

УДК 595.735

© В. А. Тесленко

ЛИЧИНКИ ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ ВЕСНЯНОК РОДА MEGARCYS KLAPÁLEK (PLECOPTERA, PERLODIDAE)

[V. A. TESLENKO. LARVAE OF THE PALAEARCTIC SPECIES OF THE STONEFLY GENUS
MEGARCYS KLAPÁLEK (PLECOPTERA, PERLODIDAE)]

Веснянки рода *Megarcys* Klapálek, 1912 обитают в Неарктике и Восточной Палеарктике, мировая фауна представлена всего 8 видами. Современное амфиокеанское распространение рода *Megarcys* в основном по тихоокеанскому побережью Северной Америки и Северо-Восточной Азии свидетельствует о том, что его формирование происходило в пределах древней Берингии. Из Неарктики известны 5 видов: *Megarcys irregularis* (Banks, 1900), *M. signata* (Hagen, 1874), *M. subtruncata* Hanson, 1942, *M. watertoni* (Ricker, 1952), *M. yosemite* (Needham and Claassen, 1925). Здесь они распространены в водотоках от Аляски до Калифорнии (Stewart, Stark, 2002). Большинство из них встречается в северо-западной и западной части США, главным образом в водотоках Скалистых гор.

3 вида описаны из Восточной Палеарктики: *M. magnilobus* Zhiltzova, 1988, *M. ochracea* Klapálek, 1912 и *M. pseudochracea* Zhiltzova, 1977. Только *M. ochracea* имеет широкий ареал — от юга Магаданской обл. по побережью Охотского и Японского морей и прилегающим к ним территориям, включая о. Сахалин, Курильские и Японские о-ва, п-ов Корея. На запад ареал простирается до Забайкалья, Алтая и Монголии. Распространение *M. pseudochracea* и *M. magnilobus* значительно уже и ограничено притоками бассейна Амура. При этом *M. pseudochracea* известен также из холодноводных тундровых водотоков, стекающих с хребтов Джугджур, Тукуринг-ран-Джагды, и горных рек хр. Сихотэ-Алинь, а *M. magnilobus* зарегистрирован в горных реках подтаежной зоны Бурейского нагорья (хр. Мяо-Чан) и западных склонов хр. Сихотэ-Алинь.

Личинки (лич.) веснянок рода *Megarcys* — крупные хищники, дефинитивная масса которых достигает 426 мг, длина тела 30 мм (Teslenko, 1997). Они составляют конкуренцию молоди лососевых и туводных видов рыб и одновременно входят в спектр их питания, обитают преимущественно ритрала на перекатах под большими камнями, на сильном течении либо в мелких тундровых водотоках с постоянным подтоком воды. В малых лососевых реках юга Дальнего Востока России эти веснянки немногочисленны, но в крупных притоках бассейна Амура, например в среднем течении р. Бурей, они относятся к категории массовых видов (Тесленко, 2007). Имаго активны с июня по июль, в горных районах вылет затягивается до первой половины августа. Жизненный цикл семивольтинный, с диапаузой на стадии яйца продолжительностью до 9 месяцев. В настоящее время известны личинки *M. ochracea* и *M. magnilobus*. Личинки рода *Megarcys* характеризуются присутствием простых пальцевидных жабр на каждом грудном

стерните и супракоксальных жабр у первой пары ног. Тело покрыто темными кроющими волосками; на голове позади коронарного шва, на тергитах груди и брюшка присутствует продольная полоса из редких длинных шелковистых бесцветных волосков. Голова со светлым рисунком и светлой М-линией. Ветви Y-образного шва на среднегруди подходят к передним углам фуркальных ямок. Далее для личинок *M. ochracea* и *M. magnilobus* указываются дополнительные характерные признаки, не зафиксированные ранее, и приводится описание неизвестной личинки *M. pseudochracea*. Дана определительная таблица видов по личинкам. Представлены новые сведения по их распространению.

***Megarcsys ochracea* Klapálek, 1912 (рис. 1—4).**

Материал. Россия. Алтай. 2 лич., р. М. Чили, 10 VI 1997 (Л. Ядыгина); 2 лич., р. Сема, пос. Черга, 11 V 1989 (Е. Макарченко). Хабаровский край.; 15 лич., р. Хинган, с. Облучье, 10 VIII 2003 (Т. Тиунова); 15 лич., р. Большая Каменушка, бассейн р. Бира, 20 VIII 2003 (Т. Тиунова); 3 лич., ручей, пос. Де-Кастри, 7 V 2007 (И. Тиунов); 5 лич., р. Уй, 9 VI 2007 (И. Тиунов); 6 лич., р. Уда, 5 км выше устья, 2—13 VIII 2000 (Т. Тиунова); 2 лич., р. Вуйля, бассейн р. Горин, 29 VII 1985 (Е. Макарченко); 3 лич., р. Бикин, пос. Соболиный, 2 VIII 1995 (Т. Тиунова); 25 лич., р. Анжуй, бассейн Амура, 30 VII 1996 (Т. Тиунова); 1 лич., р. Мая, пос. Нелькан, 5 VIII 1999 (Т. Тиунова); 5 лич., р. Хиванда, бассейн р. Амур,

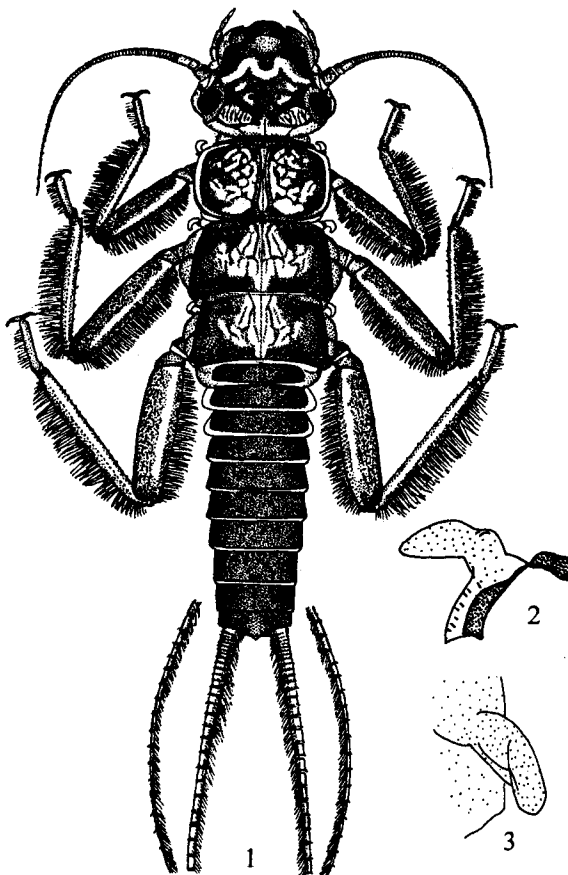


Рис. 1—3. *Megarcsys ochracea* Klapálek, личинка.

общий вид, 2 — супракоксальная жабра на правой передней ноге сбоку, 3 — правая среднегрудная жабра снизу.

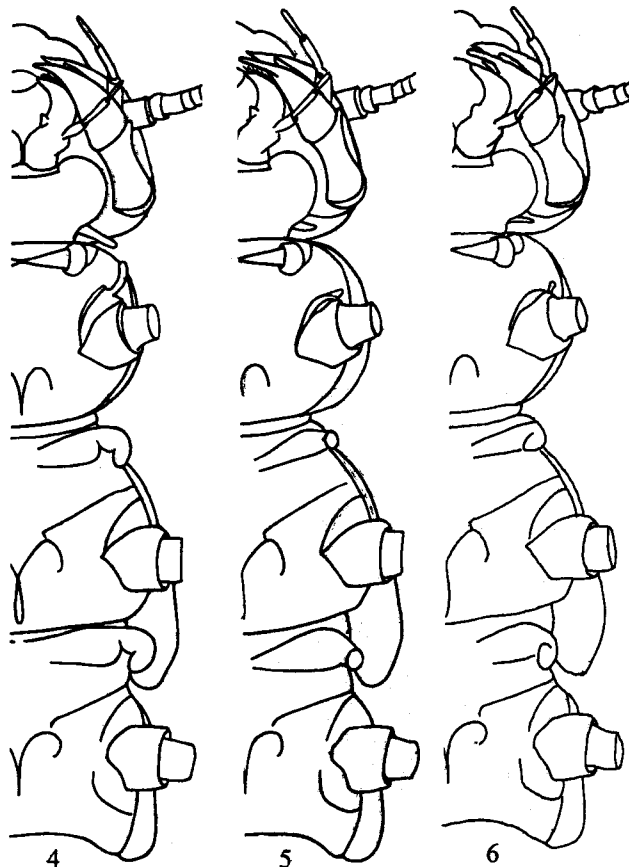


Рис. 4—6. Субментальные, супракоксальные и грудные жабы личинок веснянок рода *Megarcys* Klapálek снизу. 4 — *M. ochracea* Klapálek, 5 — *M. pseudochracea* Zhiltzova, 6 — *M. magnilobus* Zhiltzova.

21 VI 2000 (Т. Тиунова); 8 лич., р. Сукпай, устье, бассейн р. Хор, 7 VI 1995 (Т. Тиунова). О. Сахалин. 2 лич., р. Бахура, 24 VII 2002 (В. Тесленко); 16 лич., там же, р. Тымь, 2 VIII 2002 (В. Тесленко). Приморский край. 2 лич., ключ Шумный, р. Лагерная, бассейн р. Большая Уссурка, 14 VI 1990 (Т. Тиунова); 2 лич., р. Комиссаровка, пограничная застава, 11 VI 1988 (В. Тесленко); 14 лич., р. Единка, 24 VIII 1986 (В. Тесленко); 1 лич., р. Красная, бассейн р. Усури, 15 VI 1998 (В. Тесленко); 1 лич., р. Пойма, 20 V 1998 (В. Тесленко).

Описание личинки *M. ochracea* приведено в работе Запекиной-Дулькейт (1955) под названием *Perlodes lepnevae* Šamal, 1939. Позже название *P. lepnevae* было сведено Иллиесом (Illies, 1966) в синонимы к *M. ochracea*. Описание полностью согласуется с нашими представлениями об этом виде. Однако вследствие обширного материала, представленного из различных частей ареала, необходимо отметить некоторые морфологические особенности, не зафиксированные ранее для личинок данного вида.

Все тело покрыто темными кроющими волосками. Рисунок на теле четкий (рис. 1). Затылок округлый. Субментальные жабы длинные (рис. 4). Супракоксальные жабы есть на первой паре ног, средне- и заднегрудные жабы длинные, пальцевидные, с заостренным концом, видны с дорсальной стороны тела, кроющие волоски на них отсутствуют (рис. 2—4). Бедра покрыты густыми черными кроющими волосками и крепкими короткими многочисленными щетинками с темным основанием (рис. 1). Этот при-

знак отмечен у дальневосточных популяций, у алтайских представителей данного вида крепкие короткие щетинки на поверхности бедер немногочисленны. Тергиты и стерниты брюшка покрыты интеркалярными щетинками.

Megarcys pseudochracea Zhiltzova, 1977 (рис. 5, 7—11).

Материал. Россия. Хабаровский край. 21 лич., безымянный ключ в 3 км от г. Охотска, 21 VIII 1998, 19 лич., р. Берандя, басс. р. Челасин, 4 VIII 1999 (Т. Тиунова); 12 лич., р. Шумная, бассейн р. Тумнин, 19 VII 1985 (Т. Тиунова); 4 лич., р. Ботчи, 6 VII 1989 (Е. Маркарченко). Приморский край. 2 лич., р. Обильная, ключ Блуждающий, бассейн р. Большая Уссурка, 12 VI 1990 (Т. Тиунова); 1 лич., р. Уссури, гора Облачная, родник, 31 VII 1976 (Т. Вшивкова); 2 лич., там же, г. Облачная, ключ Забытый, 15 VII 1977 (Л. Жильцова); 2 лич., р. Ада, бассейн р. Бикин, 15 VII 1979 (О. Тимошкин). Амурская обл. 3 лич., хр. Соктахан, р. Большой Десс, бассейн р. Темна, 21 VI 2004 (В. Тесленко); 1 лич., р. Малый Десс, бассейн р. Темна, 21 VI 2004 (В. Тесленко); 3 лич., р. Мотовая, 13 VII 1991 (К. Павлова); 3 лич., там же, 15 VIII 1998 (К. Павлова); 26 лич., р. Эракингра, 18 VII 1991 (К. Павлова); 18 лич., там же, 27 V 1992 (К. Павлова).

Личинка описывается впервые. Ассоциация проведена по зрелым нимфам, через экзuviaльные покровы которых различимы характерные признаки имаго данного вида. Длина тела зрелой личинки самца 19.2—19.5, самки — 21—29 мм; длина церок самца — 9.1—9.2,

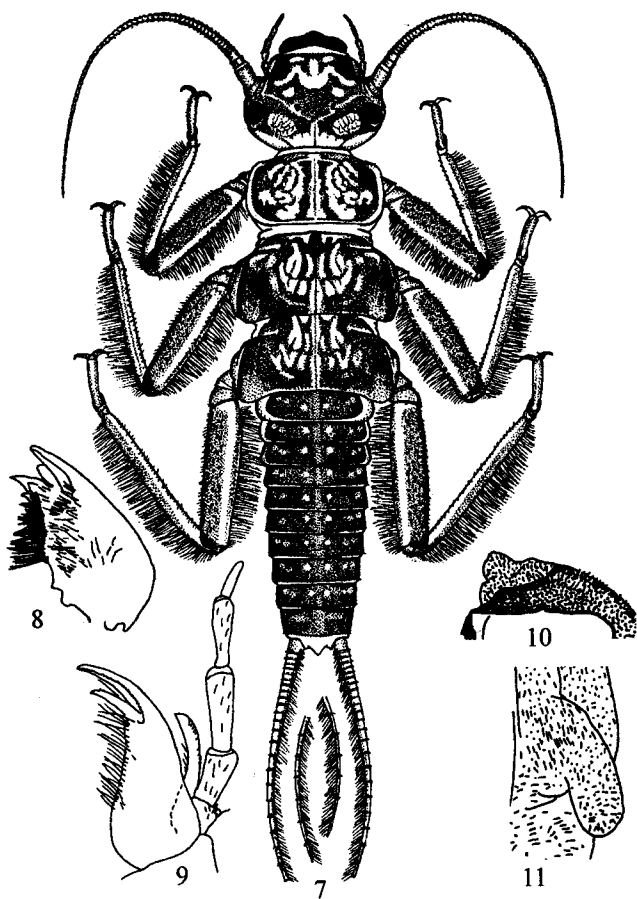


Рис. 7—11. *Megarcys pseudochracea* Zhiltzova, личинка.

7 — общий вид, 8 — правая мандибула снизу, 9 — правая нижняя челюсть снизу, 10 — супра-коксовая жабра на правой передней ноге сбоку, 11 — правая среднегрудная жабра снизу.

самки — 9.6—13.1 мм. Общая окраска тела коричневая, со светлым, менее контрастным, чем у *M. ochracea*, рисунком. Кроющие волоски на теле темные и густые. Рисунок на голове типичен для личинок *Megarcys* (рис. 7): от светлой М-образной линии в области переднего глаза идет светлая размытая поперечная полоса, достигающая клипеуса, по обе стороны от которой расположены 2 маленьких светлых пятнышка. Впереди парных глазков — по одному светлому округлому пятнышку. Область парных глазков светлая. По внутреннему краю сложных глаз — большое округлое пятно, ограниченное сзади затылочным рядом шипиков, прерванным посередине. Затылок скошен назад (рис. 7). Позади сложных глаз находится по овальному удлинённому светлому пятну; средняя часть затылка также светлая. Лациния (рис. 9) двухзубчатая, с небольшим субапикальным выступом, галера и нижнечелюстной щупик покрыты многочисленными, хорошо заметными темными кроющими волосками. Первый зубец правой мандибулы (рис. 8) с вентральной стороны с мелкими зубцами. Субментальные жабры короче, чем у *M. ochracea* (рис. 5). Ширина головы не превышает ширину переднеспинки (рис. 5, 7). Переднеспинка темная, со светлой медиальной полосой, окаймленной темным пигментом. Светлые пятна на переднеспинке образуют рисунок, состоящий из двух полуокружностей, сближенных посередине. Мезо- и метанотум коричневатые, со светлыми пятнами посередине, образующими сложный вазообразный рисунок. Супракоксальные жабры на первой паре ног (рис. 10) в виде маленьких вздутий с широким основанием, слегка заостренные на вершине. Жабры средне- и заднегруди короткие, пальцевидные, с округлой вершиной, значительно меньше, чем у *M. ochracea*, не видны с дорсальной стороны тела (рис. 5, 11). Супракоксальные и грудные жабры покрыты темными кроющими волосками (рис. 10, 11) в отличие от *M. ochracea* и *M. magnilobus*. Брюшко (рис. 7) темное, с 3 парами светлых маленьких пятнышек, расположенных продольно: одна пара светлых пятен расположена посередине брюшных тергитов, две другие — по бокам. Интеркалярные щетинки на тергитах брюшка многочисленные, на стернитах они сконцентрированы по бокам. Бедро и голень с дорсальной каймой бесцветных шелковистых волосков. Дорсальная поверхность бедер покрыта темными кроющими волосками, за исключением мезальной продольной полосы и ряда щетинок у основания каймы плавательных волосков (рис. 7). На бедре, помимо кроющих волосков, имеются крепкие коричневые щетинки, причем их количество значительно меньше, чем на бедрах *M. ochracea*. Церки коричневатые (рис. 7), с апикальной каймой коротких щетинок на каждом сегменте и дорсальной каймой длинных шелковистых бесцветных волосков.

Megarcys magnilobus Zhiltzova, 1988 (рис. 6, 12—14).

Материал. Россия. Приморский край. 1 лич., ключ Шумный, р. Арму, бассейн р. Большая Уссурка, 14 VI 1990 (Т. Тиунова); 1 лич., ручей Южный, р. Колумба, бассейн р. Большая Уссурка, 5 VIII 2005 (О. Зорина).

Личинка *M. magnilobus* была описана автором и Жильцовой (Teslenko, Zhiltzova, 1997). В дополнение следует отметить, что голова у *M. magnilobus* шире, чем переднеспинка (рис. 6, 12), субментальные жабры короткие (рис. 6). Супракоксальные жабры на первой паре ног маленькие, с округлой вершиной и тонким основанием (рис. 13). Средне- и заднегрудные жабры пальцевидные, с округлой вершиной, их относительная длина меньше, чем у личинок *M. ochracea*, поэтому они не видны с дорсальной стороны тела (рис. 14, 12). Дорсальная кайма бесцветных шелковистых волосков на сегментах церок не обнаружена. Отмечено лишь несколько редких длинных шелковистых волосков на базальных члениках церок.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИЧИНОК ПАЛЕАРКТИЧЕСКИХ ВИДОВ РОДА MEGARCYS

- 1(2). Субментальные жабры длинные (рис. 4). Супракоксальные, средне- и заднегрудные жабры пальцевидные, с заостренной вершиной, длинные (рис. 2, 3), выступают из-под краев переднеспинки и соответствующих грудных тергитов (рис. 1), кроющие волоски на жабрах отсутствуют. Брюшко темное, однотонно окрашенное (рис. 1). Алтай, Южная Сибирь, юг Магаданской обл., Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Южные Курилы. Монголия, Япония (о. Хоккайдо), п-ов Корея. Июнь—июль **M. ochracea.**
- 2(1). Субментальные, супракоксальные и грудные жабры короткие, сверху не видны 3.

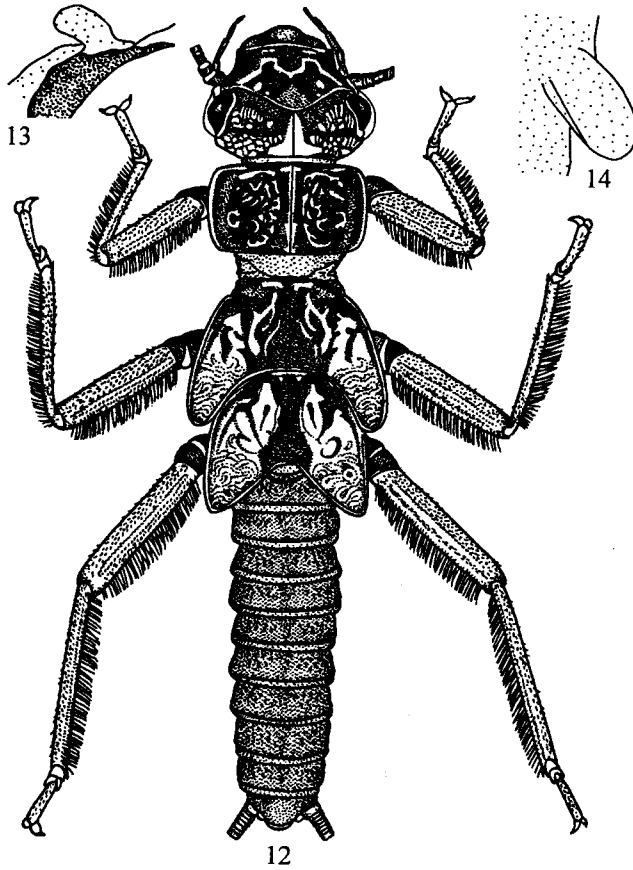


Рис. 12—14. *Megarcys magnilobus* Zhiltzova, личинка.

12 — общий вид, 13 — супракоксальная жабра на правой передней ноге сбоку, 14 — правая среднегрудная жабра снизу.

- 3(4). Ширина головы не превышает ширины переднеспинки (рис. 5). Боковые края затылочной части головы позади глаз скошены назад (рис. 7). Тергиты брюшка темные с 3 парами светлых пятен, одна из которых расположена посередине, две другие — по бокам (рис. 7). Темные кроющие волоски плотные, хорошо заметны на вентральной стороне тела, средне- и заднегрудных жабрах (рис. 11). Супракоксальные жабры в виде вздутый с широким основанием и слегка заостренной вершиной (рис. 10). Конец июня—начало августа. Хабаровский и Приморский края, Амурская обл. *M. pseudochracea*.
- 4(3). Голова шире переднеспинки (рис. 6, 12). Боковые края затылочной части головы позади глаз округленные (рис. 12). Окраска тергитов брюшка темная, однотонная, без светлых пятен посередине (рис. 12). Кроющие волоски на вентральной стороне тела не заметны. Супракоксальные жабры пальцевидные, с округлой вершиной и суженные у основания (рис. 13). Середина июня—начало августа. Приморский край и юг Хабаровского края *M. magnilobus*.

Автор искренне признателен коллегам за возможность изучить собранный ими материал, Л. А. Жильцовой (ЗИН РАН, Санкт-Петербург) за кри-

тические замечания, консультации и всестороннюю поддержку. Работа была выполнена при частичной финансовой поддержке Отделения биологических наук ДВО РАН (грант 07-III-T-06-049).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Запекина-Дулькейт Ю. И. Веснянки северо-восточного Алтая // Заметки по фауне и флоре Сибири. Вып. 18. Томск, 1955. С. 81—88.
- Тесленко В. А. Количественная характеристика популяций личинок веснянок в сообществах беспозвоночных бассейна р. Бурея // Гидроэкологический мониторинг зоны влияния Бурейского гидроузла. Хабаровск, 2007. С. 217—222.
- Illies J. Katalog der rezenten Plecoptera. Berlin, 1966. XXX + 632 S. (Das Tierreich, Lief. 82).
- Stewart K. W., Stark B. P. Nymphs of North American Stonefly Genera (Plecoptera). 2002. Second edition. Columbus, Ohio: The Caddis Press, 2002. 510 p.
- Teslenko V. A., Zhiltzova L. A. New and little known species of stoneflies (Plecoptera: Nouridae and Perlodidae) from Russian Far East // Aquatic Insects. 1997. Vol. 19, N 1. P. 23—35.
- Teslenko V. A. Feeding habits of the predaceous stoneflies in a salmon stream of the Russian Far East / P. Labdolt, M. Sartori. Ephemeroptera & Plecoptera (eds). Fribourg: Biology—Ecology—Systematics, 1997. P. 73—78.

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток.

Поступила 23 IX 2009.

SUMMARY

Additional distinguishing characters have been found in nymphs of the stoneflies *Megarcys ochracea* and *M. magnilobus*. Previously unknown nymph of *M. pseudochracea* is described and illustrated. A key to Palaearctic species is based on differences in the body colour pattern, chaetotaxy, and sizes of the submental, supracoxal, meso- and metathoracic gills. New data on the biology and distribution of *M. ochracea* and *M. magnilobus* are presented.