

УДК 595.768.24

**ОБЗОР ТИПОВЫХ ЭКЗЕМПЛЯРОВ
ЖУКОВ-КОРОЕДОВ (COLEOPTERA: SCOLYTIDAE)
ИЗ КОЛЛЕКЦИИ В. МОЧУЛЬСКОГО
В ЗООЛОГИЧЕСКОМ МУЗЕЕ МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

М.Ю. Мандельштам, Н.Б. Никитский

Ревизована коллекция типов короедов Виктора Ивановича Мочульского, в которой хранятся типы 19 видов короедов (Scolytidae). Типы всех видов короедов, описанных В. Мочульским, за исключением *Tomicus subelongatus* (описан: Motschulsky, 1860), были обнаружены в имеющейся коллекции. Обозначены лектотипы 19 видов короедов. Подтверждена точка зрения, что вид *Phloiotribus subquadratus* Motschulsky, 1866 должен быть исключен из семейства Scolytidae и перенесен в семейство Anobiidae, в род *Xyletinus* или близкий к нему. Установлена одна новая важная синонимия, связанная с переименованием широко распространенного тропического древесинника *Xyleborus denticulus* (Motschulsky, 1863) = *Xyleborus similis* Ferrari, 1867, **syn.n.**

Ключевые слова: жуки-короеды, типы, коллекция Мочульского.

Виктор Мочульский описал значительное число короедов (Scolytidae) и платиподид (Platypodidae) из Индии, Мьянмы (Бирмы) и с территории Шри-Ланки (Цейлон), а также с Дальнего Востока России. Его коллекция имеет важное значение среди собраний типов короедов мира. История коллекции короедов В. Мочульского пережила драматические приключения, на которых перед описанием ее современного состояния необходимо остановиться. Типовая коллекция короедов Виктора Мочульского, как и коллекции остальных его жуков, находилась, по крайней мере до сентября 1920 г., на хранении в Зоологическом музее Московского университета. После этого коллекция короедов В. Мочульского, согласно записке Н.Н. Плавильщикова от 6 сентября 1936 г., загадочным образом из музея пропала вместе с ящиком, в котором она хранилась. Отсутствие типов короедов Мочульского было замечено лишь в 1933–1934 гг., когда после запроса о типах короедов Мочульского из-за границы было обнаружено, что не только жуки, но и ящики, в которых они находились, были полностью утрачены. Неожиданным образом коллекция короедов Мочульского обнаружилась 5 сентября 1936 г. в Москве при распродаже А.Г. Меншиковым своей коллекции; эти жуки были приобретены для Зоологического музея МГУ Н.Н. Плавильщиковым. Согласно записке А.Г. Меншикова от 5 сентября 1936 года, 25 типов короедов были изъяты им в 1931 г. из растаскиваемых коллекций Закавказского научно-исследовательского хлопкового института в Гяндже. Все оригинальные этикетки В. Мочульского у приобретенных жуков были сняты и заменены новыми, написанными рукой А.Г. Меншикова. Несмотря на замену этикеток, характер монтировки жуков и видовой состав кол-

лекции однозначно указывали на то, что жуки происходят именно из коллекции В. Мочульского, хранившейся в Зоологическом музее в Москве и имевшейся налицо по крайней мере по сентябрь 1920 г. В записке А.Г. Меншикова от 5 сентября 1936 г. говорилось о 25 “типах” короедов; при этом значительное число настоящих типов В. Мочульского в записке не фигурировало, и, напротив, в ней было упомянуто значительное число видов, описанных другими авторами. Как бы то ни было, в настоящее время в Зоологическом музее МГУ обнаруживаются почти все виды короедов, описанные В. Мочульским, согласно перечню видов, описанных этим автором (Motschoulsky, 1869). По мнению Н.Н. Плавильщикова, в коллекции короедов В. Мочульского уцелели только неповрежденные экземпляры, а не имевший “коллекционной” ценности материал мог быть уничтожен из-за малограмотности временных владельцев коллекции. Тем не менее все виды (за исключением *Tomicus subelongatus* = *Ips subelongatus* по современной номенклатуре), описанные В. Мочульским, представлены в его имеющейся коллекции в Зоологическом музее МГУ и на сегодняшний день представлены целым рядом синтипов. Несмотря на то что с этим собранием жуков работал в 1960-е гг. крупнейший специалист по мировой фауне короедов Стефен Лейн Вуд (Stephen Lane Wood) (Wood, 1969), лектотипы в этой коллекции так и не были выделены, полная синонимия видов Мочульского с видами из других коллекций не была установлена. Поэтому в настоящей работе мы даем перечень всех видов короедов, сохранившихся в типовой коллекции В. Мочульского в Москве, выделяем лектотипы и обсуждаем современное положение всех видов в системе семейства короедов.

Как уже упоминалось, долгая дорога коллекции короедов В. Мочульского после революции до Зоологического музея МГУ привела к тому, что оригинальные этикетки В. Мочульского под жуками не сохранились: они были выброшены и заменены рукописными этикетками А.Г. Меншикова, выполненными фиолетовыми чернилами. Этикетки В. Мочульского были переписаны А.Г. Меншиковым достаточно точно, однако в ряде случаев при изучении коллекции мы обнаружили расхождение данных о местонахождениях жуков на подколотых под жуками этикетках и в оригинальных публикациях В. Мочульского, что мы оговариваем при обсуждении отдельных видов короедов. Многие жуки, помимо этикеток, написанных фиолетовыми чернилами и заменяющих оригинальные этикетки коллекции Мочульского, несут также определения предположительно Стефена Вуда, выполненные черной тушью, а в ряде случаев и определительные этикетки Б.В. Сокановского. Все эти этикетки перечисляются нами при описании типового материала.

Виктор Мочульский описал 4 новых рода короедов (*Eccoapterus*, *Anodius*, *Olonthogaster*, *Phloeotrogus*) и 20 новых видов жуков этого семейства, 1 новый род (*Genyocerus*) и 6 новых видов платиподид (*Platypodidae*). К сожалению, из-за недоступности работ Виктора Мочульского и его коллекционных материалов для изучения в Европе широкое хождение получили другие родовые названия для описанных Виктором Мочульским родов и видов короедов. Если в отношении видовых названий в большинстве случаев удалось отстоять приоритет эпитетов, присвоенных видам В. Мочульским, то из-за широкого хождения альтернативных родовых названий решениями Комиссии по зоологической номенклатуре родовые названия короедов в 3 из 4 случаев (для родов *Olonthogaster*, *Phloeotrogus* и *Anodius*) были супрессированы и выведены из употребления.

Так, Международная комиссия по зоологической номенклатуре (ICZN, 1979c, 151) по ходатайству Стефена Вуда (Wood, 1974a) изъяла из употребления родовое название *Phloeotrogus* в целях сохранения родового названия *Xyleborus* Eichhoff, 1868. Этот акт, выведший из употребления пригодное название, не был необходим, поскольку *Phloeotrogus obliquecauda* относится к другому роду — *Ambrosiodmus* Hopkins, 1915. Кроме того, при обозначении типового вида для рода *Ambrosiodmus* Хопкинс (Hopkins, 1914) использовал ошибочное правописание *Phloeotrogus obliquecaudata*, что сделало в целом обозначение типового вида рода *Ambrosiodmus* некорректным. Для рода *Anodius* Motschulsky, 1860 типовой вид *Bostrichus autographus* Ratzeburg, 1837 был обозначен Вудом (Wood, 1974b), и впоследствии Международная комиссия по зоологической номенклатуре изъяла родовое название *Anodius* из употребления для сохранения родового названия

Dryocoetes Eichhoff, 1864 (ICZN 1979b). Название рода *Olonthogaster* Motschulsky, 1866 было выведено из употребления для того, чтобы сохранить устоявшееся родовое название *Phloeosinus* Chapuis, 1869 (ICZN, 1981). Однако род *Olonthogaster* Motschulsky, 1866 не идентичен роду *Phloeosinus* Chapuis, 1869 и, согласно современным представлениям, является синонимом рода *Hyledius* Sampson, 1921.

В приводимом ниже списке короедов мы называем виды в соответствии с их обозначением В. Мочульским, а далее в скобках даем современное название для этого вида и в ряде случаев — синонимы.

1. *Eccoapterus sexspinosus* Motschulsky, 1863 (*Eccoapterus spinosus* (Olivier, 1795)). Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 515—516.

Родовое название *Eccoapterus* Motschulsky, 1863 сохранилось до настоящего времени для обозначения группы из 9 близкородственных видов (Hulcr et al., 2007; Wood, Bright, 1992), однако видовое название *E. sexspinosus* в настоящее время рассматривается как младший синоним *E. spinosus* (Olivier, 1795) (Wood, Bright, 1992).

Местонахождение синтипов (Motschulsky, 1863): горы Нура-Эллиа и Бирма (des Montagnes de Nura-Ellia et du Birma). Согласно каталогу (Motschulsky, 1869) вид описан с Цейлона.

Материал: 3 жука на картонках на одной булавке, еще одна нижняя картонка не несет жука. В качестве лектотипа выбран верхний жук, два других жука конспецифичны лектотипу и автоматически становятся паралектотипами.

Этикетки лектотипа и паралектотипов: 1) золотой кружок; 2) India oriental. Birma (фиолетовыми чернилами); 3) *Eccoapterus sexspinosus* Motch. type! (фиолетовыми чернилами); 4) *Xyleborus sexspinosus* Motch. (черными чернилами); 5) Lectotype *Eccoapterus sexspinosus* Motschulsky, 1863, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 6) Lectotype is the upper beetle (черной тушью на красной картонке); 7) Paralectotypes, *Eccoapterus sexspinosus* Motschulsky, 1863, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 8) Paralectotypes are the second and third beetles from above (черной тушью на красной картонке).

Тело жуков черное, просвечивает рыжим на скате вершины надкрылий; верх жука без чешуек, только в волосках.

2. *Olonthogaster nitidicollis* Motschulsky, 1866 (*Hyledius nitidicollis* (Motschulsky, 1866)). Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1866, II, p. 401.

В коллекции В. Мочульского в Москве имеется один экземпляр этого вида, который мы обозначаем как лектотип. Местонахождение лектотипа

(Motschoulsky, 1866): горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia).

Этикетки лектотипа: 1) Ceylon (фиолетовыми чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Olonthogaster nitidicollis* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) *Olonthogaster nitidicollis* Motsch. (черной тушью, рукой Вуда); 5) genus prope g. *Phloeosinus* B. Sokanovský det.; 6) Lectotypus *Olonthogaster nitidicollis* Motschulsky, 1866 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке).

Вид *Olonthogaster nitidicollis* был обозначен как типовой вид рода *Olonthogaster* Хопкинсом (Hopkins, 1914). Впоследствии Международная комиссия по зоологической номенклатуре вывела родовое название *Olonthogaster* из употребления с целью сохранить имеющее более широкое хождение родовое название *Phloeosinus* Chapuis, 1869 (ICZN, 1981). Род *Olonthogaster* идентичен роду *Hyledius* Sampson, 1921 (Wood, 1986) с тем же типовым видом *Hyledius asper* Sampson, 1921 = *Olonthogaster nitidicollis* Motschulsky, 1866, а не роду *Phloeosinus* Chapuis, 1869.

Типовой экземпляр, изученный до нас Стефеном Вудом, по-видимому, является самцом. Тело у изученного экземпляра крупнее, а бугорки на скате надкрылий мельче, чем у *Olonthogaster nudifrons* Motsch. Бугорки на скате присутствуют на 1, 3 и 5-м промежутках, а 2 и 4-й промежутки на скате вдавлены и без бугорков. На вершинном скате надкрылий имеются чешуйки. На лбу развиты волоски.

3. *Olonthogaster nudifrons* Motschulsky, 1866 (*Hyledius concinnulus* (Walker, 1859) = *Hyledius nudifrons* (Motschulsky, 1866), синонимия по Wood, 1988). Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1866, II, p. 402.

Доступный материал по этому виду включает лишь одного жука на верхней из двух картонок, имеющих на одной булавке. Нижняя картонка не несет жука, но предположительно на ней был смонтирован жук того же вида. Поэтому мы считаем правильным называть единственный сохранившийся экземпляр лектотипом (обозначен здесь), а не голотипом, как его трактует Вуд (Wood, 1988; Wood and Bright, 1992).

Этикетки лектотипа: 1) Ceylon черными чернилами в рамке; 2) золотой кружок; 3) *Olonthogaster nudifrons* Motch. (черными чернилами); 4) *Olonthogaster nudifrons* Motsch. (черной тушью, рукой Вуда); 5) genus prope g. *Phloeosinus* B. Sokanovský det.; 6) оранжевый прямоугольник; 7) Lectotype *Olonthogaster nudifrons* Motschulsky, 1866, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке).

Тело мельче, а бугорки на скате надкрылий крупнее, чем у *Olonthogaster nitidicollis* Motsch., крупные бугорки несут торчащие волоски, между ними на скате имеются мелкие чешуйки, лоб голый. Предположительно лектотип является самцом. В каталоге (Motschoulsky, 1869) вид фигурирует под на-

званием *O. nutifrons*, что является, очевидно, опиской, не соответствующей оригинальному написанию.

4. *Phloiotribus* (sic!) *subquadratus* Motschulsky, 1866. Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1866, II, p. 402.

В коллекции В. Мочульского в Москве имеется один экземпляр этого вида, который мы обозначаем как лектотип. Местонахождение типа (Motschulsky, 1866): горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia).

Этикетки лектотипа: 1) золотой кружок; 2) Ceylon (фиолетовыми чернилами); 3) *Phloeotribus subquadratus* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) *Phloeotribus subquadratus* Motsch. (черными чернилами, рукой Вуда); 5) Lectotype *Phloeotribus subquadratus* Motschulsky, 1866, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке).

В роде *Phloeotribus* Latreille, 1797 подобный вид не фигурирует, нет его и в Индексе короедов мировой фауны (Wood, Bright, 1992). Этот жук не принадлежит ни к короедам (Scolytidae), ни к долгоносикообразным жукам (Curculionoidea) вообще, а относится к точильщикам (Anobiidae) (Wood, 1969), предположительно к роду *Xyletinus*. В каталоге (Motschulsky, 1869) жуков, описанных Виктором Мочульским, вид фигурирует среди видов короедов, описанных с Цейлона, под именем *Phloiotribus* (sic!) *subquadratus*. Комиссия по зоологической номенклатуре (ICZN, 1979a) из-за ошибочного исходной латинской транслитерации греческого корня приняла решение об утверждении исправленного написания *Phloeotribus*, т.е. поправку, предложенную в 1804 году Иллигером (Illiger, 1804).

5. *Anodius tuberculatus* Motschulsky, 1863 (*Xyleborus tuberculatus* (Motschulsky, 1863) = *Xyleborus perforans* (Wollaston, 1857)). Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 511.

Материал: 2 жука, смонтированных по одному на 2 картонках, находящихся на одной булавке, нижняя (3-я) картонка без жука. В качестве лектотипа выбран жук, находящийся на верхней картонке. Второй сверху жук становится соответственно паралектотипом.

Местонахождение типов (Motschoulsky, 1863): все части острова Цейлон и наиболее высокие горы индийского континента.

Этикетки лектотипа и паралектотипа: 1) Ceylon (фиолетовыми чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Anodius tuberculatus* Motch. type (фиолетовыми чернилами); 4) *Xyleborus tuberculatus* Motch. (черной тушью, рукой Вуда); 5) Lectotype *Anodius tuberculatus* Motschulsky, 1863, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 5) Lectotype is the upper beetle (черной тушью на красной картонке); 6) Paralectotype *Anodius tuberculatus* Motschulsky, 1863, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008

(черной тушью на красной картонке); 7) *Paralectotyrus*, the second beetle from above (черной тушью на красной картонке); 8) *Xyleborus perforans* (Wollaston, 1857) = *Xyleborus tuberculatus* (Motschulsky, 1863) det. Mandelshtam et Nikitsky, 2008.

Мы согласны с синонимией, упомянутой в каталоге короедов мировой фауны (Wood, 1969; Wood, Bright, 1992), т.е. с трактовкой вида *Xyleborus tuberculatus* (Motschulsky, 1863) в качестве младшего синонима *Xyleborus perforans* (Wollaston, 1857), широко распространенного в Юго-Восточной Азии.

6. *Anodius denticulus* Motschulsky, 1863 (*Xyleborus denticulus* (Motschulsky, 1863) = *Xyleborus similis* Ferrari, 1867, **syn.n.**).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 512.

Типовое местонахождение: Индия.

Материал: 6 жуков, смонтированных по одному на 6 картонках, находящихся на одной булавке, нижняя (7-я) картонка без жука. Стефен Вуд (Wood, 1969) выделил в качестве лектотипа верхнего жука, однако только нижний жук соответствует оригинальному описанию В. Мочульского. Остальные жуки, кроме верхнего, не могут считаться синтипами. Поэтому нами в качестве лектотипа выбран жук, находящийся на 6-й сверху картонке. Остальные 5 жуков относятся к разным, другим видам семейства короедов, а именно к *Xyleborus affinis* Eichhoff, 1878 (верхний жук), к *Xyleborus perforans* (Wollaston, 1857) (жуки на 2, 4 и 5-й картонках) и к неизвестному нам виду рода *Taphrorychus* Eichhoff, 1878 (жук на 3-й картонке). Обозначение лектотипа, о котором говорится в мировом каталоге короедов (Wood, 1969; Wood, Bright, 1992), в этикетках материала отсутствует. Мы не можем согласиться с синонимией этого вида с *Xyleborus perforans* (Wollaston, 1857) (Wood, 1969; Wood, Bright, 1992) по причине несоответствия строения ската надкрылий у этого вида данному для *Xyleborus denticulus* в первоописании. В диагнозе В. Мочульского однозначно говорится об отличиях *X. denticulus* от *X. tuberculatus* (Motschulsky, 1863) (= *X. perforans* (Wollaston, 1857)), причем *X. denticulus* отличается несколько более крупным размером, сильно пунктированными полосками надкрылий и, главное, наличием на середине ската двух явственных зубцевидных бугорков помимо более мелких ("et dont le mâle présente sur le milieu de la troncature de l'abdomen deux tubercules évidemment dentiformes, parmi les autres plus petits, qui s'y trouvent").

Мы обозначаем здесь в качестве лектотипа вида *Xyleborus denticulus* (Motschulsky, 1863) жука на 6-й сверху картонке и устанавливаем новую синонимию с *Xyleborus similis* Ferrari, 1867, причем название В. Мочульского имеет приоритет и является старшим синонимом. Это синонимия очевидна, хотя и неудобна, так как обсуждаемый вид ши-

роко распространен в тропиках Старого Света и многократно упоминался во многих литературных источниках, включая мировой каталог короедов, под именем *Xyleborus similis*. Другие 5 жуков на картонках на той же булавке не могут рассматриваться как паралектотипы, поскольку относятся к другим видам.

Этикетки лектотипа: 1) India oriental (фиолетовыми чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Anodius denticulus* Motch. type (фиолетовыми чернилами); 4) *Xyleborus denticulus* Motch. (черной тушью, рукой Вуда); 5) Lectotype *Anodius denticulus* Motschulsky, 1863, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 6) Lectotype is the 6th beetle from above — the lower beetle (черной тушью на красной картонке); 7) *Xyleborus denticulus* (Motsch.) = *Xyleborus similis* Ferrari, 1867, **syn.n.** det. Mandelshtam et Nikitsky (черной тушью на белой картонке).

7. *Anodius piceus* Motschulsky, 1863 (*Euwallacea piceus* (Motschulsky, 1863) = *Xyleborus indicus* Eichhoff, 1878).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 512.

В коллекции В. Мочульского в Москве имеется один экземпляр этого вида, который мы обозначаем как лектотип. Местонахождение типа (Motschulsky, 1863): горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia).

Этикетки лектотипа: 1) Ceylon (фиолетовыми чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Anodius piceus* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) *Xyleborus piceus* Motch. (черной тушью, рукой Вуда); 5) Lectotype *Anodius piceus* Motschulsky, 1863 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 6) *Euwallacea piceus* (Motschulsky, 1863) det. Mandelshtam et Nikitsky, 2008.

Тип короче имеющихся в нашем распоряжении экземпляров из Кении и Камеруна, отличающихся к тому же абсолютно черной окраской и блестящим телом. Переднеспинка у типа более явственно расширена кпереди, с незакругленными передними углами. Жук коричневого цвета, не блестит (может быть, из-за грязи и клея).

8. *Anodius distinctus* Motschulsky, 1866 (*Coccotrypes distinctus* (Motschulsky, 1866)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1866, II, p. 403.

Этот вид, описанный с Цейлона, относится к роду *Coccotrypes* Eichhoff, 1878, а не к роду *Xyleborus* Eichhoff, 1864 и очень близок к широко распространенному *Coccotrypes dactyliperda* (Fabricius, 1792).

В коллекции В. Мочульского в Москве имеется один экземпляр этого вида, который мы обозначаем как лектотип. Местонахождение типа (Мо-

tschulsky, 1866): горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia).

Этикетки лектотипа: 1) Ceylon (фиолетовыми чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Anodius distinctus* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) *Xyleborus distinctus* Motsch. (черной тушью, рукой Вуда); 5) оранжевый прямоугольник; 6) Lectotype *Anodius distinctus* Motschulsky, 1866 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 7) *Coccotrypes distinctus* (Motschulsky, 1866) det. Mandelshtam et Nikitsky, 2008.

9. *Tomicus adusticollis* Motschulsky, 1863 (*Xyleborus adusticollis* (Motschulsky, 1863)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 514.

В коллекции В. Мочульского в Москве имеется один экземпляр этого вида, который мы обозначаем как лектотип. Местонахождение типа (Motschulsky, 1863): горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia).

Этикетки лектотипа: 1) Ceylon (черными чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Tomicus adusticollis* Motsch. type; 4) *Tomicus adusticollis* Mot.; 5) род спутан; 6) оранжевый прямоугольник; 7) *Xyleborus* sp. nov. В. Sokanovský det.; 8) Lectotype *Tomicus adusticollis* Motschulsky, 1863 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 9) *Xyleborus adusticollis* (Motschulsky, 1863) det. Mandelshtam et Nikitsky (черной тушью на белой картонке).

Вид по расположению бугорков на скате напоминает *Xyleborus defensus* Blandford, 1894, но не имеет пришовной вырезки по бокам шва у самой вершины надкрылий. Мы не смогли ассоциировать вид Мочульского ни с одним из других более поздно описанных видов.

10. *Tomicus quadrispinus* Motschulsky, 1863 (*Xyleborus quadrispinus* (Motschulsky, 1863)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 514.

В коллекции В. Мочульского в Москве имеется один экземпляр этого вида, который мы трактуем как лектотип. Местонахождение типа (Motschulsky, 1863) — Бирма.

Этикетки лектотипа: 1) India or. Birma; 2) золотой кружок; 3) *Tomicus quadrispinus* Motch. type (черными чернилами в рамке); 4) *Tomicus quadrispinus* Motch. (черной тушью рукой Вуда); 5) род спутан; 6) оранжевый прямоугольник; 7) *Xyleborus* sp. 5. В. Sokanovský det. 8) Lectotype *Tomicus quadrispinus* Motschulsky, 1863 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 6) *Xyleborus quadrispinus* (Motschulsky, 1863) det. Mandelshtam et Nikitsky 2008 (черной тушью на белой картонке).

Жук имеет 6 зубцов на вершинном скате надкрылий, по 3 с каждой стороны ската. Этот вид чрезвычайно близок или идентичен *Xyleborus fallax*

Eichhoff, 1878, принадлежит к группе *Xyleborus excesus* Blandford, 1894. Следует отметить, что *X. quadrispinus* Motsch. не упоминается ни в качестве валидного вида, ни в качестве синонима в каталоге короедов мировой фауны (Wood and Bright, 1992).

11. *Phloeotrogus obliquecauda* Motschulsky, 1863 (*Ambrosiodmus obliquecauda* (Motschulsky, 1863)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 512—513.

Типовое местонахождение (Motschulsky, 1863): горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia).

Согласно каталогу (Motschulsky, 1869) описан с Цейлона, на этикетке стоит ошибочно Восточная Индия, а в Каталоге короедов мировой фауны (Wood, Bright, 1992) написано, что все 4 синтипа происходят из Западной Индии (des Montagnes de Nura-Ellia). Правописание видового эпитета в Каталоге короедов мировой фауны (Wood, Bright, 1992) вслед за Хопкинсом (Hopkins, 1914) дано неточно — видовой эпитет имеет правильное написание *obliquecauda*, а не *obliquecaudata*.

В коллекции В. Мочульского имеются 4 жука на отдельных картонках, скомбинированных на одной булавке. В качестве лектотипа выбран верхний жук, а три остальных, конспецифичные с первым, становятся паралектотипами.

Этикетки лектотипа и паралектотипов: 1) India oriental (фиолетовыми чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Phloeotrogus obliquecauda* Motch. type (фиолетовыми чернилами); 4) *Xyleborus obliquecauda* Motch. (черной тушью, рукой Вуда); 5) Lectotype *Phloeotrogus obliquecauda* Motschulsky, 1863 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 6) Lectotype is the upper beetle; 7) Paralectotypes *Phloeotrogus obliquecauda* des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008; 8) Paralectotypes are the 2nd, 3rd and 4th beetles from above; 9) *Ambrosiodmus obliquecauda* (Motschulsky, 1863) det. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на белой картонке).

На сильно скошенном пологом скате надкрылий у всех типовых экземпляров наиболее крупные бугорки, расположенные в один ряд, имеются на втором промежутке, а на первом промежутке бугорки очень маленькие или отсутствуют. На втором промежутке с каждой стороны шва на скате по 3 сильных бугорка. Жук крупнее 3 мм. Он относится к роду *Ambrosiodmus* Hopkins, 1915. Статус и синонимия этого вида нам не вполне ясны, весьма вероятно, что вид переописывали в более позднее время и он известен шире под другим названием.

12. *Phloeotrogus crassiusculus* Motschulsky, 1866 (*Xylosandrus crassiusculus* (Motschulsky, 1866) = *Xyleborus semiopacus* Eichhoff, 1878).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1866, II, p. 403.

Типовое местонахождение (Motschulsky, 1863): горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia).

Материал: 3 жука на картонках на одной булавке. В качестве лектотипа выбран верхний жук, хотя 2-й экземпляр — лучшей сохранности. Два других жука конспецифичны лектотипу и становятся паралектотипами, которые обозначены здесь.

Этикетки лектотипа и паралектотипов: 1) золотой кружок; 2) *India oriental* (фиолетовыми чернилами); 3) *Phloeotrogus crassiusculus* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) Lectotype *Phloeotrogus crassiusculus* Motschulsky, 1866, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 5) Lectotype is the upper beetle (черной тушью на красной картонке); 6) Paralectotype *Phloeotrogus crassiusculus* Motschulsky, 1866, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 7) Paralectotypes are the second and third beetles from above (черной тушью на красной картонке); 8) *Xylosandrus crassiusculus* (Motschulsky, 1866) det. Mandelshtam et Nikitsky, 2008.

13. *Phloeotrogus bidentatus* Motschulsky, 1863 (= *Xyleborus bidentatus* (Motschulsky, 1863)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 514.

Типовое местонахождение: Индия.

Материал: 1 жук на верхней из двух имеющихся на одной булавке картонок, нижняя картонка без жука. В качестве лектотипа выбран единственный сохранившийся жук на верхней картонке. Этот экземпляр неправильно цитируется как голотип в Каталоге короедов мировой фауны (Wood, Bright, 1992) с типовым местонахождением в Западной Индии, несмотря на то что каталог (Motschulsky, 1869) указывает в качестве типового местонахождения Восточную Индию.

Этикетки лектотипа: 1) золотой кружок; 2) *India oriental* (фиолетовыми чернилами); 3) *Phloeotrogus bidentatus* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) *Xyleborus bidentatus* Motsch. (рукой Вуда); 5) Lectotype *Phloeotrogus bidentatus* Motschulsky, 1863, des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке).

На скате надкрылий имеются 2 шипа, вершина надкрылий оттянута.

14. *Phloeotrogus sordicauda* Motschulsky, 1863 (= *Leptoxyleborus sordicauda* (Motschulsky, 1863)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 514.

Типовое местонахождение (Motschulsky, 1863) — индийский континент. Согласно этикетке и каталогу типов Мочульского (Motschulsky, 1869) вид описан из Восточной Индии, по Каталогу короедов мировой фауны (Wood, Bright, 1992) на этикетке как местонахождение синтипов указана Западная Индия.

Вид является по обозначению Вуда (Wood, 1980) типовым для описанного им рода *Leptoxyleborus* Wood, 1980.

В коллекции В. Мочульского в Москве имеются два синтипа, смонтированных на двух прямоугольных картонках. Верхний жук обозначен нами как лектотип, нижний жук конспецифичен верхнему и помечен как паралектотип.

Этикетки лектотипа и паралектотипа: 1) золотой кружок; 2) *India oriental* (фиолетовыми чернилами); 3) *Phloeotrogus sordicauda* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) *Xyleborus sordicauda* Motch. (черной тушью, рукой Вуда); 5) Lectotype *Phloeotrogus sordicauda* Motschulsky, 1863 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 6) Lectotype is the upper beetle; 7) Paralectotype *Phloeotrogus sordicauda* des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008; 8) Paralectotype is the lower beetle; 9) *Leptoxyleborus sordicauda* (Motschulsky, 1863) det. Mandelshtam et Nikitsky (черной тушью на белой картонке).

15. *Phloeotrogus attenuatus* Motschulsky, 1863 (*Leptoxyleborus attenuatus* (Motschulsky, 1863); = *Leptoxyleborus sordicauda* (Motschulsky, 1863), синонимия установлена Wood, 1969).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 514.

В коллекции В. Мочульского в Москве имеется один экземпляр этого вида, который мы обозначаем как лектотип.

Местонахождение типового экземпляра (Motschulsky, 1863) — индийский континент. Типовое местонахождение в Каталоге короедов мировой фауны (Wood, Bright, 1992) дается как Западная Индия, несмотря на то что более ранний каталог (Motschulsky, 1869) указывает в качестве типового местонахождения Восточную Индию.

Этикетки лектотипа: 1) *India oriental* (фиолетовыми чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Phloeotrogus attenuatus* Motch. type (фиолетовыми чернилами); 4) *Xyleborus attenuatus* Motsch. (рукой Вуда); 5) Lectotype *Phloeotrogus attenuatus* Motschulsky, 1863 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 6) *Leptoxyleborus sordicauda* (Motschulsky, 1863) = *Leptoxyleborus attenuatus* (Motschulsky, 1863) det. Mandelshtam et Nikitsky (черной тушью на белой картонке).

Этот вид является младшим субъективным синонимом *Leptoxyleborus sordicauda* (Motschulsky, 1863), как впервые установил Стефен Вуд (Wood, 1969).

16. *Hylesinus granulifer* Motschulsky, 1863 (= *Ficicis despectus* (Walker, 1859): 261 (*Hylesinus*) синонимия по Wood, 1969: 118).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1863, II, p. 516.

В коллекции В. Мочульского представлены два синтипа, смонтированных на отдельных картонках на одной общей булавке. В качестве лектотипа выбран верхний жук, автоматически нижний жук становится паралектотипом. Согласно Вуду (Wood, 1969: 118), изучавшему лично синтипы Мочульского

во время своего визита в Москву, оба жука являются самцами. Согласно каталогу (Motschulsky, 1869), вид описан с Цейлона, первоописание (Motschulsky, 1863) приводит более точное местонахождение — горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia).

Этикетки лектотипа и паралектотипа: 1) Ceylon (фиолетовыми чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Hylesinus granulifer* Motch. Type. (черной тушью в черной рамке); 4) *Hylesinus despectus* Walk. = *granulifer* Motsch. (приписано Стефеном Вудом); 5) Lectotype *Hylesinus granulifer* Motschulsky, 1863 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 6) Lectotype is the upper beetle (черной тушью на красной картонке); 7) Paralectotype *Hylesinus granulifer* Motschulsky, 1863; 7) Paralectotype is the lower beetle; 8) *Ficicis despectus* (Walker, 1859) det. Mandelshtam et Nikitsky, 2008.

17. *Hylesinus sericeus* Motschulsky, 1866 (*Cryphalus sericeus* (Motschulsky, 1866)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1866, II, p. 402.

В коллекции В. Мочульского в Москве имеется один экземпляр этого вида, который мы обозначаем как лектотип. Типовое местонахождение (Motschulsky, 1866): горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia).

Этикетки лектотипа: 1) Ceylon; 2) золотой кружок; 3) *Hylesinus sericeus* Motch. 4) *Cryphalus* sp. В. Sokanovský det.; 5) оранжевый прямоугольник 6) Lectotype *Hylesinus sericeus* Motschulsky, 1866 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 7) *Cryphalus sericeus* (Motschulsky, 1866) det. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на белой картонке).

Согласно мировому Каталогу короедов мировой фауны, этот вид крифалов является конспецифичным *Cryphalus dorsalis* (Motschulsky, 1866) и должен считаться младшим синонимом последнего, с чем нельзя согласиться. Во-первых, *Hylesinus sericeus* описан на 402-й странице, а *Hypoborus dorsalis* на 403-й странице одного и того же труда В. Мочульского (Motschulsky, 1866), поэтому название *Cryphalus sericeus*, скорее, должно иметь старшинство над *C. dorsalis*. Во-вторых, идентичность двух видов крифалов очень сомнительна.

18. *Hypoborus cinereotestaceus* Motschulsky, 1866 (*Cryphalus cinereotestaceus* (Motschulsky, 1866)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1866, II, p. 403.

Типовое местонахождение (Motschulsky, 1866): горы Нура-Эллиа (des Montagnes de Nura-Ellia). Согласно каталогу (Motschulsky, 1869) вид описан с Цейлона.

В коллекции В. Мочульского в Москве имеется один экземпляр этого вида, который мы обозначаем как лектотип.

Этикетки лектотипа: 1) золотой кружок; 2) Ceylon (фиолетовыми чернилами); 3) *Hypoborus cinereotestaceus* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) *Hypoborus cinereotestaceus* Mot. (черными чернилами рукой Вуда); 5) *Cryphalus* sp.n. В. Sokanovský det.; 6) оранжевый прямоугольник; 6) Lectotype *Hypoborus cinereotestaceus* Motschulsky, 1866 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 7) *Cryphalus cinereotestaceus* (Motschulsky, 1866) det. Mandelshtam et Nikitsky.

Вид относится к группе видов рода *Cryphalus* с отсутствующими (невыраженными) точечными бороздками.

19. *Hypoborus nebulosus* Motschulsky, 1866 (*Cryphalus nebulosus* (Motschulsky, 1866)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1866, II, p. 403.

Типовое местонахождение (Motschulsky, 1866): Восточная Индия.

В коллекции В. Мочульского имеется 4 жука, смонтированных по два на двух картонках, скомбинированных на одной энтомологической булавке. На каждой картонке жуки образуют продольный ряд. В качестве лектотипа выбран первый в ряду (наружный) жук, находящийся на верхней картонке. Остальные 3 экземпляра конспецифичны лектотипу и автоматически становятся паралектотипами.

Этикетки лектотипа и паралектотипов: 1) золотой кружок; 2) India oriental (фиолетовыми чернилами); 3) *Hypoborus nebulosus* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) *Hypoborus nebulosus* Motsch. (черными чернилами рукой Вуда); 5) *Cryphalus* sp.n. В. Sokanovský det.; 6) оранжевый прямоугольник 6) Lectotypus *Hypoborus nebulosus* Motschulsky, 1866 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 7) Lectotype is the upper outer beetle (черной тушью на красной картонке); 8) Paralectotypus *Hypoborus nebulosus* Motschulsky, 1866 des. Mandelshtam et Nikitsky, 2008 (черной тушью на красной картонке); 9) Paralectotypes are the upper inner beetle and two lower beetles (черной тушью на красной картонке); 10) *Cryphalus nebulosus* (Motschulsky, 1866) det. Mandelshtam et Nikitsky.

20. *Hypoborus dorsalis* Motschulsky, 1866 (*Cryphalus dorsalis* (Motschulsky, 1866)).

Bulletin de la Société Impériale des naturalistes de Moscou, 1866, II, p. 403.

Типовое местонахождение (Motschulsky, 1866): Восточная Индия.

В коллекции Мочульского имеются 3 синтипа, смонтированные в один продольный ряд (“голова к хвосту”) на одной картонке, подколотой на булавку. В качестве лектотипа выбран жук, занимающий среднее (второе) положение в этом продольном ряду, два других жука обозначены как паралектотипы.

Этикетки лектотипа и паралектотипов: 1) India oriental. Birma (фиолетовыми чернилами); 2) золотой кружок; 3) *Hypoborus dorsalis* Motch. (фиолетовыми чернилами); 4) *Hypoborus dorsalis* Motsch. (черными чернилами рукой Вуда); 5) оранжевый прямоугольник; 6) *Cryphalus* sp. В. Sokanovský det. 56; 7) Lectotype *Hypoborus dorsalis* Motschulsky, 1866 des. Mandelshtam et Nikitsky (черной тушью на красной картонке); 8) Lectotype is second beetle in the row (черной тушью на красной картонке); 9) Paralectotype *Hypoborus dorsalis* Motschulsky, 1866 (черной тушью на красной картонке); 10) Paralectotypes are the outer and the inner beetles (черной тушью на красной картонке); *Cryphalus dorsalis* (Motschulsky, 1866) det. Mandelshtam et Nikitsky.

В коллекции Зоологического музея Московского университета, как и в изученных фондах Зоологического института РАН в Санкт-Петербурге, нам не удалось обнаружить типы для двух видов короедов, описанных В. Мочульским, а именно для *Tomicus subelongatus* Motschulsky, 1860 и *Hylesinus rufitarsis* Motschulsky, 1863 (Motschulsky, 1869). Описания *Hylesinus rufitarsis* с Крита (Candia) мы нашли в оригинальной работе (Motschulsky, 1863), посвященной жукам Цейлона. Каталог видов насекомых, описанных Мочульским (Motschulsky, 1869), правильно указывает в качестве места первоописа-

ния работу 1863 г. и даже ее точную страницу — 516. Что же касается типов *Tomicus subelongatus*, то, вероятно, они были утрачены во время послереволюционных скитаний коллекции Мочульского в Гяндже или же эти экземпляры потеряли свои этикетки, указывающие на принадлежность к типовому материалу. Во всяком случае, этот вид не упоминается ни в перечне типов жуков, приобретенных у А.Г. Меншикова в 1936 г. Н.Н. Плавильщиковым, ни в записках Стефена Вуда (Wood, 1969), изучавшего типовую коллекцию В. Мочульского в 1960-е гг. По счастью, в отношении восточнопалеарктического вида *Tomicus subelongatus* (ныне известного как *Ips subelongatus* (Motschulsky, 1860)) существует консенсус в трактовке границ вида, несмотря на то что иногда его включают в состав западнопалеарктического вида *Ips cembrae* (Heer, 1836) в качестве ориентальной викарирующей формы или географического подвида.

Суммируя проделанную работу, отметим, что мы систематически изучили типовую коллекцию короедов В. Мочульского, состоящую из 19 видов короедов. В результате этой работы мы выделили лектотипы для всех этих видов короедов, и установили один новый синоним (*Xyleborus denticulus* (Motschulsky, 1863) = *Xyleborus similis* Ferrari, 1867, **syn.n.**).+

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Hopkins A.D. List of generic names and their type-species in the coleopterous subfamily Scolytoidea // Proceedings of the U.S. National Museum. 1914. Vol. 48. P. 115—136.

Hulcr J., Dole S.A., Beaver R.A., Cognato A.I. Cladistic review of generic taxonomic characters in *Xyleborina* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) // Systematic Entomology. 2007. Vol. 32. P. 568—584.

Illiger J.K.W. Familien, Gattungen und Horden der Käfer, Coleoptera von P.A. Latreille // Magazin für Insektenkunde. 1804. Bd. 3. S. 1—145.

International Commission for Zoological Nomenclature. Opinion 1144. *Phloeotribus* (Coleoptera: Scolytidae) ruled to be a justified emendation of *Phloiotribus* Latreille, 1796 // Bulletin of Zoological Nomenclature. 1979a. Vol. 36. N 2. P. 132—134.

International Commission for Zoological Nomenclature. Opinion 1145. *Dryocoetes* Eichhoff, 1864 (Coleoptera: Scolytidae) conserved under the Plenary Powers // Bul. of Zoological Nomenclature. 1979b. Vol. 36. N 3. P. 149—150.

International Commission for Zoological Nomenclature. Opinion 1146. *Xyleborus* Eichhoff, 1864 (Coleoptera: Scolytidae) conserved under the plenary powers // Bul. of Zoological Nomenclature. 1979c. Vol. 36. N 3. P. 151—153.

International Commission for Zoological Nomenclature. Opinion 1167. *Phloeosinus* Chapuis, 1869 (Coleoptera, Scolytidae) conserved // Bul. of Zoological Nomenclature. 1981. Vol. 38. N 1. P. 67—68.

Motschulsky V. de. Coléoptères rapportés de la Sibirie orientale et notamment des pays situés sur les bords du fleuve Amour par M.M. Schrenck, Maack, Ditmar, Voznessenski etc. // Schrenck L. von. Reisen und Forschungen im Amur-

lande. 1860. Bd. 2. Lfg. 2. Coleopteren. Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg. P. 80—257 + 1 p. [Errata] + pl. VI—XI.

Motschulsky V. de. Essai d'un catalogue des insectes de l'île Ceylan. (Suite) // Bul. de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1863. Vol. 36. N 2. P. 421—532.

Motschulsky V. de. (1866) Essai d'un catalogue des insectes de l'île de Ceylan // Bul. de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. 1866. Vol. 39. N 2. P. 393—446.

Motschulsky V. Genres et espèces d'Insectes, publiés dans différents ouvrages par Victor Motschulsky // Supplement au VI vol. des Horae Societatis Entomologicae Rossicae (P. 1—46). St. Pétersbourg, 1869. Imprimerie de V. Besobrasoff & Comp. 118 p.

Wood S.L. New synonymy and records of Platypodidae and Scolytidae (Coleoptera) // The Great Basin Naturalist. 1969. Vol. 29. N 3. P. 113—128.

Wood S.L. Proposed conservation under the plenary powers of the name *Xyleborus* Eichhoff, 1864 (Insecta: Coleoptera, Scolytidae) // Bul. of Zoological Nomenclature. 1974a. Vol. 31. N 4. P. 230—231.

Wood S.L. Proposed conservation under the plenary powers of the name *Dryocoetes* Eichhoff, 1864 (Insecta: Coleoptera, Scolytidae) // Bul. of Zoological Nomenclature. 1974b. Vol. 31. N 4. P. 232—233.

Wood S.L. New genera and new generic synonymy in Scolytidae (Coleoptera) // Great Basin Naturalist. 1980. Vol. 40. N 1. P. 89—97.

Wood S.L. A reclassification of the genera of Scolytidae (Coleoptera) // Great Basin Naturalist Memoirs. 1986. Vol. 10. P. 1—126.

Wood S.L. Nomenclatural changes and new species of Scolytidae (Coleoptera). Pt. II. // Great Basin Naturalist. 1988. Vol. 48. N 2. P. 188–195.

Wood S.L., Bright D.E. A Catalogue of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera). Pt. 2: Taxonomic Index // Great Basin Naturalist Memoirs. 1992. Vol. 13(A). P. 1–833; Vol. 13(B). P. 835–1553.

Зоологический музей МГУ имени М.В. Ломоносова
103009, Москва, Большая Никитская, д. 6

Поступила в редакцию
17.12.2008

**REVIEW OF SCOLYTIDAE (COLEOPTERA) TYPE SPECIMENS
FROM V. MOTSCHULSKY COLLECTION PRESERVED
IN THE ZOOLOGICAL MUSEUM OF MOSCOW STATE UNIVERSITY**

M.Yu. Mandelshtam, N.B. Nikitsky

Summary

Scolytidae type collection of Victor Motschulsky, including types for 19 species, is revised. Types for all Scolytidae species described by Victor Motschulsky with the only exception of the type for *Tomicus subelongatus* Motschulsky, 1860 were found in the collection. Lectotypes for 19 Scolytidae species are designated. We have confirmed opinion that *Phloiotribus subquadratus* Motschulsky, 1866 should be excluded from Scolytidae and transferred into Anobiidae nearby genus *Xyletinus*. One new important synonymy for a widespread tropical ambrosia beetle is established: *Xyleborus denticulus* (Motschulsky, 1863) = *Xyleborus similis* Ferrari, 1867, **syn.n.**

Key words: Scolytidae, types, collection of Motshulsky.

Сведения об авторах

Мандельштам Михаил Юрьевич — д.б.н., доц., вед.н.с. Ин-та экспериментальной медицины СЗО РАМН, г. Санкт-Петербург, т.: (812)234-56-06, e-mail: michail@mm13666.spb.edu

Никитский Николай Борисович — д.б.н., проф., Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова, 103009, Москва, Большая Никитская, д. 6, т.: (495)629-48-73, e-mail: nikitsky_nb@mtu-net.ru