

## Систематика и зоогеография

И.А. Солодовников

Республика Беларусь, г. Витебск, Витебский государственный университет (кафедра зоологии)

### К познанию жуужелиц комплекса *Carabus (Archiplectes) satyrus* Kurnakov, 1962 (Coleoptera: Carabidae: Carabini) из Абхазии

I. A. Solodovnikov. Contribution to knowledge of the *Carabus (Archiplectes) satyrus* Kurnakov, 1962 species complex from Abkhazia (Coleoptera: Carabidae: Carabini)

SUMMARY. In this work on the basis of long-term gatherings of author, various taxons *Carabus satyrus* Kurnakov, 1962 which were carried out in the Republic of Abkhazia, the new subspecies of *Carabus (Archiplectes) besleticus anastasiae*, **ssp. n.** are described.

urn:lsid:zoobank.org:pub:DCFEB91D-F8C1-4FB4-9D37-B18E54AB01F9

Виды комплекса *Carabus (Archiplectes) satyrus* Kurnakov, 1962 габитуально очень похожи и обитают на довольно обширной территории (от приморских понтийских лесов до высокогорий и альпик Бзыбского хребта и массива горы Дзыхва), образуя много локальных форм и подвидов. В 2013 году И. Ретезар [Retezár, 2013] описывает из альпийского пояса левого борта р. Хипста *Carabus (Archiplectes) satyrus adzinbai* Retezár, 2013 и делает ряд таксономических изменений для этого комплекса видов. В подготовленной ранее коллективной работе [Solodovnikov et al., 2014] рассмотрен статус всех известных форм и подвидов, произведены соответствующие номенклатурные изменения и описан новый таксон. Экспедиция к истокам р. Хипста (август 2014 г., южные склоны Бзыбского хребта) позволила обнаружить в субальпийском и альпийском поясах новый подвид *Carabus (Archiplectes) besleticus* Kurnakov, 1972, заметно отличающийся от известных ранее. Ниже приводится его описание.

Для обозначения мест хранения изученного материала использовались следующие сокращения: ЗИН – Зоологический институт РАН (Санкт-Петербург), СИА – коллекция И.А. Солодовникова (Витебск). При морфометрической характеристике таксона учитывались следующие промеры: ОДТ – общая длина тела от вершины мандибул, СДТ – стандартная длина (без учета челюстей от верхней губы), ШГ – ширина головы, включая глаза, ШП – максимальная ширина переднеспинки, ШО – ширина основания переднеспинки между вершинами задних углов, ДП – длина переднеспинки по медиальной линии, ДН – длина надкрылий по шву, ШН – ширина надкрылий, отношение ШП/ШГ, отношение ШП/ДП, отношение ШП/ШО, отношение ШН/ШП, отношение ДН/ШН. Измерено 163 экз. (в том числе 26 экз. описываемого подвида), включая и сравнительный материал. Изготовлено 10 препаратов эдеагусов.

*Carabus (Archiplectes) besleticus anastasiae*, **ssp. n.**

Цв. таб. 1: 1 – 8; Рис. 1 – 5

**Типовой материал.** Голотип (ЗИН), ♂ с этикетками: 1) красная печатная: «HOLOTYPE *Carabus (Archiplectes) besleticus anastasiae* I.A. Solodovnikov det.» 2) белая печатная «Абхазия, Гудаутский р-н, Ю скл. Бзыбского хр., истоки р. Хипста, 43°18' N / 40°41' E, h = 1907-1915 m, субальпийский луг с карстовыми блоками, 07-12.08.2014, leg. И.А. Солодовников, Е.В. Татун».

**Паратипы** (16 ♂, 9 ♀): с той же этикеткой, что и голотип – 9 ♂, 5 ♀ (СИА); Абхазия, Гудаутский р-н, Ю скл. Бзыбского хр., истоки р. Хипста, 43°18' N / 40°41' E, h = 1984-1990 m, субальпийский луг с карстовыми крупными блоками, 07-12.08.2014, leg. И.А. Солодовников, Е.В. Татун, 7 ♂, 3 ♀ (СИА); Абхазия, Гудаутский р-н, Ю скл. Бзыбского хр., истоки р. Хипста, ЮВ скл. г. Дзышва, 43°18' N / 40°41' E, h = 2158-2170 m, осыпи под скалами, 10-12.08.2014, leg. И.А. Солодовников, Е.В. Татун, 1 ♀ (СИА).

**Описание.** Длина тела самцов 31,0-34,2 (32,99) мм, самок – 33,5-37,0 (35,55) мм. Низ черный, верх обычно ярко металлически-зеленый, бронзовый, малиновый, фиолетовый, с переходными цветовыми формами у самцов. Верх самок матовый. В популяции не отмечено особей с окраской верха черного и синего цветов. Тело массивное, менее стройное, чем у *C. satyrus*. Голова не утолщена, но более широкая, чем у известных подвидов (Цв. таб. 1: 1 – 8). Форма переднеспинки варьирует от очень слабосердцевидной до сильно поперечной с прямыми или отогнутыми наружу боками у основания. Индекс ШП/ДП равен у самцов 1,33-1,55 (1,46), у самок – 1,38-1,60 (1,53), индекс ШП/ШО равен у самцов 1,03-1,28 (1,16), у самок – 1,17-1,26 (1,20), задние углы переднеспинки заметно оттянуты назад и немного вбок, округленные. Срединная бороздка отчетливая, микроскульптура переднеспинки отчетливая морщинисто-поперечная с усилением ее к срединной бороздке. Надкрылья укороченные и округлые, у самцов более удлиненные, грушевидной формы (самая широкая их часть в задней трети) и с крайне незначительным вдавлением в средней части у самок и самцов. Индекс ДН/ШН у самцов равен 1,59-1,75 (1,66), у самок – 1,61-1,77 (1,70). Скульптура надкрылий у самцов и у самок одинаковая и представлена слабыми и заглаженными рядами разбитых на вытянутые гранулы цепочек. Эдеагус стандартной формы для вида. Препуциальный бугор большой, плавно конически закругленный на вершине, более короткий и широкий, чем у других подвидов. Правые латерально-препуциальные бугры практически не развиты, при осмотре спереди видна симметричность расположения структур внутреннего мешка. Остиальный бугор небольшой, притулено-конической формы. Ламелла эдеагуса удлиненная со слабой выемкой по правому краю перед вершиной (Рис. 1-3).

**Дифференциальный диагноз.** По облику очень напоминает альпийский подвид *C. besleticus dsyehvensis* Gottwald, 1985, от которого отличается менее удлиненной и более округлой и крупной формой тела, широким основанием переднеспинки, широкой головой, эдеагусом. От *C. besleticus resheviensis* I.Solodovnikov et al., 2014 отличается более широким и коротким телом, большой и широкой головой, более поперечной переднеспинкой с ее широким основанием и сильно развитой морщинистой микроскульптурой. У самцов нового подвида четко выражены первичные ряды разбитых на вытянутые гранулы цепочек. От альпийского подвида *C. besleticus napraensis* Belousov & Zamotajlov, 1993, обитающего

на северо-западе Бзыбского хр., отличается большими размерами, формой тела, скульптурой надкрылий, а также формой головы и переднеспинки. От недавно описанного из альпийского пояса *C. besleticus adzinbai* Retezár, 2013 отличается значительно более массивной и широкой формой тела, более поперечной переднеспинкой, более короткими и широкими надкрыльями (особенно у самок) с максимальной шириной в задней трети, более спутанной и не всегда четкой скульптурой надкрылий самцов. У подвида *C. besleticus adzinbai*, в отличие от нового таксона, переднеспинка квадратная, ее боковые края слабо выгнуты перед основанием с отогнутыми задними углами, индекс ШП/ШО = 1,14-1,42 (1,25), ШП/ШО = 1,0-1,26 (1,14), максимальная ширина надкрылий посередине. У нового подвида более константная окраска и пока не обнаружены особи с темно-синей и черной окраской. Основные морфометрические промеры популяций нового подвида приведены в таблице. Разброс морфометрических характеристик (по 8 параметрам) для самок и самцов, рассчитанный методом дискриминантного анализа, приведен на Рис. 4, 5.

**Differential diagnosis.** In appearance very similar to alpine subspecies of *C. besleticus dsychnensis* Gottwald, 1985 from which differs in less elongated and more rounded and larger shape of a body, wider basis of pronotum, wider head, aedeagus. From *C. besleticus resheviensis* I.Solodovnikov et al., 2014 differs in wider, shorter and the smaller size of the body, large and broad head, more transverse pronotum with wide basis and strongly developed wrinkled microsculpture. Primary ranks of the males of new subspecies are broken into the extended granules of chains which are accurately expressed. From the alpine subspecies of *C. besleticus napraensis* Belousov & Zamotajlov, 1993 inhabiting the NW Bzybian Mts. differs large in size, body shape, and the sculpture of the elytra and also the shape of the head and pronotum. The describing subspecies differs from recently described from the alpine zone *C. besleticus adzinbai* Retezár, 2013 in much more massive and wide shape of a body, more cross pronotum, shorter and wider elytra (especially females) with the widest area in its back third. The sculpture of elytra of males is more confused and not always accurate. *C. besleticus adzinbai* has a square pronotum (index W/PL = 1,14-1,42 (1,25), PW/PB = 1,0-1,26 (1,14)), its side edges are poorly curved before the basis with the unbent back corners and the widest area of elytra is in the middle of it. The describing subspecies has constant coloring, individuals with dark blue and black coloring are not found yet. The main morphometric measurements of populations of new subspecies are given in tab. The dispersion of morphometric characteristics (in 8 parameters) for females and males, calculated by the method of discriminant analysis is shown in Figs 4, 5.

**Распространение.** Встречается в субальпийском и альпийском поясах в районе горы Дзышвы в юго-восточной части Бзыбского хребта.

**Образ жизни.** Предпочитает субальпийское и альпийское разнотравье на карстовых полях в интервале высот от 1900 до 2170 м. Нахождение свежих самцов в большом количестве предполагает позднелетнюю активность в альпике. Совместно с ним встречаются *C. (Tribax) circassicus* gr. *circassicus* Ganglbauer, 1886; *C. (Tribax) agnatus* gr. *agnatus* Ganglbauer, 1889; *C. (Tribax) certus* Reitter, 1896; *C. (Tribax) constantinowi otcharensis* Kurnakov, 1970; *C. (Procrustes) clypeatus kurnakovi* Kryzhanovskij, 1968; *C. (Pachycarabus) imitator katherinae* Reitter, 1898.

**Этимология.** Назван в честь моей младшей дочери, постоянно оказывающей большую помощь в сборе материалов.

**Благодарности.** Автор очень признателен коллегам-энтомологам за доброжелательность и неоценимую помощь на всех этапах работы: Е.В. Татун (Витебск) участвовал в сборе типового материала, Д.Д. Фоминых (Краснодар), Н.Ю. Пичугин (Владимир), С.М. Павлючук (Ставрополь), С.В. Солодовникова, В.М. Коцур (Витебск) участвовали в сборе сравнительного материала, А.С. Замотайлов (Краснодар) помог в поисках необходимой литературы и были даны важные консультации при описании данного таксона.

## Литература

- Retezár I. 2013. Taxonomic and faunistic studies on the subgenus *Carabus (Archiplectes)* Gottwald, 1982 in Abkhazia (Coleoptera: Carabidae) // Folia Entomol. Hungarica. 74. P. 1-6.
- Solodovnikov I.A., Zamotajlov A.S., Fominykh D.D., Titarenko A.Y. 2014. Contribution to the knowledge of the *Carabus (Archiplectes) satyrus* Kurnakov, 1962, species complex in Abkhazia (Coleoptera, Carabidae, Carabini) // ZooKeys. 463. P. 21-56. doi: 10.3897/zookeys.463. 8499.

Поступила в редакцию 6.10.2014.

**РЕЗЮМЕ.** В данной работе на основе многолетних сборов автора и коллег, проводившихся в Республике Абхазия, описывается новый подвид *Carabus (Archiplectes) besleticus anastasiae*, **ssp. n.** Библ. 2.

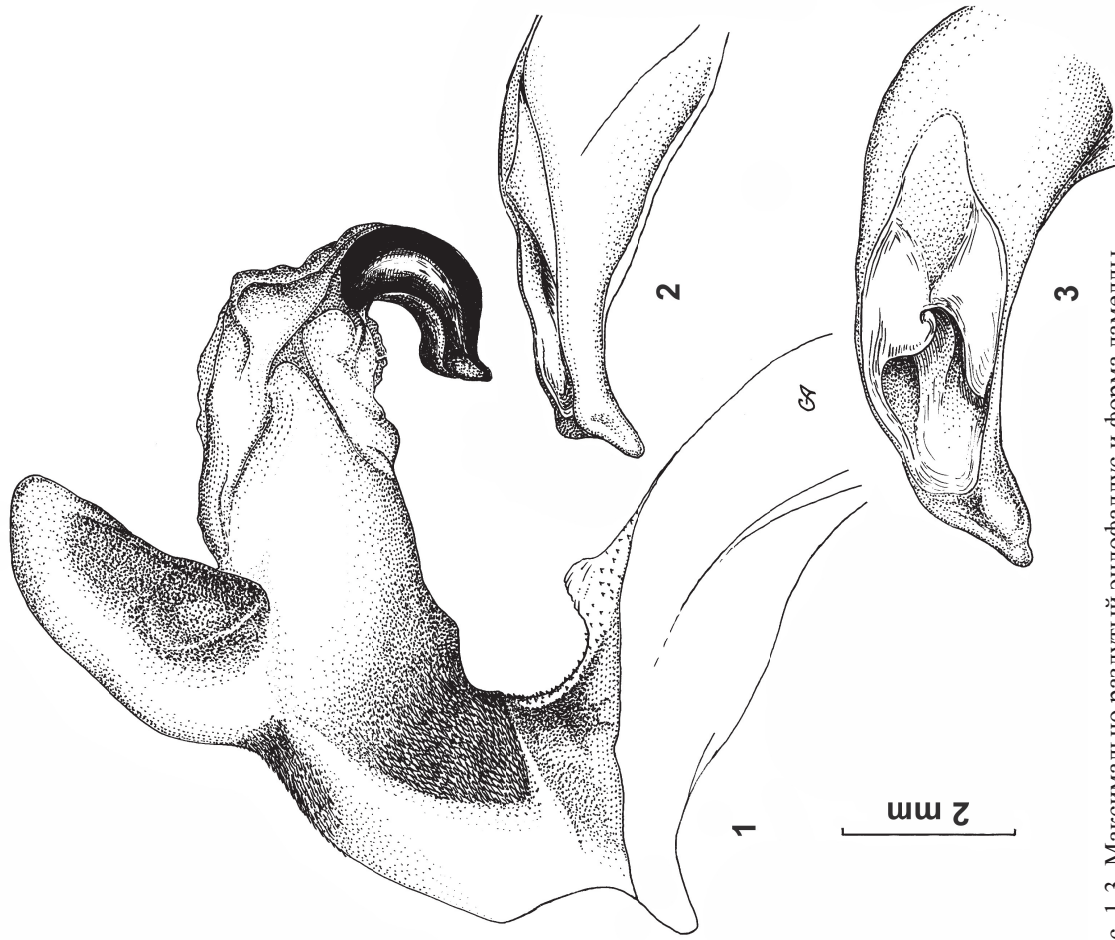


Рис. 1-3. Максимально раздутый эндофаллус и форма ламеллы *Carabus (Archiplectes) besleiticus anastasiae*, **ssp. n.**:  
1 – паратип, 2-3 – голотип.

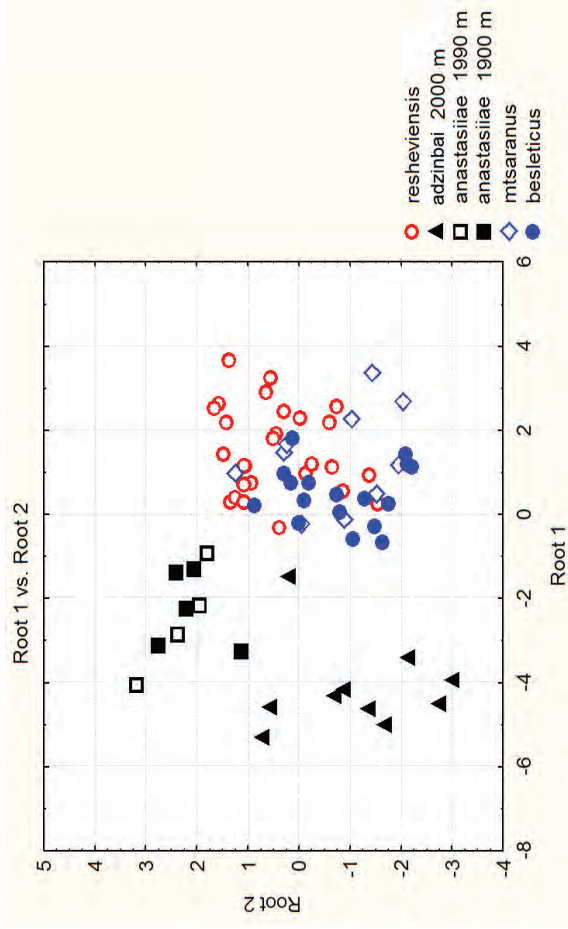


Рис. 4. Разброс морфометрических характеристик (по 8 параметрам) для самок *Carabus (Archiplectes) besleiticus*.

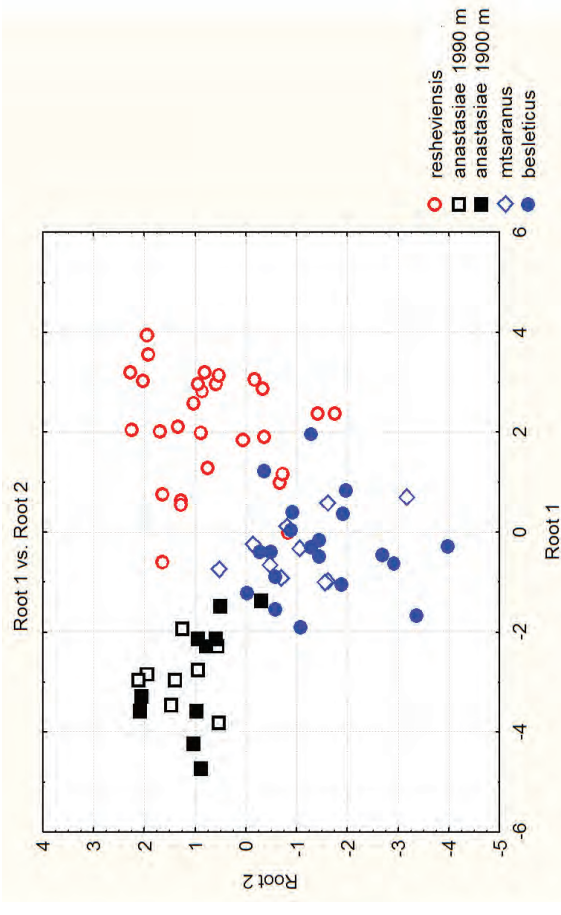
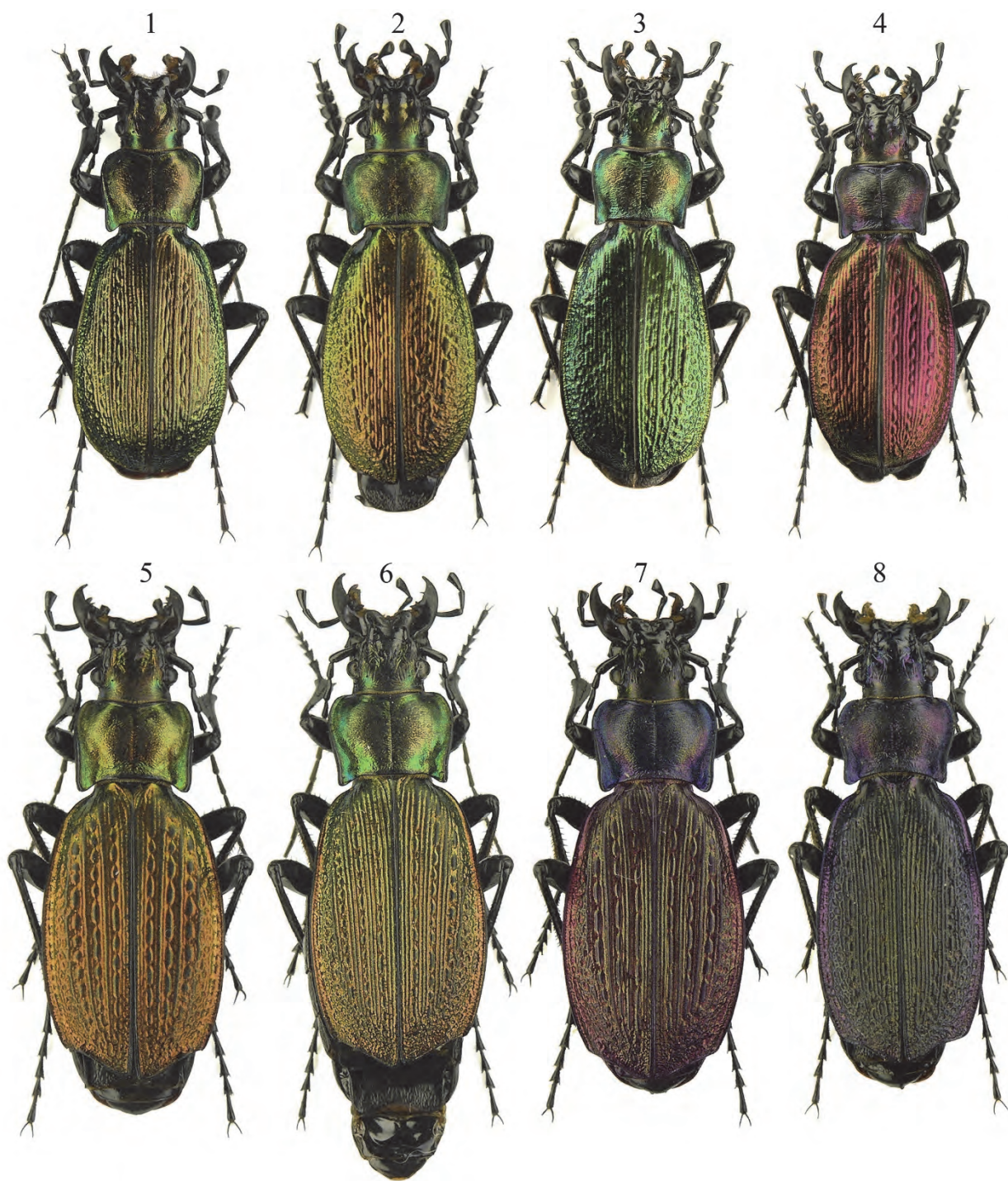


Рис. 5. Разброс морфометрических характеристик (по 8 параметрам) для самцов *Carabus (Archiplectes) besleiticus*.

Таблица. Морфометрические характеристики самцов (n = 81) и самок (n = 82) подвидов *C. (Archiplectes) besteticus*.  
Table. Morphometrics characteristic of males (n = 81) and females (n = 82) subspecies *C. (Archiplectes) besteticus*.

Species, localitet		ОДГ	СТД	ШГ	ШП	ШО	ДП	ДН	ШН	ШП/Ш	ШП/ШО	ДН/ШН	ДН/ДП	ШН/ШП
male														
<i>besteticus</i>		32,0-38,0	30,5-34,65	5,4-6,3	7,55-9,75	6,25-8,0	5,65-6,5	20-22,5	10,9-13	1,26-1,53	1,03-1,33	1,62-1,86	3,29-3,75	1,23-1,63
<i>besteticus</i>	Birtzcha Mt. 300 m 20 ex	34,68	32,29	5,87	8,36	7,21	6,12	21,34	12,23	1,37	1,17	1,75	3,49	1,47
<i>besteticus</i>		35,25-37,1	31,8-34,0	5,5-5,75	7,5-8,85	6,4-7,2	5,55-6,9	19,6-22,15	11,15-12,55	1,14-1,48	1,15-1,26	1,65-1,85	2,84-3,87	1,3-1,63
<i>mzaranus</i>	vall. riv. Mzara 550-750 m 10 ex	35,77	32,82	5,59	8,19	6,81	6,1	20,79	11,87	1,35	1,2	1,75	3,42	1,45
<i>besteticus</i>		32,45-32,5	29,75-30,0	4,75-5,3	7,2-7,6	5,65-5,75	5,15-5,85	19,1	10,6-10,8	1,30-1,40	1,27-1,32	1,77-1,80	3,26-3,71	1,42-1,47
<i>duripshensis</i>	S Bzybian Mts 420-550 m 2 ex	32,48	29,88	5,03	7,4	5,7	5,5	19,1	10,7	1,35	1,30	1,79	3,49	1,45
<i>besteticus</i>		28,8-30,7	26,45-28,15	4,85-5,15	6,65-6,85	5,25-5,8	5,25	17,0-17,65	9,8-10,55	1,27-1,31	1,18-1,27	1,67-1,74	3,24-3,36	1,48-1,54
<i>nappraensis</i> (PARATYPUS)	NW Bzybian Mts 1900-2000 m 2 ex	29,75	27,3	5,0	6,75	5,53	5,25	17,33	10,18	1,29	1,22	1,70	3,30	1,51
<i>besteticus</i>		34,5-39,0	32,6-37,0	5,75-6,35	8,0-9,5	6,8-8,2	5,5-7,0	21-22,7	12,1-15	1,18-1,55	1,1-1,3	1,42-1,78	3-3,79	1,41-1,83
<i>reshevitsensis</i> (PARATYPUS)	vall. riv. Reshevie 700 m 29 ex	37,62	35,15	6,03	8,58	7,19	6,27	21,45	13,51	1,37	1,19	1,59	3,43	1,58
<i>besteticus</i>		31,0	29,0	6,5	7,5	6,5	6,0	20,0	12,4	1,25	1,15	1,61	3,33	1,65
<i>besteticus</i>	Akibakhu Mt. 2000 m 1 ex													
<i>besteticus</i>		31,4-34,15	29,0-31,45	5,4-6,0	6,85-8,3	6,3-7,25	5,0-5,8	18,1-20,4	10,75-12,2	1,33-1,53	1,03-1,28	1,59-1,75	3,33-3,75	1,41-1,57
<i>anastasiatae</i> , ssp.n.	near Dzyshva Mt. 1900 m 10 ex	32,81	30,2	5,69	7,77	6,73	5,45	19,25	11,57	1,42	1,16	1,66	3,53	1,49
<i>besteticus</i>		32,1-33,6	29,7-31,15	5,05-5,8	7,05-8,05	5,85-6,85	5,1-5,55	18,8-19,55	11,1-12	1,37-1,55	1,16-1,22	1,62-1,73	3,42-3,78	1,40-1,57
<i>anastasiatae</i> , ssp.n.	near Dzyshva Mt. 1990 m 7 ex	32,99	30,34	5,54	7,73	6,45	5,3	19,16	11,44	1,46	1,19	1,68	3,62	1,48
<i>besteticus</i>		38,0-40,75	35,15-38,0	5,85-6,5	8,5-11,0	7,0-9,0	6,0-7,2	22,45-24,0	12,15-14,4	1,25-1,62	1,11-1,31	1,64-1,86	3,19-3,88	1,13-1,47
<i>besteticus</i>	Birtzcha Mt. 300 m 20 ex	38,95	36,45	6,27	9,74	8,19	6,68	23,22	13,06	1,46	1,19	1,78	3,48	1,35
<i>besteticus</i>		37,5-41,25	34,5-37,75	5,8-6,25	8,3-9,5	7,0-8,15	5,85-7,0	21,7-24	12,1-13,5	1,26-1,56	1,13-1,32	1,73-1,98	3,29-3,86	1,29-1,47
<i>mzaranus</i>	vall. riv. Mzara 550-750 m 10 ex	39,28	36,11	6,01	9,12	7,43	6,51	22,74	12,67	1,41	1,23	1,8	3,5	1,39
<i>besteticus</i>		32,5-32,6	30,0-30,3	5,25-5,25	7,25-7,3	5,75-6,3	5,65-5,75	19,0-20,0	10,5-10,75	1,27-1,28	1,16-1,26	1,81-1,86	3,36-3,48	1,45-1,47
<i>duripshensis</i>	S Bzybian Mts 420-550 m 2 ex	32,7	29,98	5,25	7,28	6,03	5,7	19,5	10,63	1,28	1,21	1,83	3,42	1,46
<i>besteticus</i>		31,7-33,7	29,35-30,6	5,35-5,5	7,6-7,9	6,35-6,45	5,15-5,3	19,0-20,35	10,5-12,0	1,48-1,49	1,20-1,22	1,70-1,81	3,69-3,84	1,38-1,52
<i>nappraensis</i> (PARATYPUS)	NW Bzybian Mts 1900-2000 m 2 ex	32,7	29,98	5,43	7,75	6,4	5,23	19,68	11,25	1,48	1,21	1,75	3,76	1,45
<i>besteticus</i>		37,15-43	34,15-41	5,7-7,2	8,25-10	6,5-9,0	5,6-7,2	19,8-25	12,25-16	1,29-1,67	1,06-1,33	1,52-1,92	2,96-4,08	1,3-1,67
<i>reshevitsensis</i> (PARATYPUS)	vall. riv. Reshevie 700 m 28 ex	40,61	37,9	6,6	9,43	7,92	6,5	23,59	13,74	1,45	1,2	1,72	3,64	1,46
<i>besteticus</i>		32-35,75	30,0-32,9	5,85-6,5	7,5-9,5	6,5-8,5	6,0-7,5	20,65-22,5	11,25-13	1,14-1,42	1,0-1,26	1,64-1,84	2,93-3,67	1,32-1,73
<i>adzinbai</i>	Akibakhu Mt. 2000 m 10 ex	33,33	31,24	6,06	8,33	7,31	6,66	21,7	12,65	1,25	1,14	1,72	3,27	1,53
<i>besteticus</i>		33,7	31,1	6	8,15	6,35	5,1	19,6	12	1,59	1,28	1,63	3,84	1,47
<i>besteticus</i>	N slope of Akugra Mt. 2150 m 1 ex													
<i>besteticus</i>		33,5-36,55	30,7-33,9	5,6-6,3	7,85-9,3	6,6-7,5	5,55-5,9	20,0-22,0	11,55-13	1,38-1,60	1,17-1,26	1,63-1,73	3,51-3,96	1,40-1,49
<i>anastasiatae</i> , ssp.n.	near Dzyshva Mt. 1900 m 5 ex	35,54	32,65	6,03	8,67	7,22	5,68	21,17	12,52	1,53	1,20	1,69	3,73	1,45
<i>besteticus</i>		33,45-37	30,85-33,55	5,85-6,1	8,15-8,65	6,75-7,25	5,2-5,75	20,0-21,85	11,55-12,7	1,49-1,57	1,18-1,23	1,61-1,77	3,64-3,85	1,40-1,49
<i>anastasiatae</i> , ssp.n.	near Dzyshva Mt. 1990 m 4 ex	35,13	32,34	6,0	8,48	7,01	5,54	20,76	12,19	1,53	1,21	1,71	3,75	1,44





1. Внешний вид *Carabus (Archiplectes) besleticus anastasiae*, ssp. n.

Фото: И.А. Солодовников (к статье на с. 3 – 6).

1 – голотип, колл. ЗИН, 2 – 8 – паратипы, колл. автора.