

ЛИТЕРАТУРА

Банников А. Г., Даревский И. С., Ищенко В. Г., Рустамов А. К., Щербак Н. Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР.— М.: Просвещение, 1977.— 404 с.

Институт зоологии
АН УССР

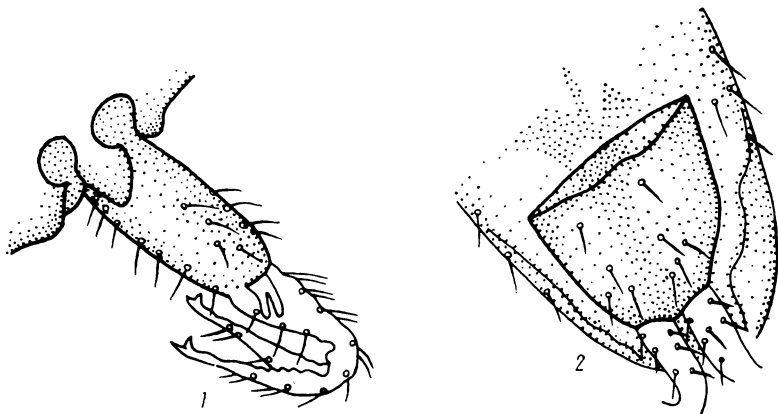
Поступила в редакцию
17.III 1978 г.

УДК 259.71(477)

М. В. Тарашук

НОВЫЕ И МАЛОИЗВЕСТНЫЕ ВИДЫ ПЕРВИЧНОБЕСКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (APTERYGOTA) ДЛЯ ФАУНЫ УССР

Фауна Apterygota Украины изучена крайне слабо. Разрозненные сведения о них приводятся в немногих работах, которые посвящены в основном изучению фауны Apterygota в окрестностях Киева и Харькова. В общей сложности для территории УССР



Детали строения видов рода *Folsomia*:

1 — прыгательная вилка *F. similis* Вагн. (брюшной стороной кверху); 2 — брюшная сторона манубрия *F. multisetula* Стах.

известно около 100 видов*. Фауна Apterygota на территории Каневского заповедника КГУ до настоящего времени не изучалась. Лишь в работе А. Ф. Крышталя (1947) указаны *Hypogastrura (Achorutes) socialis* Uesl. и *Podura aquatica* L.

Наше исследование было посвящено изучению фауны первичнобескрылых насекомых лесных сообществ Каневского заповедника. В июне июле и октябре 1977 г. были собраны почвенно-подстилочные пробы, которые затем подвергались эклетированию. Отлов Apterygota проводился также с помощью эксгаустера. Насекомые хранились в 70°-ном спирте, а для определения из них изготавливали тотальные препараты в жидкости Фора-Берлезе. Препараты изучали на микроскопах МБР-3 и МБИ-6 с использованием иммерсионной оптики и фазово-контрастного устройства. Идентификация видов произведена по определителям Я. Стаха (Stach, 1955), Е. Ф. Мартыновой (1964)

* Указать более точные данные о количестве известных на Украине видов невозможно, так как для многих видов ногохвосток не выяснена синонимика.

и А. Г. Шарова (1964) при консультативной помощи проф. Московского пединститута Е. Л. Солнцевой, которой выражаем искреннюю благодарность.

В результате проведенных исследований в лесных биотопах Каневского заповедника обнаружены несколько редких и ранее не указанных для фауны Украины и СССР видов*.

Folsomia similis Wag. n. (рисунок, 1). Единственный экземпляр обнаружен 1.X в подстилке сосны (с примесью клена и акации). Он соответствует диагнозу, приведенному в определителе (Stach, 1955). Известен из Польши и Англии, для УССР указывается впервые.

F. cf. multiseta Stach (рисунок, 2). Единственный экземпляр, найденный 2.V в подстилке осины с примесью граба и клена на северо-западном склоне Большого скифского городища, несколько не соответствует видовому диагнозу. На брюшной стороне манубрия имеется лишь 9 щетинок (а не 14—17, как в определителе Стаха). В пределах СССР указывается для Восточных Карпат (Мартынова, 1964); в Центральной Лесостепи Украины обнаружен впервые.

Pseudosinella wahlgreni (Bogn.). 1 экз. обнаружен 2.X в подстилке березы с примесью граба на берегу стоячего водоема. Е. Ф. Мартынова (1964) указывает этот вид как обычный в лесных биотопах Лесостепи, однако конкретно для территории Украины этот вид ранее указан не был.

Campodea plusiochaeta Silv. 2 экз. обнаружены 1.X в подстилке сосны с примесью клена и акации. Они соответствуют описанию (Мартынова, 1964). По Е. Ф. Мартыновой, этот вид широко распространен в Европе, но для УССР также ранее указан не был.

ЛИТЕРАТУРА

- Кристалль О. П. Канівський біогеографічний заповідник. — Збірн. праць Канів. біогеографічного заповідника, 1, вып. 1, Київ, 1947, с. 3—134.
 Мартынова Е. Ф. Отряд Podura — ногохвостки, или подуры. — В кн.: Определитель насекомых Европейской части СССР, I. М.; Л.: Наука, 1964, с. 42—102.
 Шаров А. Г. Отряд Podura — Бессяжковые; Отряд Dipluga — Двухвостки; Отряд Thysanura — Щетинохвостки. — В кн.: Определитель Европейской части СССР, I. М.; Л.: Наука, 1964, с. 102—105, с. 105—110.
 Stach J. Klucze do oznaczania owadów polski. II. Skoczogonki-Collembola. Warszawa, 1955.— 214 s.

Киевский университет

Поступила в редакцию
17.XI 1978 г.

* В пределах выясненной синонимии.

УДК 595.422:541+591.461.1

И. С. Старовир

МОРФОЛОГИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КЛЕЩЕЙ *AMBLYSEIUS UMBRATICUS* (GAMASOIDEA, PHYTOSEIIDAE)

Исследовались клещи *A. umbraticus* из лабораторной культуры, питавшиеся паутиными клещами. Пищеварительную систему изучали на живых особях и тотальных микропрепаратах клещей. Ротовое отверстие переходит в предглотку. На сагиттальных и поперечных срезах через нее обнаружено по два набора констрикторов и дилататоров. Предглотка постепенно переходит в глотку, которая состоит из трех хитинизированных пластинок, придающих ее просвету на поперечном срезе треугольную форму по всей ее длине. Она снабжена 7 парами дорсо-латеральных дилататоров, 6 — вентро-латеральных дилататоров, 6 — дорсальных констрикторов и 7 — вентральных констрикторов. Мышцы глотки обеспечивают продвижение пищи в кишечник.

Глотка переходит в тонкий трубчатый пищевод, длина которого колеблется от 70,3 до 75,0 мкм. Стенки пищевода выстланы уплощенным слоем клеток с небольшими овальными ядрами, а кольцевые мышцы обеспечивают перистальтику. При впадении его в среднюю кишку образуется складка, которая препятствует обратному вытеканию пищи из кишки.

Средняя кишка состоит из центрального отдела — «желудка» и слепых выростов-дивертикул, которые анатомически отличаются от центрального отдела характерной складчатостью наружных стенок. При наполнении кишечника пищей наружные стенки дивертикул распрямляются и складчатость исчезает. На гистологических срезах кишечника были изучены эпителиальные клетки голодных и сытых клещей в разных участках средней кишки и дивертикул. Эпителиальные клетки направлены апикальными поверхностями в просвет кишечника и своим беспорядочным расположением создают впечатление многослойности. Клетки эпителия имеют сходную цилиндрическую форму и расположены на тонкой базальной мембране, которая оплетена продольными и кольцевыми мышцами. Сокращение этих мышц обуславливает перистальтические движения. По функциональному состоянию эпителиальные клетки голодных клещей условно разделяются на три типа: секреторные, пищеварительные и недифференцированные (Pawlowsky i. i., 1926; Балашов, 1967 и др.). У голодных клещей эпителиальные клетки с четко выраженными границами, вздутые, крупные, цитоплазма «пенистая», зернистая, сильно вакуолизована мелкими вакуолями, интенсивно окрашена в апикальной и центральной частях. Ядра с ядрышками, большие, овальные, вздутые, расположены в центре клеток и интенсивно окрашены. У сытых клещей клетки со слабо выраженными границами, увеличены в размерах, с расширенными апикальными поверхностями. Цитоплазма их «непенистая», мало зернистая, слабо вакуолизована, заполнена крупными, немногочисленными, слегка овальными пищевыми гранулами, которые имеют гладкую и шероховатую поверхность. Гранулы с гладкой поверхностью окрашены интенсивнее, чем гранулы с шероховатой поверхностью, в которых идет распад с образованием кристаллов. Средняя кишка постепенно переходит в тонкую, которая сужается по направлению к ректальному пузырю. Эпителиальные клетки тонкой кишки значительно меньше эпителиальных клеток средней кишки.

В ректальном пузыре происходит накопление экскретов, поступающих из средней кишки и мальпигиевых сосудов. Его стенки выстланы мелкими эпителиальными клетками, поверхность которых покрыта длинными ворсинками. На границе ректального пузыря и тонкой кишки впадают два мальпигиевых сосуда. По своей гистологии мальпигиевы сосуды идентичны ректальному пузырю. Эпителиальные клетки мальпигиевых сосудов сравнительно небольших размеров, и апикальные их поверхности покрыты длинными ворсинками.

Задняя кишка кишечника представлена рудиментарной прямой кишкой.

У исследованных клещей обнаружены развитые слюнные железы: вентральная, хелицеральная и дорсальная, которые идентичны по своему строению ранее описанным для гамазид из родов *Phytoseius*, *Amblyseius* (Старовир, 1973). Наблюдения за поведением клещей *A. umbraticus* во время их питания паутиными клещами показали, что они высасывают свою жертву полностью. При этом клещи сильно раздуваются от поступившей в кишечник пищи. Увеличение клещей в размерах происходит за счет слабой склеротизации покровов тела, растяжимости стенок кишечника и складчатости дивертикул.

ЛИТЕРАТУРА

- Балашов Ю. С. Кровососущие клещи (Ixodoidea) — переносчики болезней человека и животных.— Л.: Наука, 1967, с. 185—196.
- Старовир И. С. Некоторые особенности строения пищеварительной системы клеща *Phytoseius persimies*.— Вестн. зоол., 1973, № 5, с. 72—77.
- Pawlowsky E., Zarin. On the structure and ferments of the digestive organs of Scorpions.— Quart. Journ. microsc. Sci., 1926, 70, N 2, p. 221—261.

УДК 595.123

В. И. Пинчук

НОВЫЙ ДЛЯ ФАУНЫ СССР ВИД ПЛАНАРИИ (TRICLADIDA, PALUDICOLA) В ДЕЛЬТЕ ДНЕПРА

В литературе отсутствуют данные о видовом составе планарий (Seriata) низовьев Днепра. В августе, сентябре и октябре 1976—1977 гг. автор на 9 экскурсиях собрал 167 пресноводных планарий. Планарии были собраны вручную и сачком в озерах и наполненных водой ямах в дельте Днепра близ Херсона. Субстратом им служат опавшие листья ивы, мертвые листья и стебли тростника, прутья и, особенно, куски коры деревьев, лежащие на илистом грунте. Обнаружены планарии 4 пресноводных видов: *Dugesia lugubris* (Schmidt, 1861) — 32 экз.; *Planaria torva* Müller, 1773 — 66 экз.; *Dendrocoelum lacteum* (Müller, 1773) — 68 экз.; *Phagocata albissima* (Vejdovsky, 1883) — 1 экз. При определении видовой принадлежности планарий автор пользовался руководствами зарубежных авторов (Gieysztor, 1952; Hrabě, 1957; Henke, 1962; Reynoldson, 1967).

Phagocata albissima (= *Fonticola albissima*) является новым для фауны СССР видом, известным из Западной Европы. Единственный экземпляр длиной 7 мм (при жизни) был найден 19.IX 1976 г. в «копанке» площадью 7 м² и глубиной до 1,5 м, вырытой в 60 м от основного русла Днепра, в ивовой роще. Вода в этом полупрудике-полуколдце прозрачная, дно покрыто опавшими листьями и ветками.

Ph. albissima отличается от обычного *D. lacteum* чисто белой, без малейшего кремового или палевого оттенка окраской, отсутствием аурикул (осязательных лопастей) переднего края головы, весьма смещенной к переднему концу тела глоткой, более длинными задними ветвями кишечника*. Глаза расставлены значительно шире, чем у *Phagocata vitia* (Duge, 1830) и *Ph. paravitia* (Reinsinger, 1923), однако не так широко, как у *D. lacteum*. В то время, как *D. lacteum* вытягивается в смеси формалина с азотной кислотой в виде ленточки, *Ph. albissima*, подобно *D. lugubris* и *P. torva*, сжимается в данном растворе в плотную овальную лепешку.

Единственный найденный экземпляр *Ph. albissima*, сохранен в виде препарата в глицерин-желатине и поэтому не мог быть использован для изготовления срезов с целью детального изучения полой системы. Экземпляр хранится в Зоологическом музее Казанского университета. Препараты представителей трех остальных видов также переданы в этот музей.

Обнаружение нового для отечественной фауны вида свидетельствует о слабой изученности этой группы в водоемах Украины.

ЛИТЕРАТУРА

- Gieysztor M. Wirki.— Warszawa: Państwowe wydawnictwo naukowe, 1952.— 72 s.
 Henke G. Die Strudelwürmer des Süßwassers. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 1962,— 43 S.
 Hrabě M. Ploštenky turbellaria.— In: Klič zvěřeny CSR, díl I. Praha: Nacladatelství československé Akademie věd., 1954.— 539 p.
 Reynoldson T. B. A key to the british species of freshwater triclads (Turbellaria, Paludicola).— Freshwater biol. assoc., scient. publ., 1967, N 23, 20 p.

Херсонская гидробиологическая станция
Института гидробиологии АН УССР

Поступила в редакцию
26.VI 1978 г.

* Этими признаками наш экземпляр *Ph. albissima* хорошо отличался от особей *D. lacteum* не только более крупных, но также и одинаковых с ним размеров (7 мм).

УДК 593.191:576.895.771(477)

П. Я. Килочицкий, С. А. Брыгинский

ОБНАРУЖЕНИЕ *LANKESTERIA CULICIS* ROSS (SPOROZOA, DIPLOCYSTIDAE) У КРОВСОСУЩИХ КОМАРОВ НА УКРАИНЕ

Согласно литературным данным, грегарина *Lankesteria culicis* Ross паразитирует у комаров рода *Aedes* (*Ae. aegypti* L., *Ae. koreicus* Edw., *Ae. geniculatus* Oliv., *Ae. polynesiensis* Marg.) в Европе, южной, восточной и юго-восточной Азии, Африке, Южной и Северной Америке, а также на островах Западного Самоа (Vavra, 1969; Gentile a.o., 1971; Villacarlos a.o., 1974; Pillai a.o., 1976). На территории СССР эта грегарина обнаружена у личинок и имаго *Ae. aegypti* из лабораторных культур (Килочицкий, 1974; Держинский и др., 1976).

На территории Украины в 1970—1977 гг. при изучении простейших — паразитов кровососущих комаров из родов *Anopheles*, *Aedes* и *Culex* мы обнаружили в естественных популяциях особей, инвазированных грегариной *L. culicis*.

Паразитов изучали на мазках, фиксированных метанолом и окрашенных по Романовскому-Гимза, а также на гистологических срезах, окрашенных по Гейденгайну.

У личинок IV стадии *Anopheles maculipennis* Mg., *Aedes excrucians* Walk. и *Culex pipiens pipiens* L., отловленных из мелководных хорошо прогреваемых полисапробных водоемов, трофонты и сизигии грегарины были обнаружены в просвете средней кишки. Личинки комара *Ae. geniculatus*, зараженные грегариной, были выловлены из дупел граба и березы, заполненных дождевой водой. Инвазированные личинки почти не отличались по внешнему виду от здоровых, а инвазированные имаго, особенно самцы, отличались от здоровых меньшими размерами.

У самцов и самок имаго *Ae. geniculatus* и *Ae. aegypti* ладьевидные споры грегарины размером 10,0—12,5×3,8—5,0 мкм, обнаружены в мальпигиевых сосудах, а у самцов *Ae. aegypti* — еще и в семенниках.

Экстенсивность инвазии личинок: *A. maculipennis* — 6%, *C. p. pipiens* — 5%, *Ae. excrucians* — 82%, личинок и имаго *Ae. geniculatus* — соответственно 52 и 46%.

Интенсивно зараженные личинки обычно погибают на IV стадии. Однако их смертность в естественных условиях незначительна — 1—5%, за исключением личинок *Ae. excrucians*, гибель которых достигала 50%. Смертность имаго *Ae. geniculatus* сразу после выхода из куколок составляла 43—50%.

Обладая значительной патогенностью по отношению к своим хозяевам, *L. culicis* является одним из факторов регуляции численности кровососущих комаров в природе.

ЛИТЕРАТУРА

- Держинский В. А., Нам Э. А. Паразитические простейшие Eugregarina, Schizogregarina, Ciliata у личинок комаров, схириномид и поденок. — В кн.: Материалы II Всес. съезда протозоологов, ч. I. Киев: Наук. думка, 1976, с. 44—45.
- Килочицкий П. Я. Грегарина *Lankesteria culicis* Ross (Sporozoa: Diplocystidae) — паразит комаров *Aedes aegypti* L. — В кн.: Патология членистоногих и биологические средства борьбы с вредными организмами. Киев: Изд-во Киев. ун-та, 1974, с. 91—92.
- Gentile A. G., Fay R. W., McCray E. M. The distribution, ethology and control potential of the *Lankesteria culicis* (Ross) — *Aedes aegypti* (L.) complex in Southern United States. — Mosq. News, 1971, 36, N 2, p. 12—17.
- Pillai J. S., Neill H. J. C., Sone P. F. *Lankesteria culicis* a gregarine parasite of *Aedes polynesiensis* in Western Samoa. — Mosq. News, 1976, 36, N 2, p. 150—154.
- Vavra J. *Lankesteria barretti* sp. n. — parasite of the mosquito *Aedes triseriatus* and review of the genus *Lankesteria*. — J. Protozool., 1969, 16, N 3, p. 546—570.
- Villacarlos L. T., Gabriel B. P. Some microbial pathogens of four species of mosquitoes. — Kalikasan, 1974, 3, N 1, p. 1—12.

Киевский университет

Поступила в редакцию
14.IV 1978 г.

УДК 599.323.4:591.5 (477.53)

В. М. Самош

НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ ЭКОЛОГИИ ОНДАТРЫ НА ДНЕПРОДЗЕРЖИНСКОМ ВОДОХРАНИЛИЩЕ НА ДНЕПРЕ

В 1948 г. 300 зверьков завезли в Полтавскую обл. и выпустили в левые притоки Днепра — Псел и Ворсклу. Отсюда они проникли в пойменные водоемы Днепра, превратившиеся после перекрытия русла плотинной ГЭС в мелководную зону Днепро-дзержинского водохранилища. По мере формирования зарослей высшей водной растительности зверьки осваивали новые биотопы, и в настоящее время в левобережной части Днепродзержинского водохранилища ондатра обитает в трех местах (Самош, 1976). Первое поселение находится в окр. с. Келеберды Кременчугского р-на Полтавской обл., в угодьях Пселского охотничьего хозяйства, второе — в окр. с. Солошино Кобелякского р-на Полтавской обл., в угодьях Тахтаевского охотничьего хозяйства и третье поселение — самое крупное как по площади водных угодий, так и по численности ондатры протянулось на 20 км от устья Ворсклы до с. Радянского того же района, в угодьях Приднепровского охотничьего хозяйства.

В зависимости от характера берега мелководной зоны Днепродзержинского водохранилища ондатра строит два типа убежищ — норы и хатки.

Норы, как правило, просты по своему устройству: ведущий из-под воды сравнительно короткий прямой ход заканчивается находящейся над уровнем воды гнездовой камерой. К норам зверьки прокладывают траншеи, которые заполняются водой и служат им путями передвижения вглубь водоема и обратно на сушу. На 1 км береговой линии при оптимальных условиях может размещаться до 10 семейных нор. Плотность размещения нор в отдельных охотничьих хозяйствах составляла в Пселском — 3—5, в Тахтаевском — 4—6, в Приднепровском — 7—9 нор на 1 км береговой линии.

Хатки сооружаются в зарослях надводной растительности со стороны открытой воды залива, лимана или озера. Они в большом количестве появляются на водоемах

Основные кормовые растения ондатры на Днепродзержинском водохранилище

Растение	Поедаемая часть растения					
	Листья	Стебель	Цветы	Молодые ростки	Корневища	Клубни
Тростник	+	+	—	+	+	—
Рогоз узколистный	+	+	—	+	+	—
Камыш озерный	—	+	—	+	+	—
Ежеголовник ветвистый	—	+	—	+	—	—
Уруть колосистая	—	+	+	—	—	+
Стрелолист	—	+	—	+	—	+
Хвощ топяной	—	+	—	—	+	—
Сабельник болотный	+	+	—	—	+	—
Осока вздутая	—	+	—	—	+	—
Осока пузыреватая	—	+	—	—	+	—
Вахта трехлистная	+	+	—	—	+	—
Арктофила рыжеватоая	—	+	—	+	+	—
Роголистник погруженный	—	—	+	—	—	—
Пузырчатка обыкновенная	—	—	+	—	—	—
Ряска тройчатая	+	—	—	—	—	—
Горец земноводный	+	+	—	—	—	—
Элодея	+	+	—	—	—	—
Рдесты	+	+	—	—	—	—

в октябре — ноябре и представляют собой зимние убежища зверьков. Летом хатки встречаются только на заболоченных берегах, где нет возможности рыть норы, а также на тех водоемах, берега которых разрушаются пасущимся скотом.

На Днепродзержинском водохранилище ондатра питается в основном водно-болотной растительностью. Из 20 видов растений (таблица) примерно половина может быть отнесена к группе основных кормов. Второстепенными являются наземные травянистые растения. Кора и ветви деревьев и кустарников играют в питании ондатры незначительную роль. Весной и летом зверьки питаются в основном зелеными частями тростника, рогоза, камыша, ежеголовника, стрелолиста, рдестов и роголистника, отдавая предпочтение тростнику и рогозу. В зимнее время основное значение в питании ондатры приобретают корневища, корни, почки и клубни зимующих в воде растений (тростник, рогоз, камыш, ежеголовник, уруть, стрелолист, хвощ, сабельник, вахта, арктофила, роголистник), а в январе — феврале в рационе ондатры появляется кора вербы и тополя. Количество потребляемой за сутки растительной пищи составляет 750—900 г (Асписов, 1955). Однако ондатра поедает лишь незначительную часть некоторых растений, например, у камыша — только бесхлорофильные основания, составляющие около 20% веса растения.

Спаривание зверьков начинается в I половине марта, иногда еще до полного освобождения водоемов от льда, и продолжается до конца августа. За сезон на Днепродзержинском водохранилище ондатра приносит три выводка, в среднем по 6—9 детей. Количество выводков и соответственно нарастание численности зверьков нышей. Количество выводков и соответственно нарастание численности зверьков зависит от гидрологического режима водоемов, кормовой базы и ее доступности во все сезоны года, климатических условий сезона, а также возрастной и половой структуры популяции.

Особенно отрицательно на размножение ондатры влияет снижение уровня водоемов. Так, в засушливом 1975 г., обмеление и почти полное усыхание ряда водоемов привело к повышенной миграции зверьков, а почти 35% самок не дало потомства (Самош, 1979).

ЛИТЕРАТУРА

- Асписов Д. И. Акклиматизация ондатры в Волжско-Камском крае.— Тр. ВНИИ охотничьего промысла, 1955, вып. 14, с. 20—53.
- Самош В. М. Экологические условия существования ондатры в водохранилищах Днепровского каскада.— В кн.: Численность животных и ее прогнозирование, Киров: ВНИИОЗ, 1976, с. 227—229.
- Самош В. М. Динамика численности и роль факторов внешней среды в формировании популяции ондатры на Днепродзержинском водохранилище.— В кн.: Проблемы ондатроводства, Киров: ВНИИОЗ, 1979, с. 310—312.

Институт зоологии
АН УССР

Поступила в редакцию
29.III 1978 г.