

УДК 595.767.22(477)

В. К. Односум

## ЖУКИ-ГОРБАТКИ РОДА MORDELLOCHROA (COLEOPTERA, MORDELLIDAE) ФАУНЫ ВОСТОЧНОЙ ПАЛЕАРКТИКИ

Жуки-горбатки роду *Mordellochroa* (Coleoptera, Mordellidae) фауны Східної Палеарктики. Односум В. К. — Вперше для фауны досліджуваного регіону наведено діагноз роду *Mordellochroa* Е м е р у та пovidові діагнози по самцям із залученням окремих нових діагностичних ознак.

К л ю ч о в і с л о в а: Mordellidae, *Mordellochroa*, Палеарктика, визначення.

**Mordellid-beetles of the Genus *Mordellochroa* (Coleoptera, Mordellidae) of the East Palaearctics.** Odnosum V. K. — Diagnostic features and geographic distribution of 4 species of the genus *Mordellochroa* inhabiting the territory of the former Soviet Union (*M. abdominalis*, *M. tournieri*, *M. humerosa*, *M. milleri*) are reconsidered. Diagnoses of the genus and species are redefined basing on the new diagnostic feature (shape and various relations of pronotum and pygidium, presence, absence and size of inner and outer meso- and metatibial spurs, etc.). *M. milleri* (Emery, 1876), previously known from Central Europe is for the first time noted for Azerbaijan (Talysh region) and Ukraine (Uzhgorod province).

К е у w o r d s: Mordellidae, *Mordellochroa*, Palaearctics, identification.

В работе впервые дается краткий обзор морфологии самцов жуков-горбатов рода *Mordellochroa* Е м е р у фауны Восточной Палеарктики.

До настоящего времени по фауне жуков-горбатов Восточной Палеарктики имелись краткие указания об отдельных видах в работах Шеголевой-Баровской (1930), Медведова (1965), Хорака (Horak, 1982), Односума (1992, 1993). В обобщающей публикации по изучению представителей этого рода фауны Западной Палеарктики (Batten, 1977) не были охарактеризованы такие достаточно стабильные диагностические видовые признаки, как форма и пропорции пигидия, диска переднегруди, а также степень развития шпор на голенях.

Достоверное же определение представителей этого рода возможно лишь по самцам. По ним и приводятся ниже родовой и видовые диагнозы, определительная таблица и данные по местам находок. Материалом для исследований послужили обработки коллекций Института зоологии НАН Украины (Киев), Зоологического Института РАН (С.-Петербург), Института эволюционной морфологии и экологии животных (Москва), частной коллекции д-ра Лазорко (Канада), а также сборов автора.

Общую длину тела измеряли в расправленном состоянии жука от переднего края наличника до вершины пигидия.

### *Mordellochroa* Е м е р у, 1876

Emery, 1876: 80 *Mordellistena* (*Mordellochroa*); Ermisch, 1941: 714 (*Tolida*). 1950: 78–79; Kaszab, 1979: 83.

Типовой вид: *Mordella abdominalis* F a b r i c i u s, 1775 по первоначальному обозначению (Emery, 1876).

Жуки средних размеров (4,1–7,5 мм). Тело удлинненное, узкое, обычно двухцветное, в сочетании красного или оранжевого с черным, реже — тело полностью черное, черноватое или, за исключением надкрылий, светло-желтое. Голова поперечная, по ширине заметно уже диска переднегруди. Виски развиты слабо, в виде узких полосок. 1–4-й базальные членики усиков уже и короче последующих, нитевидных. Глаза овальные, с волосками. Конечные членики нижнечелюстных щупиков самцов сложной формы — молотовидные, на вершинной стороне с глубокой продольной выемкой. Щиток треугольный. Диск переднегрудного сегмента обычно слабо поперечный или (у *M. milleri*) квадратный, с тупыми, на вершинах широко округленными, реже — прямоугольными задними углами, при осмотре сбоку — с прямыми боковыми сторонами или едва S-образно изогнутыми. Надкрылья без выступающих пле-

чевых бугров, тонко пунктированы, почти полностью прикрывают пропигидий, одноцветно темные или со светлыми овальными плечевыми пятнами. Пигидий в различной степени вытянутый, узкий, в вершинной трети или четверти почти нитевидный. Предпоследние членики лапок передних и средних пар ног на вершинах обрублены прямо. Передние голени каждая с 2 тонкими длинными щетинками, расположенными на внутренней стороне у их основания и посередине. Средние голени короче средних лапок, с едва заметными шпорами или без них. Задние голени, кроме апикальной, еще с 2–3 короткими, не достигающими до середины ширины голени, латеральными насечками. Парамеры двулопастные, слабо склеротизованные, у *M. abdominalis* и *M. milleri* вентральные доли значительно укорочены.

Самки отличны от самцов простым строением конечного членика нижне-челюстных щупиков веретеновидной формы, наличием вершинной вырезки на 5-м стерните брюшка, более широким и укороченным пигидием и, у отдельных видов, окраской тела (так, у *M. abdominalis* переднегрудь и брюшко полностью желтые, оранжевые, красные или коричневатые).

Представители данного рода достаточно редки, встречаются во влажных лесных биотопах, по берегам водоемов, вдоль рек и ручьев. Развитие преимагинальных стадий происходит в травянистой растительности. Личинки неизвестны.

### Определительная таблица видов рода *Mordellochroa*

#### A key to species of *Mordellochroa*

- 1(6). Диск переднегруды слабо поперечный, в 1,15–1,2 раза шире своей длины, его задние углы тупые, на вершинах широко округлены. Пигидий короткий, не более, чем в 2–3 раза длиннее анального стернита.
- 2(3). Надкрылья в 2,6–2,7 раза длиннее их общей ширины в плечах. Пигидий в 3 раза длиннее анального стернита. Тело двухцветное: ротовые органы, ноги, шпоры задних ног, брюшко, основание пигидия частично или полностью желтые, оранжевые или светло-коричневые; остальные части тела черные или, реже — коричневатые. 5–10-й членики усиков каждый в 1,5–1,6 раза длиннее своей наибольшей ширины. Внутренняя шпора задних голеней вдвое длиннее наружной. 6,3–6,7 мм. Парамеры, как на рис. 2, 2. .... *M. abdominalis* (F.)
- 3(2). Надкрылья не более, чем в 2,3–2,4 раза длиннее их общей ширины в плечах.
- 4(5). Надкрылья без светлых плечевых пятен. Тело и придаточные органы одноцветно черные, за исключением желтых шипов на задних голенях. 5–10-й членики усиков каждый не более, чем в 1,2–1,3 раза длиннее своей ширины. 4,0–4,3 мм. Парамеры, как на рис. 2, 1. .... *M. tournieri* (E m e r y)
- 5(4). Надкрылья в основной трети с желтыми пятнами. Тело темно-коричневое, иногда только мандибулы, передняя часть наличника, передние и средние гони, фрагментами задние ноги более светлые — коричневые или светло-коричневые, шпоры задних голеней желтые. 5–10-й членик усиков каждый в 1,35–1,4 раза длиннее своей ширины. 5,0–5,3 мм. Парамеры, как на рис. 2, 3. .... *M. humerosa* (R o s e n h a u e r)
- 6(1). Диск переднегруды по ширине равен своей длине, его задние углы почти прямоугольные, на вершинах слабо притуплены. Тело желтое или золотистое, за исключением черных или коричневых глаз, усиков, надкрылий, частично пигидия, насечек задних голеней и лапок. Пигидий в 4,0–4,3 раза длиннее анального стернита. 6,9–7,2 мм. Парамеры, как на рис. 2, 4. .... *M. milleri* (E m e r y)

#### *Mordellochroa tournieri* (E m e r y, 1876)

Emery, 1876: 82, 102 (*Mordellistena*); Ermisch, 1950: 78; Медведев, 1965: 345 (*Mordellistena*); Batten, 1976: 164–176; 1977: 21–26; Kaszab, 1979: 84; Horak, 1982: 52–53; Односум, 1993: 28 — *graeca* Schilsky, 1895: 55 (*Mordellistena*); Ermisch, 1943: 18–21 (*Tolida*); *similis* Stshegoleva-Barovskaja, 1930: 752 (*Mordellistena*); Ermisch, 1943: 18–21 (*Tolida*) ♀; *schusteri* Schilsky, 1895: 56 (*Mordellistena* (*Tolida*)); Ermisch, 1943: 18–21.

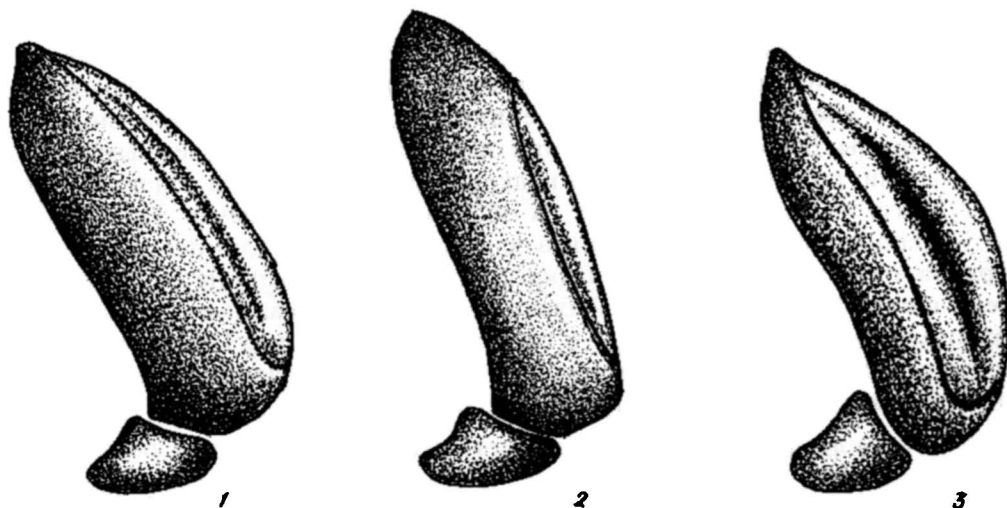


Рис. 1. Конечный членик нижнечелюстного щупика самца: 1 — *Mordellochroa tounieri*; 2 — *M. abdominalis*; 3 — *M. humerosa*.

Fig. 1. Apical joint of male maxillar palp: 1 — *Mordellochroa tounieri*; 2 — *M. abdominalis*; 3 — *M. humerosa*.

М а т е р и а л: 9 ♀, Крым, Бахчисарайский р-н, с. Танковое, 18.06.1979 (Котенко); ♂, Киевская обл., Бородянский р-н, с. Спартак, 12.07.1978 (Односум); ♀, Черкасская обл., Каневский заповедник, 10.08.1975 (Односум); ♂, Ворошиловградская обл., окр. п. Веселенька, 4.08.1975 (Кравченко).

Тело полностью черное или черновато-коричневое, за исключением светло-желтых шипов средних и задних голеней; верх и низ в изрезанных длинных прилегающих коричневатых волосках. Длина тела 4,0–4,3 мм. Конечный членик нижнечелюстных щупиков показан на рисунке 1, 1. 5–10-й членики усиков каждый в 1,2–1,5 раза длиннее своей ширины. Диск переднегрудного сегмента при осмотре сверху с тупыми широко округленными задними углами, по длине он уступает надкрыльям в 2,6–2,7 раза. Надкрылья в 2,6–2,7 раза длиннее их общей ширины в плечах. Пигидий в 2 раза превышает по длине свою ширину в основании, вдвое длиннее анального стернита и в 1,5–1,6 раза короче надкрылий. Средние голени с очень мелкими, едва различимыми шпорами на вершинах. Задняя голень и 1-й членик задних лапок каждые с 2 насечками; 2-й членик — с 1 насечкой. Парамеры, как на рисунке 2, 1.

### *Mordellochroa abdominalis* (Fabricius, 1775)

Fabricius, 1775: 264 (*Mordella*); Emery, 1876: 80, 83 (*Mordellistena*); Ermisch, 1950: 78; Медведев, 1965: 345 (*Mordellistena*); Batten, 1976: 164–176, 1977: 21–26, 1986: 232; Kaszab, 1979: 84; Односум, 1993: 28.

М а т е р и а л: ♂, Киев, Голосеевский лес, 26.06.1973 (Односум); ♂, Киев, с. Хотов, 20.07.1977 (Нестеров); 3 ♂, 3 ♀, Ужгородская обл., окр. Тячева, 22.06.1977 (Янушев); ♂, ♀, Киев, Центральный бот.сад, 9.05.1990 (Байдак); 2 ♀, Луганская обл., Провальская степь, 10.07.1978 (Односум); ♀, Черкасская обл., Каневский заповедник, 6.06.1974 (Долин); ♀, Краснодарский край, окр. г. Туапсе, 23.05.1964 (?); ♀, Латвия, (?), 13.06.1989 (Бараневский); 2 ♀, Приморский край, Лазовский заповедник, 8.06.1980 (Мурзин); ♀, Житомирская обл., Овручский р-н, с. Можары, 10.06.1991 (Шешурак); 2 ♀, Башкирия, окр. г. Уфа, р. Уфимка, 5.07.1986 (?); ♂, заповедник "Брянский лес", ур. Горелая хатка, 23.07.1990 (Пучков).

Тело двухцветное: ротовые органы, членики усиков, переднегрудь, ноги, шпоры задних ног, брюшко, основание пигидия частично или полностью желтые, оранжевые или светло-коричневые, остальные части тела черные,

— коричневатые. Опушение изреженное, состоящее из золотистых или сероватых волосков, на надкрыльях — с фиолетовым и зеленым отливом. Длина тела 6,3–6,7 мм. Форма конечного членика нижнечелюстных щупиков показана на рисунке 1, 2. 5–10-й членики каждый в 1,5–1,6 раза длиннее своей ширины. Диск переднегруди при осмотре сверху с округленными задними углами, по длине он уступает надкрыльям в 3,2–3,3 раза. Надкрылья в 2,6–2,7 раза по длине превышают их общую ширину в плечах. Пигидий в 3,3–3,4 раза длиннее своей ширины в основании, в 3 раза длиннее анального стернита и в 2,6–2,7 раза короче надкрылий. Средние голени на вершинах не имеют шпор. Задняя голень и 1-й членик задних лапок каждые с 2, реже — с 1 рудиментарными насечками; 2-й членик задних лапок с 1 явственной и, иногда, с 1 рудиментарной насечками. Внутренняя шпора задних голеней вдвое длиннее наружной. Парамеры, как на рисунке 2, 2.

*Mordellochroa humerosa* (Rosenhauer, 1847)

Rosenhauer, 1847: 38 (*Mordella*); Emery, 1876: 82, 103 (*Mordellistena*); Ermisch, 1950: 78; Kaszab, 1979: 85; Односум, 1992: 38.

Материал: ♀, Крым, мыс Айя, бухта Ласпи, 22.07.1979 (Котенко); 2♂, Николаевская обл., п. Ольвия, 12.06.1979 (Долин); ♀, Казахстан, Уральская обл., окр. п. Джанныбек, 3.06.1982 (Михайлов); ♀, Крым, Джанкойский р-н, с. Целинное, 16.05.1986 (Пучков); 3♂, 3♀, Казахстан, Карагандинская обл., г. Балхаш, 11.06.1989 (Мурзин).

Тело темно-коричневое, иногда мандибулы, передняя часть наличника, передние и средние ноги, фрагментами задние ноги более светлые — коричневые или светло-коричневые, шпоры задних голеней и пятна на надкрыльях желтые. Длина тела 5,0–5,3 мм. Конечный членик нижнечелюстных щупиков показан на рисунке 1, 3. 5–10-й членики усиков каждый в 1,3–1,4 раза длиннее своей ширины. Диск переднегруди слабо поперечный,

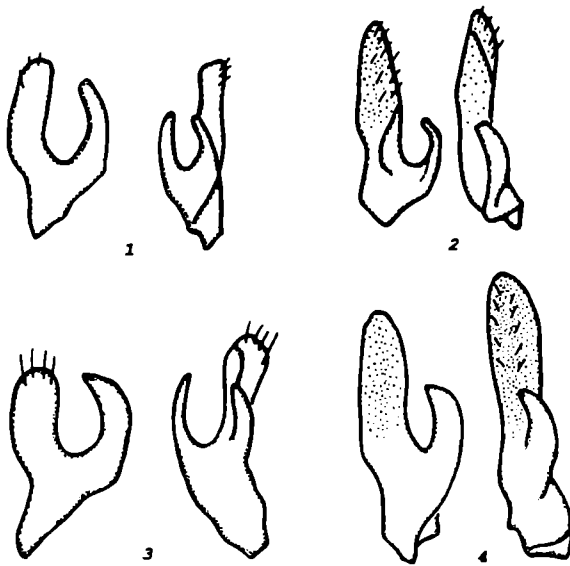


Рис. 2. Парамеры: 1 — *Mordellochroa tounieri*; 2 — *M. abdominalis*; 3 — *M. humerosa*; 4 — *M. milleri*.

Fig. 2. Parameres: 1 — *Mordellochroa tounieri*; 2 — *M. abdominalis*; 3 — *M. humerosa*; 4 — *M. milleri*.

в 1,15–1,2 раза шире своей длины, его задние углы тупые, на вершинах широко округлены, при осмотре сбоку очень слабо S-образно изогнуты, по длине уступает надкрыльям в 2,6–2,8 раза. Надкрылья со скошенными желтыми плечевыми пятнами, занимающими 1/3 их длины; в 2,3 раза длиннее их общей ширины в плечах. Пигидий в 3 раза длиннее своей ширины в основании, вдвое длиннее анального стернита и в 1,9–2,1 раза короче надкрылий. Средние голени на вершинах с заметными шпорами. Задние голени, кроме апикальной, еще с 2 четко выраженными насечками, занимающими 1/3 ширины голени, реже — с 3-й или 4-й рудиментарными насечка-

ми, пересекающими голень только на 1/4 ее ширины; внутренняя шпора в 1,5 раза длиннее внешней; 1-й членик задних лапок с 2–3, 2-й — с 1 насечкой. Парамеры, как на рисунке 2, 3.

*Mordellochroa milleri* (E m e r y, 1876)

Emery, 1876: 80, 83 (Mordellistena); Ermisch, 1950: 78; Batten, 1976: 164–176, 1977: 21–26; Kaszab, 1979: 84.

М а т е р и а л: ♂, Талыш, г. Ангеловыбанд, 4.06.1936 (Арнольди); ♂, Закарпатье, окр. г. Рахова, Квасивское лесничество, 12.06.1973 (Юдин).

Тело желтое или золотистое, за исключением черных или коричнево-черных глаз, усиков, надкрылий, частично пигидия, насечек задних голеней и лапок, щетинок на вершинах голеней и лапок. Верх в редких коротких коричневых волосках, низ — в золотистых. Длина тела 6,9–7,2 мм. Форма конечного членика нижнечелюстного щупика подобна *M. abdominalis* (см. рисунок 1, 2). 5–10-й членики усиков каждый в 1,5–1,7 раза длиннее своей ширины. Диск переднегруди по длине равен своей наибольшей ширине, его задние углы прямоугольные, на вершинах очень слабо округлены, боковые стороны при осмотре сбоку слабо S-образно изогнутые, по длине уступает надкрыльям в 2,6–2,8 раза. Надкрылья в 2,7 раза длиннее их общей ширины в плечах, от основания до вершинной трети параллельносторонние, с заметным зеленоватым отливом. Пигидий очень узкий, от основной трети резко сужен и кзади почти нитевидный, в 5,0–5,1 раза длиннее своей ширины в основании, в 4,0–4,3 раза длиннее анального стернита, в 2,0–2,1 раза короче надкрылий. Вершины средних голеней без шпор. Задние голени с 2 явственными латеральными насечками, из них нижняя пересекает ее на 1/3 ширины, верхняя короче и доходит лишь до 1/4 ширины голени. Внутренняя шпора вдвое длиннее наружной. 1-й членик задних лапок с 1 хорошо выраженной и 1 рудиментарной, расположенной над ней, насечками, 2-й членик — с 1 насечкой. Парамеры, как на рисунке 2, 4.

Вид впервые указывается для фауны Восточной Палеарктики. Ранее был известен по находкам из Австрии, Венгрии, Румынии.

Медведев Л. Н. Сем. Mordellidae — Горбатки // Определитель насекомых европейской части СССР. — М.; Л.: Наука, 1965. — С. 343–347.

Односум В. К. Жуки-горбатки (Coleoptera, Mordellidae) фауны Казахстана // Вестн. зоологии. — 1992. — № 6. — С. 32–39.

Односум В. К. Жуки-горбатки подсемейства Mordellinae (Coleoptera, Mordellidae) фауны Украины // Там же. — 1993. — № 6. — С. 20–28.

Щеголева-Баровская Т. И. О новых видах сем. Mordellidae (Coleoptera) в коллекциях Зоологического Музея Академии Наук // Докл. Акад. наук. — 1930. — 27. — С. 750–752.

Batten R. Mordellidae (Coleoptera) from the South of France and the Pyrenes // Entomol. Bericht. — 1976. — 36. — P. 164–176.

Batten R. Mordellochroa species of the Western Palaearctic region (Coleoptera, Mordellidae) // Ibid. — 1977. — 37. — P. 21–26.

Batten R. A review of the British Mordellidae (Coleoptera) // Entomol. Gazette. — 1986. — 37. — P. 225–235.

Emery C. Essai Monographique sur les Mordellides d'Europe et des contrees Limitrophes. — Abeille, Paris. — 1876. — 14. — S. 1–128.

Ermisch K. Tribus Mordellistenini (Col., Mordell.). 8. Beitrag zur Kenntnis der Mordelliden // Mitteil. Munch. Ent. Ges. — 1941. — 31. — N 2. — S. 710–725.

Ermisch K. Tolida tournieri Em. und ihze synonyme schusteri Schilsky und similis Stshegoleva-Bar. // Entomol. Blatter. — 1943. — 39. — S. 18–21.

Ermisch K. Die Gattungen der Mordelliden der Welt // Ibid. — 1949–1950. — 1. — N 45–46. — S. 34–92.

Fabricius J. Systema Entomologiae. — Flensburgi et Lipsiae, 1775. — 30. — 832 p.

- Horak J. Mordellistenochroa gen. n. und Beschreibung vier neuer ostpalaarktischer Arten (Coleoptera, Mordellidae) // Acta entomol. bohemoslov. — 1982. — 79. — P. 46–54.
- Kaszab Z. Fauna Hungariae 134 IX, Coleoptera IV Z. Felemas labfeizes bogarak II. Heteromera II. — Budapest : Akadem. Kiado, 1979. — 100 p.
- Rosenhauer W. Beitrage zur Insekten-Fauna Europas Erlangen. — 1847. — 1, N 10. — 159 p.
- Schilsky J. Die Kafer Europas // Kuster, Kraatz. — 1895. — 31. — S. 55–56.

Институт зоологии НАН Украины  
(252601 Киев)

Получено 15.12.94

## ЗАМЕТКИ

**Notes on bat hibernation sites from Central Russia.** — Bat hibernation sites nearby Moscow have been studied by several authors (e.g. P.P. Strelkov, K.K. Panyutin, etc.). However, during the past decades there have been no works surveying the hibernation of Chiroptera in the considered region. In 1990–1994 we examined some artificial caves in Moscow and Tver regions in order to estimate their use by bats. A total of 8 caves have been investigated, most of which were not occupied, presumably due to the factor of disturbance and/or low humidity. However, hibernating bats were found in two localities not reported previously.

One of these hibernation sites is an abandoned limestone mine located on the right bank of Moskva river, approximately 2 km NW of Tuchkovo, Ruza district, Moscow region. The entrance is some 40 cm in diameter, situated 15 m above the water level. The cave was visited 8 times in 1990–1992. The average temperature was around +8°C and remained high above zero even with the outdoor temperature being -20°C; the humidity was close to 100%. 3 bat species have been found at the locality, predominantly *Plecotus auritus* and occasionally *Myotis brandti* and *M. daubentoni*, the maximal total number of individuals being 47.

A more detailed account was made for the hibernation site in Tver region. Despite the numerous small caverns in the area of study, only two were accessible for conducting observations, one of which was occupied by bats. This hibernation site is an abandoned limestone mine, located some 2 km N of Staritsa, on the right bank of Volga river. The entrance is 130×70 cm., situated in a ravined bank slope, covered with pine forest, approximately 40 m above the water level. The survey was conducted during 5 visits in winter and spring of 1992–1994. During the cold period the average temperature in the cave seldom rises higher than +8°C and the average humidity is 90–100%. The species composition of hibernating bats represented most of the Central Russian non-migrating species: *P. auritus*, *M. brandti*, *M. daubentoni*, *M. dasycneme*, and *M. nattereri*. Their average relative abundance was 4,1%, 78,6, 4,9, 8,6, and 3,8% respectively. The maximal recorded number of individuals was 147.

Comparison of data for subsequent years did not show significant decline in the numbers of hibernating bats at the considered localities. The two caves are characterised by relatively small size, which makes them rather unattractive for caving tourism (the major cause of disturbance). Besides, high humidity, conspicuous entrance, and a certain diversity of microclimatic conditions within the caves may also serve to sustain successful bat hibernation. — A. V. Borissenko, S. V. Kruskop (Zoological Museum of Moscow State University, Moscow, Russia).