

## Putování za endemity Krymu (Coleoptera, Elateridae)

### In search for endemic species of the Crimea peninsula (Coleoptera, Elateridae)

Václav Dušánek

Kahlikova 19, CZ-789 01 Zábřeh, Czech Republic  
[dusanek@elateridae.com](mailto:dusanek@elateridae.com)

**Abstract.** By its location, climate and geografic history, the area of Crimea peninsula offers favourable conditions for occurrence of a large number of endemic species. Of the family Elateridae, 12 endemic species in total are known from the investigated area. This article describes the collecting details of 7 of them as well as provides some notes on their biology and distribution. Color photographs taken at collection sites accompany the text.

**Key words:** Coleoptera, Elateridae, Crimea peninsula, Ukraine, endemic species, collecting report.



Tento článek je věnován odkazu věhlasného odborníka na čeled' Elateridae, Prof. V. G. Dolina (\*1938 †2004). Během své odborné kariéry Krym mnohokrát navštívil, několik místních endemitů popsal a práce, kterou za sebou zanechal, nám bude ještě dlouhou dobu studnicí poznání čeledi Elateridae, které tento vědec zasvětil celý život.

## ÚVOD

Pokud se zabýváte bionomií a systematikou čeledi Elateridae (Kovaříkovití) Evropy, musíte dříve či později navštívit poloostrov v Černém moři – Krym. Na tomto malém kousku země bylo popsáno zatím 12 endemických druhů této čeledi. I přes to, že je Krym turisticky velice vyhledávaným územím, jsou endemické druhy kovaříků sběrateli až na výjimku 2-3 běžnějších druhů sbírány velice zřídka. Samozřejmě jsme si nedělali iluze o tom, že bychom mohli při naší výpravě narazit na všechny endemické druhy. Doba jejich výskytu začíná počátkem měsíce dubna (rod *Cardiophorus*) a pokračuje až do konce září (rod *Elathous*). My jsme si zvolili první polovinu června, která se nám zdála ideální pro zástupce rodu *Athous*, který je na Krymu zastoupen hned třemi endemickými druhy. Na zpáteční cestu jsme si domluvili návštěvu v kyjevském Schmalhauzenově institutu, ve kterém je uložena Dolinova sbírka, kterou nám bylo laskavě umožněno 2 dny studovat, a kde jsme pořídili fotodokumentaci chybějících endemických druhů.

## GEOGRAFICKÁ CHARAKTERISTIKA KRYMU

Při snaze pochopit, proč se na Krymu vyskytuje tolik endemických druhů, nemohu jinak, než začít informacemi o tom, čím se od okolních horstev na Balkáně a Kavkaze odlišuje.

Krymský poloostrov je omýván vodami Černého a Azovského moře a s pevninou je spojen pouze úzkou Perekopskou šíjí. Celková rozloha poloostrova je 25 900 km<sup>2</sup>, z čehož téměř 4/5 tvoří stepní část charakteristická svým rovinným, případně mírně zvlněným reliéfem. Také Kerčský poloostrov spojený s Krymem Akmonajskou

šší má rovinný stepní charakter velmi blízký stepím jižní Ukrajiny. Stepní zóna Krymu je intenzívně hospodářsky využívána.

Zbývající 1/5 Krymu zaujímá horské pásmo táhnoucí se podél jižního pobřeží v délce 100 km. Toto pásmo je morfologicky rozčleněno na tři téměř paralelně probíhající horské hřeben. Nejbližší pobřeží probíhá hlavní a nejvyšší hřeben dosahující výšek 1200 – 1500m. V západní části je hřeben tvořen řadou vysokohorských náhorních planin, tzv. jajl, nad kterými se tyčí krátké horské hřbety. Hlavní horský hřeben příkře spadá k jihu.

Úzký pobřežní pruh na jeho úpatí je charakteristický teplým a vlhkým podnebím téměř subtropického rázu. V tomto úzkém pruhu jsou nahuštěna hlavní lázeňská místa Krymu. Tato oblast je jedním z nejnávštěvnějších turistickým ruchem zatížených území nejen na Ukrajině, ale v celé Evropě.

Druhý hřeben umístěný severně od hlavního je se svou průměrnou výškou 600-700m výrazně nižší. Dále následuje třetí, tzv. vnější hřeben, který dosahuje výšek jen okolo 250m a na severu přechází v rovinatou stepní zónu Krymu. Území Krymského poloostrova je s výjimkou jižního pobřeží oblast velmi suchá. Řeky mají většinou malý průtok a v letním období vysychají.

V širších souvislostech je Krymský poloostrov produktem již od mladších druhohor probíhajícího srážení Eurasie s Afrikou. V důsledku této tzv. alpské orogeneze vznikl systém horských hřebenů táhnoucí se od Kordiler ve Španělsku přes Pyreneje, Alpy, Karpaty, dinárskou soustavu a Balkán na Krym, kde má pak návaznost na Kavkaz. Černé moře bylo na konci poslední doby ledové stejně jako Kaspické moře a Aralské jezero bezodtokovým sladkovodním jezerem jímajícím vodu z tajících ledovců. Tání kontinentálního ledu však současně zvyšovalo hladinu světového oceánu, a tak došlo k tomu, že se před cca. 8000 lety přes úžinu Dardanel a Bosporu přivedlo do Černomořského bazénu tolik vody, že se jeho hladina zvýšila o cca. 100m a plocha o více než 150 tis. km<sup>2</sup>.

V této době tedy vznikl Krymský poloostrov v podobě, jak ho známe dnes. Jeho předchozí geografický vývoj do jisté míry vysvětluje návaznost krymské fauny a flóry jak na mediteránní, tak na Kavkazskou oblast.

## KRYMŠTÍ ENDEMITI

Izolace Krymského poloostrova od pohoří Balkánu a Kavkazu sice neprobíhá nijak závažně dlouhou dobu, ovšem i těch cca. 8000 let stačilo k tomu, aby se zde vyvinula celá řada endemických druhů fauny i flóry. Většinou se jedná o neoendemity, tzv. mladé druhy nebo i nižší taxonomické jednotky. Stepní zóna Krymu sice navazuje na kvylovou a bylinnou step jižní Ukrajiny, ovšem i zde má stepní rostlinstvo několik endemických druhů. Celkem krymská flóra obsahuje více jak 90 endemitů.

Fauna Krymu je co do počtu druhů celkem chudá. Domovem všech krymských endemitů čeledi Elateridae je tzv. horská lesní zóna. Ta je od podobných biotopů oddělena ze 3 stran alespoň stokilometrovým pásem moře a ze zbývajících, severní strany mnohasetkilometrovým pásmem stepí jižní Ukrajiny. Pokud přitom přihlídneme k malé rozloze horské lesní zóny je zřejmé, že se místní podmínky dají přirovnat k podmínkám ostrovním. Z čeledi Elateridae je z území Krymu popsáno již celkem 12 endemických druhů! Na tak malé území je to jistě úctyhodný počet.

## PUTOVÁNÍ ZA ENDEMITY KRYMU

### Belaja Skala, 5. 6. 2007

Ještě před úsvitem jsme konečně po dvou dnech a třech nocích strávených ve vlaku vystoupili na nádraží v Simferopolu. Místním autobusem jsme vyrazili směr severo-východ za prvním cílem našeho putování, na impozantní vyprahlý vápencový útvar do obce Belaja Skala. Termín naší výpravy byl zvolen spíše s ohledem na dobu výskytu druhů rodu *Athous*, proto jsme zde, v ráji druhů rodu *Cardiophorus* nečekali žádné zázraky. Optimální doba výskytu druhů tohoto rodu je v této oblasti již mnohem dříve, někdy na přelomu měsíců dubna a května.

Okamžitě při příjezdu na tuto lokalitu jsme byli ohromeni majestátností jejího vzhledu.



Obr. 1. Pohled od obce Belaja Skala

Časněji po ránu, když byl pobyt na slunci ještě snesitelný, jsme se pustili do průzkumu suťových svahů na úpatí hlavního hřebenu. Na křovinách se ve sklepu hojně objevoval *Cardiophorus discicollis* (Herbst, 1806), hlavní cíl dnešní výpravy, kterým byl *Cardiophorus jermolenkoi* Dolin, 1969, se nám bohužel potkat nepodařilo. Červnový termín je na tento druh asi opravdu pozdní. Na horní hraně skalního masivu se nám ovšem podařilo sklepnout několik exemplářů nejbližšího příbuzného *Cardiophorů*, druhu *Dicronychus obessus* (Krynickij, 1832). Tento druh se stal tedy prvním námi zaznamenaným krymským endemitem.

Mezitím ovšem již slunce dostoupilo vrcholu, zdvihl se poměrně silný vítr a zástupci podčeledi *Cardiophorinae* přestali aktivovat. Pohledy z vrcholu Bílé skály ale stály za tu námahu při výstupu v poledním žáru.

Obr. 2. Hrana hlavního masivu, lokalita *Dicronychus obessus* Krynickij, 1832

Obr. 3. Pohled jižním směrem, v pozadí předhůří Krymských hor



Obr. 4. Pohled severozápadním směrem na stepní zónu Krymu



Obr. 5. Vápencový monument Belaja Skala

Utábořili jsme se v údolí ve stínu topolů a očekávali soumrak. Co kdyby začal aktivovat nějaký ten *Athous*? Jedním z možných druhů je zde *Athous jejunus* Kiesenwetter, 1858, vyskytující se ve stepích od Ruského Belgorodu přes jižní Ukrajinu a Moldávii až k nejzápadnějšímu bodu svého výskytu, do okolí polské Přemysle.

Jakmile sluneční žár začínal slábnout, vyrazili jsme se smýkačkami do hustého travnatého podrostu zanedbaného sadu. Athousi se sice nekonali, zato se v masách vyrojil další z endemitů Krymu, blízký příbuzný Athousů, druh *Hemicrepidius tartarus* (Candèze, 1860).

Při smýkání vegetace jsme se s postupujícím soumrakem propracovali opět na náhorní plato, které jsme ráno kvůli silnému větru opustili. V posledních paprscích zapadajícího slunce jsme si uprostřed kavylem porostlých stepí vychutnávali pocity dávných kočovníků.



Obr. 5. Lokalita *Hemicrepidius tartarus* (Cand., 1860)



Obr. 7. *Hemicrepidius tartarus* (Cand., 1860)

### Massandra - Sovetskoe, 6. 6. 2007

Po malé exkurzi ve stepní zóně Krymu jsme se rychle odebrali zpět přes Simferopol a na pobřeží, do lázeňského městečka Massandra. Už u moře bylo vidět, že město pamatuje turisticky úrodnější léta. Pro dnešek jsme ovšem měli jiný plán, prozkoumat lesy směrem na rekreační středisko Sovetskoe. Výstup nezačínal špatně, hned za posledními domy Massandry se táhla podél silnice alej starých dubů, to jsme ovšem ještě netušili, že to jsou poslední staré stromy, které toho dne uvidíme. Dál se táhly jen jednověkové plantáže borovic buď úplně bez podrostu, nebo jen místy s řídkým kapradím. Smýkali jsme všechno co se dalo, ale sterilita těchto míst byla sklíčující. K noclehu jsme se uložili těsně před Massandrou nedaleko již zmiňovaných dubů. Jako by nás snad chtěl po sklíčujícím dnu ukonejšit, přiletěl se na nás již v houstnoucím šeru podívat další z krymských endemických zástupců Elateridů *Melanotus tauricola* Dolin, 1980.





Obr. 8. Rekreační střediska Massandry i Sovětského pamatují lepší časy



Obr. 9. Samec *Melanotus tauricola* Dolin, 1980

### Nikita – Mys Martayan, 7.6. 2007

Druhý den dopoledne jsme strávili průzkumem Massandrijského parku. Některá místa nevypadala špatně, staré duby, borovice ale i spousta nepůvodních dřevin, dokonce i bambus! Přestože jsme za celý den kromě několika málo kusů starých známých *Melanotus tauricola* a *Hemicrepidius tartarus* nezaznamenali žádný významnější objev.

Odpoledne jsme se vydali do Nikitinského botanického parku. Jediným hmyzem, který jsme zde potkali, byli tropičtí motýli, volně vypuštění ve skleníku. Rychle jsme tedy park opustili a i přes zákaz vstupu jsme navštívili na park navazující rezervaci Mys Martajan. Skalní římsy i náhorní plato byly porostlé křovinami, převážně sice dubem, ale často i náletem nepůvodních dřevin z botanického parku. Čekali jsme na soumrak a náš pokus o úlovek dalšího místního, v Massandře i na této lokalitě v minulosti již mnohokrát zaznamenaného endemita *Athous tauricus* Candèze, 1860. Je pravdou, že většina údajů o nálezech tohoto kovaříka je datována do května. Asi z tohoto důvodu jsme zde neuspěli, prostě na ně bylo již pozdě.



Obr. 10. Nikitinskij botsad



Obr. 11. Pohled ze svahu mysu Martajan směrem k Nikitě

### Ai-Petri, 8. 6. 2007

Dalšího rána jsme opustili bezútěšné a touto dobou vyprahlé pobřežní pásmo a z Jalty jsme se vydali místní dopravou po silnici, kterou nechal odvážným způsobem budovat mezi Jaltou a Bachčisarajem již car Petr Veliký na turisticky nejatraktivnější a nejnavštěvovanější náhorní planinu Krymu – Jajlu Ai Petri. (Jajla znamená v řeči krymských Tatarů letní pastvisko.) Silnice se klikatila nekonečnými serpentinami a velmi starým borovým lesem stále výš a výš.

Náhorní planina o rozloze několika desítek čtverečních kilometrů leží totiž 1200 m nad hladinou moře, od kterého je vzdálena vzdušnou čarou sotva 5 km. Po příjezdu na jajlu jsme vystoupili spolu s proudem turistů na hranu náhorní plošiny a nechali se unést závratnými výhledy zpět na mořské pobřeží. Propast s modrým mořem pod námi, jasné modré nebe nad námi a my na masivu proděravěném jako ementál četnými jeskyněmi a propastmi – prostě nádhera.



Obr. 12. Vrchol Ai-Petri 1234 m



Obr. 13. Pohled z jajly Ai-Petri zpět k moři

Již při výstupu ke hraně planiny zaznamenal kolega Mertlik významný objev. Na stéble trávy seděla samice kovaříka, který byl naším nejsilnějším motivem pro uskutečnění naší krymské výpravy, *Selatosomus jajlensis* Dolin, 1971 – přirozeně krymský endemit. Radost byla samozřejmě veliká.

Po ukončení fotografických orgií pod vrcholem Ai-Petri jsme se vydali po skalní hraně západním směrem. Ve smyku nebylo nic moc, v oklepu jen pěkné rezaté formy kovaříka *Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758) a pod kameny jen zbytky těl *Selatosomus jajlensis*. Bohužel i sem jsme přijeli pozdě! Po dlouhých hodinách a po vyzkoušení všech figlů, které jsme se za léta zájmu o kovaříky naučili se konečně smůla unavila. Na borovém trouchnivém pahýlu jsme přistihli tři samice *Ampedus apicalis* (Reitter, 1889). Tento druh je dalším krymským endemitem a naše radost byla o to větší, že jsme s tímto druhem zde a v tomto pozdním termínu vůbec nepočítali. Ve stejném borovém pahýlu jsme přistihli i zástupce čeledi Melasidae *Xylophilus leseigneuri* Olexa, 1960, v tomto případě se jednalo o nový nález pro území Ukrajiny.



Obr. 14. Jajla Ai-Petri



Obr. 15. Letní pastvina – pro krymské Tatary jajla

Obr. 16. Borový pahýl, hostitel druhů *Xylophilus leseigneuri* a *Ampedus apicalis*Obr. 17. *Ampedus apicalis* (Reitter, 1889)



Slunce se již klonilo k západu a my se vydali po jajle zpět do sedla, kde jsme měli s dovolením místních Tatarů postavený stan. Cestou jsme se samozřejmě pokoušeli smýkat, ale nic z toho nebylo. Na první Athouse si budeme muset ještě asi počkat. Zajímavé a jistě původní pralesní, většinou bukové porosty, jsme potkávali na zpáteční cestě na dnech krasových závrtů. Na jejich podrobnější průzkum nám ovšem již nezbyl čas. S padajícím soumrakem se totiž velmi ochladilo, padla rosa a to nás donutilo k rychlému ústupu směr spacáky.



Obr. 18. Krasový závrt na jajle Ai-Petri



Obr. 19. Nocleh v sedle

### Angarskij pereval, 9-10.6. 2007

Hned jak nás slunko po mrazivé noci strávené na jajle Ai-Petri trochu rozežřálo, pokusili jsme se zopakovat náš včerejší nález *Selatosomus jajlensis*, bohužel neúspěšně. Vydali jsme se tedy trolejbusem přes Jaltu a Aluštu do sedla Angarskij pereval. Zde jsme se rozhodli na několik dní ubytovat a postupně prozkoumat všechny typy biotopů od moře až po jajly Čatyr dagu. Vzhledem k tomu, že ještě nezačaly prázdniny, byli jsme v turistickém kempu v Angarském perevalu jediní hosté. Večer jsme zkusili smyk okolí kempu, ale žádný Athous se opět nekonal.

Druhý den jsme strávili průzkumem okolních převážně bukových lesů. Z jiných čeledí jsme sice učinili několik zajímavých nálezů, z Elateridů však nic nového.



Obr. 20. Turistický kemp v Angarském perevalu



Obr. 21. Pohled od kempu na východní svahy pod Čatyr-dagem

### ČATYR-DAG Mts., 11. 6. 2007

Z kempu v Angarském perevalu jsme vyrazili na cestu hned po ránu. V lesním úseku cesty jsme se znovu bezúspěšně pokoušeli o nějaký objev. Cesta nám tímto nepřilíhým tempem zabrala téměř celé dopoledne. Poobědvali jsme v posledním stínu, na přelomu lesního pásma a jajly. Sluce sice páliho, ale v nadmořské výšce okolo 1200m vál od moře slabý, příjemně chladivý vánek. Při oklepu roztroušených křovin jsme zaznamenali několik nálezů *Dicronychus obessus*. Oproti našemu prvnímu nálezů tohoto druhu u Beloj skaly byl toto opravdu dost rozdílný biotop.



Obr. 22. Konec lesního pásma a začátek jajly Čatyr dagu, biotop *Dicronychus obessus*



Obr. 23. *Dicronychus obessus* Krynickij, 1832

Netrvalo dlouho a na stéblu trávy jsme přistihli prvního *Selatosomus jajlensis* – byl to samec, příslib většího počtu jedinců. Horečně jsme vybalili své smýkáčcí sítky a pustili se do díla. Během hodiny jsme měli cca. 10 kusů a spokojeně jsme se vydali směrem k vrcholu Čatyr dagu.

Urazili jsme asi 5 km, dostali se do výšky cca. 1300m a v tom se to stalo – vrchol naší výpravy za endemity Krymu. Na skalní hraně nedaleko prvních sněhových polí se na řídké trávě rojily stovky *Selatosomus jajlensis*. Zde byla smýkáčcí síť zbytečná. Kam se člověk podíval, tam měl v zorném poli několik jedinců. Zajímavé bylo, že se ve 100% případech jednalo jen o samce. Ojedinelý nález samice z Ai-Petri tedy zůstal osamocen. Vypadá to, že těch 300 metrů nadmořské výšky o které jsme nyní byli výše, byl touto dobou pro *Selatosomy* rozhodující.



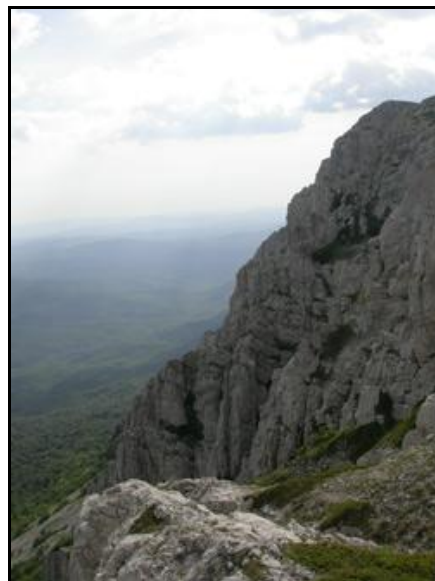
Obr. 24. Ráj *Selatosomus jajlensis* na Čatyr dagu



Obr. 25. Sněhové pole ve výšce okolo 1300m.

Když jsme se nabažili rojení tohoto snad díky svému jménu nejznámějšího krymského endemita, vydali jsme se, teď už jen jako turisté na vrchol Čatyr dagu. Výhledy z vrcholových partií na zalesněná pásma Krymských hor bez známek jakéhokoliv osídlení byly úchvatné. Náhlé ochlazení nám připomnělo, že bychom měli začít pomalu sestupovat. Rozhodli jsme se pro trasu do vesnice Kutuzovka a odtud dál trolejbusem. Sestup zabral více času, než jsme plánovali, ale ani rychlé tempo sestupu nám nezabránilo sondovat okolní biotopy. Již za šera, nedaleko obce Kutuzovka jsme zaznamenali pozoruhodný nález – konečně náš první krymský *Athous*, – *Athous dilaticornis* Reitter, 1905, místní endemit. Časově to však již vypadalo, že nestihneme trolejbus, tak jsme tuto slibnou lokalitu opustili – samozřejmě jen do zítřka!



Obr. 26. *Selatosomus jajlensis* Dolin, 1971

Obr. 27. Čatyr dag – 1525 m.

### Kutuzovskoe ozero, 12.6. a 14.6.2007

Plán na dnešní den byl jasný, vrátit se na včerejší místo činu u obce Kutuzovka a více času věnovat *Athous dilaticornis*. Den byl opět velmi horký a vzhledem k tomu, že rod *Athous* se vyznačuje soumráční aktivitou, jsme se na lokalitu nijak nehnali a zajeli se do Alušty vykoupat na městskou pláž.

Cestou zpět, samozřejmě že trolejbusem, jsme vystoupili v obci Kutuzovka a vydali se na včerejší lokalitu. Bylo již pozdní odpoledne, ale *Athousi* stále žádnou aktivitu nevykazovali. Ve většině případů pokud se již podaří na *Athous* narazit, dají se nasbírat ve větším množství, zde však jakoby se jednalo o výjimku. Prosmýkali jsme kilometry vegetace ale celkový výsledek 5 exemplářů nás příliš neuspokojil. Ukázalo se, že včerejší náhodný nález bylo opravdu velice šťastný.



Obr. 28. Pohled z jaily Čatyr dagu směrem na Kutuzovku a Aluštu

Obr. 29. Biotop *Athous dilaticornis* severně od obce Kutuzovka

Smýkali jsme až do tmy a za první rosy jsme vyrazili nočním převážně bukovým lesem zpět na Angarskij pereval. Místy jsme míjeli zbytky velmi starých pastevních lesů zarostlých do bukového mlází. Noční život zde byl opravdu pestrý. Na kmenech prastarých buků se pářili tesařiči rodu *Morimus* a mezi nimi se po kmenech proháněli nejméně 3 druhy *Carabusů*. Opravdu krásný kout přírody.

Dojem, jaký na nás zanechala tato noční procházka způsobil, že jsme si ji za dva dny zopakovali znovu. Tentokrát jsme měli i trochu více štěstí na *Athous*, je možné, že jsme je zastihli teprve na počátku doby jejich výskytu.



Obr. 30. Lesy mezi Angarským převalem a Kutuzovkou



Obr. 31. *Athous dilaticornis* Reitter, 1950

### Vinogradnyj, 13.6. a 15.6.2007

Jeden druh *Athous* jsme tedy již měli a pokud jsme chtěli zaznamenat nějaký další, bylo nám jasné, že musíme změnit typ zkoumaného biotopu. Vrcholové pásmo (jajly) jsme měli již prosmýkané, stejně jako vegetaci pobřežního pásma parků, borových lesů a vegetaci pásma bukových lesů. Na jižním pobřeží Krymu nám tedy zbýval biotop poslední – dubový les.

Biotop jsme již měli vytipován. Dubové lesy jsme identifikovali již při našich předchozích průjezdech trolejbusem. Zkusili jsme tedy vystoupit u obce Vinogradnyj. Počasí nám poprvé ukázalo svoji horší tvář. Průtrž mračen byla sice krátká, ale o to intenzivnější. Obec svému názvu čest opravdu dělala, přímo nad ní jsme museli obcházet rozlehlá pole vinic, ale potom už začínal kýžený dubový les. Vegetace byla mokrá, a to se *Athous*ům nikdy moc nelíbí. Přesto jsme po dlouhém pátrání objevili pod listem jeden promočený kus dalšího námi hledaného druhu – *Athous tauricola* Reitter, 1905. Čekali jsme až do soumraku, jestli vegetace neuschne, ale nestalo se tak. Při odchodu z lokality se snámi přišel rozloučit impozantní tvor, krymský endemit *Procerus scabrosus tauricus* Bonelli, 1811, tomu jedinému se asi děš' zalíbil.

Lokalita byla tedy objevena, teď už bylo jen nutno dokončit započaté dílo. O dva dny později bylo již počasí lepší a my se mohli vrátit na místo činu. *Athous tauricola* zde sice nikterak hojný nebyl, my však byli rádi i za těch několik kusů.



Obr. 32. biotop *Athous tauricola* u obce Vinogradnyj



Obr. 33. *Athous tauricola* Reitter, 1905





Obr. 34. *Procerus scabrosus tauricus* Bonelli,  
1811



Obr. 35. Detail biotopu *Athous tauricola*

### Prohladnoe, 16.6.2007

Pobřeží Krymu jsme tedy opustili a přes Simferopol jsme zamířili na severní předhůří Krymských hor. V podstatě nám bylo lhostejné, kde z autobusu vystoupíme. Zalíbila se nám krajina v okolí obce Prohladnoe. Utábořili jsme se sice až v pozdním odpoledni, pro náš cíl, objevení místního zástupce rodu *Athous* však pozdě nebylo. Okolí vesnice bylo velmi malebné. Mozaika drobných pastvin, sadů, rybníků byla lemována starými topoly, vrbami a ovocnými stromy. Teprve tady si člověk uvědomí, jak mu podobný typ krajiny začíná chybět u nás v Čechách, a přitom to není tak dávno, kdy takto vypadalo okolí kdejaké naší vesnice.

Hmyzu bylo všude plno, z našich oblíbenců jsme zde zaznamenali větší množství teď už starého známého, *Athous dilaticornis*. S houstnoucím soumrakem začal roháčí letecký den. V této chvíli jsme ještě netušili, že se tímto krásným soumrakem s námi Krym vlastně loučí a více ze svého tajemství nám již vydat nechce.



Obr. 36. Krajina u obce Prohladnoe



## Naučnyj, 17.6.2007

Ráno jsme se probudili do velmi pochmurného počasí. Po temné obloze putovaly ocelové mraky. Nám se zatím déšť vyhýbal, tak jsme pokusili štěstěnu a autobusem vyrazili směr Naučnyj, známou to Ukrajinskou výzkumnou observatoř. Dorazili jsme na okraj rozsáhlých dubových lesů, táhnoucích se odsud bez osídlení až pod 50km vzdálený Chatyr dag. To bylo ovšem vše, co nám počasí dovolilo. Zpět pod přístřeší autobusové zastávky jsme doběhli již za slušného lijáku.

Takto jsme tedy opustili Krym a mohli pomalu bilancovat. Kolik máme druhů Athousů jsme v té době ještě nevěděli. Jejich determinace až tak jednoduchá není a proto jsme ji ponechali až na dobu po našem návratu domů. Věděli jsme tedy jen, že máme něco mezi 6 a 8 místními endemity. Za studiem zbývajících místních endemických druhů jsme tedy vyrazili na místo, kde nám špatné počasí asi tolik vadit nebude, do kyjevského Schmalhausenova institutu.

## ZÁVĚR

Celkem se nám podařilo při našem krymském putování potkat celkem 7 ze 12-ti místních endemických druhů čeledi Elateridae. Okolnosti výskytu oněch sedmi druhů jsem se již snažil zdokumentovat v předchozím textu. O výskytu ostatních druhů je možno poznamenat následující:

*Ampedus ochrinulus* (Reitter, 1887) (Obr. 41/1) – Larvy se vyvíjejí v trouchnivém dřevě listnatých dřevin, převážně jív a topolů, řidčeji se vyskytují v trouchnivějících kmenech buků a jen na vlhčích místech (prameniště, břehy potoků a přehrad). Imago je aktivní od začátku května do poloviny června.

*Athous tauricus* Candèze, 1860 (Obr. 39/1,2) – druh travnatých lesních mýtin pobřežního pásu. Doba výskytu od poloviny května do počátku června. Během naší výpravy jsme ho nezaznamenali pravděpodobně kvůli hraničnímu termínu a nezvyklému suchu, které v tomto období na jižním Krymu panovalo. Tento druh byl citován již Reitterem v roce 1905 z Dobrudži (Rumunsko). Dolin (1982) tento údaj necituje. V roce 2004 byl nalezen jeden exemplář *A. tauricus* v Dobrudži: Romania or.mer., Jupiter env., Black Sea coast, 26.V.2004, 1 ♂, R. Škoda leg, J. Mertlik det. et. coll. Tímto nálezem byl jeho výskyt na území Rumunska potvrzen.

*Cardiophorus tenelloides* Dolin, 1960 (Obr. 41/5)– druh jižního pobřežního pásu, doba výskytu od dubna až do počátku června. Imaga se dají zastihnout za slunečných dnů na kvetoucí vegetaci. Larvy se vyvíjejí na kamenitých sutích porostlých řídkými křovinami.

*Elathous candezei* Reitter, 1890 (Obr. 40/3)– Příslušník rozsáhlého rodu v němž jsou ovšem všichni zástupci raritní. Dolin (1982) o něm uvádí, že je obyvatelem travnatých biotopů s řídkým dubovým porostem, nejčastěji s jižní až jihovýchodní expozicí.

*Haterumelater tauricola* (Gurjeva, 1957) (Obr. 41/3) - Typický xylofágní kovařík. Z území Krymu je známo jen několik ojedinelých nálezů. Brouci jsou aktivní za soumraku od poloviny června do konce července.

*Selatosomus gravidus ssp. tauricus* Dolin, 1975 (Obr. 38/3,4)– taxonomická hodnota této subspecie je pochybná. Dolin ji popsal v roce 1975, již v roce 1976 jej Gurjeva synonymizovala s druhem *Selatosomus gravidus*, Cate (2007) jej dokonce uvádí jako samostatný druh *Selatosomus tauricus*. Žije podobně jako *S. jajlensis*, jeho výskyt není ovšem omezen pouze na náhorní jaly, ale sestupuje i do nižších poloh.

## PODĚKOVÁNÍ

Zvláštní poděkování patří Dr. A. V. Putschkovovi a Dr. L. S. Cherney, pracovníkům Schmalhausenova institutu v Kyjevě, kteří nám velmi laskavě a ochotně umožnili studium Dolinovy sbírky. Za umožnění studia sbírky a zapůjčení potřebné literatury děkuji též kolegovi J. Mertlikovi.

## OBRAZOVÉ PŘÍLOHY

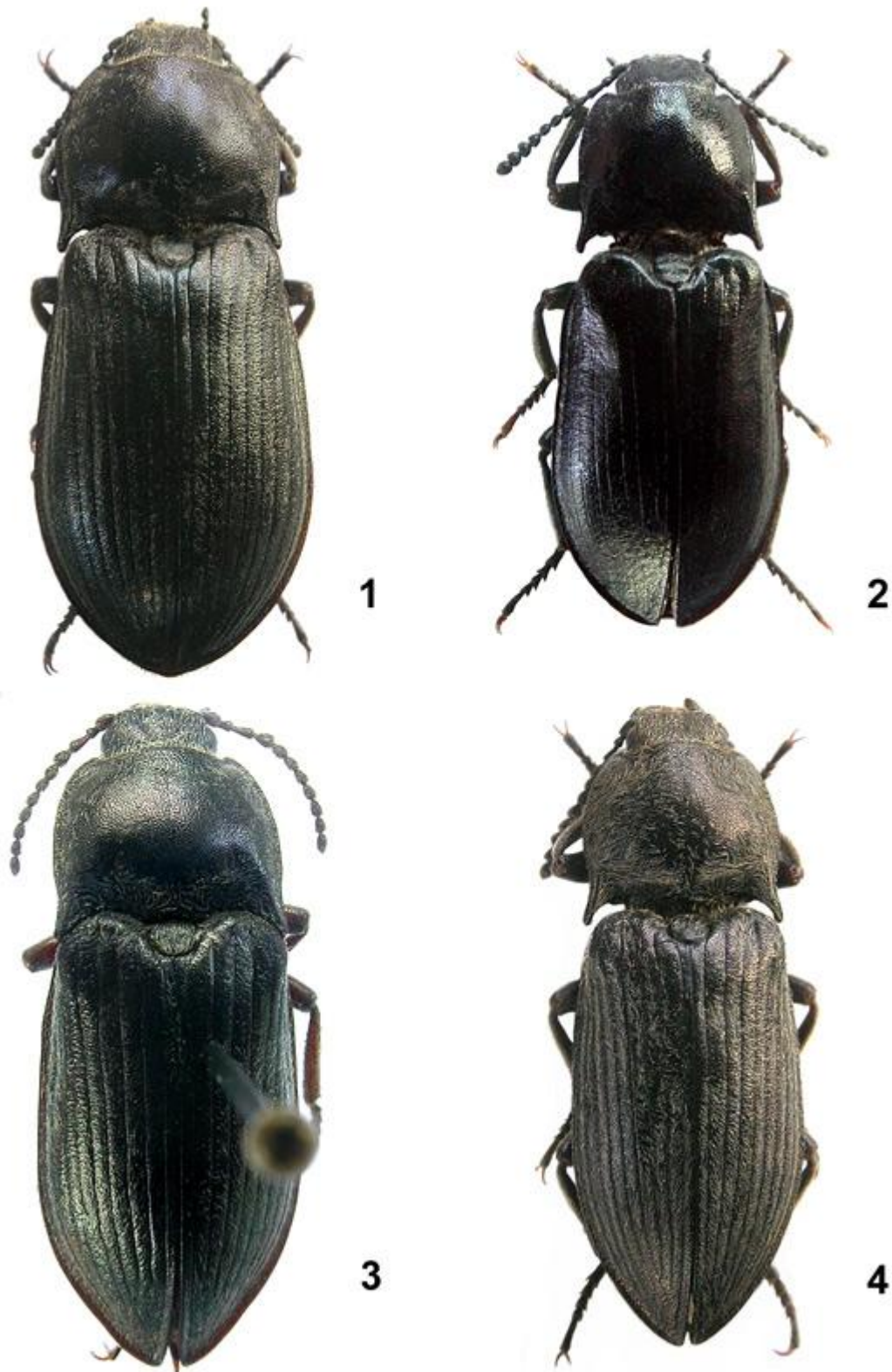


Obr. 37. Mapa našeho krymského putování

### Seznam navštívených lokalit:

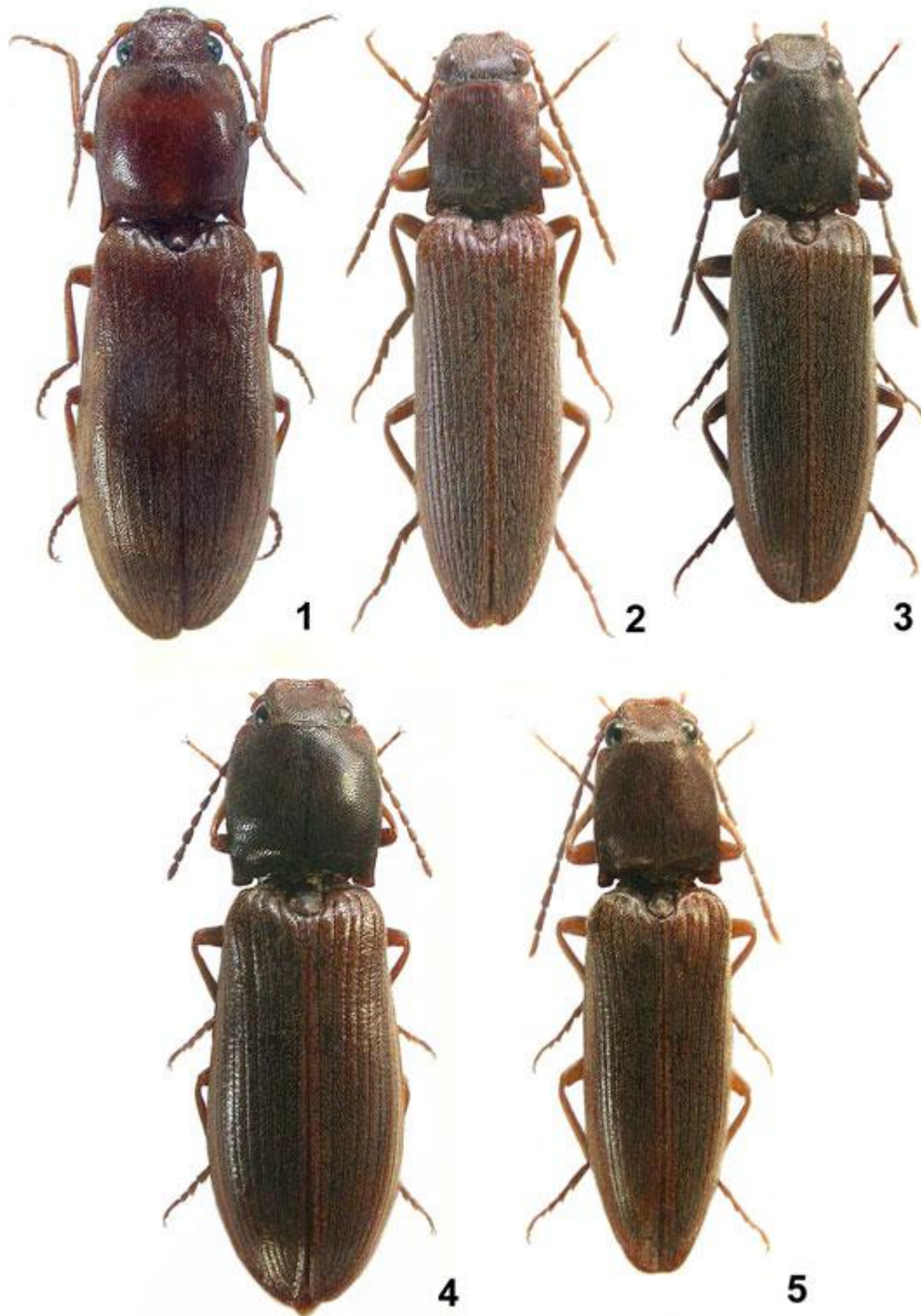
1. Belaja Skala, 5.6.2007
2. Massandra – Sovetskoe , 6.6.
3. Mys Martayan, 7.6.
4. Ai-Petri, 8.6.
5. Angarskij pereval, 9.-10.6.
6. Čatyr Dag , 11.6.
7. Kutuzovka, 12. a 14.6.
8. Vinogradnyj, 13. a 15.6
9. Prohladnoe , 16.6.
10. Naučnyj, 17.6.

Další fotografie z naší krymské výpravy jsou v internetové fotogalerii na adrese:  
<http://www.elateridae.com/galerie/thumbnails.php?album=9>



Obr. 38. 1. *Selatosomus jajlensis* Dolin, 1971 (♀), loc: Crimea, Ai-Petri Mt. env., (1234m), 8.6.2007, Josef Mertlik leg.; 2. *Selatosomus jajlensis* Dolin, 1971 (♂), loc: Chatir –Dag Mts. 11.6.2007, Mertlik et Dušánek leg.; 3. *Selatosomus gravidus tauricus* Dolin, 1975 (♀), loc: Crimea, Karabi jajla env., 3.6.1966, Dolin leg., Paratypus; 4. *Selatosomus gravidus tauricus* Dolin, 1975 (♂), loc: Crimea, Kurortnoe env., 16.4.1990.



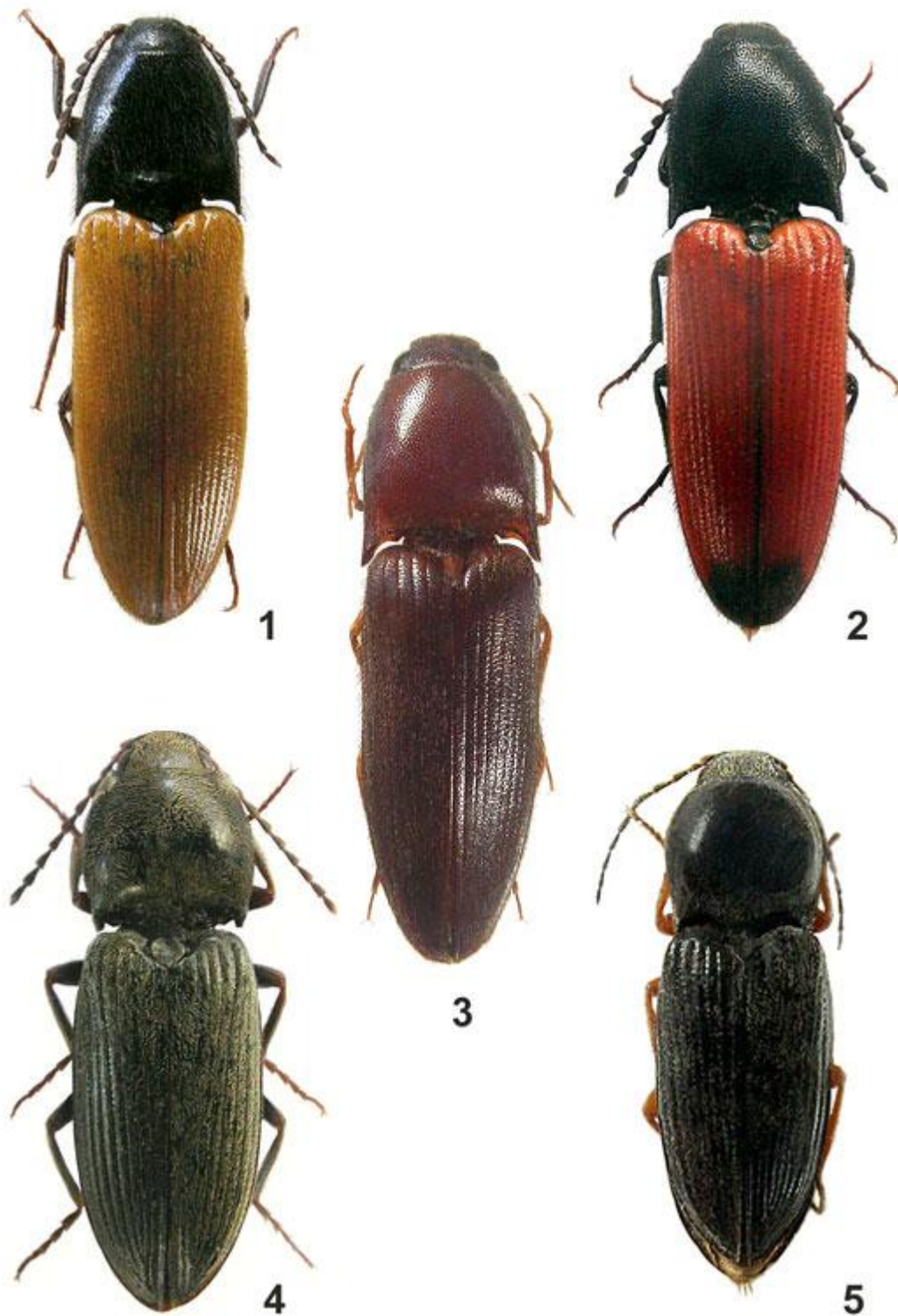


Obr. 39. 1. *Athous tauricus* Candèze, 1860 (♀), loc: Crimea, Sevastopol distr., forest, 21.5.1959, Dolin leg. ; 2. *Athous tauricus* Candèze, 1860 (♂), loc: Crimea, Jalta env., Strejček leg.; 3. *Athous tauricola* Reitter, 1905 (♂), loc: Crimea, Vinogranyi, 13.6.2007, Mertlik et Dušánek leg. ; 4. *Athous dilaticornis* Reitter, 1905 (♀), loc: Crimea, Prohladnoue env., 16.6.2007, Mertlik et Dušánek leg.; 5. *Athous dilaticornis* Reitter, 1905 (♂), loc: Crimea, Angarskyi pereval pass., Kutuzovskoe ozero lake, 12.6.2007, Mertlik et Dušánek leg.



Obr. 40. 1. *Melanotus tauricola* Dolin, 1980 (♀), loc: Crimea, Massandra env., 6.6.2007, Mertlik et Dušánek leg. ; 2. *Melanotus tauricola* Dolin, 1980 (♂), loc: Crimea, Massandra env., 6.6.2007, Mertlik et Dušánek leg. ; 3. *Elathous candezei* Reitter, 1980, loc: Crimea, Sevastopol distr., Laspi env., 30.8.2000, Andreeva leg. ; 4. *Hemicrepidius tartarus* (Candèze,1860) (♀), loc: Crimea, Nulita env., 7.6.2007, Mertlik et Dušánek leg. ; 5. *Hemicrepidius tartarus* (Candèze,1860) (♂), loc: Crimea, Belaya skala, 5.6.2007, Mertlik et Dušánek leg.





Obr. 41. 1. *Ampedus ochrinulus* (Reitter, 1887), loc: Crimea, Belaya skala env., 26.4.1979, V. Dolin leg. ; 2. *Ampedus apicalis* (Reitter, 1889), loc: Crimea, Ai-Petri Mt. env., 8.6.2007, Mertlik et Dušánek leg. ; 3. *Haterumelater tauricola* (Gurjeva, 1957), loc: Crimea, Alushta range, Maloreczensk env., 24.7.1982, at light, V. Dolin leg. ; 4. *Dicronychus obessus* (Krinickij, 1832), loc: Crimea, Belaya skala, 5.6.2007, Mertlik et Dušánek leg. ; 5. *Cardiophorus tenelloides* Dolin, 1960, loc: Crimea, Sudak range, Karadag env., 12.4.1952, Bogatshev leg., Paratypus.



## LITERATURA

- BOSÁK P., NEKOVAŘÍK Č. & ZELENKA P. 1976: Krym - Přehled geologické stavby. Přírodovědecká fakulta UK, Katedra geologie, Praha. Available online at: <http://www.sweb.cz/ukrajina/pruvodce1.htm>,
- BRABENEC T. 2008: Geografický server, Geologicko – geomorfologický vývoj Evropy, Version: 20th February 2008. Available online at: <http://www.zemepis.com/geoevropy.php>
- REITTER E. 1905: Bestimmungsg - Tabelle der europäischen Coleopteren. Elateridae, 1. Theil. Elaterini, Subtribus: Athouina, aus der palaearktischen Fauna. *Vehr. Naturf. Ver. Brünn*, Brünn, 56: 3-122.
- CATE P. G. 2007: Family Elateridae, 89-209. In LÖBL I. & SMETANA A. (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 4. Elateroidea - Derodontoidea - Bostrichoidea - Lymexyloidea - Cleroidea - Cucujoidea*. Apollo Books, Stenstrup, 935 pp.
- DOLIN V. G. 1975: Жилкование крыльев жуков-шелкунов (Coleoptera, Elateridae) и его значение для систематики семейства, *Zool. Journal*. Т. 54., вып. 11. с. 1618-1633.
- DOLIN V. G. 1982: Fauna Ukrainy. (Elateridae subf. Agrypninae, Negastrinae, Diminae, Athoinae, Oestodinae), *Akad. Nauk. Ukr. RSR*, 19 (3): 1-285.
- DOLIN V. G. 1988: Fauna Ukrainy. (Elateridae subf. Cardiophorinae, Elaterinae), *Akad. Nauk. Ukr. RSR*, 19 (4): 1-202.
- GURJEVA E. 1989: Fauna SSSR. Elateridae subf. Athoinae (Tribe Ctenicerini). *Nauka*, Leningrad, 12 (3): 1-293.
- HÄRTEL H. 2008: Biologické principy ochrany přírody – syllabus přednášek, Katedra botaniky Př. F. UK, version at 25.2.2008, <http://botany.natur.cuni.cz/studium/bioochrana.php>
- JANOŠKA M. 2003, Napříč krymským pohořím, Treking. 2. Available online at: <http://www.treking.cz/cestovani/krym.htm>
- MERTLIK J., JENIŠ I. & ZBUZEK B. 2007: New records on the distribution of some species of the family Eucnemidae (Coleoptera) [Nová data k rozšíření některých druhů čeledi Eucnemidae (Coleoptera)]. *Elateridarium*, 1: 92-96.