

Velizar Velimirović
Poljoprivredni institut — Titograd

PROUČAVANJE ENTOMOFAUNE DURMITORA

Područje Durmitora, sa raznovrsnom reljefnom izraženošću, geološkim specifičnostima i obiljem biljnog i životinjskog svijeta, predstavlja predio vanrednih prirodnih ljepota i bogatstva Kanjoni Tare, Pive i Komarnice, duboki mjestimično i preko 1 000 metara, sa svojim bistrim rijekama predstavljaju posebne vrijednosti podnožja prekrasnih masiva Durmitora. Takve prirodne tvorevine Durmitora naseljene su obiljem raznovrsnog živog svijeta — flore i faune, sa nizom karakterističnih endemičnih osobenosti.

Zbog navedenih karakteristika Durmitor je već dugo na sebe skretao pažnju mnogih istraživača-geografa, geologa, hidrologa, biologa, sociologa i ljubitelja prirode. Te zapažene vrijednosti ovog područja bile su razlog da se Durmitor 1980. od strane Organizacije Ujedinjenih Nacija — Komiteta za svjetske baštine uvrsti u spisak rijetkosti svjetske baštine.

Reljef sa izrazitim vertikalnim i horizontalnim razlikama i obiljem biotopa uslovio je postojanje veoma raznovrsne entomofaune koja predstavlja najbogatiji živi svijet na ovom području. Raznovrsnost insekata javlja se u raznim biotopima, od najnižih predjela u kanjonima pa do najviših vrhova masiva. Takođe je na ovom području bogata insekatska fauna u pećinama i jamama, među kojima se nalazi dosta rijetkih i endemičnih vrsta. Stoga je na Durmitoru bilo i nekoliko organizovanih istraživačkih ekspedicija radi proučavanja entomofaune, među kojima i jedna brojnija ekipa 1958. međunarodnog karaktera, koja je sakupila bogat materijal danas raspršen po mnogim privatnim i muzejskim zbirkama u zemlji i svijetu. Mnoštvo insekatskog materijala sa Durmitora nalazi se u Budimpeštanskom prirodnjačkom muzeju a isto tako i u Pragu i Beču. Materijal u tim muzejima — zbirkama uglavnom

je sačuvan i čeka detaljnu sistematsku obradu. Manji je dio obrađen i objavljen u odgovarajućim publikacijama.

Inicijativom Jugoslovenskog entomološkog društva — Beograd, sa prof. dr Gvidom Nonveillerom na čelu, pokrenuto je pitanje organizovanog i sistematskog proučavanja entomofaune Durmitora. Crnogorska akademija nauka i umjetnosti tu inicijativu je prihvatila. Nakon toga je donesen i usvojen program rada koji se ostvarivao tokom 1980, 1981. i 1982. godine, a predstavlja sastavni dio »Proučavanja prirode i prirodnih bogatstava Crne Gore« (projekta Odjeljenja prirodnih nauka Crnogorske akademije nauka i umjetnosti). Proučavanje iz ove teme materijalno je obezbijevala Samoupravna interesna zajednica za finansiranje naučnih djelatnosti u Crnoj Gori.

Terenska proučavanja iz okvira ove teme početa su 1980. godine. Prethodno su formirani Organizacioni odbor na proučavanju teme (u sastavu: prof. dr Gvido Nonveiller — Beograd, dr Rizo Sijarić — Sarajevo, prof. Jan Karnelutti — Ljubljana i mr Velizar Velimirović — Titograd). Odbor je formiran na desetom skupu entomologa Jugoslavije u oktobru 1980. godine u Ohridu. Zatim je obrazovan Redakcioni odbor monografije o entomofauni Durmitora (u sastavu: dr Gordan Karaman, dr Ljubo Pavićević, dr Milorad Mijušković i članovi Organizacionog odbora). Organizacioni odbor na proučavanju teme sastao se 21. novembra 1980. u Titogradu. Prisustvovali su i predstavnici CANU — Titograd: dr Milorad Mijušković i dr Ljubo Pavićević. Na tom sastanku razmatrana su sva relevantna pitanja rada na temi i objavljivanju monografije o rezultatima rada. Ista su pitanja razmatrana i na sjednicama Predsjedništva Jugoslovenskog entomološkog društva početkom marta 1981. u Zemunu i Sarajevu u junu iste godine.

Istraživački rad odvijao se prema programu: rad na terenu, sređivanje i obrada sakupljenog materijala, obrazovanje zbirke, obrada ranije sakupljenog materijala u zemlji i inostranstvu i izdavačka djelatnost.

Organizacija rada

Organizovana terenska proučavanja počela su 1980. i nastavljena 1981. i 1982. Prema programu rada na terenu obuhvaćen je prvenstveno prostor koji je ocijenjen kao najinteresantniji i najbogatiji raznovrsnom entomofaunom. Ta teritorija obuhvata prostor između Tare, kanjona Sušice i Komarnice i puta Njegovuđa — Bukovica. Radi lakšeg snalaženja i rada na terenu izrađeno je i nekoliko priloga koji su istraživačima služili na terenu a kasnije i pri obradi materijala: prirodna područja Durmitora (izrađeno uz pomoć M. Lješevića), visinsko raščlanjavanje vegetacije Durmitora (uz pomoć prof. V. Blečića), šematski prikaz — mapa Durmito-

ra (70 x 70 cm) sa prikazom naselja, saobraćajnica, gorskih vije-
naca, jezera i pećina. Mapa je namijenjena istraživačima koji prvi
put dolaze na Durmitor da se uz planinski vodič i karte (Cerović,
1979) olakšaju rad i kretanje na terenu. Na osnovu ovih priloga
sastavljen je program obilaska terena u toku 10-dnevnog boravka
ekipa sa mogućnošću da istraživači prilagode program rada uslo-
vima i specifičnostima svojih potreba. Pored ovoga, saradnicima
na temi dato je uputstvo sa jedinstvenom metodologijom rada i
obradom priloga za monografiju.

Rad na terenu

U početnoj godini istraživanja radilo se u smjenama po 15
dana. Ukupno je učestvovalo 15 istraživača entomologa i 36 sarad-
nika — pretežno omladinaca iz srednjih škola. Uključivanje omla-
dinaca u terenska istraživanja ocijenjeno je kao uspješno i kori-
sno, sa nekoliko izuzetaka. Smatralo se da će uključivanje mladih
iz kruga »mladi istraživači« imati uticaja na sticanje iskustava,
simpatija i opredjeljenja za struku i proučavanje entomofaune. Me-
đutim, došlo se do zaključka da će efekat rada na terenu biti bolji
ukoliko istraživači za teren budu sami odabrali svoje saradnike.
To je i prihvaćeno u programu rada u 1981. i 1982. godini.

Terenski rad 81. godine trajao je 4 smjene po 15 dana, po-
čev od 1. jula do 29. avgusta, kada je posljednja grupa završila
rad. U poslovima na terenu učestvovali su 23 entomologa i 21 sar-
adnik. Neki istraživači iz opravdanih razloga nijesu mogli ostati
puno predviđeno vrijeme na Durmitoru.

Na osnovu iskustva prve dvije godine, u terenskom radu
1982. izvršene su izvjesne izmjene. Predviđen je rad u smjenama
od po 10 dana, a, pored glavne sezone rada (u julu i avgustu), da-
ta je mogućnost da se, po ocjeni istraživača, obuhvati sezonska
pojava pojedinih insekatskih grupa, počev od proljeća do kasno
u jesen. Stoga je rad na terenu ove godine počeo znatno ranije.
Bilo je ekipa koje su radile u toku aprila, maja i juna. U to vrije-
me zapažena je pojava pojedinih vrsta koje ranije nijesu nađene
u toku ljetnjih mjeseci. To je potvrdilo opravdanost sezonskog pro-
učavanja na terenu. U 1982. godini učestvovalo je ukupno 20 istra-
živača i 19 saradnika, s tim što su dvojica saradnika učestvovala
u po dva sezonska termina. Posljednji boravak istraživača na te-
renu bio je u prvoj polovini oktobra.

U organizaciji terenskog rada data je mogućnost istraživači-
ma da svaki odredi najpogodnije vrijeme svog boravka na Dur-
mitoru, rukovodeći se potrebom sakupljanja insekatske grupe ko-
ju proučava.

Predviđeno je da istraživači sami obezbjeđuju, za sebe i svoje saradnike, materijal potreban za sabiranje i spremanje insekata.

Kako je predviđen rad u smjenama, preporučeno je da se obrazuju ekipe koje će po mogućnosti zajednički obilaziti teren, radi lakšeg snalaženja i obilaska mjesta, pogotovo udaljenih. Koliko je bilo moguće, nastojalo se, stoga, da u smjenama bude barem po jedan istraživač koji dobro poznaje teren.

Smještaj učesnika

Jedan od značajnih momenata u terenskim istraživanjima predstavljaju uslovi i mogućnosti smještaja istraživača. U početku rada mislilo se da se obezbijede posebne prostorije za smještaj učesnika u programu i jedna priručna laboratorija. Međutim, nije bilo uslova da se zamisao ostvari. Zbog toga su učesnici u prvoj godini istraživanja smješteni u Hotelu »Durmitor«. Za terenski rad u 1981. i 1982. godini obezbijeđen je smještaj učesnika u Vojnom odmaralištu u blizini Crnog jezera. Prema dosadašnjem iskustvu učesnika, uslovi smještaja i boravka u ovom odmaralištu vrlo su povoljni. Učesnicima se ukazuje odgovarajuća predusretljivost i razumijevanje za rad ove vrste. U okviru Odmarališta obezbijeđena je jedna manja prostorija za obradu i sređivanje sakupljenog materijala.

Jedna od glavnih smetnji u radu na terenu jeste neposjedovanje terenskih kola. Znatna dio terena prilično je udaljen od Zabljaka, pa ga nije moguće obilaziti pogotovo što u toku jednog dana treba odlaziti na teren a istovremeno raditi i sabirati materijal. Ipak se povremeno uspijevalo da se na kraće, po nekoliko dana, obezbijede kola za teren ili prevoz, što međutim, nije bilo ni približno dovoljno. Znatna pogodnost bila je u tome što su se neki istraživači koristili sopstvenim kolima na terenu. Raspolaganje takvim kolima olakšalo bi i povećalo efekat rada punih 30-40%.

Sređivanje i obrada sakupljenog materijala

I pored niza problema na koje su istraživačke ekipe nailazile na terenu, ipak su uspjele da obiđu veliki dio prostora predviđenog programa rada. U toku 1980. godine ekipe su sakupile znatan materijal koji je pakovan i spreman za dalju obradu. Pojedine ekipe sakupile su po nekoliko hiljada primjeraka, a neke i preko 10 000. Među njima se nalazi veliki broj interesantnih vrsta, od kojih su neke i nove. (*Staphilinidae*, *Bathuscina* i sl.). Pored zajednički sabranog materijala, pojedini istraživači posebno su sabirali i materijale insekatske grupe koju obrađuju.

Materijal sakupljen iz 1980. godine samo je grubo spakovan, odnosno konzerviran, pa je bilo nužno da se preduzmu hitne mjere za njegovu dalju obradu, prepariranje i razvrstavanje. Ovaj materijal je preuzeo Biološki institut Slovenske akademije znanosti in umetnosti u Ljubljani, da bi uz angažovanje odgovarajućih stručnjaka, pristupio sređivanju i razvrstavanju tog materijala. Kako je materijal dijelom loše pakovan i konzerviran, dijelom je oštećen. Taj materijal podijeljen je i dat odgovarajućim specijalistima na obradu.

Naredne dvije godine (1981. i 1982) izmijenjen je način sabiranja insekata i uzimanja podataka na terenu. Istraživači su sa svojim saradnicima sakupljali materijale insekatske grupe koju obrađuju, a dijelom i ostale materijale. Ovaj se princip pokazao praktičnim i efektivnim. Istraživači će obrađivati materijal koji sakupljaju kao i onaj koji im bude ustupljen na obradu.

Obrada ranije sakupljenog materijala

Tokom 1954. i 1958. godine nekoliko ekipa je sakupilo dosta obiman materijal, koji je još uvijek spakovan u rolnama i kutijama. Njega treba preparirati i razvrstati, kako bi se dao specijalistima za daljnju obradu.

Pored obrade ranije sakupljenog materijala koji se nalazi u domaćim institucijama, potrebno je obraditi i materijal sa Durmitora koji se nalazi u muzejskim zbirkama Budimpešte, Praga i Beča. Prof. Jan Carnelutti dijelom je pregledao materijal koji se nalazi u Beču. Pošto je dobijena saglasnost o mogućnostima proučavanja i materijala koji se nalazi u Budimpešti, postoje realni izgledi i za proučavanje toga materijala, za što bi, možda, bilo najcjelishodnije angažovati odgovarajuće istraživačke ekipe iz Novog Sada.

Obrazovanje zbirke

Prema programu projekta predviđeno je formiranje zbirke insekatske faune Durmitora. U tu svrhu će istraživači-saradnici na projektu obrađeni preparirani materijal izdvojili za zbirku, kako bi se predstavnici entomofaune Durmitora mogli naći na jednom mjestu. Zato treba obezbijediti odgovarajući potrebni pribor-kutije i ostali materijal, a prvenstveno adekvatan smještaj i stručno održavanje.

Pri sakupljanju insekata treba se pridržavati sljedećih načela: prikupljati samo nužni broj za dopunska proučavanja; ne uzimati od pojedinih vrsta više primjeraka nego što je potrebno za obradu i zbirku; ne dozvoljavati prikupljanje primjeraka u komercijalne svrhe i za zbirke drugih istraživača; rijetke vrste sabi-

rati u najnužnijem broju a rijetke endemske registrovati i zaštititi od svakog sabiranja, osim za naučnu obradu i najnužniji broj za odgovarajuću zbirku.

Sređivanje i objavljivanje rezultata rada

Radi bolje obrade pojedinih insekatskih grupa, formirano je nekoliko timova koji ih proučavaju i obrađuju. Na konačnoj obradi bolje proučenih grupa angažovani su: prof. dr Zdravko Lorković, dr Rizo Sijarić, dr Jan Carnelutti i dr Predrag Jakšić — za obradu Rhopalocera; dr Božidar Drovenik za Carabidae; dr Ljubomir Janković za Homoptera (Auchenorrhyncha) i prof. dr Guido Nonveiller za Halticinae. Za te grupe insekata bilo je predviđeno da se završe rukopisi još 1981. Međutim, sređivanjem materijala ukazala se potreba za naknadnom doradom a djelimično i za provjerom i dopunom podataka terenskih istraživanja. Stoga se ti rukopisi očekuju tek krajem 1982.

Prema obimu istraživanja moglo bi se raditi i na konačnoj obradi sljedećih grupa: Noctuidae — prof. dr K. Vasić, dr J. Carnelutti i dr Momčilo Zečević; Tipulidae (Diptera) a moguće i Cecidomyidae — prof. dr Duška Simova-Tošić i Mitar Vuković.

Nezavisno od proučavanja entomofaune u završnoj fazi je i obrada materijala o proučavanju Gastropoda i Bivalva — dr Jože Bole. Ovaj bi rad bio objavljen kao poseban prilog fauni Durmitora.

Posebno ističemo grupe insekata čije je proučavanje početo a nije završeno, te ga treba nastaviti: Mineri (iz reda Lepidoptera, Hymenoptera i Coleoptera) — prof. Nenad Dimić i prof. Ante Beš. Rad je započet 1981. godine i sakupljen dosta bogat materijal. Istraživači nijesu bili u mogućnosti da učestvuju 1982. godine u terenskom radu; Diptera — Agromyzidae — mr Radoslav Komnenović. Rad počeo u 1981; Hymenoptera — Chalcididae i Lepidoptera, Tortricidae i Pyralidae, mr Ljubodrag Mihailović: rad počeo 1981. godine a nastavljen 1982; Diptera — Chulicidae — mr Matilda Morović: rad počeo 1981. i nastavljen 1982; Heteroptera — istraživači: prof. Inka Balarin, prof. Matija Gogala i Ljiljana Protić. U radu na terenu do sada su učestvovali prof. Inka Balarin i Ljiljana Protić. M. Gogala raspolaže ranije sakupljenim materijalima. Coleoptera — Scolytidae — prof. Ivan Spaić: rad na terenu počeo 1981; Diptera — Syrphidae — mr Smiljka šimić: rad je započet u 1981. godini i nastavljen u 1982. godini; Plecoptera — Sivec sa saradnicima, rad započet u 1981. godini; Lepidoptera — Geometridae — rod Eupithecia — Radovan Kranjčev; Geometridae i druge Lepidoptere: prof. K. Vasić, prof. Dragić Tomić i Momčilo Zečević.

Dosadašnjim programom rada nije bilo moguće obuhvatiti proučavanje svih insekatskih grupa na Durmitoru a to izgleda neće

biti moguće ni u dogledno vrijeme, s obzirom na to što za pojedine grupe sada i nemamo odgovarajućih istraživača.

Sređeni radovi o dosadašnjim proučavanjima entomofaune Durmitora biće objavljeni u izdanju Crnogorske akademije nauka i umjetnosti. Pojedine sveske izlaziće prema vremenu pripreme, odnosno završetka konačnog teksta. Zbir svih svezaka sačinjavaće Monografiju.

Nastavak rada na realizaciji programa

Proučavanje entomofaune Durmitora ima višegodišnji karakter. Pored toga što je do sada mnogo urađeno, što je sakupljen obiman materijal i što su već nekoliko insekatskih grupa u konačnoj obradi, neophodno je da se proučavanja nekih insekatskih grupa nastave i da uz to, počnu proučavanja grupa koje dosadašnjim radom nijesu bile obuhvaćene.