» — около 120, в заповеднике «Аукштасис Тирас» — около 40, в разных пригородных заказниках — больше 250. По предварительным данным, все охраняемые территории Литовской ССР содержат не больше 70—80% зарегистрированных в республике видов наездников-ихневмонид [8].

Для более углубленного анализа фауны охраняемых территорий мы проводили обзор лишь данных изучения наездников-ихневмонид подсем. *Cryptinae*. Выяснилось, что отдельные охраняемые территории содержали следующую часть зарегистрированных в республике видов: государственный заповедник «Жувинтас» — примерно 11%, заказник «Першокшна» — 18, заказник «Смалвос» — 17, заказник «Аукштасис Тирас» — 6, Национальный парк Литовской ССР — 32, создаваемый заказник «Вешвиле» — 10% и т. д. Следовательно, на каждой отдельной охраняемой в республике территории обитает не более 35% всей фауны Литовской ССР.

Для сравнения нами составлены предварительные списки видов наездников-ихневмонид подсем. *Cryptinae*, выявленных в заповедниках из разных регионов СССР. Так, например, в Уссурийском государственном заповеднике им. академика В. Л. Комарова зарегистрировано примерно 25% всех видов, известных в регионе, в государственном за-

поведнике «Кедровая падь» — 9, в Ильменском государственном заповеднике им. В. И. Ленина — 9, в Алма-Атинском государственном заповеднике — 10, в Центральнолесном государственном заповеднике — 7, в Тебердинском государственном заповеднике — 12, в Крымском государственном заповедно-охотничьем хозяйстве — 13%, в Черноморском государственном заповеднике — 5%.

Следовательно, отдельные охраняемые территории хоть и очень крупные, содержат относительно небольшое число (не более 1/3) видов наездников-ихневмонид, функционирующих в данном регионе. Кроме того, многие редкие и очень редкие виды наездников-ихневмонид имеются вне охраняемых территорий. Примером может служить вид *Cremnodes atricapillus* Grav., зарегистрированный в СССР лишь в Прибалтике, последний раз в ольхово-ясеневом насаждении в пригороде Вильнюса, или вид *Pugocryptus grandis* Thoms., который известен также лишь в Прибалтике и последний раз зарегистрированный во влажном березняке в Тракайском р-не Литовской ССР.

Другая группа видов наездников-ихневмонид подсем. *Cryptinae* составлена из видов, которые были многочисленными и широко распространенными раньше. В настоящее время они регистрируются очень редко и в большинстве случаев вне пределов охраняемых территорий. Так, например, вид *Megaplectes monticola* Grav. ранее (в конце прошлого и начале нынешнего столетия) относительно часто собирался разными исследователями на обширных территориях как европейской, так и азиатской части СССР, но со второй половины столетия пока ни разу не отмечен в сборах из европейской части и только изредка регистрировался на Дальнем Востоке СССР. Очень редким стал вид *Helcostizus restaurator* F., который в последние десятилетия отмечен в основном лишь на Кавказе и в Средней Азии.

Вышеописанные сведения, по-видимому, являются в основном результатом трансформаций агроландшафта на огромных территориях, особенно при элиминировании заболоченных и болотных экосистем, содержащих очень разные комплексы как древесных, так и дикорастущих трав. При антропогенной трансформации наблюдается снижение разнообразия производной растительности по сравнению с коренной.

Видовой состав хозяев, который известен примерно для 35% зарегистрированных на территории СССР видов наездников-ихневмонид подсем. *Cryptinae*, очень богат и разнообразен [5]. Разнообразие круга хозяев наездников-ихневмонид обуславливается и разнообразием их местообитаний, среди которых разные ярусы различных древесных, кустарниковых и травянистых насаждений, надпочвенный и верхний почвенный слой и иногда водная среда. Широкое распространение и большое расселение наездников-ихневмонид, неоднородность порядка их трофических связей определили и богатый круг растений-хозяев (более 146 родов), с которыми они ассоциированы.

Численность растений, с которыми ассоциированы отдельные комплексы видов наездников-ихневмонид подсем. *Cryptinae*, и различия

дисперсии отдельных видов наездников-ихневмонид по разным биоценозам изучены ранее [5]. В целом наездники-ихневмониды, ассоциированные с одним видом растений в определенном биоценозе, в большинстве случаев ассоциированы также и с другими растениями не только в данном, но и во многих (5—10) других биоценозах.

Кроме лесных, лесопарковых, садовых насаждений и плантаций, виноградников, зерновых, зернобобовых, овощных, многолетних трав, технических культур, лугов, пастбищ наездники-ихневмониды подсем. Скруптинае населяют также обочины дорог и канав, межи полей, пустоши, побережья рек и озер, канавы, пруды, озера, залежи, болота, торфяники, дюны и пески. Они ассоциированы не только с лесными деревьями и кустарниками, а также разными сельскохозяйственными растениями, но и с многими дикорастущими травами. Так как дикорастущие травы и места их обитания часто элиминируются при трансформации агроландшафта, то более обстоятельное обоснование биологических аспектов охраны насекомых в целом и наездников-ихневмонид подсем. Скруптинае, в частности, требует более детального анализа состояния их фауны и различий дисперсии по сообществам травянистых растений.

В настоящее время выявлено, что наездники-ихневмониды подсем. Скруптинае ассоциированы с дикорастущими растениями из 57 родов. Ниже приводится их количественное распределение: лядвенец (*Lotus*) — 8 видов наездников-ихневмонид, черника (*Vaccinium*) — 8, щавель (*Rumex*) — 6, крапива (*Urtica*) — 6, лебеда (*Atriplex*) — 4, чертополох (*Carduus*) — 4, марь (*Chenopodium*) — 4, полынь (*Artemisia*) — 3, тростник (*Phragmites*) — 3, вереск (*Calluna*) — 3, борщевик (*Heracleum*) — 3, ястребинка (*Hieracium*) — 3, норичник (*Scrophularia*) — 3, чабрец (*Thymus*) — 3, пороз (*Typha*) — 3, дудник (*Angelica*) — 2, астрагал (*Astragalus*) — 2, василек (*Centaurea*) — 2, бодяк (*Cirsium*) — 2, ежа (*Dactylis*) — 2, молочай (*Euphorbia*) — 2, дрок (*Genista*) — 2, стальник (*Ononis*) — 2, подорожник (*Plantago*) — 2, таран (*Polygonum*) — 2, шалфей (*Salvia*) — 2, фиалка (*Viola*) — 2, тысячелистник (*Achillea*), лопух (*Arctium*), костер (*Bromus*), калужница (*Caltha*), колокольчик (*Campanula*), бутен (*Chaerophyllum*), вех (*Cicuta*), болиголов (*Conium*), вязель (*Coronilla*), гвоздика (*Dianthus*), синеголовник (*Eryngium*), овсяница (*Festuca*), подмаренник (*Galium*), белена (*Hyoscyamus*), девясил (*Inula*), касатик (*Iris*), салат-латук (*Lactuca*), яснотка (*Lamium*), багульник (*Ledum*), вахта (*Menyanthes*), незабудка (*Myosotis*), истод (*Polygala*), резеда (*Reseda*), камыш (*Scirpus*), поручейник (*Sium*), ежеголовник (*Sparganium*), звездчатка (*Stellaria*), мать и мачеха (*Tussilago*), коровяк (*Verbascum*), дербенник (*Lythrum*) — по одному.

В настоящее время выявлен 61 вид наездников-ихневмонид подсем. Скруптинае, которые ассоциированы с дикорастущими травами (табл.). Они широко распространены во многих экосистемах и на разных растениях. Среди них доминируют малочисленные виды (около

Распространение наездников-ихневмонид подсем. Скруптинае, ассоциированных с дикорастущими травами, в разных экосистемах

Вид	Численность	Число	
		растений	экосистем
<i>Encrateola laevigata</i> Ratz.	Часто	7	4
<i>Diaglyptidea conformis</i> Gmel.	Часто	8	4
<i>Hemiteles bipunctatus</i> Thunb.	Редко	8	6
<i>Gelis acarorum</i> L.	Редко	3	3
<i>G. areator</i> Panz.	В массе	36	9
<i>G. corruptor</i> Forst.	Редко	2	2
<i>G. cursitans</i> F.	Редко	13	2
<i>G. instabilis</i> Forst.	Часто	23	7
<i>G. meigenii</i> Forst.	Редко	10	5
<i>G. melanocephalus</i> Schrank	Часто	4	4
<i>G. melanophorus</i> Forst.	Редко	1	1
<i>G. ruficornis</i> Thunb.	Редко	1	2
<i>G. vicinus</i> Grav.	Часто	19	5
<i>Mastrus pictipes</i> Grav.	Редко	4	3
<i>M. sordipes</i> Grav.	То же	10	4
<i>Bathythrix argentatus</i> Grav.	"	4	3
<i>B. decipiens</i> Grav.	"	7	3
<i>B. lamina</i> Thoms.	"	7	4
<i>B. thomsoni</i> Kerr.	"	5	2
<i>Stibeutes curvispinus</i> Thoms.	"	3	3
<i>Therescopus pedestris</i> Grav.	"	10	3
<i>T. rufulus</i> Gmel.	"	5	5
<i>Phygadeuon chilosiae</i> Horstm.	"	1	3
<i>P. dubius</i> Grav.	"	5	3
<i>P. neoflavicus</i> Horstm.	"	4	3
<i>P. rotundipennis</i> Thoms.	"	4	4
<i>P. rusticellae</i> Bridgm.	"	3	5
<i>P. trichocubiceps</i> Horstm.	"	4	3
<i>P. vagans</i> Grav.	Часто	7	5
<i>Stilpnus tenebricosus</i> Grav.	Редко	6	3
<i>Atractodes gilvipes</i> Holmgr.	То же	2	3
<i>Parmortha pleuralis</i> Thoms.	"	5	5
<i>Polytribax perspicillator</i> Grav.	Часто	10	6
<i>Schenkia graminicola</i> Grav.	Редко	3	2
<i>Aptesis flagitator</i> Rossi	То же	3	2
<i>Apsilops cinctorius</i> Grav.	"	1	1
<i>Thrybius leucopygus</i> Grav.	"	4	3
<i>Agrothereutes abbreviator</i> F.	В массе	22	6
<i>A. fumipennis</i> Grav.	Редко	11	6
<i>A. hospes</i> Tschek	То же	3	3
<i>Mesostenidea ligator</i> Grav.	"	10	4
<i>Gambrus carnifex</i> Grav.	"	6	4
<i>G. tricolor</i> Grav.	"	7	4
<i>Aritranis explorator</i> Tschek	"	4	3
<i>A. mesoxanthus</i> Thoms.	"	2	2
<i>A. nigripes</i> Grav.	"	2	3
<i>Pycnocryptus director</i> Thunb.	В массе	7	4
<i>Caenocryptoides tarsalis</i> Mats.	Редко	1	3

Вид	Численность	Число	
		растений	экосистем
<i>Idiolispa analis</i> Grav.	В массе	7	2
<i>Ischnus migrator</i> F.	Часто	3	4
<i>Buathra laborator</i> Thunb.	То же	9	4
<i>Cryptus diana</i> Grav.	"	8	5
<i>C. inculcator</i> L.	Редко	8	3
<i>C. leucocheir</i> Ratz.	Редко	9	1
<i>C. moschator</i> F.	Редко	5	5
<i>C. viduatorius</i> F.	Часто	16	6
<i>Xylophrus angustus</i> Dalm.	Редко	5	1
<i>Meringopus cyanator</i> Grav.	То же	7	4
<i>M. tilillator</i> L.	"	8	3
<i>Mesostenus grammicus</i> Grav.	"	3	4
<i>M. obnoxius</i> Grav.	"	5	4

75%). По отдельным экосистемам вышеупомянутые наездники-ихневмониды распределились в следующем порядке: леса и кустарники — 44 вида, обочины дорог и канав, межи полей — 43, побережье рек и озер — 34, луга — 29, пустоши — 23, залежи — 21, канавы, пруды, озера — 13, болота, торфяники — 13, дюны, пески — 7 видов. Число одинаковых видов наездников-ихневмонид для отдельных сопоставляемых пар сообществ в различных экосистемах является разным.

Леса и кустарники содержат одинаковые виды наездников-ихневмонид с обочинами дорог и канав, с межами полей — примерно на 70%, с лугами — 52, с побережьями рек и озер — 45, с залежами — 41, с пустошами — 27, с болотами и торфяниками — 20, с канавами, прудами и озерами — 18, с дюнами и песками — 9%. Виды наездников-ихневмонид, ассоциированные в основном с дикорастущими травами лесов, составляют около 9%.

Обочины дорог и канав, межи полей содержат одинаковые виды наездников-ихневмонид с лесами и кустарниками примерно на 70%, с побережьями рек и озер — 58, с лугами — 56, с пустошами — 51, с залежами — 42, с канавами, прудами и озерами — 16, с болотами и торфяниками — 16, с дюнами и песками — 16%. Виды наездников-ихневмонид, ассоциированные в основном лишь с травами обочин дорог и канав, межей полей, составляют около 2%.

Луга содержат одинаковые виды наездников-ихневмонид с побережьями рек и озер примерно на 62%, с обочинами дорог и канав, межами полей — 58, с залежами — 58, с лесами и кустарниками — 52, с пустошами — 24, с канавами, прудами и озерами — 21, с дюнами и песками — 17%.

Побережья рек и озер содержат одинаковые виды наездников-ихневмонид с лугами примерно на 62%, с обочинами дорог и канав, ме-

жами полей — 58, с пустошами — 50, с залежами — 47, с лесами и кустарниками — 45, с канавами, прудами и озерами — 29, с болотами и торфяниками — 26, с дюнами и песками — 9%. Виды наездников-ихневмонид, ассоциированные в основном лишь с дикорастущими травами побережья рек и озер, составляют около 3%.

Пустоши содержат одинаковые виды наездников-ихневмонид с обочинами дорог и канав, межами полей — примерно на 51%, с побережьями рек и озер — 50, с залежами — 35, с лугами — 34, с лесами и кустарниками — 27, с канавами, прудами и озерами — 17, с дюнами и песками — 13, с болотами и торфяниками — около 9%.

Залежи содержат одинаковые виды наездников-ихневмонид с лугами — примерно на 58%, с побережьями рек и озер — 47, с обочинами дорог и канав, межами полей — 42, с лесами и кустарниками — 41, с пустошами — 35, с канавами, прудами и озерами — 28, с болотами и торфяниками — 28, с дюнами и песками — около 19%.

Канавы, пруды и озера содержат одинаковые виды наездников-ихневмонид с болотами и торфяниками — примерно на 77%, с побережьями рек и озер — 29, с залежами — 28, с лугами — 21, с лесами и кустарниками — 20, с пустошами — 17, с обочинами дорог и канав, межами полей — 16, с дюнами и песками — 8%. Виды наездников-ихневмонид, ассоциированные в основном лишь с травами канав, рек и озер, составляют около 7%.

Болота и торфяники содержат одинаковые виды наездников-ихневмонид с канавами, прудами и озерами — примерно на 77%, с залежами — 28, с побережьями рек и озер — 26, с лугами — 24, с лесами и кустарниками — 20, с обочинами дорог и канав, межами полей — 16, с пустошами — 9, с дюнами и песками — около 8%. Виды наездников-ихневмонид, ассоциированные в основном лишь с травами болот и торфяников, составляют около 7%.

Дюны и пески содержат одинаковые виды наездников-ихневмонид с залежами — примерно на 19%, с лугами — 17, с обочинами дорог и канав, межами полей — 16, с пустошами — 13, с лесами и кустарниками — 9, с побережьями рек и озер — 9, с канавами, прудами и озерами — 8, с болотами и торфяниками — 8%.

Таким образом, наиболее однородные сообщества наездников-ихневмонид подсем. *Cryptinae* (в пределах 2/3 видов), ассоциированных с дикорастущими травами, населяют болота и торфяники с канавами, прудами и озерами, а также леса и кустарники с обочинами дорог и канав, межами полей, наименее однородные сообщества (не более 1/5 видов) — дюны и пески, а также остальные экосистемы.

Следует отметить, что очень редкие виды наездников-ихневмонид *Medophron crassicornis* Grav., *Bathythrix sphenus* Grav., *Platyrhabdus monodon* Thoms., *Phygadeuon tenuiscapus* Thoms., *Atractodes angustipennis* Forst., среди которых первые 4 вида являются обитателями зерновых культур, а последний — обитателем овощных культур, также ассоциированы с неопределенными видами дикорастущих трав.

Подавляющее большинство проблем охраны живой природы так или иначе связано с процессами, происходящими на биогеоценотическом уровне [17]. Поэтому мы решили обсудить также некоторые аспекты функционирования трофических цепей насекомых на основе изучения систем хозяин—паразит, а также межвидовых и межэкосистемных взаимодействий, которые являются актуальными для биологического обоснования принципов выбора территории для охраны насекомых и природоохранной деятельности в целом.

Во-первых, для распределения насекомых в пространстве и во времени характерна мозаичность [3—6]. Это результат гетерогенности функционирования популяций, экосистем, отдельных территорий и т. д. В своей сути мозаичность не статическая, а динамически стабильная, и она определяется непрерывным влиянием развития сообществ и сезонных явлений природы. В отдельные годы совсем исчезают некоторые звенья в системах хозяин—паразит, что определяется динамикой развития плотности популяции как фитофагов, так и энтомофагов и экологической обстановкой в регионе. Расселение насекомых по территории корректируется также биотическим окружением. Наличие поблизости более сложных экосистем определяет уменьшение амплитуды колебания плотности населения как фитофага, так и его энтомофагов [6]. В целом распространение животных как географическое, так и экологическое представляет собой результат взаимодействия между двумя группами факторов: 1) связанных с распространением данного вида в прошлом и 2) относящихся к биологическим потребностям животного [12].

Во-вторых, существуют резервации, поддерживающие функционирование сложных трофических цепей [6, 7]. Оттуда паразиты при развитии вспышек массового размножения их хозяев распространяются в соседние биотопы. При низкой плотности популяции хозяев наиболее сложные комплексы паразитов функционируют в миграционных очагах [6]. Так, например, резервациями вторичных паразитов крапивной огневки (*Haritala ruralis* Scop.) являются в основном отдельные биотопы влажных смешанных ольшаников или смешанных лесов. Причем как неравномерность распределения по территории, так и постоянные колебания плотности населения в пространстве — необходимое условие нормального функционирования природных хозяино-паразитарных систем. Расстояния, охватываемые малыми перераспределениями за год в местообитаниях на границах между различными стациями, в большинстве случаев не превышают 300 м.

В-третьих, существуют и большие колебания плотности населения насекомых по территории. Это следствие развития вспышек массового размножения и миграционного распространения. Так, например, имеются сведения о распространении, очагах размножения и миграциях бабочек непарного шелкопряда (*Lymantria dispar* L.) в Прибайкалье и Восточной Сибири в целом [9, 14]. Продвижения на большие рас-

стояния по территории определенного уровня плотности населения хозяина нами прослежены при изучении обыкновенного елового пилильщика (*Pristiphora abietina* Christ) и его паразитов, различных горностаевых молей (*Yponomeuta*) и их паразитов, крапивной огневки и ее паразитов [4, 7]. Определенный уровень плотности населения насекомых в первичных очагах возникает не одновременно по всей территории. На протяжении последних двух десятилетий образование, а в дальнейшем и исчезновение первичных очагов массового размножения изученных видов на территории Литовской ССР следовало с юго-запада и запада на северо-восток и восток.

Вслед за продвижением определенного уровня плотности населения хозяина в первичных очагах массового размножения следуют также продвижение и перераспределение определенного уровня плотности населения его паразитов. При вспышке массового размножения отдельного вида насекомых как плотность их населения, так и плотность населения их паразитов в любой точке территории определяется не только параметрами внутренних резервов популяции, вызывающих перераспределение плотности населения изучаемого вида, но и воздействием динамики плотности населения окружающих видов, у которых имеются тесные взаимосвязи [7]. Скорость продвижения определенного уровня плотности населения и определенного уровня зараженности паразитами в первичных очагах массового размножения по территории Литовской ССР находилась в пределах 50—160 км за год.

В-четвертых, в любом ландшафте существуют местообитания повышенной плотности населения насекомых, особенно энтомофагов, с низкой плотностью популяции отдельных видов [6]. При развитии сообществ такие «ядра» постоянно перераспределяются по территории.

В-пятых, множество рек, ручьев, озер, ущелий обуславливают мозаичность ландшафта, в котором чередуются участки с относительно высокой и низкой плотностью населения насекомых. Так, например, в Магаданской области в большинстве случаев участки с высокой плотностью находились в радиусе не более 5 км, а площадь их составляла от 1/20 до 1/50 общей территории ландшафта [6]. Для давно трансформированных агроландшафтов такие участки редки, часто совсем элиминированы, их площади значительно меньше и более дифференцированы по территории.

При анализе всей совокупности данных по размещению и перераспределению отдельных хозяино-паразитарных энтомокомплексов в разных экосистемах выявлены следующие моменты проявления межпопуляционных и межэкосистемных связей. Они многогранные и проявляются непрерывно и повсюду; в упрощенных экосистемах, особенно в агроэкосистемах, они более полярные. Мощностные взаимосвязей волнообразно-динамичная. Величина параметров взаимодействия определяется структурой ландшафта и фазой развития сообществ. Пространство, на котором они проявляются, очень разнообразно. Это определяют взаимодействующие экологические системы и экологическая окружен-

ность. Маломасштабные связи проявляются повсюду в экосистемах, а крупномасштабные — и в огромных агрегациях экосистем.

Поэтому дальнейшее развитие биологических основ природопользования и охраны окружающей среды, особенно их экологизация, неизбежны. Именно экология, предметом которой являются связи и взаимодействия между явлениями природы, реализуемы в сфере жизнедеятельности человеческого общества, призвана смягчить неизбежные противоречия между интересами человека в сфере природопользования и направлением саморазвития природных экосистем [16].

Природопользование и охрана природы — глобальные проблемы современности, однако отдельным регионам как нашей страны, так и растительного и животного мира в целом свойственны и некоторые особенности. Так, например, по Ю. П. Пармузину [13], тайга держит первенство по продуктивности биомассы среди других типов ландшафтов нашей страны, исключая хвойно-широколиственные леса. Прочность природных связей между компонентами ландшафтов и устойчивостью среды в целом в таежном типе ландшафтов существенно выше, чем в тундролесном. Пустыни также не следует считать застывшей в своем развитии областью [1]. Это очень динамические территории и там четко видна роль человека в экосистемах. Естественные кормовые угодья — сенокосы и пастбища, большое количество самых разнообразных, часто уникальных растительных сообществ занимают разные площади от общей площади сельскохозяйственных земель: в Туве, например, — 97%, в Горном Алтае — 90, Читинской области — 70, Бурятии — 61, Хакасии — 59, Западной Сибири — 44% [10]. Постоянные луга и пастбища представляют собой незаменимое звено и в культурном ландшафте ЧССР, они занимают почти 14% всей площади страны и приблизительно 1/4 общей площади сельскохозяйственных угодий [15]. В Литовской ССР луга и пастбища составляют 30,8% от общей площади сельскохозяйственных угодий [18]. Следовательно, в связи с возрастающими масштабами хозяйственной деятельности происходит уменьшение не только разнообразия растительности, но и площадей постоянных травянистых растительных сообществ. Поэтому в агроэкосистемах происходит не только упрощение трофических цепей и связей хозяино-паразитарных энтомокомплексов, но и их рассредоточение как по территории, так и по частоте соприкосновения с другими сельскохозяйственными угодьями. В результате этого пересекаются взаимосвязи с резервациями и «ядрами» хозяино-паразитарных энтомокомплексов.

До настоящего времени по вопросам охраны окружающей среды к числу наиболее важных задач в большинстве случаев относится охрана генофонда животных и растений, редких и исчезающих видов, эталонов природы в нетронутом виде. Оптимальные размеры охраняемых территорий в рекомендациях бывают разными. Так, например, для сохранения эталонов естественного растительного покрова, характерного для землепользования хозяйств, рекомендуется выделять заповедные участки площадью от 2—3 до 100 га (в зависимости от общей площади хо-

зяйства и наличия массивов природной растительности) в каждом совхозе и колхозе [11]. Имеются утверждения [2], что оптимальные размеры охраняемых территорий в постоянно влажных тропиках должны измеряться десятками, а то и сотнями тысяч гектаров, так как лишь на площадях такого масштаба регулирующая роль природных экосистем этой зоны еще может обеспечить стабилизацию локальных природных условий, необходимых для существования этих экосистем.

В отношении функционирования хозяино-паразитарных энтомокомплексов решение вышеупомянутых задач природоохраны является еще более проблематичным. С одной стороны, при вспышках массового размножения крупномасштабные межпопуляционные и межэкосистемные связи проявляются в огромных агрегациях экосистем и охватывают многие регионы. Следовательно, существование эталонов нетронутой природы маловероятно, несмотря на рекомендации по созданию охраняемых территорий на значительно больших площадях, чем те, которые существуют или планируются. С другой стороны, сама сущность охраны окружающей среды приобретает новые грани. Во-первых, хозяино-паразитарные энтомокомплексы в разных экосистемах становятся непосредственными производственными ресурсами сельскохозяйственного пользования для каждого хозяйства при решении проблем стабильного повышения продуктивности сельскохозяйственных угодий. Во-вторых, повсеместное эффективное их функционирование невозможно при отсутствии в агроландшафте определенной структуры их местообитаний. Поэтому приоритетной проблемой становится оптимизация структуры растительных сообществ повсеместно, в каждом хозяйстве, которые были бы способны поддерживать сложные трофические цепи и обеспечивать эффективное их функционирование. Первоочередной задачей является увеличение фитоценотического разнообразия внутри сельскохозяйственных полей, по обочинам дорог и канав, на межах полей, пустошах, побережьях рек, прудов, озер и т. д. В-третьих, требуется разработать систему оптимального размещения искусственно создаваемых резерваций и «ядер» со сложными трофическими цепями и обеспечить непрерывные и постоянные их взаимосвязи с территориями, на которых сохраняются как редкие, так и обычные виды.

Биологическая оценка функционирования хозяино-паразитарных энтомокомплексов позволяет предложить следующие принципы выбора территории для их охраны.

Первоочередной задачей является создание охраняемых площадей на территориях, не пригодных для сельскохозяйственного пользования, которые в настоящее время элиминируются из агроландшафта. Необходимо увеличить сеть территорий, на которых охраняются как исчезающие, так и обычные и редкие виды насекомых.

Основной принцип подбора площадей — обеспечение функционирования непрерывных звеньев трофических цепей паразит—хозяин и сохранение числа параллельных цепей в наиболее динамичных трофических связях. Кроме основной площади часто необходимы и допол-

нительные — для обеспечения функционирования промежуточных и дополнительных трофических цепей, нормального колебания плотности населения и ее перераспределения по территории. Поэтому при выборе однородных охраняемых площадей необходимо включение в них и прилегающих разнородных площадей. Ориентировочное их соотношение 30:1. Кроме того, необходима мозаика многократного (не менее 3—5 повторностей) дублирования площадей по территории. Это особенно актуально при закладке микрорезерватов. Основной охраняемый участок по возможности должен также характеризоваться пестротой экологических условий и наибольшим фитоценоотическим разнообразием.

Выводы. На основании анализа данных личных сборов из разных регионов СССР и обработки коллекционного материала разных научных учреждений СССР произведена оценка состояния охраны наездников-ихневмонид подсем. Скруптинае в разных регионах СССР, некоторых аспектов пространственного функционирования хозяйно-паразитарных энтомокомплексов, а также межвидовых и межэкосистемных взаимодействий. Отдельные охраняемые территории содержат относительно небольшое число (не более 1/3) видов наездников-ихневмонид, функционирующих в данном регионе. Многие редкие виды содержатся вне охраняемых территорий. Колебания размещения отдельных хозяйно-паразитарных энтомокомплексов и их взаимосвязей проявляются непрерывно и повсюду. Они многогранны и определяются взаимодействующими экологическими системами и экологической окруженностью.

Сущность охраны окружающей среды становится более многозначной, а сами экосистемы выступают как непосредственные производственные ресурсы. Возрастает роль оптимизации структуры как растительных сообществ, так и энтомокомплексов.

Первоочередной задачей является создание охраняемых площадей на территориях, которые в настоящее время элиминируются из агроландшафта. Основной принцип подбора площадей — обеспечение функционирования непрерывных звеньев трофических цепей хозяйно-паразитарных энтомокомплексов и сохранение числа параллельных цепей в наиболее динамичных трофических связях. Необходима мозаика многократного дублирования как однородных, так и разнородных охраняемых площадей.

Šeiminių—parazito entomokompleksų funkcionavimo trumpa analizė ir apsaugos principai

V. Jonaitis

Reziumė

Remiantis *Cryptinae* pošeimio ichneumonidų įvairiuose TSRS regionuose ir šalies mokslinių įstaigų kolekcijose tyrimo duomenimis, įvertinta jų apsauga įvairiuose TSRS regionuose bei nurodyta kai kurie šeiminių—parazito entomokompleksų teritorinio funk-

cionavimo aspektai, tarprūšinių bei ekosisteminių ryšių sąveika. Kai kurioms saugomoms teritorijoms lenka apie 1/3 ichneumonidų rūšių, aplinkamų regione. Daug retųjų jų rūšių gyvena nesaugomose teritorijose. Įvairių šeiminių—parazito entomokompleksų pasiskirstymas bei tarpusavio ryšiai visur nuolatos kinta. Šis procesas įvairialypis ir priklauso nuo ekologinių sistemų ir ekologinės aplinkos sąveikos.

Aplinkos apsaugos sąvoka vis plečiasi, o pačios ekosistemos tampa tiesioginiais gamybos išteklių. Didėja ir augalų bendrijų, ir entomokompleksų struktūros optimizavimo svarba.

Svarbiausia yra įkurti saugomas teritorijas tose vietose, kurios dabar eliminuojamos iš agrokraštovaizdžio. Pagrindinis plotų parinkimo principas — užtikrinti šeiminių—parazito entomokompleksų nuolatinių trofinių ryšių grandinių funkcionavimą ir išsaugoti dinamiškiausią tarpusavio ryšių lygiagrečias trofines grandis. Būna daug kartų dubliuoti mozaikiskas vienos rūšies ir įvairių rūšių saugomas teritorijas.

A Brief Analysis of Functioning of Host-Parasite Entomocomplexes and Principles of Their Protection

V. Jonaitis

Summary

The analysis of the data obtained from investigating Ichneumonidae of the Cryptinae subfamily in various regions of the Soviet Union and collections of the USSR research institutions made it possible to estimate the state of their protection in various regions of the USSR and to assess some aspects of spatial functioning of host-parasite entomocomplexes as well as their interspecific and interecosystemic interactions. Some protected territories contain about 1/3 of Ichneumonidae species functioning in a given region. A large number of rare species occur in unprotected territories. Fluctuations in the distribution of certain host-parasite entomocomplexes and their interrelations are found to occur continuously and throughout. They are many-sided and determined by the interaction of ecological systems and ecological environment.

The feeling for environmental protection is getting more strong, and ecosystems themselves are becoming immediate industrial resources. The significance of optimization of the structure of both plant communities and entomocomplexes increases.

The primary task is the foundation of protected territories in the places which are being now eliminated from agrolandscape. The main principle for selecting areas is the assurance of functioning of uninterrupted links of trophic chains of host-parasite entomocomplexes and preservation of the number of parallel chains in the most dynamic trophic relations. The mosaic of multiple duplication of both homogeneous and heterogeneous protected territories is necessary.

Литература

1. Ариагельдыев А., Костюковский В. И. Пустыня Каракумы. Природа и человек.— М., 1985. 164 с.
2. Горунг М. Б. Постоянновлажные тропики: Изменение природной среды под воздействием хозяйственной деятельности. М., 1984. 239 с.
3. Ионайтис В. П. Динамика структурных параметров и их взаимоотношение у горностаевых молей в Литовской ССР в 1973—1982 гг. // Acta entomologica Lituanica. 1984. Vol. 7. P. 15—23.
4. Ионайтис В. П. Некоторые аспекты функционирования видов наездников-ихневмонид (Ichneumonidae) в разных экосистемах // Материалы 14(22) заседания советской рабочей группы по проекту № 85 «Вид и его продуктивность в ареале». Вильнюс, 1984. С. 34—36.

5. **Йонайтис В. П.** Оценка трофических цепей наездников-ихневмонид подсемейства *Cryptinae* фауны СССР и некоторые аспекты их формирования в биоценозах // *Acta entomologica Lituanica*. 1985. Vol. 8. P. 5—31.
6. **Йонайтис В. П.** Некоторые аспекты пространственного распределения хозяино-паразитарных энтомокомплексов // Зоол. журн. 1985. Т. 64, вып. 9. С. 1328—1333.
7. **Йонайтис В. П.** Пространственное функционирование хозяино-паразитарных систем насекомых и важнейшие направления их дальнейшего исследования // Оптимизация, прогноз и охрана природной среды: Тез. докл. Всесоюз. симпоз. «Научные основы оптимизации, прогноза и охраны природной среды». М., 1986. С. 197—198.
8. **Йонайтис В. П., Якимавичюс А. Б.** К фауне наездников-ихневмонид (*Hymenoptera, Ichneutonoidea*) охраняемых территорий Литовской ССР // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны: Тез. докл. Всесоюз. совещ. 23—25 окт. 1986 г. (Березинский заповедник). М., 1986. С. 96—98.
9. **Кондаков Ю. П.** Непарный шелкопряд (*Operia dispar* L.) в лесах Красноярского края // Защита лесов Сибири от насекомых-вредителей. М., 1963. С. 30—77.
10. **Куминова А. В.** Природоохранное значение рационального использования естественных кормовых угодий // Охрана растительного мира Сибири. Новосибирск, 1981. С. 153—159.
11. **Куминова А. В.** Рекомендации по сохранению эталонных участков естественной растительности на землях сельскохозяйственных предприятий. Приложение II // Охрана растительного мира Сибири. Новосибирск, 1981. С. 215—216.
12. **Макфедьен Э.** Экология животных. Цели и методы. М., 1965. 376 с.
13. **Пармузин Ю. П.** Тайга СССР. М., 1985. 303 с.
14. **Рожков А. С., Васильева Т. Г.** Непарный шелкопряд в Восточной Сибири // Непарный шелкопряд в Средней и Восточной Сибири. Новосибирск, 1982. С. 4—19.
15. **Рыхновска М.** Влияние деятельности человека на травяные экосистемы на территории ЧССР // Прикладные аспекты программы «Человек и биосфера»: Тр. III совещ. по координации деятельности национальных комитетов социалистических стран по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ). Секешфехервар—Будапешт, 21—25 апр. 1981 г. М., 1983. С. 262—266.
16. **Соколов В. Е.** Итоги первого десятилетия программы МАБ и очередные задачи ее развития в СССР // Прикладные аспекты программы «Человек и биосфера»: Тр. III совещ. по координации деятельности национальных комитетов социалистических стран по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ). Секешфехервар—Будапешт, 21—25 апр. 1981 г. М., 1983. С. 12—27.
17. **Яблоков А. В., Остроумов С. А.** Уровни охраны живой природы. М., 1985. 175 с.
18. **Mališauskas V.** Racionalus gamtos išteklių panaudojimas. V., 1985. 208 p.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
12.01.1987

УДК 595.79213+595.7:502.74

Реферат

Краткий анализ функционирования и принципы охраны хозяино-паразитарных энтомокомплексов. Йонайтис В. П. *Acta entomologica Lituanica*, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 5—19.

На основании анализа данных личных сборов из разных регионов СССР и обработки коллекционного материала разных научных учреждений СССР произведена оценка состояния охраны наездников-ихневмонид подсем. *Cryptinae* в разных регионах СССР и некоторых аспектов пространственного функционирования хозяино-паразитарных энтомокомплексов, а также межвидовых и межэкосистемных взаимодействий. От-

дельные охраняемые территории населяет относительно небольшое число (не более 1/3 видов) наездников-ихневмонид, функционирующих в данном регионе. Многие редкие виды содержатся вне охраняемых территорий. Колебания размещения отдельных хозяино-паразитарных энтомокомплексов и их взаимосвязей проявляются непрерывно и повсюду. Они многогранны и определяются взаимодействующими экологическими системами и экологической окруженностью.

Сущность охраны окружающей среды становится более многозначной, а сами экосистемы предстают как непосредственные производственные ресурсы. Возрастает роль оптимизации структуры как растительных сообществ, так и энтомокомплексов.

Первоочередной задачей является создание охраняемых площадей на территориях, которые в настоящее время элиминируются из агроландшафта. Основной принцип подбора площадей — обеспечение функционирования непрерывных звеньев трофических цепей хозяино-паразитарных энтомокомплексов и сохранение числа параллельных цепей в наиболее динамичных трофических связях. Необходима мозаика многократного дублирования как однородных, так и разнородных охраняемых площадей.

Библиогр. 18 назв. Табл. 1. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

УДК 595.786 : 502.74

Стрекозы (Odonata) на охраняемых территориях Литвы

А. П. Станёните

Введение. В связи с ростом населения и антропогенным воздействием все меньше остается неосвоенных и не подвергнутых воздействию человека мест. Разрушение естественных местообитаний все чаще приводит к уменьшению и даже исчезновению многих видов флоры и фауны, в том числе и насекомых. Большое влияние, особенно на стрекоз, жизненный цикл которых связан с водными бассейнами, оказывает загрязнение окружающей среды химическими веществами. В общей системе мероприятий по охране природы, в том числе и насекомых, особое место отводится заповедникам, где возможна резервация и охрана редких и исчезающих видов. Фауна стрекоз на охраняемых территориях Литвы мало изучена [1, 2].

Целью настоящей работы явилось изучение фауны стрекоз и некоторых их свойств в крупнейших заповедниках и энтомологических заказниках ЛитССР.

Материал и методика. Материал был собран на охраняемых территориях ЛитССР: в заповеднике «Жувинтас» (Алитусский и Капсуковский р-ны), лесопарке Куршской косы (Куршю-Нярия), Национальном парке Литовской ССР (Игналинский и Швенчёнский р-ны), а также в заказниках «Правиришулис» (Радвильшский и Расейский р-ны), «Дукстина» (Укмергский р-н), «Першокшна» (Швенчёнский р-н), «Смалвос» (Зарасайский и Игналинский р-ны), «Вешвиле» (Таурагский и Юрбарский р-ны) и «Аукштасис Тирас» (Плугский р-н). Материал собирался в 1960—1986 гг. в основном автором, а также был предоставлен автору С. Пакальнишкисом, В. Йонайтисом и А. Якимавичюсом. В статье для сравнения использованы данные, имеющиеся в ранних работах [1, 2].

Для исследований использовались в основном взрослые особи стрекоз, причем только из некоторых мест, и их личинки. Материал собирался энтомологическим сачком в разных биотопах исследуемых территорий: в «Жувинтасе» в основном в верховом болоте (палёс), приозерье и смешанном лесу, на Куршской косе — в сосновом лесу, а также на заболоченных местах вблизи дюн, в Национальном парке — в сосняках и на побережье оз. Жеймяна, в «Правиришулисе» — на опушке смешанного леса и на побережье оз. Баргайлю, в «Першокшне» — у поймы р. Першокшна, на лугах, опушке леса и в сосняке, в «Смалвосе» — у побережья озер Смалвос и Смалвикшис, поймы р. Смалва, на лугах и опушке леса, в «Вешвиле» — у побережья р. Вешвиле, в березняке, ольшанике, в «Дукстине» — в основном в лесу, по берегам р. Швентойи и на полянах в лесах, в «Аукштасис Тирас» — в верховом болоте и смешанном лесу.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время на исследованных охраняемых территориях нами выявлено 45 видов стрекоз, принадлежащих к 5 семействам и 22 родам. Это составляет около 81%

видов и 91% родов, найденных в Литовской ССР. Наиболее многочисленны видами роды *Aeschna* (6 видов), *Agrion* и *Sympetrum* (по 5), *Leucorrhinia* (4). Остальные роды были немногочисленны — по 1—3 вида. Приблизительно такая же видовая структура характерна для всех известных в Литве родов стрекоз.

Видовой состав стрекоз и их численность на отдельных изучаемых территориях приведены в таблице. Как видим, наибольшее число видов было найдено в заповеднике «Жувинтас» (36 видов, т. е. 65% от всех найденных в Литве) и лесопарке Куршской косы (25 видов, 45%), несколько меньше — в заказниках «Правиришулис» (20 видов), «Дукстина» (19 видов) и «Смалвос» (14 видов), Национальном парке и заказнике «Вешвиле» (по 13 видов). Самое меньшее их число (8 видов) отмечено в заказнике «Аукштасис Тирас». По-видимому, количество видов и их численность на некоторых изучаемых территориях в определенной степени обусловлены тем, что материал собирался однократно и в небольшом объеме.

Распределение отдельных видов на всей охраняемой территории и в отдельных заказниках было очень неодинаковым. Часто встречающиеся видами оказались *Enallagma cyathigerum*, *Agrion pulchellum*, *Agrion puella*, *Erythromma najas*, *Sympetrum vulgatum*. Их численность на отдельных исследованных территориях колебалась в больших пределах — от 1 до 100. Упомянутые виды являются самыми обильными на всей территории республики. Другие же виды — редкие или очень редкие, численность третьих очень небольшая, а четвертые обнаруживались лишь в единичных экземплярах (табл.). Некоторые виды известны только на охраняемых территориях Литвы. Это *Purghosoma pumphala*, обнаруженный только в заказнике «Аукштасис Тирас», *Ischnura rutilio* — в лесопарке Куршской косы, *Aeschna viridis* — в «Жувинтасе» и на Куршской косе, *Cordulegaster annulatus* — в заказнике «Першокшна», *Sympetrum striolatum* — в «Жувинтасе» и «Дукстине». Такие виды, как *Sympycna annulata*, *Agrion lunulatum* и *Agrion armatum*, относительно очень редки. Они были обнаружены в основном на охраняемых территориях и — очень редко — в других местах республики. Надо отметить, что обнаруженные на охраняемых территориях виды *Aeschna cyanea*, *Aeschna isosceles*, *Aeschna mixta*, *Epithea bimaculata*, *Leucorrhinia caudalis* и *Sympetrum striolatum* являются очень редкими и малочисленными не только в заповедниках, но и во всей Литве. Таким образом, можно заключить, что около 25% видов стрекоз, редких для фауны Литвы, обнаружены на охраняемых территориях республики.

Распространение отдельных видов стрекоз на изучаемых территориях было неодинаковым. Не отмечено ни одного случая, чтобы один и тот же вид стрекоз был найден во всех исследованных заказниках. Только немногие виды отмечались в большинстве заказников: например, *Enallagma cyathigerum* и *Sympetrum flaveolum* найдены на 8 из 9 исследованных территорий. Эти виды являются самыми многочисленными и наиболее распространенными в фауне Литвы. Виды *Ca-*

Видовой состав стрекоз, их численность и распределение на некоторых охраняемых территориях Литвы в 1960—1986 гг.

Видовой состав	Жувитас	Куршская коса	Правиршулис	Национальный парк Литовской ССР	Дукстия	Смалвос	Першокшна	Вешвиле	Лукштасис Тирас
I. Сем. Calopterygidae									
Род Calopteryx									
<i>Calopteryx virgo</i> L.	4	1	8	2		4	6	2	
<i>Calopteryx splendens</i> Harr.	13	2	1		6		9	4	
II. Сем. Agrionidae									
Род Lestes									
<i>Lestes virens</i> Charp.	1	2	2		1				
<i>Lestes dryas</i> Kirby	4	5	2		2		17	2	
<i>Lestes sponsa</i> Hans.	37	4	14			1	1	4	
Род Sympycna									
<i>Sympycna annulata</i> Sel.	41	2							
Род Platynemis									
<i>Platynemis pennipes</i> Pall.	4		2	1	20	3	6	1	
Род Ischnura									
<i>Ischnura elegans</i> V. d. L.	3			10	1	8	3		
<i>Ischnura pumilio</i> Charp.		19							
Род Enallagma									
<i>Enallagma cyathigerum</i> Charp.	67	28	28	5		1	12	1	4
Род Agrion									
<i>Agrion hastulatum</i> Charp.	3	3	1		6	1	2	10	
<i>Agrion armatum</i> Charp.	15								
<i>Agrion lunulatum</i> Charp.	3								
<i>Agrion pulchellum</i> V. d. L.	100	92		1	1	7		17	
<i>Agrion puella</i> L.	3	61	2		1	2		70	1
Род Erythromma									
<i>Erythromma najas</i> Hans.	98	25	3	1	2			4	
Род Pyrrhosoma									
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> Sulz.									1

Продолжение таблицы

Видовой состав	Жувитас	Куршская коса	Правиршулис	Национальный парк Литовской ССР	Дукстия	Смалвос	Першокшна	Вешвиле	Лукштасис Тирас
III. Сем. Aeschnidae									
Род Gomphus									
<i>Gomphus vulgatissimus</i> L.					6	1			
Род Ophiogomphus									
<i>Ophiogomphus serpentinus</i> Charp.					1				1
Род Onychogomphus									
<i>Onychogomphus forcipatus</i> L.					1				
Род Brachytron									
<i>Brachytron praelense</i> Müll.	4	2			3				
Род Aeschna									
<i>Aeschna juncea</i> L.	1	1							
<i>Aeschna mixta</i> Latr.	7				2				
<i>Aeschna viridis</i> Eversm.	7	1							1
<i>Aeschna cyanea</i> Müll.									
<i>Aeschna isosceles</i> Müll.	2								
<i>Aeschna grandis</i>	5	4	1						
IV. Сем. Cordulegasteridae									
Род Cordulegaster									
<i>Cordulegaster annulatus</i> Latr.								1	
V. Сем. Libellulidae									
Род Epiheca									
<i>Epiheca bimaculata</i> Charp.	1								
Род Cordulia									
<i>Cordulia aenea</i> L.	62				4	1	1	1	2
Род Somatochlora									
<i>Somatochlora metallica</i> V. d. L.	1		1		1				2
<i>Somatochlora flavomaculata</i> V. d. L.	2	1				1			2

Видовой состав	Жувинтас	Куршская коса	Правиршулис	Национальный парк Литовской ССР	Дукстина	Смалвос	Першокина	Вешвиле	Лукштасис Тирас
Род Orthetrum									
<i>Orthetrum cancellatum</i>		5		5					
Род Libellula									
<i>Libellula depressa</i> L.	1	5	1						
<i>Libellula quadrimaculata</i> L.	40	5	3	2		2			
<i>Libellula fulva</i> Müll.		1		1		2	3		
Род Sympetrum									
<i>Sympetrum flavescens</i> L.	14	12	2	4	2	2	5		5
<i>Sympetrum danae</i> Sulz.	25		2		3				1
<i>Sympetrum vulgatum</i> L.	60	2	3		5				2
<i>Sympetrum striolatum</i> Charp.	2				1				
<i>Sympetrum sanguineum</i> Müll.	1	1	1		1				
Род Leucorrhinia									
<i>Leucorrhinia caudalis</i> Charp.	5								
<i>Leucorrhinia albifrons</i> Burm.	6	1	3						
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Charp.	7	2							
<i>Leucorrhinia rubicunda</i> L.	4								
Итого видов	36	25	20	13	19	14	11	13	8

Iopteryx virgo, *Platycnemis pennipes*, *Agrion hastulatum* и *Agrion puella* также многочисленны, они были зарегистрированы на 7 исследованных территориях. Виды *Salopteryx splendens*, *Lestes sponsa*, *Agrion pulchellum*, *Erythromma najas* и *Cordulia aenea* были обнаружены на 6 исследованных территориях. Остальные виды были отмечены на 1—5 территориях.

Численность видов и индивидов стрекоз в отдельных биотопах упомянутых заповедных мест была неодинаковой. Например, в заповеднике «Жувинтас» наибольшее число стрекоз поймано в верховом болоте (палёс) и в приозерье, меньше всего — в смешанном лесу. Видовой состав стрекоз в отдельных биотопах «Жувинтаса» также был неодинаковым. В заказнике «Правиршулис» самое большое число видов и индивидов стрекоз отмечено в приозерье и только единичные эк-

земпляры — на опушках леса и на лугах. В заказниках «Смалвос» и «Першокина» наибольшая численность отмечена по берегам рек, в других биотопах их было значительно меньше. В заказнике «Вешвиле» обильностью индивидов отличались опушка ольшаника и побережье р. Вешвиле, но самая большая численность видового состава отмечена на полянках в сосняках.

Выводы. В 1960—1986 гг. на охраняемых территориях Литовской ССР (в заповеднике «Жувинтас», лесопарке Куршской косы, Национальном парке Литовской ССР, заказниках «Правиршулис», «Дукстина», «Смалвос», «Першокина», «Вешвиле», «Лукштасис Тирас») выявлено 45 видов стрекоз, что составляет около 81% всех видов, выявленных в настоящее время в республике. Самыми обильными и чаще встречающимися видами были *Enallagma cyathigerum*, *Agrion pulchellum*, *Agrion puella*, *Erythromma najas* и *Sympetrum vulgatum*. Они являются самыми обильными и по всей территории республики. *Ischnura pumilio*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Aeschna viridis*, *Cordulegaster annulatus* и *Sympetrum striolatum*, известные для фауны Литвы, были обнаружены только на исследованных охраняемых территориях. Виды *Sympycna annulata*, *Agrion lunulatum* и *Agrion armatum* являются очень редкими.

Наибольшее число видов стрекоз отмечено в заповеднике «Жувинтас», лесопарке Куршской косы и заказнике «Правиршулис».

На охраняемых территориях фауна стрекоз не только богата и разнообразна, но и специфична. Здесь кроме редких видов были найдены виды стрекоз, характерные только для охраняемых территорий. Таким образом, создание охраняемых территорий является основой для сохранения и распространения редких видов насекомых, в том числе стрекоз.

Lietuvos TSR saugomų teritorijų žirgeliai (Odonata)

A. Stanionytė

Reziumė

1960—1986 m. tyrimų duomenimis, didžiausiose Lietuvos TSR saugomose teritorijose (Zuvinto rezervate, Kuršių nerijos miško parke, Lietuvos TSR nacionaliniame parke ir 6 draustiniuose (Praviršulio, Dukstynos, Persokšnos, Smalvos, Viešvilės ir Aukštojo tyro) buvo rastos 45 rūšys žirgelių, priklausančios 5 šeimoms ir 22 gentims. Tai sudaro apie 81% rūšių ir 91% genčių visų dabar Lietuvoje žinomų žirgelių. Rūšių ir individų gausumas įvairiose tiriamose teritorijose labai skyrėsi. Daugiausiai rūšių ir individų buvo rasta Zuvinte (36), Kuršių nerijoje (25) ir Praviršulyje (20), mažiausiai — Aukštajame tyre (8). Gausiausias ir dažniausiai aptinkamos žirgelių rūšys ir tirtose teritorijose, ir visoje respublikoje buvo šios: *Enallagma cyathigerum*, *Agrion pulchellum*, *A. puella*, *Erythromma najas*, *Sympetrum vulgatum*. Žirgeliai (5) *Ischnura pumilio*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Aeschna viridis*, *Cordulegaster annulatus* ir *Sympetrum striolatum* Lietuvoje rasti tik tirtose saugomose teritorijose. *Sympycna annulata*, *Agrion lunulatum* ir *A. armatum*, aptiktos tirtose vietose, yra labai retos ir negausios Lietuvos žirgelių faunos rūšys.

Dragon-flies (Odonata) in the Protected Territories of the Lithuanian SSR

A. Stanionytė

Summary

By the investigations carried out in the largest protected territories of the Lithuanian SSR (the reservation of Zuvintas, the forest park of Kuršių Nerija, the Lithuanian National Park and preserves of Praviršulis, Dukstyna, Smalva, Peršokšna, Viešvilė, and Aukštasis Tyras) between 1960 and 1986 there were recorded 45 species of Odonata belonging to 22 genera and 5 families. It totals about 81% of species and 91% of genera of all dragon-flies known at present in Lithuania. The abundance of species and individuals in separate territories studied was very diverse. The greatest number of them was registered in the Zuvintas Reserve (36 species), the forest park of Kuršių Nerija (25) and the preserve of Praviršulis (20), their least quantity in the preserve of Aukštasis Tyras (8 species). The following species *Enallagma cyathigerum* Charp., *Agrion pulchellum* V. d. L., *Agrion puella* L., *Erythromma najas* Hans., *Sympetrum vulgatum* L. were found to be the most abundant and most frequently met in the studied territories as well as in the whole republic. Five Odonata species — *Ischnura pumilio* Charp., *Pyrhosoma nymphula* Sulz., *Aeschna viridis* Eversm., *Cordulegaster annulatus* Latr. and *Sympetrum striolatum* Charp. — are recorded in Lithuania only from the protected territories studied. The species *Sympyca annulata* Sel., *Agrion lunulatum* Charp. and *Agrion armatum* Charp. are very rare and not numerous for the fauna of dragon-flies of Lithuania.

Литература

1. Станёните А. Фауна стрекоз (Odonata) озера Жувинтас и его окрестностей // Заповедник Жувинтас. Вильнюс, 1968. С. 239—242.
2. Stanionytė A., Jakimavičius A., Jonaitis V. Apie Praviršulio draustinio entomofauną. — Acta entomologica Lituanica. 1979. Vol. 4. P. 107—118.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
2.11.1987

УДК 595.786 : 502.74

Реферат

Стрекозы (Odonata) на охраняемых территориях Литвы. Станёните А. П. — Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 20—26.

В результате исследований, проведенных в 1960—1986 гг. на охраняемых территориях Литовской ССР (в заповеднике «Жувинтас», лесопарке Куршской косы, Национальном парке Литовской ССР и заказниках «Правиршулис», «Дукстина», «Смалвос», «Першокшна», «Вешвиле», «Аукштасис Тирас»), выявлено 45 видов стрекоз, относящихся к 5 семействам и 22 родам, т. е. около 81% видов и 91% родов от всех выявленных в настоящее время в Литовской ССР стрекоз. Численность видов и индивидов в отдельных изучаемых заказниках была неодинаковой. Наибольшее число найдено в заповеднике «Жувинтас» (36 видов), лесопарке Куршской косы (25) и заказнике «Правиршулис» (20). Наименьшее ее число отмечено в заказнике «Аукштасис Тирас» (8 видов). Самыми обильными и чаще встречающимися видами были *Enallagma cyathigerum* Charp., *Agrion pulchellum* V. d. L., *Agrion puella* L., *Erythromma najas* Hans. и *Sympetrum vulgatum* L. 5 видов стрекоз *Ischnura pumilio* Charp., *Pyrhosoma nymphula* Sulz., *Aeschna viridis* Eversm., *Cordulegaster annulatus* Latr., *Sympetrum striolatum* Charp., известных для фауны Литвы, были обнаружены только на исследованных охраняемых территориях. Очень редкими для фауны Литвы видами являются *Sympyca annulata* Sel., *Agrion lunulatum* Charp. и *Agrion armatum* Charp. Библиогр. 2 назв. Табл. 1. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

Acta Entomologica Lituanica, 1988, vol. 9
Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР. Вильнюс, 1988

УДК 595.762 + 595.763 + 591.524.2

Фауна и биотопическое распределение жужелиц и стафилинид (Coleoptera, Carabidae, Staphylinidae) в Дукстинском энтомологическом заказнике Литовской ССР

Р. Г. Двилявичюс, Видм. С. Монсявичюс, Г. И. Швитра

Введение. В настоящее время человек для удовлетворения своих нужд все больше изменяет окружающую среду. В результате все меньше остается естественных биотопов, исчезают и отдельные связанные с ними виды и видовые комплексы, фауна обедняется. С целью сохранения исчезающих видов и даже целых биотопов с их фауной создаются заказники. Но с каждым днем земля ценится все дороже, поэтому следует очень обдуманно подбирать места для создания заказников, чтобы они включали в свою территорию как можно больше биотопов с богатой фауной, а в уже существующих заказниках следует по возможности лучше исследовать фауну и искать способы сохранения и воспроизведения ее разнообразия. В этом случае заказники будут служить и центрами расселения фауны на окружающих заказник территориях. Все вышесказанное касается и энтомологических заказников, в том числе Дукстинского (Укмергский р-н, лесничество Видишкяй).

Целью нашей работы было установление видового состава жужелиц и стафилинид, обитающих в поверхностном слое почвы, и выяснение их биотопического распределения на территории заказника.

Материал и методика. Исследования проводились в 1984 г. с апреля по октябрь включительно. Для отлова жуков использовались 25 ловушек Барбера, расставленных в пяти основных биотопах заказника (по 5 ловушек в каждом), представляющих собой:

- 1) молодой посаженный сосняк-кисличник (бонитетный класс — I, возрастной класс — 3, подлесок из жимолости, малины, травостой из земляники, злаков);
- 2) ивняк на берегу реки (бонитетный класс — II, возрастной класс — 1—2, подлесок из смородины, жимолости, травостой из крапивы);
- 3) разреженная шестилетняя сосновая культура на суходольном злаковом лугу;
- 4) пойменный разнотравный луг, формируемый в основном луговой овсяницей;
- 5) зрелый сосняк-кисличник (бонитетный класс — II, возрастной класс — 7, подлесок из дуба, ели, подлесок из жимолости, крушины, малины, лещины, травостой редкий из злаков).

Почва во всех биотопах, кроме третьего, дерново-подзолистая, слабооподзоленная, супесчаная. В третьем биотопе почвообразующая порода — подзолистый, слабооподзоленный песок (здесь и ниже в тексте биотопы нумеруются указанными выше порядковыми номерами).

Ловушки проверялись каждый 4—5-й день и через месяц переставлялись на другое место в пределах того же биотопа.

Собранный материал определен авторами. Правильность определения некоторых видов жужелиц проверена О. Л. Крыжановским, за что мы приносим благодарность.

© Институт зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР, 1988

Для определения общности фаун двух сравниваемых биотопов использован индекс Чекановского-Сьеренсена ¹:

$$CO_{12} = 2n_{12}/n_1 n_2,$$

где CO_{12} — степень общности фаун двух биотопов; n_1 , n_2 — число видов в каждом биотопе; n_{12} — число общих видов в двух биотопах.

Видовое разнообразие фауны жуков в биотопах оценено при помощи показателя Шеннона [1]:

$$H' = -\sum p_i \lg p_i,$$

где $p_i = n_i/N$, n_i — число особей каждого вида в данном биотопе; N — общее число особей всех видов в данном биотопе.

К доминирующим отнесены виды, составляющие более 5% общего числа пойманных в этом биотопе жуков данного семейства, а к специфическим — обнаруженные только в одном биотопе не менее двух раз.

Материал хранится в коллекции Государственного заповедника «Каманос» (Акмянский р-н) и личной коллекции Г. Швитры (г. Укмерге).

Результаты и их обсуждение. В пяти биотопах Дукстинского энтомологического заказника было собрано 1454 особи жесткокрылых. Основную их часть составили жужелицы (48,4% от общего числа особей) и стафилиниды (29,7%).

Жужелиц обнаружено 58 видов (табл. 1). Как видно из табл. 2, в каждом биотопе выделяется своя группа доминантных видов. Во всех исследованных биотопах в состав доминантов входит *Pterostichus strepius* Pz., в трех биотопах — *P. oblongopunctatus* F., *P. niger* Schall. и *Amara communis* Pz. Очень близки группы доминантов в сосняках разных возрастных классов (первый и пятый биотопы).

Самым богатым по видовому составу жужелиц оказался ивняк на берегу реки (35 видов). По общему числу отловленных жужелиц он немного уступает лишь первому биотопу. Такое богатство фауны второго биотопа можно объяснить обилием экологических ниш, образовавшихся в узкой полосе ивняка, граничащего и с прибрежной полосой реки, и с луговыми, и с лесными сообществами. Разнообразие условий обитания жужелиц показывает и сравнительно высокий показатель Шеннона — 1,0830. Несмотря на влияние фауны окружающих биотопов, фауна жужелиц второго биотопа сохранила свою специфичность. Специфическими для этого биотопа можно считать виды *Agonum assimile* Pk. и *A. viduum* Pz. Общий фаунистический состав наиболее близок к луговой фауне (третий и четвертый биотопы) (табл. 3).

Видовой состав жужелиц сосняков разного возраста (первый и пятый биотопы) очень сходен ($CO_{15} = 64,5$), что позволяет анализ фауны этих биотопов проводить рядом. Как в первом, так и в пятом биотопах число выявленных видов небольшое (13 и 18 соответственно), низки показатели видового разнообразия (0,7683 и 1,0059). Это указывает на сравнительно однообразные условия существования, особенно в пер-

Таблица 1. Видовой состав, биотопическое распределение и численность жужелиц

Вид	Всего, экз.	Относительное обилие, %	Биотопы				
			молодой сосняк-кисличник	прибрежный ивняк	сосновые культуры	пойменный луг	зрелый сосняк-кисличник
<i>Carabus convexus</i> F.	3	0,4			1	2	
<i>C. granulatus</i> L.	6	0,9	2	3		1	
<i>C. cancellatus</i> Ill.	3	0,4			1	2	
<i>C. nemoralis</i> Müll.	61	8,7	38	4	2		17
<i>C. hortensis</i> L.	22	3,1	11	2			9
<i>Cychrus caraboides</i> L.	3	0,4				2	1
<i>Elaphrus cupreus</i> Duft.	1	0,1				1	
<i>Loricera pilicornis</i> F.	1	0,1	1				
<i>Clivina fossor</i> L.	1	0,1		1			
<i>Dyschirius globosus</i> Herbst	11	1,6		2		9	
<i>Patrobus atrorufus</i> Ström	1	0,1		1			
<i>Trechus secalis</i> Pk.	9	1,3	1	1	3	2	2
<i>Bembidion pygmaeum</i> L.	2	0,3			2		
<i>B. dentellum</i> Thunb.	1	0,1		1			
<i>B. obliquum</i> Sturm	1	0,1		1			
<i>B. tetracolum</i> Say	1	0,1		1			
<i>B. assimile</i> Gyll.	1	0,1		1			
<i>B. quadrimaculatum</i> L.	6	0,9		1	5		
<i>B. guttula</i> F.	7	1,0	2			4	1
<i>Pterostichus versicolor</i> Sturm	4	0,6		2		2	
<i>P. cupreus</i> L.	3	0,4			1	2	
<i>P. vernalis</i> Pz.	1	0,1		1			
<i>P. oblongopunctatus</i> F.	132	18,8	90	25	1	2	14
<i>P. niger</i> Schall.	61	8,7	27	5		9	20
<i>P. melanarius</i> Ill.	13	1,9	3	3		5	2
<i>P. anthracinus</i> Ill.	23	3,3		10	1	12	
<i>P. minor</i> Gyll.	2	0,3		1		1	
<i>P. nigrita</i> F.	7	1,0	4	1	1		1
<i>P. diligens</i> Sturm	2	0,3		1		1	
<i>P. strenuus</i> Pz.	150	21,3	40	74	4	21	11
<i>Calathus erratus</i> Sahlb.	2	0,3			2		
<i>C. micropterus</i> Duft.	2	0,3		1			1
<i>Agonum moestum</i> Duft.	9	1,3		8		1	
<i>A. sexpunctatum</i> L.	1	0,1				1	
<i>A. viduum</i> Pz.	7	1,0		7			
<i>A. assimile</i> Pk.	18	2,6		18			
<i>A. (Eu)ophilus</i> sp.	1	0,1		1			
<i>Amara plebeja</i> Gyll.	1	0,1					1
<i>A. aenea</i> Deg.	1	0,1		1			
<i>A. communis</i> Pz.	67	9,5		12	16	38	1
<i>A. familiaris</i> Duft.	1	0,1				1	
<i>A. littorea</i> Thoms.	2	0,3				2	
<i>A. lunicollis</i> Schodte	2	0,3				2	
<i>A. similata</i> Gyll.	1	0,1		1			
<i>A. municipalis</i> Duft.	1	0,1				1	
<i>A. brunnea</i> Gyll.	1	0,1					1

¹ Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М., 1982. 288 с.

Продолжение табл. 1

Вид	Всего экз.	Относительное обилие, %	Биотопы				
			молодой сосняк-кисличник	прибрежный ивняк	сосновые культуры	пойменный луг	зрелый сосняк-кисличник
<i>Harpalus rufipes</i> Deg.	3	0,4					3
<i>H. affinis</i> Schrank	1	0,1	1				
<i>H. latus</i> L.	4	0,6			1	1	2
<i>H. luteicornis</i> Duft.	2	0,3		1	1		
<i>H. quadripunctatus</i> Dej.	15	2,1	8		1		6
<i>Badister bipustulatus</i> F.	15	2,1		14	1		
<i>B. lacertosus</i> Sturm	3	0,4		1	1	1	
<i>Licinus depressus</i> Pk.	1	0,1		1			
<i>Chlaenius nigricornis</i> F.	1	0,1		1			
<i>Oodes helopioides</i> F.	2	0,3			1	1	
<i>Dromius spilotos</i> Ill.	1	0,1					1
<i>Syntomus truncatellus</i> L.	1	0,1				1	
Всего экземпляров	704		228	209	46	128	94
Всего видов	58		13	35	19	28	18
Показатель Шеннона			0,7683	1,0830	1,0446	1,0978	1,0059

вом биотопе, так как он является монокультурой сосны. Влияние монокультуры сказывается на повышенной численности некоторых видов, для которых эти условия наиболее благоприятны. В первом биотопе очень многочисленны виды *Pterostichus oblongopunctatus* F., *P. strenuus* Pz. и *Carabus nemoralis* Müll. Фауна первого и пятого биотопов малоспецифическая.

Богатый видовой состав (28 видов) и довольно большая общая численность жуков в пойменном лугу (четвертый биотоп). Самый высокий показатель Шеннона (1,0978) для этого биотопа указывает на большое разнообразие условий их обитания. Специфическими для этого биотопа являются виды *Amara littorea* Thoms. и *A. lunicollis* Schiödte.

Близка по своему видовому составу к фауне четвертого биотопа фауна жуков шестилетней сосновой культуры — третий биотоп ($CO_{34}=46,8$), который образовался после частичной распахки пойменного луга. В результате теперешняя фауна жуков здесь обеднена и пополнена новыми поселенцами из окружающих биотопов луговой фауны. Подтверждением этого является наличие видов *Carabus cancellatus* Ill., *C. convexus* F., *Pterostichus cupreus* L. и *Oodes helopioides* F., которые найдены только в третьем и четвертом биотопах. Тем не менее в этот биотоп уже проникают и некоторые типичные лесные виды, например *Calathus erratus* Sahlb.

Стафилинид обнаружен 61 вид (табл. 4). В каждом биотопе вы-

Таблица 2. Состав доминантных видов жуков и стафилинид в пяти биотопах заказника

Биотоп	Доминантные виды жуков и их относительное обилие, %	Доминантные виды стафилинид и их относительное обилие, %
Молодой сосняк-кисличник	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> F.— 39,5 <i>P. strenuus</i> Pz.— 17,6 <i>Carabus nemoralis</i> Müll.— 16,7 <i>Pterostichus niger</i> Schall.— 11,9	<i>Staphylinus erythropterus</i> L.— 49,1 <i>Quedius fuliginosus</i> Grav.— 12,9 <i>Philonthus decorus</i> Grav.— 8,6 <i>Othius punctulatus</i> Gz.— 7,8 <i>Lathrobium brunipes</i> F.— 6,0
Прибрежный ивняк	<i>Pterostichus strenuus</i> Pz.— 35,4 <i>P. oblongopunctatus</i> F.— 12,0 <i>Agonum assimile</i> Pk.— 8,6 <i>Badister bipustulatus</i> F.— 6,7 <i>Amara communis</i> Pz.— 5,7	<i>Tachinus corticinus</i> Grav.— 17,5 <i>Gyrophypnus angustatus</i> Steph.— 10,6 <i>Olophrum assimile</i> Pk.— 9,4 <i>Philonthus decorus</i> Grav.— 6,3
Разредевшая сосновая культура на суходольном злаковом лугу	<i>Amara communis</i> Pz.— 34,8 <i>Bembidion quadrimaculatum</i> L.— 10,9 <i>Pterostichus strenuus</i> Pz.— 8,7 <i>Trechus secalis</i> Pk.— 6,7	<i>Olophrum assimile</i> Pk.— 19,0 <i>Stenus clavicornis</i> Scop.— 14,3 <i>Tachinus corticinus</i> Grav.— 14,3 <i>Xantholinus linearis</i> Ol.— 14,3 <i>Tachyporus hypnorum</i> F.— 9,6 <i>Oeypus similis</i> F.— 9,5
Пойменный луг	<i>Amara communis</i> Pz.— 29,7 <i>Pterostichus strenuus</i> Pz.— 16,4 <i>P. anthracinus</i> Ill.— 9,4 <i>P. niger</i> Schall.— 7,0 <i>Dyschirius globosus</i> Herbst — 7,0	<i>Tachinus corticinus</i> Grav.— 32,9 <i>Zyras limbatus</i> Pk.— 22,8 <i>Xantholinus linearis</i> Ol.— 11,4 <i>Gyrophypnus angustatus</i> Steph.— 5,1
Зрелый сосняк-кисличник	<i>Pterostichus niger</i> Schall.— 21,3 <i>Carabus nemoralis</i> Müll.— 18,1 <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> F.— 14,9 <i>P. strenuus</i> Pz.— 11,7 <i>Carabus hortensis</i> L.— 9,6 <i>Harpalus quadripunctatus</i> Dej.— 6,4	<i>Philonthus decorus</i> Grav.— 23,2 <i>Quedius fuliginosus</i> Grav.— 19,6 <i>Tachinus rufipes</i> L.— 14,3 <i>Lathrobium geminum</i> Kr.— 7,1 <i>Zyras humeralis</i> Grav.— 5,4 <i>Xantholinus tricolor</i> F.— 5,4 <i>Gyrophypnus angustatus</i> Steph.— 5,4

Таблица 3. Степень общности видового состава жуков (верхний правый угол) и стафилинид (внизу слева) в пяти биотопах заказника

Биотоп	Молодой сосняк-кисличник	Прибрежный ивняк	Сосновые культуры	Пойменный луг	Зрелый сосняк-кисличник
Молодой сосняк-кисличник	100	37,5	37,5	34,1	64,5
Прибрежный ивняк	33,3	100	40,7	41,3	37,5
Сосновые культуры	13,3	32,0	100	46,8	37,8
Пойменный луг	29,3	32,8	45,2	100	39,1
Зрелый сосняк-кисличник	34,3	32,7	24,0	27,8	100

явлена своеобразная группа доминантных видов и только два вида — *Philonthus decorus* Grav. и *Tachinus corticinus* Grav.— встречаются в трех группах доминантов (табл. 2).

Таблица 4. Видовой состав, биотопическое распределение и численность стафилинид

Вид	Всего, экз.	Относительное обилие, %	Биотопы				
			молодой сосняк-кисличник	прибрежный ивняк	сосновые культуры	пойменный луг	зрелый сосняк-кисличник
<i>Philonthus atratus</i> Grav.	2	0,5	1				1
<i>Ph. decorus</i> Grav.	34	7,9	10	10		1	13
<i>Ph. laminatus</i> Creutz	2	0,5		2			
<i>Ph. rotundicollis</i> Men.	2	0,5		2			
<i>Ph. varians</i> Pk.	1	0,2		1			
<i>Ph. varius</i> Gyll.	1	0,2		1			
<i>Ph. marginatus</i> Ström	1	0,2					1
<i>Gabrius vernalis</i> Grav.	6	1,4		6			
<i>Platydacus fulvipes</i> Scop.	1	0,2	1				
<i>Staphylinus erythropterus</i> L.	60	13,9	57	3			
<i>Ocypus similis</i> F.	6	1,4		3	2		1
<i>Quedius fuliginosus</i> Grav.	36	8,3	15	7		3	11
<i>Q. mofochinus</i> Grav.	3	0,7	1			2	
<i>Q. limbatus</i> Heer	1	0,2	1				
<i>Q. nitipennis</i> Steph.	1	0,2	1				
<i>Gyrophypnus angustatus</i> Steph.	25	5,8		17	1	4	3
<i>Xantholinus tricolor</i> F.	3	0,7					3
<i>X. linearis</i> Ol.	14	3,2		2	3	9	
<i>X. longiventris</i> Heer	3	0,7				1	2
<i>Olhius myrmecophilus</i> Kiesw.	3	0,7	3				
<i>O. punctulatus</i> Gz.	12	2,8	9	3			
<i>Rugilus rufipes</i> Germ.	1	0,2	1				
<i>Lathrobium brunripes</i> F.	11	2,5	7	2			2
<i>L. geminum</i> Kr.	10	2,3	2	3		1	4
<i>Ochtheophilum fracticorne</i> Pk.	2	0,5				2	
<i>Olophrum assimile</i> Pk.	20	4,6		15	4	1	
<i>O. fuscum</i> Grav.	1	0,2		1			
<i>Anotylus rugosus</i> F.	6	1,4	2	2		2	
<i>A. tetracaratus</i> Block	3	0,7		2	1		
<i>Mycetoporus erichsonianus</i> Fag.	1	0,2		1			
<i>M. splendidus</i> Grav.	2	0,5	1	1			
<i>Bolitobius analis</i> F.	2	0,5		1			1
<i>B. formosus</i> Grav.	1	0,2				1	
<i>Tachyporus abdominalis</i> F.	1	0,2		1			
<i>T. hypnorum</i> F.	3	0,7			2	1	
<i>T. transversalis</i> Grav.	1	0,2		1			
<i>Tachinus corticinus</i> Grav.	57	13,2		28	3	26	
<i>T. laticollis</i> Grav.	8	1,9		8			
<i>T. marginellus</i> F.	4	0,9		4			
<i>T. rufipes</i> L.	18	4,2	2	7	1		8
<i>Aleochara brevipennis</i> Grav.	1	0,2		1			
<i>Oxypoda umbrata</i> Gyll.	4	0,9		2			2
<i>Ocalea badia</i> Er.	1	0,2		1			
<i>Hyobates nigricollis</i> Pk.	1	0,2		1			
<i>Liogluta microptera</i> Thoms.	2	0,5		2			
<i>Atheta elongatula</i> Grav.	1	0,2				1	

Продолжение табл. 4

Вид	Всего, экз.	Относительное обилие, %	Биотопы				
			молодой сосняк-кисличник	прибрежный ивняк	сосновые культуры	пойменный луг	зрелый сосняк-кисличник
<i>Atheta fungi</i> Grav.	2	0,5		2			
<i>A. sodalis</i> Er.	1	0,2					1
<i>A. graminicola</i> Grav.	1	0,2		1			
<i>Acrotona planipennis</i> Thoms.	5	1,2		5			
<i>Zyras humeralis</i> Grav.	3	0,7					3
<i>Z. limbatus</i> Pk.	20	4,6	1		1	18	
<i>Stenus bimaculatus</i> Gyll.	1	0,2				1	
<i>S. clavicornis</i> Scop.	7	1,6		3	3	1	
<i>S. junco</i> Pk.	1	0,2				1	
<i>S. sylvester</i> Er.	1	0,2				1	
<i>S. humilis</i> Er.	2	0,5		1		1	
<i>S. pusillus</i> Steph.	1	0,2		1			
<i>S. sp.</i>	1	0,2	1				
<i>S. opticus</i> Grav.	1	0,2		1			
<i>S. similis</i> Herbst	1	0,2				1	
Всего экземпляров	432		116	160	21	79	56
Всего видов	61		20	40	10	21	15
Показатель Шеннона			0,8105	1,3626	0,9459	0,9654	1,004

Наиболее богата фауна стафилинид как по видовому составу, так и по общей численности во втором биотопе, как и в случае с журами. Показатель видового разнообразия Шеннона здесь тоже самый высокий (1,3626). Много специфических для данного биотопа видов: *Philonthus rotundicollis* Men., *Gabrius vernalis* Grav. и др.

В отличие от жури степень общности фауны стафилинид первого и пятого биотопов незначительная ($CO_{15}=34,3$) (табл. 3). В первом биотопе на численности отдельных видов тоже сказывается влияние монокультуры сосны, хотя оно меньше, чем у жури. Показатель видового разнообразия Шеннона самый низкий (0,8105). Для пятого биотопа Шенноновский показатель довольно высокий (1,004), хотя общая численность стафилинид небольшая. Специфическими видами являются *Xantholinus tricolor* F. и *Zyras humeralis* Grav.

По видовому составу наиболее близки третий и четвертый биотопы ($CO_{34}=45,2$). Мало различаются у них и показатели видового разнообразия (0,9459 и 0,9654 соответственно). Но фауна стафилинид третьего биотопа еще более бедная, чем фауна жури.

Сравнивая биотопическое распределение и численность жури и стафилинид, видим, что стафилиниды более узко специализированы, чем жури. Это доказывает и более высокий у стафилинид общий уровень стенопотности, и более низкая степень общности фаун разных биотопов, и более высокая требовательность к окружающим условиям

(более медленное возобновление фауны третьего биотопа), чем у жу-
желиц. Фауну стафилинид, видимо, обуславливают более узкие микро-
климатические условия самого поверхностного слоя почвы и подстилки,
о чем можно судить по меньшему влиянию монокультуры на фауну
стафилинид, чем на фауну жужелиц.

Выводы. 1. В пяти основных биотопах Дукстинского энтомологи-
ческого заказника методом отлова в ловушки Барбера проведен анали-
з фауны жесткокрылых, обитающих в поверхностном слое почвы, и
установлено, что 48,4% от общего числа жесткокрылых составляют жу-
желицы, а 29,7% — стафилиниды.

2. Всего выявлено 58 видов жужелиц и 61 вид стафилинид.

3. Фауну жужелиц в заказнике можно разделить на три основных
комплекса:

а) комплекс лесной фауны, охватывающий фауну сосняка-кислич-
ника двух разных возрастов, который можно характеризовать низкой
специфичностью видового состава, сравнительным однообразием усло-
вий обитания;

б) комплекс фауны прибрежного ивняка, который можно харак-
теризовать богатством видового состава и разнообразием условий оби-
тания, а также высокой степенью специфичности фауны;

в) комплекс луговой фауны, охватывающий фауну пойменного лу-
га и шестилетней сосновой культуры, которая является обедненным
вариантом фауны пойменного луга; комплекс характеризуется высоким
видовым разнообразием, специфичностью видового состава.

4. Фауна стафилинид из-за более узкой специализации видов бо-
лее-менее самостоятельна в четырех биотопах и только в сосновой
культуре она еще не сформировалась и может быть отнесена к фауне
пойменного луга. Наибольшим видовым разнообразием и специфич-
ностью видового состава отличается фауна стафилинид прибрежного
ивняка.

5. Фауна жужелиц и стафилинид биотопов, затронутых наиболее
активной деятельностью человека (посаженный сосняк, частично рас-
паханный под сосновую культуру пойменный луг), гораздо беднее и
менее специфична, чем фауна естественных биотопов. В Дукстинском
энтомологическом заказнике самым богатым биотопом является при-
брежный ивняк, который целесообразно сохранить как центр расселе-
ния видов в обедненные биотопы. Для этого необходимо ввести более
строгий режим посещения и использования для рекреационных целей
прибрежной зоны заказника.

Lietuvos TSR Dukstynos entomologinio draustinio žygių ir trumpasparnių vabalų (Coleoptera, Carabidae, Staphylinidae) fauna ir pasiskirstymas biotopuose

R. Dvilevičius, Vidm. Monsevičius, G. Svitra

Reziumė

Vabalai Dukstynos entomologiniame draustinyje Ukmergės raj. buvo gaudyti Bar-
berio gaudykle 1984 m. 7 mėnesius. Ištyrus 5 pagrindinių draustinio biotopų vabalų
fauną, nustatyta, kad 48,4% visų vabalų sudaro žygiai, o 29,7% — trumpasparniai vabalai.
Iš viso rastos 58 žygių ir 61 trumpasparnių vabalų rūšis.

Palyginus įvairių biotopų faunos rušinę sudėtį, nustatyta, kad draustinyje žygių
fauną sudaro trys pagrindiniai kompleksai — miško, pakrantės gluosnyno ir pievos. Jie
skiriasi rušinės sudėties specifiškumu, gyvenimo sąlygų ir rušinė įvairovė. Dėl siauresnės
rūšių specializacijos trumpasparnių vabalų fauną galima laikyti savarankiška ir salpinėje
pievoje, ir paupio gluosnyne, ir skirtingo amžiaus kiškiakopūstiniuose pušynuose; tik pu-
šies kultūros fauna dar nesusiformavusi ir priskirtina pievinei.

Nustatyta, kad smarkiausiai žmogaus ūkinės veiklos paveiktuose biotopuose žygių
ir trumpasparnių vabalų fauna yra daug skurdesnė ir ne tokia specifiška, palyginus su
natūralių biotopų. Reikėtų apriboti žmonių lankymąsi, poilsiavimą turtingiausioje rūšių
draustinio paupio zonoje kaip rūšių plitimo į nuskurdintus biotopus centre.

Fauna and Biotopic Distribution of Carabidae and Staphylinidae (Coleoptera) in the Dukstyna Entomological Preserve of the Lithuanian SSR

R. Dvilevičius, Vidm. Monsevičius, G. Svitra

Summary

The data obtained after seven months of beetle-catching with the Barberis traps in
the Dukstyna Entomological Preserve (Ukmergė District) in 1984 are provided. After
the analysis of the fauna of five basic preserves' biotopes 48.4% of the total number of
beetles were recognized as Carabidae and 29.7% as Staphylinidae. Altogether 58 Carabidae
species and 61 Staphylinidae species have been recorded.

While comparing species composition of the fauna of certain biotopes, the Carabidae
fauna was found to consist of three main complexes, such as forest, riverside willow
grove and meadow complexes differing in the degree of species composition specificity,
variety of living conditions and the degree of species diversity. The Staphylinidae fauna
due to its more narrow species specialization is considered to be more or less independent
in both salpine meadows and riverside willow groves as well as in woodsorrel pine forests
of various age. The pine forest fauna is not yet formed and therefore it is attributed
to the meadow fauna.

The results of this study indicate that the Carabidae and Staphylinidae fauna is
much poorer and less specific in the biotopes most affected by human economic activity
than in the natural ones. It is recommended that in the riverside zone which is most rich
in species composition and which has to serve as a centre for species spreading to
impoverished biotopes a more strict regime of visiting and using it for recreation
purposes should be established.

Укмергская станция юных натуралистов,
Государственный заповедник «Каманос»,
Укмергская биофабрика

Поступило
10.12.1986

Фауна и биотопическое распределение жуужелиц и стафилинид (Coleoptera, Carabidae, Staphylinidae) в Дукстинском энтомологическом заказнике Литовской ССР. Двилявичюс Р. Г., Монсявичюс Видм. С., Швитра Г. И.—Acta entomologica Lithuanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 27—36.

В 1984 г. в течение 7 месяцев в пяти основных биотопах Дукстинского энтомологического заказника методом отлова в ловушки Барбера проведен анализ жесткокрылых, обитающих в поверхностном слое почвы, и установлено, что 48,4% от общего числа жесткокрылых составляют жуужелицы, а 29,7% — стафилиниды. Выявлено 58 видов жуужелиц и 61 вид стафилинид, представлены списки видов с их биотопическим распределением.

Сравнивая видовой состав пяти биотопов, установили, что фауна жуужелиц в заказнике представлена тремя основными комплексами: 1) лесной фауны; 2) прибрежного ивняка и 3) луговой фауны. Они различаются степенью специфичности видового состава, разнообразием условий обитания, степенью видового разнообразия.

Фауна стафилинид из-за узкой специализации видов более-менее самостоятельна и в пойменном лугу, и в прибрежном ивняке, и в сосняках-кисличниках разного возрастного класса; только фауна сосновой культуры еще не сформировалась и может быть отнесена к фауне пойменного луга.

Для каждого исследованного биотопа выделены доминантные виды жуужелиц и стафилинид.

Установлено, что фауна жуужелиц и стафилинид биотопов, затронутых наиболее активной деятельностью человека, гораздо беднее и менее специфична, чем фауна естественных биотопов. Предлагается установить более строгий режим посещения и использования в рекреационных целях самой богатой по видовому составу прибрежной зоны заказника, которую целесообразно сохранить как центр расселения видов в обедненные биотопы.

Табл. 4. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

К изучению стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) заповедников Литовской ССР

Видм. С. Монсявичюс

Введение. Инвентаризация природного фонда — одна из важнейших задач научной деятельности заповедников. Однако инвентаризационные работы в настоящее время выполнены лишь в незначительном числе заповедников и, главным образом, по высшим растениям и позвоночным животным. Фауна беспозвоночных животных, в том числе и насекомых, изучена крайне недостаточно.

Стафилиниды (Staphylinidae) — крупнейшее семейство жесткокрылых (Coleoptera) — в заповедниках Литовской ССР до настоящего времени практически не изучались. Только для заповедника «Жувинтас» указано 7 видов [1].

Целью настоящей работы явилось изучение видового состава и выявление особенностей фауны стафилинид заповедников Литовской ССР.

Материалы и методика. Исследования проводились в 1979—1985 гг. в заповедниках «Жувинтас» (Алитусский р-н), «Каманос» (Акмянский р-н) и «Чяпкяляй» (Варенский р-н). Жуужелицы собирались общепринятыми методами [9]. Кроме сборов автора использованы коллекционные материалы, собранные С. Пакальнишкисом, А. Станькисом и А. Якимавичюсом. Всего обработано свыше 5500 экз. стафилинид. Жуужелицы определены автором. Собранный материал хранится в коллекции Государственного заповедника «Каманос» (Акмянский р-н).

Результаты исследований и их обсуждение. В результате проведенных исследований в заповедниках Литовской ССР выявлен 361 вид стафилинид. В заповеднике «Каманос» обнаружено 246, в заповеднике «Чяпкяляй» — 226 и в заповеднике «Жувинтас», где исследования были эпизодическими, — 93 вида стафилинид. 82 вида стафилинид известны в настоящее время в Литве только из сборов в заповедниках.

Имеющиеся в настоящее время данные позволяют сравнить фауну стафилинид заповедников «Каманос» и «Чяпкяляй» в двух аспектах: по видовому разнообразию и зоогеографическому составу. В качестве показателя видового разнообразия использовано отношение числа выявленных видов к числу отловленных особей (S/N). Хотя в заповеднике «Чяпкяляй» пока выявлено меньшее число видов, чем в заповеднике «Каманос», по видовому разнообразию фауны стафилинид он превосходит заповедник «Каманос» (показатель S/N равен 0,12 и 0,08 соответственно). Это объясняется значительно большим разнообразием био-

топов заповедника «Чяпкяляй». Возможно, что причиной некоторого обеднения фауны стафилинид заповедника «Каманос» является и тот факт, что он находится в зоне сильного антропогенного давления, выражающегося прежде всего в атмосферном загрязнении.

В зоогеографическом отношении в заповеднике «Чяпкяляй» по сравнению с заповедником «Каманос» значительно увеличивается доля видов сибирского происхождения и уменьшается число понтийских и средиземноморских видов. В целом фауна стафилинид заповедника «Чяпкяляй» по происхождению является более древней, она претерпела меньше изменений в ходе своего развития. Такие особенности фауны стафилинид заповедника «Чяпкяляй» обусловлены его географическим положением. Заповедник находится в южной части республики и относится к Юго-Восточному зоогеографическому району Литвы [7], где сохранились большие массивы сосновых лесов, а климат континентальный.

В ходе изучения фауны стафилинид заповедников Литовской ССР обнаружен ряд редких и малоизвестных видов, перечень которых приводится ниже.

1. *Philonthus micantoides* Benick et Lohse, 1956

Вид известен из ГДР, ФРГ, Австрии и ЧССР [11]. В СССР отмечен в ЭстССР [5] и КазССР [2]. 26.IV 1979 пойман 1 экз. в подстилке сосняка осоково-сфагнового в заповеднике «Жувинтас».

2. *Philonthus soprophilus* Jarrige, 1949

Средиземноморский вид, распространяющийся на север и восток. 15.V 1981 найден 1 экз. в навозе в охранной зоне заповедника «Чяпкяляй». Данное местонахождение — наиболее удаленная на север точка ареала.

3. *Acylphorus wagenschieberi* Kiesenwetter, 1850

Среднеевропейский редкий стенотопный вид. Обитает в верховых болотах на окраинах озер среди сфагновых мхов. 2 экз. найдено в заповеднике «Чяпкяляй».

4. *Eusphalerum lappolicum* (Mannerheim, 1831)

Бореомонтанный вид, распространенный в Северной Европе и в горах Средней Европы. 20.V 1981 в заповеднике «Жувинтас» поймано 27 экз. (leg. С. Пакальнишкис).

5. *Naralarea melis* (Hansen, 1940)

Редкий среднеевропейский вид. Известен из Дании, Финляндии, Австрии, ФРГ, ГДР, ПНР [4] и ЧССР [3]. 27.X.1983 найден 1 экз. в норе барсука в заповеднике «Каманос».

6. *Oxytelus migrator* Fauvel, 1904

Вид описан из Индии, завезен в Европу, где известен из Финляндии, Швеции [6], ГДР и ФРГ [12]. От остальных среднеевропейских видов рода *Oxytelus* отличается малыми размерами (длина тела 2—2,7 мм), а от очень похожих видов рода *Anotylus* тем, что первый членик лапок длиннее второго (у *Anotylus* они равной длины). 15.V 1981 найден 1 экз. в навозе в охранной зоне заповедника «Чяпкяляй».

7. *Bledius vilis* Mäklin, 1878

Распространен в Северной Европе, в северной части Средней Европы очень редок. Обитает на песчаных берегах рек. В Литве обнаружены единичные экземпляры в окрестностях заповедника «Чяпкяляй» на берегах р. Ула. 1 экз. пойман на свет в Дукстинском энтомологическом заказнике (Укмергский р-н) (leg. Г. Швитра).

8. *Sepedophilus marshami* (Stephens, 1832)

Долгое время этот вид считался синонимом вида *S. testaceus* (F.), поэтому его распространение малоизвестно. По-видимому, ареал охватывает Европу и Северную Африку. Завезен в Северную Америку. В СССР указан для ЭстССР [8]. Указывается [10], что *S. testaceus* (F.) является дендробионтом, а *S. marshami* (Steph.) — подстилочным видом. Наш материал полностью подтверждает эту точку зрения. В Литве *S. marshami* (Steph.) известен из заповедников «Жувинтас» и «Чяпкяляй», а также Швенчёнского и Юрбаркского районов.

9. *Aleochara stichai* Likovský, 1965

Распространение изучено недостаточно. Известны отдельные местонахождения в Северной и Средней Европе. 22.X 1983 обнаружен 1 экз. в гнезде осоеда (*Pernis arivorus*) в заповеднике «Каманос».

10. *Atheta boleticola* Sahlberg, 1876

Распространен в Северной Европе и Сибири. В 1981 г. несколько особей собрано в подстилке сосняка черничного в заповеднике «Чяпкяляй». Ближайшие местонахождения — Швеция, Финляндия, Карелия. В Литве вид является реликтом постгляциального периода.

11. *Atheta diversa* (Sharp, 1869)

Бореомонтанный вид, распространенный в Северной Европе и в горах Средней Европы. 13.IX 1984 найден 1 экз. на падали в заповеднике «Каманос».

12. *Atheta paracrassicornis* Brundin, 1954

Распространение изучено недостаточно; по-видимому, широко распространен в Европе. В СССР указан из ЭстССР [5]. В Литве обычный, встречается вместе с *A. crassicornis* (F.) в грибах, иногда в подстилке лесов.

13. *Atheta strandiella* Brundin, 1954

Распространен в Северной и Средней Европе. В СССР указан из ЭстССР [5]. Стенотоп, обитает на падали в верховых и переходных болотах. В Литве пока обнаружен только в заповеднике «Каманос».

14. *Atheta depressicollis* (Fauvel, 1872)

Бореомонтанный вид, распространенный в Северной Европе и в горах Средней Европы. Осенью 1983 г. в заповеднике «Каманос» несколько особей поймано в почвенные ловушки около стволов старых дубов в смешанном лесу.

Выводы. 1. В результате проведенных в 1979—1985 гг. исследований в заповедниках Литовской ССР выявлен 361 вид стафилинид, в том числе в заповеднике «Каманос» — 246, в заповеднике «Чяпкяляй» —

226, в заповеднике «Жувинтас», где исследования были эпизодическими,—93 вида.

2. 82 вида стафилинид известны в настоящее время в Литве только из заповедников.

3. Наибольшее видовое разнообразие стафилинид отмечено в заповеднике «Чяпкяляй». Фауна стафилинид этого заповедника характеризуется относительно высокой долей сибирских видов и многочисленными бореомонтанными и бореальными видами.

Indėlis į Lietuvos TSR rezervatų trumpasparnių vabalų (Coleoptera, Staphylinidae) ištyrimą

Vidm. Monsevičius

Reziumė

1979—1985 m. trijuose Lietuvos TSR rezervatuose aptikta 361 trumpasparnių vabalų rūšis. Kamanų rezervate (Akmenės raj.) nustatytos 246, Čepkelių rezervate (Varėnos raj.)—226, Zuvinto rezervate (Alytaus raj.), kur tyrimai buvo epizodiški,—93 trumpasparnių vabalų rūšys. 82 trumpasparnių vabalų rūšys dabar Lietuvoje užregistruotos tik rezervatuose.

Didžiausia trumpasparnių vabalų faunos rūšinė įvairovė nustatyta Čepkelių rezervate. Šio rezervato trumpasparnių vabalų faunai būdinga santykiškai didelė sibirinių rūšių dalis, gausu bореомонтаниinių bei бореалиinių rūšių.

Straipsnyje pateikta duomenų apie aptiktų 14 retų ir mažai žinomų trumpasparnių vabalų rūšių paplitimą ir biotopinius ryšius.

Contribution to the Knowledge of Staphylinidae (Coleoptera) Fauna in Nature Reserves of the Lithuanian SSR

Vidm. Monsevičius

Summary

More than 5,500 specimens were collected in three nature reserves of the Lithuanian SSR within 1979—1985, of which 361 Staphylinidae species were recognized. In the Kamanos Nature Reserve (Akmenė District), 246 Staphylinidae species were revealed, in the Čepkeliai Nature Reserve (Varėna District)—226, in the Zuvintas Nature Reserve (Alytus District) where the studies were carried out episodically—93 species. At present in Lithuania 82 species of Staphylinidae are known only from nature reserves.

The greatest species diversity of the Staphylinidae fauna is estimated in the Čepkeliai Nature Reserve. A relatively great part of the Siberian species and numerous boreomontane and boreal species are attributed to this type.

The data on the distribution and biotopic relations of 14 rare and little known Staphylinidae species found during the research period are presented.

Литература

1. Заянчаускас П., Пилецкис С. Жесткокрылые заповедника Жувинтас // Заповедник Жувинтас. Вильнюс, 1968, с. 264—282.
2. Камеев В. А. К фауне стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) долины нижнего течения р. Или // Известия АН КазССР. Сер. биол. 1984. № 1. С. 24—29.

3. Boháč J. Nové faunistické údaje o československých drabčících podčeledi Omaliinae (Coleoptera, Staphylinidae) // Acta rerum natur. Mus. nat. slov. Bratislava, 1984. Vol. 30. S. 103—113.
4. Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. Katalog fauny Polski, cz. 23. Chrząszcze—Coleoptera. Warszawa, 1979. T. 6, cz. 1. 310 s.
5. Habermann H. Beitrag zu „Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae“ (1979) über die Staphyliniden Estlands // Notulae Entomol. 1983. Vol. 63. S. 97—110.
6. Muona J. Staphylinidae // Enumeratio Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae. Helsinki, 1979. P. 14—28.
7. Pileckis S. Lietuvos vabalai. Vilnius, 1976. 244 p.
8. Silverberg H., Bistrom O. Some Coleoptera collected in Estonia // Notulae Entomol. 1983. Vol. 63. P. 111—113.
9. Smetana A. Fauna CSR, Sv. 12. Drabčikovité—Staphylinidae. Praha, 1958. 436 s.
10. Szujeci A. Materiały do poznania Staphylinidae (Coleoptera) Polski. III // Fragma. faun. 1969. T. 15, Nr 15. S. 248—265.
11. Szujeci A. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. 19. Chrząszcze—Coleoptera, Kusakowate—Staphylinidae. Warszawa—Wrocław, 1980. Z. 24 e. 164 s.
12. Vogel J. Oxytelus migrator FAUVEL und Cousya nitidiventris FAGEL—zwei Neufunden für die Staphylinidenfauna der DDR // Entomol. Nachr. 1980. Bd. 24, Nr. 4. S. 53—55.

Государственный заповедник «Каманос»

Поступило
10.XII.1986

УДК 595.763

Реферат

К изучению стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) заповедников Литовской ССР. Монсевиčius Видм. С.—Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 37—41.

В 1979—1985 гг. в трех заповедниках Литовской ССР было собрано свыше 5500 особей и определен 361 вид стафилинид. В заповеднике «Каманос» (Акмянский р-н) обнаружено 246, в заповеднике «Чяпкяляй» (Варенский р-н)—226, в заповеднике «Жувинтас» (Алитусский р-н), где исследования были эпизодическими,—93 вида стафилинид. 82 вида стафилинид известны в настоящее время в Литве только из сборов в заповедниках.

Наибольшее видовое разнообразие стафилинид отмечено в заповеднике «Чяпкяляй». Фауна стафилинид этого заповедника характеризуется относительно высокой долей сибирских видов и многочисленными бореомонтанными и бореальными видами.

Приводятся данные о распространении и биотопической приуроченности 14 редких и малоизвестных видов, обнаруженных во время исследований.

Библиогр. 12 назв. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

УДК 595.7 : 502.74

Личинки насекомых в почвах Куршской косы (Куршю-Нярия) и Национального парка Литовской ССР

В. М. Страздене

Введение. Около 98% видов свободноживущих насекомых в тот или иной период своей жизни связаны с почвой [1, 7]. Многие из них в почве проводят личиночную стадию, оказывая разностороннее влияние на окружающую среду. Наиболее существенно их участие в разложении растительных остатков [2]. В почвах с выраженной подстилкой и с развитым аккумулятивным гумусным горизонтом представляют собой доминирующую группу почвенных беспозвоночных [1]. Некоторые личинки, будучи хищниками, могут уничтожать вредителей растений, а личинки-фитофаги при большой их численности — наносить заметный ущерб сельскохозяйственным и лесным культурам. Однако при определенных условиях влажности и наличии в почве разлагающихся органических остатков вредители растений переходят к питанию ими [1, 5]. Фитофаги по численности и биомассе обычно преобладают в бедных перегноем почвах [1].

Материал и методика. Личинки насекомых исследовались методом раскопок с ручной разборкой почвы [1] в разных биотопах Куршской косы и в сосняке типа *Pinetum vacciniosum-myrtillosum* на территории Национального парка ЛитССР. На Куршской косе исследованы следующие биотопы: 1) пляж песчаного берега; 2) авантюна; 3) бугристая понижение между дюнами (пальве); 4) большие дюны; 5) сухой луг со скудной растительностью (покрытие растениями до 10%); 6) сухой луг с более богатой растительностью (покрытие от 60 до 100%); 7) влажный луг; 8) кустарник *Salix*; 9) березняк; 10) ольшаник; 11) смешанный лес; 12) сосняк; 13) насаждение *Pinus mopsanus*; 14) окультуренные почвы, находящиеся под усадьбами, огородами и питомниками.

На территории Национального парка исследования проводились в 1975—1979 гг. в сосняке типа *Pinetum vacciniosum-myrtillosum*, расположенном в микрорайоне Палуше-Калтаненая [4] в четырех местах: в естественных условиях, в модельно-полевых опытах, где естественная лесная подстилка дополнялась: а) лесной подстилкой (4,5 т/га) под мхом; б) зеленой массой многолетнего люпина (22 т/га) под мхом; в) листьями березы (3,0 т/га) на поверхности подстилки [6]. Исследования проводились совместно с сотрудниками Лаборатории почвенной зоологии, Отделением географии АН ЛитССР, Литовского НИИ лесного хозяйства и Литовской сельскохозяйственной академии.

Результаты и их обсуждение. Личинки насекомых в почвах Куршской косы представлены 86 видами, относящимися к 35 семействам из 5 отрядов. Наиболее богат как по видовому составу, так и по численности личинок отряд *Coleoptera*. Из этого отряда найдены личинки

60 видов 15 семейств. Сем. *Elateridae* представлено 21, *Carabidae* — 17, *Scarabaeidae* — 12, *Staphylinidae* — 9, а остальные семейства — 1—2 видами, отряд *Hymenoptera* представлен личинками 2, *Neuroptera* — 1, *Diptera* — 15 и *Lepidoptera* — 2 семействами. Следует отметить, что численность личинок насекомых и процент встречаемости (C_f) в песчаных почвах Куршской косы очень небольшие. Личинки многих из обнаруженных видов были единичными (1—2 раза) и лишь некоторые виды были несколько многочисленнее и чаще встречались. К ним можно отнести личинок пластинчатоусых *Serica brunnea*, шелконов *Prosternon tessellatum*, *Athous subfuscus*, *Polopius marginatus*, однако численность их в отдельных биотопах составляла от 0,1 до 8 экз/м², а максимум не превышал 48 экз/м². Средняя численность личинок насекомых в отдельных биотопах очень небольшая — от 1,3 до 12 экз/м². Несколько многочисленнее были личинки насекомых в более развитых сильно-подзолистых на желтоватом тонкозернистом песке почвах на старых дюнах, покрытых высокими лесами (сосняк и смешанный лес) [3]. Численность личинок в почвах этих лесов по сравнению с почвами лесов на материке намного ниже, однако видовой состав не так уж мал, особенно в сосняке — 30 видов (табл. 1), и довольно высок коэффициент встречаемости (C_f) — от 67 до 100%.

Наименьшая численность личинок (1,3 экз/м²) отмечалась в почве бугристого понижения между дюнами с подзолисто-глееватыми (малоразвитыми) почвами на крупнозернистом или белесоватом песке. Это в большинстве случаев еще не совсем заросшие растительностью участки. Травяной покров здесь всегда ощущает недостаток влаги, поэтому такие места напоминают сухой луг [3]. Мало личинок и в развееваемых песчаных почвах авантюны и больших дюн, где процесс почвообразования проходит слабо, а в почве пляжа песчаного берега личинки совсем не обнаружены. Почти во всех исследованных биотопах доминировали личинки-фитофаги и лишь в лесных биотопах более многочисленными были личинки-сапрофаги, хищные или личинки со смешанным типом питания.

В сосняке на территории Национального парка фауна почвенных личинок насекомых намного богаче (табл. 2), чем в почве Куршской косы. Средняя численность личинок в отдельных местах составляла от 38 до 128 экз/м², а заселенность биотопа — 100%. В почве леса без дополнительного внесения органического вещества средняя численность личинок составляла 47 экз/м². Доминировали (по Энгельману [8]) эонимфы звездчатого пилильщика-ткача *Acantholyda posticalis*, что обусловлено, видимо, нахождением исследуемого участка по соседству (около 3 км) с очагом пилильщика-ткача. В начале исследований (1975 г.) численность эонимф пилильщика была небольшая — 5,6 экз/м², затем она значительно увеличилась и на четвертый-пятый год составила 40—58 экз/м². В очаге же пилильщика-ткача, где проводились лесозащитные мероприятия против этого вредителя, численность эонимф

Таблица 1. Распределение личинок насекомых в почве разных биотопов Куршской косы

Биотоп	Число видов	Численность, экз/м ²	C _r	Доминирующие виды
Пляж песчаного берега	—	—	—	—
Авандюна	3	2,7	16,7	Curculionidae
Бугристое понижение между дюнами (пальве)	9	1,3	27,8	Polyphyla fullo Anomala dubia
Большие дюны	3	3,0	16,7	Curculionidae
Сухой луг со скудной растительностью	1	5,3	16,7	Therevidae Dryops luridus
Сухой луг с более богатой растительностью	13	7,8	47,0	Curculionidae D. luridus
Влажный луг	9	4,7	27,8	Serica brunnea Agriotes lineatus
Кустарник Salix	20	8,0	46,7	Curculionidae
Березняк	20	8,0	50,0	Therevidae Dolopius marginatus Athous subfuscus D. luridus
Ольшаник	17	5,3	66,2	Tipula sp. Prosternon tesselatum
Смешанный лес	15	12,0	100	A. subfuscus Ectinus aterrimus
Сосняк	30	11,8	76,6	P. tesselatum S. brunnea S. brunnea
Насаждения Pinus montanus	3	4,0	66,7	
Огороды и питомники	12	3,4	47,6	P. tesselatum Agriotes obscurus A. sputator

уменьшилась с 40 до 1,2 экз/м². Много было также личинок *A. subfuscus* и *D. marginatus*.

Особенно много личинок насекомых найдено на участках леса, которые были обогащены растительными остатками, помещенными под слой мха. Причем на участках, обогащенных лесной подстилкой, личинок было больше (128), чем на участках, обогащенных зеленой массой люпина (88 экз/м²). На участках, которые сверху обогащались листьями березы, личинок было несколько меньше (38 экз/м²). На участках с внесенным органическим веществом было много личинок сапрофагов из отряда двукрылых — Chironomidae, Lycoriidae, Scatopsidae, Phoridae и Itonididae, встречались также хищные личинки рода *Pterostichus*, *Xantholinus tricolor*, *S. nigricornis*, *S. impressus*, *P. tesselatum*, *Asilidae*, *Rhagionidae* и *Empididae* и др., однако они были малочисленны.

Вообще личинки сосняка в Национальном парке представлены главным образом минерализаторами лесной подстилки, хищными ви-

Таблица 2. Видовой состав и численность личинок насекомых в сосняке Национального парка

Отряд, семейство, вид	Без обогащения органическим веществом		С обогащением органическим веществом					
			листья березы		лесной опад		зеленая масса люпина	
	экз/м ²	%	экз/м ²	%	экз/м ²	%	экз/м ²	%
A. Blattoptera								
I. Blattellidae								
Ectobius sp.	+	+	+	+	—	—	—	—
B. Coleoptera								
II. Carabidae								
Carabus violaceus L.	—	—	+	+	—	—	—	—
C. granulatus L.	+	+	—	—	—	—	—	—
C. memorialis Müll.	+	+	—	—	—	—	—	—
C. coriaceus L.	+	+	—	—	—	—	—	—
Pterostichus lepidus Leske	—	—	—	—	+	+	+	+
P. oblongopunctatus F.	—	—	+	+	—	—	—	—
P. vulgaris Ill.	—	—	—	—	+	+	+	+
P. nigrita F.	+	+	—	—	—	—	+	+
Pterostichus sp.	—	—	+	+	+	+	1,3	1,5
Calathus erratus C. Sahlb.	+	+	—	—	—	—	+	+
C. melanocephalus L.	+	+	—	—	—	—	—	—
Amara bifrons Gyll.	+	+	—	—	—	—	—	—
A. brunnea Gyll.	+	+	—	—	—	—	—	—
A. aulica Pz.	—	—	—	—	0,5	0,4	—	—
III. Staphylinidae								
Lathrobium elongatum L.	—	—	—	—	—	—	+	+
Xantholinus tricolor F.	+	+	+	+	0,7	0,5	+	+
Xantholinus sp.	—	—	+	+	0,5	0,4	2,5	2,5
Xantholinini	—	—	—	—	2,4	1,8	—	—
Othius sp.	—	—	—	—	0,5	0,4	1,4	1,6
Quedius sp.	+	+	—	—	—	—	—	—
Staphylinus caesarius Cederh.	+	+	—	—	—	—	+	+
Staphylinus sp.	—	—	—	—	+	+	+	+
Aleochara sp.	—	—	—	—	—	—	0,6	0,7
IV. Scarabaeidae								
Geotrupes stercorosus Scriba	+	+	+	+	—	—	—	—
Geotrupes sp.	+	+	+	+	—	—	—	—
Aphodius sp.	—	—	+	+	—	—	—	—
Serica brunnea L.	—	—	—	—	+	+	0,6	0,7
V. Byrrhidae								
Simplocaria sp.	+	+	—	—	—	—	—	—
VI. Cantharidiidae								
Rhagonycha sp.	—	—	2,4	6,3	+	+	—	—
Malthodes sp.	—	—	+	+	—	—	0,5	0,6
VII. Melyridae	—	—	—	—	+	+	—	—
VIII. Elateridae								
Selatosomus impressus F.	0,8	1,7	0,8	2,1	—	—	+	+
S. nigricornis Pz.	+	+	+	+	+	+	+	+
S. aeneus L.	1,8	2,5	+	+	1,7	1,3	0,9	1,0
S. latus L.	+	+	+	+	—	—	0,6	0,7
Prosternon tesselatum L.	1,5	3,2	+	+	+	+	+	+

Продолжение табл. 2.

Отряд, семейство, вид	Без обогащения органическим веществом		С обогащением органическим веществом					
			листья березы		лесной опад		зеленая масса люпина	
	экз/м ²	%	экз/м ²	%	экз/м ²	%	экз/м ²	%
<i>Dolopius marginatus</i> L.	2,8	6,1	3,2	8,3	10,4	8,1	3,7	4,2
<i>Agriotes</i> sp.	—	—	—	—	—	—	+	+
<i>Elater balteatus</i> L.	+	+	—	—	—	—	—	—
<i>E. praestus</i> F.	+	+	—	—	—	—	—	—
<i>E. pomonae</i> Steph.	+	+	—	—	—	—	—	—
<i>E. pomorum</i> Hbst.	+	+	—	—	—	—	—	—
<i>Melanotus rufipes</i> Hbst.	+	+	—	—	—	—	+	+
<i>Athous niger</i> L.	+	+	—	—	—	—	—	—
<i>A. subfuscus</i> Müll.	8,1	17,0	8,1	21,1	31,3	24,4	24,1	27,2
IX. Pythidae								
<i>Pytho depressus</i> L.	—	—	—	—	+	+	—	—
X. Tenebrionidae								
XI. Curculionidae								
<i>Adelognatha</i>	0,5	1,1	+	+	1,0	0,8	3,0	3,4
<i>Phanerognatha</i>	+	+	0,7	1,8	+	+	0,5	0,6
Coleoptera indef.	+	+	1,3	3,5	9,6	7,5	5,0	5,6
C. Hymenoptera								
XII. Pamphiliidae								
<i>Acantholyda posticalis</i> Mots.	29,1	61,3	+	+	0,8	0,6	+	+
XIII. Tenthredinidae								
D. Rhabdidiptera								
XIV. Rhabdidiidae	—	—	+	+	—	—	—	—
E. Diptera								
XV. Tipulidae	+	+	—	—	+	+	0,8	0,9
XVI. Psychodidae	—	—	0,5	1,3	+	+	—	—
XVII. Chironomidae	+	+	4,3	11,1	2,4	1,8	1,4	1,6
XVIII. Lycoriidae	+	+	7,1	18,4	0,8	0,6	1,3	1,5
XIX. Itonididae	+	+	+	+	8,0	6,3	4,7	5,0
XX. Scalopsidae	+	+	2,4	6,3	3,1	2,3	3,0	3,4
XXI. Bibionidae	—	—	—	—	22,5	17,6	—	—
XXII. Erinnidae	—	—	—	—	—	—	+	+
XXIII. Fungivoridae	—	—	—	—	+	+	+	+
XXIV. Stratyomyiidae	—	—	+	+	—	—	—	—
XXV. Asilidae	+	+	+	+	0,6	0,4	1,2	1,4
XXVI. Ephydriidae	—	—	—	—	—	—	+	+
XXVII. Therevidae	+	+	+	+	—	—	+	+
XXVIII. Dolichopodidae	+	+	—	—	2,5	1,8	2,1	2,4
XXIX. Rhagionidae	+	+	+	+	1,5	1,2	0,6	0,7
XXX. Empididae	+	+	+	+	3,1	2,4	+	+
XXXI. Phoridae	+	+	0,9	2,4	13,2	10,3	20,3	22,9
XXXII. Muscidae	—	—	+	+	—	—	+	+
Diptera indef.	+	+	1,8	4,8	8,0	6,3	4,1	4,6
F. Lepidoptera	+	+	0,9	2,2	+	+	0,5	0,6
Всего	47,4		38,3		127,8		88,5	

Примечание. «+» — личинки обнаружены в единичных экземплярах.

дами, видами со смешанным типом питания и лишь незначительно фитофагами. Доминантное положение занимали личинки *A. subfuscus*, затем следуют личинки *D. marginatus*, которые везде были субдоминантами.

Выводы. Численность личинок насекомых в песчаных почвах Куршской косы очень небольшая, в отдельных биотопах она достигала лишь 12 экз/м². В почве сосняка и смешанного леса личинок было несколько больше.

В почвах Куршской косы найдены личинки 86 видов, относящихся к 35 семействам из 5 отрядов. В лесных биотопах доминировали личинки *Prosternon tessellatum*, *Dolopius marginatus*, *Athous subfuscus*, в других — *Curculionidae*, *Serica brunnea*, *Polyphyla fullo* и др.

В сосняке Национального парка численность личинок составляла от 38 до 128 экз/м². Найденные личинки 62 видов принадлежали к 32 семействам из 6 отрядов. Дополнительное внесение органического вещества в почву леса обогащает фауну почвенных личинок насекомых, особенно сапрофагов из отряда двукрылых. Более многочисленными были личинки *Athous subfuscus* и *Dolopius marginatus*.

Kuršių nerijos ir Lietuvos TSR nacionalinio parko dirvožemių vabzdžių lervos

V. Strazdienė

Reziumė

1961—1979 m. buvo atlikti tyrimai Baltijos pajūrio įvairiuose Kuršių nerijos biotopuose bei Lietuvos TSR nacionalinio parko *Pinetum vaccinosum-myrttilosum* tipo pušyne. Vabzdžių lervų fauna smėliniuose Kuršių nerijos dirvožemiuose yra labai negausi. Įvairių biotopų 1 m² lervų vidutiniškai buvo iki 12, tačiau rūšinė jų sudėtis gana įvairi — 86 rūšys. Palyginti daug buvo vabalų būrio lervų — 75 rūšys. Kuršių nerijos miško dirvožemiuose vyravo plėšriosios lervos ir lervos saprofaagai: *Prosternon tessellatum*, *Dolopius marginatus*, *Athous subfuscus*, o kituose biotopuose — fitofagai: *Curculionidae*, *Serica brunnea*, *Polyphyla fullo*, *Anomala dubia*.

Nacionalinio parko pušyne vabzdžių lervų buvo daug daugiau (38—128) negu Kuršių nerijos dirvožemiuose. Pagrindinę lervų dalį sudarė miško paklotės mineralizatoriai, plėšriosios ir mišriosios mitybos vabzdžių lervos ir tik nežymią dalį — fitofagai.

Padaugėjus organinės medžiagos miško dirvožemyje, padidėjo mineralizatorių, ypač dvisparnių būrio, lervų skaičius.

Insect Larvae in the Soil of the Spit of Kuršių Nerija and the National Park

V. Strazdienė

Summary

The studies carried out in 1961—1979 revealed species composition and number of insect larvae in different biotopes of sandy soils of the Baltic coast of Kuršių Nerija and in a pine grove of *Pinetum vaccinosum-myrttilosum* type of the National Park.

Insect larvae in the soil of Kuršių Nerija are scarce. In some biotopes the average number of larvae does not exceed 12 individuals per m². On the other hand, the number

of species is rather high — 86 species, with comparatively high number of beetle larvae — 75 species. In forest, usually predatory larvae and saprophages of *Prosternon tessellatum*, *Dolopius marginatus*, *Athous subfuscus* prevail, in other biotopes — phytophages of *Curculionidae*, *Serica brunnea*, *Polyphyla fullo*, *Anomala dubia* and others.

The soil fauna of the National Park is richer than that of Kuršių Nerija (38—128 individuals per m²) and mainly it consists of saprophages of forest litter, predatory species, species with heterotrophic nutrition and partly of phytophages.

An additional dose of organic matter caused the increase of larvae of saprophages, especially those from the dipterous order.

Литература

1. Гиляров М. С. Зоологический метод диагностики почв. М., 1965. 278 с.
2. Курчева Г. Ф. Роль почвенных животных в разложении и гумификации растительных остатков. М., 1971. 154 с.
3. Минкявичюс В. А., Гармус П. П., Пурвинас Э. М. Почвенные беспозвоночные косы Куршо-Нария (I. Рельеф, почва и растительность — среда обитания) // Тр. АН ЛитССР. Сер. В. 1966. № 40. С. 111—137.
4. Минкявичюс В. А. Физико-географические условия // Влияние пестицидов на педобиоты и биологическую активность почвы. Вильнюс, 1982. С. 5—13.
5. Тишлер В. Сельскохозяйственная экология. М., 1971. 454 с.
6. Эйтминавичюте И. IV. Методика постановки опытов для педобиологических исследований // Влияние пестицидов на педобиоты и биологическую активность почвы. Вильнюс, 1982. С. 25—28.
7. Buckle P. On the ecology of soil insects on agricultural land // J. Ecol. 1923. Vol. 11. P. 93—102.
8. Engelmann H. D. Zur Dominanzklassifizierung von Bodenarthropoden. — Pedobiologia. Bd. 18, N 5/6. P. 378—380.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
19.01.1987

УДК 595.7 : 502.74

Реферат

Личинки насекомых в почвах Куршской косы (Куршо-Нария) и Национального парка Литовской ССР. Страдене В. М. Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 42—48.

В период исследований 1961—1979 гг. были выявлены видовой состав и численность личинок насекомых в разных биотопах песчаных почв Балтийского побережья на Куршской косе и в сосняке типа *Pinetum vacciniosum-myrtillusum* в Национальном парке Литовской ССР.

Песчаные почвы Куршской косы слабо заселены личинками насекомых. В отдельных биотопах средняя численность их не превышает 12 экз/м², однако видовой состав довольно богат — 86 видов, сравнительно много было личинок жуков — 75 видов. В лесах доминировали главным образом хищные личинки и сапрофаги *Prosternon tessellatum*, *Dolopius marginatus* и *Athous subfuscus*, в других биотопах — фитофаги *Curculionidae*, *Serica brunnea*, *Polyphyla fullo* и *Anomala dubia*.

Заселенность почв Национального парка намного больше по сравнению с лесами Куршской косы (38—128 экз/м²). Заселены они главным образом минерализаторами лесной подстилки, хищными видами, видами со смешанным питанием и лишь частично фитофагами.

Дополнительное внесение органического вещества в лесную почву увеличивает численность личинок минерализаторов, особенно из отряда двукрылых.

Библиогр. 8 назв. Табл. 2. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

Acta Entomologica Lituanica, 1988, vol. 9

Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР. Вильнюс, 1988

УДК 595.782

Огневки (Lepidoptera, Pyraloidea) некоторых охраняемых территорий Литовской ССР

П. П. Ивинскис

Введение. Огневки — одно из самых многочисленных в видовом и количественном отношении надсемейств среди микрочешуекрылых Литвы. Надсемейство Pyraloidea в Литве представлено 156 видами и 5 семействами (*Galleriidae*, *Grambidae*, *Pyralidae*, *Phycitidae*, *Pyraustidae*). Огневки заселяют самые разнообразные биотопы. Для гусениц отдельных семейств огневков характерен общий тип питания. Представители сем. *Galleriidae* питаются воском и растительными остатками, сем. *Pyralidae* — растительными остатками, сем. *Grambidae* — травянистыми растениями (преимущественно злаками), сем. *Phycitidae* — древесными растениями, сем. *Pyraustidae* — травянистыми растениями.

Среди огневков много серьезных вредителей: в пчеловодстве — *Galleria mellonella* L., *Achroia grisella* F. (сем. *Galleriidae*), в садоводстве — *Zophodia grossulariella* Hb., в лесоводстве — виды рода *Dioryctria* (*Phycitidae*); хранящиеся мучные продукты повреждают *Pyralis farinalis* L. (*Pyralidae*), *Ephestia clutella* Hb. (*Phycitidae*) и др. Поэтому изучение огневков требует постоянного внимания.

В настоящее время заповедники и некоторые заказники в фаунистическом отношении исследованы довольно хорошо, но обобщающих работ по чешуекрылым мало. Только для заповедника «Жувинтас» имеется сводка [4] о чешуекрылых, в том числе о 30 видах огневков.

Цель нашей работы — привести фаунистические данные об огневках трех заповедников, Национального парка Литовской ССР и Куршской косы, представленных в коллекции Института зоологии и паразитологии АН ЛитССР.

Материал и методика. Материал собирался в 1968—1978 гг. в заповедниках «Чяпкяляй» (юго-восточная часть Литвы), «Жувинтас» (юго-западная), «Каманос» (северная), в Национальном парке (восточная), Куршской косе (западная). Основной материал собран ночью на свет ламп тип ПРК-2м, ПРК-7, ДРЛ, а также днем и в сумеречные часы кошением энтомологическим сачком по растениям.

В заповеднике «Каманос» сбор производился всего один раз (18.VI.1975).

Результаты и их обсуждение. На 5 охраняемых территориях выявлено 116 видов огневков (табл. 1). Наиболее хорошо изучена фауна огневков заповедника «Чяпкяляй», Национального парка и Куршской косы (табл. 2). Обнаруженное на исследованных 5 территориях количество видов составляет 72,9% от известного в данное время в республике видового состава огневков.

© Институт зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР, 1988

Užsak. Nr. 3447

Таблица 1. Видовой состав огневков на некоторых охраняемых территориях Литовской ССР

Вид огневков	Количество особей, обнаруженных на охраняемых территориях				
	«Чяпкя-ляй»	«Жувинтас»	«Каманос»	Национальный парк	Куршская коса
Сем. Galleriidae					
Galleria mellonella L.	1			3	2
Melissoblastes zelleri Joan.				1	
Aphomia sociella L.		+			
Сем. Crambidae					
Acigona cicatricella Hb.				4	
Platytes alpinella Hb.				3	2
P. cerusella Den. et Schiff.	2			2	
Chilo phragmitella Hb.				1	
Crambus alienellus Germ. et Kaul.	5	3	1		
C. ericella Hb.	4				1
C. hamella Thnbg.					10
C. lathonellus Zck.	3	+		2	2
C. pascuella L.	3	1			2
C. perlella Sc.		2			
C. pratellus L.	6			1	
C. silvellus Hb.		+			3
Agriphila deliella Hb.					1
A. inquinatella Den. et Schiff.		+			
A. lythargyrella Hb.		+			2
A. poliellus Tr.				1	
A. selasella Hb.					
A. tristella Den. et Schiff.		+		6	
Chrysoteuchia culmella L.	2	3		5	
Calamotropha paludella Hb.				4	
Catoptria falsella Den. et Schiff.	1	+			22
C. fulgidella Hb.	1				
C. margaritella Den. et Schiff.	5	9		3	2
C. permiaca W. Petersen	1			2	2
C. pinella L.					14
Pediasia fascelinella Hb.				3	
P. luteella Den. et Schiff.					
Thisanotia chrysonuchella Sc.	2				
Сем. Phycitidae					
Cryptoblabes bistriga Hw.	3			2	4
Acrobasis consociella Hb.				2	
A. repandana F.				3	
Numonia advenella Zck.					1
Pempelia formosa Hw.			3	1	2
Laodamia faecella Z.				4	
Oncocera semirubella Sc.				2	
Salebriopsis albicilla H.-S.					1
Sciota adelphella F. R.					8
S. hostilis Stp.					4
S. rhenella Zck.					1

Продолжение табл. 1

Вид огневков	Количество особей, обнаруженных на охраняемых территориях				
	«Чяпкя-ляй»	«Жувинтас»	«Каманос»	Национальный парк	Куршская коса
Selagia argyrella Den. et Schiff.					4
S. spadicella Hb.				1	
Metriostola betulae Goze				6	2
M. vacciniella Lien. et Z.		1			
Pyla fusca Hw.	1				6
Pima boisduvaliella Gn.					11
Dioryctria abietella Den. et Schiff.	1			1	1
D. mutata Fuchs	2	1		1	1
D. sylvestrella Ratzb.	6			1	
Hypochalcia ahenella Den. et Schiff.	1				
Eurhodope cirrigerella Zck.	4			2	
Myelopsis tetricella Den. et Schiff.	2			2	
Glyptoteles leucacrinella Z.					3
Pseudosyria ornatella Den. et Schiff.	1			2	1
Nyctegretis lineana Sc.	2			4	3
Euzophera cinerosella Z.	1				1
E. fuliginosella Hein.				1	
Homoeosoma nimbella Dup.				2	
H. sinuella F.					16
Phycitodes albatella Rag.					2
P. binaevella Hb.				1	1
Anerastia lotella Hb.				10	6
Сем. Pyralidae					
Aglossa pinguinalis L.	1	+		1	
Pyralis farinalis L.		+		6	2
P. regalis Den. et Schiff.	1				
Hypsopygia costalis F.					1
Orthopygia glaucinalis L.	1		1		
Сем. Pyraustidae					
Scoparia ambigua Tr.		+			
Eudonia laetella Z.				1	
E. pallida Curt.		8			
E. sudetica Z.					1
E. truncicolella Stt.				2	
Dipleurina lacustrata Panzer		+		1	2
Nymphula stagnata Den.		+			
Paraponyx stratiotata L.		+			
Elophila nymphaeata L.		+		3	
Cataclysta lemnata L.					1
Schoenobius gigantellus Den. et Schiff.				1	
S. forficellus Thnbg.	3			3	
Donacaula mucronella Den. et Schiff.					2
Evergestis aenealis Den. et Schiff.					10
E. extimalis Sc.					1
E. forficalis L.	1	+			
E. pallidata Hfn.					1

Вид огневка	Количество особей, обнаруженных на охраняемых территориях				
	«Чякяляй»	«Жувинтас»	«Каманос»	Национальный парк	Куршская коса
<i>Obsitotys fuscalis</i> Den. et Schiff.		+		4	
<i>Eurrhyncha hortulata</i> L.	1	+			
<i>Perinephela lancealis</i> Den. et Schiff.					4
<i>Phlyctaenia coronata</i> Hfn.	1				3
<i>Mufuuraia terrealis</i> Tr.	2	1			
<i>Nascia ciliialis</i> Hb.	2				
<i>Ostrinia nubilalis</i> Hb.	1				1
<i>Microstega hyalinalis</i> Hb.				1	
<i>M. pandalis</i> Hb.	1				2
<i>Diasemia reticularis</i> L.		+			
<i>Psammotis pulveralis</i> Hb.		3	1		
<i>Anania funebris</i> Strom.				1	
<i>A. verbascalis</i> Den. et Schiff.		+			
<i>Pyrausta cingulata</i> L.					1
<i>P. despicata</i> Sc.		1			
<i>P. nigrata</i> Sc.	3				
<i>P. obsoletalis</i> F.					1
<i>P. purpuralis</i> L.		+		2	
<i>P. sanguinalis</i> L.	1			1	1
<i>Erascestria pustulalis</i> Hb.	21				
<i>Nomophila noctuella</i> Den. et Schiff.	1	1			
<i>Mecyna flavalis</i> Den. et Schiff.				1	2
<i>Udea fulvalis</i> Hb.				1	
<i>U. hamalis</i> Thnbg.	6	+		1	
<i>U. inquinatalis</i> Lien. et Z.	1				
<i>U. prunalis</i> Den. et Schiff.				1	
<i>Loxostege sticticalis</i> L.				1	
<i>L. turbidalis</i> Tr.	4				
<i>Sitochroa verticalis</i> L.	1	+		4	
<i>Acentria ephemerella</i> Den. et Schiff.					1

Примечание. Виды, известные из работы [4], отмечены «+».

Таблица 2. Изученность фауны огневков на охраняемых территориях Литовской ССР

Семейство	Количество видов на охраняемых территориях					Количество видов огневков в Литве
	«Чякяляй»	«Жувинтас»	«Каманос»	Национальный парк	Куршская коса	
Galleriidae	1	1		2	1	4
Crambidae	12	12	1	13	12	32
Pyralidae	3	2	1	2	2	5
Phycitidae	12	2	1	19	21	49
Pyraustidae	16	17	1	17	16	66
Всего	44	34	4	53	52	156

Некоторые виды огневков представляют большой фаунистический интерес и рассмотрены подробнее.

Семейство Crambidae

Agriphila deliella Hb.

В Литве обитает в открытых песчаных биотопах, поросших редкими соснами, на Куршской косе и в окрестностях Пабраде. Ареал вида охватывает Европу, Малую Азию, Кавказ, Северную Африку, Афганистан [11]. В других республиках Прибалтики и в Белоруссии не обнаружен. Кормовые растения гусениц неизвестны.

Catoptria permiaea W. Petersen

Широко распространенный в Литве вид. Вместе с видом *C. pinella* L. обитает на влажных лугах, верховых болотах. Обнаружен в заповеднике «Чякяляй», Национальном парке, на Куршской косе, в окрестностях Игналина, Пабраде, Вильнюса. Это сибирский вид [11], недавно он отмечен для Латвии, Калининградской обл. [7], Финляндии [16]. По внешнему виду сходен с *Catoptria pinella* (рис. 1). Имаго отличается тем, что косою коричневым промежуток на передних крыльях между белыми полосами у *C. permiaea* в 2 раза шире, чем у *C. pinella*. Ширина дистального конца базальной полосы у *C. permiaea* почти соответствует ширине основания медиальной белой полосы, а у *C. pinella* она примерно в 2 раза шире. Общий фон крыльев у *C. permiaea* значительно темнее. Генитальные структуры обоих полов дают четкие видовые отличия (рис. 2). Кормовые растения гусениц неизвестны.

Thisanotia chrysonuchella Sc.

В Литве обнаружен в сухих песчаных биотопах на опушках сосновых боров в заповеднике «Чякяляй» и в окрестностях г. Друскининкай. Вид широко распространен в Европе и Центральной Азии [11], неизвестен в Эстонии и Латвии, но отмечен в Белоруссии [6]. Гусеницы питаются на *Festuca*, *Poa* [11].

Семейство Phycitidae

Salebriopsis albicilla H.-S.

В Литве обнаружен на Куршской косе, в окрестностях Вильнюса и Швенчёниса. Широко распространен в Европе [18], но везде редок. В СССР отмечен в Западной Сибири [10], Белоруссии [6], Латвии [18]. Кормовые растения гусениц — *Tilia*, *Betula*, *Corylus*, *Alnus* [14].

Metriostola vacciniella Lien. et Z.

Обитает в верховых болотах. Обнаружен в заповеднике «Жувинтас» и окрестностях Каунаса. Вид локально распространен в Центральной и Северной Европе [18]. В СССР отмечен в Эстонии [19], Латвии [18], Белоруссии [6], Западной Сибири [10]. Гусеницы обнаружены на *Vaccinium* [2], *Betula nana* L. [17].

Pima boisduvaliella Gn.

В Литве обнаружен в открытых песчаных дюнах на Куршской косе. Распространен в Европе и Северной Америке [14]. В СССР отмечен в Туркмении [3], Центральной Азии, на Алтае [12], в Южном За-

байкалье [1], Южной Туве [2], Латвии [18]. В Литве гусеницы, видимо, связаны с *Lathyrus maritima* Bigl.

Glyptoteles leucacrinella Z.

В Литве обнаружен на Куршской косе. Распространен в Европе [14]. В СССР отмечен в Белоруссии [6], на Украине [9], Дальнем Востоке [12], Кавказе, на юге Сибири [8]. Гусеницы питаются опавшими листьями, растительным детритом.

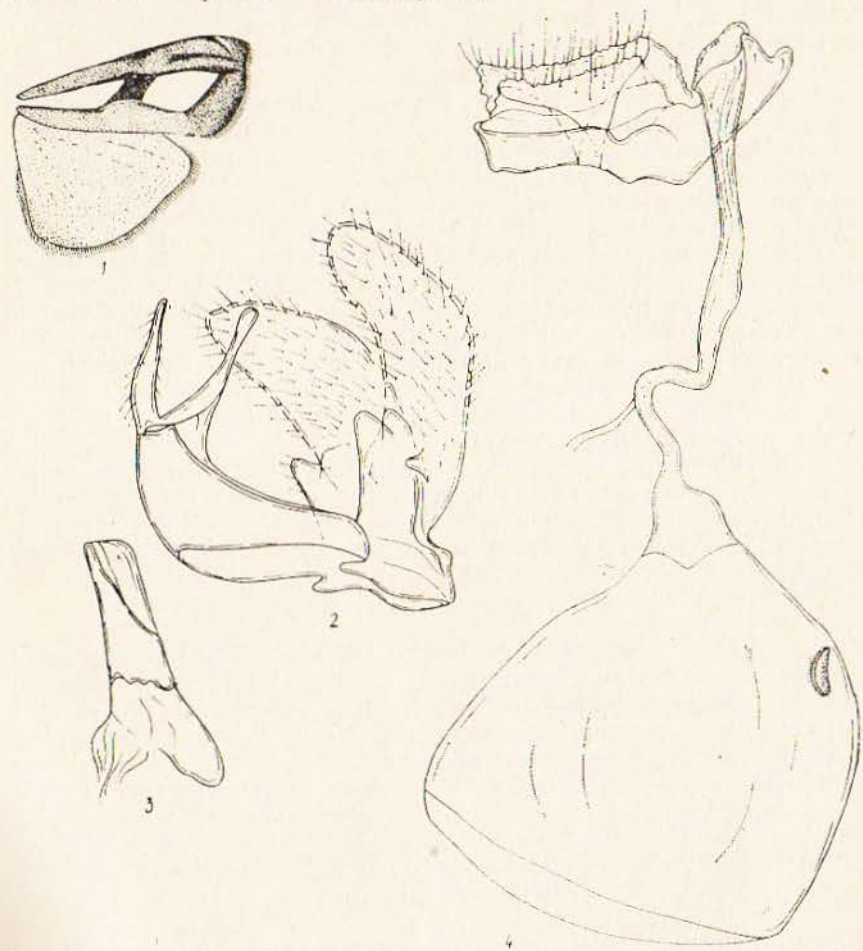


Рис. 1. *Catoptria permiaea* W. Petersen
1 — крылья; 2 — гениталии самца, общий вид; 3 — эдеагус; 4 — гениталии самки

Homoeosoma sinuella F.

В Литве обнаружен в открытых песчаных дюнах на Куршской косе. Широко распространен в Европе, Северной Африке, Малой Азии, Афганистане, Иране [20]. В СССР отмечен в Туркмении [13], Казахстане, Узбекистане, Армении, Грузии [13], на Южном Урале [12], в Южном Забайкалье [1], в Латвии [22]. В СССР вид представлен 2 подвидами: *H. sinuella sinuella* F. и *H. sinuella pallescens* Roesler. Рас-

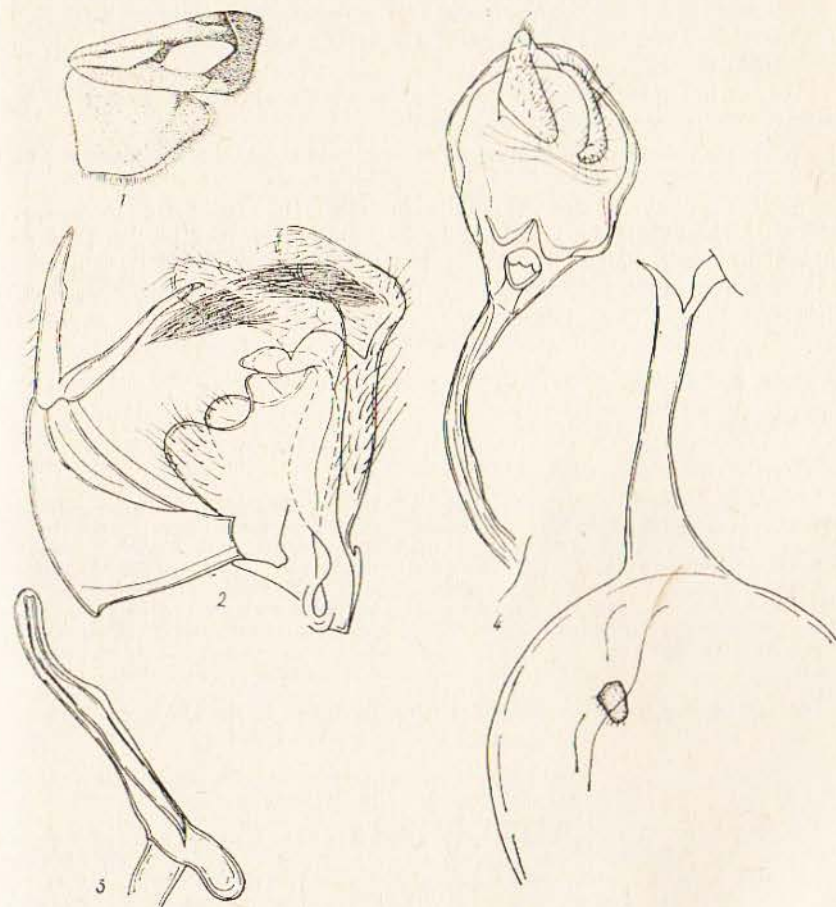


Рис. 2. *Catoptria pinella* L.
1 — крылья; 2 — гениталии самца, общий вид; 3 — эдеагус; 4 — гениталии самки

пространение обоих подвидов в СССР неясно. В наших сборах из Таджикистана, Туркмении, Армении имеются оба подвида. Гусеницы обнаружены в корневой шейке *Plantago lanceolata* [14], *Chenopodium* [20].

Семейство Pyraustidae
Schoenobius gigantellus Den. et Schiff.

В Литве обнаружен в Национальном парке и окрестностях Каунаса. Локальный вид, обитает по берегам рек и озер. Распространен в Европе [18]. Отмечен в южной и центральной частях СССР [5], Латвии [18]. Гусеницы обнаружены в стеблях *Glyceria maxima* Holmbg. и *Phragmites* [15].

Выводы. 1. На 5 охраняемых территориях Литвы выявлено 116 видов огневок, относящихся к 5 семействам.

2. Наибольшее количество видов выявлено в Национальном парке (53) и на Куршской косе (52).

3. Для редких видов *Agriphila deliella* Hb., *Catoptria permiana* W. Petersen, *Thisanotia chrysonuchella* Sc., *Salebriopsis albicilla* H.-S., *Pima boisduvaliella* Gn., *Glyptoteles leucacrinella* Z., *Homoeosoma sinuella* F. и *Schoenobius gigantellus* Den. et Schiff. приведены общее распространение и кормовые растения.

Kai kurių Lietuvos TSR saugomų teritorijų ugniukai (*Lepidoptera*, *Pyraloidea*)

P. Ivinskis

Reziumė

Penkiose saugomose Lietuvos TSR teritorijose 1968—1978 m. tirta *Galleriidae*, *Crambidae*, *Pyralidae*, *Phycitidae* ir *Pyraustidae* šeimų ugniukų fauna. Rasta ir apibūdinta 116 ugniukų rūšių, kurios sudaro 72,9% Lietuvos ugniukų faunos. Daugiausia rūšių rasta Nacionaliniame parke (53) ir Kuršių nerijoje (52). Retųjų rūšių (*Agriphila deliella*, *Catoptria permiana*, *Thisanotia chrysonuchella*, *Salebriopsis albicilla*, *Metriostola vacciniella*, *Pima boisduvaliella*, *Glyptoteles leucacrinella*, *Homoeosoma sinuella*, *Schoenobius gigantellus*) nurodytas paplitimas bei mitybiniai augalai. *Catoptria permiana* ir *C. pinella* rūšių pateikti būdingi skirtumai.

Pyraloidea (Lepidoptera) from Some Protected Territories in the Lithuanian SSR

P. Ivinskis

Summary

The Pyraloidea fauna belonging to the families of *Galleriidae*, *Crambidae*, *Pyralidae*, *Phycitidae*, and *Pyraustidae* was studied in five protected territories of the Lithuanian SSR between 1968 and 1978. There were 116 species of Pyraloidea (72.9% of the whole Lithuanian Pyraloidea fauna) recorded and described. The greatest number of species was found in the National Park (53) and the Spit of Kuršių Nerija (52). The distribution and host plants are indicated for the following rare species, such as *Agriphila deliella* Hb., *Catoptria permiana*, W. Petersen, *Thisanotia chrysonuchella* Sc., *Salebriopsis albi-*

cilla H.-S., *Metriostola vacciniella* Z., *Pima boisduvaliella* Gn., *Glyptoteles leucacrinella* Z., *Homoeosoma sinuella* F., *Schoenobius gigantellus* Den. et Schiff. For the species *Catoptria permiana* W. Petersen and *C. pinella* L. discriminating characters are pointed out.

Литература

1. Козакевич З. М. К фауне огневок (*Lepidoptera*, *Pyraloidea*) Южного Забайкалья // Тр. Биол. ин-та Сиб. отд-ния АН СССР. 1978. № 34. С. 154—167.
2. Козакевич З. М. К познанию огневок (*Lepidoptera*, *Pyralidae*) Южной Тувы // Полезные и вредные насекомые Сибири. Новосибирск, 1982. С. 60—75.
3. Кузнецов В. И. Материалы по фауне и биологии чешуекрылых (*Lepidoptera*) Западного Копетдага // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1960. Т. 27. С. 10—93.
4. Лешинкас А., Заячкаускас П. Чешуекрылые (*Lepidoptera*) заповедника «Жувинтас» // Заповедник Жувинтас. Вильнюс, 1968. С. 282—300.
5. Мартин М. О. 58 сем. *Pyraustidae* — ширококрылые огневки // Определитель насекомых европейской части СССР. Л., 1986. Т. 4, ч. 3. С. 364—365.
6. Мержеевская О. И., Литвинова А. Н., Молчанова Р. В. Чешуекрылые (*Lepidoptera*) Белоруссии: Каталог. Минск, 1976. С. 47—56.
7. Савенков Н. Новые виды чешуекрылых в фауне Латвии // *Latvijas entomologs* 1986. Т. 29. С. 24—30.
8. Сивнев С. Ю. 57 сем. *Phycitidae* — узкокрылые огневки // Определитель насекомых европейской части СССР. Л., 1986. Т. 4, ч. 3. С. 251—340.
9. Совинский В. В. Вогнівки (*Lepidoptera*, *Pyralidae*) Київщини // Зб. пр. зоол. муз. Киев, 1935. № 15. С. 47—139.
10. Тибатина И. А. Низшие чешуекрылые (*Microlepidoptera*) лиственных лесов Западной Сибири // Фауна гельминтов и членистоногих Сибири. Новосибирск, 1976. Вып. 18. С. 347—357.
11. Bleszynski S. *Crambinae*. *Microlepidoptera* Palearctica. Wien, 1965. Bd. 1. 553 S.
12. Caradja A. Beitrag zur Kenntnis über die geographische Verbreitung der Pyraliden des europäischen Faunengebietes nebst Beschreibung einiger neuer Formen // *Dtl. Entomol. Z. Iris*. 1910. Bd. 24. S. 105—147.
13. Christoph H. *Lepidoptera* aus dem Achaï-Tekke-Gebiete // *Mem. Lep. Rom.* 1885. Vol. 2. S. 119—171.
14. Hannemann H. J. Kleinschmetterlinge oder *Microlepidoptera*. II. Die Wickler (s. 1.) (*Cochylidae* und *Carposinidae*). Die Zünslerartigen (*Pyraloidea*). Jena, 1964. 401 S.
15. Hasenfuss I. Die Larvensystematik der Zünsler (*Pyralidae*) // *Abh. Larvalsyst. Insekten*. 1960. Bd 5. 263 S.
16. Kerppola S., Kontuniemi I., Löfgren L. Mikrodiedonannot 1985 // *Báptria*, 1986. Nr. 11(2). P. 25—38.
17. Krogerus H. The invertebrate fauna of the Kilpisjärvi area Finnish Lapland. 14. *Lepidoptera* // *Acta Soc. Fauna et Flora fenn.* 1972. Vol. 80. P. 189—222.
18. Palm E. *Nordeuropas Pyralider*. Danmarks Dyreliv BD 3, København, 1986. 287 p.
19. Petersen W. *Lepidopteren*. Fauna von Estland (Eesti). Tallinn, 1924, Bd. 2. S. 319—588.
20. Roesler R. U. *Phycitinae*. *Microlepidoptera* Palearctica. Wien, 1973. Bd. 4, vol. 2. 752 S.
21. Schütze K. T. Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. Frankfurt am M., 1931. 235 S.
22. Sulcs A. Neue und wenig bekannte Arten der Lepidopteren. Fauna Lettlands. 6 Mitteilungen // *Ann. Entom. fenn.* 1976. Bd. 42, Nr. 4. S. 4—21.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
21.01.1987

Огневки (Lepidoptera, Pyraloidea) некоторых охраняемых территорий Литовской ССР. Ивинскис П. П.—Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 49—58.

Приводятся данные о 116 видах огневок, принадлежащих к семействам Galleidae, Grambidae, Pyralidae, Phycitidae, Pyraustidae, выявленных в заповедниках «Жувинтас», «Чяпкяляй», «Каманос», Национальном парке Литовской ССР и на Куршской косе. Видовым разнообразием выделяются Национальный парк (53 вида) и Куршская коса (52). Для редких видов *Agriphila deliella* Hb., *Catoptria permiana* W. Petersen, *Thisanotia chrysonuchella* Sc., *Salebriopsis albicilla* H.-S., *Metriostola vacciniella* Z., *Pima boisduvaliella* Gn., *Glyptoteles leucacrinella* Z., *Homoeosoma sinuella* F. и *Schoenobius gigantellus* Den. et Schiff. приводятся данные по распространению и кормовым растениям гусениц. Для видов *Catoptria permiana* W. Petersen и *C. pinella* L. указаны отличительные признаки.

Библиогр. 22 назв. Табл. 2. Ил. 2. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

Макрочешуекрылые (Macrolepidoptera) ботанического заказника «Видзгирис»

Э. И. Карпеюс, П. П. Ивинскис

Введение. Ботанический заказник «Видзгирис» находится на левом берегу реки Немунас (Неман), где он делает петлю, на южной окраине г. Алитуса. Небольшая часть заказника является городским парком, а остальная часть относится к Алитусскому лесничеству. В 1960 г. Совет Министров Литовской ССР утвердил Видзгирский лес ботаническим заказником площадью 415 га. Главная цель создания ботанического заказника — уберечь редкие виды растений, которым угрожает исчезновение. В Видзгирском лесу встречаются такие редкие растения, как *Hedera helix* L., *Dentaria bulbifera* L., *Corydalis cava* Schw. et K., *Cypripedium calceolus* L., *Lunaria rediviva* L. и *Allium ursinum* L. Здесь растет самая большая в Литве дубовая роща, занимающая площадь 102 га. Возраст рощи (дубняка) — 100—120 лет. Территория Видзгирского ботанического заказника разделена на пять кварталов. На территории заказника имеется несколько усадеб с садами и огородами.

Материал и методика. Материал собирался в 1982—1985 гг. Чешуекрылые собирались днем и в сумеречные часы, ночью привлекались на свет лампы ДРЛ-500. При определении использованы атласы [1, 2] и номенклатура [3].

Собранный материал хранится в личной коллекции Э. И. Карпеюса. Цель настоящей статьи — привести и охарактеризовать данные по фауне макрочешуекрылых заказника «Видзгирис».

Результаты и их обсуждение. При изучении фауны макрочешуекрылых Видзгирского ботанического заказника поймано и определено 228 видов, относящихся к 19 семействам. Самыми многочисленными оказались семейства совок — 61 вид, пядениц — 60, нимфалид — 22.

Фауна чешуекрылых Видзгирского заказника составляет примерно пятую часть видов макрочешуекрылых, известных в Литве [1]. Это в основном фоновые и многочисленные виды, широко распространенные в республике. Тем не менее изучение видового состава макрочешуекрылых этого заказника нам кажется важным, поскольку он является частью активной зоны отдыха населения г. Алитуса.

Среди выявленных обычных видов выделяется небольшая группа редких в республике чешуекрылых (табл. 1) и среди них — *Erynnis tages* L. (Hesperiidae). До сих пор было известно всего 2 местообитания этого вида — в окрестностях Вильнюса и на территории заповедника

Таблица 1. Редкие виды макрочешуекрылых ботанического заказника «Видзгирис»

Вид	Стация нахождения, количество экземпляров
<i>Papilio machaon</i> L.	Луга, опушки леса, берега реки, 13 экз.
<i>Hipparchia aelia</i> Hfn.	Сосновый лес, 2 экз.
<i>Limenitis populi</i> L.	Лиственный лес, 2 экз.
<i>Erynnis tages</i> L.	Сухой луг, 9 экз.
<i>Drepana harpagula</i> Esp.	Лиственный лес, 1 экз.
<i>Actornis 1-nigrum</i> Müll.	Лиственный лес, 3 экз.
<i>Herminia lunalis</i> Sc.	Луг, 1 экз.
<i>Cuculia tanacetii</i> Den. et Schiff.	Луг, 1 экз.
<i>Phlogophora meticulosa</i> L.	Лиственный лес, 1 экз.
<i>Euchloris smaragdaria</i> F.	Лиственный лес, 1 экз.

Таблица 2. Экологическое распределение и встречаемость макрочешуекрылых в ботаническом заказнике «Видзгирис»

Вид	Экологические комплексы					Встречаемость
	луга, пустошные земли	поля и огороды	сады	хвойные леса	лиственные леса	
Papilionidae						
<i>Papilio machaon</i> L.	+			+		р
Pieridae						
<i>Pieris brassicae</i> L.	+	+				м
<i>P. napi</i> L.	+	+		+	+	м
<i>P. rapae</i> L.	+	+		+	+	о
<i>Anthocharis cardamines</i> L.	+				+	н
<i>Leptidea sinapis</i> L.					+	р
<i>Gonepteryx rhamni</i> L.	+			+	+	о
<i>Colias hyale</i> L.	+	+				о
Satyridae						
<i>Hipparchia aelia</i> Hfn.				+		р
<i>Lasiommata maera</i> L.				+	+	о
<i>L. megera</i> L.	+	+				о
<i>Hyponophele lycaon</i> Kuhn.				+		о
<i>Coenonympha arcania</i> L.				+		р
<i>C. iphis</i> Den. et Schiff.	+	+				м
<i>C. pamphilus</i> L.	+	+				м
<i>C. tullia</i> Müll.	+					р
Nymphalidae						
<i>Apatura iris</i> L.					+	р
<i>Limenitis populi</i> L.					+	р
<i>L. camilla</i> L.					+	н
<i>Vanessa atalanta</i> L.	+				+	н
<i>V. cardui</i> L.	+					р
<i>Aglais urticae</i> L.	+	+			+	м

Вид	Экологические комплексы					Встречаемость
	луга, пустошные земли	поля и огороды	сады	хвойные леса	лиственные леса	
<i>Inachis io</i> L.	+	+	+			м
<i>Nymphalis polychloros</i> L.			+			р
<i>N. antiopa</i> L.					+	н
<i>Polygonia c-album</i> L.					+	н
<i>Araschnia levana</i> L.					+	н
<i>Mellicta athalia</i> Rott.		+			+	о
<i>Melitaea cinxia</i> L.	+					р
<i>Argynnis paphia</i> L.					+	н
<i>A. ino</i> Rott.					+	н
<i>A. adippe</i> Rott.					+	н
<i>A. niobe</i> L.				+	+	н
<i>A. aglaja</i> L.				+	+	н
<i>A. lathonia</i> L.	+	+				н
<i>Boloria selene</i> Den. et Schiff.	+	+				н
<i>B. euphrosyne</i> L.	+					н
<i>B. dia</i> L.				+		р
Lycaenidae						
<i>Thecla quercus</i> L.					+	р
<i>Callophrys rubi</i> L.					+	о
<i>Lycaena tityrus</i> Poda					+	н
<i>L. phlaeas</i>	+				+	н
<i>L. dispar</i> Hw.	+					р
<i>L. hippothoe</i> L.	+					н
<i>Everes argiades</i> Pall.	+					р
<i>Celestrina argiolus</i> L.	+					н
<i>Plebejus argus</i> L.	+					о
<i>Cyaniris semiargus</i> Rott.	+					н
<i>Polyommatus icarus</i> Rott.	+	+	+	+	+	м
<i>P. icarius</i> Sc.	+	+	+	+	+	о
<i>Lycaeides argyrognomon</i> Bgstr.					+	р
Hesperiidae						
<i>Erynnis tages</i> L.	+					р
<i>Pyrgus malvae</i> L.	+					н
<i>Cartocephalus silvicola</i> Meig.					+	р
<i>Thymelicus lineola</i> O.	+	+				о
<i>T. sylvestris</i> Poda	+					н
<i>Ochlodes venatus</i> B. et G.					+	о
Arctiidae						
<i>Panaxia dominula</i> L.	+					р
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> L.			+		+	н
<i>Spilosoma lubricipedium</i> L.	+	+				о
<i>S. menthastri</i> Esp.	+	+				о
<i>S. urticae</i> Esp.	+	+	+			н
<i>Diacrisia sannio</i> L.	+					н
<i>Rhyparia purpurata</i> L.	+					р

Вид	Экологические комплексы					Встречаемость
	луга, пустующие земли	поля и огороды	сады	хвойные леса	лиственные леса	
<i>Atolmis rubricollis</i> L.					+	н
<i>Arctia caja</i> L.					+	н
<i>Cybosia mesomella</i> L.					+	о
<i>Eilema deplana</i> Esp.				+	+	н
<i>E. lurideola</i> Zck.				+	+	н
<i>E. sororcula</i> Hfn.				+	+	р
<i>Lithosia quadra</i> L.					+	н
Notodontidae						
<i>Drymonia ruficornis</i> Hfn.					+	р
<i>Pheosia gnoma</i> F.					+	н
<i>P. tremula</i> Cl.					+	н
<i>Peridea anceps</i> Goeze					+	р
<i>Pterostoma palpinum</i> Cl.					+	н
<i>Ptilodon capucina</i> L.					+	н
<i>Leucodonta bicoloria</i> Den. et Schiff.					+	р
<i>Clostera curtula</i> L.					+	н
Zygaenidae						
<i>Procris statices</i> L.	+					н
<i>Zygaena diaphana</i> Stgr.	+					н
<i>Z. filipendulae</i> L.	+					о
<i>Z. loniceriae</i> Schev.	+					н
<i>Z. meliloti</i> Esp.	+					н
Thyatiridae						
<i>Habrosyne pyritoides</i> Hfn.					+	н
<i>Thyatira batis</i> L.					+	р
<i>Teithea ocularis</i> L.					+	н
Drepanidae						
<i>Drepana falcataria</i> L.					+	н
<i>D. lacertinaria</i> L.					+	н
<i>D. curvatula</i> Bkh.					+	р
<i>D. harpagula</i> Esp.					+	р
Saturniidae						
<i>Agria tau</i> L.					+	р
Lasiocampidae						
<i>Malacosoma neustria</i> L.			+		+	н
<i>Pachygastris trifolii</i> Den. et Schiff.	+					н
<i>Philudoria potatoria</i> L.	+					н
<i>Gastropacha quercifolia</i> L.					+	р
Lymantriidae						
<i>Leucoma salicis</i> L.					+	о
<i>Euproctis similis</i> L.					+	р

Вид	Экологические комплексы					Встречаемость
	луга, пустующие земли	поля и огороды	сады	хвойные леса	лиственные леса	
<i>Arctornis l-nigrum</i> Müll.					+	р
Endromidae						
<i>Endromis versicolora</i> L.					+	р
Sphingidae						
<i>Smerinthus ocellatus</i> L.					+	н
<i>Laothoe populi</i> L.			+		+	н
<i>Mimas tiliae</i> L.					+	р
<i>Deilephila elpenor</i> L.	+	+				о
<i>Hemaris tityus</i> L.	+					р
Sesiidae						
<i>Sesia apiformis</i> Cl.					+	р
<i>Aegeria tipuliformis</i> Cl.		+				о
Noctuidae						
<i>Herminia tarsicrinalis</i> Kn.					+	н
<i>H. lunalis</i> Sc.	+					р
<i>Trisateles emortualis</i> Den. et Schiff.					+	н
<i>Rivula sericealis</i> Sc.	+	+				о
<i>Scoliopteryx libatrix</i> L.			+		+	н
<i>Lygephila viciae</i> Hb.	+					н
<i>Euclidia glyphica</i> L.	+					о
<i>Catocala nupta</i> L.					+	р
<i>Autographa gamma</i> L.	+	+				о
<i>A. jota</i> L.	+	+				о
<i>Diachrysia chrysis</i> L.	+	+				о
<i>Maedunnoughia confusa</i> Sph.	+	+				о
<i>Lithacodia pygarga</i> Hfn.	+					о
<i>Eustrotia uncula</i> Cl.	+	+				н
<i>Panthea coenobita</i> Esp.					+	р
<i>Colocasia coryli</i> L.					+	н
<i>Acronycta rumicis</i> L.					+	н
<i>A. auricoma</i> Den. et Schiff.					+	н
<i>A. aceris</i> L.					+	н
<i>A. tridens</i> L.					+	р
<i>Euplexia lucipara</i> L.	+				+	н
<i>Amphipyra perflua</i> F.					+	р
<i>A. pyramidea</i> L.					+	р
<i>Caradrina clavipalpis</i> Sc.	+	+				н
<i>Hydraecia micacea</i> Esp.	+					о
<i>Oligia strigilis</i> L.	+	+				о
<i>Trachea atriplicis</i> L.	+	+				о
<i>Dipterygia scabriuscula</i> L.	+					н
<i>Apamea monoglypha</i> Hfn.	+	+				о
<i>A. remissa</i> Hb.	+	+				н

Вид	Экологические комплексы					Встречаемость
	луга, пустошные земли	поля и огороды	сады	хвойные леса	лиственные леса	
<i>Charanyca trigrammica</i> Hfn.	+					р
<i>Cuculia tanacetii</i> Den. et Schiff.	+					р
<i>C. umbratica</i> L.	+	+				о
<i>Conistra vaccinii</i> L.					+	р
<i>C. rubiginea</i> Den. et Schiff.					+	р
<i>Eupsilia transversa</i> Hfn.			+		+	о
<i>Allophytes oxyacanthae</i> L.					+	р
<i>Mythimna ferrago</i> F.	+				+	р
<i>M. turca</i> L.	+	+				о
<i>M. conigera</i> Den. et Schiff.	+					н
<i>M. comma</i> L.	+	+				о
<i>M. straminea</i> Tr.					+	р
<i>Orthosia incerta</i> Hfn.					+	о
<i>O. stabilis</i> Den. et Schiff.					+	р
<i>O. gothica</i> L.			+		+	о
<i>O. munda</i> Den. et Schiff.					+	р
<i>O. cruda</i> Den. et Schiff.					+	р
<i>Manestra nana</i> Hfn.	+					о
<i>M. bicolorata</i> Hfn.					+	р
<i>M. oleracea</i> L.	+	+				о
<i>M. persicariae</i> L.	+	+				о
<i>M. pisi</i> L.	+	+				о
<i>M. thalassina</i> Hfn.	+	+				н
<i>Noctua pronuba</i> L.	+	+				о
<i>Xestia ditrapezium</i> Den. et Schiff.	+					р
<i>Axylia putris</i> L.	+	+				о
<i>Ochropleura plecta</i> L.	+	+				о
<i>Agrotis exclamationis</i> L.	+	+				о
<i>Pyrrhia umbra</i> Hfn.	+	+				р
<i>Phlogophora meticulosa</i> L.					+	р
<i>Bena lagana</i> F.					+	н
Geometridae						
<i>Brephos parthenias</i> L.					+	н
<i>Alsophila aescularia</i> Den. et Schiff.					+	р
<i>Hemithea aestivaria</i> Hb.					+	р
<i>Geometra papilionaria</i> L.					+	н
<i>Comibaena bajularia</i> Den. et Schiff.					+	р
<i>Thalera fimbrialis</i> Sc.					+	р
<i>Euchloris smaragdaria</i> F.					+	р
<i>Jodis putata</i> L.					+	о
<i>Scopula nemoraria</i> Hb.					+	р
<i>Rhodostrophia vibicaria</i> Cl.				+		р
<i>Idaea aversata</i> L.					+	о
<i>Perizoma alchemillata</i> L.	+					н
<i>Carsia sororiata</i> Hb.	+					р

Вид	Экологические комплексы					Встречаемость
	луга, пустошные земли	поля и огороды	сады	хвойные леса	лиственные леса	
<i>Epirrhoe tristata</i> L.	+				+	н
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> Cl.	+				+	н
<i>X. fluctuata</i> L.	+				+	н
<i>X. montanata</i> Den. et Schiff.	+					н
<i>Anaitis plagiata</i> L.	+					р
<i>Lobophora halterata</i> Hfn.					+	н
<i>Hydrelia flammeolaria</i> Hfn.					+	н
<i>Eulithis populata</i> L.				+	+	р
<i>E. mellinata</i> F.	+			+	+	н
<i>E. prunata</i> L.			+		+	н
<i>Camptogramma bilineata</i> L.	+				+	н
<i>Rheumaptera undulata</i> L.					+	р
<i>Colostygia parallelolineata</i> Rtzb.				+		н
<i>Thera variata</i> Den. et Schiff.				+		р
<i>Electrophaes corylata</i> Thnbg.				+		н
<i>Hydriomena coeruleata</i> F.					+	о
<i>Chloroclysta citrata</i> L.					+	о
<i>Abraxas grossulariata</i> L.			+			н
<i>Lomaspilis marginata</i> L.					+	о
<i>Cabera pusaria</i> L.					+	н
<i>C. exanthemata</i> Sc.					+	н
<i>Ematurga atomaria</i> L.	+					о
<i>Semiothisa clathrata</i> L.	+	+				о
<i>S. notata</i> L.					+	н
<i>Angerona prunaria</i> L.			+		+	н
<i>Bupalus piniarius</i> L.				+		о
<i>Hypomecis roboraria</i> Den. et Schiff.					+	н
<i>H. punctinalis</i> Sc.					+	р
<i>Alcis repandata</i> L.					+	н
<i>Ectropis crepuscularia</i> Den. et Schiff.					+	р
<i>Aethalura punctulata</i> Den. et Schiff.					+	н
<i>Deileptenia ribeata</i> Cl.					+	н
<i>Itame wauaria</i> L.					+	н
<i>Biston betularius</i> L.					+	н
<i>Lycia hirtaria</i> Cl.					+	р
<i>Ennomos erosaria</i> Den. et Schiff.					+	н
<i>Plagodis dolabraria</i> L.					+	н
<i>P. pulveraria</i> L.					+	н
<i>Selenia dentaria</i> F.					+	н
<i>S. tetralunaria</i> Hfn.					+	н
<i>Lomographa bimaculata</i> F.					+	н
<i>Erannis defoliaria</i> Cl.			+		+	о
<i>Agriopsis marginaria</i> Bkh.					+	р
<i>A. leucophaearia</i> Den. et Schiff.					+	р

Вид	Экологические комплексы					Встречаемость
	луга, пустынные земли	поля и огороды	сады	хвойные леса	лиственные леса	
<i>Cerphis adenaria</i> Hb.				+		н
<i>Ellopija fasciaria</i> L.					+	р
<i>Siona lineata</i> Sc.	+					н

Примечание. м — многочисленный, о — обычный, н — нередкий, р — редкий.

«Чяпкяляй». По нашим наблюдениям, в заказнике «Видзгирис» существует небольшая популяция этого редкого в Прибалтике вида.

С экологической точки зрения фауну чешуекрылых ботанического заказника можно сгруппировать в пять комплексов (табл. 2). Эти комплексы довольно условны, так как часто один и тот же вид обитает в различных ландшафтах. Для Видзгирского заказника очень характерен комплекс видов, обитающих в лиственном лесу, и комплекс видов открытого пространства (луга, пустынные земли, опушки лесов). В эти два комплекса объединена основная часть выявленных в ботаническом заказнике видов.

Выводы. В 1982—1985 гг. в ботаническом заказнике «Видзгирис» выявлено 228 видов макрочешуекрылых, относящихся к 19 семействам. Самыми многочисленными оказались семейства совок — 61 вид, пядениц — 60, нимфалид — 22.

По экологической принадлежности чешуекрылые ботанического заказника «Видзгирис» сгруппированы в 5 комплексов: комплекс видов, обитающих в открытых ценозах (луга и пустынные земли), в садах, полях и огородах, в хвойных и лиственных лесах.

Vidzgirio botaninio draustinio makrodrugiai (*Macrolepidoptera*)

E. Karpiejus, P. Ivinskis

Reziumė

1982—1985 m. Vidzgirio botaniniame draustinyje rasta ir apibūdinta 228 makrodrugių rūšys, priklausančios 19 šeimų. Gausiausias buvo *Noctuidae* (61), *Geometridae* (60), *Satyridae* (22) šeimos.

Ekologiškai rasti drugiai suskirstyti į 5 kompleksus: pievų ir dykviečių, sodų, laukų ir daržų, spygliuočių ir lapuočių miškų.

Macrolepidoptera of the Vidzgiris Botanical Preserve

E. Karpiejus, P. Ivinskis

Summary

While investigating Lepidoptera in the Vidzgiris Botanical Preserve in 1982—1985, there were 228 species of Macrolepidoptera belonging to 19 families found and described. The richest in species appeared to be the families of Noctuidae (61), Geometridae (60), and Satyridae (22).

According to the ecological distribution, the detected Lepidoptera are divided into 5 complexes: species dwelling in meadows and waste lands, orchards, fields and kitchen gardens, coniferous and deciduous forests.

Литература

1. Kazlauskas R. Lietuvos drugiai. Vilnius, 1984.
2. Koch M. Wir bestimmen Schmetterlinge. Radebeul; Berlin, II. 1955. 148 S.; Taf. 1—12; I. 1956. 119 S.; Taf. 1—8; III. 1958. 291 S.; Taf. 1—12; IV. 1961. 263 S.; Taf. 1—10.
3. Remm H., Viidalepp J. Catalogus Macrolepidopterorum Estoniae. Tartu, 1986, 34 p.

Литувская станция юных натуралистов,
Институт зоологии и паразитологии
Академия наук Литовской ССР

Поступило
23.01.1987

УДК 595.783

Реферат

Макрочешуекрылые (*Macrolepidoptera*) ботанического заказника «Видзгирис». Карпиеус Э. И., Ивинскис П. П. — Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 59—67.

В ботаническом заказнике «Видзгирис» в 1982—1985 гг. выявлено 228 видов макрочешуекрылых, принадлежащих к 19 семействам. Самыми многочисленными оказались семейства Noctuidae (61 вид), Geometridae (60), Satyridae (22).

По экологической принадлежности чешуекрылые разделены на пять комплексов: виды, обитающие в открытых ценозах (луга и пустынные земли), в садах, полях и огородах, в хвойных и лиственных лесах.

Библиогр. 3 назв. Табл. 2. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

УДК 595.792 : 502.74

Наездники-ихневмоиды (Hymenoptera, Ichneumonidae) создаваемых в Литовской ССР заказников

В. П. Йонайтис, А. Б. Якимавичюс

Введение. Ландшафты охраняемых территорий с энтомофаунистической точки зрения представляют немалый интерес, так как интенсивное освоение человеком природы не может не сказаться на животном мире, тем самым на такой группе, как насекомые. Охраняемые территории в первую очередь важны как места возможной резервации редких и еще неизвестных видов энтомофауны — составных элементов генфонда местности, а также как экосистемы, где в результате установления охранного режима стало возможным изучение происходящих там естественных процессов. Кроме того, чем больше развита сеть заказников в различных ландшафтах, тем более они способствуют уравниванию круговорота и сохранению окружающих их экосистем, которые при антропогенном воздействии подвергаются все возрастающей трансформации. Как энтомофауна в целом, так и фауна наездников-ихневмоид охраняемых территорий Литовской ССР изучена неполностью [2—5].

Цель настоящей работы — изучение и первичная оценка энтомофауны наездников-ихневмоид как составного компонента животного мира на площадях, где намечается их исключение из состава природопользования и включение в зону заповедного режима.

Материал и методика. Объектом исследования были паразитические перепончатокрылые насекомые семейств Ichneumonidae и Braconidae, объединенные в надсемейство Ichneumonoidea. Материалом для настоящего обзора послужили сборы, проведенные на территории четырех создаваемых в Литовской ССР заказников: «Першокшна» (Швенчёнский р-н), «Смалвос» (Зарасайский и Игналинский), «Аукштасис Тирас» (Плунгский) и «Вешвиле» (Таурагский и Юрбаркский). Материал собирался в 1983—1986 гг. в июне—июле кошением при маршрутном обследовании разных стадий и биотопов упомянутых территорий. Местности, где проводились исследования: заказник «Першокшна» (окрестности деревень Шилишкес и Баранава, лесничество Прудшкес, пойма р. Першокшна), «Смалвос» (побережье озер Смалвос и Смалвикшис, окрестности деревень Пасмалвес и Кармелиту, пойма рек Смалва, Карачюнка), «Аукштасис Тирас» (верховое болото, смешанный лес, луг, вырубка, лесничество Скроблес) и «Вешвиле» (верхнее, среднее и нижнее течение р. Вешвиле, лесничества Сакалисес, Эйню, Кальвялю). На территории первого заказника материал собирался автором и А. Станёните, второго — В. Йонайтисом, третьего и четвертого — С. Пакальнишкисом, а обработан авторами сообщения.

Результаты и их обсуждение. На четырех изучаемых территориях в настоящее время выявлено 427 видов наездников-ихневмоид, относя-

щихся к 2 семействам: 265 видов из семейства наездников-ихневмоид и 162 вида — из семейства наездников-браконид (табл. 1).

Зарегистрированные виды наездников-ихневмоид относятся к 139 родам. Наиболее многочисленными видами были роды *Gelis* (16) и *Phygadeuon* (10). Многими видами были представлены также роды: *Bathythrix* (9), *Tryphon* (7), *Subocephalus* (6), *Glypta* (6), *Mesochorus* (6). Что касается остальных родов, то здесь распределение было следующим: 2 рода — по 5 видов, 6 родов — по 4, 12 родов — по 3, 23 рода — по 2 и 89 родов — по 1.

Численность видов на отдельных территориях была неодинаковой (табл. 1). Наибольшее число видов отмечено в заказниках «Першокшна» (121) и «Смалвос» (120), несколько меньшее (89) — в биотопах бассейна р. Вешвиле. В заказнике «Аукштасис Тирас» отмечено только 38 видов. На всех изучаемых территориях отмечены виды лишь из 8 родов: *Gelis*, *Bathythrix*, *Phygadeuon*, *Aptesis*, *Glypta*, *Lissonota*, *Tersilochus*, *Diadegma*. На отдельных охраняемых территориях были зарегистрированы более или менее редкие для фауны Литовской ССР виды наездников-ихневмоид. Так, например, в заказнике «Першокшна» отмечены *Bathythrix argentatus* Grav., *B. decipiens* Grav., *Therescopus melanopygus* Grav., *Atractodes fumatus* Hal., *A. neophytus* Först., *Triclistus squalidus* Holmgr., *Exochus prosopius* Grav., *Pseudoplatylabus unigutatus* Grav., в заказнике «Смалвос» — *Exeristes longiseta* Ratz., *Bathythrix maculatus* Hellen, *B. margaretae* Saw., *B. linearis* Grav., *Tricholinum ischnocerus* Thoms., *Cryptopimpla quadrilineata* Grav., *Temelucha? annulata* Szepł., *Spudaeus scaber* Grav., в заказнике «Аукштасис Тирас» — *Thymaris collaris* Thoms., *Pygmaeolus nitidus* Bridgm., *Phthorima compressa* Desw. В биотопах бассейна р. Вешвиле обнаружены *Atractodes arator* Hal., *Sympherta? montanus* Grav., *Camposcopus canaliculatus* Ratz., *Coleocentrus excitator* Poda.

Таким образом, на охраняемых территориях обитает более 5—8% редких для фауны Литовской ССР видов наездников-ихневмоид.

Численность видов наездников-ихневмоид в различных экосистемах охраняемых территорий неодинакова. Так, например, в бассейне р. Вешвиле наибольшее число видов отмечено на опушке ольшаника (18), поляне в буковом насаждении (15), хвойном насаждении (14), влажном березняке (11), разнородном сосняке (11), наименьшее число видов — на вырубках (от 2 до 7), в кустарниках (5), в сосновом молодняке (6), в сухом березняке (6) и сосняке (6). Подобная картина наблюдается и при анализе относительной общей численности наездников-ихневмоид в различных биотопах (табл. 2—3).

Относительная численность наездников-ихневмоид в отдельных биотопах варьировала от единичных особей до 66 экз/300 взмахов. В целом наездники-ихневмоиды были наиболее многочисленными в сложных лесных насаждениях. Кроме того, взрослые особи наездников-ихневмоид концентрировались также по опушкам лесов и в прогалинах.

Таблица 1. Численность наездников-ихневмоноид в создаваемых на территории Литовской ССР заказниках

Род наездника	Общее число видов	Число видов наездников на отдельных территориях			
		«Першокишна»	«Смалвос»	«Аукшта-сис Ти-рас»	«Вешвиле»
Ichneumonidae					
Exeristes	1		1		
Scambus	4	2	3	1	
Townesia	1	1			
Paraperithous	1			1	
Gregopimpla	1		1		
Zaglyptus	1	1			
Polysphincta	1		1		
Sinarachna	1		1		
Itoplectis	1		1		
Apechthis	1				1
Pimpla	3	2	2		
Phytodietus	1	1			
Netelia	1				1
Eclytus	1			1	
Thymaris	1			1	
Cosmoconus	2			1	1
Tryphon	7	1	3		4
Grypocentrus	1	1	1		
Polyblastus	1		1		1
Ctenochira	1				1
Erromenus	1				1
Kristotomus	1				1
Acrotomus	2		1		1
Cteniscus	1	1			
Exenterus	1		1		
Eridolius	2	1			1
Adelognathus	2	1	1		1
Odontocolon	1		1		
Encrateola	1	1			
Eudelus	1	1			
Acrolyta	1	1	1		
Diaglyptidea	1				1
Xiphulcus	1	1	1		1
Hemiteles	1	1			
Aclastus	3	1	2	1	
Dichrogaster	2	1	2		1
Gelis	16	9	7	5	6
Endasys	3	2			1
Glyphicnemis	1	1	1		1
Bathythrix	9	3	4	1	1
Tricholinum	1		1		
Theroscopus	3	2		1	1
Phygadeuon	10	6	4	4	4
Stilpnus	3	1	1		2
Mesoleptus	4	2	3		1
Atractodes	4	3	2		1
Parmortha	1	1			

Продолжение табл. 1

Род наездника	Общее число видов	Число видов наездников на отдельных территориях			
		«Першокишна»	«Смалвос»	«Аукшта-сис Ти-рас»	«Вешвиле»
Cubocephalus	6	2	4		1
Polytribax	1		1		
Schenkia	1	1	1		
Pleolophus	4	2	4		
Aptesis	3	1	2	1	1
Agrothereutes	2	1	1		
Gambrus	1	1			
Idiolispa	1	1			
Trychosia	1	1	1		1
Ischnus	1	1			
Cryptus	1	1			
Stilbops	1	1			
Glypta	6	3	2	3	2
Apophua	1				1
Lissonota	4	2	3	2	1
Cryptopimpla	2	1	1		
Exetastes	2		2		
Banchus	1				1
Ctenopelma	1				1
Rhorus	1		1		1
Pion	2		1		2
Sympherta	5	1	3		1
Zaplethocornia	1		1		
Perilissus	3		3		1
Absyrtus	1		1		
Lathrolestes	1	1	1		
Scolobates	1	1			1
Alexeter	1	1	1		
Campodorus	1				1
Mesoleius	3	2	2		
Synodites	2		2		
Mesoleptidea	3	1	1		1
Hadrodactylus	2	1	1		2
Phobetor	1				1
Hypamblyx	1		1		
Euryproctus	1	1	1		
Pygmaeolus	1			1	
Barycnemis	2	1	1		2
Phradis	1	1			1
Probleus	2				2
Tersilochus	2	1	1	1	1
Temelucha	1		1		
Sinophorus	1	1			
Campoplex	2		1		
Dusonina	3	1	1		1
Rhimphoctona	1				1
Biolybia	1	1			
Campoletis	3	2	1		2
Phobocampe	1			1	

Продолжение табл. 1

Род наездника	Общее число видов	Число видов наездников на отдельных территориях			
		«Першохшна»	«Смал-вос»	«Лукшта-сис Тирас»	«Вешвиле»
Tranosema	1	1			
Diadegma	5	3	4	2	3
Hyposoter	1	1			1
Olesicampe	1	1			
Therion	1	1			
Heteropelma	1		1		
Camposcopus	1				1
Barylypa	1				1
Trichionotus	2	1	1		
Triclistus	1	1			
Spudaeus	1		1		
Exochus	2	1			1
Mesochorus	6	4	3		1
Astiphromma	1	1			
Coleocentrus	1				1
Dialipsis	1	1			
Proclitus	2	1		1	
Collyria	2		1		1
Orthocentrus	2	1	1		1
Stenomacrus	3	2	3		2
Neurateles	1	1			
Plectiscus	1	1			1
Phthorima	1			1	
Syrphophilus	1		1		1
Diplazon	2	2	2	1	
Promethes	1	1		1	
Sussaba	2	2			
Alomya	1		1		
Heterischnus	1				1
Oronotus	1	1	1	1	
Herpestomus	1	1	1		
Eriplatys	1				1
Stenodontus	1	1	1	1	
Aethecerus	1				1
Phaeogenes	4	2		1	3
Platylabus	1			1	
Pseudoplatylabus	1	1			
Cratichneumon	2	1		1	1
Vulgichneumon	1				1
Syspasis	1				1
Ichneumon	1			1	
Triptognathus	1		1		
Protichneumon	1	1	1		
Итого ихневмонид	265	121	120	38	89
Braconidae					
Colastes	4	2			3
Oncophanes	1	1	1		1

Продолжение табл. 1

Род наездника	Общее число видов	Число видов наездников на отдельных территориях			
		«Першохшна»	«Смал-вос»	«Лукшта-сис Тирас»	«Вешвиле»
Spathius	1		1		
Rhyssipolis	1	1			
Hormius	1			1	1
Xenarcha	1	1	1		1
Heterospilus	1				1
Clinocentrus	1		1		
Bracon	13	4	5	1	7
Coeloides	1				1
Gnaptodon	1				1
Rogas	8	5	3		2
Heterogamus	1	1			
Diospilus	1		1		1
Dyscoletes	1				1
Schizoprymnus			1		
Eubazus	4	1	2		1
Meteorus	11	5	5	1	4
Ancylocentrus	1	1	1		
Blacus	4	3	2		1
Leiophron	6	2	1	1	5
Microctonus	3	1			2
Perilitus	3	2			1
Pygostolus	1	1			
Allurus	1	1			
Centistes	1		1		1
Neoneurus	1		1		
Loxocephalus	1				1
Macrocentrus	2	1	2		
Orgilus	1	1			
Charmon	1		1		
Ascogaster	3	3	2	2	
Chelonus	6		4	1	2
Microchelonus	2				2
Microgaster	9	2	4	2	6
Lissogaster	4	2	1		2
Rasivalva	1				1
Apanteles	20	4	11	6	4
Agathis	3	1			2
Microdus	1			1	
Opius	29	17	2	1	14
Coelinus	2	1	1		
Dacnusa	2	1	1	1	
Aspilota	1		1		
Trachyusa	1		1		1
Chorebus	1				1
Coelinidea	1				1
Phaenocarpa	1				1
Итого браконид	162	62	58	18	73

Таблица 2. Относительная численность наездников-ихневмонид в отдельных биотопах окрестностей верхового болота «Аукштасис Тирас» в 1985 г.

Группа насекомых	Число особей, пойманных за 300 взмахов в биотопах								
	луг	прогалина в лесу	вырубка	верховое болото			смешанный лес	ольшаник	в среднем
				«Мажасис Тирас»	«Аукштасис Тирас»	«Даусину Тирас»			
Ихневмониды	12	66	15	3	2	9	39	42	23,5
Бракониды	6	9	9	10	9	6	12	9	8,7
Итого	18	75	24	13	11	15	51	51	32,2

Таблица 3. Относительная численность наездников-ихневмонид

Группа насекомых	Число особей, пойманных					
	Верховье				Среднее	
	сосняк	поляна в лесу	вырубка (осоки)	сухой березняк	хвойное насаждение	сосняк
Ихневмониды	7	9	2	13	17	47
Бракониды	6	11	18	14	13	12
Итого	13	20	20	27	30	29

Средняя относительная численность наездников-ихневмонид на различных охраняемых территориях сильно варьирует. Так, например, в регионе заказника «Аукштасис Тирас» она составляет 23,5 экз/300 взмахов, а в бассейне р. Вешвиле — лишь 13,3 (табл. 2—3). Средняя относительная численность была соответственно в 1,3—2,3 раза больше в заказнике «Першокшна» и в 1,4—2,5 раза больше в заказнике «Смалвос» [1], чем на вышеупомянутых территориях. Такое положение обусловлено не столько численностью этих насекомых в различных экосистемах, сколько структурой экосистем на изученных территориях. Так, в заказнике «Смалвос» доминирование сложных заболоченных лесов и болот с богатой растительностью обусловило наиболее высокую среднюю численность наездников-ихневмонид. Кроме того, в таких местах концентрировалось наибольшее число (около 65%) видов наездников-ихневмонид [1]. Таким образом, структура экосистем и мозаичность их распределения определяют пространственное размещение и резервы населения наездников-ихневмонид.

Отмеченные виды наездников-браконид принадлежат к 48 родам (см. табл. 1). Наиболее богаты видами роды *Opius* (29), *Apanteles* (20). Немало видов содержат и роды *Bracon* (13), *Meteorus* (11), *Microgaster*

(9), *Rogas* (8), *Leiophron* и *Chelonus* (6). Они широко распространены не только в охраняемых местах, но и в целом на территории Литвы.

Все остальные зарегистрированные роды по количеству видов распределяются следующим образом: по 4, 3 и 2 вида относятся к 4 родам, по 1 виду — к остальным 27.

По количеству видов заказники различаются, но в отличие от наездников-ихневмонид наибольшее число видов отмечено в «Вешвиле». В заказниках «Першокшна» и «Смалвос» зарегистрировано соответственно 62 и 58 видов. Наименьшее число видов браконид, как и ихневмонид, отмечено в заказнике «Аукштасис Тирас» (18). Представители немногих наиболее крупных родов были отмечены во всех заказниках. Это *Bracon*, *Meteorus*, *Leiophron*, *Microgaster*, *Apanteles* и *Opius*. Ча- в отдельных биотопах бассейна реки Вешвиле в 1986 г.

за 300 взмахов в биотопах

течение				Низовье				В среднем
вырубка	бережье реки	сосновый молодняк	влажный березняк	пастбище	кустарники	поляна в насаждениях бука	опушка ольшаника	
8	11	13	20	11	5	28	25	13,3
4	20	4	17	18	17	31	14	14,2
12	31	17	37	29	22	59	39	27,5

стыми и обильными на охраняемых территориях также были немногие виды. Так, в заказнике «Першокшна» — 5 видов, «Смалвос» — 3, «Аукштасис Тирас» — 1, «Вешвиле» — 4.

При выделении новых охраняемых площадей важно иметь в виду не только большое число встречающихся там видов, но и вероятность обнаружения редких, малоизвестных или совсем новых. Бракониды изучаемые территории не бедны. В отдельных биотопах обнаружены редкие для фауны Литвы виды наездников *Rogas modestus* Reinh., *Heterogamus excavatus* Tel., *Macrocentrus blandus* Eady et Clark, *Eubazus flavipes* Hal., *Meteorus caspidator* Thunb., *Ascogaster jaroslavensis* Kok., *Apanteles magnicoxis* Jakim. и *Opius pulcherrimus* Fi. в заказнике «Першокшна», *Schizopygmus ambiguus* Nees, *Meteorus cinctellus* Nees и *M. colon* Hal. — в заказнике «Смалвос», *Apanteles mesoxanthus* Ruschka — в «Аукштасис Тирас» и *Dyscoletes lancifer* Hal. (на территории СССР известна только из Литвы), *Coeloides rossicus* Kok., *Loxocephalus boops* Wesm. — в «Вешвиле». Кроме того, следует подчеркнуть, что 9 видов браконид были новыми для фауны Литвы: *Colastes laevis* Thoms., *Leiophron pallidistigma* Curt., *Perilitus falciger* Nees («Першокшна»), *Colastes abnormis* Wesm., *Eubazus ruficoxis* Wesm., *Ancy-*

Iocentrus subsulcatus Thoms. («Смалва»), *Microplitis rufiventris* Kok. («Аукштасис Тирас»), *Microctonus brevicollis* Hal., *Microgaster flavipes* Brulle («Вешвиле»).

Это показывает, что энтомофауна наездников-браконид не только разнообразна и интересна, но и, что особенно важно, специфична и ценна в научном отношении. В них было отмечено 5,5—13% редких или новых для фауны Литовской ССР видов наездников.

Численность и распространение по отдельным станциям наездников-браконид в заказниках показана на примере их анализа в «Аукштасис Тирас» и «Вешвиле». Численность видов браконид в отдельных биотопах на этих территориях варьировала. В биотопах бассейна р. Вешвиле отмечено следующее число видов наездников-браконид: во влажном березняке — 17, на опушке ольшаника, полянах в буковых насаждениях, кустарниках — 13, сухом березняке — 11, по берегам речки — 9. Меньше видов браконид (от 2 до 7) отмечено в других биотопах с менее разнообразным растительным покровом: в хвойных насаждениях (7), на вырубках, полянах, в сосняках (3—5), в сосновом молодняке (2). В принципе их численность мало отличается от численности наездников-ихневмонид, только последние чаще приурочены к лесу, а бракониды больше тяготеют к открытым местам. Отдельные виды браконид в биотопах «Вешвиле» распределены дисперсно: единичные особи, по нескольку особей и — редко — более десяти в биотопе. Только вид *Leiorhgon pallipes* Curt. встречается весьма часто и отмечен в 9 биотопах. Особи этого вида также обнаружены в наибольшем количестве, что означает обилие в этом заказнике клопов сем. *Miridae*, паразитами которых они являются.

Относительная численность особей наездников-браконид в отдельных биотопах (см. табл. 2—3) варьирует менее и не так отклоняется от среднего числа, как это отмечено для ихневмонид. Так, в биотопах заказника «Аукштасис Тирас» относительная численность браконид варьирует от 6 до 12 экз/300 взмахов (в среднем — 8,7), а в биотопах «Вешвиле» — от 4 до 31 экз/300 взмахов (в среднем — 14,2). В «Вешвиле» средняя численность особей браконид немного превышает среднюю численность ихневмонид. Почти во всех лесных станциях концентрация ихневмонид больше, чем браконид. Например, в таких лесных биотопах, как прогалина в лесу, смешанный лес, ольшаник — особей браконид было в 3—7 раз меньше (см. табл. 2), чем особей ихневмонид, а в таких станциях, как опушка ольшаника (луг), кустарники, пастбище, побережье (пойма) речки, площадь с осоками — наоборот — численность браконид превышала численность ихневмонид в несколько раз (см. табл. 3). Это в первую очередь объясняется специфичностью характера дополнительного питания взрослой стадии наездников-ихневмонид, а также особенностями локализации хозяев этих насекомых. Кроме того, относительная численность браконид в отдельных станциях двух заказников зависит от особенностей сезона и наличия на столь небольших площадях сильно различающихся элементов ландшафта.

Выводы. В 1983—1986 гг. в четырех создаваемых в Литовской ССР заказниках зарегистрировано 427 видов наездников-ихневмонид (*Hymenoptera*, *Ichneumonidae*), принадлежащих к 187 родам из 2 семейств: 265 — из сем. *Ichneumonidae* и 162 — из сем. *Braconidae*. Наибольшее число видов и наибольшая относительная численность наездников-ихневмонид отмечены в заказниках «Смалвос» и «Першокшна», наездников-браконид — в заказниках «Першокшна» и «Вешвиле».

На отдельных охраняемых территориях обитает до 5—8% редких для фауны Литвы видов наездников-ихневмонид и 5,5—13% редких или новых для Литвы наездников-браконид. Почти во всех лесных станциях концентрация видов и особей ихневмонид была выше, чем браконид. Для браконид отмечена более выраженная приуроченность к луговым и болотным биотопам. Пространственное размещение и резервы населения наездников-ихневмонид определяются структурой экосистем и мозаичностью их распределения на изучаемых охраняемых территориях.

Lietuvos TSR steigiamų draustinių ichneumonoidiniai vyčiai (Hymenoptera, Ichneumonidae)

V. Jonaitis, A. Jakimavičius

Reziumė

1983—1986 m. keturiuose Lietuvos TSR steigiamuose draustiniuose užregistruotos 427 ichneumonoidinių vyčių rūšys, priklausančios 2 šeimų (265 — *Ichneumonidae* ir 162 — *Braconidae*) 187 gentims. Didžiausias ichneumonidų rūšių skaičius ir santykinis gausumas buvo Smalvos, Peršokšnos draustiniuose, braconidų — Peršokšnos ir Viešvilės. Įvairiose saugomose teritorijose retųjų Lietuvos TSR faunos ichneumonidų buvo 5—8%, retųjų ir naujų braconidų — 5,5—13%. Beveik visose miškų stacijose ichneumonidų koncentracija buvo didesnė negu braconidų.

Tirtų saugomų teritorijų ichneumonoidinių vyčių pasiskirstymą ir išteklius lemia ekosistemų struktūra ir mozaikiškumas.

Ichneumonidae (Hymenoptera) in preserves of the Lithuanian SSR under foundation

V. Jonaitis, A. Jakimavičius

Summary

In 1983—1986, in four preserves of the Lithuanian SSR under foundation 427 species of Ichneumonidae belonging to 187 genera of two families (265 species of the Ichneumonidae family and 162 of Braconidae) were recorded. The greatest number and relative abundance of Ichneumonidae species were registered in the preserves of Smalva and Peršokšna, those of Braconidae — in the preserves of Peršokšna and Viešvilė. In some protected territories 5—8% of Ichneumonidae were found to be rare for the Lithuanian fauna; rare and new Braconidae species made up 5.5—13%. Almost in all forest biotopes the accumulation of Ichneumonidae was greater than that of Braconidae.

The structure of ecosystems and mosaicism of their distribution conditioned spatial disposition and reserves of Ichneumonidae in protected territories under investigation.

Литература

1. Йонайтис В. П. Некоторые аспекты пространственного распределения хозяино-паразитических энтомокомплексов // Зоол. журн. 1985. Т. 64, вып. 9. С. 1328—1333.
2. Йонайтис В. П., Якимавичюс А. Б. К фауне наездников-ихневмонид (Hymenoptera, Ichneumonoidea) охраняемых территорий Литовской ССР // Проблемы охраны геобиоты и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны: Тез. докл. Всесоюз. совещ. (23—25 сент. 1986 г., Березинский заповедник). М., 1986. С. 96—98.
3. Eitminavičiūtė I., Ivinskis P., Kazlauskas R. ir kt. Sausumos bestuburiai // Lietuvos TSR nacionalinis parkas. V., 1981. P. 68—73.
4. Ivinskis P., Monsevičius Vidm., Monsevičius Virg. ir kt. Vabzdžiai // Cepkelių rezervatas. V., 1984. P. 104—114.
5. Stanionytė A., Jakimavičius A., Jonaitis V. Apie Praviršulio draustinio entomofauną // Acta entomologica Lituanica, 1979. Vol. 4. P. 107—118.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
7.01.1987

УДК 595.792 : 502.74

Реферат

Наездники-ихневмониды (Hymenoptera, Ichneumonoidea) создаваемых в Литовской ССР заказников. Йонайтис В. П., Якимавичюс А. Б. — Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 68—78.

Приводятся данные о зарегистрированных в 1983—1986 гг. на территории четырех создаваемых в Литве заказников 427 видах наездников-ихневмонид (Hymenoptera, Ichneumonoidea), принадлежащих к 187 родам из 2 семейств: 265 — из сем. Ichneumonidae и 162 — из сем. Braconidae. Наибольшее число видов и наибольшая относительная численность наездников-ихневмонид отмечены в заказниках «Смалвос» и «Першокшна», наездников-браконид — в «Першокшна» и «Вешвиле».

На отдельных охраняемых территориях обнаружено до 5—8% редких для фауны Литвы видов наездников-ихневмонид и 5,5—13% редких или новых для Литвы наездников-браконид. Почти во всех лесных станциях концентрация видов и особей ихневмонид была выше, чем браконид. Для браконид отмечена более выраженная приуроченность к луговым и болотным биотомам.

Пространственное размещение и резервы населения наездников-ихневмонид определялись структурой экосистем и мозаичностью их распределения на изучаемых охраняемых территориях.

Библиогр. 5 назв. Табл. 3. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

Acta Entomologica Lituanica, 1988, vol. 9
Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР. Вильнюс, 1988

УДК 595.792.17 : 502.74

Наездники-бракониды (Hymenoptera, Braconidae) крупнейших охраняемых территорий Литвы

А. Б. Якимавичюс

Введение. Охраняемые территории, особенно заповедники, где нет воздействия человека на природу, а ландшафт сохраняется в ненарушенном состоянии и не меняется среда обитания животного мира, представляют собой наиболее удобные для проведения разного рода биологических и особенно энтомологических исследований места. Они имеют большое значение для территории Литвы, где более или менее интенсивной урбанизации ландшафта подвергается почти вся территория, а хозяйственная деятельность оказывает заметное воздействие на численность и состав фауны.

Существенным компонентом животного мира охраняемых территорий являются перепончатокрылые насекомые (Hymenoptera). Некоторые из них изучались в заповеднике «Жувинтас» (южная часть Литвы) [1], частично в заказнике «Правиршулис» (средняя часть Литвы) [2], в некоторых других местах [3, 4]. Исследование и изучение этой группы насекомых интересно и важно не только потому, что все чаще ликвидируются естественные станции и места обитания, но не исключено также, что многие из них окажутся особенно ценными объектами для реализации приемов или методов природопользования, исследования, биологической борьбы в будущем.

Печатных работ по браконидам (Hymenoptera, Braconidae) заповедных мест Литвы не имеется.

Цель настоящей работы — обзор наездников-браконид, обнаруженных на крупнейших по площади охраняемых территориях Литвы, обсуждение некоторых вопросов распространения, связи с хозяевами и растительностью.

Материал и место исследования. Бракониды собирались в заповеднике «Жувинтас» (Капсуковский р-н, южная часть Литвы), Национальном парке Литовской ССР (Игналинский, Швенчюнский р-ны, северо-восточная часть Литвы), заповеднике «Чякляйяй» (Варенский р-н, юго-восточная часть Литвы), лесопарке Куршской косы (Куршью-Нярия, побережье Балтийского моря). Энтомологические исследования велись в 1969—1985 гг. обычно в мае—августе, часто в период цветения растений на отдельных ландшафтных участках и станциях упомянутых территорий. Использовался в основном метод кошения травяной растительности, кустарников, деревьев. Небольшая часть материала выведена из хозяйств.

Результаты и их обсуждение. На охраняемых территориях отмечено 188 видов браконид, относящихся к 47 родам 16 подсемейств. Это менее половины видов, выявленных к настоящему времени в Литве, а по количеству родов — наоборот — это более половины зарегистрированного в республике общего их числа. Наибольшее число видов (58)

© Институт зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР, 1988

обнаружено в лесопарке на Куршской косе. Немногим менее в Национальном парке Литовской ССР (55) и заповеднике «Жувинтас» (46). Наименьшее число (16) приведено из заповедника «Чяпкяляй». Это можно объяснить не только тем, что в этом заповеднике небольшое разнообразие болотных биотопов, но и тем, что сборов там проводилось меньше.

Количественный состав. Согласно табл. 1, наибольшее число родов отмечено в подсем. Doryctinae (10) и Euphorinae (7). В остальных 8 подсемействах — по 2—5 родов, а в 6 — по 1 роду. Структура родов в подсемействах охраняемых территорий сходна со структурой всех известных в Литве родов, выявленных в разных экосистемах. Однако виды, установленные в заповедных местах, по сравнению со всеми видами браконид, известными в фауне Литвы, отличаются некоторыми свойствами. Во-первых, в некоторых биотопах или в целом на всей заповедной территории многие виды представлены небогато, характеризуются небольшим числом особей или отмечены в единичных экземплярах. Во-вторых, несмотря на относительную редкость особей, многие виды и даже отдельные роды браконид впервые были обнаружены в Литве именно в заповедных местах и только позднее отмечены и в других биотопах и ценозах республики. Весьма важно, что часть видов в Литве и сейчас известна только на охраняемых территориях (22, или 11,6% видов из 188 анализируемых), и это означает, что в количественном отношении естественные биотопы и ценозы характеризуются большим разнообразием и сложностью.

Обнаруженные на охраняемых территориях представители видов *Gnaptodon pumilio* Nees, *Meteorus pulchricornis* Wesm., *Phanerotoma atra* Snofl., *Microgaster trochanterata* Thoms., *Acaelius subfasciatus* Hal., *Opius sylvaticus* Hal., *Symphya ringens* Hal., *Trachyusa aurora* Hal. для фауны Литвы являются редкими или очень редкими. Надо отметить и виды *Macrocentrus magninator* Nees, *Lissogaster hospes* Marsh., *Orgilus obscurator* Nees, которые не только редки, но и распространены почти только в заповедных местах.

И наконец, частыми или очень частыми видами охраняемых территорий являются бракониды *Clinocentrus exsertor* Nees, *Oncophanes laevigatus* Nees, *Colastes braconius* Hal., *Bracon anthracinus* Nees, *B. erraticus* Wesm., *B. variator* Nees, *Meteorus ictericus* Nees, *Blacus ruficornis* Nees, *Macrocentrus linearis* Nees — паразиты чешуекрылых, жесткокрылых, двукрылых. К этой группе можно отнести и нередко ранее в Литве встречавшихся в несколько иных ценозах представителей видов *Baeacis obietis* Ratz., *Meteorus cinctellus* Nees, которые часты на исследуемых охраняемых территориях.

Следует добавить, что приведенный список включает, по-видимому, только около половины (или немногим более) видов браконид этих площадей и в дальнейшем он будет, несомненно, дополнен, поскольку анализ показал, что на охраняемых территориях имеется более разнообразный и богатый генофонд энтомофауны.

Таблица 1. Количество видов в родах и подсемействах и их распространение на крупнейших охраняемых территориях Литовской ССР

Подсемейство, род	Заповедник «Жувинтас»	Заповедник «Чяпкяляй»	Национальный парк Литовской ССР	Куршская коса
Doryctinae				
<i>Spathius</i> Nees			1	1
<i>Heterospilus</i> Hal.			1	
<i>Doryctes</i> Hal.	1		2	4
<i>Xenarcha</i> Först.			1	1
<i>Colastes</i> Hal.	2		3	3
<i>Hormius</i> Nees			1	1
<i>Pambolus</i> Hal.			1	
<i>Rhysipolis</i> Först.			1	
<i>Oncophanes</i> Först.		1	1	1
<i>Clinocentrus</i> Nees	1		1	
Gnaptodontinae				
<i>Gnaptodon</i> Hal.	1			1
Braconinae				
<i>Coeloides</i> Wesm.				1
<i>Zavipio</i> Vier.				1
<i>Bracon</i> F.	3	1	3	2
Rogadinae				
<i>Rogas</i> Nees	3	1	6	3
Helconinae				
<i>Helcon</i> Nees				1
<i>Baeacis</i> Först.			1	1
<i>Taphaeus</i> Wesm.			1	6
<i>Diospilus</i> Hal.	1		1	
<i>Dyscoletes</i> Hal.			1	1
Brachistinae				
<i>Eubazus</i> Nees				2
<i>Triaspis</i> Hal.			1	1
<i>Schizopymnus</i> Först.				1
Euphorinae				
<i>Meteorus</i> Hal.	4	1	8	2
<i>Blacus</i> Nees	3			
<i>Ancylocentrus</i> Först.			1	
<i>Allurus</i> Först.			1	
<i>Dinocompus</i> Först.	1			
<i>Perilitus</i> Nees			1	
<i>Microctonus</i> Wesm.	1			1
Macrocentrinae				
<i>Macrocentrus</i> Curt.	2	1	1	1

Продолжение табл. 1

Подсемейство, род	Заповедник «Жувинтас»	Заповедник «Чяпкяляй»	Национальный парк Литовской ССР	Куршская коса
Orgilinae				
Orgilus Hal.	1	1	3	1
Charmon Hal.			1	1
Ichneutinae				
Ichneutes Nees			1	
Cheloninae				
Phanerotoma Wesm.				1
Ascogaster Wesm.				1
Chelonus Jur.	1			4
Acaeliinae				
Acaelius Hal.	1			1
Microgasterinae				
Microgaster Latr.	3			
Lissogaster Beng.	1	3	2	2
Hygroplitis Thoms.				1
Apanteles Först.	11	3		4
Agathidinae				
Agathis Latr.			2	1
Microdus Nees	2	1	1	
Opiinae				
Opius Wesm.	1	3	5	7
Alysiinae				
Trachyusa Ruthe				1
Symphya Först.	2		1	
Всего	46	16	55	58

Зоогеографическое распространение. Отмеченные в заповедных местах виды браконид в зоогеографическом отношении неоднородны. Они относятся к европейскому и палеарктическому комплексу, но наибольшую группу составляют палеарктические виды. Для характеристики некоторых видов недостаточно соответствующих данных о границах ареалов, поэтому они не отнесены ни к одной из зоогеографических групп. Европейские виды (при современном уровне изученности ареалов распространения) составляют 21,8%. Небольшая группа видов (10, или приблизительно 5,3%) распространена и на Кавказе, а другая — как на Кавказе, так и в Средней Азии. Она составляет 16,5% от общего числа видов. Обе группы браконид можно назвать южно-пале-

арктическими, поскольку они включают в основном средиземноморские и среднеазиатские элементы.

Говоря о палеарктических видах браконид, зарегистрированных на охраняемых территориях, следует отметить, что панпалеаркты составляют 8,5%, транспалеаркты — 11,1, а наибольшая часть — 28,2% — приходится на тех, которые кроме Европы отмечены и в одном или нескольких отдельных местах Палеарктики. К таким распространённым в первую очередь в Европе видам относятся насекомые, ареалы которых доходят до таких регионов, как Сибирь, Дальний Восток, Монголия. Наконец, 5 видов (2,65%) имеет голарктическое распространение, а 3 вида (1,6%) — космополиты, т. е. или распространены почти всеветно.

Даже для весьма быстрого рассмотрения видов в зоогеографическом аспекте важно знать, чем различается или выделяется фауна охраняемых территорий. Замечено, что некоторой специфичностью характеризуются редкие виды. Так, вид *Rogas kuslitzkyi* Tobias, установленный в Литве в заповеднике «Жувинтас», на территории СССР известен только с Кавказа, а вид *Ascogaster bidentula* Wesm. — из Западной Европы и Дальнего Востока. Наездник *Orgilus radialis* Jakim. впервые описан из Северной Литвы, он был отмечен в Национальном парке республики, а позже обнаружен в весьма отдаленных точках — в Молдавии и даже Монголии. Представляет интерес и представитель хельконии *Dyscoletes lancifer* (= *similis* Szépl.), который распространен в Национальном парке и на Куршской косе, известен также из Западной Европы, но в СССР пока нигде не отмечен. Еще один редкий вид — *Apanteles ferrugineus* Marsh., обнаруженный в нескольких экземплярах в «Жувинтасе», значится также из Западной Европы, а в СССР зарегистрирован только на Украине. Вид *Heterospilus tauricus* Tel. (= *graffei* Fi.), отмечаемый повсеместно в средней полосе европейской части СССР, известен только из Национального парка Литвы. Ценным является то, что 14 видов (*Colastes incertus* Wesm., *C. catenator* Hal., *Coeloides rossicus* Kok., *Doryctes undulatus* Ratz., *Zavipio intermedius* Szépl., *Bracon* (B.) *luteator* Spin. (= *nigripedator* Nees), *Rogas gasterator* Jur., *R. modestus* Reinh., *Triaspis striatulus* Nees, *Chelonus caedrindrae* Kok., *Hygroplitis russata* Hal., *Apanteles coleophorae* Wilk., *Agathis syngenesiae* Nees, *Opius sylvaticus* Hal.) являются новыми для Запада европейской части СССР.

Связи с хозяевами. Чтобы оценить роль и место браконид в балансе природы, а также иметь представление об их прикладном значении, нужны данные о поражаемых ими хозяевах. Хозяева были выявлены для 20 видов охраняемых территорий браконид (табл. 2), т. е. около 1/5 части видов, для которых в Литве известны хозяева. Последние относятся к 9 семействам (*Coccinellidae*, *Gracillariidae*, *Coleophoridae*, *Gelechiidae*, *Tortricidae*, *Pyralidae*, *Lasiocampidae*, *Lymantriidae*, *Agromyzidae*) из 3 отрядов (*Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Diptera*). Среди них

Таблица 2. Распределение браконид по хозяевам

Хозяева	Растения, с которых собраны зараженные хозяева	Паразиты
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	<i>Malus</i> Mill.	<i>Dinocampus coccinellae</i> Schrank.
<i>Parornix</i> sp.	<i>Betula</i> L.	<i>Apanteles xanthostigma</i> Hal.
<i>Coleophora nigricella</i> Steph.	<i>Malus</i> Mill.	<i>Orgilus rugosus</i> Nees
<i>Coleophora</i> sp.	<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.	<i>Orgilus rugosus</i> Nees, <i>Apanteles coleophorae</i> Wilk.
<i>Anacamptis populella</i> Cl.	<i>Populus</i> L.	<i>Lisogaster globata</i> L. (<i>Microgaster laeviscuta</i> Thoms.)
<i>Ancylic apicella</i> D. et Sch.	<i>Frangula</i> L.	—
<i>Archips rosana</i> L.	<i>Crataegus submolis</i> Sarg., <i>Prunus</i> L.	<i>Meteorus ictericus</i> Nees
То же	<i>Frangula</i> L.	<i>Charmon extensor</i> L.
—	<i>Salix</i> L.	<i>Macrocentrus linearis</i> Nees
—	<i>Crataegus</i> L.	<i>Lisogaster globata</i> L.
—	<i>Crataegus submolis</i> Sarg.	<i>Apanteles aler</i> Ratz.
—	—	<i>A. laevigatus</i> Ratz.
<i>Argyroproctae lacunana</i> D. et Sch.	<i>Ranunculus</i> L.	<i>Macrocentrus pallipes</i> Nees
<i>Petrova resinella</i> L.	<i>Pinus</i> L.	<i>M. resinellae</i> L.
<i>Rhyacionia buoliana</i> D. et Sch.	—	<i>Orgilus obscurator</i> Nees
<i>Spilonota ocellana</i> F.	<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.	<i>Meteorus ictericus</i> Nees
Tortricidae, gen. sp.	<i>Salix</i> L., <i>Frangula</i> L.	<i>Lisogaster globata</i> L.
<i>Haritala ruralis</i> Scop.	<i>Urtica</i> L.	<i>Macrocentrus grandii</i> Goid.
<i>Macrothylacia rubi</i> L.	<i>Rubus</i> L.	<i>Apanteles</i> sp. aff. <i>solitarius</i> Ratz.
? <i>Leucoma (Stilpnotia) salicis</i> L.	<i>Salix</i> L.	<i>Meteorus versicolor</i> Wesm.
<i>Lymantria dispar</i> L.	<i>Betula</i> L.	<i>Apanteles liparidis</i> Bouché, <i>A. melanoscelus</i> Ratz.
<i>Eupsilia transversa</i> Hunf.	<i>Tilia</i> L.	<i>Meteorus gyrator</i> Thunb.
<i>Phytomyza ? marginella</i> Fil.	<i>Mycelis muralis</i> L.	<i>Colastes braconius</i> Hal.
<i>Agromyza ? pana</i> Mg.	<i>Trifolium</i> L.	—

7 семейств из отряда чешуекрылых, половину видов которых составляют листовёртки (Tortricidae).

Хотя выведенные из хозяев виды браконид явно выраженным регулирующим действием или подавляющей численностью своих жертв и не выделялись, но они вызывают как практический, так и биологический интерес. Заслуживают внимания паразиты непарного шелкопряда *Apanteles liparidis* Bouché, *A. melanoscelus* Ratz., выявленные при заражении непарного шелкопряда, который с 1949 г. отмечен в лесах взморья, в 1970—1979 гг. был постоянным или проявлялся массовыми инвазиями в Литве, а в 1984—1985 гг. — в Калининградской области. Следует отметить и тот факт, что для двух видов хозяев, которыми являются листовёртки, 4 вида паразитов указываются впервые

для европейской части СССР: для *Archips rosana* L. — *Meteorus ictericus* Nees, *Macrocentrus linearis* Nees, *Apanteles laevigatus* Ratz. и для *Argyroproctae lacunana* D. et Sch. — *Macrocentrus pallipes* Nees.

Выявленные на охраняемых территориях хозяева обитают на растениях из 15 родов, среди которых 9 листовенных или кустарниковых, 1 — хвойный, 5 — травянистых.

Об остальных хозяевах можно судить по литературным данным. Обзор известных из литературы хозяев европейских видов браконид и их анализ показал, что на заказных и заповедных территориях в качестве хозяев они используют насекомых-фитофагов в основном из отрядов Lepidoptera, Diptera, реже — Hemiptera, Coleoptera, Hymenoptera. Присутствие в разных ценозах браконид означает и то, что они ежегодно в течение вегетационного периода уничтожают большую часть вредных и потенциально вредных насекомых, встречающихся на прилегающих к охраняемым территориям площадях сельскохозяйственных угодий, и регулируют численность насекомых, причиняющих вред лесному хозяйству.

Стациональное распределение видов. Об экологических особенностях браконид можно судить по их связи с растительностью для дополнительного питания и по хозяевам. На охраняемых территориях встречались самые разнообразные станции, охватывающие биотопы широкого диапазона — от песчаных и сухих до гигрофитных. Почвенный покров и другие элементы ландшафта сказываются на составе фауны браконид.

В сухих станциях ксерофильных видов отмечено немного. Число особой отмеченных видов было небольшим. Например, на песчаной растительности Куршской косы отмечено 15, причем в основном из родов *Bracop* F., *Rogas* Nees и *Chelonus* Jug.; 2 вида этой группы отмечены и в сухих биотопах заповедника «Чяпкяляй».

Однако большинство представителей браконид охраняемых территорий — мезофилы. В первую очередь это обитатели лесов, в большинстве случаев смешанных, а также опушек, полей, лужаек. Лесные ландшафты характерны для всех исследуемых нами территорий, но в первую очередь это касается биотопов Национального парка, лесной зоны взморья. Только в лесах были обнаружены представители родов *Ichneutes* Nees, *Dyscoletes* Hal., с небольшим исключением — *Bracop* F. Следует отметить, что среди обычных представителей лесных станций имеется некоторая часть редких видов. Отдельные виды обитают только на границе лесов с болотами.

Часть мезофилов встречается на лугах. Для некоторых луговых биотопов отмечено их обилие. В частности, это «Жувинтас», где в луговых биотопах собрано 3/5 всех представителей браконид заповедника, причем более половины этих видов представлено сравнительно богато (от 3 до 47 особей, в среднем 9). Луговых видов из других мест отмечено немного — всего по 2—3, только луга Куршской косы вдоль

побережья залива представляют собой экологический случай перехода от мезофитных к ксерофитным, что отражается и на энтомокомплексах.

Важно отметить, то большая группа лесных, луговых и других мезофильных видов представляет собой формы, связывающие естественные ценозы с культурным ландшафтом. Например, такие виды, как *Diospilus capito* Nees, *Lissogaster laeviscuta* Thoms., *Microgaster tuberculifer* Westm., играют важную роль в переходе от природных ценозов в районы, осваиваемые человеком и прилегающие к ним. Представителей браконид, перекрывающихся агроценозами, больше всего было по просекам (Национальный парк), поймам рек, берегам озер (заповедник «Жувинтас»).

В родах *Bracon* F., *Rogas* Nees, *Macrocentrus* Curt. и *Apanteles* Först. чаще, чем в других, встречались виды, характерные для охраняемых территорий, являющихся естественными местообитаниями, а также в культурных стациях. Среди видов, частых и обычных в соседних с охраняемыми территориями местах культурного ландшафта и в то же время широко распространенных в естественных ценозах, — *Oncophanes laevigatus* Nees, *Clinocentrus exsertor* Nees, *Rogas unipunctator* Thunb., *Meteoris ictericus* Nees, *Blacus ruficornis* Nees, *Microchelonus exilis* Marsch. и *Apanteles melanoscelus* Ratz. Этот факт свидетельствует о степени освоенности естественных ценозов, характере происходящих там изменений. Обитатели различных биотопов, чаще смешанных, а также хвойных лесов, становились формами культурного ландшафта благодаря общим хозяевам, обитающим в основном на травянистых растениях. Виды освоенных ландшафтов не были представлены в болотах (заповедники «Чяпкяляй», «Жувинтас»), как и в ксерофильных местах (Куршская коса).

Некоторая специфичность свойственна фауне браконид верховых болот, для которых в первую очередь характерны особенности среды обедненного флористического состава (мох, низкорослые березы, сосны, болотные злаковые и др.). Видов и особей на территории верховых болот отмечено немного. В болотах заповедника «Жувинтас» констатировано 5 представителей родов *Doryctes* Hal., *Gnaptodon* Hal., *Blacus* Nees, *Chelonus* Jur., *Acaelius* Hal., «Чяпкяляй» — 14 представителей родов *Oncophanes* Först., *Rogas* Nees, *Macrocentrus* Curt., *Orgilus* Hal., *Lissogaster* Beng., *Apanteles* Först., *Microdus* Nees, *Opius* Westm. Явно выраженное уменьшение числа нектароносов и обеднение флористического состава в травостое верховых болот ведет к обеднению и фауны браконид.

В болотах этих заповедников гидрологический режим такой, что влажность среды всегда повышенная, однако нельзя сказать, что обнаруженные здесь виды являются гигрофилами. Представителей, известных из верховых болот «Чяпкяляй», «Жувинтас», справедливее считать гигромезофильными насекомыми. Многие виды названных родов по встречаемости перекрываются с мезофильными, явно доминирующими в прилегающих к болотам поймах рек, озер и других стациях.

Следует добавить, что среди всех четырех обсуждаемых нами крупнейших по площади охраняемых территорий Литвы фауна браконид в зависимости от флористического состава травянистых, кустарниковых и древесных растений (луг, заболоченный луг, приозерные кустарники, болото, осиновые насаждения и др.) в видовом отношении больше всего варьировала в заповеднике «Жувинтас».

Выводы. В 1969—1985 гг. на четырех крупнейших по площади охраняемых территориях Литовской ССР (заповедники «Жувинтас», «Чяпкяляй», Национальный парк Литовской ССР, лесопарк Куршской косы) выявлено 188 видов наездников-браконид из 47 родов и 16 подсемейств, составляющих около половины известных в Литве видов и родов. 11,6% установленных видов для фауны Литвы известны только из охраняемых мест.

Анализ зоогеографического распределения видов показал, что подавляющее их большинство — палеарктические и европейские виды. Только некоторые являются голарктами и космополитами. 20 видов браконид — редкие для европейской части СССР или новые для фауны западной ее части.

Для 20 видов браконид из охраняемых территорий были выявлены хозяева — около 1/5 видов, для которых известны хозяева в условиях Литвы.

Изучение стационального распределения браконид и связей с растительностью показало, что большинство их представителей — мезофилы.

Didžiausių Lietuvos TSR saugomų teritorijų vyčiai brakonidai (Hymenoptera, Braconidae)

A. Jakimavičius

Reziumė

1969—1985 m. didžiausiose ploto atžvilgiu Lietuvos TSR saugomose teritorijose (Zuvinto, Cepkelių rezervatai, Lietuvos TSR nacionalinis parkas, Kuršių nerijos miško parkas) aptikta 188 vyčių brakonidų rūšys, priklausančios 16 pošeimių 47 gentims ir sudarančios apie 1/2 Lietuvoje žinomų jų rūšių ir genčių. 11,6% Lietuvos brakonidų faunos rūšių randama tik saugomose teritorijose.

Zoogeografiniu atžvilgiu dauguma rūšių yra palearktinės ir europinės. Tik kai kurios rūšys yra holarktinės ir kosmopolitinės. 20 brakonidų rūšių — retos TSRS europinėje dalyje arba naujos Vakarų faunai.

Saugomų teritorijų 20 brakonidų rūšių nustatyti šeimininkai, kurie sudaro 1/5 žinomų Lietuvoje jų šeimininkų rūšių.

Buvo tirta brakonidų pasiskirstymas stacijose ir ryšiai su augalija. Pasirodo, didesnė jų dalis yra mezofilai.

Braconidae (Hymenoptera) of the Largest Protected Territories in the Lithuanian SSR

A. Jakimavičius

Summary

In 1969—1985, in the largest protected territories of the Lithuanian SSR (the nature reserves of Zuvintas and Cepkeliai, the Lithuanian National Park, the forest park of Kuršių Nerija) there were revealed 118 species of Braconidae belonging to 47 genera of 16 subfamilies and comprising about one half of the species and genera known in Lithuania. 11.6% of the species recorded are known in Lithuania's fauna only from the protected territories.

The analysis of distribution of zoogeographical species showed that most species are Palearctic and European, only some species are found to be holarctic and cosmopolitans. 20 Braconidae species are determined to be rare for the European part of the USSR or new to the fauna of its West.

Hosts were revealed for 20 Braconidae species that makes 1/5 of the species, hosts of which are known in Lithuania.

The investigations of the biotopic distribution of Braconidae and their relations with vegetation proved the greater part of them to be mesophylls.

Литература

1. Заповедник «Жувинтас». Вильнюс: Минтис, 1968. С. 242—252.
2. Stanjonytė A., Jakimavičius A., Jonaitis V. Apie Pravišulio draustinio entomofauną // Acta entomologica Lituanica, 1979. T. 4. P. 107—117.
3. Sausumos bestuburiai // Lietuvos TSR nacionalinis parkas. V., 1981. P. 68—73.
4. Vabzdžiai // Cepkelių rezervatas. V., 1984. P. 104—114.

Институт зоологии и паразитологии
Академии наук Литовской ССР

Поступило
4.01.1987

УДК 595.792.17 : 502.74

Реферат

Наездники-бракониды (Hymenoptera, Braconidae) крупнейших охраняемых территорий Литвы. Якимавичюс А. Б.—Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 79—88.

Приводятся результаты исследования наездников-браконид крупнейших по площади охраняемых территорий Литовской ССР (заповедники «Жувинтас», «Чяпкляй», Национальный парк Литовской ССР, лесопарк Куршской косы), где в 1969—1985 гг. выявлено 188 видов этих насекомых из 47 родов и 16 подсемейств, составляющих около половины известных в Литве видов и родов. 11,6% установленных видов для фауны Литвы известны только из охраняемых мест.

Анализ зоогеографического распространения видов показал, что подавляющее их большинство — палеарктические и европейские виды. Только некоторые являются голарктами и космополитами. 20 видов браконид — редкие для европейской части СССР или новые для фауны западной ее части.

Для 20 видов браконид из охраняемых территорий были выявлены хозяева — около 1/5 видов, для которых известны хозяева в условиях Литвы.

Изучение стационального распределения браконид и связей с растительностью показало, что большинство их представителей — мезофилы.

Библиогр. 4 назв. Табл. 2. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

Acta Entomologica Lituanica, 1988, vol. 9

Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР. Вильнюс, 1988

УДК 595.792.17

Два новых вида браконид подсем. Cheloniinae на охраняемых территориях Литвы (Hymenoptera, Braconidae)

В. И. Тобиас

Введение. Оба описываемых вида найдены на территориях, природа которых находится под охраной. Тем самым еще раз доказывается, что охрана нетронутых значительным антропогенным воздействием территорий, даже если они небольшие (когда речь идет о насекомых), исключительно важна, так как позволяет сохранить виды, которые науке даже неизвестны. Что касается наездников-браконид, которые, будучи паразитами насекомых-фитофагов, служат источником питания практически важных для существования насекомых-энтомофагов, то число еще не описанных на территории Литовской ССР новых видов не исчерпывается двумя приведенными ниже. По крайней мере среди Microchelonus из того же подсемейства имеется еще несколько видов, собранных на заповедных территориях Литвы, описать которые в качестве новых для науки видов предстает в ближайшем будущем.

Описание видов

Ascogaster devia Tobias, sp. n.

Самка, 3,2—3,3 мм. Голова шире среднеспинки (34:29), ширина которой в 1,5 раза больше длины; виски за глазами почти параллельные, за серединой округленно суженные, длиннее глаза (6:5); глазки в тупоугольном треугольнике, основание которого равно расстоянию от него до глаза, расстояние между задними глазками вдвое больше диаметра глазка; лоб с продольным валиком; глаза овальные, их продольный диаметр в 1,5 раза больше поперечного, вдвое больше высоты щеки; ширина лица в 1,4 раза больше его высоты, немного больше продольного диаметра глаза (11:10); расстояние между тенториальными ямками в 1,4 раза больше расстояния от тенториальной ямки до глаза; наличник по переднему краю равномерно выпуклый, отделен от лица четким швом, его высота в 1,5 раза меньше ширины, в 1,3 раза меньше высоты лица; хоботок слабо развитый; челюстные щупики приблизительно равны высоте лица с наличником, 3 вершинных членика тонкие, приблизительно равной длины, 3-й (перед ними) короче, уплощенный. Усики равны длине тела (у голотипа) или немного длиннее, 34—35-члениковые, слабоутолщенные посередине (почти щетинковидные); 1-й

© Институт зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР, 1988

членник жгутика короче основного членника усика (23:17), чуть длиннее 2-го членника жгутика (17:16); членники за серединой жгутика квадратные, к его основанию постепенно удлиняются так, что длина 1- и 2-го втрое больше их ширины; членники к вершине усика утончаются, их длина в его вершинной части немного больше ширины. Длина груди в 1,5 раза больше ее высоты; пропodeум с равными передней, горизонтальной и задней обрывистой поверхностями, разделенными четким валиком, его средние зубцы слабые, а боковые сравнительно крупные, треугольные. Переднее крыло в 1,2 раза короче тела (2,6 мм); радиальная ячейка короче птеростигмы (25:38); 3-й отрезок радиальной жилки на вершине выгнут; 2-й отрезок этой жилки втрое короче 3-го, чуть длиннее 1-го (9:8), в 2,7 раза короче 1-й радиомедиальной жилки; возвратная жилка немного короче базальной в пределах дискоидальной ячейки (14:17); нервулюс отодвинут от базальной жилки на свою длину или немного меньше. Длина заднего бедра в 4,5 раза больше его ширины; внутренняя шпора задней голени немного больше половины 1-го членника задней лапки (15:28); 2-й членник задней лапки равен 5-му и длиннее 3-го (4:3). Брюшко яйцевидное, панцирь снизу подогнут вперед более чем на треть длины брюшка (нижнее отверстие равно 0,6 длины брюшка), его длина в 1,7 раза больше ширины, в 2,1 раза больше высоты в вершинной трети. Створки яйцевода почти закрыты (у голотипа) или выступают на длину 2—3-го членников задней лапки; расширены к вершине, где снабжены розеткой длинных волосков.

Голова сверху морщинисто-пунктированная, за глазами с многочисленными поперечными складками, на висках скульптура более мягкая (у голотипа виски в их нижней половине почти гладкие); лицо пунктированное, со слабо (у голотипа) или отчетливо выраженными вертикальными складками по бокам, блестящее (у голотипа) или матовое; наличник пунктирован слабее, чем лицо; блестящий. Грудь морщинисто-пунктированная, среднеспинка со сглаженной скульптурой, блестящая, особенно у голотипа, где гладкие промежутки между точками больше их диаметра; бока груди и пропodeум в мелкоячеистой скульптуре. Брюшко морщинисто-пунктированное, в базальной половине в мелких извилистых продольных складках, со все более сглаживающейся скульптурой к его вершине, на вершине более или менее блестящее (у голотипа более сильно). Задние тазики почти гладкие, со слабыми поперечными складками (у голотипа) или в многочисленных и четких поперечных складках по всей верхней поверхности. Тело умеренно опушенное светлыми волосками.

Окраска тела черная; ноги желтовато-красные, кроме коричневых передних, средних и верха задних тазиков, вершин задних голени и черных лапок всех ног (у голотипа) или задние тазики, кроме их вершин; вершины бедер и лапки всех ног коричневые; крылья затемненные; птеростигма и жилки коричневые, в базальной половине крыла желтоватые.

Самец. 3,3 мм. Похож на самку, но панцирь брюшка подогнут немного меньше (на треть своей длины). Усики 32-члениковые, щетинковидные. Ноги темнее: затемнены все тазики и вертлуги.

Голотип: ♀, ЛитССР, Плунгский р-н, Скроблеское лесничество, болото Аукштасис тирялис, 23.VII 1985, заказник «Аукштасис Тирас» (С. Пакальнишкис). Паратипы: 1 ♂ с данными голотипа; 1 ♀,

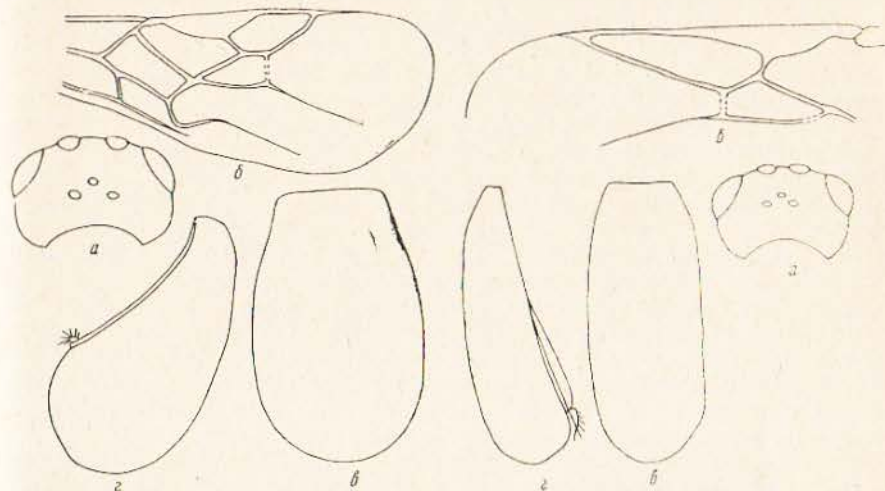


Рис. 1. *Ascogaster devia* sp. n.: а — голова сверху, б — переднее крыло, в — брюшко сверху, г — брюшко сбоку

Рис. 2. *Chelonus rubriventris* sp. n.: а — голова сверху, б — часть переднего крыла, в — брюшко сверху, г — брюшко сбоку

ЛитССР, Расейнский р-н, болото Правиршулэ пьальке, 29.VII 1969, заказник «Правиршулис» (В. Йонайтис).

Диагноз. Сглаженной скульптурой головы и груди (среднеспинки) и сильно подогнутым панцирем брюшка близок к *A. varipes* Wesm., от которого отличается еще более сильно подогнутым на вершине снизу панцирем брюшка, слабо выраженным и значительно более поперечным вдавлением в основании жвал, едва выраженным поперечным вдавлением в нижней части наличника, выгнутым на вершине 3-м отрезком радиальной жилки (из-за чего радиальная ячейка более короткая), светлоокрашенными задними бедрами.

Chelonus rubriventris Tobias, sp. n.

Самка. 4,9 мм. Голова шире среднеспинки (45:36), за глазами округленно суженная, ее длина в 1,7 раза больше ширины; виски немного длиннее глаза (32:29); глазки в тупоугольном треугольнике, основание которого равно расстоянию от него до глаза, расстояние

между задними глазками в 2,5 раза больше диаметра глазка; глаза удлиненно-яйцевидные, их продольный диаметр в 1,8 раза больше поперечного, в 2,5 раза больше высоты щеки; высота лица в 1,8 раза больше его ширины, в 1,5 раза больше высоты наличника; расстояние между тенториальными ямками немного больше расстояния от тенториальной ямки до глаза (11:8); наличник по переднему краю округленно выпуклый, в нижней половине слабо вдавленный, его высота в 1,5 раза меньше ширины; челюстные щупики немного меньше высоты головы, их 4-й членик самый длинный (вдвое длиннее 5-го, в 1,2 раза длиннее 6-го, в 1,6 раза длиннее 3-го); 3-й самый широкий, 6-й самый тонкий. Усики приблизительно равны по длине телу (вершины обломаны, на правом 28 члеников); жгутики посередине немного утолщенные, с уплощенными сверху члениками; 1-й членик жгутика немного длиннее 2-го (6:5), его длина в 6 раз больше ширины, длина 2-го в 5 раз больше ширины, последующие членики до 10-го постепенно укорачиваются; начиная с 11-го приблизительно квадратные; в вершинной части жгутик с более тонкими члениками, но не резко утонченный. Длина груди в 1,4 раза больше ее высоты; передняя, горизонтальная часть проподоума отделена от задней, обрывистой (немного более короткой) нечетким, извилистым, таким же, как другие грубые складки скульптуры, валиком, без ясно выраженных средних зубцов и со слабыми бугровидными поднятиями на месте боковых зубцов. Переднее крыло заметно короче тела (3,7 мм); передний край радиальной ячейки равен длине птеростигмы; 3-й отрезок радиальной жилки почти прямой, 2-й отрезок в 3,5 раза короче 3-го, в 1,5 раза длиннее 1-го, в 1,5 раза короче 1-й радиомедиальной жилки; нервюлюс отодвинут от базальной жилки на свою длину. Длина заднего бедра в 4 раза больше его ширины; внутренняя шпора задней голени равна трети длины 1-го членика задней лапки; 5-й членик задней лапки короче 2-го, но длиннее 3-го. Брюшко параллельностороннее, на вершине снизу подогнуто на длину 3-го членика задней лапки, его длина в 2,3 раза больше ширины, в 3,1 раза больше высоты в вершинной части. Створки яйцеклада тонкие, слабывступающие, в длинных волосках, превышающих в 2—3 раза ширину створок.

Голова сравнительно негрубо скульптурированная; темя за глазками в слабовыраженных многочисленных поперечных складках; лицо в более грубой скульптуре, около глаз в немногочисленных вертикальных складках; наличник негрубо пунктированный, блестящий, резко отличается по скульптуре от лица. Грудь морщинисто-пунктированная; среднеспинка перед щитком в грубой скульптуре, с более выраженными продольными, чем поперечными, складками, вдоль углубленных линий нотаудей многочисленные поперечные складки; бока среднегруди и проподоум в грубой ячеистой скульптуре, переднегрудка в немного менее грубой с более мелкими ячейками скульптурой; низ среднегруди мелкоморщинисто-пунктированный, с резким постпектальным валиком. Брюшко в извилистых продольных складках, доходящих до его задней

трети и с многочисленными поперечными складками между продольными, в базальной трети с двумя валиками, в основании округленно сходящимися, затем слабо прямолинейно сходящимися и почти не отличающимися от продольных складок скульптуры; вершина брюшка мелкоморщинисто-пунктированная, матовая, в многочисленных мелких и густых белых волосках. Густые, но более длинные белые волоски имеются в нижней части среднегруди; они еще более длинные, но менее густые на лице, висках и наличнике; остальные части груди и брюшка без волосков.

Тело черное; брюшко кроме вершинной трети и большая часть ног желтовато-красные; вершины задних голеней и лапки всех ног (передние наиболее светлые) коричневые; основания задних голеней и вершина задних бедер изнутри затемненные; щупики и жвалы коричневато-желтые, вершины и основания жвал коричневые. Крылья слабо затемненные; птеростигма коричневая, жилки светло-коричневые, в базальной половине крыла желтоватые.

Голотип: ♀, ЛитССР, Расейнский р-н, болото Правиршулэ пялке, 29.VII 1969, заказник «Правиршулис» (А. Якимавичюс).

Диагноз. От подавляющего большинства видов рода *Chelonus* отличается красной (кроме вершины) окраской брюшка. Из палеарктических видов светлоокрашенное брюшко (не считая желтых базальных пятен), а также, подобно *Ch. tubriventris*, светлоокрашенные ноги (обычно же у *Chelonus* по крайней мере задние бедра черные) имеют всего 3 вида: *Ch. erythrogaster* Lucas, известный из Сев. Африки и с юга Европы, североафриканский *Ch. mediterraneus* Schmied. и *Ch. sochii* Tobias с Черноморского побережья Кавказа и, кроме того, светлоокрашенный вариант *Ch. oculator* Panz. От *Ch. erythrogaster* описываемый вид отличается значительно большим числом члеников усиков (у *Ch. erythrogaster* их 17), от *Ch. mediterraneus* — не расширенной сзади головой, не перетянутой посередине радиальной ячейки заднего крыла, отсутствием металлического оттенка в окраске груди и головы, от *Ch. sochii* (автору в натуре известен только этот вид) — вытянутым параллельносторонним брюшком, вдвое более крупными размерами тела, слабее суженной за глазами головой с более сильно развитыми висками, большим числом члеников усиков, значительно более грубой скульптурой брюшка, светлоокрашенными щупиками при темноокрашенном основном членике усиков (у *Ch. sochii* их окраска противоположная), от *Ch. oculator* — узким параллельносторонним, слабоподогнутым на вершине снизу панцирем брюшка, более длинными усиками, тонко поперечно исчерченным за глазками теменем (у *Ch. oculator* оно в грубых складках).

Типы описанных видов хранятся в Зоологическом институте АН СССР в Ленинграде.

Dvi naujos Lietuvos TSR saugomų teritorijų Cheloninae pošeimio brakonidų (Hymenoptera, Braconidae) rūšys

V. Tobiasas

Reziumė

Aprašomos dvi naujos Cheloninae pošeimio parazitinių plėviasparnių vabzdžių brakonidų rūšys. Pirmą kartą aprašomi brakonidai priklauso *Ascogaster* Wesm. ir *Chelonus* Jur. gentims. Nauja rūšis *Ascogaster devia* Tobias sp. n. artima *A. varipes* Wesm., rūšis *Chelonus rubriventris* Tobias sp. n., su nebūdingu *Chelonus* genciai požymiu — raudona pilvelio spalva — artima palearktiniams rūšims *Ch. erythrogaster* Lucas, *Ch. mediterraneus* Schmied., *Ch. sochii* Tobias.

Two New Species of Braconidae of the Subfamily Cheloninae (Hymenoptera) from the Protected Territories of the Lithuanian SSR

V. Tobias

Summary

Two species of parasitic hymenopterous Braconidae from the subfamily Cheloninae not previously known to science are described. The species belong to the genera *Ascogaster* Wesm. and *Chelonus* Jur. The new species *Ascogaster devia* Tobias, sp. n. is similar to *A. varipes* Wesm., and the species *Chelonus rubriventris* Tobias, sp. n. with an uncharacteristic feature of the genus *Chelonus* — red coloration of abdomen — similar to the paleartic species *Ch. erythrogaster* Lucas, *Ch. mediterraneus* Schmied., *Ch. sochii* Tobias.

Зоологический институт
АН СССР

Поступило
31.01.1987

Реферат

УДК 595.792.17

Два новых вида браконид подсем. Cheloninae на охраняемых территориях Литвы (Hymenoptera, Braconidae). Т о б и а с В. И. — Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 89—94.

Приводится описание двух новых для науки видов паразитических перепончатокрылых насекомых-браконид из подсем. Cheloninae. Описываемые бракониды принадлежат к родам *Ascogaster* Wesm. и *Chelonus* Jur. *Ascogaster devia* Tobias sp. n. близок к *A. varipes* Wesm., *Chelonus rubriventris* Tobias sp. n. по несвойственному для рода *Chelonus* признаку — красной окраске брюшка — близок к палеарктическим видам *Ch. erythrogaster* Lucas, *Ch. mediterraneus* Schmied., *Ch. sochii* Tobias.

Ил. 2. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

Acta Entomologica Lituanica, 1988, vol. 9

Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР. Вильнюс, 1988

УДК 595.799 : 591.5

**Пчелиные (Hymenoptera, Apoidea) Дайнавской песчаной равнины.
I. Фауна и стациальное распределение**

Вирг. С. Монсевичюс

Введение. Дайнавская песчаная равнина расположена в юго-восточной части Литовской ССР. Наши исследования проводились в южной ее части, так называемом Нижнемяркисском подрайоне. Это очень своеобразный, не типичный для остальной территории Литвы район. Здесь обнаружен целый ряд редких в республике растений и животных. С целью их охраны, а также для сохранения уникальных ландшафтов и гидрологического режима выделен ряд охраняемых территорий: заповедник «Чяпкялай», Ульскый ландшафтный заказник, Скробльскый гидрологический заказник и 3 ботанических заказника — Мяркисский, Жеймяйско-Гудяльскый и Баканауску.

Фауна пчелиных этого подрайона, как и большей части Литвы, до наших исследований совсем не изучалась. И только северную часть равнины в 1927—1932 гг. изучал В. Адольф [6]. Там он обнаружил 78 видов пчелиных.

Геоботаническая характеристика территории и методика исследования. Генезис Дайнавской песчаной равнины связан с деятельностью талых под ледника последнего оледенения. Но только северо-западная часть Нижнемяркисского подрайона имеет чисто флювиогляциальное происхождение. Здесь встречаются дерново-слабоподзолистые почвы с крупнозернистыми песками, а иногда и с примесью гравия. В этой части равнины сосредоточены почти все площади под сельскохозяйственными угодьями — агроценозы и переходные станции, где лесные участки чередуются с сельскохозяйственными полями. Леса по своему составу близки к нижеописываемым лишайниковым соснякам.

Генезис остальной части подрайона связан с деятельностью ряда проточных мелководных приледниковых водоемов, на дне которых накопился толстый слой мелкозернистого песка. В центральной части подрайона позже пески были перевезены сильными ветрами, и здесь возник золовый рельеф континентальных дюн. Эти участки полностью покрыты лишайниковыми сосняками (*Pinetum cladoniosum*). Почвы слабоподзолистые. Травяной покров развит слабо.

В юго-восточной части подрайона вокруг многочисленных озер рано начались болотообразовательные процессы и таким образом возникли обширные территории болотной аккумуляции. Почвы, главным образом, болотные верховые и переходные, а на отдельных, расположенных выше участках, — дерново-слабоподзолистые. Эта часть подрайона тоже почти целиком покрыта лесом. Преобладают сосняки, гораздо меньше березняков, ольшаников и ельников. Травяной покров более развит, чем в лишайниковых сосняках. Но имеются небольшие участки, совершенно идентичные лишайниковым соснякам. Это обстоятельство нельзя упускать из виду, анализируя материал, собранный в этих двух станциях.

Такое естественное подразделение территории и послужило основой для выделения следующих станций: 1. Лесные станции: 1.1. Сосняки лишайниковые; 1.2. Прочие

© Институт зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР, 1988

леса и болота; 1.3. Рудеральные станции; 1.4. Пойменные станции. 2. Переходные станции. 3. Агроценозы. Выделяя основные типы станций, мы руководствовались соображением, что пчелы являются весьма подвижными насекомыми и в поисках пищи могут летать на значительные расстояния. Поэтому, используя метод сборов пчелиных с цветков на небольших участках, каковыми являются поля сельхозкультур, лесные опушки, различные рудеральные участки, невозможно полностью избежать залета пчел с соседних, иного рода участков. Таким образом, будут установлены не места обитания в широком смысле слова, а лишь места питания. Так, в выделенных нами двух станциях (рудеральных и пойменных) невозможно избежать залета пчел с соседних лесных участков. Выделяя эти участки среди сплошных лесных массивов, мы имели иную цель, а именно: выяснить, не являются ли они своеобразными каналами (особенно пойменные станции) для проникновения в леса типичных пчел агроландшафта. Кроме того, эти станции имеют более развитый и разнообразный травяной покров, следовательно, здесь лучшие условия для питания пчел.

Рудеральные станции представлены главным образом немногочисленными деревьями, молодыми вырубками, а также трассами железных и автомобильных дорог.

Исследования проводились автором в сезоны 1976, 1979—1985 гг. Сборы делались со всех более или менее часто встречающихся энтомофильных растений. На цветках каждого вида растения в течение определенного промежутка времени вылавливались все замеченные пчелиные (кроме медоносной пчелы). Время сборов в каждой из станций распределено равномерно в течение всего периода лета пчелиных и более-менее пропорционально площадям этих станций. Среди выделенных станций условия для обитания пчел весьма неоднородные. Особенно мало пригодных участков в лишайниковых сосняках. В молодых и средневозрастных насаждениях, которые занимают большую часть территории, энтомофильные растения практически отсутствуют. Они встречаются лишь в зрелых лесах этого типа, на лесных опушках, старых вырубках. Только пригодные для обитания пчел участки брались в расчет при составлении пропорционального плана сборов.

Пчелиные определены автором. При определении использовались в основном работы А. З. Осычнюк, Д. В. Панфилова, А. А. Пономаревой [3] и О. Шмидекнехта [16]. Кроме того, представители рода *Colletes* Latr. определялись также по Г. З. Осычнюк [1], Я. Носкевичу [15], Hylaeus F.—по X. Дате [7]; *Andrena* F.—по Г. З. Осычнюк [2], М. Дилевске [8], *Halictus* Latr. и *Lasioglossum* Curt.—по А. Эбмеру [9, 10, 11], *Sphex* Latr.—по О. Шустеру [18], *Melittidae* — по К. Варике [20], *Bombus* Latr.—по А. Люкен [14]. Использовались и некоторые другие небольшие работы по отдельным группам пчелиных.

Автор выражает благодарность А. З. Осычнюк (Институт зоологии АН УССР), Ю. А. Песенко (Зоологический институт АН СССР) и С. Пилецкину (Литовская сельскохозяйственная академия) за помощь и ценные советы в ходе исследований.

Виды распределены в зависимости от обилия по пятибалльной, ограниченной сверху логарифмической шкале относительного обилия, предложенной Ю. А. Песенко [5]. Значения классовых интервалов для собранного количества экземпляров ($N = 11672$) следующие: 1 балл — 1—6 экз., 2 балла — 7—41 экз., 3 балла — 42—270 экз., 4 балла — 271—1750 экз. и 5 баллов — свыше 1750 экз.

Для видов, относительное обилие которых оценено 2 баллами и выше, рассчитаны показатели степени относительной биотопической приуроченности по следующему отношению, предложенному Ю. А. Песенко [5]:

$$F_{ij} = \frac{n_{ij}N - n_iN_j}{n_{ij}N + n_iN_j - 2n_{ij}N_j}; \quad -1 \leq F_{ij} \leq +1,$$

где n_{ij} — число особей i -го вида в j -й выборке объемом N_j ; n_i — число его особей во всех сборах объемом N . Значения в интервале $-1 < F_{ij} < 0$ интерпретируются как отрицательная, а $0 < F_{ij} < 1$ — как положительная относительная приуроченность к j -му местообитанию; при $F_{ij} = 0$ i -й вид «безразличен» к нему, при $F_{ij} = +1$ i -й вид обитает исключительно в j -м местообитании, а при $F_{ij} = -1$ его полностью избегает.

Таблица 1. Видовой состав, стациональное распределение и относительное обилие пчелиных Дайнавской песчаной равнины

Вид	Лесные станции				Переходные станции	Агроценозы	Всего	Относительное обилие, баллы
	сосняки лишайниковые	прочие леса и болота	рудеральные станции	пойменные станции				
<i>Colletes cunicularius</i> L.	3	2	—	—	—	—	5	1
<i>C. daviesanus</i> Smith	5	50	2	—	—	—	57	3
<i>C. fodiens</i> Geoffr.	16	16	35	24	1	1	92	3
<i>C. marginatus</i> Smith	—	—	—	47	4	—	51	3
<i>C. succinctus</i> L.	15	8	1	7	2	—	33	2
<i>Hylaeus annularis</i> Kirby**	—	—	2	1	—	—	3	1
<i>H. brevicornis</i> Nyl.	1	1	1	26	1	—	30	2
<i>H. communis</i> Nyl.	36	7	99	54	—	—	196	3
<i>H. confusus</i> Nyl.	9	7	14	17	—	—	47	3
<i>H. difformis</i> Eversm.**	—	—	6	4	—	—	10	2
<i>H. gracilicornis</i> Mor.	—	—	2	1	—	—	3	1
<i>H. gibbus</i> Saund.	18	1	2	8	1	—	30	2
<i>H. sinuatus</i> Schenck†	—	—	14	1	8	—	23	2
<i>H. nigritus</i> F.	—	—	4	—	—	—	4	1
<i>H. cardioscapus</i> Cockerell	—	—	1	1	—	—	2	1
<i>H. gredleri</i> Forster	—	—	3	1	—	—	4	1
<i>H. styriacus</i> Forster**	—	—	1	—	—	—	1	1
<i>Andrena alkenella</i> Perkins	—	—	—	—	18	11	29	2
<i>A. apicata</i> Smith	—	73	70	42	7	1	193	3
<i>A. bimaculata</i> Kirby	—	4	4	4	3	—	15	2
<i>A. bicolor</i> F.	—	—	1	1	5	2	9	2
<i>A. barbibrabis</i> Kirby	22	29	62	67	8	1	189	3
<i>A. cineraria</i> L.	1	92	67	12	13	1	186	3
<i>A. carbonaria</i> L.	—	2	3	4	10	17	36	2
<i>A. clarkella</i> Kirby*	—	8	5	16	—	—	29	2
<i>A. carantonica</i> Perez	—	—	—	2	1	8	11	2
<i>A. chrysopyga</i> Schenck	—	—	—	—	1	4	5	1
<i>A. chrysoseles</i> Kirby	—	1	—	—	—	—	1	1
<i>A. denticulata</i> Kirby*	—	—	—	1	—	—	1	1
<i>A. dorsata</i> Kirby	—	1	1	5	13	31	51	3
<i>A. floricola</i> Eversm.**	—	—	—	—	4	3	7	2
<i>A. falsifica</i> Perkins	32	—	3	48	—	—	83	3
<i>A. fulvago</i> Christ	2	—	6	4	—	—	12	2
<i>A. fulvida</i> Schenck	—	6	—	—	—	—	6	1
<i>A. fucata</i> Smith*	—	1	—	—	—	—	1	1
<i>A. fuscipes</i> Kirby*	5	54	—	—	—	—	59	3
<i>A. flavipes</i> Pz.	—	—	—	34	—	1	35	2
<i>A. assimilis</i> ssp. <i>gallica</i> Schmied.**	—	—	—	—	5	—	5	1
<i>A. gelrae</i> v. d. Vecht	—	10	19	23	16	4	72	3
<i>A. haemorrhoea</i> F.	23	140	69	75	42	20	369	4
<i>A. humilis</i> Imhoff	21	5	20	6	—	—	52	3
<i>A. helvola</i> L.*	—	—	1	—	—	—	1	1
<i>A. hattorfiana</i> F.	—	—	—	7	4	2	13	2
<i>A. labiata</i> F.	—	—	—	21	18	5	44	3
<i>A. lapponica</i> Zett.*	30	110	21	3	—	—	164	3
<i>A. labialis</i> Kirby	—	—	—	—	—	1	1	1
<i>A. minutuloides</i> Perkins	—	—	—	—	1	12	13	2

Продолжение табл. 1

Вид	Лесные станции				Пере-ход-ные ста-ции	Агро-цено-зы	Всего	Отно-ситель-ное обни-е, баллы
	сосня-ки ли-шай-никовые	прочие леса и болота	руде-раль-ные ста-ции	пой-менные ста-ции				
<i>Andrena morawitzi</i> Thomson	—	1	—	3	—	4	1	
<i>A. marginata</i> F.	—	—	—	—	5	5	1	
<i>A. niveata</i> Friese	—	—	—	—	—	18	2	
<i>A. nigroaenea</i> Kirby	1	1	—	3	—	5	1	
<i>A. nitida</i> Muller	—	26	26	9	19	6	86	
<i>A. nigriceps</i> Kirby*	—	1	—	—	—	1	1	
<i>A. limata</i> Smith**	—	—	—	—	1	6	7	
<i>A. praecox</i> Scop.*	—	26	36	6	41	—	109	
<i>A. propinqua</i> Schenck	—	3	1	2	7	85	98	
<i>A. ruficrus</i> Nyl.*	—	46	8	3	3	—	60	
<i>A. rosae</i> Pz.**	—	—	—	—	1	—	1	
<i>A. subopaca</i> Nyl.	9	50	32	47	6	—	144	
<i>A. tibialis</i> Kirby	—	2	6	11	3	3	25	
<i>A. tarsata</i> Nyl.*	—	—	—	1	—	—	1	
<i>A. vaga</i> Pz.*	1	67	40	40	29	1	178	
<i>A. varians</i> Kirby	—	—	—	1	—	32	33	
<i>A. ventralis</i> Imhoff	16	178	108	32	54	1	389	
<i>A. wilkella</i> Kirby	—	2	3	2	2	—	9	
<i>A. ovatula</i> Kirby	—	1	—	1	8	10	20	
<i>A. suerinensis</i> Friese**	—	—	1	1	—	—	2	
<i>A. curvungula</i> Thomson	—	—	—	1	—	—	1	
<i>A. rugulosa</i> Stockhert**	—	—	—	23	—	—	23	
<i>Panurgus calcaratus</i> Scop.	3	3	—	—	5	—	11	
<i>Halictus maculatus</i> Smith	—	—	—	—	1	—	1	
<i>H. quadricinctus</i> F.	—	—	—	—	2	—	2	
<i>H. rubicundus</i> Christ	10	50	44	58	28	2	192	
<i>H. sexcinctus</i> F.	5	1	9	27	25	—	67	
<i>H. fasciatus</i> Nyl.	—	—	9	4	27	2	42	
<i>H. perkinsi</i> Bluthgen	27	21	97	78	62	7	292	
<i>H. subauratus</i> Rossi**	—	—	—	—	7	6	13	
<i>H. tumulorum</i> L.	4	5	27	49	8	8	101	
<i>Lasioglossum albipes</i> F.	200	220	94	173	9	3	699	
<i>L. grevicorne</i> Schenck**	32	4	36	22	1	—	95	
<i>L. costulatum</i> Kriechb.	1	—	—	1	—	—	2	
<i>L. calceatum</i> Scop.	4	22	20	64	20	11	141	
<i>L. fulvicorne</i> Kirby	2	5	14	103	4	10	138	
<i>L. fratellum</i> Perez*	3	33	4	13	—	—	53	
<i>L. leucozonium</i> Schrank	57	15	134	76	14	1	297	
<i>L. lativentre</i> Schenck	—	—	—	—	1	—	1	
<i>L. laeve</i> Kirby	—	—	2	—	—	—	2	
<i>L. lucidulum</i> Schenck	—	—	3	8	6	—	17	
<i>L. leucopum</i> Kirby*	10	19	22	44	7	—	102	
<i>L. minutissimum</i> Kirby	—	—	1	2	1	—	4	
<i>L. morio</i> F.	—	—	1	6	21	2	30	
<i>L. nitidum</i> Pz.	—	—	1	—	6	2	9	
<i>L. prasinum</i> Smith**	4	1	2	2	—	—	9	
<i>L. pauxillum</i> Schenck**	—	—	—	—	1	3	4	
<i>L. punctatissimum</i> Schenck	22	23	29	27	1	—	102	

Продолжение табл. 1

Вид	Лесные станции				Пере-ход-ные ста-ции	Агро-цено-зы	Всего	Отно-ситель-ное обни-е, баллы
	сосня-ки ли-шай-никовые	прочие леса и болота	руде-раль-ные ста-ции	пой-менные ста-ции				
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> Schenck	—	2	9	4	2	1	18	2
<i>L. quadrinotatum</i> Kirby	—	1	3	8	10	6	28	2
<i>L. rufitarse</i> Zett.*	3	21	9	8	—	—	41	2
<i>L. sexstrigatum</i> Schenck	31	41	44	100	12	3	231	3
<i>L. semilucens</i> Alikin	1	2	—	—	—	—	3	1
<i>L. tarsatum</i> Schenck	3	—	—	2	—	—	5	1
<i>L. villosulum</i> Kirby	1	1	10	2	—	—	14	2
<i>L. viridiaeneum</i> Bluthgen**	2	1	14	5	8	2	32	2
<i>L. xanthopum</i> Kirby**	—	—	—	—	—	1	1	1
<i>L. zonulum</i> Smith	1	1	4	21	—	—	27	2
<i>L. sexmaculatum</i> Schenck*	3	5	2	1	—	—	11	2
<i>L. (Evylaeus) sp.</i>	3	3	52	102	18	—	178	3
<i>Sphecodes crassus</i> Thomson	—	2	5	3	1	—	11	2
<i>S. divinus</i> Kirby	4	1	6	17	9	2	39	2
<i>S. ferruginatus</i> Hagens**	—	—	—	1	—	—	1	1
<i>S. gibbus</i> L.	1	—	3	13	5	—	22	2
<i>S. longulus</i> Hagens**	1	1	7	13	—	—	22	2
<i>S. monilicornis</i> Kirby	4	3	15	9	5	—	36	2
<i>S. miniatus</i> Hagens	1	3	15	7	1	—	27	2
<i>S. marginatus</i> Hagens**	—	1	3	—	—	—	4	1
<i>S. pellucidus</i> Smith	11	19	17	7	3	—	57	3
<i>S. puncticeps</i> Thomson	—	—	3	—	2	—	5	1
<i>S. reticulatus</i> Thomson	60	8	51	34	5	—	158	3
<i>S. cristatus</i> Hagens**	—	—	—	—	1	—	1	1
<i>Halictoides inermis</i> Nyl.*	—	—	—	9	—	—	9	2
<i>Melitta haemorrhoidalis</i> F.	—	—	—	2	—	—	2	1
<i>M. leporina</i> Pz.**	—	—	24	15	13	1	53	3
<i>M. trincta</i> Kirby*	—	—	—	—	3	—	3	1
<i>M. wankowiczi</i> Radoszk.	—	—	1	1	—	—	2	1
<i>Dasygaster plumipes</i> Pz.	7	—	34	19	138	3	201	3
<i>D. argentata</i> Pz.**	—	—	—	—	33	—	33	2
<i>Macropis fulvipes</i> F.	—	9	1	1	—	—	11	2
<i>M. europaea</i> Warncke	—	1	—	—	—	—	1	1
<i>Trachusa byssina</i> Pz.	—	—	2	4	25	1	32	2
<i>Anthidiellum strigatum</i> Pz.**	1	1	—	4	1	—	7	2
<i>Stelis punctulata</i> Kirby	—	—	1	—	—	—	1	1
<i>Chelostoma distinctum</i> Stockhert**	—	—	—	1	—	—	1	1
<i>Ch. florissome</i> L.	—	—	—	23	—	—	23	2
<i>Ch. fuliginosum</i> Pz.	—	1	14	6	—	—	21	2
<i>Ch. maxillosum</i> L.	4	2	15	20	—	—	41	2
<i>Heriades truncorum</i> L.**	—	—	59	11	—	—	70	3
<i>Hopilitis adunca</i> Pz.**	—	—	10	—	—	—	10	2
<i>H. leucomelaena</i> Kirby*	1	3	7	3	—	—	14	2
<i>H. anthocopoides</i> Schenck	—	—	—	—	3	1	4	1
<i>Osmia coerulescens</i> L.	—	—	1	1	—	—	2	1
<i>O. leaiana</i> Kirby*	43	9	13	15	1	—	81	3
<i>O. inermis</i> Zett.*	2	4	1	—	—	—	7	2

Продолжение табл. 1

Вид	Лесные станции				Переходные станции	Агроценозы	Всего	Относительное обилие, баллы
	сосняки лишайниковые	прочие леса и болота	рудеральные станции	пойменные станции				
<i>Osmia nigriventris</i> Zett.*	—	10	—	1	—	—	11	2
<i>O. parietina</i> Curtis*	—	4	—	1	—	—	5	1
<i>O. rufa</i> L.	—	—	29	8	6	—	43	3
<i>O. uncinata</i> Gerst.*	—	5	—	9	—	—	14	2
<i>O. pilicornis</i> Smith*	—	2	—	—	—	—	2	1
<i>Megachile alpicola</i> Alfken*	8	—	6	7	—	—	21	2
<i>M. argentata</i> F.	—	—	1	2	1	—	4	1
<i>M. circumcincta</i> Kirby*	6	17	85	36	21	6	171	3
<i>M. centuncularis</i> L.	1	—	8	4	—	—	13	2
<i>M. ligniseca</i> Kirby*	—	—	—	1	2	—	3	1
<i>M. maritima</i> Kirby	1	—	8	4	5	—	18	2
<i>M. willoughbiella</i> Kirby*	3	4	31	27	—	—	65	3
<i>M. versicolor</i> Smith	2	1	7	4	3	—	17	2
<i>M. sp.</i>	—	—	—	1	—	—	1	1
<i>Coelioxys conoidea</i> Ill.**	—	—	—	—	14	1	15	2
<i>C. elongata</i> Lep.	—	—	—	2	—	—	2	1
<i>C. inermis</i> Kirby	2	—	4	1	—	—	7	2
<i>C. quadridentata</i> L.*	—	3	8	8	4	—	23	2
<i>C. rufescens</i> Lep.	—	1	4	1	—	—	6	1
<i>Nomada alboguttata</i> H.-Sch.	3	4	10	5	—	—	22	2
<i>N. armata</i> H.-Sch.	—	—	—	—	3	—	3	1
<i>N. bifida</i> Thomson*	4	9	6	5	4	—	28	2
<i>N. flavopicta</i> Kirby	—	—	1	1	23	—	25	2
<i>N. fucata</i> Pz.	—	—	—	1	—	—	1	1
<i>N. flavoguttata</i> Kirby	8	1	—	8	2	—	19	2
<i>N. femoralis</i> Mor.**	2	—	1	—	—	—	3	1
<i>N. ferruginata</i> L.	—	1	—	—	—	—	1	1
<i>N. goodeniana</i> Kirby	1	19	23	1	6	—	50	3
<i>N. glabella</i> Thomson*	24	40	6	2	1	—	73	3
<i>N. hillana</i> Kirby	—	—	—	1	—	—	1	1
<i>N. lineola</i> Pz.	1	1	13	2	1	—	18	2
<i>N. lathburiana</i> Kirby	—	8	7	—	—	—	15	2
<i>N. leucophthalma</i> Kirby*	3	4	5	—	—	—	12	2
<i>N. obscura</i> Zett.*	—	2	—	—	—	—	2	1
<i>N. rufipes</i> F.*	6	22	—	1	—	—	29	2
<i>N. ruficornis</i> L.	—	—	—	—	—	1	1	1
<i>N. marshamella</i> Kirby	—	—	—	—	—	1	1	1
<i>N. xanthosticta</i> Kirby*	—	—	1	1	3	—	5	1
<i>N. moeschleri</i> Alfken*	—	3	1	1	—	—	5	1
<i>N. rhenana</i> Mor.**	—	—	2	1	3	—	6	1
<i>N. mutabilis</i> Mor.**	—	—	1	—	—	—	1	1
<i>N. guttulata</i> Schenck	—	—	—	1	—	—	1	1
<i>N. flava</i> Pz.*	—	—	—	2	—	—	2	1
<i>Epeolus cruciger</i> Pz.	1	4	—	—	—	—	5	1
<i>E. variegatus</i> L.*	—	—	—	3	12	1	16	2
<i>Epeoloides coccutiens</i> F.	—	2	1	—	—	—	3	1
<i>Tetralonia dentata</i> Klug**	—	—	—	—	3	—	3	1
<i>T. macroglossa</i> Ill.**	—	—	—	3	—	—	3	1

Продолжение табл. 1

Вид	Лесные станции				Переходные станции	Агроценозы	Всего	Относительное обилие, баллы	
	сосняки лишайниковые	прочие леса и болота	рудеральные станции	пойменные станции					
<i>Eucera longicornis</i> L.	—	—	4	6	2	—	6	18	2
<i>Chisodon furcatus</i> Pz.	1	8	5	3	—	—	—	17	2
<i>Heliophila bimaculata</i> Pz.**	5	—	9	11	19	—	—	44	3
<i>Ceratina cyanea</i> Kirby**	2	1	9	2	1	—	—	15	2
<i>Bombus pascuorum</i> Scop.	28	245	205	263	82	36	859	4	
<i>B. ruderarius</i> Muller	—	6	26	20	8	7	67	3	
<i>B. distinguendus</i> Mor.	—	—	1	—	—	—	1	1	
<i>B. veteranus</i> F.	—	—	2	1	1	2	6	1	
<i>B. hypnorum</i> L.	1	26	20	4	1	—	52	3	
<i>B. hortorum</i> L.	1	6	23	11	5	21	67	3	
<i>B. jonellus</i> Kirby*	24	261	13	10	3	—	311	4	
<i>B. lapidarius</i> L.	—	3	7	16	85	4	115	3	
<i>B. lucorum</i> L.	44	348	172	107	35	8	714	4	
<i>B. muscorum</i> F.	1	12	9	3	16	6	47	3	
<i>B. pratorum</i> L.	2	122	70	63	6	—	263	3	
<i>B. schrencki</i> Mor.*	4	253	24	31	5	2	319	4	
<i>B. humilis</i> Ill.	1	3	12	4	54	12	86	3	
<i>B. sylvorum</i> L.	—	2	5	5	18	4	34	2	
<i>B. subterraneus</i> ssp. <i>latreillellus</i> Kirby	—	6	9	8	2	2	27	2	
<i>B. terrestris</i> L.	1	8	4	4	4	3	24	2	
<i>B. magnus</i> Vogt	6	39	20	9	—	—	74	3	
<i>Psithyrus bohemicus</i> Seidl	25	30	16	37	7	1	116	3	
<i>P. barbutellus</i> Kirby	—	1	2	1	1	—	5	1	
<i>P. campestris</i> Pz.	—	3	—	1	4	1	9	2	
<i>P. norvegicus</i> Sparre-Schneider	2	6	12	—	—	—	20	2	
<i>P. rupestris</i> F.	—	6	—	—	1	1	9	2	
<i>P. silvestris</i> Lep.*	3	19	3	3	—	—	28	2	
Всего	1065	3181	2756	2781	1398	491	11672		
Время сборов, ч	26,5	76	76	62	29	10,5	280		
Относительная плотность (среднее количество особей на 1 ч сборов)	40	42	36	45	48	47	42		
Всего видов	91	122	143	160	120	70	217		

* Бореальные и бореально-монтажные виды

** Субпонтийские и субсредиземноморские виды

Результаты исследования и их обсуждение. Всего собрано 11672 экз. пчелиных и определено 217 видов*. Как видно из табл. 1, наиболее обильными оказались следующие 9 видов (распределены в порядке их обилия): *Bombus pascuorum*, *B. lucorum*, *Lasioglossum albipes*, *Andrena ventralis*, *A. haemorrhhoa*, *Bombus schrencki*, *B. jonellus*, *Lasioglossum leucozonium*, *Halictus perkinsi*. Больше всего (37,3%) относительно ред-

* Два из них — *Megachile* sp. и *Lasioglossum* (*Evylaeus*) sp.— определены только до рода и подрода соответственно.

ких видов, четверть всех сборов составляют обычные виды. Пчелиные гнездовые паразиты, к которым относится 51 вид (23,5% фауны), по количеству особей в сборах составляют 8,3%.

Основу фауны пчелиных Дайнавской песчаной равнины составляют широко распространенные и обычные для зоны широколиственно-хвойных лесов виды — голарктические, палеарктические, европейско-сибирские и европейские. Однако ландшафтная неоднородность территории, чередование больших заболоченных лесных массивов с сухими песчаными участками создают благоприятные условия для обитания видов, основные ареалы которых более-менее удалены от исследуемой территории. Так, бореальные и бореально-монтанные виды (в табл. 1 отмечены знаком*), к которым нами отнесено 41 вид (18,9% фауны), по количеству особей в сборах составляют 17,7%. Большинство этих видов приурочено к лесным стациям и особенно много их в заболоченных лесах. Среди них можно отметить *Bombus schrencki* (относительное обилие оценено 4 баллами), ареал которого охватывает Северо-Восточную Европу, Сибирь, Приморье и север Монголии. Западнее Литвы не обнаружен, да и на остальной ее территории, как и во многих частях ареала, является редким.

Виды с южными типами ареалов — субпонтийские и субсредиземноморские (в табл. 1 отмечены знаком**), к ним отнесено 34 вида — (15,7% фауны), по количеству особей в сборах составляют 4,5%. Этих видов больше всего в малолесистых стациях — агроценозах и переходных стациях. Среди них можно отметить *Andrena rugulosa*, *A. limata*, *A. suerinensis*, *Dasypoda argentata*, *Hylaeus styriacus*, *Nomada rhenana* и некоторые другие, впервые найденные столь далеко на севере от основных ареалов. В связи с тем, что на равнине интенсивно проводятся лесопосадочные работы, условия обитания южных форм ухудшаются. Статус некоторых существующих охраняемых территорий не запрещает этих работ, а сами эти территории охватывают только часть равнины. Поэтому целесообразно в наиболее подходящих местах создавать микрозаказники для охраны южных форм пчелиных и других насекомых.

Как видно из обзора, фауна пчелиных Дайнавской равнины в географическом отношении весьма контрастна. По-видимому, это свойство фауны пчелиных характерно для большинства задровых равнин последнего оледенения.

Относительная плотность пчелиных (среднее количество особей на 1 ч сборов) в разных стациях колеблется незначительно и в среднем составляет 42 экз/ч. Это довольно много. Для сравнения отметим, что даже для степей Нижнего Дона Ю. А. Песенко получил более низкий показатель — только 28 экз/ч [4]. Разумеется, этот показатель весьма субъективный и сильно зависит от личных качеств сборщика. Но факт, что личные сборы автора в нескольких пунктах Северной и Средней Литвы показывают относительную плотность, может быть, даже в несколько раз ниже установленной в Дайнавской равнине, подтверждает большую плотность пчел в этом районе. Ее обуславливают, по-видимо-

му, исключительно благоприятные условия для гнездования «земляных» пчел (сухие песчаные почвы и слабо развитый травяной покров). Следует отметить и то обстоятельство, что энтомофильных растений относительно немного, они сосредоточены группами на небольших участках, что повышает концентрацию пчел на них и, следовательно, увеличивает и их количество в сборах.

Многие из обнаруженных видов пчелиных имеют явную стациальную приуроченность. Среди них (за исключением редких, представленных в коллекции единичными экземплярами) выявлено 10 экологических групп (табл. 2). В процессе подразделения отдельные стации, к которым приурочены определенные виды, часто объединялись в группы. Степень лесистости и влажности почв были основными критериями для выделения этих экологических групп.

Только 11 видов из 137 не отдают предпочтения каким-либо стациям. Среди них 3 вида (*Andrena haemorrhoa*, *Bombus pascuorum* и *Halictus perkinsi*) даже отнесены к категории частых. Другие же виды более-менее приурочены к определенным стациям.

Довольно большая группа типичных пчел агроландшафта. Представители этой группы почти совсем не залетают внутрь сплошных больших лесных массивов (там найдены только единичные особи некоторых видов этой группы и те лишь в долинах рек, иногда и в рудеральных стациях). Но они довольно часты в лесах переходных стаций, где поля чередуются с лесами. Равноценные выходы для видов лесных стаций невозможны, так как сборы в малолесистых стациях были очень ограниченными. Однако сборы в других районах республики показывают, что большинство тех же видов встречается, хотя и не так часто, и в агроценозах. Исключение составляют некоторые виды из географической группы бореальных и бореально-монтанных видов, которые за пределами лесов практически не встречаются.

Следовательно, изменение лесистости агроландшафта в довольно широких пределах не приводит к значительным изменениям в фауне пчелиных. Но в сплошных больших лесных массивах фауна пчелиных резко меняется по сравнению с фауной агроландшафта.

Как уже отмечалось, агроценозы и переходные стации имеют несколько иной механический состав почв — крупнозернистые пески, иногда с примесью гравия. Возможно, что это обстоятельство тоже играет более или менее важную роль в резком изменении фауны пчел в этих стациях. Например, наблюдается достоверная связь между каменистыми почвами и большой плотностью шмеля *Bombus lapidarius*. Даже на небольшом участке в районе д. Маргионис, где на поверхность выходит кремень, *B. lapidarius* является доминирующим видом среди шмелей. Изменением состава почв, по-видимому, и следует объяснить некоторые другие случаи достаточно большой плотности отдельных видов пчел на определенных участках всей Дайнавской равнины. Так, в долине р. Скроблус на небольшом участке в районе д. Капинишкес, где почва сильно известковая, обнаружено несколько видов (с

Таблица 2. Экологические группы пчелиных

Экологическая группа	Стация	Степень относительной стадиальной приуроченности
Обитатели лишайниковых сосняков	1.1 *	$0,75 \leq F_{ij} \leq 1$ $0,5 \leq F_{ij} < 0,75$
Обитатели более-менее открытых участков среди лишайниковых сосняков	1.1+1.3+1.4	$0,75 \leq F_{ij} \leq 1$ $0,5 \leq F_{ij} < 0,75$
Обитатели заболоченных лесов	1.2	$0,75 \leq F_{ij} \leq 1$ $0,5 \leq F_{ij} < 0,75$ $0,35 \leq F_{ij} < 0,5$
Обитатели более-менее открытых участков среди заболоченных лесов	1.2+1.3+1.4	$0,75 \leq F_{ij} \leq 1$ $0,5 \leq F_{ij} < 0,75$
Обитатели лесов всех типов	1.1+1.2+ +1.3+1.4	$0,75 \leq F_{ij} \leq 1$ $0,5 \leq F_{ij} < 0,75$ $0,45 \leq F_{ij} < 0,5$
Обитатели рудеральных и пойменных стаций	1.3+1.4	$0,75 \leq F_{ij} \leq 1$ $0,5 \leq F_{ij} < 0,75$
Обитатели пойменных стаций	1.4	$0,75 \leq F_{ij} \leq 1$ $0,5 \leq F_{ij} < 0,75$
Обитатели малолесистых стаций, летающие на открытые участки среди сплошных лесных массивов	3+2+1.3+1.4	$0,75 \leq F_{ij} \leq 1$ $0,5 \leq F_{ij} < 0,75$ $0,4 \leq F_{ij} < 0,5$
Обитатели исключительно малолесистых стаций	3+2	$0,75 \leq F_{ij} \leq 1$ $0,5 \leq F_{ij} < 0,75$ $0,35 \leq F_{ij} < 0,5$
Виды, не имеющие четкой стадиальной приуроченности	1+2+3	$-0,5 \leq F_{ij} \leq 0,25$ $-1 \leq F_{ij} \leq 0,25$ $-1 \leq F_{ij} \leq 0,5$

* См. текст на с. 103.

Дайнавской песчаной равнины

Вид
<i>Osmia leaiana</i> .
<i>Andrena falsifica</i> , <i>A. humilis</i> , <i>Lasioglossum albipes</i> , <i>L. brevicorne</i> , <i>Sphecodes reticulatus</i> .
<i>Andrena fulvago</i> , <i>Lasioglossum villosulum</i> , <i>L. zonulum</i> , <i>Sphecodes longulus</i> , <i>Megachile alpicola</i> , <i>M. centuncularis</i> , <i>Coelioxys inermis</i> .
<i>Lasioglossum leucozonium</i> , <i>L. prasinum</i> , <i>Nomada flavoguttata</i> , <i>Ceratina cyanea</i> .
<i>Colletes daviesanus</i> , <i>Andrena fuscipes</i> , <i>A. ruficrus</i> , <i>Osmia nigriventris</i> , <i>Bombus jonellus</i> , <i>B. schrencki</i> .
<i>Andrena lapponica</i> , <i>Lasioglossum fratellum</i> , <i>Bombus magnus</i> .
<i>Andrena ventralis</i> , <i>Bombus lucorum</i> .
<i>Andrena apicata</i> , <i>A. clarkella</i> , <i>Macropis fulvipes</i> , <i>Osmia parietina</i> , <i>O. uncinata</i> , <i>Nomada lathburiana</i> , <i>Bombus hypnorum</i> , <i>B. pratorum</i> .
<i>Andrena cineraria</i> , <i>Lasioglossum rufitarse</i> .
<i>Colletes fodiens</i> , <i>Lasioglossum punctatissimum</i> , <i>L. sexmaculatum</i> , <i>Hoplitis leucomelaena</i> , <i>Osmia inermis</i> , <i>Nomada alboguttata</i> , <i>N. glabella</i> , <i>N. leucophthalma</i> , <i>N. rufipes</i> , <i>Clisodon furcatus</i> , <i>Psithyrus silvestris</i> , <i>P. norvegicus</i> .
<i>Colletes succinctus</i> , <i>Andrena barbilabris</i> , <i>A. subopaca</i> , <i>Sphecodes miniatus</i> , <i>S. pellucidus</i> , <i>Lasioglossum leucopum</i> , <i>L. sexstrigatum</i> , <i>Psithyrus bohemicus</i> .
<i>Chelostoma fuliginosum</i> , <i>Heriades truncorum</i> , <i>Hoplitis adunca</i> , <i>Megachile willoughbiella</i> , <i>Tetralonia macroglossa</i> .
<i>Chelostoma maxillosum</i> , <i>Nomada lineola</i> .
<i>Lasioglossum fulvicorne</i> , <i>Chelostoma florisonne</i> .
<i>Lasioglossum (Evyllacus) sp.</i>
<i>Andrena hattorfiana</i> , <i>A. labiata</i> , <i>Lasioglossum lucidulum</i> , <i>L. quadrinotatum</i> , <i>Sphecodes gibbus</i> , <i>Melitta leporina</i> , <i>Dasygaster plumipes</i> , <i>Trachusa byssina</i> , <i>Osmia rufa</i> , <i>Megachile maritima</i> , <i>Eucera longicornis</i> , <i>Bombus veteranus</i> .
<i>Andrena gelriae</i> , <i>A. tibialis</i> , <i>Halictus sexcinctus</i> , <i>H. tumulorum</i> , <i>Lasioglossum quadrinotatum</i> , <i>L. viridiaeneum</i> , <i>Sphecodes divisus</i> , <i>Megachile circumcincta</i> , <i>Coelioxys quadridentata</i> , <i>Heliophila bimaculata</i> , <i>Bombus rudericus</i> , <i>B. hortorum</i> .
<i>Lasioglossum calceatum</i> .
<i>Andrena alfenella</i> , <i>A. bicolor</i> , <i>A. carbonaria</i> , <i>A. carantonica</i> , <i>A. chrysopyga</i> , <i>A. dorsata</i> , <i>A. floricola</i> , <i>A. assimilis ssp. galica</i> , <i>A. minutuloides</i> , <i>A. marginata</i> , <i>A. niveata</i> , <i>A. limata</i> , <i>A. propinqua</i> , <i>A. varians</i> , <i>A. ovata</i> , <i>Halictus fasciatus</i> , <i>H. subauratus</i> , <i>Lasioglossum morio</i> , <i>L. nitidum</i> , <i>L. paucillum</i> , <i>Dasygaster argentata</i> , <i>Hoplitis anthocopoides</i> , <i>Coelioxys conoidea</i> , <i>Nomada flavopicta</i> , <i>N. ruficornis</i> , <i>Epeolus variegatus</i> , <i>Tetralonia dentata</i> , <i>Bombus lapidarius</i> , <i>B. humilis</i> , <i>B. sylvorum</i> .
<i>Andrena praecox</i> , <i>Bombus muscorum</i> .
<i>Bombus terrestris</i> .
<i>Andrena haemorrhoea</i> , <i>Bombus pascuorum</i> .
<i>Andrena vaga</i> , <i>Halictus rubicundus</i> , <i>Nomada bifida</i> , <i>Bombus subterraneus</i> .
<i>Andrena nitida</i> , <i>Halictus perkinsi</i> , <i>Sphecodes monilicornis</i> , <i>Megachile versicolor</i> , <i>Nomada goodeniana</i> .

достаточно большой относительной плотностью), которые отсутствуют на остальной территории равнины. Это *Colletes marginatus*, *Halictoides inermis*, *Andrena flavipes*, *A. rugulosa*. Последний вид является понтийским, ближайшие места находок автору известны только в ЧССР.

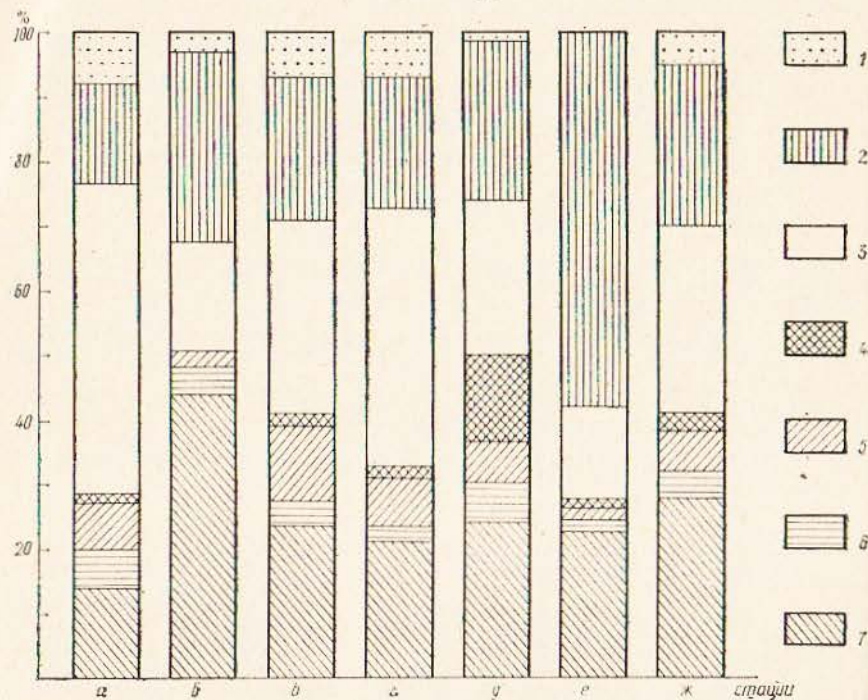


Рис. Удельная роль отдельных семейств пчелиных в различных станциях Дайнавской песчаной равнины (количество особей в % от всех пчелиных, собранных в соответствующих станциях)

Обозначения: 1 — сем. Colletidae, 2 — сем. Andrenidae, 3 — сем. Halictidae, 4 — сем. Melittidae, 5 — сем. Megachilidae, 6 — сем. Anthophoridae, 7 — сем. Apidae; а — станции сосняков лишайниковых, б — станции прочих лесов и болот, в — рудеральные станции, г — пойменные станции, д — переходные станции, е — станции агроценозов, ж — все станции

Сообщества пчелиных разных станций значительно различаются не только по удельной роли отдельных видов, но и по участию в них различных семейств (рис.). В лишайниковых сосняках удельная роль представителей Halictidae значительно выше, чем остальных семейств. Это обстоятельство, по-видимому, можно объяснить особенностями энтомофильной растительности этих участков: многие виды имеют мелкие цветки с малой нектаропродуктивностью, поэтому их неохотно посеща-

ют более крупные представители семейств Andrenidae и особенно Apidae. И наоборот, во влажных лесах значительно возрастает роль последних двух семейств. Заметной особенностью рудеральных и пойменных станций является увеличение доли Megachilidae, что в какой-то степени обусловливается следующими особенностями этих станций: 1) во флоре заметно увеличение доли бобовых растений; 2) очевидно улучшение условий гнездования для видов, строящих свои гнезда в мертвой древесине. Так как среди Megachilidae много видов, прямо связанных с этими двумя условиями, вполне объяснимо увеличение их удельного веса в этих станциях. Со второй вышеуказанной особенностью рудеральных и пойменных станций связано и увеличение доли Colletidae: представители рода *Nylaeus* охотно гнездятся в стенах старых деревянных построек и стволах сухих деревьев на берегах лесных рек. В переходных станциях заметно возрастает удельная роль Melittidae главным образом за счет двух колониально гнездящихся представителей рода *Dasygaster*: обычного *D. plumipes* и степного *D. argentata*. В агроценозах необычайно возрастает удельная роль Andrenidae. Вероятно, что этот показатель несколько завышен, так как объем сборов в этой станции весьма невелик. Тем не менее достоверно отмечена большая относительная плотность таких представителей семейства, как *Andrena varians*, бивольтинных *Andrena dorsata*, *A. propinqua*, *A. carbonaria*.

Выводы. 1. В 1976, 1979—1985 гг. на Дайнавской песчаной равнине (Юго-Восточная Литва) собраны 11 672 особи пчелиных и определены 217 видов. Наиболее обильными оказались: *Bombus pascuorum*, *B. lucorum*, *Lasioglossum albipes*, *Andrena ventralis*, *A. haemorrhoea*, *Bombus schrencki*, *B. jonellus*, *Lasioglossum leucozonium*, *Halictus perkinsi*.

2. Фауна пчелиных исследованного района оказалась весьма контрастной в географическом отношении. Так, бореальные и бореально-монтанные виды, к которым нами отнесен 41 вид (18,9% фауны), по количеству особей в сборах составляют 17,7%, а субпонтийские и суб-средиземноморские, к которым отнесены 34 вида (15,7% фауны), — 4,5%.

3. Относительная плотность пчелиных (среднее количество особей на 1 ч сборов) в разных станциях колеблется незначительно и в среднем составляет 42 экз/ч. По сравнению с данными исследования Северной и Средней Литвы относительная плотность пчелиных Дайнавской равнины оказалась весьма высокой.

4. Среди обнаруженных видов пчелиных выявлено 10 экологических групп. Только 11 видов из 137 не отдают предпочтения каким-либо станциям. Среди них 3 вида (*Andrena haemorrhoea*, *Bombus pascuorum* и *Halictus perkinsi*) отнесены к категории частых. Другие же виды более-менее приурочены к определенным станциям. Довольно велика группа типичных пчел агроландшафта. Ее представители почти совсем не встречаются среди сплошных больших лесных массивов, но довольно часты в лесах переходных станций, где поля чередуются с лесами. Как показал анализ состава экологических групп, изменение

лесности агроландшафта в довольно широких пределах не приводит к значительным изменениям в фауне пчелиных. Но в сплошных больших лесных массивах фауна пчелиных резко меняется по сравнению с фауной агроландшафта.

5. Удельная роль отдельных семейств пчелиных в различных станциях неодинакова, хотя основу везде составляют представители трех семейств: Halictidae, Apidae и Andrenidae. В лишайниковых сосняках больше всего представителей семейства Halictidae (48,0%), в заболоченных лесах возрастает удельная роль Apidae (44,2%) и Andrenidae (29,6%). В рудеральных и пойменных станциях заметно увеличение удельной роли Megachilidae (11,4%), относительно много и представителей Colletidae (6,9%). В агроценозах необычайно возрастает удельная роль Andrenidae (58,2%), по-видимому, за счет нескольких обильных видов из рода *Andrena*.

6. В связи с расширением лесопосадочных работ в районе Дайнавской равнины условия обитания южных форм пчелиных ухудшаются. Поэтому целесообразно в наиболее подходящих местах создавать микрозаказники для охраны этих видов и в первую очередь колоний *Andrena rugulosa* и *Dasypoda argentata*.

Dainavos smėlėtosios lygumos bitiniai plėviasparniai (*Hymenoptera, Apoidea*).

1. Fauna ir pasiskirstymas stacijoje

Virg. Monsevičius

Reziumė

1976, 1979—1985 m. Dainavos smėlėtoje lygumoje (pietryčių Lietuva) surinkti 11672 bitinių plėviasparnių egzemplioriai ir apibūdinta 217 jų rūšių. Gausiausias buvo: *Bombus pascuorum*, *B. lucorum*, *Lasioglossum albipes*, *Andrena ventralis*, *A. haemorrhoea*, *Bombus schrencki*, *B. jonellus*, *Lasioglossum leucozonium* ir *Halictus perkinsi*.

Tirtojo rajono fauna gana kontrastiška geografiniu atžvilgiu: borealinės ir boreomontaninės rūšys, kurioms priskirta 41 rūšis (18,9% faunos), sudaro 17,7% rinkinių, o subpontinės ir submediteraninės, kurioms priskirtos 34 rūšys (15,7% faunos), — 4,5%. Palyginus su autoriaus tirtais keliais šiaurės ir vidurio Lietuvos rajonais, Dainavos smėlėtosios lygumos bitinių plėviasparnių santykinis tankumas gana didelis.

Artiktos rūšys suskirstytos į 10 ekologinių grupių. Iš šių grupių sudėties matyti, kad agrokraštovaizdžio nevienodas miškingumas didelio poveikio bitinių plėviasparnių faunai neturi. Tačiau didelių miškų masėvų bitinių plėviasparnių fauna smarkiai skiriasi nuo agrokraštovaizdžio faunos.

Įvairiose stacijose bitinių plėviasparnių šeimų santykinis kiekis skirtingas, tačiau visur pagrindą sudaro trys šeimos — *Halictidae*, *Apidae* ir *Andrenidae*.

Kadangi dėl intensyvių miško sodinimo darbų bitinių plėviasparnių pietinių formų egzistavimo sąlygos blogėja, siūloma tinkamiausiose vietose steigti mikrodraustinius šioms rūšims išsaugoti.

Bees (*Hymenoptera, Apoidea*) of the Dainava Sandy Plain. I. Fauna and Biotopical Distribution

Virg. Monsevičius

Summary

From the material (comprising 11,672 specimens) collected by the author in the Dainava sandy plain (South-Eastern Lithuania) 217 species of bees were determined. The most abundant of them are the following species: *Bombus pascuorum*, *B. lucorum*, *Lasioglossum albipes*, *Andrena ventralis*, *A. haemorrhoea*, *Bombus schrencki*, *B. jonellus*, *Lasioglossum leucozonium* and *Halictus perkinsi*.

The bee fauna of this region is rather contrasting from the geographical point of view. The boreal and boreomontane species, to which 41 species were ascribed (18.9% of all the fauna), according to the number of collected specimens make up 17.7%. The subpontic and submediterranean species, to which 34 species were attributed (15.7%), according to the number of collected specimens make up 4.5%.

The relative density of bees in the Dainava sandy plain in comparison with several districts in Northern and Central Lithuania is rather high.

Among the detected species 10 ecological groups were determined. The analysis of the composition of these groups showed that the change in woodedness of agrolandscape within rather great limits, did not involve considerable changes in the bees fauna, whereas in continuous large forest areas the bee fauna differs distinctly from the agrolandscape fauna.

In various biotopes the specific weight of separate families of bees is different, but in every case the representatives of three families were found to form the basis: Halictidae, Apidae and Andrenidae.

Because of intensive forest planting works the living conditions for southern forms of the bees are growing worse. Therefore for the protection of these species the author suggests that in most suitable places micropreserves should be established.

Литература

1. Осичнюк Г. З. Бджоли-колетиди // Фауна України. К., 1970. Т. 12, вип. 4. 156 с.
2. Осичнюк Г. З. Бджоли-андреніди // Фауна України. К., 1977. Т. 12, вип. 5. 328 с.
3. Осичнюк А. З., Панфилов Д. В., Пономарева А. А. Надсем. Apoidea — пчелиные // Определитель насекомых европейской части СССР. Л., 1978. Т. 3, ч. 1. С. 279—519.
4. Песенко Ю. А. Материалы по фауне и экологии пчелиных (*Hymenoptera, Apoidea*) Нижнего Дона. Сообщение 5. Стациональное распределение и формирование населения пчелиных вторичных стадий // Зоол. журн., 1974. Т. 53, вып. 6. С. 882—887.
5. Песенко Ю. А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука, 1982. 287 с.
6. Adolph W. Materiały do znajomości fauny pszczoł Wileńszczyzny.—Prace Towarzystwa przyjaciół nauk w Wilnie. Wydział nauk matem. i przyr. 1934. T. 8. S. 217—254.
7. Dathe H. H. Die Arten der Gattung *Hylaeus* F. in Europa (*Hymenoptera: Apoidea, Colletidae*) // Mitt. zool. Mus. Berlin, 1980. Bd. 56, H. 2. S. 207—294.
8. Adolewska M. Klucze do oznaczenia owadów Polski. Część XXIV. Błonkówek — *Hymenoptera*. Zeszyt 68d. Pszczołowate — Apidae. Podrodzina Andreninae. Warszawa, 1974. 79 s.
9. Ebmer A. W. Die Bienen des Genus *Halictus* Latr. s. I. im Großraum von Linz (*Hymenoptera, Apidae*). Teil I // Naturkundl. Jahrb. Stadt Linz. 1969. S. 133—183.
10. Ebmer A. W. Die Bienen des Genus *Halictus* Latr. s. I. im Großraum von Linz (*Hymenoptera, Apidae*). Teil II // Naturkundl. Jahrb. Stadt Linz. 1970. S. 19—82.
11. Ebmer A. W. Die Bienen des Genus *Halictus* Latr. s. I. im Großraum von Linz (*Hymenoptera, Apidae*). Teil III // Naturkundl. Jahrb. Stadt Linz. 1971. S. 63—156.

12. Elfving R. Die Bienen Finnlands // Fauna fennica. 1968. 21. 69 S.
13. Kocourek M. Prodrum der Hymenopteren der Tschechoslowakei. Pars 9: Apoidea, 1 // Acta faun. ent. Mus. Nat. Pragae. 1966. Vol. 12, Supplementum 2. S. 1—122.
14. Løken A. Studies on Scandinavian Bumble Bees (Hymenoptera, Apidae) // Norsk Entomol. Tidsskr. 1973. Vol. 20, N 1. P. 1—218.
15. Noskiewicz J. Die palearktischen Colletes-Arten // Prace naukowe. Wydawnictwo towarzystwa naukowego we Lwowie. 1936. Dział II, T. III. S. 1—531.
16. Schmiedeknecht O. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. 2. Aufl. Jena: G. Fischer, 1930. 1062 S.
17. Stoeckert F. K. Die Bienen Frankens (Hym. Apid.) // Deutsche Entomol. Zeitschrift. Beiheft, 1932. S. 1—294.
18. Šustera O. Bestimmungstabelle der tschechoslowakischen Arten der Bienengattung Sphecodes Latr. // Casopis Československé Společnosti Entomologické. 1959. Roč. 56, Čís. 2. S. 169—180.
19. Tkalců V. Revision der europäischen Osmia (Chalcosmia)—Arten der Fulviventris-Gruppe (Hymenoptera: Apoidea: Megachilidae) // Věstník Československé společnosti zoologické. 1975. Svazek XXXIX, Číslo 4. Str. 297—317.
20. Warncke K. Die westpalaarktischen Arten der Bienenfamilie Melittidae (Hymenoptera) // Polskie Pismo entomologiczne. 1973. T. 43. S. 97—126.
21. Warncke K. Über die westpalaarktischen Arten der Bienengattung Colletes Latr. (Hymenoptera, Apoidea) // Polskie Pismo entomologiczne. 1978. T. 48. S. 329—370.

Государственный заповедник «Чяпкяляй»,
Литовская ордена Трудового Красного
Знамени сельскохозяйственная академия

Поступило
17.12.1986

Реферат

УДК 595.799 : 591.5

Пчелиные (Hymenoptera, Apoidea) Дайнавской песчаной равнины. I. Фауна и стациональное распределение. Моисевичюс Вирг. С. — Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 95—110.

В 1976, 1979—1985 гг. на Дайнавской песчаной равнине (Юго-Восточная Литва) собраны 11 672 особи пчелиных и определены 217 видов. Наиболее обильными оказались: *Bombus pascuorum*, *B. lucorum*, *Lasioglossum albipes*, *Andrena ventralis*, *A. haemorrhoea*, *Bombus schrencki*, *B. jonellus*, *Lasioglossum leucozonium* и *Halictus perkinsi*.

Фауна пчелиных исследованного района оказалась весьма контрастной в географическом отношении: бореальные и бореально-монтанные виды, к которым нами отнесен 41 вид (18,9% фауны), по количеству особей в сборах составляют 17,7%, а субпонтийские и субмедитеранские, к которым отнесены 34 вида (15,7% фауны), — 4,5%.

Относительная плотность пчелиных Дайнавской равнины по сравнению с данными изучения Северной и Средней Литвы оказалась весьма высокой.

Среди обнаруженных видов выявлено 10 экологических групп. Как показал анализ состава этих групп, изменение лесистости агроландшафта в довольно широких пределах не приводит к значительным изменениям в фауне пчелиных. Но в сплошных больших лесных массивах фауна пчелиных резко меняется по сравнению с фауной агроландшафта.

Удельная роль отдельных семейств пчелиных в различных стадиях неодинакова, хотя везде основу составляют представители трех семейств: Halictidae, Apidae, Andrenidae.

Так как условия обитания южных форм пчелиных ухудшаются из-за интенсивных лесопосадочных работ, предлагается в наиболее подходящих местах создавать микрозаказники для охраны этих видов.

Библиогр. 21 назв. Табл. 2. Ил. 1. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

Acta Entomologica Lituanica, 1988, vol. 9

Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР. Вильнюс, 1988

УДК 595.799(474.5)

Видовой состав шмелей (*Bombus* Latr.) и их распространение в Литовской ССР

В. Т. Валента, К. С. Арбачаускас

Введение. Общеизвестно значение насекомых рода шмелей. За последние 20 лет численность популяции отдельных видов шмелей резко сократилась. Причиной этого является сильное отрицательное воздействие антропогенного фактора на отдельные компоненты биотопов, в которых обитают шмели. Эти процессы стабилизировать без специальных приемов почти невозможно. Поэтому обоснованно шмели включены в Красные книги СССР и Литовской ССР. В первое издание Красной книги Литовской ССР из-за отсутствия данных о видовом составе, распространении и численности был включен целиком весь род шмелей. И это, видимо, правильно, так как резкое сокращение численности разных видов шмелей продолжается. Новые сведения об этой группе насекомых послужат обоснованием для применения специальных мероприятий, направленных на создание благоприятных для них условий.

Методика. Исследования шмелей проводились по всей республике принятыми в энтомологии методами. Использовались энтомологические сачки. Проводились рекогносцировочные обследования разных биотопов со сбором и последующим определением видов шмелей, закладывались временные учетные площадки размером 10×10 м, совершались маршрутные походы с описанием биотопов и определением наличия шмелей. Был использован и обработан весь фаунистический материал, собранный студентами-биологами Вильнюсского государственного университета им. В. Капсукаса во время учебных практик в течение 1978—1985 гг., и использованы свои данные исследований, проведенных в 1981—1985 гг. Весь материал хранится в Зоологическом музее кафедры зоологии университета и на Вильнюсской станции охраны природы.

Результаты исследований. Исследования показали, что шмелей 17 видов. В статье приведены еще 2 вида, которые не удалось найти, но они описаны другими авторами (Adolph, 1934).

Насекомые рода *Bombus* распространены очень широко [3, 4, 5]. Они встречаются почти на всех континентах, за исключением Антарктиды. В настоящее время в мире описано уже около 300 видов [1]. Выявляются и новые виды шмелей, осуществляется их интродукция. Например, в Новую Зеландию были завезены 4 европейских вида. По данным Г. Вовейникова [1], в СССР насчитывается около 150 видов шмелей [2], в Литовской ССР — примерно 20.

Необходимо отметить, что шмелям свойствен колонный образ жизни. Они образуют семьи, которые осенью распадаются, и зимуют

© Институт зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР, 1988

в них только оплодотворенные самки. Состав семьи шмелей, биология этой группы насекомых для Ленинградской области подробно описаны Г. Вовейниковым [1].

Нами установлено, что первые перезимовавшие самки появляются в апреле. Гнезда они строят в различных местах: в норах грызунов (*Bombus lapidarius*, *B. hortorum*, *B. pratorum*), прямо на поверхности земли (*B. derhamellus*), в дуплах деревьев, постройках, старых гнездах птиц и белок (*B. jonellus*, *B. hyporum* и др.). В конце лета появляются самцы, которые после оплодотворения самок оставляют их в гнездах. Численность самок — от нескольких десятков до 200. Во время зимовки часть самок отмирает, а оставшиеся живыми весной дают начало новым семьям. В семье бывает от 100 до 600 особей.

Шмели питаются нектаром цветущих растений и являются одними из основных опылителей высших растений. Так, например, урожайность семян красного клевера благодаря шмелям (110 семей на 5 га) увеличивается на 71% [1].

Ниже приводится более подробный анализ выявленных нами видов.

Bombus lapidarius L. Ареал — лесная и лесостепная зоны, луговые биотопы. Нами выявлен в окрестностях следующих населенных пунктов: Обелия Алитусского р-на, Пакуонис Пренайского р-на, Пувочай Варенского р-на, Жагаре Йонишского р-на, Виштитис Вилкавишского р-на, Сейрияй и Метяляй Лаздийского р-на, Дусетос Зарасайского р-на, Паневежис, Игналина, Тракай, Купишкис, Видишкес Укмергского р-на. Таким образом, вид имеет широкое распространение по всей республике.

Bombus derhamellus Kirby. Ареал — лесная и степная зоны, луговые биотопы. Нами выявлен в окрестностях следующих населенных пунктов: Жагаре Йонишского р-на, Пувочай Варенского р-на, Дусетос Зарасайского р-на, Сейрияй и Метяляй Лаздийского р-на, Видишкес Укмергского р-на, Игналина.

Bombus pratorum Pz. Ареал — южная часть лесной зоны, луговые биотопы. Нами найден в д. Обелия Алитусского р-на.

Bombus soderstromi F. Ареал — лесная зона, луга, леса, биотопы лесостепного характера. По данным В. Адольфаса (V. Adolffas), вид найден в окрестностях Вильнюса.

Bombus confusus Schenck. Ареал — южная часть лесной зоны, луга и луговые степи. По данным В. Адольфаса (V. Adolffas), вид выявлен в окрестностях Вильнюса.

Bombus agrorum F. Обитает в лесных биотопах. Нами выявлен в окрестностях следующих населенных пунктов: Пакуонис Пренайского р-на, Обелия Алитусского р-на, Пувочай Варенского р-на, заповедник «Каманос» (Акмянский р-н), Виштитис Вилкавишского р-на, болота Тируляй в Йонишском р-не, Сейрияй Лаздийского р-на, Дусетос Зарасайского р-на, Толькишкяй Тракайского р-на, Папилис Биржайского р-на, Видишкес Укмергского р-на, Кретинга, Клайпеда.

Bombus schrenckii F. Мог. Ареал — лесная зона, лесные

биотопы. Нами выявлен в окрестностях д. Обелия Алитусского р-на, Пувочай Варенского р-на, Кретуона Швенчёнского р-на, Видишкес Укмергского р-на.

Bombus hyporum L. Обитает во влажных лесных биотопах, деревнях и городах. Нами выявлен в окрестностях следующих населенных пунктов: Обелия Алитусского р-на, Виштитис Вилкавишского р-на, Пувочай Варенского р-на, Лейпалингис, Сейрияй Лаздийского р-на, Дусетос Зарасайского р-на, Видишкес Укмергского р-на, Вильнюс, Кретинга, Паланга.

Bombus solstitialis Pz. (*B. humilis* Ill., *helferanus* Seidl.). Обитает в лесной зоне, в сосняках, лиственных изреженных насаждениях, лугах. Нами выявлен в пос. Метяляй Лаздийского р-на, Дусетос Зарасайского р-на.

Bombus muscorum F. Ареал — лесная и лесостепная зоны, луговые биотопы. Нами выявлен в пос. Пувочай Варенского р-на, Куцулишкес, Капчаместис и Сейрияй Лаздийского р-на, Дусетос Зарасайского р-на.

Bombus silvarum L. Ареал — лесная зона, луговые биотопы. Нами выявлен в д. Обелия Алитусского р-на, Перлоя Варенского р-на, Видишкес Укмергского р-на, Игналина.

Bombus equestris F. (*arenicola* Thomson). Ареал — лесная зона, луга и леса. Нами найден в окрестностях следующих населенных пунктов: Пакуонис Пренайского р-на, Сейрияй Лаздийского р-на, Дусетос Зарасайского р-на, Видишкес Укмергского р-на, Игналина.

Bombus hortorum L. Ареал — лесная и лесостепная зоны, луга и леса. Нами выявлен в окрестностях следующих населенных пунктов: Обелия Алитусского р-на, Пувочай и Марцинконис Варенского р-на, Дусетос Зарасайского р-на, Толькишкес Тракайского р-на, Игналинский р-н, Видишкес Укмергского р-на.

Bombus subterraneus Latreillellus Kirby. Ареал — лесная и лесостепная зоны, луга, леса. Нами выявлен в д. Мардасава Варенского р-на, Дусетос Зарасайского р-на, Игналина.

Bombus jonellus Kirby (*scrimshirani* Kirby). Ареал — лесная и тундровая зоны, лесные и луговые биотопы. Нами найден в болотах Тируляй Йонишского р-на, Видишкес Укмергского р-на.

Bombus distinguendus F. Mar. Ареал — лесная зона, луговые биотопы. Нами выявлен в д. Обелия Алитусского р-на, Дусетос Зарасайского р-на, Радвилишкис.

Bombus lucorum L. Ареал — лесная, лесостепная и лесотундровые зоны, лесные и луговые биотопы. Нами выявлен в окрестностях следующих населенных пунктов: Обелия Алитусского р-на, Пакуонис Пренайского р-на, Пувочай Варенского р-на, Виштитис Вилкавишского р-на, Лентварис Тракайского р-на, Сейрияй Лаздийского р-на, Дусетос Зарасайского р-на, Папилис Игналинского р-на, Видишкес Укмергского р-на, Вильнюс, Паневежис, Кедайнай.

Bombus terrestris L. Ареал — южная часть лесной зоны, луговые и степные биотопы. Нами найден в окрестностях следующих населенных пунктов: Обелия Алитусского р-на, Эйчай Таурагского р-на, Пувочай Варенского р-на, Виштитис Вилкавишкского р-на, Сейрияй Лаздийского р-на, Видишкес Укмергского р-на, Вильнюс, Пренай.

Bombus pratorum L. Ареал — лесная зона, темнохвойные леса. Нами выявлен в окрестностях следующих населенных пунктов: Эйчай Таурагского р-на, Пувочай Варенского р-на, Виштитис Вилкавишкского р-на, Толькишкяй Тракайского р-на, Видишкес Укмергского р-на, Капчаместис Лаздийского р-на.

На основании анализа данных о видовом составе шмелей и их биотопах можно обоснованно отметить следующее. Поскольку площади естественных ландшафтов уменьшаются, считаем необходимым в агроландшафтах оставлять нетронутыми участки, занятые шмелями. На таких выделенных участках необходимо отказаться от сенокосения, а в отдельных местах устраивать и искусственные гнезда для шмелей. На основании данных о видовом составе, биоэкологии и биотопах следует организовывать микрозаказники. При составлении плана для применения удобрений и других пестицидов выделенные площади со шмелями из плана обработки должны быть исключены.

Выводы. 1. Из данных исследований видно, что род шмелей включает 19 видов, из которых нами выявлены 17. Их распространение по республике неодинаковое, однако значение общеизвестно.

2. Наиболее богаты видами шмелей биотопы в юго-западной части республики.

3. Пригодными для обитания шмелей являются сухие луга, овраги, необрабатываемые площади земли, опушки аграрных лесных площадей.

4. Для сохранения видового состава шмелей и увеличения численности их популяции необходимы специальные мероприятия: организация микрозаказников, охрана мест гнездования, запрет на применение удобрений и других пестицидов.

5. Организация ботанических энтомологических заказников в юго-восточной части побережья оз. Обелия, где было выявлено 10 видов из 17 нами найденных.

Kamanių (*Bombus* Latr.) rūšinė sudėtis ir paplitimas Lietuvos TSR

V. Valenta, K. Arbačiauskas

Reziumė

Kamanės yra svarbi liaudies ūkiui vabzdžių grupė. Tai augalų apdulintojai. Remiantis 1981—1985 m. tyrimų duomenimis bei Vilniaus valstybinio universiteto studentų biologų per 1978—1985 m. mokomąsias praktikas surinktų vabzdžių kolekcijomis, išskirta 17 jų rūšių. Dar dvi rūšys (*Bombus soroensis*, *B. confusus*) 1934 m. buvo rastos V. Adolfo Vilniaus apylinkėse. Nustatyta, kad kamanių rūšys nevienodai paplitusios respublikoje, Nurodytos radimvietės. Iki 10 kamanių rūšių rasta prie Obelijos ežero Alytaus rajone,

kur ir siūloma įsteigti botaninį-entomologinį draustinį. Gausiai kamanių gyvenamuose plotuose reikėtų atsisakyti trąšų, pesticidų, intensyvios ūkinės veiklos. Visos kamanių rūšys įrašytos į Lietuvos TSR raudonąją knygą.

Species Composition and Distribution of Bumblebees (*Bombus* Latr.) in the Lithuanian SSR

V. Valenta, K. Arbačiauskas

Summary

Bumblebees as pollinators is the insect group important for national economy. The data of investigations carried out in 1981—1985 and the analysis of insect collections gathered by biologists of Vilnius State University during practical works in 1978—1985 made it possible to determine 17 species. In addition, 2 species (*Bombus soroensis*, *B. confusus*) were found by V. Adolff in the environs of Vilnius in 1934. The bumblebees species were recorded to be distributed unequally in the republic. Their finding places were registered too. It is suggested that a botanical-entomological preserve should be established at Lake Obelija in the Alytus District where 10 species of bumblebees have been detected. It is necessary to stop utilizing fertilizers and other pesticides in the areas rich with bumblebees. All species of bumblebees should be recorded in the Red Book of the Lithuanian SSR.

Литература

1. Вовейников Г. С. Разведение шмелей в целях опыления красного клевера. М.: Л., 1954.
2. Кочетова Н. И. и др. Редкие беспозвоночные животные. М.: Агропромиздат, 1985.
3. Lešinskas A., Pileckis S. Vadovas Lietuvos vabzdžiams pažinti. V., 1967.
4. Lietuvos TSR raudonoji knyga. V.: Mokslas, 1984.
5. Pileckis S. Naudingų vabzdžių apsauga // Musų gamta. 1977. Nr. 10.

Вильнюсский государственный университет
им. В. Капсукаса

Поступило
02.02.1987

УДК 595.799(474.5)

Видовой состав шмелей (*Bombus* Latr.) и их распространение в Литовской ССР. Валента В. Т., Арбаčiaускас К. С. — Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 111—115.

Изучение видового состава шмелей в условиях Литовской ССР (1978—1985 гг.) позволило выявить 17 видов. Два вида шмелей (*Bombus soroensis*, *B. confusus*), которые были выявлены в окрестностях г. Вильнюс и датированы 1934 г., нам найти не удалось. Установлены места обитания шмелей в республике, даны некоторые сведения о биологии. Предлагается для сохранения численности шмелей и их генофонда организовывать микрозаказники. В местах, где обитают шмели, следует ограничить хозяйственную деятельность, отказаться от применения минеральных удобрений, пестицидов. Все выявленные виды шмелей следует включить в Красную книгу Литовской ССР.

Библиогр. 5 назв. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ — TRUMPI PRANESIMAI — SHORT REPORTS

УДК 595.799

Материалы по фауне пчелиных (Hymenoptera, Apoidea)
 Национального парка Литовской ССР

Вирг. С. Монявичюс

Национальный парк Литовской ССР расположен в восточной части республики и охватывает часть территорий Игналинского, Швенчёнского и Утенского районов. Большая его часть входит в геоморфологический округ задровых равнин последнего оледенения. Следовательно, там преобладают легкие песчаные почвы и сосновые леса.

В окрестностях г. Игналина в 1916 г. немецким энтомологом В. Горном было собрано 26 видов пчелиных*. До наших исследований это были единственные сведения о фауне пчелиных этого района.

Наши сборы проводились в середине июля 1980 г. Всего собран 181 экз. пчелиных на цветках 16 видов растений и выявлено 38 видов (табл.). Если к этому списку добавить виды из коллекции Горна, то всего в Национальном парке* Литовской ССР обнаружено 55 видов пчелиных. Здесь мы воздержимся от широких выводов о фауне этого района и только отметим несколько бросающихся в глаза особенностей, заметных при сравнении собранных видов с хорошо изученной фауной Дайнавской песчаной равнины в Южной Литве [2]. Так как песчаные равнины и Национального парка, и Южной Литвы являются теми же самыми задровыми равнинами последнего оледенения, то их фауна, естественно, должна иметь много общих черт. В первую очередь это характерная контрастность фауны в географическом отношении: здесь весьма широко распространены как южные, так и северные формы. Но то обстоятельство, что Национальный парк расположен примерно на 200 км севернее Дайнавской равнины (а также и некоторые другие его особенности), вносит соответствующие изменения в фауну его пчелиных. Основываясь на факте отсутствия в фауне Южной Литвы таких обнаруженных в Национальном парке бореальных видов, как *Megachile maaki*, *M. nigriventris*, *M. lapponica*, *Andrena intermedia*, можно утверждать, что процент северных форм здесь увеличится, а южных — уменьшится по сравнению с соответствующими показателями Дайнавской равнины. В то же время процент южных форм останется выше этого показателя для всей Средней Литвы, так как специфические условия задровых равнин весьма благоприятны для обитания термофильных видов. Это подтверждает и наличие некоторых южных видов, приведенных в статьях Штранда [4]: например, *Coelioxys conoidea*, *Bombus laesus*, *Megachile bombycina*, *Psithyrus vestalis*. Три последних вида в Литве известны только из окрестностей Игналины.

* Виды, приведенные в статьях Штранда [4] и отсутствующие в наших сборах: *Prosopis annulata* L., *P. difformis* Eversm., *Haliclus tetrazonius* Kl., *Anthophora furcata* Pz., *A. vulpina* Pz., *Coelioxys conoidea* Ill., *Stelis aterrima* Pz., *Anthidium manicatum* L., *Megachile bombycina* Rad., *Melitta leporina* Pz., *Colletes succinctus* L., *Bombus silvarum* L., *B. terrestris* L., *B. laesus* Mor. var. *Schmied.*, *B. distinguendus* Mor., *Psithyrus vestalis* Fourcr., *P. rupestris* F.

Пчелиные, собранные на цветках различных видов растений в середине июля 1980 г.
 в Национальном парке Литовской ССР

Вид	Количество собранных особей	Растение
<i>Hylaeus confusus</i> Nyl.	1	<i>Rubus</i> L.
<i>Andrena hattorfiana</i> F.	3	<i>Knautia arvensis</i> Coult.
<i>A. intermedia</i> Thomson	4	<i>Rubus idaeus</i> L., <i>Vicia sylvatica</i> L., <i>Melilotus albus</i> Med.
<i>A. subopaca</i> Nyl.	4	<i>Stellaria palustris</i> Ehrh., <i>Vicia sylvatica</i> L.
<i>Lasioglossum albipes</i> F.	4	<i>Stellaria palustris</i> Ehrh., <i>Compositae</i> , <i>Vicia</i> L., <i>Leucanthemum vulgare</i> Lamk.
<i>L. leucozonium</i> Schrank*	1	<i>Knautia arvensis</i> Coult.
<i>Sphexodes monilicornis</i> Kirby	1	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lamk.
<i>Sph. sp.</i>	1	<i>Chamaenerion angustifolium</i> Scop.
<i>Macropis fulvipes</i> F.	1	<i>Veronica</i> L.
<i>Trachusa byssina</i> Pz.	2	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.
<i>Hoplitis leucomelaena</i> Kirby	1	
<i>Megachile alpicola</i> Alfken	2	<i>Vicia sylvatica</i> L.
<i>M. circumcineta</i> Kirby	16	<i>Vicia sylvatica</i> L., <i>Prunella vulgaris</i> L., <i>Vicia</i> L.
<i>M. lapponica</i> Thomson	1	<i>Compositae</i>
<i>M. maaki</i> Rad.	4	<i>Vicia sylvatica</i> L.
<i>M. nigriventris</i> Schenck	1	
<i>Coelioxys quadridentata</i> L.	5	<i>Vicia sylvatica</i> L., <i>Knautia arvensis</i> Coult.
<i>Eucera longicornis</i> L.	4	<i>Vicia</i> L.
<i>Clisodon furcatus</i> Pz.	2	<i>Vicia sylvatica</i> L.
<i>Bombus ruderarius</i> Muller* —	11	<i>Vicia</i> L.
<i>B. hortorum</i> L.*	2	<i>Melampyrum pratense</i> L., <i>Trifolium medium</i> Grufb.
<i>B. humilis</i> Ill.*	2	<i>Trifolium medium</i> Grufb.
<i>B. hypnorum</i> L.	4	<i>Rubus idaeus</i> L.
<i>B. jonellus</i> Kirby	3	<i>Knautia arvensis</i> Coult., <i>Vicia</i> L., <i>Melampyrum pratense</i> L.
<i>B. lapidarius</i> L.*	1	<i>Vicia</i> L.
<i>B. lucorum</i> L.	33	<i>Compositae</i> , <i>Melampyrum nemorosum</i> L., <i>M. pratense</i> L., <i>Vicia</i> L., <i>Echium vulgare</i> L.
<i>B. muscorum</i> F.	3	<i>Knautia arvensis</i> Coult., <i>Vicia</i> L.
<i>B. pascuorum</i> Scop.* —	29	<i>Prunella vulgaris</i> L., <i>Melampyrum nemorosum</i> L., <i>M. pratense</i> L., <i>Vicia</i> L., <i>Trifolium medium</i> Grufb.
<i>B. pratorum</i> L.	12	<i>Compositae</i> , <i>Melampyrum nemorosum</i> L., <i>M. pratense</i> L., <i>Vicia</i> L.
<i>B. schrencki</i> Mor.	5	<i>Vicia</i> L., <i>V. sylvatica</i> L., <i>Melampyrum pratense</i> L.
<i>B. soroensis</i> var. <i>laetus</i> Schmied.	1	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.
<i>B. subterraneus</i> ssp. <i>latreillellus</i> Kirb.*	1	<i>Vicia</i> L.
<i>B. veteranus</i> F.* —	3	<i>Vicia</i> L.
<i>Psithyrus barbutellus</i> Kirby*	1	<i>Trifolium medium</i> Grufb.

Вид	Количество собранных особей	Растение
<i>Psithyrus bohemicus</i> Seidl	6	<i>Knautia arvensis</i> Coult.
<i>P. campestris</i> Pz.	1	<i>Knautia arvensis</i> Coult.
<i>P. norvegicus</i> Sparre-Schneider	1	<i>Knautia arvensis</i> Coult.
<i>P. silvestris</i> Lep.	4	<i>Knautia arvensis</i> Coult.

* Виды, указанные и в статьях Штрауда [4].

Большую часть сборов составляют представители рода *Bombus*. Всего в Национальном парке обнаружено 18 видов представителей этого рода (до настоящего времени в Литве выявлено 22 вида шмелей). По сравнению с задровыми равнинами Южной Литвы удельная роль представителей рода *Bombus* в Национальном парке, по-видимому, выше. Это увеличение можно объяснить уменьшением доли одиночных пчелиных, хотя и в этом случае процент одиночных пчелиных от всех диких пчел, по-видимому, останется выше этого показателя для всей Средней Литвы.

Nauji duomenys apie Lietuvos TSR nacionalinio parko bitinių plėviasparnių (*Hymenoptera, Apoidea*) fauną

Virg. Monsevičius

Reziumė

1980 m. liepos viduryje Lietuvos TSR nacionaliniame parke nuo 16 augalų rūšių žiedų buvo surinkta 181 bitinių plėviasparnių individas ir apibudintos 38 jų rūšys. Taigi, remiantis ir literatūros duomenimis, iki šiol Nacionalinio parko teritorijoje aptiktos 55 bitinių plėviasparnių rūšys, tarp jų 18 kamanių rūšių. Parko didesniosios dalies fauna, matyt, bendrais bruožais yra artima išlirtos Dainavos smėlėtosios lygumos bičių faunai ir geografiškai gerokai skiriasi, tačiau santykis tarp pietinių ir šiaurinių formų keičiasi pastarųjų naudai. Apliktos kelios retos borealinės rūšys (*Megachile maaki*, *M. nigriventris*, *M. lapponica*, *Andrena intermedia*), kurių nėra pietų Lietuvos miškuose. Kamanių vaidmuo padidėjęs, pavienių bičių — sumažėjęs (pietų Lietuvos zandrinėse lygumose), tačiau vis tiek didesnis, negu kituose vidurio Lietuvos rajonuose.

New Data on Bee Fauna (*Hymenoptera, Apoidea*) in the Lithuanian National Park

Virg. Monsevičius

Summary

In mid-July of 1980, in the Lithuanian National Park, from the flowers of 16 plant species there were 181 specimens of bees collected and 38 species determined. Thus, up to now, literature data also including, in the territory of the National Park 55 bee species have been recorded, among them 18 species of bumblebees. The fauna of the greater part of the park in its general outline seems to be similar to the well-studied fauna of the Dainava sandy plain (Southern Lithuania) though is rather contrasting from the geographical point of view, whereas the ratio between southern and northern forms is changing in favour of the latter. Some rare boreal species were detected (*Megachile maaki*, *M. nigriventris*, *M. lapponica*, *Andrena intermedia*), that are absent in the forests

of Southern Lithuania. The significance of bumblebees was found to increase and that of solitary bees to decrease (in comparison with outwash plains in Southern Lithuania) though the relative importance of the latter remains higher than in other regions of Middle Lithuania.

Литература

1. Монсявичюс Вирг. С. 37 новых для Литовской ССР видов пчелиных, обнаруженных в 1976, 1979—1982 гг. // Новые и редкие для Литовской ССР виды насекомых. Сообщение и описания 1984 года. 1984. С. 51—61.
2. Монсявичюс Вирг. С. Пчелиные (*Hymenoptera, Apoidea*) Дайнавской песчаной равнины. 1. Фауна и стациональное распределение // *Acta entomologica Lituanica*. 1988. Vol. 9.
3. Осичнюк А. З., Панфилов Д. В., Пономарева А. А. Надсем. Apoidea — пчелиные. // Определитель насекомых европейской части СССР. Л., 1978. Т. 3, ч. 1. С. 279—519.
4. Strand E. *Hymenoptera* // Ulmer G., Strand E. u. Horn W. *Über W. Horns litauische entomologische Kriegsausbeute 1916. Entomologische Mitteilungen*. 1918. Bd. 7. Lief. 1—3. S. 30—32; Lief. 7—9. S. 149—160.

Государственный заповедник «Чяпкяляй»

Поступило
26.12.1986

УДК 595.799

Реферат

Материалы по фауне пчелиных (*Hymenoptera, Apoidea*) Национального парка Литовской ССР. Монсявичюс Вирг. С. *Acta entomologica Lituanica*, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 116—119.

В середине июля 1980 г. в Национальном парке Литовской ССР (Восточная Литва) собран 181 экз. пчелиных с цветков 16 видов растений и определено 38 видов. Таким образом, с учетом литературных данных к настоящему времени на территории Национального парка обнаружено 55 видов пчелиных, в том числе 18 видов шмелей. Фауна большей части территории парка, по-видимому, в общих чертах близка хорошо изученной фауне Дайнавской песчаной равнины (Южная Литва) и характеризуется весьма высокой контрастностью в географическом отношении, хотя соотношение между южными и северными формами меняется в пользу последних. Найдено несколько редких boreальных видов, таких как *Megachile maaki*, *M. nigriventris*, *M. lapponica*, *Andrena intermedia*, отсутствующих в лесах Южной Литвы. Отмечено увеличение удельной доли шмелей и уменьшение доли одиночных пчелиных (по сравнению с таковыми на задровых равнинах Южной Литвы), хотя удельный вес последних остается большим, чем в других районах Средней Литвы.

Библиогр. 4 назв. Табл. 1. Статья на рус., резюме на литов. и англ. яз.

БИБЛИОГРАФИЯ — BIBLIOGRAFIJA — BIBLIOGRAPHY

УДК 595.792+502.24 : 01.019.941

Lietuvos TSR saugomų teritorijų entomologinė literatūra (1962—1986)

A. Jakimavičius

Libiausiai gamta ir natūralus kraštovaizdis kinta dėl žmogaus ūkinės veiklos, todėl apie saugomų teritorijų steigimo būtinumą Lietuvoje buvo užsimenama dar prieš Antrąjį pasaulinį karą. Tačiau rimtai gamtos apsauga buvo susirūpinta tik tarybiniais metais (1946 m. įsteigtas Zuvinto rezervatas, 1959 m. priimtas Gamtos apsaugos įstatymas, įkurta draustinų ir kitų žemesnės kategorijos saugomų plotų, 1974 m. įsteigtas Lietuvos TSR nacionalinis parkas, 1976 m. pasirodė Lietuvos TSR raudonoji knyga ir kt.). Tai skatino ir sudarė galimybes greta kitų gamtos elementų aktyviai globoti fauną, būtent ir smulkiają. 1979 m. Lietuvoje įsteigti pirmieji 2 entomologiniai draustiniai: Dukstynos (Ukmergės raj.) ir Baltosios Ančios (Lazdijų raj.). Kad vabzdžiai yra svarbi ir vertinga kraštovaizdžio dalis, rodo draustinų vietų bei planuojamų saugomų plotų faunos ir kitokie entomologinio pobūdžio tyrimai.

Apie retus ir vertingus vabzdžius LTSR entomologinėje literatūroje kai kurių žinių buvo ir anksčiau, tačiau išsamesnių mokslinių publikacijų apie juos, kaip saugomų teritorijų objektus, pasirodė maždaug prieš 20—25 metus. Daugiausia šios svarbios medžiagos paskelbta monografijoje apie Zuvinto rezervatą (Заповедник Жувинтас. В.: Минтис, 1968. 398 c.). Svarbių duomenų apie draustines vietas paskelbta ir daugelyje kitų, žemiau pateiktų publikacijų.

Siame bibliografiniame straipsnyje abėcėlės tvarka išvardytos 7 mūsų respublikos autorių knygos ir 28 straipsniai (19 — lietuvių k., 15 — rusų k. ir 1 — lenkų k.), kuriuose iš dalies arba tiesiogiai aptarti įvairiais aspektais saugomų teritorijų vabzdžiai (kai kurių rūšių paplitimas, ekologija, globos organizavimas ir pan.). Dedamos 35 publikacijos apie Lietuvos TSR saugomų vietų vabzdžius buvo paskelbtos 1962—1986 m. 29 autorių. Daugiausia (10) publikacijų apie saugomų teritorijų vabzdžius paskelbė P. Zajančauskas, po 6 — P. Ivinskis, V. Jonaitis, R. Kazlauskas, po 5 — A. Jakimavičius, S. Pileckis.

1. Augustauskas J., Ivinskis P. Vabzdžiai prašosi globos // Mokslas ir gyvenimas. 1978. Nr. 10. P. 12—13.
2. Balevičius K., Kazlauskas R., Kunskas R. Cepkeliai. V.: Mokslas, 1977. 63 p., iliustr.— (Gamta ir žmogus).
Rec.: Simkūnaitė E. Kaip ir iš kur tie gyvatynai rados // Tiesa, 1978, gegužės 19.
3. Balžekas J. Pirmasis draustinis bitėms // Mokslas ir gyvenimas. 1973. Nr. 3. P. 43—44, iliustr.
4. Beržinskas V. Steigiami vabzdžių draustiniai // Mūsų gamta. 1979. Nr. 8. P. 6.
5. Kazlauskas R. Drugių draustinis // Mūsų gamta. 1980. Nr. 6. P. 19—22, iliustr.
6. Kazlauskas R. Jie neturi išnykti. V.: Mokslas, 1979. 112 p., iliustr.— (Gamta ir žmogus).

7. Kazlauskas R. Lietuvos drugiai. V.: Mokslas, 1984. 190 p., iliustr.
8. Kazlauskas R. Zemaitijos ir pajūrio drugiai // Mūsų gamta, 1979, Nr. 8. P. 16—17, iliustr.
9. Mališauskas V. Racionalus gamtos išteklių naudojimas. V.: Mokslas, 1985. P. 155—179.
10. Pileckis S. Globokime naudinguosius vabzdžius. V.: Mokslas, 1969. 160 p., iliustr.— (Gamta ir žmogus).
11. Pileckis S. Lietuvos vabalai. V.: Mokslas, 1976. P. 29—30.
12. Pileckis S. Naujos vabalų (*Coleoptera*) rūšys, aptiktos Lietuvos TSR // Lietuvos žemės ūkio akademijos mokslo darbai. 1963. T. 10, sąs. 3. P. 53—64. Santr. rus. Bibliogr.: 7 pavad.
13. Pileckis S. Penki Lietuvos rajonai. Ekologo-faunistinio rajonavimo klausimu // Mūsų gamta, 1969. Nr. 11. P. 13—14, iliustr.
14. Retosios ir nykstančios gyvūnų bei augalų rūšys // Lietuvos TSR raudonoji knyga. V.: Mokslas, 1981. P. 46—50.
15. Sausumos bestuburiai // Lietuvos TSR nacionalinis parkas / I. Eitminavičiūtė, P. Ivinskis, R. Kazlauskas, V. Jonaitis, A. Jakimavičius, V. Strazdienė. V.: Mokslas, 1981. P. 68—73.
16. Stanionytė A., Jakimavičius A., Jonaitis V. Apie Praviřušlio draustinio entomofauną // Acta entomologica Lituanica, 1979. T. 4. P. 107—118. Santr. angl., rus. Bibliogr.: 3 pavad.
17. Vabzdžiai // Cepkelių rezervatas / P. Ivinskis, Vidm. Monsevičius, Virg. Monsevičius, A. Jakimavičius, V. Jonaitis. V.: Mokslas, 1984. P. 104—114.
18. Vandens bestuburiai // Lietuvos TSR nacionalinis parkas / V., A. Grigelis, O. Nainaitė, J. Cukerzis, J. Seštokas. V.: Mokslas, 1981. P. 73—78.
19. Zajančauskas P., Ivinskis P. Vabzdžiai ir jų apsauga // Mūsų gamta. 1976. Nr. 8. P. 11.
20. Zajančauskas P., Jonaitis V., Jakimavičius A. Badania nad Hymenoptera południowo-zachodniej Litwy // XXXV zjazd Polskiego towarzystwa entomologicznego. Warszawa, 1976. P. 46—48.
21. Григалис А. Вид Pseudosmittia simplex Strenzke (Chironomidae) в почве косы Крүшо-Нерня // LTSR MA darbai. Ser. C. 1971. P. 151—153. Santr. liet., angl. Bibliogr.: 7 pavad.
22. Заянчкаускас П. Настоящие полужесткокрылые (Hemiptera) заповедника Жувинтас // Заповедник Жувинтас. Вильнюс, 1968. С. 252—263, ил. Рез. литов., angl. Библиогр.: 13 назв.
23. Заянчкаускас П. Фауна и экологические группировки пилильщиков заповедника Жувинтас // Вторая зоол. конф. ЛитССР: Тез. докл. Вильнюс, 1962. С. 44—46.
24. Заянчкаускас П. Фауна пилильщиков (Tentredinoidea и Megalodontoidea) заповедника Жувинтас // Заповедник Жувинтас. Вильнюс, 1968. С. 242—252. Рез. литов., angl. Библиогр.: 9 назв.
25. Заянчкаускас П., Ивинскис П. К вопросу охраны насекомых в Литве // Тез. конф. молодых ученых ин-та. Вильнюс, 1976. С. 65—67.
26. Заянчкаускас П., Йонайтис В. Сидячебрюхие (Hymenoptera, Phytophaga) Литовской ССР // Acta entomologica Lituanica, 1979. T. 4. P. 5—51, ил. Сантр. liet., angl. Библиогр.: 17 pavad.
27. Заянчкаускас П., Логгинас В., Ивинскис П. Редкие и исчезающие виды животных Литвы и их охрана // Редкие животные и их охрана в СССР: Тез. семинара по обмену опытом охраны редких животных. М., 1977. С. 58—60.
28. Заянчкаускас П., Пилецкис С. Жесткокрылые (Coleoptera) заповедника Жувинтас // Заповедник Жувинтас. Вильнюс, 1967. С. 264—282, ил. Рез. литов., angl. Библиогр.: 7 назв.
29. Йонайтис В. П., Якимавичюс А. Б. К фауне наездников-ихневмонид (Hymenoptera, Ichneumonoidea) охраняемых территорий Литовской ССР // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны: Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1986. С. 96—97.

© Институт зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР, 1988

30. Лешинкас А., Заячкаускас П. Чешуекрылые (Lepidoptera) заповедника «Жувинтас» // Заповедник «Жувинтас». Вильнюс, 1968. С. 282—306, ил. Рез. литов., англ. Библиогр.: 7 назв.
31. Навасайтис В., Щепонавичюс Ш. Макрочешуекрылые ботанико-зоологического заказника «Камша» // Acta entomologica Lituanica, 1984. Т. 7. Р. 103—117. Santr. liet., angl. Bibliogr.: 3 pavad.
32. Станевите А. Фауна стрекоз (Odonata) озера Жувинтас и его окрестностей // Заповедник «Жувинтас». Вильнюс, 1968. С. 239—242, ил. Рез. литов., англ. Библиогр.: 2 назв.
33. Страздене В. Фауна. 8. Insecta juv. // Фауна почвенных беспозвоночных морского побережья Прибалтики. Вильнюс, 1976. С. 91—108. Библиогр.: 17 назв.
34. Сукацкене И. Фауна. 7. Collembola // Фауна почвенных беспозвоночных морского побережья Прибалтики. Вильнюс, 1976. С. 82—91. Библиогр.: 17 назв.
35. Шарова И., Грюнталь С. К изучению жужелиц (Carabidae, Coleoptera) заповедника «Жувинтас» и косы Куршио Нерия // Acta entomologica Lituanica, 1973. Т. 2. Р. 63—73. Santr. liet., angl. Bibliogr.: 7 pavad.

Lietuvos TSR Mokslų Akademija
Zoologijos ir parazitologijos institutas

Gauta
1987.01.26

Entomological Literature Dealing with the Protected Territories in the Lithuanian SSR (1962—1986)

A. Jakimavičius

Summary

More exhaustive publications of scientific character on insects as objects of the protected territories in Lithuania appeared 20—25 years ago. The greatest number of such publications was included in a monograph on the Zuvintas Reserve.

The present bibliographical report contains 7 books and 28 articles (19 in Lithuanian, 15 in Russian, 1 in Polish) by the authors of the republic. They are given in alphabetical order and completely or partly deal with the insects on the protected territories. 35 publications by 29 authors were published in 1962—1986. P. Zajančkauskas is the most contributing author (10 papers), the other five authors presented 5—6 papers each.

УДК 595.792+502.24 : 01.019.941

Реферат

Энтомологическая литература охраняемых территорий Литвы (1962—1986 гг.). Якимавичюс А. Acta entomologica Lituanica, 1988, vol. 9 (Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР), с. 120—122.

Научные публикации о насекомых как объектах охраняемых территорий в условиях Литвы появились 20—25 лет тому назад. Наибольшее число публикаций такого рода помещено в монографии «Жувинтас» (Вильнюс: Минтис, 1968, 398 с.). В настоящей библиографической статье в алфавитном порядке приведено 7 книг и 28 статей (19 — на литов. яз., 15 — на рус., 1 — на польск.) авторов из Литвы, в которых полностью или частично описаны или указаны насекомые охраняемых территорий; 35 публикаций 29 авторов датируются 1962—1986 гг. Наибольшее число статей было опубликовано П. Заячкаускасом (10), по 5—6 опубликовали другие 5 авторов. Статья на литов., резюме на англ. яз.

Acta Entomologica Lithuanica, 1988, vol. 9
Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР. Вильнюс, 1988

РЕЦЕНЗИИ, АННОТАЦИИ — RECENZIJOS, ANOTACIJOS — REVIEWS, ANNOTATIONS

ПИЛЕЦКИС С. Занимательная энтомология. На литов. яз.* Вильнюс: Мокслас, 1986.—240 с., ил.

Появилось новое издание, посвященное миру насекомых, — книга проф. С. Пилецкиса «Занимательная энтомология». В ней приводятся много общенаучных наблюдений по биологии насекомых, использованию продуктов их жизнедеятельности в медицине, пищевой и других отраслях промышленности. Отдельные рассказы посвящены миграции, распространению вредных видов, поиску мер борьбы с ними. Широко описаны строение, вопросы поведения, взаимосвязи среди насекомых, взаимосвязи с растительным, животным миром и человеком. В книге много сведений из истории энтомологии, развития энтомологической науки в стране, опыта защиты растений в условиях Литвы. Представленные в научно-популярной форме факты, многие интересные и увлекательные рассказы — это ценный вклад в популяризацию научных достижений и знаний. В книге много графического материала. Она будет интересна не только для биологов, но и для широкого круга читателей.

А. Якимавичюс, А. Станевите

Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Ч. 4. Л.: Наука, 1986. 509 с., ил.

TSRS Mokslų Akademijos Zoologijos instituto (Leningrade) leidžiamų Tarybų Sąjungos europinės dalies vabzdžių apibūdinotojų serijoje 1986 m. iš spaudos išėjo plėviasparnių būrio 3 tomo 4 dalis, skirta vienai didžiausių plėviasparnių šeimų — braconidams (*Braconidae*). Šioje knygoje pateikta 20 pošeimų (be *Opiinae* ir *Alysiinae*) apibūdinimo lentelės, jungiančios 165 genčių 1700 rūšių. Skirtingai nuo ankstesnių apibūdinotojų, šiame yra daug (123) pirmą kartą aprašomų rūšių. Taip pat svarbu, kad jame, be TSRS europinės dalies rūšių, įtrauktos ir žinomos iš Vakarų Europos, Kazachstano, Vidurinės Azijos, Kaukazo, todėl apibūdinotojas yra pirmoji stambiausia palearktinių šios šeimos vabzdžių suvestinė.

Šio tomo redaktorius — V. Tobijas. Jis yra ir pagrindinis autorius, parašęs apie 4/5 leidinio teksto. Pažymėtina, kad apibūdinotojyje skelbiama daug medžiagos apie minėtos grupės vabzdžių rūšių paplitimą, šeiminius.

A. Jakimavičius

* S. Pileckis. Įdomioji entomologija. V.: Mokslas, 1986. 240 p., ilustr.

© Институт зоологии и паразитологии Академии наук Литовской ССР, 1988

Фундаментальных работ, посвященных феромонам, мало. Поэтому монография д-ра биол. наук А. В. Скирявичюса «Феромонная коммуникация насекомых» представляет особый интерес. А. В. Скирявичюс — один из ведущих специалистов в Советском Союзе в области изучения феромонов насекомых. Первые его работы были опубликованы еще в 1965 г. С того времени он провел множество самых различных исследований, результаты которых обобщены в рецензируемой монографии.

В книге изложено новое представление о механизмах функционирования феромонной системы связи насекомых, путях ее реализации и развития, а также дано описание основных уровней, подходов и задач изучения феромонной коммуникации насекомых. Она представляет собой существенный вклад в формирование теоретической базы исследований о феромонах. В настоящее время, можно сказать, создается новое самостоятельное научное направление, и таким образом благодаря углублению изысканий, касающихся ряда установленных фактов, возможно, удастся разобраться в причинах неудач, имеющих место при использовании феромонов на практике.

Основную роль в разработке нового представления о механизмах функционирования феромонной системы связи сыграли впервые выдвинутые и развиваемые автором монографии следующие концепции:

1) **пищевой регуляции химического состава феромона**; она позволяет раскрыть ведущую роль пищи при определении химического состава феромона и понять причины безуспешности попыток разных авторов обнаружить связь между таксономической принадлежностью вида и химическим составом феромона;

2) **коммутации**; она позволяет биологически обосновать необходимость многокомпонентности феромонов, дать новую интерпретацию ряду известных факторов (роль ветра в феромонной коммуникации, биологического смысла синергизма и ингибирования и др.) и создать биологическую основу для анализа причин неудач, которые имеют место при использовании феромонов на практике в пчеловодстве, защите растений и других областях;

3) **видовой неоднородности насекомых по развитию использования возможностей феромонной коммуникации**; она позволяет в классе насекомых выделить виды с частично и полно развитым использованием возможностей феромонной коммуникации и показать биологическую необоснованность существующей в настоящее время классификации феромонов с распределением на релизеры и праймеры.

В монографии приводятся и другие новые сведения: выяснен механизм торможения действия феромонного сигнала; выделены признаки, по которым феромонный сигнал отличается от сигналов других видов; разработаны модели управления выделением и восприятием феромонного сигнала; развита идея о феромонном анализаторе; определены последовательности созревания восходящего пути, по которому поступает информация, и ряду других закономерностей, которые послужили базой для разработки теоретических основ функционирования феромонной системы связи насекомых.

Много места уделено вопросам феромонов пчелиной матки медоносных пчел. И это вполне понятно. Дело в том, что существовавшее представление разных авторов о функционировании феромонной системы связи «пчелиная матка—рабочие пчелы» очень сильно мешало разработке общего представления о феромонной коммуникации как таковой и было много неудач при попытках использовать феромон пчелиной матки в пчеловодной практике. В результате тщательной проверки разных гипотез автору монографии удалось разработать оригинальную модель, которая позволила определить место феромонной системы связи «пчелиная матка—рабочие пчелы» среди феромонных систем связи других видов насекомых, выяснить механизм, запускающий закладку маточников независимо от состояния пчелиной семьи (гибель старой матки, тихая смена маток, роение). Следовательно, полученные результаты представляют важность не только при разработке общего представления о механизмах феромонной системы связи, но и расширяют представление о биологии пчелиной семьи.

Подводя итоги, можно отметить, что ни в отечественной, ни в зарубежной литературе не дается такая конкретная и целостная картина механизмов феромонной

коммуникации насекомых, которая представлена в монографии А. В. Скирявичюса «Феромонная коммуникация насекомых». Без дальнейшего развития изложенных в ней концепций невозможно представить себе исследования феромонной коммуникации в будущем.

В краткой рецензии нет возможности более подробно остановиться на разборе отдельных глав. Но книга заслуживает высокой оценки. Она хорошо оформлена, иллюстрирована и издана. Высок ее научный уровень. Однако, к сожалению, не удалось избежать опечаток.

Книга вызвала большой интерес как в Советском Союзе, так и за рубежом. За короткий срок ее закупили соответствующие организации Японии, Англии, Китая, Венгрии, Чехословакии, Австрии, Монголии, Югославии, Вьетнама, Болгарии, Польши. Оказалось, что ею интересуются не только специалисты в области феромонной коммуникации, но и зоологи вообще. В случае переиздания книги хотелось бы пожелать автору дать полный список насекомых, у которых к настоящему времени обнаружены феромоны, и указать их химический состав. Не лишним оказался бы и словарь терминов в конце книги.

Монография А. В. Скирявичюса «Феромонная коммуникация насекомых» является заметным вкладом в познание механизмов феромонной коммуникации насекомых.

С. А. Пилецки

ХРОНИКА — KRONIKA — CHRONICLE

IX sąjunginės entomologų draugijos suvažiavimas

Eilinis draugijos suvažiavimas 1984 m. spalio 2–5 d. įvyko Kijeve, kaip buvo nuspręsta dar Vilniuje, 1979 m. įvykusiame VIII šios draugijos suvažiavime. Draugijai, kurioje yra daugiau kaip 3,5 tūkstančio narių, atstovavo 22 skyrių atstovai. Iš Lietuvos kaip delegatai ir svečiai suvažiavime dalyvavo entomologai iš Vilniaus valstybinio universiteto, Lietuvos žemės ūkio akademijos, LTSR MA Zoologijos ir parazitologijos instituto, Lietuvos miškų mokslinio tyrimo instituto.

Suvažiavime, kuriame buvo apibendrinti 1979–1984 m. laimėjimai ir numatytos tolesnės organizacinės ir mokslinės veiklos kryptys, dirbo 6 sekcijos (bendrosios entomologijos, ž. ū. entomologijos, fiziologijos, biochemijos, vabzdžių biofizikos, miškų entomologijos, medicinos entomologijos, akorologijos), perskaičius apie 1000 pranešimų. Pranešimą „Entomologija ir Maisto programos uždaviniai“, atlidaręs suvažiavimą, padarė Sąjunginės entomologų draugijos prezidentas akademikas M. Giliarovas.

Suvažiavimo dalyvių pranešimuose ir pasisakymuose daugiausia dėmesio buvo skirta žemės ir miškų ūkio kultūrų apsaugos nuo kenkėjų klausimams, integruotai kovai, biologinio kovos metodo plėtojei. Šiais tyrimais buvo siekiama sumažinti insekticidų naudojimą, plėsti agrotechninius, biologinius, selekcinus ir genetinius kovos su kenkėjais būdus, giliau pagrįsti aplinkos apsaugą. Buvo kalbama ir apie būtinumą entomologams palaikyti glaudesnį ryšį su kitų įstaigų darbuotojais, vykdyti kompleksinius tyrimus, kuriais remiantis būtų galima sumažinti derliaus nuostolius, gauti pilnavertį maistą.

Entomologai gvildeno bendrosios ir teorinės entomologijos klausimus, kalbėjo apie vabzdžių evoliucijos, sistematikos ir morfologijos, etologijos, fiziologijos, biochemijos, retų ir nykstančių rūšių apsaugos laimėjimus bei uždavinius. Buvo susidomėta pranešimais apie Entomologų draugijos 125-meį ir draugijos veiklos ataskaitą už laikotarpį, praėjusį nuo suvažiavimo Vilniuje.

Mūsų respublikos atstovai dalyvavo 5 sekcijų darbe, perskaitė 9 pranešimus, o prieš suvažiavimą išleistame tezių rinkinyje* paskelbta net 18 pranešimų tezių, kurias iš Lietuvos suvažiavimui pateikė 20 autorių: J. Babonas ir I. Bartninkaitė, I. Eitminavičiūtė, P. Ivinskis, B. Jakaitis, A. Jakimavičius, V. Jonaitis, J. Lazdinis, S. Pileckis, R. Puplėsis, M. Ryliškienė ir P. Zajančauskas, A. Skirkevičius, A. Stanionytė, V. Strazdienė, L. Tatjanskaitė, P. Zajančauskas, A. Zimavičius, A. Žiogas, J. Zukauskienė ir J. Sirvinskas.

Įdomu tai, kad sąjunginiame mokslinio-gamybinio pobūdžio žurnale „Защита растений“ (1984, Nr. 12, p. 24), kur aptarti suvažiavimo rezultatai, paminėti ir LTSR MA Zoologijos ir parazitologijos instituto entomologų pasisakymai, pabrėžta, kad pranešime

* IX съезд Всесоюзного энтомологического общества: Тез. докл. Киев: Наукова думка, 1984, Ч. I. 300 с.; Ч. II. 296 с.

apie sodo apsauginių juostų reikšmės įvertinimą nurodytas svarbus integruotos kovos elementas. Maž, remiantis naudinga entomofauna, sugebančia atstatyti biocenotinius ryšius tarp naudingų ir žalingų rūšių, galima reguliuoti kenkėjų gausumą.

A. Jakimavičius

Mokslinė-gamybinė konferencija biometodo klausimais

1984 m. sausio 10–11 d. Minske įvyko konferencija „Biologinis augalų apsaugos metodas“. Joje dalyvavo mokslų tiriamųjų įstaigų, aukštųjų mokyklų specialistai, bandymo stočių, biolaboratorijų vadovai, augalų apsaugos agronomai.

Konferencija apsvartė biologinio kovos metodo plėtros rezultatus ir perspektyvas sąlyje bei įvairiose respublikose. Buvo kalbama apie biologinių kovos priemonių gamybą ir panaudojimą, akcentuojama jų svarba uždareme grunte, nemažai vietos skirta vietos entomologų vaidmeniui.

Iš Lietuvos konferencijoje dalyvavo 12 entomologų: J. Babonas, I. Bartninkaitė, A. Jakimavičius, V. Jonaitis, A. Stanionytė, J. Sirvinskas, J. Zukauskienė (MA Zoologijos ir parazitologijos institutas), O. Dumčius, V. Gavelis, B. Jakaitis, A. Žiogas (Lietuvos miškų mokslinio tyrimo institutas), V. Valenta (Vilniaus valstybinis universitetas). 9 pranešimų tezės buvo atspausdintos šiam renginiui skirtame leidinyje (Биологический метод защиты растений: Тез. докл. научно-произв. конф. Минск, 1984. 464 с.).

A. Jakimavičius

Danielius Semetulskis (1928–1985)

1985 m. birželio 20 d., eidamas 58-uosius gyvenimo metus, staiga mirė ilgametis Lietuvos TSR Mokslų Akademijos Zoologijos ir parazitologijos instituto mokslinis sekretorius, TSKP narys, Lietuvos entomologų draugijos narys, biologijos mokslų kandidatas Danielius Semetulskis.

D. Semetulskis gimė 1928 m. kovo 28 d. Kelmės rajone, Grinių kaime. Čia jis lankė kaimo pradinę mokyklą, kurios baigė 6 skyrius. Atkakliai ir darbštus jaunuolis labai troško mokytis, tačiau tėvai neturėjo iš ko leisti sūnų į mokslus. Fašistinės Vokietijos okupacijos metais jaunuolis planai dar daugiau susikomplicavo. Pasibaigus karui ir atkurus Lietuvoje Tarybų valdžią, jam atsiranda galimybė mokytis toliau. 1948 m. D. Semetulskis įstoja į Rietavo žemės ūkio mokyklą. Nebaigęs šios mokyklos, buvo pašauktas į Tarybinę Armiją.

1953 m., po demobilizacijos, D. Semetulskis grįžo į Rietavo žemės ūkio mokyklą tęsti mokslo ir 1957 m. baigė šią mokyklą su pagyrimu. Atsivėrė platesnės mokymosi perspektyvos. Tai buvo, kaip sakydavo D. Semetulskis, džiaugsmingiausia gyvenimo akimirką, nes išsipildė sena svajonė. Tais pačiais metais, kupinas noro ir ryžto mokytis, atvyksta į Kauną ir įstoja į Lietuvos žemės ūkio akademijos Agronomijos fakultetą. Studijuodamas aktyviai dalyvauja Akademijos studentijos visuomeniniame gyvenime: su entuziazmu įsijungia į studentų saviveiklą, organizuoja foto parodas, vadovauja studentų saviveiklininkų išvykoms į respublikos miestus ir rajonus. Už aktyvų dalyvavimą saviveikloje studentui D. Semetulskii suteikiamas meno saviveiklos žymino vardas. 1962 m. jis sėkmingai baigė Lietuvos žemės ūkio akademiją agronomo specialybę.

Diplomuotas jaunas specialistas paskiriamas dirbti į Jurbarko rajoną augalų apsaugos srityje dirbdamas D. Semetulskis organizuoja saviveiklininkų būrelius, agitbrigadas. Būdamas žingėdamas, domisi to meto augalų apsaugos mokslo laimėjimais tiek mūsų šalyje, tiek užsienyje. Tuo tikslu aplanko daugelį socialistinių Europos šalių. Tuo metu visame pasaulyje prasidėjo plati diskusija dėl biologinės kovos su augalų kenkėjais metodų taikymo. Vis garsiau pasisakoma už integruoto metodo taikymą. D. Semetulskis, būdamas jautrus gamtos grožiui ir giliai suprasdamas ekologinės pusiausvyros egzistavimo principus gamtoje, jos pažeidžiamumą nuo cheminių kovos priemonių, pradeda domėtis



integruota kova. Sužinojęs, kad Lietuvos TSR Mokslų Akademijos Zoologijos ir parazitologijos institute priimama aspirantų neakivaizdininkų į entomologijos specialybę, D. Semetulskis iš Jurbarko atvyksta į Vilnių ir sėkmingai išlaiko stojamuosius egzaminus. 1963 m. D. Semetulskis priimamas į MA Zoologijos ir parazitologijos instituto neakivaizdinės aspirantūros entomologijos specialybę.

Su žemaitišku užsispyrimu ėmėsi šio gana nelengvo, ypač dirbant gamyboje, mokslinio darbo. Po metų D. Semetulskis atvyksta į Vilnių, į stacionarinę aspirantūrą, pasitenkindamas kuklia aspiranto stipendija. Įpusėjęs aspirantūros laikui, miršta jo mokslinio darbo vadovas profesorius N. A. Telenga. D. Semetulskis toliau tęsia tyrimus savarankiškai, konsultuojasi su kitais šios srities specialistais ir 1969 m. sėkmingai apgina biologijos mokslų kandidato disertaciją.

Dar prieš disertacijos gynimą D. Semetulskis, jau dirbdamas jaunesniuju moksliniu bendradarbiu akademiko P. Sivickio vadovaujame Bestuburių zoologijos sektoriuje, pasižymėjo kaip darbštus, pareigingas ir didelių organizacinių gabumų žmogus, todėl Lietuvos TSR Mokslų Akademijos prezidentas 1968 m. gegužės 17 d. paskiria D. Semetulskį MA Zoologijos ir parazitologijos instituto moksliniu sekretoriumi. Šias pareigas jis ėjo 17 metų, iki paskutinių gyvenimo dienų.

Dirbdamas instituto moksliniu sekretoriumi, D. Semetulskis, šalia tiesioginio darbo, vadovavo mokslinės ir techninės informacijos grupei, buvo instituto mokslinės tarybos bei probleminės tarybos moksliniu sekretoriumi. Dalyvavo ekspedicijose tiek respublikoje,

ties už jos ribų. D. Semetulskis buvo aktyvus entomologų konferencijų, tarptautinių suvažiavimų ir pasitarimų dalyvis. Be to, jis buvo aistringas fotografas, vadovavo MA Mokslininkų rūmų fotografų sekcijai, aktyviai prisidėjo prie Akademijos darbuotojų choro organizavimo. Būdamas jau subrendęs mokslininkas, gerai supratus tarybinio gyvenimo esmę, D. Semetulskis 1979 m. tolesnį savo gyvenimą susiejo su Komunistų partija.

D. Semetulskis buvo ne tik pareigingas, bet ir labai jautrus žmogus, mėgo meną, domėjosi jo paslaptimis. Jo meistriskose nuotraukose prakalba paprastas medis, nebylus akmuo, kopų smiltelė, o šerkšnoti medžiai virsta žydinčiais sodais. Daug darbo ir kūrybinių minčių D. Semetulskis kartu su Geografijos skyriaus darbuotojais įdėjo į ruošimą spaudai mokslinio albumo „Kursių nerijos gamtovaizdis“. Deja, šio leidinio maketas taip ir liko nebaigtas ruošti.

Sviesi D. Semetulskio asmenybė liks visų jį pažinojusių atmintyje.

P. Zajančkauskas
Lietuvos entomologų draugijos
pirmininkas

V respublikinė mokslinė-gamybinė konferencija „Augalų apsauga šiltnamiuose“

Augalų apsaugos katedra kartu su LTSR agropramoniniu komitetu kas 2–3 metai organizuoja gamybinės-mokslinės konferencijas šiltnaminių augalų apsaugos problemoms aptarti. V konferencija įvyko 1986 m. kovo 18–19 d. Vilniaus šiltnamių kombinato bazėje. Konferencijoje dalyvavo apie 200 žmonių, šiltnaminių ūkių augalų apsaugos specialistai bei agronomai, mokslo darbuotojai, tarp jų apie 40 svečių iš Leningrado, Maskvos, Minsko, Rygos. Išleistas pranešimų santraukos rusų kalba. Konferencijoje perskaityti 43 pranešimai. Daugelyje jų aptarti biologiniai ir kiti necheminiai augalų apsaugos metodai.

S. Pileckis

Skruzdėlės ir miško apsauga

LLR valstybinių miškų valdyba Katovicuose ir Lenkijos miškų draugijos skyrius Katovicuose 1986 m. gegužės 9–10 d. Prudniko ir Pruškovo miškų ūkiuose (Nadlesnietva) suorganizavo II mokslinę konferenciją „Skruzdėlės ir miško apsauga“.

Pastaraisiais metais Vidurio Europoje, taip pat pietvakarinėje LLR (Silezija), pastebėta, kad skruzdėlės nyksta ir jų mažėja dėl pramonės teršalų. Konferencijos tikslas buvo aptarti skruzdėlynų apsaugos metodus, jų tinkamumą miškui apsaugoti bei plėsti. Konferencijoje pranešimus darė mirmekologai iš LLR, Suomijos, VDR, VFR ir TSRS.

Šių eilučių autorius padarė pranešimą „Atrankinių metodų taikymo patyrimas, inventorizuojant skruzdėlynus Lietuvos TSR“. Išleistas konferencijos tezės lenkų kalba.

S. Pileckis

Integruota miško apsauga nuo kenkėjų ir ligų

1986 m. birželio 26–27 d. Lietuvos TSR Miškų MTI (Girionyse) įvyko Pabaltijų respublikų ir Baltarusijos mokslinė-gamybinė konferencija „Integruota miško apsauga nuo kenkėjų ir ligų“. Konferencijoje dalyvavo ir miško apsaugos specialistų iš Maskvos, Leningrado, Kijevo. Dirbo 3 sekcijos: entomologijos, fitopatologijos, medžioklės. Iš viso į konferenciją buvo atsiųsta 180 pranešimų. Atspausdintos pranešimų tezės. Konferencijoje aptarti aktualiausi regiono miško apsaugos klausimai. Svarbiausia buvo aptarti sveikų ir našių, atsparių ligoms ir kenkėjams medynų auginimą ir formavimą, biologines kovas su kenkėjais priemonėmis, ligų ir kenkėjų prognozavimą bei naujų efektyvių pesticidų naudojimo taisykles.

S. Pileckis

СОДЕРЖАНИЕ — TURINYS — CONTENTS

Статьи — Straipsniai — Articles

Понайтис В. П. Краткий анализ функционирования и принципы охраны хозяйно-паразитарных энтомокомплексов	5
Jonaitis V. Seimininko—parazito entomokompleksų funkcionavimo trumpa analizė ir apsaugos principai	16
Jonaitis V. A Brief Analysis of Functioning of Host-Parasite Entomocomplexes and Principles of Their Protection	17
Реферат	18
Станюните А. П. Стрекозы (Odonata) на охраняемых территориях Литвы	20
Stanionytė A. Lietuvos TSR saugomų teritorijų žirgeliai (Odonata)	25
Stanionytė A. Dragon-flies (Odonata) in the Protected Territories of the Lithuanian SSR	26
Реферат	26
Двилявичюс Р. Г., Монсевичюс Видм. С., Швитра Г. Й. Фауна и биотопическое распределение жуков и стафилид (Coleoptera, Staphylinidae) в Дукстинском энтомологическом заказнике Литовской ССР	27
Dvilevičius R., Monsevičius Vidm., Svitra G. Lietuvos TSR Dukstynos entomologinio draustinio žygių ir trumpasparnių vabalų (Coleoptera, Carabidae, Staphylinidae) fauna ir pasiskirstymas biotopuose	35
Dvilevičius R., Monsevičius Vidm., Svitra G. Fauna and Biotopic Distribution of Carabidae and Staphylinidae (Coleoptera) in the Dukstyna Entomological Preserve of the Lithuanian SSR	35
Реферат	36
Монсевичюс Видм. С. К изучению стафилид (Coleoptera, Staphylinidae) заповедников Литовской ССР	37
Monsevičius Vidm. Indėlis į Lietuvos TSR rezervatų trumpasparnių vabalų (Coleoptera, Staphylinidae) ištyrimą	40
Monsevičius Vidm. Contribution to the Knowledge of Staphylinidae (Coleoptera) Fauna in Nature Reserve of the Lithuanian SSR	40
Реферат	41
Страздене В. М. Личинки насекомых в почвах Куршской косы (Куршо-Няря) и Национального парка Литовской ССР	42
Strazdienė V. Kuršių nerijos ir Lietuvos TSR nacionalinio parko dirvožemių vabzdžių lervos	47
Strazdienė V. Insect Larvae in the Soil of the Spit of Kuršių Nerija and the National Park	47
Реферат	48
Ивинскис П. П. Огневки (Lepidoptera, Pyraloidea) некоторых охраняемых территорий Литовской ССР	49

Ivinskis P. Kai kurių Lietuvos TSR saugomų teritorijų ugniukai (Lepidoptera, Pyraloidea)	56
Ivinskis P. Pyraloidea (Lepidoptera) from some Protected Territories in the Lithuanian SSR	56
Реферат	58
Карпеюс Э. И., Ивинскис П. П. Макрокрылые (Macrolepidoptera) ботанического заказника «Видзгирис»	59
Karpejus E., Ivinskis P. Vidzgirio botaninio draustinio makrodrugiai (Macrolepidoptera)	66
Karpejus E., Ivinskis P. Macrolepidoptera of the Vidzgiris Botanical Preserve	67
Реферат	67
Ионайтис В. П., Якимавичюс А. Б. Наездники-ихневмоиды (Hymenoptera, Ichneumonidae) создаваемых в Литовской ССР заказников	68
Jonaitis V., Jakimavičius A. Lietuvos TSR steigiamų draustinių ichneumonoidiniai vyčiai (Hymenoptera, Ichneumonidae)	77
Jonaitis V., Jakimavičius A. Ichneumonidae (Hymenoptera) in Preserves of the Lithuanian SSR under Foundation	77
Реферат	78
Якимавичюс А. Б. Наездники-бракониды (Hymenoptera, Braconidae) крупнейших охраняемых территорий Литвы	79
Jakimavičius A. Didžiausių Lietuvos TSR saugomų teritorijų vyčiai braconidai (Hymenoptera, Braconidae)	87
Jakimavičius A. Braconidae (Hymenoptera) of the Largest Protected Territories in the Lithuanian SSR	88
Реферат	88
Тобиас В. И. Два новых вида браконид подсем. Cheloninae из охраняемых территорий Литвы (Hymenoptera, Braconidae)	89
Tobijas V. Dvi naujos Lietuvos TSR saugomų teritorijų Cheloninae pošeimio braconidų (Hymenoptera, Braconidae) rūšys	94
Tobias V. Two New Species of Braconidae of the Subfamily Cheloninae (Hymenoptera) from the Protected Territories of the Lithuanian SSR	94
Реферат	94
Монсевичюс Вирг. С. Пчелиные (Hymenoptera, Apoidea) Дайнавской песчаной равнины. I. Фауна и стадияльное распределение	95
Monsevičius Virg. Dainavos smėlėtosios lygumos bitiniai plėviasparniai (Hymenoptera, Apoidea). I. Fauna ir pasiskirstymas stacijoje	108
Monsevičius Virg. Bees (Hymenoptera, Apoidea) of the Dainava Sandy Plain. I. Fauna and Biotopical Distribution	109
Реферат	110
Валента В. Т., Арбаčiauskas К. С. Видовой состав шмелей (Bombus Latr.) и их распространение в Литовской ССР	111
Valenta V., Arbačiauskas K. Kamanių (Bombus Latr.) rūšinė sudėtis ir paplitimas Lietuvos TSR	114
Valenta V., Arbačiauskas K. Species Composition and Distribution of Bumblebees (Bombus Latr.) in the Lithuanian SSR	115
Реферат	115
Краткие сообщения — Trumpi pranešimai — Short reports	
Монсевичюс Вирг. С. Материалы по фауне пчелиных (Hymenoptera, Apoidea) Национального парка Литовской ССР	116
Monsevičius Virg. Nauji duomenys apie Lietuvos TSR nacionalinio parko bitinių plėviasparnių (Hymenoptera, Apoidea) fauną	118
Monsevičius Virg. New Data on Bee Fauna (Hymenoptera, Apoidea) in the Lithuanian National Park	118

Реферат 119

Библиография — Bibliografija — Bibliography

Jakimavičius A. Lietuvos TSR saugomų teritorijų entomologinė literatūra (1962—1986) 120
Jakimavičius A. Entomological Literature Dealing with the Protected Territories in the Lithuanian SSR (1962—1986) 122
Реферат 122

Рецензии, аннотации — Recenzijos, anotacijos — Reviews, Annotations

Якимавичюс А., Станените А. Аннотация. Пилецкис С. Занимательная энтомология. На литовском языке. Вильнюс, «Моклас», 1986.— 240 с., ил. 123
Jakimavičius A. Аннотация. Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 3. Перепончатокрылые. Ч. 4. Л.: Наука, 1986. 509 с., ил. 123
Пилецкис С. А. Рецензия. Скиркявичюс А. В. Феромонная коммуникация насекомых. Вильнюс, «Моклас», 1986.— 292 с. 124

Хроника — Kronika — Chronicle

Jakimavičius A. IX sąjunginės entomologų draugijos suvažiavimas 126
Jakimavičius A. Mokslinė gamybinė konferencija biometodo klausimais 127
Zajančauskas P. Danielius Semetulskis (1928—1985) 127
Pileckis S. V respublikinė mokslinė-gamybinė konferencija „Augalų apsauga šiltnamiuose“ 129
S. Pileckis. Skruzdėlės ir miško apsauga 129
Pileckis S. Integruota miško apsauga nuo kenkėjų ir ligų 129

Lietuvos TSR Mokslų Akademija. Zoologijos ir parazitologijos institutas. Lietuvos entomologų draugija — Sąjunginės entomologų draugijos Lietuvos skyrius. ACTA ENTOMOLOGICA LITUANICA, VOL. 9. Lietuvos TSR saugomų teritorijų vabzdžių fauna. Mokslinių straipsnių rinkinys. Rusų kalba. Vilnius, leidykla „Mokslas“, 1988

АН Литовской ССР. Институт зоологии и паразитологии. Литовское энтомологическое общество — Литовское отделение Всесоюзного энтомологического общества. ACTA ENTOMOLOGICA LITUANICA, VOL. 9. Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской ССР. Сборник научных трудов. Вильнюс, издательство «Моклас», 1988. Редактор Ю. Лыхварь. Художественный редактор В. Аюскас. Технический редактор Н. Марозайте. Корректор И. Валуаскене

Н/К

Сдано в набор 12.11.1987. Подписано в печать 01.04.1988. ЛВ 17050. Формат 70×90/16. Бумага типографская № 2. Гарнитура литературная, 10 пунктов. Печать высокая. Усл.-печ. л. 9,65. Усл. кр.-отт. 10,09. Уч.-изд. л. 10,80. Тираж 700 экз. Заказ № 3447. Цена 2 р. 20 к. Издательство «Моклас», 232050, Вильнюс, ул. Жвайгджю, 23. Отпечатано в типографии им. Мотейуса Шумаускаса, 232600, Вильнюс, ул. А. Страздялиса, 1.

2 р. 20 к.

ACTA ENTOMOLOGICA LITUANICA, 1988, VOL. 9

ISSN 0365—1959. Фауна насекомых охраняемых территорий Литовской
ССР. Acta entomologica Lituania. 1988. № 6. 1—130.