

УДК 595.762.12(57)

NOTES SUR *LEISTUS ZARUDNYI SEMENOV & ZNOJKO*, ESPECE MAL CONNUE DE L'ASIE CENTRALE (COLEOPTERA, CARABIDAE)

I. I. Kabak

Institut de Zoologie de l'Académie Nationale des Sciences du Kazakhstan, Akademgorodok, Almaty, 480032 Kazakhstan.

Reçu 9 avril 1997

Замітки про *Leistus zarudnyi* Semenov & Znojko, маловідомий вид із Центральної Азії (Coleoptera, Carabidae). Кабак І. І. — На основі нового матеріалу наводиться ілюстрований переопис *Leistus zarudnyi* Semenov & Znojko — маловідомого виду з Туркестанського та Алайського хребтів (Південний Киргизстан). Наводяться дані про його мінливість, поширення та екологію. Описуються два нові підвиди: *L. zarudnyi canaliculatus* ssp. n. з долини річки Ліайляк та *L. zarudnyi pinipes* ssp. n. з центральної частини Туркестанського хребта.

Ключові слова: Coleoptera, Carabidae, *Leistus zarudnyi* Semenov & Znojko, систематика, нові підвиди, Центральна Азія, Киргизстан.

Notes on *Leistus zarudnyi* Semenov & Znojko, a Little-known Species of Central Asia (Coleoptera, Carabidae). Kabak I. I. — *Leistus zarudnyi* Semenov & Znojko, little known species from the Turkestan and Alai Mt. Ranges (Southern Kirghizstan) is redescribed and illustrated on the base of recently collected material. Its variability, distribution and ecology are discussed. Two subspecies are described as news: *L. zarudnyi canaliculatus* ssp. n. from the valley of Liailiak River and *L. zarudnyi pinipes* ssp. n. from the central part of Turkestan Mts.

Key words: Coleoptera, Carabidae, *Leistus zarudnyi* Semenov & Znojko, taxonomy, new subspecies, Central Asia, Kirghizstan.

Leistus zarudnyi Semenov & Znojko est une rare espèce, n'était connue jusqu'à présent que sur les deux femelles conservées dans les collections de l'Institut Zoologique de l'Académie des Sciences de la Russie (Saint-Pétersbourg, ZISP). Pendant la dernière expédition dans les montagnes au sud de la vallée de Ferghana, l'auteur a récolté le matériel supplémentaire permettant de présenter ici la redescription de cette espèce ainsi que préciser les données sur sa distribution et écologie. Nous profitons de l'occasion pour remercier très cordialement MM. A. Putchkov (Kiev) et Yu. Tretjakov (Dnepropetrovsk) qui ont participé dans ce voyage et qui nous ont confié leur matériel pour étude. Nous voudrions aussi assurer de notre gratitude MM. les Drs O. Kryzhanovskij, G. Medvedev et B. Kataev (Saint-Pétersbourg) qui nous ont facilité, l'accès aux collections de ZISP. L'auteur est très reconnaissant à M. I. Belousov (Saint-Pétersbourg) pour son aide en préparation du présent article.

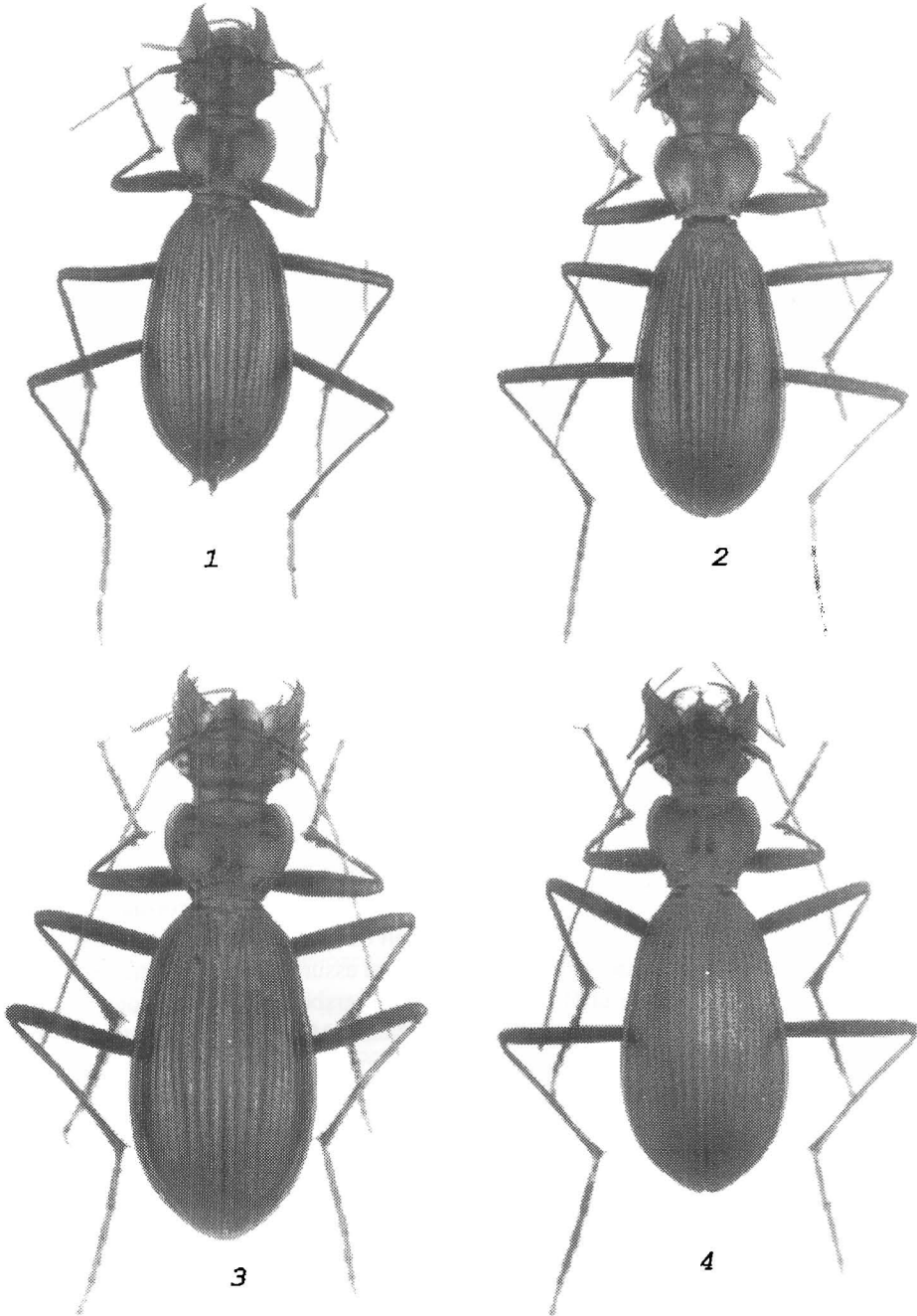
Dans la partie descriptive, les caractères morphométriques sont largement employés. La longueur du corps a été mesurée du bord antérieur du labre jusqu'à l'extrémité des élytres, la longueur de ceux-ci — du scutellum jusqu'à leur sommet, la longueur du pronotum — le long de sa ligne médiane, la base du pronotum — entre les angles postérieurs, la largeur de la base des élytres — entre les angles huméraux, la largeur maximale de la tête — au niveau des yeux, la largeur du front — entre les yeux. Les moyennes sont données entre parenthèses. Les chiffres entre parenthèses après la quantité des mâles étudiés correspondent au nombre des préparations de l'édage.

Les holotypes et une partie des paratypes de nouveaux taxons sont conservés dans les collections de ZISP, d'autres paratypes dans les collections de l'Institut Zoologique du Kazakhstan (IZK, Almaty), de l'Université Pédagogique de Moscou (MPU), de l'Institut Zoologique d'Ukraine (IZU, Kiev), dans celles de MM I. Belousov, A. Koval (cIB, cAK, Saint-Pétersbourg), J. Farkac (cJF, Prague), S. Ovtshinnikov (cSO, Bishkek), A. Putchkov (cAP, Kiev), et dans la collection de l'auteur (cIK).

Leistus (Pogonophorus) zarudnyi Semenov et Znojko

Leistus (Chaetoleistus) zarudnyi Semenov-Tian-Shanskij & Znojko, 1928. Rev. Russe d'Entom., 22(3-4):209 (loc. type: Fergana septentrionalis: montes ad fluvium Kara-Kul, non procul a lacu Kara-Kul).

Notes. Cette espèce a été décrite d'après une femelle capturée par N. Zarudny près du lac Kara-Kul. L'analyse de l'itinéraire de son voyage de l'année 1908 a montré qu'il s'agit du lac

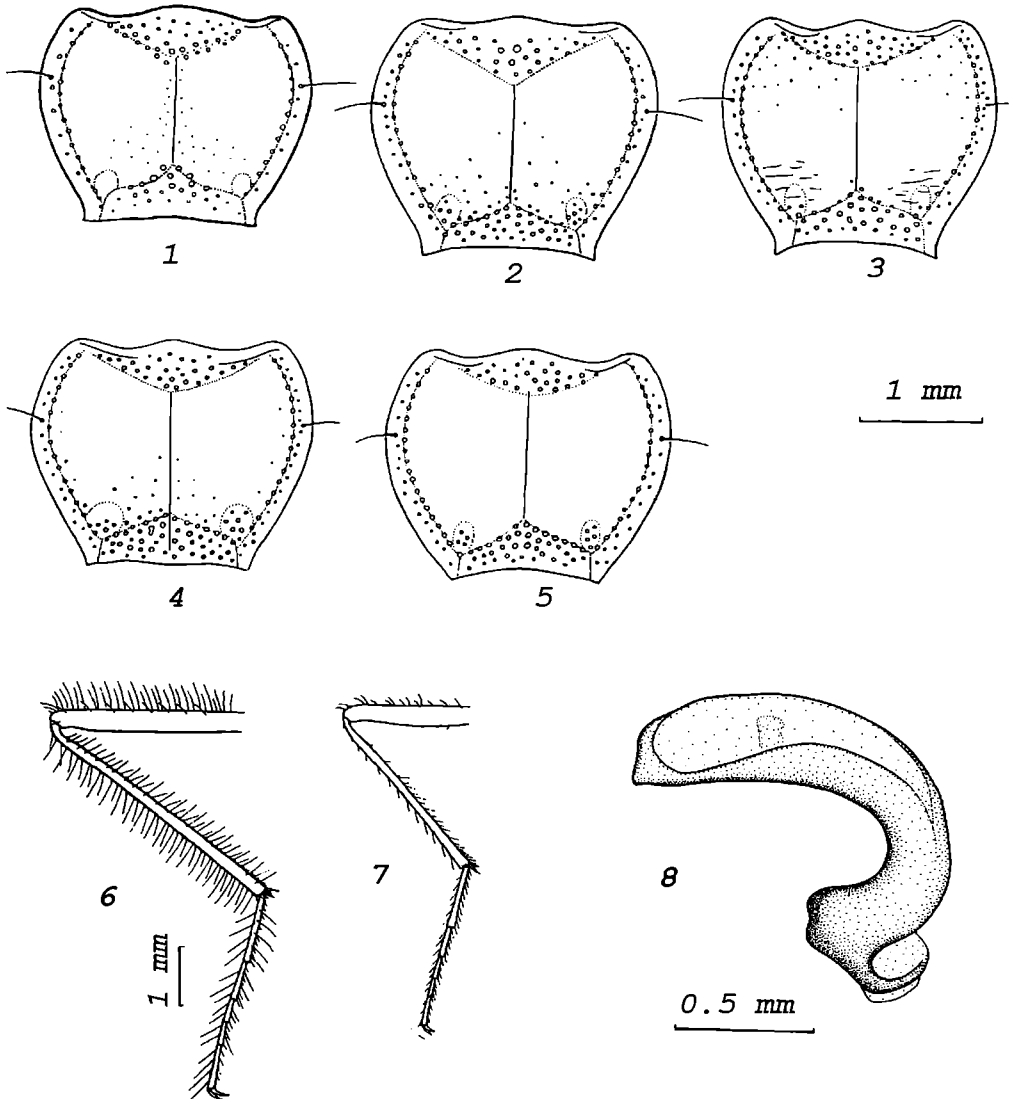


Photos 1-4. *Leistus zarudnyi* Semenov et Znojko, allure g,n,r,ale. 1: *L. zarudnyi*, Holotype ♀ (ZISP); 2: ssp. *zarudnyi*, ♂ de Dzihiluu-Suu; 3: ssp. *canaliculatus* n., ♀ de Birksu; 4: ssp. *pinipes* n., ♀ d'Aktash.

Photos 1-4. *Leistus zarudnyi* Semenov et Znojko, habitus. 1: *L. zarudnyi*, Holotype, ♀ (ZISP); 2: ssp. *zarudnyi*, ♂ from Dzihiluu-Suu; 3: ssp. *canaliculatus* n., ♀ from Birksu; 4: ssp. *pinipes* n., ♀ from Aktash.

Karakoel-Katta. Ce dernier se trouve près de 25 km au sud-est du village Vorukh sur les versants nord de la chaîne de Turkestan.

Dans la description initiale, les auteurs ont placés leur espèce dans le sous-genre *Chaetoleistus* Semenov 1904 (espèce type: *L. relictus* Semenov 1900). Dans son révision, G. Perrault (1980) a considéré ce sous-genre comme synonyme de *Pogonophorus* Latreille. Plus tard, cet auteur (Perrault 1982) dans son travail consacré au sous-genre *Pogonophorus* a classé *L. relictus* et *L. zarudnyi* dans un groupe distinct, proche de celui de *L. depressus* Breit (=sous-genre *Eurynophorus* Breit). Parmi les représentants de ces groupes, G. Perrault n'a pu étudier que *L. depressus* et il a conservé la division, proposée par Semenov et Znojko. L'analyse du récent matériel et surtout l'étude des organes copulateurs mâle montre, que les deux groupes mentionnées sont très proches et n'en diffère que par la pilosité des pattes (figs 6 et 7). Il semble plus correctement de réunir le groupe de *L. zarudnyi* avec celui de *L. depressus*, en les opposant aux



Figs 1-8. *Leistus* spp. Figs 1-5, pronotum; Figs 6-7, patte postérieure; Fig. 8, ,d,age, vue de profil. 1: *L. zarudnyi*, Holotype; 2: ssp. *pinipes* n., de Maran Pass; 3: le même, d'Aktash; 4, 5: ssp. *canaliculatus* n., de Birksu; 6: ssp. *pinipes* n., d'Aktash; 7: *L. alaiensis* Kabak, d'Abshir-Saï; 8: ssp. *pinipes* n., d'Aktash.

Figs 1-8. *Leistus* spp. Figs 1-5, pronotum; Figs 6-7, posterior leg; Fig. 8, aedeagus, lateral view. 1: *L. zarudnyi*, Holotype; 2: ssp. *pinipes* n., from Maran Pass; 3: the same, from Aktash; 4, 5: ssp. *canaliculatus* n., from Birksu; 6: ssp. *pinipes* n., from Aktash; 7: *L. alaiensis* Kabak, from Abshir-Sac; 8: ssp. *pinipes* n., from Aktash.

espèces du groupe de *L. spinangulus* Reitter dans le cadre de l'ensemble géographique du Turkestan du sous-genre *Pogonophorus*.

Description. Allure gracile, allongée, élytres aplatis sur le disque, appendices très longs, antennes dépassant le niveau du deuxième sternite abdominal. Longueur du corps 8.6-11.0 mm. Uniformément testacé brunâtre, pièces buccales, antennes, tarsi, parfois aussi les marges du pronotum éclaircis.

Tête 1.05-1.15 (1.11) fois plus étroite que le pronotum. Mandibules fines dans sa moitié distale, bien sinuées extérieurement. Front peu bombé dans sa partie postérieure, légèrement ponctué et distinctement ridulé entre les yeux. Impression frontale large, peu profonde. Yeux saillants, 1.28-1.61 fois plus courts que le 3^e article des antennes, tempes courtes et obliques. Tête 1.37-1.48 fois plus large que le front entre les yeux. Article 5 des antennes 1.11-1.32 fois plus long que le 3^e. Languette avec un tubercule ventral mal délimité devant la croissillon, portant deux soies simples. 6-8 soies gulaires situées à un rang linéaire ou peu arqué, chacune insérée sur un petit tubercule isolé.

Pronotum (figs 1-5) subcordiforme, étroit, 1.17-1.28 (1.22) fois plus large que long et 1.45-1.84 fois plus large que sa base; largeur maximale habituellement un peu avant le milieu. Bords latéraux modérément arqués en avant, normalement nettement sinués devant les angles postérieurs, qui sont vifs, subdroits ou peu aigus, habituellement dirigés en dehors. Bord antérieur peu saillant au milieu, ses angles faiblement avancés, largement arrondis. Base plus ou moins concave au milieu. Gouttière marginale modérément large dans toute son extension, côtés fortement relevés. Ligne médiane très peu impressée. Base et partie antérieure du pronotum ainsi que la gouttière marginale fortement ponctuées. Milieu du disque peu ridulé et souvent finement ponctué.

Elytres fortement allongés, 1.76-1.93 fois plus longs que larges, 1.90-2.33 fois plus larges que leur base; 2.94-3.35 fois plus longs et 1.33-1.50 (1.43) fois plus larges que le pronotum. Largeur maximale des élytres au niveau du tiers apical. Côtés fortement rétrécis vers les épaules, linéaires ou même à peine concaves au tiers basal. Épaules effacées, dent humérale petite mais nette. Gouttière marginale fine. Stries fortes, grossièrement ponctuées, la ponctuation disparaissant vers l'apex. D'habitude, la 3^e strie bien plus profonde que les autres, chaque élytre est donc imprimé longitudinalement sur le disque. Striole scutellaire longue. Intervalles assez convexes, aplatis dans la partie apicale. Rebord basal rectiligne ou peu arqué, habituellement oblique.

Microsculpture isodiamétrique, téguments peu brillants.

Côtés du thorax et sternites abdominaux 1-2 grossièrement et densément ponctués, les autres sternites lisses, les 3^e-5^e avec 1-3 paires de soies, souvent irrégulièrement placées.

Pattes longues, tibias et fémurs médians et postérieurs avec soies très longues, placées en cinq rangs sur le bord antérieur des fémurs et en cinq rangs radialement dirigés sur les tibias (fig. 6). En outre, tibias antérieurs et médians avec une pilosité dense et adhérente dans leur moitié distale.

Lobe médian de l'édéage (Fig. 8) de la forme caractéristique du sous-genre *Pogonophorus*, son apex nettement échancré sur le bord antérieur.

Diagnose comparative. *Leistus zarudnyi* est la plus proche de *L. relictus* Semenov en partageant la même allure grêle et la pilosité extraordinairement longue des pattes. Pour le moment, la dernière espèce n'est connue que d'après deux femelles, l'une de la chaîne de Ghissar (Holotype, ZISP) et l'autre de la chaîne de Zeravshan (lacs de Marguzor). *L. relictus* se distingue de *L. zarudnyi* par les yeux un peu plus petits, par le pronotum plus transverse, par les élytres ovales avec la strie 3 aussi profonde que les autres. D'autre part, l'espèce en question est proche de *L. alaiensis* (Kabak, 1994) qui le remplace à l'est, dans la chaîne d'Alaï. Ce dernier est aussi caractérisé par l'habitus gracile, par les yeux peu saillants et par les épaules comparativement étroites. Par ces caractères *L. alaiensis* se distingue des espèces apparentées du groupe de *L. depressus* répandues dans les chaînes du Tian-Chan. *L. zarudnyi* peut aisément être séparé de *L. alaiensis* par le corps plus grand, par les épaules moins marquées, par les pattes plus longues avec la sétosité plus forte (figs 6 et 7) et par un lobe médian de l'édéage échancré sur le bord apicale.

Répartition: *L. zarudnyi* habite les versants nord de la moitié orientale de la chaîne de Turkestan et de l'extrémité occidentale de la chaîne d'Alaï.

Ecologie. Se trouve dans les stations assez humides et pétrophiles aux altitudes de 2300-3400 m.

Espèce représentée par trois races géographiques distinctes.

Leistus (Pogonophorus) zarudnyi zarudnyi Semenov et Znojko (Photos 1, 2, fig. 1)

Matériel étudié: Holotype: une femelle (ZISP), avec le petit rond doré, δFerghana, G. Kara-Kul, près de la neige, 24.VI.08, Zarudny leg.δ (en russe), δLeistus (Chaetoleistus) zarudnyi n., Typ. un. ♀, A. Semenov-Tian-Shansky & Zn. det., IV.28δ, δHolotypusδ.

Autre matériel étudié: 1 ♀ (ZISP), δN sl. of Turkestan. Mt. R., Birksu riv. above Kshemysh Village, alp. meadow, 4.VII.63, I. Lopatin leg.δ; 1 (1) ♂ (clK), δN sl. of Alai Mt. R., upper course of Sokh River, Dzhiluu-Suu Riv., 3400 m, 29.06.1996, I. Kabak leg.δ; 1 ♀ (clK), δN sl. of Alai Mt. R., upper course of Sokh R., Yanghi-Daban Riv., 3 km above Dzhiluu-Suu, 3400 m, 30.06.1996, I. Kabak leg.δ; 1 (1) ♂, 1 ♀ (clB, clK), δN sl. of Alai Mt. R., l. bank of Artsha-Bashi R., 5 km S Shudman, Sokh R., 3300 m, 7.07.1996, I. Kabak leg.δ.

6 exemplaires ont été mesurés.

La sous-espèce nominative est caractérisée par la taille plus petite, 8.6-10.0 mm (la moyenne est 9.1 mm chez les mâles contre 9.6 mm chez les femelles), par les côtés du pronotum brièvement mais profondément sinués devant les angles postérieurs qui sont petits, aigus et un peu dirigés en dehors (fig. 1). La base du pronotum est en moyenne plus large, 1.45-1.68 (1.61) fois plus étroite que la largeur maximale du pronotum. Les élytres sont plus allongées, 1.81-1.95 (1.88) fois plus longs que larges ensemble et 3.16-3.35 (3.26) fois plus longs que le pronotum (l' index est de 2.94-3.29 (3.19) chez les autres sous-espèces). Les antennes sont peu caractéristiques, le rapport de la longueur du 5e article à celle du 3e est minimal, 1.11-1.17 (1.14) contre 1.15-1.32 (1.22) chez les autres races; le rapport de la longueur du 3e article à la longueur de l'oeil est 1.40-1.61 (1.50), index maximal pour toutes les sous-espèces connues.

Répartition: La forme nominative occupe l'est de l'aire de l'espèce dès les montagnes situées au sud du village Vorukh jusqu'aux sources de la rivière Dzhiluu-Suu dans le cours supérieur de la rivière Sokh.

Leistus (Pogonophorus) zarudnyi canaliculatus ssp. n. (Photo 3, figs 4, 5)

Holotype: un mâle (ZISP), δN sl. of Turkestan. Mt. R., source of Birksu R., r. trib. of Liaïliak R., 2800-3000 m, 12-14.06.1996, I. Kabak leg.δ.

Paratypes: 1 ♂♂, 8 ♀♀ (ZISP, MPU, clB, cAD, cJF, cAK, cAP), parmi ceux: 1 (1) ♂, 7 ♀♀, même provenance que l'holotype, ♂♂, ♀♀, mêmes données, A. Putchkov et Yu. Tretjakov leg; 1 ♀, δN sl. of Turkestan. Mt. R., source of Birksu R., r. trib. of Liaïliak R., near Uponym Pass, 3000 m, 15.06.1996, I. Kabak leg.δ.

8 exemplaires ont été mesurés.

La longueur du corps est 9.3-10.2 mm (en moyenne 9.3 mm chez les mâles contre 9.8 mm chez les femelles). Cette forme est caractérisée par les côtés du pronotum habituellement à peine sinués près de la base et par les angles postérieurs plus petits (écart des états du caractère — figs 4 et 5). La base du pronotum chez *L. zarudnyi canaliculatus* ssp. n. est la plus étroite parmi les sous-espèces, 1.72-1.84 (1.77) fois plus étroite que la largeur maximale du pronotum. Les élytres sont plus courts, 1.76-1.82 (1.79) fois plus longs que larges ensemble. La strie 3 est beaucoup plus forte que les autres chez la plupart des exemplaires. Le 3e article des antennes 1.36-1.47 (1.41) fois plus long que l'oeil, index minimal parmi toutes les races connues.

Répartition: La nouvelle sous-espèce n'est connue que de la vallée de la rivière Birksu dans le bassin de la rivière Liaïliak.

Leistus (Pogonophorus) zarudnyi pinipes ssp. n. (Photo 4, figs 2, 3, 6, 8)

Holotype: un mâle (ZISP), δN sl. of Turkestan. Mt. R., Aktash Mts, S of Vil. Andarak, SSW of Isfana, 2300-2800 m, 2-3.06.1996, I. Kabak leg.δ.

Paratypes: 2 ♂♂, 19 ♀♀ (ZISP, MPU, clB, cAD, cJF, cAK, cAP), parmi ceux: 1 (1) ♂♂, 12 ♀♀, recueillis avec l'holotype; ♂♂, ♀♀, mêmes données, A. Putchkov et Yu. Tretjakov leg; 1 ♀, δN sl. of Turkestan. Mt. R., Aktash Mts, Maran Pass, S of Isfana Vill., 2800 m, 4-5.06.1996, I. Kabak leg.δ; 1 (1) ♂, 6 ♀♀, δN sl. of Turkestan. Mt. R., source of Sarkent River, Tenisbai River, SSE of Isfana Vill., 3000-3100 m, 6.06.1996, I. Kabak leg.δ; ♂♂, ♀♀, mêmes données, A. Putchkov et Yu. Tretjakov leg.

10 exemplaires ont été mesurés.

La sous-espèce de la plus grande taille, la longueur du corps 9.8-11.0 mm (en moyenne 9.9 mm chez les mâles contre 10.6 mm chez les femelles). Cette forme est caractérisée par les bords latéraux du pronotum habituellement largement et profondément sinués devant les angles postérieurs qui sont grands, aigus, dirigés en arrière (écart des états du caractère — figs 2, 3). Les épaules sont en moyenne plus larges, seulement 1.90-2.17 (2.02) fois plus étroites que la largeur maximale des élytres contre 2.0-2.33 (2.10) chez les autres sous-espèces.

Répartition: *L. zarudnyi pinipes* ssp. n. occupe l'ouest de l'aire de l'espèce dans les montagnes Aktash et dans les sources de la rivière Sarkent au cours supérieur de la rivière Isfana.

Breit J. Beschreibung zwölf neuer palaearktischer Coleopterenformen aus der Familie Carabidae. // Coleopt. Rundsch. — 1914. — 3 (10-11). — S. 155-170.

Kabak I. New ground-beetle taxa from the mountains of Central Asia (Coleoptera, Carabidae). // J. Ukr. ent. Soc. — 1994 (1995). — 2 (1). — P. 9-14 (en russe).

Perrault G. Le genre *Leistus* (Froehlig) (Col., Carabidae) II. Division en sous-genres. // Bull. Soc. Linn. de Lyon. — 1980. — 49 (7). — P. 457-463.

Perrault G. Le genre *Leistus* (Froehlig) (Coleoptera, Carabidae, Nebriini) IV. Le sous-genre *Pogonophorus* Latreille: division en groupes d'espèces. // Bull. Soc. Linn. de Lyon. — 1982. — 51 (6). — P. 169-175.

Semenov A. Analecta coleopterologica VII. — Rev. Russe d'Entom. — 1904. — 4 (2-3). — P. 119-121.

Semenov-Tian-Shanskij A. & Znojko D. Subgenera *Chaetoleistus* Sem. et *Euryphorus* Breit generis *Leistus* Froel. (Coleoptera, Carabidae). // Rev. Russe d'Entom. — 1928. — 22 (3-4). — P. 207-212.

ЗАМЕТКИ

Первая находка колонии большого подковоноса *Rhinolophus ferrumequinum* в Молдове. [Vasiliev A. G. First find of the great horseshoe *Rhinolophus ferrumequinum* bat in Moldova]— 16.07.1995 г. была обнаружена выводковая колония большого подковоноса (*Rhinolophus ferrumequinum* Schreb.) в пещере "La Vesî", которая расположена севернее с. Косэуць Сорокского р-на. Колония насчитывала 14 взрослых особей. До сих пор в Молдове был обнаружен один самец этого вида в 1962 г. в штольнях, расположенных близ с.Бычок. Выводковое убежище редкого вида, включенного в Красную Книгу Молдовы, необходимо взять под государственную охрану. — А. Г. Васильев (Институт зоологии АН Р. Молдова, Кишинев).