

НОВЫЙ ПОДВИД *PTEROSTICHUS ORIENTALIS* (MOTSCHULSKY, 1844)
(COLEOPTERA: CARABIDAE) ИЗ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Г.Ш. Лафер¹, П.В. Будилов²

¹Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток

²Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,
г. Биробиджан
E-mail: convexus@mail.ru

Из Приморского края (Хасанский и Надеждинский районы, острова Римского-Корсакова в заливе Петра Великого) описывается новый подвид *Pterostichus (Eosteropus) orientalis nigromontanus* ssp. n. Голотип нового подвида хранится в БПИ ДВО РАН (г. Владивосток).

Steropus orientalis был описан Мочульским из окрестностей Нерчинска в Забайкалье (Motschulsky, 1844). Позднее этот автор описал из долины Амура («от Шилки до Николаевска», без точного указания места) *Stenoderus antiquus* (Motschulsky, 1860). В настоящее время оба этих таксона считаются подвидами *Pterostichus (Eosteropus) orientalis* (Motschulsky, 1844). Номинативный подвид распространен в России (Забайкальский край, Бурятия, Иркутская область, юго-восток Красноярского края и юго-запад Якутии) и в Северо-Восточной Монголии. Подвид *P. orientalis antiquus* (Motschulsky, 1860) известен из России (Забайкалье, Амурская область, Еврейская АО, Хабаровский и Приморский края, южные Курильские о-ва), Северной Кореи, Северо-Восточного Китая и Японии (Сундуков, 2013).

Изучение обширного коллекционного материала показало, что собранные в Приморском крае в Хасанском и Надеждинском районах и на островах залива Петра Великого экземпляры ясно отличаются по строению гениталий (только правой парамеры) от *P. orientalis antiquus* и заслуживают выделения в самостоятельный подвид, описанию которого и посвящена настоящая статья.

Материалы и методы

Голотип и паратипы нового подвида хранятся в Биолого-почвенном институте ДВО РАН, г. Владивосток (БПИ). Кроме того, изучены экземпляры *P. orientalis* из Сибирского зоологического музея, Институт систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск (ИСЭЖ) и частной коллекции О. Берлова, г. Иркутск (ОБИ).

В статье использованы следующие обозначения морфологических промеров: HL – длина головы от вершины наличника до уровня задних краев висков; HW – максимальная ширина головы на уровне глаз; PA – ширина переднего края переднеспинки; PW – наибольшая ширина переднеспинки; PB – ширина заднего края переднеспинки; PLt – полная длина переднеспинки; PLm – длина переднеспинки, замеренная по средней линии; EL – длина надкрылий; EW – наибольшая ширина надкрылий; L – полная длина жука от вершины мандибул до вершины надкрылий; Ls = HL+PLt+EL.

Описание нового подвида рода *Pterostichus* Bonelli, 1810

***Pterostichus (Eosteropus) orientalis nigromontanus* Lafer et Budilov, ssp. n.**

Рис. 1–5, 7–10

Типовой материал. Голотип – ♂, **Россия:** Приморский край, Хасанский р-н, заповедник «Кедровая Падь», 27.VIII 2004, В.Н. Кузнецов (с препаратом вывернутого эндофаллуса) (БПИ). Паратипы: там же, 27.VIII 2004, 1 ♂, В.Н. Кузнецов (с препаратом вывернутого эндофаллуса); там же, 6-7.VII 1968, 2 ♂, Г.Ш. Лафер (с препаратами вывернутого эндофаллуса); там же, 6-7.VII 1968, 1 ♂, Г.Ш. Лафер (с извлеченными гениталиями) (БПИ).

Дополнительный материал. **Россия:** Приморский край: Хасанский р-н, заповедник «Кедровая Падь», долина р. Кедровая, 12.X 1966, 2-17.VI 1968, 6-7.VII 1968, 3-29.VIII 1968, 23 ♂, 18 ♀, Г.Ш. Лафер (БПИ, ИСЭЖ, ОБИ); там же, 26-31.VIII 1968, 1 ♂, Ф.З. Попов (БПИ); там же, 31.X 1968, 1 ♂, 1 ♀, Ф.З. Попов (БПИ); там же, 28.VIII 1971, 1 ♂, В.Н. Кузнецов (БПИ); Надежденский р-н, р. Большая Эльдуга, 7 км выше с. Горное, 25.VII 1976, 5 ♂, А.В. Плутенко (БПИ); залив Петра Великого, о-в Большой Пелис, 10-28.V 1967, 10-15.VI 1967, 6.IX 1966, 8.V 1968, 14 ♂, 5 ♀, Г.Ш. Лафер и М.Г. Казыханова (БПИ); о-в Стенина, 19.IX 1975, 1 ♂, 1 ♀, Р.Я. Братчик (БПИ); о-в Матвеева, 26.VII 1979, 1 ♂, Ю.Н. Назаров (БПИ).

Описание. Умеренно стройные жуки (рис. 1). Голова средних размеров, на верхней поверхности в нежной, едва заметной пунктировке. Надглазничный киль хорошо выражен, почти прямолинейный или слабо изогнутый от заднего края глаз до основания мандибулы. Лобные ямки слабо вдавленные, начинаются от наличника, кзади слабо расходятся, заканчиваются на уровне передней надглазничной поры, впереди проникают на наличник до щетинконосных пор. Глаза небольшие, лишь умеренно выпуклые, сильно удалены от максиллярной щели. Виски прямолинейно скошены к шее, короче длины глаза. Задняя надглазничная щетинка расположена на уровне задних краев глаз. Наличник, верхняя

губа и мандибулы обычные для рода. Щупики умеренной длины. Усики средней длины, все членики продолговатые, 2-й наиболее короткий, с 1-2 щетинками на вершине; скапус слабо утолщен, цилиндрический, с 1 щетинкой у вершины сверху; 5-10-й членики усика уплощенные.

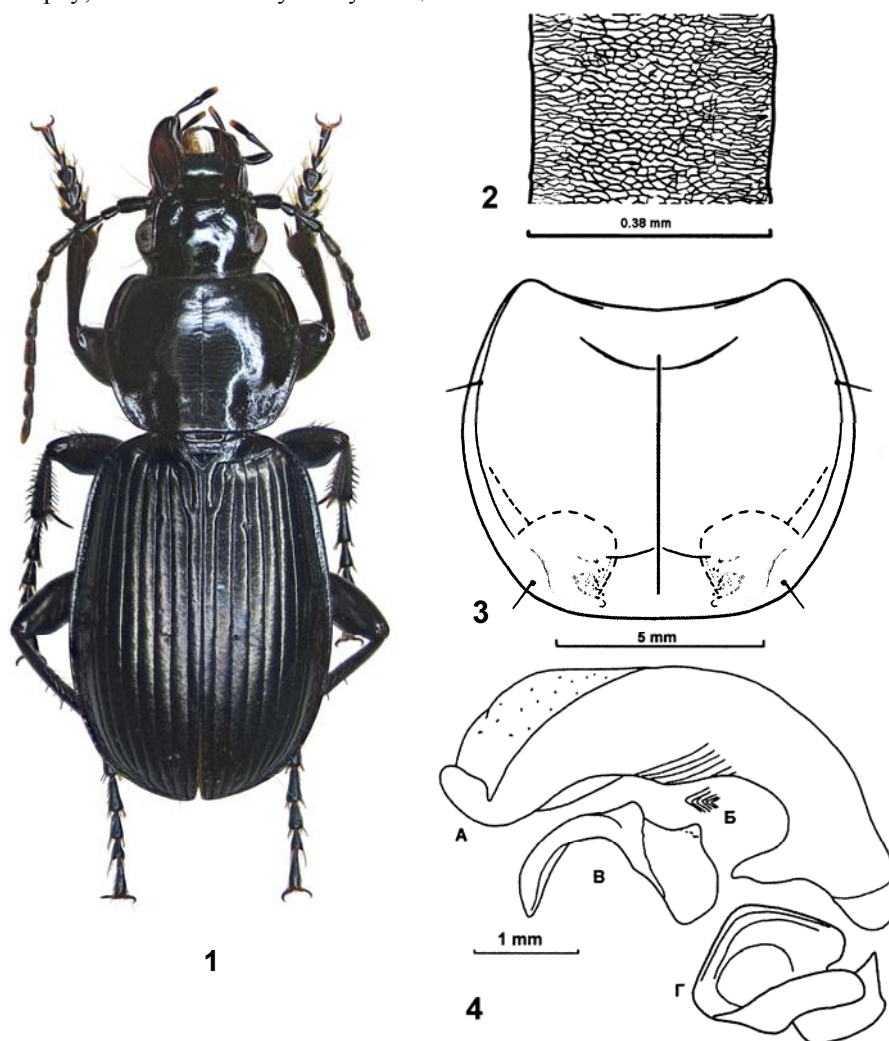


Рис. 1-4. *Pterostichus (Eosteropus) orientalis nigromontanus* Lafer et Budilov, ssp. n. (голотип, Приморский край, заповедник «Кедровая Падь»). 1 – самец сверху; 2 – микро-скульптура 4 промежутка основной трети левого надкрылья; 3 – переднеспинка самца сверху; 4 – гениталии (А – пенис с правой стороны; Б – морщинки на вентральной стенке, снизу; В – правая парамера; Г – левая парамера).

Переднеспинка заметно шире головы (PW/HW 1,48–1,59, $m=1,53$), субдисковидная и слабопоперечная (PW/PLt 1,14–1,24, $m=1,18$), с максимальной шириной примерно у середины или немного впереди от неё, равномерно сужена кпереди и кзади (PW/PA 1,34–1,53, $m=1,47$; PW/PB 1,34–1,63, $m=1,49$), её боковые стороны довольно сильно округленные. Задние углы широко округленные и неясственные, задний край в средней части почти поперечный. Основание, замеренное на уровне задних боковых щетинок, обычно равно ширине переднего края (PB/PA 0,88–1,07, $m=0,99$). Передний край широко вырезанный, передние углы менее 90° , на вершине округленные. Диск в поперечном направлении умеренно выпуклый, почти гладкий. Боковые края переднеспинки уплощенные, узко перед серединой и заметно шире по направлению к основанию, по краю с едва заметным или слабым боковым бортиком, полностью исчезающим перед базальными щетинконосными порами. Средняя линия тонкая, ее основание на каждой стороне с крупным округленным плоским вдавлением, в котором часто заметны следы двух линейных базальных ямок; наружная из них направлена косо, параллельно боковому краю; базальные вдавления в мелкой пунктировке, морщинистые; переднее и заднее поперечные вдавления слабые. Латеро-базальный киль в задних углах отсутствует. Переднеспинка с 2 боковыми щетинками на каждой стороне, расположенными у передней трети и в задних углах (рис. 3). Щиток треугольный.

Надкрылья овальные, с максимальной шириной за серединой, не сросшиеся, средней длины (EL/EW 1,33–1,55, $m=1,45$; EL/PLt 2,05–2,30, $m=2,19$; EW/PW 1,22–1,35, $m=1,27$), с округленными плечами и слабо округленными боковыми сторонами, широко и почти совместно округлены на вершине, с округленным шовным углом, предвершинная выемка слабая. Базальный бортик соединен у плеча с боковой каемкой почти дуговидно, а во внутренней части обычно продолжен в качестве прищитковой укороченной бороздки в 1-м промежутке, заканчивающейся, как правило, свободно. Бороздки полные, правильные, умеренно или глубоко вдавленные, непунктированные. Пришовные бороздки впереди обычно соединены со второй бороздкой. Промежутки слабо или умеренно выпуклые, сильнее выпуклые перед вершиной. 3-й промежуток с 3–4 (чаще с 3) дискальными щетинконосными порами; передняя из них обычно расположена немного позади уровня вершины прищитковой бороздки и примыкает к 3-й бороздке, остальные лежат у середины и в задней половине у 2-й бороздки. Дополнительные щетинки 4-й поры (симметрично или асимметрично) встречаются как у самцов, так и у самок. Базальная пора расположена у основания наружной ветви пришовной бороздки, вблизи базального бортика. 7-я бороздка у вершины с 1 апикальной и 1 преапикальной щетинками. Плика отчетливо выходит на боковой край. Практически бескрылый, рудимент заднего крыла достигает лишь вершины 2-го видимого стернита брюшка.

Нижняя сторона тела. Межтазиковый отросток переднегруди на вершине округленный или слабо притуплен. Метэпистерны короткие. Предпоследний стернит самца у вершины поперечно вздут. Апикальный стернит самца на вершине отогнут книзу в виде широкой и короткой округленной лопасти (граница

отгиба на дорсальной стороне дуговидная или б.м. ребровидная), перед отгибом с едва намеченным вдавлением, у вершины (по краям лопасти) с 2 щетинками. Предпоследний стернит без бугорков. У самки вершина последнего стернита широко округлена, без вдавления, с 4 щетинками.

Ноги довольно короткие, бедра слабо вздутые. Задние тазики без внутренней щетинки. Задний вертлуг крупный, составляет более трети длины бедра, с 1 щетинкой. Средние и задние бедра с 2, редко с 3 щетинками вдоль заднего края. Апикальные членики лапок с 3-4 парами тонких щетинковидных шипиков. На передних ногах самца 1-3-й членики лапок расширенные, треугольные, с адгезивной подошвой.

Микроскульптура на голове слабая, изодиаметрическая, на диске передне-спинки из очень мелких слабопоперечных ячеек, более заметных на боковых скатах и в базальных ямках. Надкрылья в сеточке из отчетливых мелких ячеек, изодиаметрических по центру промежутка и переходящих в слабопоперечные в бороздках (рис. 2).

Гениталии самца (рис. 4). Пенис типичной для данного вида формы. Ламелла отогнута вправо и немного вверх. Базальная капсула маленькая, саггитального гребня нет, базальное отверстие узкое, щелевидное. Вентральная стенка пениса у середины слабо вздута, и на этом вздутии ближе к базальной части с угловидными морщинками, которые обычно видны также на правой стенке; ближе к вершине вентральная сторона гладкая и слабовогнутая. Базальный зубец довольно большой, расширенный к вершине, его вершина широко округленная; на левой стенке вблизи него находится характерное вздутие. Ламелла на вершине округлена и слабо вздута. Препуциальное поле довольно большое и сильно выпуклое, занимает дорсальную и левую стенки пениса, половая щель открывается на левой стороне, довольно длинная; сразу за ней видна бугристая структура эндофаллуса в сложенном состоянии. Правая парамера небольшая, с тупозаостренной или закругленной вершиной, её апикальная и базальная части примерно одинаковой длины (рис. 7-10). Левая парамера с поперечно обрезанной вершиной и поперечно усеченным верхним краем.

Эндофаллус (рис. 5) в вывернутом состоянии короткий и широкий, выпячивается в левую сторону, мембранозный, с одной мешковидной выпуклостью над ламеллой и двумя на нижней поверхности, местами покрытый микротрихиями различной длины; выступ над ламеллой довольно длинный, сужен к вершине, покрыт зерновидными микротрихиями; верхняя поверхность эндофаллуса справа от гонопоры с полем из шипиковидных микротрихий. Мешковидный отросток на нижней поверхности, расположенный ближе к пенису, небольшой; следующий заметно крупнее, покрыт зерновидными микротрихиями, с 2 мембранозными сосочками вблизи основания. Аггонопориусы в виде пары густо покрытых микротрихиями субтреугольных участков, напоминающих склериты, и нескольких мелких склеритоподобных образований. Настоящих склеритов в эндофаллусе нет.

Гениталии самок. Стилус с тремя шипиками на наружном (нижнем) ребре и 1 шипиком на внутреннем (верхнем).

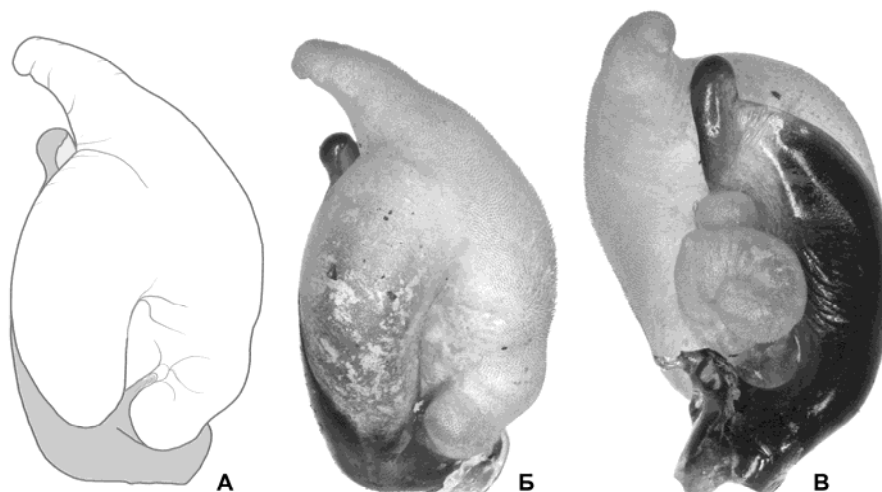


Рис. 5. *Pterostichus (Eosteropus) orientalis nigromontanus* Lafer et Budilov, ssp. n., вывернутый мешок эндофаллуса самца (голотип, Приморский край: заповедник «Кедровая Падь»): А – сверху, схематично; Б – сверху; В – снизу.

Верх тела черный, без цветных отливов. Нижняя сторона черная, красновато- или буровато-черная. Ноги одноцветно буровато-черные. Лапки, на основании члеников, красновато-черные. Усики почти черные, с красновато-коричневыми основаниями 5–10-го члеников. Щупики красновато-коричневые, с осветленными вершинами апикальных члеников. Голова и переднеспинка умеренно блестящие, надкрылья слабо блестящие у обоих полов.

Размеры. L 13,3–14,9 мм, EW 5,4–6,0 мм.

Распространение. Россия: Приморский край, северные отроги Восточно-Маньчжурских гор (Чанбайшань) и прилегающие острова Римского-Корсакова (Большой Пелис, Матвеева, Стенина) в заливе Петра Великого. Не исключено, что указания *Pterostichus orientalis antiquus* для Северной Кореи и Северо-Восточного Китая относятся к описываемому подвиду. Таксономический статус популяций *P. orientalis* из Японии и с Курильских островов нуждается в проверке.

Этимология. Подвид назван по месту обитания материковой популяции. Черные горы – это отроги Восточно-Маньчжурских гор, расположенные в России между реками Раздольная (на севере) и Туманная (на юге).

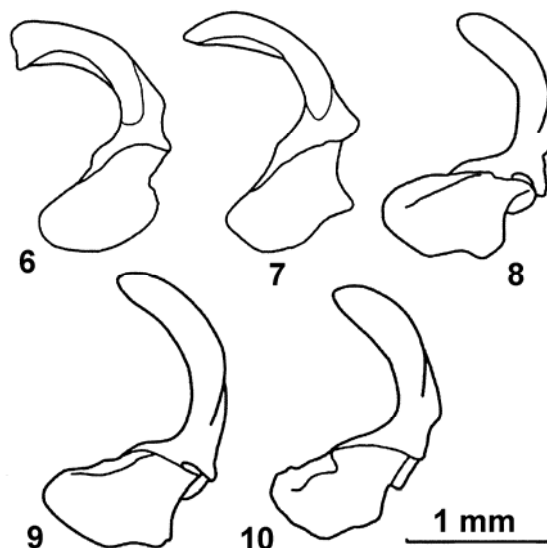


Рис. 6-10. Правые парамеры самцов *Pterostichus orientalis* (Приморский край). 6 – *P. o. antiquus* Motschulsky, 1860 (Уссурийский заповедник); 7-10 – *P. o. nigromontanus* Lafer et Budilov, ssp. n.: 7 – заповедник «Кедровая Падь», 8 – о-в Большой Пелис, 9 – о-в Стенина, 10 – о-в Матвеева.

Диагноз. Морфологически новый подвид очень близок к *P. o. antiquus*, отличаясь от него лишь строением правой парамеры. У *P. o. antiquus* правая парамера с поперечно притупленной вершиной, часто расширенной и выемчатой по переднему краю (рис. 6), тогда как у нового подвида ее вершина всегда закругленная и приостренная (рис. 7-10). У номинативного подвида *P. o. orientalis* правая парамера сильно серповидно изогнута, на вершине почти поперечно притуплена, ее апикальный участок длиннее, чем базальный.

Индивидуальная изменчивость в островных и материковых популяциях нового подвида незначительна. Изученные самцы с островов Матвеева и Стенина имеют сильнее закругленную вершину правой парамеры (рис. 9, 10), чем самцы с о-ва Большой Пелис и с Черных гор (рис. 7, 8), а особи в более значительной выборке с Черных гор имеют больший размах абсолютных размеров тела. Помимо этого, у экземпляров с о-ва Большой Пелис нередко наблюдаются дополнительные щетинконосные поры в 3-м промежутке и у вершины 7-й бороздки надкрылий, на заднем крае средних бедер и на боковом крае передне-спинки.

Благодарности

Авторы признательны Ю.Н. Сундукову (заповедник «Курильский», пос. Южно-Курильск) за ценные замечания в процессе написания и оформления статьи.

ЛИТЕРАТУРА

Сундуков Ю.Н. 2013. Аннотированный каталог жуужелиц (*Coleoptera: Caraboidea*) Сихотэ-Алиня. Владивосток: Дальнаука, 2013. 271 с. [Sundukov Yu. N. 2013. *An annotated catalogue of the ground beetles (Coleoptera: Caraboidea) of Sikhote-Alin*. Vladivostok: Dalnauka. 271 pp.]

Motschulsky V. de. 1844. Insectes de la Sibérie rapportés d'un voyage fait en 1839 et 1840. *Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersburg*, 5: 1–274.

Motschulsky V. de. 1860. Diagnoses d'insectes nouveaux des rives du fl. Amur et de la Daourie méridionale. *Études Entomologiques*, 9: 39–41.

NEW SUBSPECIES OF *PTEROSTICHUS ORIENTALIS* (MOTSCHULSKY, 1844) (COLEOPTERA: CARABIDAE) FROM PRIMORSKII KRAI

G.Sh. Lafer¹, P.V. Budilov^{2*}

¹Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of Russian Academy of Science, Vladivostok, Russia

²Institute for Complex Analysis of Regional Problems, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Birobidzhan, Russia

*Corresponding author, E-mail: convexus@mail.ru

New subspecies *Pterostichus (Eosteropus) orientalis nigromontanus* ssp. n. is described from the southernmost part of Primorskii krai (Khasan and Nadezhdino districts, and small islands of the Peter the Great Gulf). Holotype of the new subspecies is deposited in the Institute of Biology and Soil Science (Vladivostok).