

NOVE VRSTE IN FAVNISTIČNE POSEBNOSTI HROŠČEV (*COLEOPTERA: CARABIDAE, CERAMBYCIDAE IN CURCULIONIDAE*) V SLOVENSKIH ALPAH

NEUE ARTEN UND FAUNISTISCHE BESONDERHEITEN
DER KÖFER (*COLEOPTERA: CARABIDAE, CERAMBYCIDAE*
UND *CURCULIONIDAE*) AUS DEN SLOWENISCHEN ALPEN

Božidar DROVENIK
Ljubljana

POVZETEK.— *DROVENIK, B.*, Nove vrste in favnistične posebnosti hroščev (*Coleoptera: Carabidae, Cerambycidae in Curculionidae*) v slovenskih Alpah.

Favnistični prispevek obravnava najnovejša spoznanja, ki so rezultat novjših favnističnih raziskav hroščev v Sloveniji. Med temi smo našli v Alpah 11 vrst, ki jih v Sloveniji nismo poznali. Za drugih 32 omenjenih vrst pa navajamo zelo zanimiva nahajališča teh hroščev v Sloveniji.

ABSTRACT. — *DROVENIK, B.*, New species and faunistic curiosities of the beetles (*Coleoptera, Carabidae, Cerambycidae and Curculionidae*) from the Slovenian Alps.

The faunistic contribution deals with the latest findings resulting from recent faunistic examinations of the beetles of Slovenia. Eleven new species were found in the Alpine region. For other 43 mentioned species we cite new very interesting localities in Slovenia.

Uvodni del

Intenzivne raziskave hroščev zadnjih deset let v Sloveniji so pokazale, kako je ta prostor še poln favnističnih presenečenj. Za poznavanje popolnejše slike o favni slovenskih hroščev, bo potrebno še veliko načrtnih dolgoletnih raziskav. To velja tudi za naš alpski prostor, ki vedno preseneča z novimi podatki. Poleg standardnih raziskovanih metod pri nabiranju hroščev, bo potrebno uporabljati še nekaj najnovejših načinov zbiranja na terenu, da bi prišli do popolnejših podatkov. Veliko več bi morali iskati določene vrste, ki so aktivne ponoči na lesu ali pa na drugih hranilnih rastlinah. Teh metod smo se do sedaj zelo malo posluževali.

Favnistični podatki, ki so navedeni v tem prispevku, se v pretežni večini nanašajo na Kamniško-Savinjske Alpe in le v manjši meri na Karavanke ali Julijske Alpe. Vendar moramo vedeti, da so Kamniško-Savinjske Alpe mnogo manj raziskane kot Julijske Alpe, oziroma nekateri predeli Julijskih Alp. Za Julijske Alpe je v pripravi favna hroščev, ki je vrstno izredno bogata. Pri tem pa favna Kamniško-Savinjskih Alp in Karavank še zdaleč ni tako zbrana, kot bi si želeli.

V tem delu, kot je že iz naslova razvidno, smo se omejili le na določene družine hroščev. Teh podatkov smo zbrali mnogo več in jih bomo obravnavali kdaj drugič. Pri raziskavah so razen avtorja sodelovali še domači in tuji entomologi Jože Broder, Manfred Egger, Cene Furlan, Lojze Kajzer, Manfred Kahlen, Horst Kippenberg in Heinz Peks. Vsem se za sodelovanje najlepše zahvaljujem.

Pregled najdenih vrst

družina Carabidae— Krešiči

Carabus arvensis noricus Sokolar, 1910

Ta vrsta je bila v Sloveniji poznana pretežno iz Julijskih Alp. Nova nahajališča v Sloveniji so predvsem iz Kamniško-Savinjskih Alp in to iz Zgornje Savinjske doline kot so Logarska dolina, Matkov kot, Kernes-Smrekovec in Mozirska planina. Medtem ko smo vrsto na prvih dveh lokacijah našli v gozdovih, sta zadnji dve nahajališči nad gozdno mejo v višini 1450 m.

Carabus granulatus interstitialis Duftschmid, 1812

Zelo pogostna vrsta v nižinah v zamočvirjenih predelih v Sloveniji. Presenetljivi nahajališči te vrste sta v Zgornji Savinjski dolini pod Raduho v gozdovih pri Zg. Zavrtniku na višini 900 m in pri Beli pred Solčavo, kar je skoraj 300 m nižje.

Carabus nemoralis pseudomontivagus Mandl, 1961

V Sloveniji smo za to vrsto poznali do sedaj le nekaj nahajališč. Iz Zgornje Savinjske doline pa je bila nepoznana. Z uporabo zemeljskih pasti z vinskim kisom in večletnimi raziskavami smo to vrsto našli tudi tukaj na več mestih, kar je novo za Slovenijo. Vrsta živi v subalpinskih gozdovih in sega tudi nad gozdno mejo do višine 1500 m. Ta nahajališča so Logarska dolina, Matkov kot, Mozirska planina (vrh) in Konečka planina na Mozirski planini.

Carabus glabratus glabratus Paykull, 1790

Pravo presenečenje je bilo za nas nahajališče te vrste v Zgornji Savinjski dolini v gozdu blizu Koče na Smrekovcu. Te vrste tukaj ne bi nihče pričakoval in je na tej lokaciji zelo redka, saj smo našli v pasteh s kisom v celi sezoni le en primerek. Najbližja nahajališča te vrste so na Pohorju, pri Mariboru in v Prekmurju.

Carabus alpestris dolomitanus Mandl, 1956

Iz Kamniško-Savinjskih Alp smo to vrsto poznali le z Grintovca in okolice. Nerazumljivo pa je bilo, da iz drugih delov teh Alp vrste nismo poznali, kar je bil plod nepravilnih raziskovalnih metod. Na zemeljske pasti s kisom v subalpski in alpski regiji smo to vrsto našli tudi na Kamniškem sedlu in na Korošici, kar opravičuje naše mnenje o prisotnosti te vrste tudi na drugih vrhovih Kamniško-Savinjskih Alp.

Carabus silvestris kolbi Breuning, 1927

Tudi za to vrsto je veljalo isto, kot za prej omenjeno vrsto v Kamniško-Savinjskih Alpah. Manjkala so predvsem nahajališča vzhodno od Kokrškega sedla. Naša pričakovanja so se uresničila, ko so vrsto našli še na Kamniškem sedlu, Veliki planini, Korošici, na

vrhu Raduhe in pri Koči na Loki pod Raduho, kjer smo jo prvič v Sloveniji našli tudi v gozdu. Povsod drugod v Sloveniji živi le nad gozdno mejo.

Carabus carinthiacus Sturm, 1815

Iz Kamniško-Savinjskih Alp smo poznali to vrsto le po literaturnem citatu Kamniške planine (Steiner Alpen), brez točnih navedb. Pri centoskih raziskavah v Zgornji Savinjski dolini s pastmi z vinskim kisom pa nam je uspelo evidentirati dve nahajališči za ta del Alp. Eno nahajališče je v Logarski dolini v subalpskem bukovem gozdu na višini 800 m pod Planjavo na severni strani, drugo točno nahajališče pa je v Veži Planici pod Dleskovcem v gozdni združbi *Abieti-Fagetum praealpinum* na višini 1100 m na južni legi. To vrsto smo v novejšem času našli tudi na Mangartu na višini 2000 m in na Soriški planini, kjer je zelo pogostna. Obe nahajališči sta novi v Julijskih Alpah.

Carabus intricatus intricatus Linnaeus, 1761

V Zgornji Savinjski dolini te vrste do sedaj nismo poznali. Edino trenutno znano nahajališče v tem delu Alp je v gozdovih okoli kmetije Zg. Zavratnik pod Raduho pri Lučah na višini 900 m.

Carabus creutzeri subalpinus Bernau, 1913

V slovenskem prostoru zelo razširjena vrsta od montanske do alpinske cone. Tudi v alpskem prostoru splošno razširjena, vendar je bila iz Zgornje Savinjske doline znana le iz Logarske doline. V zadnjem času smo to vrsto registrirali še v Matkovem kotu, Raduhi (Zavratnik, Koča na Loki v gozdu), Veža Planica pod Dleskovcem in Mozirski planini (Konečka planina). Povsod na navedenih nahajališčih vrsta ni posebno pogostna, na Mozirski planini pa zelo redka.

Carabus pseudonothus Kraatz, 1879

Ta naravni križanec med vrstama *C. creutzeri* in *C. irregularis*, ki je razmeroma redek tudi v gozdovih dinarskega krasa, je v Alpah prava redkost in je bil nekajkrat ujet tudi v Kamniški Bistrici. Vrsta je bila prvič registrirana tudi v Zgornji Savinjski dolini na Mozirski planini (Konečka planina) na višini 1250 m.

Carabus caelatus caelatus Fabricius, 1801

Te vrste v Zgornji Savinjski dolini nismo pričakovali, saj je izrazito termofilna vrsta. Kljub temu smo jo našli v Podveži pri Lučah na višini 800 m v termofilni gozdni združbi *Ostryo-Fagetum*.

Carabus auronitens vindobonensis Kubik, 1901

Od vseh prej naštetih vrst rodu *Carabus* je bilo odkritje te vrste največje presenečenje v Zgornji Savinjski dolini in tudi favnistično zelo velikega pomena. Areal te vrste se nekako konča v južni Avstriji na Karavankah in Kamniško-Savinjskih Alpah. Od tod južneje naj-

demo v Sloveniji le izolirana posamezna nahajališča (Košenjak, Tolsti vrh pri Storžiču in Pohorje (Žigartov vrh).

Cychnus angustatus Hoppe-Hornschuh, 1825

V Sloveniji smo to vrsto poznali le iz Bohinjskih gora od Črne prsti do Krna. Nihče pa te vrste ni pričakoval na Soriški planini, kjer smo jo našli le na južnih pobočjih grebena Lajnarja in Slatnika. Vrsta je tukaj zelo redka in smo jo ujeli le na pasti v višini 1500 m nad gozdno mejo, kjer jo najdemo tudi povsod drugod v slovenskem delu Julijskih Alp. V centralnih Alpah živi ta vrsta v subalpinskih gozdovih.

Cychnus schmidti Chaudoir, 1837

Medtem, ko je ta vrsta v Julijskih Alpah zelo pogostna, smo poznali do sedaj to vrsto iz Kamniško-Savinjskih Alp le iz Kokrškega sedla in Grintovca, iz vzhodnega dela teh Alp pa nobene lokacije. Z usmerjenimi raziskavami v novejšem času smo našli za to vrsto več nahajališč in ta so Mokrica, vrh Zvoha, Kamniško sedlo, Korošica, Savinjsko sedlo, Dleskovec in Raduha. Vrsta živi vedno od 1800 m pa do 2200 m visoko.

Leistus imitator Breit, 1914

Ta redka alpinska vrsta ima v Sloveniji le malo znanih nahajališč. Iz julijskih Alp je novo nahajališče Velika Ponca. Iz Kamniško-Savinjskih Alp pa je bila znan le z Grintovca. Letos smo jo našli tudi na vrhu Raduhe, kar je drugo nahajališče v tem delu Alp.

Nebria gyllenhali Schönherr, 1806

V Sloveniji ta vrsta do sedaj še ni bila registrirana in očno spregledana, ker smo v zadnjem času našli kar nekaj nahajališč v alpskem delu Slovenije. Ta nova nahajališča so Zadnja Trenta v Julijskih Alpah, Kamniška Bistrica, Logarska dolina in Matkov kot pa so prva nahajališča v Kamniško-Savinjskih Alpah. Vrsta živi na produ ob rekah in gorskih potokih.

Nebria castanea brunea Duftschmid, 1812

Na naše veliko presenečenje živi ta centralnoalpska vrsta kot glacialni relikv v Ledenici na Golteh na Možirski planini. To je za sedaj tudi edino slovensko nahajališče, ki leži daleč stran od strnjjenih arcalov te vrste, ki ima visokoalpski karakter.

Nebria fasciatopunctata Miler, 1850

Glavni areal te vrste je na Koralpah in Pohorju. V Kamniško-Savinjskih Alpah smo jo našli še v Matkovem kotu in Kamniški Bistrici, kar je tudi zelo presenetljivo. Še prej jo je avtor našel tudi na Menini planini (Vanišče pri Zg. Tuhinju in pod Velikimi stenami).

Asaphidion austriacum Schweiger, 1975

Ta vrsta je v Sloveniji znana šele od leta 1975, ko jo navaja Schweiger iz Podkorena in Radencev. Letos smo jo našli tudi v Zgornji Savinjski dolini, in sicer v Matkovem kotu, kar je novo za ta del Slovenije.

Trechus limacodes limacodes Dejean, 1831

Vrsto poznamo v Sloveniji le iz Kamniško-Savinjskih Alp in s Pohorja. Zelo zanimivo nahajališče v predgorju Julijskih Alp je na Ledinah na Jelovici, kjer te vrste nismo pričakovali in je obenem tudi prvi podatek v širšem področju Julijskih Alp.

Trechus pseudopiceus K. et J. Daniel, 1898

Endemna vrsta Kamniško-Savinjskih Alp, kjer živi le alpinsko na višini od 1800 m dalje. Nova nahajališča v teh Alpah so Kamniško sedlo, Mokrica in Raduha.

Anophthalmus bernhaueri broderi Daffner, 1992

To novo vrsto in podvrsto za Slovenijo omenjamo v tem članku predvsem zato, da opozorimo na nov favnistični element jamske favne v Sloveniji. Vrsta je bila odkrita v starih opuščeni rudnikih pri Podljubelju na pobočju Begunjščice. Našel jo je Jože Broder in se po njemu tudi imenuje.

Amara nigricornis Thomson, 1875

Že iz tega prispevka je razvidno, kako je Zgornja Savinjska dolina neraziskana, saj je tudi ta vrsta nov favnistični element slovenske favne hroščev. Ujeta je bila na višini 1450 m na Kernesu pri Smrekovcu nad Ljubnem. To je prvo in do sedaj edino nahajališče v Sloveniji in tukaj lahko pričakujemo še druge zanimivosti iz favne hroščev.

Stomis rostratus Sturm, 1825

Po gozdovih visokega krasa je ta vrsta razmeroma zelo pogostna. V alpskem svetu pa živi subalpinski ali alpinsko in smo jo našli na Kamniškem sedlu (1500 m) in v Zgornji Savinjski dolini na Raduhi in na Veži Planici na višini 1450 m.

Pterostichus variolatus variolatus Dejean, 1828

Kljub temu, da je bila ta vrsta opisana iz Kamniško-Savinjskih Alp (Menina planina), je razširjenost te vrste v literaturi in v strokovnih krogih slabo poznana. V zadnjem času smo to vrsto našli na več nahajališčih kot so Kamniška Bistrica (800 m), Kamniško sedlo, vrh Korena, Mokrica, Velika planina, Logarska dolina, Matkov kot, Raduha (Koča na Loki v gozdu), Poljšak, Veža Planica, Kernes, Mozirska planina (Konečka planina). Do sedaj smo poznali le nekaj nahajališč in ti novi podatki dokazujejo, da je ta vrsta razširjena po vsem teritoriju teh Alp v subalpinski in alpski regiji.

Laemostenus elegans Dejean, 1828

Vrsta je zelo redka v Sloveniji in v alpskem prostoru do sedaj še ni bila registrirana. V novejšem času smo našli tri nova nahajališča in ta so Polog pri Tolminu (zelo termofilna rastlinska združba *Ostryetum* v višini 850 m), Tabre-Martuljek v Karavankah (*Pinetum austroalpinum*, južna lega na višini 700 m) in na Soriški planini (Slatnik na južnem pobočju na višini 1500 m). Ta vrsta se pojavlja vedno v drugem delu poletja (avgust), zato jo največkrat tudi pri terenskem delu zgrešimo in je izrazito termofilna.

Lebia marginata Foucroy, 1758

To vrsto smo do sedaj poznali le v nižinah v okolici Maribora in pri Tolminu. Pravo presenečenje je odkritje te vrste na Soriški planini na višini 1500 m na sedlu med Lajnarjem in Slatnikom. Ali je to zgolj slučajna najdba bodo pokazala nadaljna raziskovanja na tej planini.

*družina Cermahycidae — Kozlički**Tragosoma depsarium* Linnacus, 1767

Edini primerek te vrste je ujel na luč prof. Štefan Michieli v vasi Trenta. Najbližja nahajališča te vrste so na Koroškem v Avstriji že v Karavankah in na Dobraču tako, da to vrsto v Sloveniji lahko pričakujemo v Karavankah in tudi višje ležečih gozdovih Zgornje Savinjske doline in slovenskega dela Koroške. Vrsta predstavlja nov favnistični element v Sloveniji.

Tetropium fuscum Fabricius, 1787

Zelo redka vrsta v Sloveniji. Poznamo le dve nahajališči in to Trnovski gozd in Krško. Novejših povojnih podatkov za to vrsto nimamo. Tudi iz Zgornje Savinjske doline ta vrsta ni bila do letos poznana. Našli smo jo na naše presenečenje v Veži Planici pod Dleskovecem na višini 1300 m na smerkovih hlohlih. Za Kamniško-Savinjske Alpe je to prvi podatek.

Xylosteus spinolae Frivaldsky, 1838

Ta zanimiva vrsta še ni bila do sedaj znana iz Kamniško-Savinjskih Alp. Razvija se v lesu leske in je v gozdovih slovenskega dinarskega krasa zelo pogostna. V Zgornji Savinjski dolini smo jo našli v Logarski dolini pri Planinskem domu. Verjetno jo bomo našli tudi v drugih delih tega področja.

Pachyta lamed Linnaeus, 1758

V Sloveniji do sedaj tudi te vrste nismo poznali, čeprav je že dolgo časa poznana na avstrijskem Koroškem. Prvo nahajališče za Slovenijo je Logarska dolina, kjer jo je našel Alfonz Gspan že pred drugo svetovno vojno, vendar do danes to še ni bilo objavljeno. Nekaj let nazaj pa je to vrsto na Pokljuki našel tudi entomolog Lojze Kajzer iz Šenčurja. Že obe nahajališči kažeta, da je vrsta v alpskem prostoru verjetno mnogo bolj razširjena, kot trenutno vemo in jo imamo za zelo redko.

Acmaeops septemtrionis Thomson, 1866

Podobno kot prej omenjena vrsta, je registracija te vrste prvorazredno presenečenje za favno Slovenije. To vrsto že MIKŠIČ omenja kot možno v Sloveniji in je že znana iz Alp na južnem Tirolskem in v sosednji avstrijski Koroški. V Sloveniji smo to vrsto našli leta 1993 v Zgornji Savinjski dolini pri kmetiji Zg. Zavratnik pod Raduho.

Leptura virens Linnaeus, 1758

V Sloveniji ta vrsta do sedaj ni bila posebno pogostna in smo le malo vedeli o njeni razširjenosti in ekologiji. Pojavlja se le v alpskem prostoru in to šele v drugi polovici julija

do srede avgusta. Tudi v zgornji Savinjski dolini do sedaj ni bila znana in smi jo našli v Matkovem kotu, Raduhi (pod Kočo na Loki, kjer je razmeroma pogostna) in v Rastkah pri Ljubnem. Najdemo jo na cvetočih kobulnicah na gozdnih jasadah ali na gozdnih robovih.

Pyrrhidium sanguineum Linnaeus, 1758

Ta vrsta je v Sloveniji iz literature poznana le iz nekdanje Julijske krajine. Vendar smo to vrsto našli tudi v Zgornji Savinjski dolini in sicer v Šmihelu nad Mozirjem in v Mozirju pod Mozirsko planino.

Paleocallidium coriaceum Paykull, 1800

Montanska ali subalpinska vrsta, ki je v Sloveniji znana le iz Julijskih Alp. V zadnjih letih smo dodali še nekaj nahajališč tudi izven tega predela Slovenije. Vrsto smo našli še na Soriški planini pod Možicem in v Zgornji Savinjski dolini v Matkovem kotu in v Šmihelu pod Mozirsko planino, tako da lahko vrsto pričakujemo v vsem alpskem prostoru Slovenije.

Callidium aeneum De Geer, 1775

Ta vrsta je v Sloveniji zelo redka in ima zelo raztresena nahajališča. Tudi iz Zgornje Savinjske doline ni bila znana. Edino znano nahajališče za ta del Slovenije je na Konečki planini (Mozirska planina) na višini 1250 m.

Callidium violaceum Linnaeus, 1758

Iz alpskega sveta Slovenije to vrsto prvič navajamo za Zgornjo Savinjsko dolino. Našli smo jo v Šmihelu in v Mozirju.

Saperda scalaris Linnaeus, 1758

Vrsta je v Sloveniji razmeroma pogostna in tukaj omenjamo le nekaj novejših nahajališč v alpskem prostoru, kakor tudi zaradi zaradi nahajališč v Zgornji Savinjski dolini, od koder jo prvič navajamo. Našli smo jo v dolini Korošice v Kamniški Bistrici, v Solčavi in Logarski dolini.

Oberea pedemontana Chverrolat, 1856

Zelo redko videna vrsta v Sloveniji, saj je znanih le nekaj nahajališč in le posamezni primerki. V alpskem prostoru je to vrsto že pred drugo vojno našel Mate Hafner tudi v Bohinju. Ta podatek pa je ostal skrit in do danes neobjavljen.

družina Curculionidae — Rilčkarji

Polydrusus paradoxus carinthiacus Daniel, 1898

Do danes o razširjenosti te vrste v Sloveniji nismo vedeli skoraj ničesar. Prve podatke o tej vrsti smo dobili šele v zadnjih letih z intezivnim nabiranjem v Alpah. Pri tem delu je

intenzivno sodeloval entomolog Vincenc Furlan. Skupaj sva našla kar nekaj nahajališč v Sloveniji doslej še neznane vrste. Vrsta živi vedno na južnih pobočjih nad gozdno mejo od višine 1500 m navzgor do 2100 m nadmorske višine. Našli smo jo na Soriški planini (Lajnar 1500m), Ratitovcu, pod Razorjem, Vratca nad Vršičem (1900 m) in Kofcah pod Košuto v višini 1800 m. Hrošči živijo na listih vrbe *Salix appendiculata*.

Alophus austriacus Otto, 1894

Ta gorska vrsta ima po novem tudi več novih nahajališč v Sloveniji. Našli smo jo na Soriški planini, na Kofcah pod Košuto v Karavankah, Matkovem kotu in Raduhi pri Koči na Loki.

Alophus weberi Penecke, 1901

Prvi podatek za to vrsto v Sloveniji je nahajališče v Zgornji Savinjski dolini v Solčavi. Tudi to je ena od zanimivejših favnističnih najdb v tem delu Slovenije.

Dichotrachelus luzei Ganglbauer, 1895

Tega rilčkarja smo do sedaj poznali le iz Julijskih Alp, pa še ti podatki niso bili nikjer objavljeni. V novejšem času smo to vrsto našli tudi v Zgornji Savinjski dolini in to v Savinjskem sedlu in na Raduhi. Vrsto je najlažje najti zvečer, ko se zmrača. Takrat živali pridejo iz trave in gruča na hranilno rastlino, kjer se hranijo in jih z žepno svetilko najlažje najdemo.

Dichotrachelus vulpinus Gredler, 1857

Tudi to je visokogorska vrsta, ki jo najdemo na podoben način kot prej omenjeno sorodno vrsto. Prvi podatek za Zgornjo Savinjsko dolino smo letos potrdili na vrhu Raduhe.

Acalles croaticus Brisout, 1867

Na dinarskem krasu v gozdovih je ta vrsta v Sloveniji splošno razširjena in spada med istične elemente južne Evrope. Njena razširjenost v alpskem svetu pa je le malo poznana. Navajajo jo kot zelo redko tudi v favni srednje Evrope iz avstrijske Koroške kot veliko rariteto. Tudi iz Kamniško Savinjskih Alp in Zgornje Savinjske doline ni bila znana. Prvi tak podatek je za to področje v Solčavi.

Favnistični in zoogeografski zaključki

Že bežen pregled vrst iz teksta pove, kako je Slovenija še slabo raziskana. Še za najpogostejše vrste, ki so v Sloveniji splošno razširjene, ne vemo natančnih podatkov. Tudi ekološko vemo zelo malo, kako visoko segajo določene vrste v alpskih predelih v montansko, subalpinsko in alpinsko regijo. Po drugi strani ne vemo dovolj, kako globoko v dolino ali v nižje ležeče refugije segajo subalpinske in alpinske vrste. Zato naše favnistične raziskave niso samo podatki o favni, temveč tudi zoogeografski in ekološki podatki o teh vrstah. Mnoge vrste imajo v Alpah disjunktne areale, tako da na določenih delih Alp so, na določenih delih pa jih ni. Podobni problemi se pojavljajo tudi v slovenskih Alpah. V

razdobju 10 let smo marsikatero izmed teh problemov rešili. Najbolj intenzivne raziskave smo imeli v Zgornji Savinjski dolini, kjer je bilo tudi največ neznanek o razprostranjenosti določenih vrst v Sloveniji. Na naše presenečenje smo našli še večje število vrst hroščev, ki v Sloveniji niso bili registrirani in tako smo obogatili našo slovensko favno hroščev.

V Zgornji Savinjski dolini smo na novo registrirali večje število krešičev iz rodu *Carabus*, ki jih prej tod nismo poznali. Nekatere vrste smo nekako pričakovali, nekatere pa sploh ne. Med pričakovane vrste, ki smo jih pozneje tudi registrirali spadajo *Carabus arvensis noricus*, *C. granulatus interstitialis*, *C. alpestris dolomitanus*, *C. carinthiacus*, *C. silvestris kolbi*, *C. pseudonothus*, *C. creutzeri subalpinus*, *C. intricatus*. V nobenem primeru pa v tem delu nismo pričakovali nekaj vrst, ki smo jih na naše presenečenje kjub temu našli. Take vrste so *Carabus nemoralis pseudomontivagus*, *C. glabratus glabratus* in *C. auronitens vindobonesis*. Posebno najdba slednje vrste je še posebej presenetljiva in jo pričakujemo še kje v tem delu Slovenije. Tudi med karabidi smo v tem času našli nekaj vrst, ki jih za slovensko ozemlje nismo poznali in so nekatera nahajališča v Sloveniji prav presenetljiva, kar še posebno velja za vrsto *Nebria castanea brunnea* iz Ledence na Moziški planine. Poleg te so nove vrste za Slovenijo še *Nebria gyllenhalii* in *Anophthalmus bernhaueri broderi* in *Amara nigricornis*. Novo opisane vrste iz Slovenije še *Aphaenopidius kamnikensis kamnikensis* (Kamniška jama) in *Aphaenopidius kamnikensis tonklii* (Trbiška zijalka), ki jih v tekstu ne omenjamo, vendar podajamo literaturne podatke (Drovenik, 1987 in 1989). Za nekaj slovenskih specifičnih karabidov so navedene nove zanimive lokacije in njihova zoogeografska razširjenost. Take vrste so *Cychrus angustatus*, *C. schmidti*, *Leistus imitator*, *Nebria fasciatopunctata*, *Asaphidion austriacum*, *Trechus limacodes latiusculus*, *T. pseudopiceus*, *Stomis rostratus*, *Pterostichus variolatus variolatus*, *Laemostenus elegans* in *Lebia marginata*. Iz Zgornje Savinjske doline smo prvič registrirali tudi krešiča križanca *Carabus pseudonothus* z Mozirske planine (Konečke planine).

Nekaj podobnega velja tudi za hrošče *Cerambycidae* - kozličke, kjer nam je uspelo najti tudi nekaj novih favnističnih elementov za Slovenijo. Najbolj presenetljiva najdba v Sloveniji je vrsta hrošča *Acmaeops septemtrionis*. Novi za favno Slovenije sta še *Tragosoma depsarium* in *Pachyta lamed*. Pri tem omenjamo še nekatera zelo zanimiva nahajališča za te hrošče v slovenskem alpskem svetu, ki smo jih do sedaj poznali le z dveh ali treh nahajališč ali iz zahodnega dela Slovenije. Take vrste so *Tetropium fuscum*, *Xylosteus spinolae*, *Leptura virens*, *Pyrridium sanguineum*, *Paleocallidium coriaceum*, *Callidium aeneum*, *Callidium violaceum*, *Saperda scalaris* in *Oberea pedemontana*. Vse navedene vrste v Sloveniji niso najbolj pogostne.

Med hrošči rilčkarji - *Curculionidae*, pa smo omenili le nekaj zelo zanimivih vrst v alpskem delu Slovenije, ki so za te del Alp zelo reprezentativne. Favnistične novosti, ki v literaturi niso poznane so *Polydrusus paradoxus carinthiacus*, *Alophus weberi* in *Dichotrachellus vulpinus*. Druge tri navadene vrste so v favni Slovenije tudi zelo redke in o njihovi razširjenosti ne vemo skoraj ničesar in te so *Alophus austriacus*, *Dichotrachellus luzei* in *Acalles croaticus*.

V tem prispevku nismo omenili še mnogihe vrst hroščev, ki smo jih v tem obdobju registrirali tako v Alpah, kot drugod po Sloveniji. O teh bomo govorili raje v kakšnih zaključenih delih.

Faunistische und zoogeographische Zusammenfassung

Ein flüchtiger überblick der behandelten Arten weist bereits darauf hin, wie lückenhaft Slowenien durchforscht ist. Selbst für die häufigsten Arten, die in Slowenienallgemein verbreitet sind, bestehen keine genauen Angaben. Auch in ökologischer Hinsicht ist unsere Kenntnis sehr gering, sowohl über die vertikale Verbreitung bestimmter Arten der Alpenbereiche in der montanen, subalpinen und alpinen Region, wie auch über das Herabsteigensubalpiner und alpiner Arten in die Täler oder tieferliegenden Refugien. Deshalb stellen unsere faunistischen Untersuchungen nicht nur Angaben über die Fauna dar, sondern gleichzeitig auch zoogeographische und ökologische Angaben über diese Arten. Viele Artenweisen in den Alpen disjunkte Areale auf, indem sie in gewissen Teilen der Alpen vorkommen, in anderen dagegen nicht. Ähnliche Probleme bestehen auch in den slowenischen Alpen. In einer Periode von 10 Jahren haben wir somanche dieser Probleme gelöst. Die intensivsten Untersuchungen konnten wir im Bereiche der Zgornja Savinjska dolina (Oberes Sanntal) durchführen, wo auch bislang die grössten Verbreitungslücken bestimmter Arten innerhalb Sloweniens bestanden. Zu unserer Überraschung haben wir hier zusätzlich eine grössere Anzahl von Käferarten vorgefunden, die in Slowenien noch nicht registriert gewesen sind, womit auch unsere slowenische Käferfauna bereichert wurde.

In der Zgornja Savinjska dolina haben wir als neu eine grössere Anzahl von Carabiden von aus der Gattung *Carabus* registriert. Einige davon haben wir in diesem Bereich bereits erwartet, andere dagegen überhaupt nicht. Zu den erwarteten und späterhin auch registrierten orten gehören *Carabus arvensis noricus*, *C. granulatus interstitialis*, *C. alpestris dolomitanus*, *C. carinthiacus*, *C. silvestris kolbi*, *C. creutzeri subalpinus* und *C. intricatus*. In keinem Falle haben wir aber in diesem Gebiet einige Arten erwartet, die völlig überraschend vorgefunden worden sind. Als solche sind zu nennen: *Carabus nemoralis pseudomotivagus*, *C. glabratus* und *C. auronitens vindobonensis*. Eine ganz besondere Überraschung stellt die letztgenannte Art dar, die wir nun auch an anderen Lokalitäten innerhalb dieses Gebietes erwarten könnten. Auch unter den Carabiden haben wir in dieser Zeitspanne einige Arten vorgefunden, die aus dem slowenischen Bereich bisher nicht bekannt waren, was noch besonders für die Art *Nebria castanea brunnea* aus Ledenica (Eisshöhle) auf der Mozirska planina zutrifft. Neben dieser sind für Slowenien neu *Nebria gyllenhali*, *Anophthalmus bernhaueri broderi* und *Amara nigricornis*. Neubeschriebene Arten aus Slowenien stellen noch *Aphaenopidius kammnikensis kammnikensis* (Kamniška jama) und *A. kammnikensis tonklii* (Trbiška zijalka), die wir im Text nicht nennen, wohl aber in Literaturabgaben (DROVENIK, 1897 und 1989). Für einige spezifisch slowenische Carabiden sind neue interessante Fundstelle und ihre zoogeographische Verbreitung angeführt. Es sind die Arten *Cychrus angustatus*, *C. schmidti*, *Leistus imitator*, *Nebria fasciatopunctata*, *Asaphidion austriacum*, *Trechus limacodes limacodes*, *T. pseudopiceus*, *Stomis rostratus*, *Pterostichus variolatus variolatus*, *Laemostenus elegans* und *Lebia marginata*. Aus der Zgornja Savinjska dolina haben wir auch den Laufkäferbastard *Carabus pseudonothus* von den Mozirska planina (Konečka planina) erstmalig registriert.

Etwas ähnliches gilt auch für die Käfer Cerambycidae Bockkäfer, für die uns gelungen ist, auch mehrere neue faunistische Elemente für Slowenien vorzufinden. Am meisten

überrascht der Fund der Käferart *Acmmacops septemtrionis* für Sloweninen. Neu für die Fauna Sloweniens sind noch *Tragosoma depsarium* und *Pachyta lamed* Dazu erwähnen wir noch einige sehr interessante Fundorte für diese Käfer im slowenischen Bereich der Alpen, die wir bisher nur von zwei oder drei Lokalitäten oder aus dem westlichen Teil von Slowenien gekannt haben. Als solche Arten sind zu nennen *Tetropium fuscum*, *Xylosteus spinolae*, *Leptura virens* *Pyrridium sanguineum*, *Paleocallidium coriaceum*, *Callidium aeneum*, *Callidium violaceum*, *Saperda scalaris* und *Obera pedemontana*. Alle diese gennanten Arten sind in Slowenien nicht besoderd häufig.

Unter den Rüsslerkäfern - Curculionidae haben wir nur einigesehr interessante Arten aus dem Alpenbereich Sloweniens erwähnt, die für diesen Teil der Alpen besonders repräsentativ sind. Als faunistische Neuheiten, bisher aus der Literatur nicht bekannt, sind zu nennen *Polydrusus paradoxus carinthiacus*, *Alophus weberi* und *Dichotrachellus vulpinus*. Die weiteren drei Arten *Alophus austriacus*, *Dichotrachellus luzei* und *Acalles croaticus* sind in der Fauna Sloweniens ebenfalls sehr selten und über ihre weitere Verarbeitung wissen wir fast nichts.

In diesem Beitrag werden nicht jene viele Käferarten erwähnt, die wir in diesem Zeitabschnitt sowohl in den Alpen, wie auch in anderwärtigen Gebieten von Slowenien registriert haben. Über diese soll in der einen oder anderen Abschlussarbeit berichtet werden.

Literatura

- Daffner, H.**, 1992. *Anophthalmus bernhaueri broderi* ssp.n. aus Slowenien und *Anophthalmus ajdovskanus haraldianus* ssp.n. aus Kärnten, Österreich (Coleoptera, Carabidae, Trechinae).—Nachr. Bl. bayer. Ent., 41(2), 37- 45, München.
- Drovenik, B.**, 1971. *Cicindelidae in Carabidae Menine planine*. Biol. vestnik, XIX, 181-190, Ljubljana.
- Drovenik, B.**, 1972: *Rod Carabus L. (Coleoptera) v Sloveniji*. Acta ent. Jug., 88(1-2), 23-31), Zagreb.
- Drovenik, B.**, 1987. *Eine neue Art der GATTUNG Aphaenopidius Müller, 1913* (Coleoptera: Carabidae: Trechinae). Ent. Z., 97(5), 49- 57, Essen.
- Drovenik, B.**, 1989. *Eine neue Unterart aus der Gattung Aphaenopidius aus dem Bereich der Savinjske Alpe* (Coleoptera: Carabidae). Ent. Z., 99(6), 68-71, Essen.
- Drovenik, B.**, 1989. *Zur Verbreitung einer Carabus und Cychrus in Slowenien*. Verhandlungen IX. SIEEC Gotha, 1986, Dresden.

Naslov avtorja
dr. Božidar Drovenik
Biol. inšt. Jovana Hadžija
ZRC SAZU, Novi trg 5
SLO - 61000 Ljubljana