

Обзор корейских видов подрода *Feroperis* Lafer  
рода *Pterostichus* Bonelli (Coleoptera, Carabidae)  
с описанием четырёх новых видов

A review of the Korean species from the subgenus *Feroperis* Lafer  
of the genus *Pterostichus* Bonelli (Coleoptera, Carabidae)  
with description of four new species

Г.Ш. Лафер  
G.Sh. Lafer

Лаборатория энтомологии Биолого-почвенного института ДВО РАН, просп. 100-лет Владивостоку, Владивосток 690022 Россия.  
E-mail: Lafer@ibss.dvo.ru.

Entomological laboratory, Institute of Biology and Soil Sciences, Far East Branch of Russian Academy of Sciences, Vladivostok 690022 Russia.

**Ключевые слова:** новые виды, Корея, *Feroperis*, *Pterostichus*.

**Key words:** new species, Korea, *Feroperis*, *Pterostichus*.

**Резюме.** Описаны 4 новых вида жуликов из подрода *Feroperis* Lafer рода *Pterostichus* Bonelli из Кореи: *P. pawlowskii* Lafer, **sp.n.**, *P. mroczkowskii* Lafer, **sp.n.**, *P. kvantobongus* Lafer, **sp.n.** и *P. odaesanensis* Lafer, **sp.n.**. Приведён обзор всех корейских видов подрода *Feroperis* Lafer и переопределение *P. seungmoi* J.K. Park et Y.J. Kwon по топотипам.

**Abstract.** Four new ground beetles species from the subgenus *Feroperis* Lafer of the genus *Pterostichus* Bonelli are described from Korea, namely *P. pawlowskii* Lafer, **sp.n.**, *P. mroczkowskii* Lafer, **sp.n.**, *P. kvantobongus* Lafer, **sp.n.**, and *P. odaesanensis* Lafer, **sp.n.** A review of all the Korean species from the subgenus *Feroperis* Lafer and a redescription of *P. seungmoi* J. K. Park et Y. J. Kwon from topotypes are given.

## Введение

В моей прежней статье, посвящённой подроду *Feroperis* Lafer [Лафер, 1979], из Кореи был приведён единственный вид, *P. pertinax* (Tschitsch.) по синтипам из коллекции Зоологического института РАН, Санкт-Петербург.

В 1979 г. директор краковской академии наук проф. Ежи Павловский (J. Pawlowski, Institute of Systematics and Evolution of Animals Polish Academy of Sciences, Krakow, Poland) привёз мне на обработку материалы по *Pterostichus*, собранные польскими экспедициями на севере Кореи. Среди них оказалось 9 экз. из подрода *Feroperis*, которые уже при предварительном просмотре я отнёс к 4 неописанным видам. В 1992 японский специалист д-р Немото (Dr. K. Nemoto, Токуо, Япония) прислал на определение несколько видов *Pterostichus* из Кореи и Японии, среди которых также оказалось 2 неизвестных вида *Feroperis* из Центральной Кореи.

Позже корейский специалист Парк (J.K. Park) в коллекциях корейских университетов обнаружил материалы по другим видам подрода *Feroperis* и после их исследования подготовил описание трёх новых для науки видов, которые сначала привёл в своей диссертации [Park, 1994], затем эти виды были опубликованы [Park, Kwon, 1996a].

Благодаря любезности и щедрости корейских энтомологов, проф. Пэка (J.Ch. Paik, Sunchon National University, Sunchon), проф. Квона (Y.J. Kwon, Kyungpook University, Taegu) и проф. Парка начиная с 1994 г., автор этой статьи имел возможность неоднократно посещать Республику Корея и исследовать материалы по жуликам в нескольких корейских университетах.

Ниже приведены описания 4 новых видов из Северной и Центральной Кореи, предложено переопределение *P. seungmoi* J.K. Park et Y.J. Kwon по топотипам, собранным на горе Табэксан японским специалистом д-ром Исикава (R. Ishikawa, Токуо, Япония) и дан обзор всех корейских видов подрода *Feroperis*.

Типы новых видов хранятся в Биолого-почвенном институте ДВО РАН, Владивосток.

## Материал и методы исследования

Материалом послужили упомянутые выше сборы польских и японских специалистов из Северной и Центральной Кореи. Исследование наружной морфологии и гениталий самцов выполнено с помощью бинокулярного микроскопа МБС-1.

При указании размеров в морфологических характеристиках использованы следующие сокращения: HL — длина головы от вершины наличника до

уровня задних краёв 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 от базального бортика до вершины; EW — наибольшая ширина надкрылий; L — полная длина жука от вершины мандибул до вершин надкрылий; Ls = HL + PLt + EL; m — средняя арифметическая.

При указании пунктов сборов использованы общепринятые в Корее сокращения провинций: CB — Chungcheongbuk-do; GG — Gyeonggi-do; GW — Gwangyeong-do; HB — Hamgyeongbuk-do; YG — Yangang-do; PB — Pyeongyangbuk-do; при указании институтов и университетов использованы следующие сокращения: БПИ — Биолого-почвенный институт ДВО РАН (Владивосток); ЗИН — Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург); CU — Ch'unch'on National University (Korea, GW, Ch'unch'on); HNHM — Zoological Department, Hungarian Natural History Museum, Budapest, Hungary; KU — Kyungpook National University (Korea, Taegu); SAU — Sangju National University (Korea, Sangju).

Корейские географические названия на английском даны по «Road Atlas», 1993, а названия провинций также по монографии Парка [Park J.K., 2004]; соответствующие русские названия по «Справочная карта. Корея. Масштаб 1: 1 500 000. Главное управление геодезии и картографии при совете министров СССР. Москва 1975».

#### Подрод *Feroperis* Lafer, 1979

*Pterostichus* (*Feroperis*) Lafer, 1979: Лафер, 1979: 3–35, рис. 1–64. Типовой вид: *Feronia jungens* (Tschitschérine) по первоначальному обозначению.

*Pterostichus* (*Feroperis*) Lafer: Park, 1994: 52–59 [4 species from Korea]; Берлов, Берлов, 1996: 19 [1 new species from Primorsky Krai]; Park, Kwon, 1996: 1–6 [3 new species from Korea]; Bousquet, 2003: 495 [21 species].

Морфологическая характеристика подрода достаточно подробно приведена в оригинальном описании [Лафер, 1979] и поэтому в этой работе опущена. После просмотра многочисленных дополнительных особей из Приамурья, Приморья и Кореи она может быть дополнена лишь тем, что очень редко в Приморском крае встречаются особи, имеющие дополнительные дискальные щетинконосные поры в 5-м промежутке надкрылий, в их передней половине (так, у одного самца из 15 просмотренных особей с р. Горная, бассейн Большой Уссури) эти поры имелись в количестве 2 на одном из надкрылий и трёх на другом, и у другого самца 1 дополнительная пора в 5-м промежутке находилась на одном из надкрылий; эта серия принадлежит к невыясненному пока виду, близкому к *P. procax* Morawitz. Из Кореи в этой статье описан новый вид, *P. mrocowski* Lafer, также имеющий по 1 дополнительной дискальной щетинконосной поре в 5-м промежутке на каждом надкрылье, но он известен в единственном экземпляре. Дискальные щетинконосные поры в 3-м промежутке как правило у

видов подрода расположены у 2-й бороздки, но изредка передние из них лежат и у 3-й бороздки.

Основанный автором подрод *Feroperis* [Лафер, 1979] не был признан в Чеклисте жужелиц России [Kryzhanovskij et al., 1995], в котором род *Pterostichus* был подготовлен В.Г. Шиленковым, но признан в Каталоге Палеарктических жесткокрылых [Bousquet, 2003], и согласно этому каталогу подрод включает 21 вид, в том числе 4 вида из Кореи.

**Диагноз.** Подрод *Feroperis* наиболее близок к подроду *Petrophilus* Chaudoir, 1838 sensu Bousquet, 2003, в особенности к видам с правильными непунктированными бороздками на надкрыльях, таким как широко распространенные в Сибири *P. dilutipes* (Motschulsky), *P. magus* (Mannerheim) и менее известному дальневосточному виду *P. comorus* Jedlička; от последних по наружным признакам виды подрода *Feroperis* отличаются довольно слабо, например тем, что у видов подрода *Feroperis* латеро-базальный киль в задних углах переднеспинки обычно расположен параллельно средней линии (рис. 4, 5), а у видов подрода *Petrophilus* часто скошен наружу, все дискальные щетинконосные поры в 3-м промежутке надкрылий у видов подрода *Feroperis* обычно лежат у 2-й бороздки, а у видов подрода *Petrophilus* передняя дискальная пора обычно лежит у 3-й бороздки.

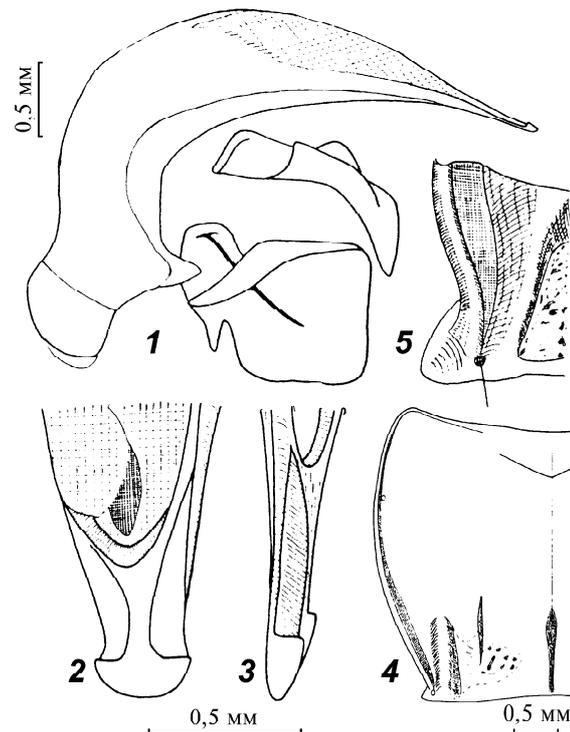


Рис. 1–5. Контур эдеагуса и переднеспинки *Pterostichus jungens*, типового вида подрода *Feroperis*, по Г.Ш. Лафери [1979]. 1 — penis и parameres, сбоку; 2, 3 — ламелла penis, сверху и сбоку; 4 — переднеспинка; 5 — строение заднего угла переднеспинки с большим увеличением.

Figs 1–5. Outlines of aedeagus and pronotum of *Pterostichus jungens*, type species of the subgenus *Feroperis*, after G.Sh. Lafer [Lafer, 1979]. 1 — penis and parameres in lateral view; 2, 3 — lamella of penis, in dorsal and lateral view; 4 — pronotum; 5 — structure of pronotal hind angle bei strong magnification.

Главное различие между этими подродами заключается в строении мужских гениталий: у видов подрода *Petrophilus* апикальная часть пениса довольно сильно сужена к округлённой вершине (ламелла почти треугольная), у видов подрода *Feroperis* ламелла обычно более длинная и более широкая, более или менее параллельно-сторонняя и часто на вершине усложнена дополнительными структурами, снабжена «головкой», зубчиками (рис. 1–3). По-видимому, подрод *Feroperis* представляет собой обособившуюся в пределах южной части Дальнего востока филетическую ветвь подрода *Petrophilus*.

Определение самок у видов подрода *Feroperis* довольно затруднительно, поскольку стилусы у всех видов устроены примерно одинаково, а другие структуры женских гениталий не изучены.

**Распространение.** Россия: юг Амурской обл. и Хабаровского края, Северо-Восточный и северная часть Восточного Китая, Корея. Почти все известные виды подрода имеют аллопатрические ареалы.

*Pterostichus (Feroperis) pertinax* (Tschitschérine)

Рис. 6–9.

*Feronia (Pterostichus) pertinax* Tschitschérine, 1895: 175. Type loc.: «Korea».

*Platysma (Pterostichus)*, секц. *Pterostichus*) *pertinax* Tschitsch.: Якобсон, 1907: 347.

*Pterostichus (Pterostichus) pertinax* Tschit.: Jedlička, 1962 : 250–251, Fig. 51 (Pronotum).

*Pterostichus (Feroperis) pertinax* (Tschitsch.): Лафер, 1979: 6, 9–11, рис. 4–8 (Aedeagus); Park, 1994: 52–53 [(HB): Paektusan; (PB): Myohyansan]; Park, Kwon, 1996a: 2; Bousquet, 2003: 495 [A: NC].

**Материал.** Синтипы — 2♂♂ и 1♀ (ЗИН) с одинаковыми этикетками: 1) «Korea (Staud. — Reitt.)» и 2) «*pertinax* m. Tschitscherin det.»; на ♀ имеется дополнительная этикетка: 3) «1907. к. Чичерина». Дополнительный материал. 1♂ — «Korea, North Pyongan Prov., Myohyung-san, № 1402, 26.05.1991. Ronkay et Vojnits», SAU. 1♂ — «Korea, North Pyongan Prov., Myohyung san, № 1414. 28.05.1991. Ronkay et Vojnits», SAU; у этого жука извлечён эдеагус. 1♀ — «D.R.K. Korea, Myohyungsan Mts., 5 km SW Hyungsan. leg. M. Kozenek», SAU.

**Морфологическая характеристика имаго** по синтипам, хранящимся в ЗИН.

Размеры. Длина тела самцов 15,2–16,8 мм (по Чичерину 15–16 мм), самки — 15,8 мм. Ширина надкрылий самцов 5,4–6,2 мм (по Чичерину 5 1/4 – 5 3/4 мм), самки — 6,0 мм. Полные размеры тела синтипов приведены в таблице 1.

Строение имаго. Переднеспинка значительно шире головы (PW/HW 1,45–1,69, m 1,60), поперечная (PW/PLt 1,16–1,27, m 1,20) с максимальной шириной перед серединой, с сильно дуговидно вырезанным передним краем и едва вогнутым основанием, сильнее сужена спереди чем сзади (PW/PA 1,40–1,52, m 1,44, PW/PB 1,27–1,39, m 1,32), её основание шире, чем передний край (PB/PA 1,10–1,10, m 1,10). Боковые стороны слабо округлённые. Передние углы выступающие, узко округлённые на вершине. Задние углы тупые, с выступающими

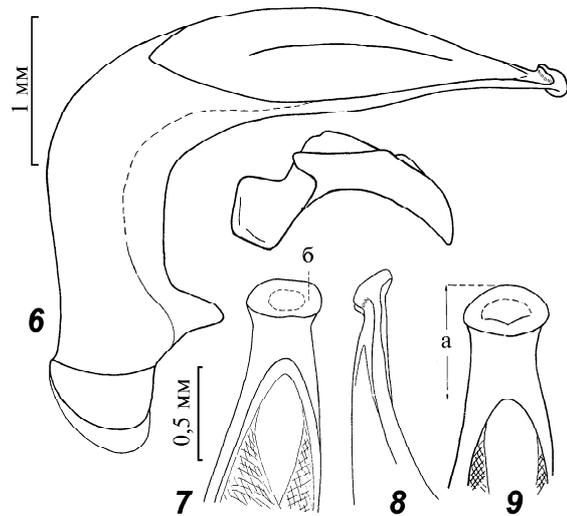


Рис. 6–9. *Pterostichus pertinax*, мужские гениталии, по Г.Ш. Лаферу [1979]. 6 — пенис и правая парамера лектотипа, сбоку; 7, 8 — ламелла пениса лектотипа, сверху и сбоку; 9 — ламелла пениса паралектотипа, сверху. а — ламелла; б — головка ламеллы.

Figs 6–9. Male genitalia of *Pterostichus pertinax*, after G.Sh. Lafer [Лафер, 1979]. 6 — penis and right paramera of lectotype in lateral view; 7, 8 — lamella of penis of lectotype in dorsal and lateral view; 9 — lamella of penis of paralectotype in dorsal view. a — lamella; б — «головка» of lamella.

ми наружу сильными зубчиками, которые не подогнуты или едва подогнуты вниз. Зубчики приблизительно вдвое толще бокового края (см. сбоку!). Боковой бортик почти не приподнят, а желобок относительно широкий впереди и сильно расширен перед основанием; по этой причине боковой край переднеспинки выглядит расплывчатым и чётко ограничен от выпуклости диска. Валик возле задних углов расположен перпендикулярно к заднему краю. Основание в области базальных ямок с мелкой пунктировкой. Средняя линия чёткая по всей длине и сильнее углублена перед задним краем. Переднее поперечное вдавление хорошо выражено. Боковые щетинки расположены перед серединой и в задних углах.

Надкрылья овальные, довольно короткие и широкие (EL/EW 1,42–1,43, m 1,46; EL/PLt 2,07–2,13, m 2,11; EW/PW 1,15–1,28, m 1,21) со слабой предвершинной выемкой, с глубокими непунктированными бороздками и выпуклыми промежутками. Прищитковая бороздка умеренной длины. У основания 1-й и 2-й бороздок, выходящих из одной точки, находится щетинконосная пора. Третий промежуток с 3 щетинконосными порами у 2-й бороздки, передняя из них расположена перед серединой. Базальный бортик дуговидный, у плеча соединён с боковой каймой под прямым углом. Плечевой зубчик слабый. Про-, мезо-, и метэпистерны, а также бока 1-го стернита брюшка покрыты пунктировкой, бока остальных стернитов — морщинками.

Таблица 1. Размеры тела синтипов *Feronia pertinax* Tschitschérine (мм)

Table 1. Measurements of syntypes of *Feronia pertinax* Tschitschérine (mm)

№	Пол	HL	HW	PA	PW	PB	PLt	PLm	EW	EL	L	Ls
1	♂	-	3,20	3,55	5,40	3,90	4,25	-	6,20	8,80	16,8	-
2	♂	-	2,70	3,15	4,45	3,45	3,85	-	5,40	8,20	15,2	-
3	♀	-	3,25	3,35	4,70	3,70	4,05	-	6,00	8,60	15,8	-

Мужские гениталии. Эдеагус (рис. 6–9). Строение ламеллы пениса видоспецифично. Её головка расширена в неправильный поперечный эллипс, внутренний край которого по всей длине приподнят над короткой и широкой ламеллой, сверху в середине с обширным углублением. Апикальная часть правой (узкой) парамеры сравнительно короткая и толстая. Левая парамера обычной формы. Эндофаллус без склеритов. Стилусы продолговатые с округлённой вершиной, с двумя шипиками в базальной части на верхнем ребре и одним шипиком на нижнем ребре.

**Распространение.** Север Кореи: хребет Мёхянсан. Ранее упомянутое распространение вида в Корею [Лафер, 1979] по трём самкам, собранным П.Ю. Шмидтом следует считать ошибочным.

**Замечания.** К истории описания и изучения вида. Этот вид был описан Т.С. Чичериным [Tschitschérine, 1895] под названием *Feronia (Pterostichus) pertinax* по серии самцов, полученных от Райттера («Plusieurs exemplaires ♂ envoyés par M. Reitter»). Хотя новые виды Чичерин публиковал обычно с довольно полными морфологическими характеристиками, оригинальное описание *P. pertinax* оказалось, к сожалению, неудачным исключением. Собственно, в «оригинальном описании» описания как такового практически нет, за исключением данных о длине и ширине тела, указано лишь большое сходство с ранее описанными *P. acutidens* (Fairm.) и *P. jungens* (Tschitsch.) и даны немногие отличительные от последних, причём не самые ценные, признаки. После приведения размеров Чичерин сообщает, что виды группы, к которой принадлежит новый вид, настолько похожи внешне друг на друга, что надёжно различить их можно лишь путём изучения копулятивного аппарата самцов, и что автор собирается вернуться к изучению данного вопроса впоследствии, когда «в полном распоряжении автора появится самец *P. acutidens*». Следует, однако, подчеркнуть, что при составлении данного описания Чичерин, судя по коллекции ЗИН, уже имел 2♂♂ и 1♀ *P. acutidens*, включая голотип последнего вида. Вероятно, в то время Чичерин не счёл возможным использовать для извлечения гениталий типовую серию *P. acutidens*, временно полученную от Фермера для сравнения, и ожидал приобретения собственного материала по данному виду. Но Чичерин в то время имел полную возможность исследовать и опубликовать данные о строении эдеагуса *P. jungens* и *P. pertinax*, но этого не сделал. Более того, в бывшей коллекции Чичерина я вообще не видел *Pterostichus* с извлечёнными самим Чичериным гениталиями. Позже Чичерин уже не смог вернуться к дополнительному исследованию *P. pertinax* и близких видов, хотя через несколько лет обрабатывал дополнительные материалы по роду *Pterostichus* из Кореи [Tschitschérine, 1901], а типовой материал *P. acutidens* по неизвестной мне причине не был возвращён хозяину и остался в коллекции Чичерина (ныне коллекция ЗИН). Таким образом, наиболее важные по мнению Чичерина признаки для различения *P. pertinax* и близких видов им не были изучены.

Точное место сбора вида Чичерину было не известно. Кроме этого, в оригинальном описании не указано точное число экземпляров типовой серии, причём использовано неудачное слово «plusieurs», которое на русский язык может быть переведено и как «несколько» и как «много». По-видимому, типовая серия включала значительно больше 3 экз., потому что 3–4 экз. Чичерин обычно указывал точными цифрами. К тому же, лишь в боль-

шой серии можно было не заметить самку, а среди оставшихся у Чичерина синтипов 2♂♂ и 1♀. Большинство синтипов, вероятно, было возвращено Райттеру, а от последнего могли вернуться к Штаудингеру на продажу. Морфологические данные о *P. pertinax*, упомянутые в оригинальном описании, в общем соответствуют действительности, но не достаточны для определения данного вида. Из близких видов, с которыми Чичерин сравнивает свой новый вид, *P. acutidens* был известен ему по 3 экз. и лишь по наружным признакам, а *P. jungens* был описан им ранее по смешанной серии, включавшей два близких вида [см. Лафер, 1979] и тоже только по наружным признакам.

Не считая нескольких упоминаний в каталогах, лишь более чем полвека спустя специалисты вернулись к изучению данного вида. *P. pertinax* был приведён Едличкой в его Монографии птеростихин Восточной Азии [Jedlička, 1962], но характеристика вида приведена автором лишь в нескольких строчках:

«Тип: Корея в Муз. Ленинград. Похож на *jungens*, немного шире и кореннее, переднеспинка шире и плосче, кзади более плоско закруглённо сужена, основание немного шире, такой же ширины как передний край, зубчики меньше, боковые желобки заметно шире, бороздки тоньше, промежутки более плоские, глаза менее выпуклые. Дл. 15–16 мм. Корея.» (Текст переведён с немецкого Г.Ш. Лафером).

Едличка не упоминает материал, по которому сделана вышеприведённая характеристика. Однако, несомненно, он его видел, поскольку впервые проиллюстрировал переднеспинку данного вида; по-видимому, он видел серию жуков в ЗИН. Характеристика Едлички мало чем отличается от характеристики Чичерина, в основном соответствует действительности (хотя основание переднеспинки шире её переднего края), но опять-таки не содержит данных о строении гениталий и точном распространении вида, а *P. jungens* был известен автору на уровне знаний Чичерина. Едличка сообщил, что тип *P. pertinax* находится в «Mus. Leningrad», т.е. в ЗИН. Однако он, по-видимому, ошибся. В коллекции ЗИН действительно имеется 3 синтипа — 2♂♂ и 1♀, происходящие от Райттера и снабжённые одинаковыми этикетками, текст которых указан выше. Судя по тексту определятельных этикеток, среди этих экземпляров нет «типов», поскольку Чичерин на своих определятельных этикетках всегда несколько экземпляров из типовой серии помечал словом «Тур». Вероятно, «типы» этого вида были возвращены Райттеру. Именно среди них следует выделить лектотип, остальных же особей, в том числе и ЗИНовские экземпляры, признать в качестве паралектотипов — к этому выводу я пришёл значительно позже, после тщательного анализа оригинального описания Чичерина. Но в своей статье [Лафер, 1979] гениталии одного самцов-синтипов под воздействием, по-видимому, мнения Едлички обозначил как гениталии лектотипа, а другого — как паралектотипа. Однако при выделении истинного лектотипа следует соблюдать определённую осторожность. Если серия окажется не однородной (при исследовании гениталий), желательно выбрать в качестве лектотипа ♂, эдеагус которого будет идентичным ЗИНовским самцам, иначе нынешняя интерпретация вида может коренным образом измениться.

К 1973 г., после ряда лет интенсивных полевых исследований на юге Дальнего Востока России, в моих материалах появился ряд видов из группы *P. jungens*, в том числе несколько неизвестных видов для науки,

и во время очередного посещения ЗИН (Ленинград, ныне С.-Петербург) я приступил к изучению видов данной группы. При выполнении ревизии в коллекции ЗИН под общей этикеткой «*Pterostichus pertinax* Tscitscherin» я обнаружил 6 жуков, среди них, судя по этикеткам Чичерина, 3 синтипа, и дополнительно ещё 3 самки, собранные в 1900 г. в Корее П.Ю. Шмидтом; последние были без определительных этикеток, но подставлены к синтипам, по-видимому, либо самим Чичериным (в 1901 г. Чичерин обрабатывал материалы Шмидта из Кореи по роду *Pterostichus*), либо А.П. Семёновым-Тян-Шанским. А.П. Семёнов-Тян-Шанский упоминал, что постановка основной коллекции в ЗИН по роду *Pterostichus* была осуществлена Чичериным.

Все синтипы были мной измерены, у самцов извлечены и исследованы гениталии и в строении последних были выявлены, как и предполагал Чичерин, наиболее значимые признаки, которые позволяют легко отличать по самцам данный вид от других близких видов подрода. Преимущественно по синтипам было подготовлено краткое переписание *P. pertinax* и даны рисунки эдеагуса [Лафер, 1979].

Три самки, собранные Шмидтом, привлекли моё пристальное внимание тем, что на их этикетках были указаны точные пункты сбора. По неизвестной мне причине сам Чичерин не упомянул в своей статье, посвящённой обработке материалов Шмидта [Tschitscherine, 1901] трёх самок из подрода *Feroperis*, собранных в Корее Шмидтом. Впервые эти особи были опубликованы, по-видимому, мной [Лафер, 1979] и, к глубокому сожалению, неудачно — как принадлежащие к *P. pertinax*; находки этих особей в серии *P. pertinax* усыпило мою бдительность в отношении правильности их определения. В то время я не мог по самкам установить, что они представляют собой другие виды (только благодаря новым материалам стало ясно, что в пунктах сбора этих самок обитают, по-видимому, другие виды). Но именно по этим самкам в моей статье было «уточнено» распространение *P. pertinax* в Корее. Теперь приходится признать, что распространение *P. pertinax* в моей работе [Лафер, 1979] приведено неверное.

Впервые три тщательно этикетированных экземпляра *P. pertinax* — 2♂♂ и 1♀ — я увидел лишь в 1994 г. в коллекции проф. Квона в Сельскохозяйственном колледже Киунгпукского университета в Тэгу (Корея) (КУ); позже эта коллекция была перевезена проф. Парком в Национальный университет Санджу (Sangju National University, SAU). Эти жуки были собраны на севере Кореи на горе Мёхянсан на одноимённом хребте, в среднем течении р. Чхончханган, на стыке трёх провинций — Пхёнан-пукто, Пхёнан-намдо и Чагандо. Гениталии одного из самцов были извлечены Парком (Prof. Jong Kyun

Park), и эдеагус оказался идентичным с синтипами *P. pertinax*. Два синтипа из ЗИН (♂ и ♀) в то время временно также находились у Парка в коллекции проф. Квона, и упомянутые выше жуки были сравнены с синтипами. В настоящее время гора Мёхянсан — единственный точно установленный пункт сбора *P. pertinax*.

Впервые это реальное местообитание вида упомянуто в диссертации Парка [Park, 1994: 53], хотя в той же работе к этому же виду Парк причислил самку с Пектусана, но в действительности последняя относится, несомненно, к другому виду.

### *Pterostichus (Feroperis) pawlowskii* Lafer, sp.n.

Рис. 10–12.

**Материал.** Голотип — ♂: «Korea, Nampote-san, distr. Samdz., 9.1971, J. Pawlowski leg., Cr. № 65». Паратипы: 1♂ с этикеткой как у голотипа; 3♂♂ — «Korea, Phote-chôn, distr. Samdzijon, 9.1971, J. Pawlowski leg., Cr. № 60».

Все жуки, за исключением самца под № 1, молодые. Samdzijon = Samjiyon.

Согласно персональному сообщению Ежи Павловского, жуки в Phote-chôn (YG: distr. Samdzijon), были собраны на высоте 1300 м, 6.IX.1971; Phote-chôn (Пхотхэ по русской карте) находится примерно в 8 км ЮЗ Самджиена, жуки с горы Нампхотхе-сан, которая находится в 15 км Ю Самджиена, собраны 8.IX. 1971.

**Типовое местонахождение.** Mt. Nampote-san, distr. Samdzijon, Prov. Yanggang-do, DPR, (КНДР, пров. Янгандо, гора Нампхотхэсан (2433 м), 15 км Ю Самджиена, по русской карте «Корея»).

**Морфологическая характеристика имаго.** Окраска. Чёрный, щупики коричневые, светлеющие к вершине.

Блеск. Верх тела блестящий, надкрылья несколько менее блестящие, чем голова и переднеспинка.

Микроскульптура. Верх головы и диск переднеспинки лишь со следами сеточки, иногда также с рассеянной микропунктировкой. Переднеспинка вдоль краёв с нежной сеточкой из слабопоперечных ячеек. Надкрылья с отчётливой сеточкой из слабопоперечных ячеек и с рассеянной микропунктировкой.

Размеры. Длина тела 12,4–14,8 мм, ширина надкрылий 4,7–5,3 мм. Полные размеры жуков типовой серии приведены в таблице 2.

Строение имаго. Голова обычной формы с умеренновыпуклыми глазами, верх головы гладкий. Голотип со слабовыпуклыми глазами, у него удвоена задняя надглазничная щетинка и отсутствует наружная щетинконосная пора в левом переднем углу верхней губы.

Переднеспинка примерно в 1,5 раза шире головы (PW/HW 1,48–1,57, m 1,51), поперечная (PW/PLt 1,21–1,28, m 1,24; PW/PLm 1,34–1,43, m 1,40), обычно с максимальной шириной примерно в передних 2/5, боковые стороны сильнее сужены кпереди, чем кзади (PW/PA

Таблица 2. Размеры жуков типовой серии *Pterostichus pawlowskii* sp.n. (мм)

Table 2. Measurements of specimens of type series of *Pterostichus pawlowskii* sp.n. (mm)

№	Пол	HL	HW	PA	PW	PB	PLt	PLm	EW	EL	L	Ls
1	♂	2,05	3,03	3,10	4,50	3,60	3,70	3,30	5,30	8,15	14,80	12,90
2	♂	1,85	2,90	3,05	4,30	3,45	3,55	3,15	4,90	7,40	13,00	12,80
3	♂	1,90	-	3,15	4,20	3,40	3,40	3,00	5,00	7,30	12,60	12,60
4	♂	1,90	2,80	3,15	4,40	3,60	3,45	3,10	5,10	7,90	13,40	13,25
5	♂	1,65	2,70	2,80	4,00	3,06	3,25	2,80	4,70	6,80	12,40	11,70

№№ 1–3 — Phote-chôn (у экз. № 3 повреждён левый глаз); №№ 4, 5 — Nampote-san, (4 — голотип).

Nos 1–3 — Phote-chôn; Nos 4, 5 — Nampote-san (4 — holotype).

1,33–1,45, m 1,40; PW/PB 1,22–1,31, m 1,25), задний край немного шире переднего (PB/PA 1,09–1,16, m 1,12). Форма переднеспинки вариабельна. У некоторых жуков боковые стороны переднеспинки округлены более или менее умеренно и равномерно, у экз. № 2 они слабо выпуклые, в задней половине едва выпуклые, в результате переднеспинка выглядит немного более удлиненной (PW/PLt 1,21). Задний край почти прямолинейный, задние углы тупые, с выступающим наружу заостренным зубчиком; зубчик небольшой, но он либо умеренно развит и резко заострен, либо едва выражен (у всех особей из Phote-chôn), его толщина почти не толще бокового края переднеспинки (см. сбоку!). Передний край умеренно или сильно вырезан, передние углы выступающие. Строение верхней поверхности переднеспинки практически не отличается от других корейских видов, в частности от *P. seungmoi* J.K. Park et Y. J. Kwon и *P. odaesanensis* sp.n. (см. ниже); боковые желобки немного менее сильно расширены перед основанием, а внутренние базальные ямки иногда ближе подходят к заднему краю переднеспинки.

Надкрылья устроены в основном также как у других видов подрода. Пришовная бороздка впереди соединена со своей наружной ветвью, а внутренняя ветвь образует укороченную прищитковую бороздку в 1-м промежутке. Дискальные щетинки имеются лишь в 3-м промежутке и обычно лежат у 2-й бороздки, реже задние поры лежат внутри промежутка и тогда промежуток здесь либо поперечно насечен, либо пережат. Дискальных щетинок у данного вида в среднем больше, часто имеются дополнительные щетинки на одном из надкрылий вблизи основания (табл. 3); некоторые из них лежат у 3-й бороздки.

У экз. № 2 дополнительные поры на левом надкрылье лежат в 0,14 и в 0,26 от основания, остальные расположены более или менее симметрично с порами на правом надкрылье, в 0,41, 0,63, 0,68 и 0,79–0,82. У экз. № 3 и № 4 дополнительные поры находятся в 0,16 и в 0,12, у экз. № 5 дополнительная пора лежит у вершины надкрылья, в 0,86 от основания. У экз. № 3 в основании наружной ветви пришовной бороздки на левом надкрылье имеется 2 базальные щетинконосные поры, расположенные друг за другом.

Бока нижней стороны тела с умеренной пунктировкой и морщинками.

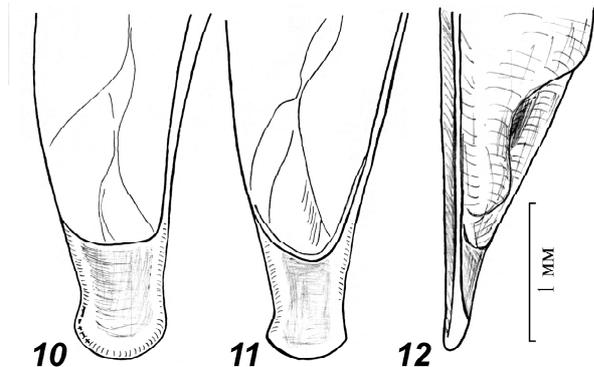


Рис. 10–12. *Pterostichus pawlowskii* sp.n., апикальная часть пениса: 10 — ламелла пениса голотипа, сверху; 11 — то же, экз. из Phote-chôn; 12 — то же, вид сбоку.

Figs 10–12. *Pterostichus pawlowskii* sp.n., apical part of penis: 10 — lamella of holotype, in dorsal view; 11 — the same, specimen from Phote-chôn, in dorsal view; 12 — the same, in lateral view.

Таблица 3. Число дискальных щетинконосных пор в 3-м промежутке надкрылий у жуков типовой серии *Pterostichus pawlowskii* sp.n.

Table 3. Number of discal setiferous pores in elytral interval 3 in the beetles of *Pterostichus pawlowskii* sp.n. type series

№ экз.	1	2	3	4	5
Число дискальных пор на левом и правом надкрыльях соответственно	3-3	5-3	4-3	4-3	3-4

Мужские гениталии. Эдегус более или менее обычной формы, вершина пениса на вершине широко и слабо округленная, её бока выступают наружу в виде слабых зубчиков (рис. 10–12), которые в профиль едва заметны. Дорсальная сторона ламеллы продольно вдавлена.

Самка неизвестна.

**Диагноз.** От *P. rasilis*, обитающего на вулкане Пэктусан, данный вид отличается, как минимум, наличием тонкой рассеянной пунктировки надкрылий, заметной почти у всех особей даже при 16-кратном увеличении. Этот вид в среднем несколько мельче, чем *P. pertinax*, *P. seungmoi* и *P. odaesanensis*, но пропорции тела примерно те же самые. От *P. pertinax* новый вид отличается более тонкими зубчиками в задних углах переднеспинки. От всех других корейских видов *P. pawlowskii* по наружным признакам отличается более или менее одноцветными черноватыми ногами. Характерно также наличие дополнительных дискальных щетинок на 3-м промежутке надкрылий. Основное отличие — в форме ламеллы пениса.

**Diagnosis.** From *P. rasilis*, inhabitat on Paektusan Volcanou the species is distinguished by having of fine sparse punctuation on elytra, visible in almost all specimens even by 16-x magnification. This species is a little smaller than *P. pertinax*, *P. seungmoi* and *P. odaesanensis* but proportions of body are the same. From *P. pertinax* new species distinguish by minuter denticles at pronotal hind angles. From others Korean species *P. pawlowskii* bei external features is distinguished by more or less concolorous blackish legs. It is significant that elytral interval 3 have complementary discal setiferous pores. Main difference is in the shape of lamella of penis.

**Распространение.** Север Кореи, провинция Янгандо, к югу от Самджиена, в горах вблизи с. Пхотхэ, 1300 м и на горе Нампхотхэ-сан.

#### *Pterostichus (Ferooperis) mroczkowskii* Lafer, sp.n.

Рис. 13–14.

**Материал.** Голотип — ♂: «20 km NE of Ch'ônjin, NB, Korea, 5.VI 1965, M. Mroczkowski & A. Riedel leg., W. 62/65».

**Типовое местонахождение.** Ch'ônjin = Chôngdžin (бывший Seishin), Prov. Hangeongbuk-do, DPR (КНДР, провинция Хамгён-пукто, 20 км СВ Чхонджина — по русской карте «Корея»).

**Морфологическая характеристика имаго.** Окраска. Чёрный. Щупики коричневые. Лапки, в особенности передние, буроватые.

Блеск. Голова и переднеспинка блестящие, надкрылья слабоблестящие.

Микроскульптура. Голова со следами изодиаметрической сеточки и в рассеянной микропунктировке. Переднеспинка с нежной сеточкой из слабопоперечных ячеек. Надкрылья с отчётливой сеточкой из слабопоперечных, почти изодиаметрических ячеек.

Размеры голотипа (в мм): HL 2,5, HW 3,30, PA 3,55, PW 5,00, PB 4,05, PLt 4,10, PLm 3,60, EW 6,20, EL 9,00, L 16,0, Ls 15,2.

Строение имаго. По внешнему облику напоминает *P. pertinax* и другие виды подрода из Кореи. Голова средних размеров. Переднеспинка поперечная (PW/PLt 1,22, PW/PLm 1,39), значительно шире головы (PW/HW 1,52), с максимальной шириной примерно у середины, с умеренно выпуклыми боками, кпереди сужена сильнее, чем кзади (PW/PA 1,41, PW/PB 1,23), напоминает переднеспинку *P. pertinax*, зубчики в задних углах явственно толще толщины боковой каёмки (см. сбоку). Задний край переднеспинки шире переднего (PB/PA 1,14). Надкрылья в 3-м промежутке на левом с 4 дискальные поры, кроме передних, лежат у 2-й бороздки; передняя на левом лежит ближе к 3-й бороздке, на правом — у 3-й. Дискальные поры размещены в 0,18, 0,33–0,41, 0,58 (дополнительная на правом), 0,67 и в 0,83. На каждом из надкрылий имеется по 1 дополнительной щетинке в 5-м промежутке; они расположены почти симметрично у 4-й бороздки в 0,31 от основания надкрылий.

Бока передне-, средне- и заднегруди в умеренно густой тонкой пунктировке. Самка неизвестна.

Мужские гениталии. Эдеагус (рис. 13, 14) несколько напоминает эдеагус предыдущего вида, ламелла широкая, продолговатая, выемчатая на обеих сторонах перед вершиной, вершина широко округлённая и узко арковидно утолщённая, зубчики на боках вешины отчётливо выступают наружу и довольно резко дорсально (см. сбоку).

**Диагноз.** От других корейских видов этот вид отличается главным образом формой вершины пениса. Весьма близок к *P. pawlowskii* благодаря расположению передних дискальных пор в 3-м промежутке вблизи основания надкрылий, но крупнее, зубчики в задних углах переднеспинки более толстые, имеет дополнительные дискальные щетинки в 5-м промежутке, боковые зубчики ламеллы пениса выражены заметно сильнее, на правой стороне зубчик более резкий (у *P. pawlowskii*, наоборот, левый более сильный), и сама вершина слегка приподнята дорсально. Необходим дополнительный материал для уточнения морфологии этого вида.

**Diagnosis.** From other Korean species this species is distinguished mainly by the shape of apex of penis. It is

rather similar to *P. pawlowskii* owing to situation of front discal pores on elytral interval 3 near elytral base but larger, denticles at pronotal hind angles thicker; it have also supplementary discal setae in elytral interval 5; lateral denticles of lamella of penis developed noticeably stronger, on the right side denticle more distinctive (in *P. pawlowskii* opposite left one more developed) and apex of penis elevated. It is necessary to collect complementary material to precise the morphology of this species.

**Распространение.** Северо-восточное побережье Кореи, пров. Хамгён-пукто, 20 км СВ города Чхонджина.

*Pterostichus (Feroperis) kvanmobongus* Lafer, **sp.n.**

Рис. 15–17.

**Материал.** Голотип — ♂: «Mts. Kvanmo-bong, Mehjang-ri, Pr. Hamgjon-pukto, distr. Kjongson, 4.VI.1965, M. Mroczkowski & A. Riedel leg. W. 62/65». Paratypes. 1♂ with a label as in holotype. 1♀ — «Onp'o-ri, HB: distr. Kjongsong, 11.IX 1966, H. Szelegiewicz & C. Dziadosz, W. 62/66».

**Типовое местонахождение.** Mt. Kvanmobong near Mehjang-ri and Onp'o-ri villages in vicinity Kyongsong City, PB, North Korea. [Onp'o-ri = Onpho-ri; Kyongsong = Kjongsong]. (КНДР, провинция Хамгён-пукто, гора Кванмобон (2541 м) на хр. Хамгён, 33 км СЗ города Кёнсон).

**Морфологическая характеристика имаго.** Окраска. Чёрный. Щупики тёмно-коричневые. 5-й членик лапок красновато-коричневый.

Блеск. Верх головы и переднеспинки умеренно блестящие у ♂ и полуматовые у ♀.

Микроскульптура. Голова со следами сеточки из изодиаметрических ячеек и с рассеянной микропунктировкой. Переднеспинка с нежной сеточкой из слабопоперечных ячеек, почти сглаженных у середины диска. Надкрылья в отчётливой сеточке из слабопоперечных ячеек у ♂ и с изодиаметрической сеточкой у ♀.

Размеры. Длина тела 14,5–15,4 мм, ширина надкрылий 5,7–5,9 мм. Полные размеры жуков типовой серии приведены в таблице 4.

Строение имаго. Голова довольно крупная со слабо выпуклыми глазами, короткими слабо выпуклыми висками, сверху гладкая.

Переднеспинка почти прямоугольная (рис. 17), поперечная (PW/PLt 1,24–1,26 у ♂♂ и 1,20 у ♀; PW/PLm

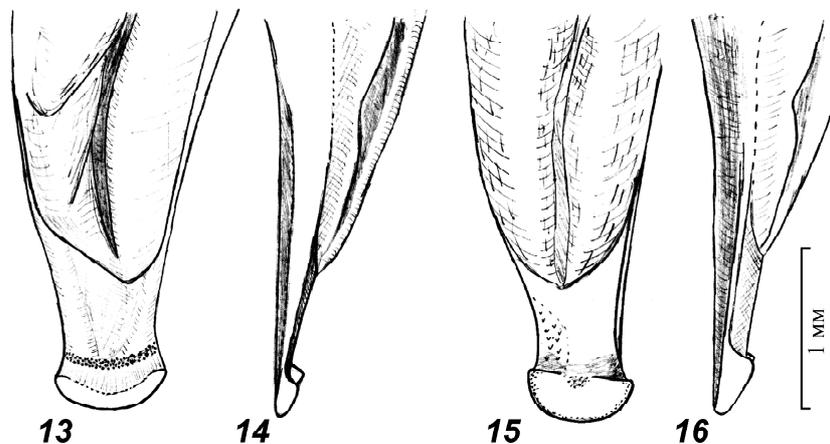


Рис. 13–16. Апикальная часть пенисов голотипов *Pterostichus mroczkovskii* sp.n. (13, 14) и *P. kvanmobongus* sp.n. (15, 16). 13, 15 — вид сверху, 14, 16 — вид сбоку.

Figs 13–16. Apical part of penis of *Pterostichus mroczkovskii* sp.n. (13, 14) and *P. kvanmobongus* sp.n. (15, 16). 13, 15 — in dorsal view; 14, 16 — in lateral view.

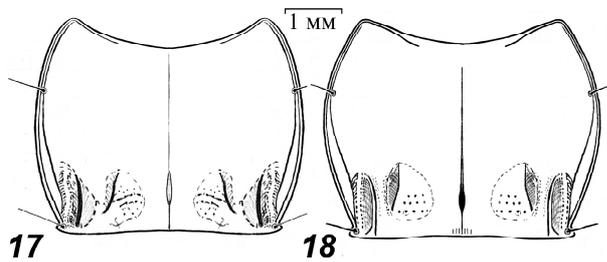


Рис. 17–18. Переднеспинки самцов — голотипа *Pterostichus kvanbongongus* sp.n. (17) и топотипа *P. seungmoi* (18).

Figs 17–18. Pronotum of males, holotype of *Pterostichus kvanbongongus* sp.n. (17) and topotype of *P. seungmoi* (18).

1,45–1,47 у ♂♂ и 1,37 у ♀) с максимальной шириной перед серединой или у передней трети, со слабо и более или менее равномерно округлёнными боками, кпереди сужена заметно сильнее, чем к основанию (PW/PA 1,37–1,47, PW/PB 1,16–1,23). Задний край почти прямолинейный, на боках возле зубчиков иногда скошен кпереди, задние углы тупые, с небольшим, выступающим наружу и заострённым зубчиком, толщина которого (вид сбоку) лишь немного шире толщины боковой каёмки. Задний край переднеспинки заметно шире, чем передний край (PB/PA 1,18–1,21). Передний край умеренно или сильно вырезанный, передние углы выступающие, округлённые. Боковые бортики впереди тонкие, но утолщённые перед задними углами, отчётливо приподнятые. Боковые желобки впереди узкие, бороздковидные, вблизи основания сильно расширены и уплощены, и отделяют латерально-базальный киль от бокового края. Диск умеренно выпуклый, почти гладкий, с едва заметными или отчётливыми поперечными морщинками. Средняя линия полная. Передние и задние поперечные вдавления не выражены. Латерально-базальные валики в задних углах сильные, параллельные средней линии. Основание с 2 базальными ямками на каждой стороне, расположенными в общем обширном углублении. Наружная ямка у латерально-базального валика глубокая и длиннее, достигает или почти достигает заднего края; внутренняя ямка линейная, тонкая, примерно на треть короче и удалена от заднего края. Основание в области базальных ямок с незначительной пунктировкой (или с морщинками). По 2 боковых щетинки на каждой стороне, расположенных у передней трети и в задних углах.

Надкрылья субовальные, довольно короткие и широкие (EL/EW 1,46, EL/PLt 2,13–2,26, EW/PW 1,18–1,23), в профиль умеренно выпуклые, бока основания почти поперечные (едва скошены к плечам), плечи тупоугольные, более или менее угловатые, с очень небольшим плечевым зубчиком, боковые стороны слабо округлённые, с максимальной шириной у середины или сразу позади неё, со слабыми предвершинными выемками у обоих полов. Бороздки правильные, полные, непунктированные, умеренно глубокие, промежутки слабо вы-

пуклые впереди и умеренно выпуклые перед вершиной. Пришовные бороздки впереди соединены обычно со своей наружной ветвью, а внутренняя ветвь образует укороченную прищитковую бороздку в 1-м промежутке, но у голотипа на левом надкрылье пришовная соединена с обеими ветвями. Базальные поры находятся в основании наружной ветви пришовной бороздки. Дискальные щетинконосные поры имеются только в 3-м промежутке, их 3–5 и они обычно касаются 2-й бороздки. У голотипа 4 дискальные поры на левом надкрылье и 3 на правом; они расположены в следующем порядке: 0,28–0,31, 0,56 (на левом), 0,73–0,79, 0,87–0,92. У ♂ паратипа на левом надкрылье 5 дискальных пор, на правом 4, но ещё одна (передняя) возможно уничтожена булавкой; они расположены: 0,17 (на левом), 0,31–0,37, 0,48–0,48, 0,60 (на левом) и 0,73–0,81. У паратипа ♀ по 3 дискальных поры на каждом надкрылье, которые расположены почти симметрично в 0,32–0,36, 0,61–0,64 и 0,80–0,89 от основания соответственно. У вершины 7-й бороздки 2 щетинконосных поры. Серия боковых щетинконосных пор непрерывна и насчитывает около 22 пор.

Бока нижней стороны тела с немногочисленными слабыми точками и нежными морщинками. Последний стернит брюшка у ♂ с 2, у ♀ с 4 щетинками.

Мужские гениталии. Эдегус имеет характерное для подрода строение. Ламелла пениса (рис. 15, 16) с отчётливым зубцом на обеих сторонах; зубцы выступают наружу и приподняты кверху, обособлены от дорсальной поверхности ламеллы килевидной гранью. Эндофаллус без склеритов.

**Диагноз.** По коренастой форме тела, крупной, слабо суженной к основанию переднеспинке очень напоминает *P. petulans* Jedlička из Южного Сихотэ-Алиня (Приморский край) и *P. mroczkowski* sp.n. из Кореи.

Наиболее близок к *P. mroczkowski* sp.n., отличается более слабыми зубчиками в задних углах переднеспинки, отсутствием дискальных щетинок в 5-м промежутке надкрылий, более сильными зубцами на вершине пениса.

От *P. pawlowskii* sp.n. отличается более крупными размерами, более сильными зубчиками в задних углах переднеспинки, отсутствием тонкой пунктировки на промежутках надкрылий и наличием резких зубцов на боках вершины пениса.

**Diagnosis.** By robust shape of body, large pronotum, weakly constricted posteriad this species remind to *P. petulans* Jedlička from Southern Sikhote-Alin' (Primorsky Krai) and *P. mroczkowski* from Korea. It is more similar to the latter one but discriminated by weaker denticle at pronotal hind angles, the absence discal setiferous pores on elytral interval 5 and having sharp denticles at the sides of apex of penis. From *P. pawlowskii* it is distinguished by more large measurements, stronger denticles at pronotal hind angles, the absence of fine punctuation on elytral intervals and having sharp denticles at the sides of apex of penis.

**Распространение.** Северо-восточное побережье Кореи в окрестностях города Кёнсона, на склонах горы

Таблица 4. Размеры тела экземпляров типовой серии *Pterostichus kvanmobongus* sp.n. (мм)

Table 4. Measurements of specimens of *Pterostichus kvanmobongus* sp.n. type series (mm)

№	Пол	HL	HW	PA	PW	PB	PLt	PLm	EW	EL	L	Ls
1	♂	1,95	3,00	3,50	4,80	4,15	3,80	3,30	5,90	8,60	15,4	14,4
2	♂	1,90	3,10	3,30	4,85	4,00	3,90	3,30	5,70	8,30	14,8	14,1
3	♀	1,90	3,10	3,30	4,80	3,90	4,00	3,50	5,70	8,70	14,5	14,2

Кванмобон (хребет Хамгён), возле деревень Мехянп и Онпо.

Типовое местонахождение *P. kwanmобongus* находится примерно в 45–60 км юго-западнее типового местонахождения *P. mroczkowskii*. Оба вида живут на восточных склонах хребта Хамгён.

*Pterostichus (Feroperis) odaesanensis* Lafer, sp.n.

Рис. 19.

**Материал.** Голотип — ♂ с этикеткой: «Mt. Odaesan, 700–800 m, Gang-weon-do, Korea, VIII. 8–9. 1987. R. Ishikawa». Allotype — ♀ and paratype — ♂ collected together with holotype.

**Типовое местонахождение.** Korea, Prov. Gangweon-do, Mt. Odaesan at Taebaek Range (Республика Корея, провинция Канвондо, гора Одэсан (1563 м на хр. Тхэбэк, примерно в 30–40 км З Каньина.)

**Морфологическая характеристика имаго.** Окраска. Тело чёрное. Щупики, голени и лапки тёмно-коричневые. Три базальных членика усиков иногда буроватые.

Блеск. Голова сверху и переднеспинка сильно блестящие, надкрылья умеренно блестящие у ♂ и полуматовые у ♀.

Микроскульптура. Голова с нежной изодиаметрической сеточкой и рассеянной микропунктировкой. Переднеспинка с нежной сеточкой из поперечных ячеек. Надкрылья с отчётливой сеточкой из слабо поперечных ячеек, у ♀ сеточка грубее.

Размеры. Длина тела 14,5–15,0 мм, ширина надкрылий 5,20–5,80 мм. Полные размеры тела жуков типовой серии приведены в таблице 5.

Строение имаго. Голова сверху гладкая. Глаза слабо выпуклые. Виски короткие. Усики короткие, едва превышающие переднеспинку.

Переднеспинка почти в 1,5 раза шире головы (PW/NW 1,45–1,49), слабопоперечная (PW/PLt 1,22–1,25, PW/PLm 1,38–1,47), с максимальной шириной у передних 2/5 или 1/3, боковые стороны слабо, но более или менее равномерно округлённые, немного сильнее сужены впереди, чем сзади (PW/PA 1,40–1,44; PW/PB 1,23–1,29). Основание немного шире переднего края (PB/PA 1,09–1,14). Задний край едва вогнутый в середине. Задние углы тупые, с резкими, выступающими наружу и заострёнными на вершине зубчиками, которые едва толще толщины боковой каёмки (см. сбоку). Передний край умеренно вырезанный, передние углы менее 90°, выступающие, узко закруглённые на вершине. Боковые бортики узкие, едва приподнятые, боковые желобки впереди узкие, за серединой сильно расширенные — боковой край выглядит уплощённым. Основание с 2 базальными ямками на каждой стороне, наружные ямки длиннее и глубже, отделены от бокового края сильными латеробазальными киями, параллельными средней линии. Средняя линия вдавлена умеренно, в задней половине сильнее. Переднее поперечное вдавление слабое, заднее едва заметно. Диск гладкий. Основание в области базальных ямок с очень тонкой рассеянной, едва заметной

пунктировкой. Две боковых щетинки на каждой стороне, передняя у передней трети, задняя — в задних углах.

Надкрылья более или менее овальные, с максимальной шириной у середины или за серединой, бока слабо выпуклые, предвершинная выемка слабая, плечи тупые, более или менее округлённые, плечевой зубчик очень маленький (EL/EW 1,43–1,54, m 1,47; EL/PLt 2,17–2,24, m 2,20; EW/PW 1,14–1,29, m 1,22). Базальные бортики поперечные, но сильно искривлены впереди у плеча, соединены с боковой каёмкой под отчётливым углом. Бороздки правильные, полные, глубокие, непунктированные, промежутки выпуклые. Пришовные бороздки впереди соединены со своей наружной ветвью, внутренняя ветвь образует довольно длинную укороченную прищитковую бороздку в 1-м промежутке. Базальные щетинконосные поры отчётливые. 3-й промежуток обычно с 3 дискальными щетинконосными порами у 2-й бороздки, передняя пора в 0,38, средняя в 0,6–0,7, задняя в 0,84–0,85 от основания, но у самца-паратипа отсутствует средняя пора на правом надкрылье. Боковая серия непрерывная, включает около 20 щетинконосных пор.

Мужские гениталии. Эдеагус обычного для подрода строения. Ламелла пениса (рис. 19) с простой округлённой вершиной.

**Диагноз.** Новый вид по наружным признакам почти не отличим от *P. seungmoi* J.R. Park et Kwon, однако по форме ламеллы пениса отличается отчётливо.

**Diagnosis.** This new species by external characters is almost not discriminated from *P. seungmoi* J.R. Park et Kwon but by shape of lamella of penis distinctively distinguished from the latter.

**Распространение.** Центральная Корея, хребет Тхэбэк, гора Одэ.

*Pterostichus (Feroperis) seungmoi*

J.K. Park et Y.J. Kwon

Рис. 18, 20–28.

*Pterostichus (Feroperis) seungmoi* J.K. Park, 1994: 57–59, fig. 5–3 A–G (nom. nud.). Типовое местонахождение. Korea, GW: Taebaeksan, Kyebangsan.

*Pterostichus (Feroperis) seungmoi* J.K. Park et Y.J. Kwon, 1996a: 4, Figs 1A–G. Типовое местонахождение. Korea: Mt. Taebaeksan.

**Материал.** 1♂, 1♀: «Mt. Taebaeksan, summit, Gangweon-do, Korea. VIII. 24–26.1984. R. Ishikawa», БПИ. 1♂ — необозначенный голотип *P. seungmoi*: «Mt. Tae-Baek, S. Korea, 28.VI 1976. Coll. S.M. Lee», SAU. Упомянутая мной ранее [Лафер, 1979] под названием *P. pertinax* ♀ с горы «Сансанбон» [= Собэксан, согласно отчёту П.Ю. Шмидта, 1900], собранная Шмидтом, возможно, также относится к этому виду.

**Замечания.** Вид был описан по самцу с горы Тхэбэк (голотип) и 4 экз. (2♂♂ и 2♀♀) с горы Kyebangsan (паратипы); последние, возможно, относятся к другому виду. Гора Kyebangsan расположена, по-видимому, где-то поблизости от Одэсан.

**Морфологическая характеристика имаго.** (Переописание по топотипам, собранным Dr. R. Ishikawa).

Таблица 5. Размеры экземпляров типовой серии *P. odaesanensis* sp.n. (мм)

Table 5. Measurements of specimens of type series of *P. odaesanensis* sp.n. (mm)

№	Пол	HL	NW	PA	PW	PB	PLt	PLm	EW	EL	L	Ls
1	♂	2,05	3,05	3,25	4,55	3,70	3,65	3,10	5,60	8,00	15,0	13,7
2	♂	1,90	3,05	3,15	4,55	3,58	3,68	3,30	5,20	8,00	14,5	14,0
3	♀	2,00	3,10	3,20	4,50	3,50	3,70	3,20	5,80	8,30	15,4	14,0

Окраска. Тело чёрное. Щупики, усики, голени и лапки коричневые.

Блеск. Голова и переднеспинка довольно сильно блестящие, надкрылья слабоблестящие у обоих полов.

Микроскульптура. Голова с едва заметной, переднеспинка со слабой сеточкой из мелких ячеек, изодиаметрической на голове, и слабо поперечной на переднеспинке. Надкрылья с отчётливой, но нежной сеточкой из поперечных ячеек, у ♀ она немного сильнее.

Размеры. Длина тела 16,2–17,1 мм, ширина надкрылий 5,95–6,40 мм.

Полные размеры жуков с горы Т'эбэк, включая голотип *P. seungmoi*, приведены в табл. 6.

Строение имаго. Голова с умеренно выпуклыми глазами и маленькими висками, сверху гладкая.

Переднеспинка (рис. 18, 22) примерно в 1,5 раза шире головы (PW/HW 1,48, 1,51), поперечная (PW/PLt 1,24, 1,26; PW/PLm 1,42, 1,45), равномерно округлена на боках с максимальной шириной у середины, боковые стороны сильнее сужены кпереди чем кзади, задний край немного шире переднего (PW/PA 1,38, 1,43; PW/PB 1,24, 1,24; PB/PA 1,11, 1,15), задний край едва вогнутый в середине или поперечный, но у задних углов слабо скошен кпереди, с довольно сильными, выступающими наружу зубчиками в задних углах, однако они менее сильные, чем у *P. pertinax*. Передний край довольно сильно вырезанный, передние углы выступающие, менее 90°, узко округлённые. Боковой бортик узкий, слабоприподнятый. Боковой желобок узкий впереди, но сильно расширен в задней трети и здесь более или менее уплощённый. Латерально-базальные кили сильные, параллельны средней линии. Средняя линия довольно тонкая, но ямковидно углублена в области отсутствующего или едва заметного заднего поперечного вдавления. Переднее поперечное вдавление слабое или едва заметно. Основание с 2 базальными ямками на каждой стороне. Наружная длиннее и глубже, достигает заднего края, внутренняя короче, отделена от заднего края; обе ямки разделены выпуклым промежутком. Диск умеренно выпуклый, гладкий (с очень нежными морщинками). Основание в обла-

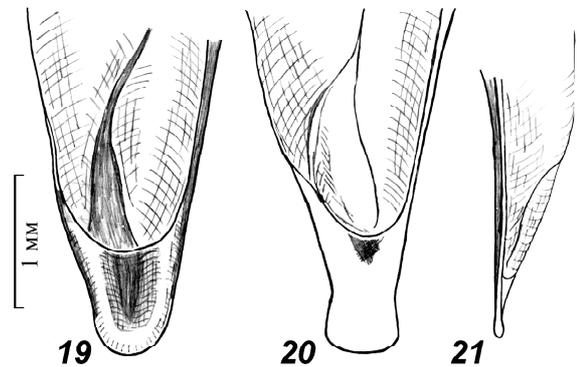


Рис. 19–21. Апикальная часть пениса голоטיפа *Pterostichus odaesanensis* sp.n. (19), и топотипа *P. seungmoi* (20, 21); 19, 20 — сверху, 21 — сбоку.

Figs 19–21. Apical part of penis, holotype of *Pterostichus odaesanensis* sp.n. (19) and topotype of *P. seungmoi* (20, 21); 19, 20 — in dorsal view; 21 — in lateral view.

сти внутренней базальной ямки с тонкой, слабо заметной пунктировкой.

Надкрылья субовальные со слабо выпуклыми боками и максимальной шириной примерно у середины, довольно широкие и короткие (EL/EW 1,53, 1,42, EL/PLt 2,28, 2,22, EW/PW 1,20, 1,24), умеренно выпуклые в профиль. Базальные бортики поперечные, лишь непосредственно у плеча слегка скошены кпереди, соединяются с боковой каёмкой почти под прямым углом, плечевые зубчики очень маленькие. Бороздки правильные, полные, умеренно глубокие, непунктированные, промежутки слабо или умеренно выпуклые. Пришовная бороздка впереди соединена со своей наружной ветвью, внутренние ветви длинные и очень близко подходят к пришовной бороздке, на правом надкрылье у ♂ даже соединяются с ней, в остальных случаях образуют укороченную прищитковую бороздку в 1-м промежутке. Базальные щетинконосные поры отчётливые, пупковидные. В 3-м промежутке у ♂ 3 дискальных щетинконосных поры, передняя и средняя

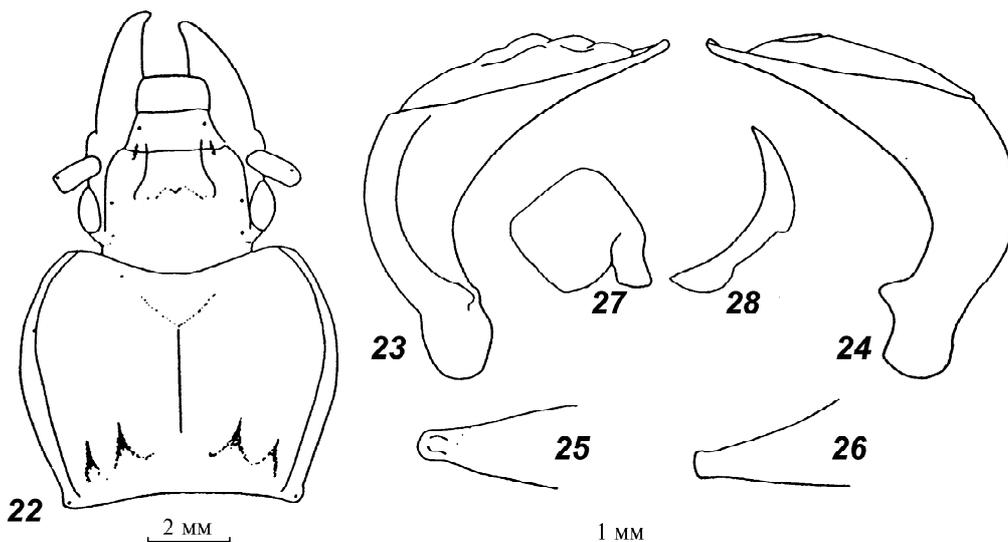


Рис. 22–28. *Pterostichus seungmoi*, детали строения, по [Park, Kwon, 1996a]. 22 — голова и переднеспинка; 23, 24 — пенис сбоку; 25, 26 — ламелла пениса сверху (25) и снизу (26); 27, 28 — левая и правая парамары.

Figs 22–28. *Pterostichus seungmoi*, after [Park, Kwon, 1996a]. 22 — head and pronotum; 23, 24 — penis in lateral view; 25, 26 — lamella of penis in dorsal (25) and ventral view (26); 27, 28 — left and right parameres.

Таблица 6. Размеры тела жуков *P. seungmoi* с горы Т'эбэк (мм)  
Table 6. Measurements of *P. seungmoi* from T'aebaek Mt. (mm)

№	Пол	HL	HW	PA	PW	PB	PLt	PLm	EW	EL	L	Ls
1	♂	2,18	3,39	3,60	5,22	4,02	4,12	3,54	6,27	9,55	17,1	15,9
2	♂	2,05	3,35	3,60	4,96	4,00	4,00	3,50	5,95	9,10	16,2	16,1
3	♀	2,20	3,40	3,60	5,15	4,15	4,10	3,55	6,40	9,10	16,4	16,5

1 — голотип *P. seungmoi*, по [Park, Kwon, 1996]; 2, 3 — топотипы, собранные Dr. R. Ishikawa.  
1 — holotype of *P. seungmoi*, after J.K. Park and Y.J. Kwon [1996]; 2, 3 — topotypes, collected by Dr. R. Ishikawa.

у 2-й бороздки, задняя у 3-й бороздки или возле неё, причём на левом надкрылье 2-я и 3-я бороздки возле этой поры соединены поперечной насечкой, а на правом эти бороздки возле поры сливаются в одну бороздку и кзади снова расходятся; передние дискальные поры расположены в 0,28, средние в 0,53–0,62, задние в 0,77–0,82 от основания (уровня плечевых зубчиков). У ♀ в 3-м промежутке 2 дискальных поры на левом (задняя отсутствует) и 3 на правом, передняя и средняя поры у 2-й бороздки, задняя ближе к 3-й, причём промежуток возле нее с поперечной насечкой; передние поры находятся примерно в 0,36, средние в 0,69, задняя в 0,79 от основания. Вершина 7-й бороздки с 2 порами. Боковая серия (примерно 19 щетинок) непрерывная, но перед серединой поры сильнее раздвинуты.

Коготковые членики лапок снизу с 3–4 парами тонких щипиков.

Мужские гениталии. Ламелла пениса плоская, слабо пережатая на боках перед вершиной, вершина почти усечённая с притупленными или округлёнными углами, без зубчиков (рис. 20, 21, 23–26).

**Диагноз.** По наружным признакам близок к *P. pertinax*, отличается менее толстыми зубчиками в задних

углах переднеспинки, узким боковым желобком в передней трети переднеспинки и более поперечными ячейками микроскульптуры на надкрыльях. Форма ламеллы пениса совершенно иная.

**Diagnosis.** By external features this species similar to *P. pertinax*; it distinguishes less thick denticles at pronotal hind angles, narrow lateral gutter at front third of pronotum, more transverse meshes of microsculpture on elytra. The shape of lamella of penis fully different (figs 20, 21, 23–26).

**Распространение.** Центральная Корея, гора Тхэбэк на одноимённом хребте.

*Pterostichus (Feroperis) probus*

J.K. Park et Y.J. Kwon, 1996

Рис. 29–36.

*Pterostichus (Feroperis) probus*: Park, 1994: 53–55, Figs 5–1 A–H (nom. nud.). Типовое местонахождение. Корея: Mt. M'ongjisan, GG.

*Pterostichus (Feroperis) probus* J.K. Park et Y.J. Kwon, 1996a: 2–3, Figs 1A–H. (orig. descr.). Type loc.: Korea: Mt. M'ongjisan, GG.

**Материал.** Holotype — ♂: «Mt. Myeong-ji-san, Gyeonggi-do, Korea, 6.VI 1976. Coll. S.M. Lee», KU.

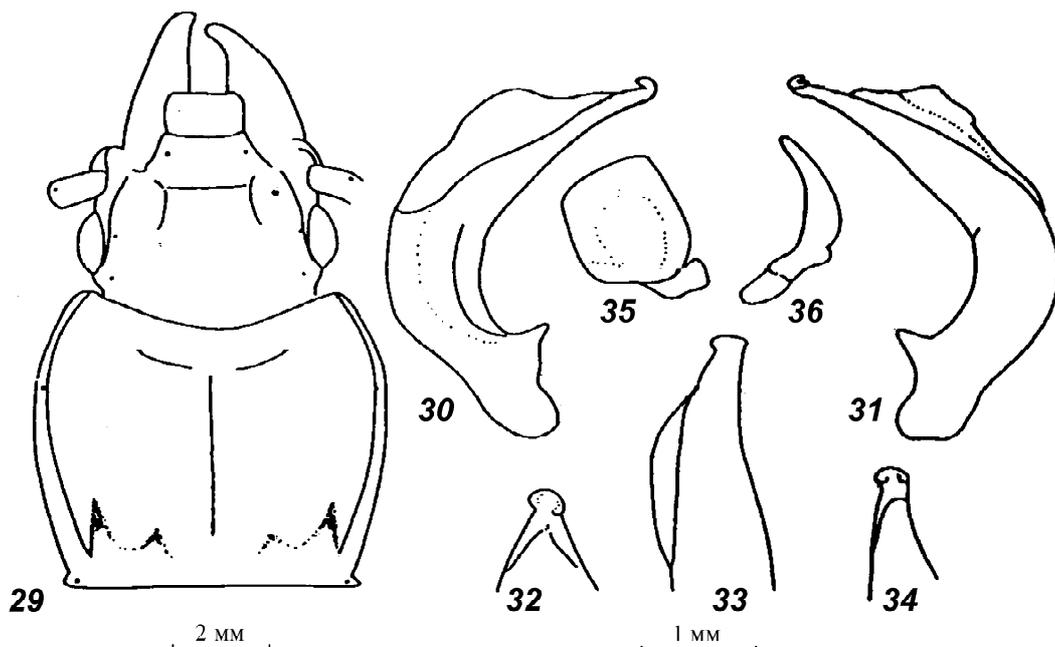


Рис. 29–36. *Pterostichus probus*, детали строения, по [Park, Kwon, 1996a]. 29 — голова и переднеспинка; 30, 31 — пенис, сбоку; 32–34 — вершина пениса, сзади, снизу и сверху; 35, 36 — левая и правая парамеры;

Figs 29–36. *Pterostichus probus*, after [Park, Kwon, 1996a]. 29 — head and pronotum; 30, 31 — penis in lateral view; 32–34 — apex of penis in apical, ventral and dorsal view; 35, 36 — left and right parameres.

**Диагноз.** По внешним признакам напоминает *P. pertinax*, но ламелла пениса похожа на *P. petulans* Jedl. из Приморского края.

**Diagnosis.** By external characters similar to *P. pertinax*, but lamella of penis more similar to *P. petulans* Jedl. from Primorsky Krai.

**Распространение.** Центральная Корея, GG, Mt. Mueong-ji-san (55 km NE of Seoul), ? «Северная Корея».

**Замечания.** Голотип этого вида я видел в августе 1994 г., до его описания; однако паратипов из «Северной Кореи» я не видел, возможно, они относятся к другому виду.

*Pterostichus (Feroporis) rasilis*

J.K. Park et Y. J. Kwon, 1996

*Pterostichus (Feroporis) rasilis*: Park, 1994: 55–57, Figs 5–2 A–G (nom. nud.). Типовое местонахождение. Korea: Mt. Paektusan.

*Pterostichus (Feroporis) rasilis* J.K. Park et Y.J. Kwon, 1996a: 3–4, Figs 2A–G. (Orig. descr.). Типовое местонахождение. «Paektusan, NB, Korea».

**Замечания.** Вид был описан по 14 экз. с Пэктусана по сбору проф. Квона (Y.J. Kwon) (Paektusan, NB, Korea — согласно оригинальному описанию). Однако в действительности проф. Квон собирал материал на вулкане Пэктусан на его северных склонах на китайской территории (из личной беседы с Квоном в 1994 г.). Последний раз я видел типовые экземпляры *P. rasilis* в лаборатории проф. Парка (J.K. Park) в университете г. Санджу (SAU) в 2002 г. Возле временной рукописной этикетки «*Pterostichus (Feroporis) rasilis*» стояли необозначенные типовые экземпляры *P. rasilis*, но уже лишь 9 экз.; на всех жуках были одинаковые временные рукописные этикетки тёмно-красного цвета, на которых сверху была надпись Пэктусан на корейском языке и ниже номер (номера на всех жуках были разные); голо-

тип с № 10-3 был помечен лишь клочком жёлтой бумаги — об этом мне сообщил автор вида, проф. Парк. У 4 самцов были извлечены гениталии, которые находились при жуках в глицерине.

К этому времени в лаборатории проф. Парка уже находился дополнительный материал по этому виду, который был собран самим Парком на северных китайских склонах в долине р. Эрдаобайхе (Erdaobaikhe); корейское название Idobekwa. Эта река вытекает из оз. Таньчи, находящегося в кратере вулкана Байтоушань (корейское название Пэктусан) 70 метровым водопадом.

**Дополнительный материал.** 1♂, 1♀ — Mt. Changbai-shan, near Changbai electric power plant on Erdaobaikhe River, 760 m, 16.VII 2001, J.K. Park leg., SAU. 1♂ — Mt. Chanbai-shan, Idobekwha near power plant, 760 m, 18.VII 2001, SAU. 11♂♂, 11♀♀ — Mt. Changbai-shan, near Changbai electric power plant on Erdaobaikhe River, 760 m, 19.VII 2001, J.K. Park leg., SAU. 3♂♂, 5♀♀ — Mt. Changbai-shan, Chongshan, 600 m, 31.VII 2000, J.K. Park leg., SAU.

Из этой серии мной были изучены гениталии у 3 самцов. Заднее крыло — очень небольшой рудимент. У самки в брюшке обнаружил 10 яиц удлинённо-овальной формы, беловатого цвета; два из них замерены: 2,0 x 0,95 mm, 1,85 x 1,00 mm.

**Диагноз.** По внешним признакам этот вид напоминает *P. jungens* (Tschitsch.) и *P. vladivistokensis* Lafer, хотя зубчики в задних углах переднеспинки немного слабее. Ламелла пениса более всего похожа на *P. maichensis* Lafer из Южного Сихотэ-Алиня.

**Diagnosis.** By external features this species is similar to *P. jungens* (Tschitsch.) and *P. vladivistokensis* Lafer, though denticles at pronotal hind angles are a little weaker. Lamella of penis very similar to *P. maichensis* Lafer from the south Sikhote-Alin'.

**Распространение.** *P. rasilis* распространён на вулкане Пэктусан, но известен лишь с его северных склонов (территория Китая), хотя, по-видимому, встречается также и на корейских склонах Пэктусана.

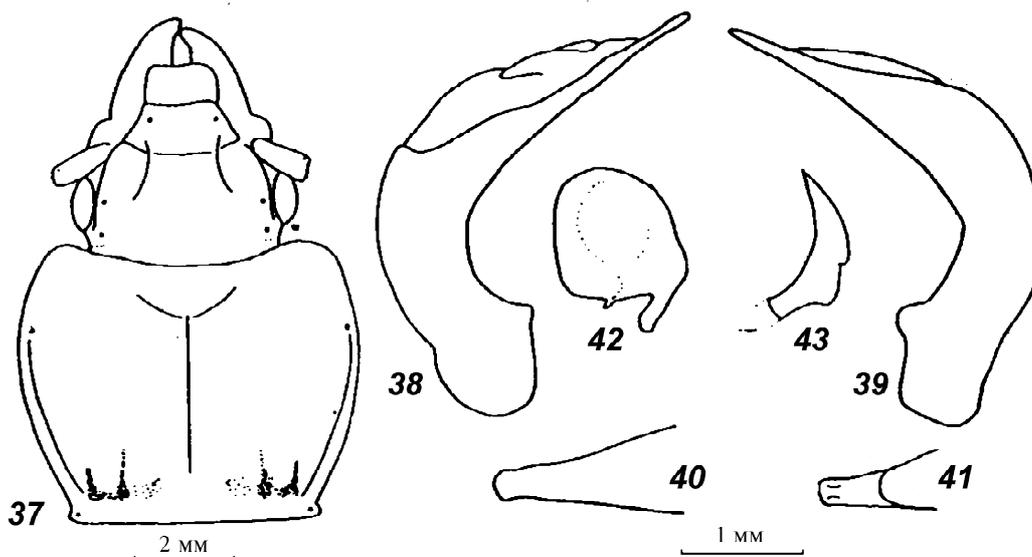


Рис. 37–43. *Pterostichus rasilis*, детали строения, по [Park, Kwon, 1996a]. 37 — контуры головы и переднеспинки; 38, 39 — пенис, сбоку; 40, 41 — апикальная часть пениса, снизу (40) и сверху (41); 42, 43 — левая и правая парамеры.

Figs 37–43. *Pterostichus rasilis*, after [Park, Kwon, 1996a]. 37 — head and pronotum; 38, 39 — penis, lateral view; 40, 41 — apex of penis, ventral view (40) and dorsal view (41); 42, 43 — left and right parameres.

## Невыясненные виды

### *Pterostichus (Feroperis) spp.*

PN: 1♀ — «Korea, Prov. Pyong-sung, Beng-sung-li, za-mo san, 60 km NE from Pyongyan, N 331, 1–10 August 1975. Leg. J. Papp. Et A. Vojnits», SAU with a label: «*Pterostichus* (s. str.) *pertinax* Tschitsch. Det Kirschenhofer, 1976». [Za-mo san = Mt. Chamosan according Prof. Kwon' information].

GW. 1♀ — «Korea, Kangwon Prov., Kungang-san», «N 1588, 1–4.VIII 1991. A. Belyawsky et. Z. Waliczky», SAU.

1♀ — «Корея, Чаанса, 3.VII 1900. Шмидт», ЗИН;

1♀ ten. — «Корея. От Ючемса до Пэченджи, 7.VII 1900. Шмидт», ЗИН;

1♀ — Jiam-gi, GW, 9.VIII 1994, S.M. Kwon leg., SU (1995). [Чиамири (Chiamiri) на восточных отрогах горы Хвааксан (хребет Кванчжу), в 15 км северо-западнее города Чунчон (Chunchon)].

1♀ — Mt. Yaksu (10 km S of Soraksan), 9. VIII 1989, K.T. Park leg., Чунчонский университет, СУ (1995).

CB: 1♀ — «Корея, г. Сансанбок, 28.VII 1900. Шмидт», ЗИН; [Сансанбок = Собэксан];

## Обсуждение

До последнего времени из Кореи было известно 4 вида подрода *Feroperis* Lafer [Bousquet, 2003], в настоящей статье число описанных из Кореи видов доведено до 8.

Виды подрода *Feroperis* распространены в Северной и Центральной Корее в горно-лесных ландшафтах, по-видимому, повсюду; они известны от вулкана Пэктусан — окрестностей Чхонджина на севере до северной части хребта Собэк на юге, но всюду довольно редки, каждый известен из 1–2 пунктов, хотя севернее, в Приморском крае, виды *Feroperis* обычны или порой даже многочисленны. Исключение составляет лишь один из наиболее северных корейских видов, *P. rasilis*, который известен по довольно значительной серии. Возможно, виды подрода *Feroperis* в Корее вытеснены видами подродов *Koreonialoe* J.K. Park et Y.J. Kwon, 1996b и *Nialoe* Tanaka, 1958. Во всяком случае, на юге Кореи в природе из крупных видов мне встречались лишь виды двух последних подродов.

Все корейские виды подрода *Feroperis*, также как и виды, обитающие на юге Приморского края, обладают переднеспинкой с отчётливо выраженными задними углами, снабжёнными зубчиком. Виды с наибольшей специализацией формы вершины эдеагуса обитают в западной части Кореи — *P. pertinax* (Tschitsch.) на хр. Мёхянсан (PB) и южнее *P. probus* J.K. Park et Y.J. Kwon на горе Монджисан (GG).

Невыясненные виды, которые дополняют картину распространения видов подрода *Feroperis* в Корею, известны, в основном, по самкам. Одна из них собрана польскими исследователями с горы Чамосан (Chamosan) в 60 км СВ Пхеньяна и определена Киршенхофером (Kirschenhofer) как *P. pertinax*. Однако это определение нуждается в подтверждении по самцу.

5 самок собраны в провинции Канвандо на хребте Тхебэк, три из последних в его северной части,

в Алмазных горах (Кымгынсан), две другие, из Jiam-gi и с горы Яксу (Yaksu Mt.), собраны в окрестностях Чхунчхона.

Ещё одна самка собрана П.Ю. Шмидтом на горе Сансанбок (по-видимому, Сансанбон), которая согласно отчету Шмидта расположена вблизи горы Собэк на одноименном хребте (возможно Сансанбон = Собэк) в провинции Чхунчхон-пук (CB), и этот пункт — наиболее южная находка *Feroperis* в Корею.

## Благодарности

Автор необычайно признателен многим отечественным и зарубежным коллегам за различного рода помощь при изучении данной группы жужелиц, в первую очередь, своему научному руководителю проф. О.Л. Крыжановскому за возможность исследования *Pterostichus* в коллекции ЗИН, польскому специалисту по Carabidae проф. Ежи Павловскому (Польша, Краков) и японскому специалисту д-ру Немото (К. Nemoto, Япония, Токио) за предоставленный для исследования материал из Кореи, собранный польскими и японскими коллекторами, проф. Пэку (J.Ch. Paik) за неоднократные приглашения в Сунчонский университет для совместной таксономической обработки корейских жужелиц, также другим корейским профессорам (J.K. Park, Sangju University; Y.J. Kwon, Kyungpook University, K.T. Park, Chunchon University) за приглашения посмотреть коллекции в их университетах, многим другим преподавателям и учёным, с которыми приходилось встречаться в Республике Корея и студентам корейских университетов, сопровождавшим меня на полевых работах.

## Литература

- Берлов О.Э., Берлов Э.Я. 1996. Новые виды *Pterostichus* Bonelli (Coleoptera, Carabidae) с Дальнего Востока // Вестник Иркутской сельскохозяйственной Академии. Сборник научных трудов. Вып. 2. Иркутск. С.16–19.
- Лафер Г.Ш. 1979. Жужелицы подрода *Feroperis* nov. рода *Pterostichus* Bon. (Coleoptera, Carabidae) // Жуки Дальнего Востока и Восточной Сибири (Новые данные по фауне и систематике). Владивосток. С.3–35.
- Шмидт П.Ю. 1900. Вести из Корейско-Сахалинской экспедиции. Предварительный отчёт // Известия Императорского Русского географического о-ва. Т.36. No.5. С.463–501.
- Якобсон Г.Г. 1905–1916. Жуки России и Западной Европы. Спб. 1024 с.
- Bousquet Y. 2003. Tribe Pterostichini Bonelli, 1810 // Löble I., Smetana A. (Eds.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera: Archostemata – Mxophaga – Adepaga. Stenstrup: Apollo Books. P.469–520.
- Fairmaire M.L. 1888. Diagnoses de coleopteres nouveaux récoltés a Pékin // Ann. Soc. Ent. France. Ser.6. Part 8. Bull. p.CC.
- Jedlička A. 1962. Monographie des Tribus Pterostichini aus Ostasien // Abh. Ber. Staatl. Mus. Tierkunde Dresden. Bd.26. L.21. S.17–346.
- Kirschenhofer E. 1997. Beitrag zur Faunistik und Taxonomie der Carabidae (Coleoptera) Koreas // Ann. Hist.-Nat. Mus. Natl. Hung. Vol.89. P.103–105.
- Kryzhanovskij O.L., Belousov I.A., Kabak I.I., Kataev B.M., Makarov K.V., Shilenkov V.G. 1995. A checklist of the ground beetles of Russia and adjacent lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). Sofia – Moscow: Pensoft Publ. 271 p.
- Park J.K. 1994. Taxonomic revision of the tribe Pterostichini from Korea (Coleoptera: Harpalidae) // Thesis for the Degree of

- Doctor of Agriculture. December 1994. Kyungpook National University, Taegu. Korea. 195 p.
- Park J.K. 2004. Coleoptera (Carabinae: Coleoptera, Carabidae). Economic Insect of Korea 23. Insecta Koreana Suppl.30. Suvon. 97 p.
- Park J.C., Kwon Y.J. 1996a. Classification of the genus *Pterostichus* Bonelli from Korea (Coleoptera: Harpalidae). II. Three new species of the subgenus *Feroperis* Lafer // Korean J. Appl. Entomol. Vol.35. No.1. P.1–6.
- Park J.K., Kwon Y.J. 1996b. A new subgenus of the *Pterostichus* from Korea (Coleoptera: Harpalidae) // Korean J. Entomol. Vol.26. No.1. P.93–103.
- Tanaka K. 1958. A new subgenus and two new species of the genus *Pterostichus* from Japan (Carabidae, Coleoptera) // Kontyû. Vol.27. P.78–83.
- Tschitschérine T. 1893. Matériaux pour servir a l'étude de *Feroperis* // Horae Soc. Ent. Ross. T.27. P.452–489.
- Tschitschérine T. 1895. Supplément de la faune des carabiques de la Corée // Horae Soc. Ent. Ross. T.29. P.154–188.
- Tschitschérine T. 1901. Platysmatini nouveaux ou peu connus de l'Asie orientale // Russk. entomol. obozr. T.1. P.239–260.
- Tschitschérine T. 1902. Platysmatini (Coleoptera, Carabidae) nouveaux ou peu connus de l'Asie orientale // Horae Soc. ent. Ross. T.35. P.494–501.

Поступила в редакцию 3.11.2010