

RAZMIŠLJANJA O FAUNI DANJIH LEPTIRA (RHOPALOCERA) REPUBLIKE HRVATSKE

Meditation about Rhopalocera Fauna of Republic Croatia

Napisao akademik Zdravko LORKOVIĆ početkom 1990. godine.

Written by academic Zdravko Lorković at the beginning of the year 1990.

Hrvatska je osim Makedonije jedina Republika bivše Jugoslavije, za koju nije do sada postojao potpuni popis danjih leptira, Papilionoidea, Rhopalocera, ustanovljenih na njezinom teritoriju, premda je od početka stoljeća publicirano nekoliko priloga koji su prilično iscrpno obuhvatili najveći dio vrsta tog područja. Za sve ove priloge značajno je međutim, da je svaki autor popisao samo leptire, koje je on osobno sabrao ili ih je imao u svojoj zbirci, dok se na druge nije osvrtao. Tome se ne treba ni čuditi, kad uzmemo u obzir da zbirka, domaćih leptira u Hrvatskom narodnom muzeju u Zagrebu datira tek iz godine 19... . kad je ušla u muzej zbirka nadšumarnika Gjura Koče, a nekoliko godina kasnije zbirka A. Grunda, te zagrebačkog gradskog senatora M. Taborskoga, dok se od nekih drugih sabirača (Spratek, Barač, Čepelić, Valjevec) nalazi u Muzeju samo mali broj primjeraka. Pojedini sabirači nisu bili u nikakvoj ili skoro nikakvoj međusobnoj vezi, pa je razumljivo da je svaki opisao samo svoj vlastiti sabrani materijal, a taj je obično obasizao samo područje svoga boravka, tek iznimno i nalaze drugih.

Prve iscrpnije priloge poznavanju faune leptira Hrvatske imamo od Josefa Manna (1857., 1867., 1869.) koji je po nekoliko mjeseci u god. 1850.-1868. boravio u okolici Rijeke, Josipdola, te u Dalmaciji oko Splita, Kaštela, Trogira, Klisa, Sinja, Omiša, a uspeo se i na Biokovo. Sabrani materijal predao je djelomično bečkom Dvorskom muzeju, a djelom Zoološko-botaničkom društvu u Beču. U popisu navedenih leptira su vrste *Lycaene optilete* i *L. damon* s Biokova, koje nije nitko drugi kasnije našao ni na području uže Hrvatske ni Dalmacije, a navedeno je još i nekoliko sumnjivih lokaliteta za neke lokalnije vrste (Lorković 19...)Tu zbirku u koliko još postoji trebao bi jednom netko kritički pregledati, jer se navodi Manna još i danas spominju u literaturi, jer su tiskani u Verhandl. d. zool.-bot. Ges. u Beču, a ipak im se ne može dati potpuno povjerenje. Jedan je prilog fauni leptira dao i prvi naš akademik Lj. Vukotinović (1879.), ali bez veće vrijednosti, jer ima mnogo neispravno opredijeljenih vrsta, koje kod nas uopće ne postoje. U Slavoniji sabirao je srednjoškolski ravnatelj O. Bohatsch i publicirao jedan prilog (1891.), a zbirka mu je dospjela također u Beč. A. Jurinac profesor u Varaždinu sabirao je u tamošnjoj okolici i oko Oriovca u zap. Slavoniji, gdje je pribilježio neke najobičnije vrste. Vrlo marni sakupljač bio je nadšumarnik Gjurko Koča, u Vinkovcima koji

je koncem prošlog stoljeća sakupio lijepu lokalnu zbirku svih Macrolepidoptera Slavonije, pretežno iz okoline Požege, Velike i Vinkovaca, a prigodice sabrao je nešto leptira i oko Ogulina, na Velikoj Kapeli i kod Plitvičkog Ljeskovca. Napisao je i nekoliko priloga (1901.), koji su svakako od znatne vrijednosti, ali podaci o dubioznijim vrstama nisu sasvim pouzdani, a nekoliko ih je bilo krivo opredijeljeno. Ipak se veliki dio mogao kasnije provjeriti, jer se njegova zbirka danas nalazi u Muzeju u Zagrebu, iako nekih primjeraka, koje spominje u svojim radovima nema u zbirci. Među danjim leptirima njegova su najvažnija otkrića vrsta *Erebia stirius* Godt (*nerine* Frr.), *Maculinea (Lycaena)alcon* Schiff., *M. teleius* Brgstr. (*euphemus* Hbn) i *Pararge hiera* F., koje se nalaze i u njegovoj zbirci, dok primjerka vrste *Coenonympha tullia (tiphon* Rott.), koju navodi u publikaciji na žalost nema u zbirci i vjerojatno je izumrla.

Nadžumar Gj. Koča dao je 1901. cjeloviti prikaz Macrolepidoptera tadašnje Hrvatske (danas zastario), a A. Grund suvremeniju obradu Rhopalocera i Hesperidae okolice Zagreba (1916.) i jednog dijela Sjevernog Velebita, a 1918. Sphingidae - Notodontidae. Veliki materijal sakupio je B. Gušić još kao student, ali je publicirao samo nekoliko malih priloga.

Bez sumnje je najvrednija i najpouzdanija obradba danjih leptira zagrebačke okoline, te jednog dijela Gorskog kotara i primorske strane Sjevernog Velebita od režisera i glumca Hrvatskoga narodnog kazališta Arnošta Grunda (1916.). Možemo sasvim sigurno ustvrditi daje Grund bio potpuno na visini tadašnjeg znanstvenog nivoa sistematike i faunistike lepidoptera. Među svim njegovim danjim leptirima ima samo dvije neispravno opredijeljene vrste: *Pyrgus serratulae* Rbr. i *A. anteros* (L), što međutim nije nikakvo čudo kad znamo, da je rod *Hesperia* sistematski jedna od taksonomski najzamršenijih skupina, čije vrste se može sa sigurnošću razlikovati samo pretragom genitalnog aparata, što Grundu u ono vrijeme i u njegovim prilikama još nije bilo pristupačno. Grund je imao izvrstan dar opažanja što se vidi već i po tome što je opisao i nekoliko novih podvrsta i aberacija (1905, 19 ...), koje su se i kod kasnije kritičke obrade održale. Osim toga treba naglasiti da je on bio prvi, koji je također prema tadašnjem stanju poznavanja za svaku našu vrstu odredio i njenu subspecifičku narav, što je svakako jedan od najtežih poslova, jer zahtjeva gotovo intuiciju. Ukratko možemo reći, da se u njegov tadašnji rad možemo potpuno pouzdati kako obzirom na determinaciju vrsta tako i gotovo svih subspecijesa, pa i većinu aberativnih forma. Grundovi radovi nadilaze prema tome solidnošću i vjerodostojnošću sve ostale dotadanje naše publikacije na tom području, pa je značajno da je najprominentniji francuski lepidopterolog, Grundov suvremenik Charles Oberthor napisao o njemu ove riječi: "M. Arnošt Grund, d'Agram,

qui a fait des observations sur coretas est aussi¹ lui comedien, profession qui exige une vive intelligence, un grand esprit d'observation et beaucoup de memoire... de M. Grund qui est un entomologist tres documente et parfaitement au courant de la science"; (1910. p. 162.).

Grundova suvremenost postaje razumljiva kad znamo da je bio do Prvog svjetskog rata pretplaćen na četiri njemačka entomološka časopisa, koji su tada izlazili na samo nekoliko stranica tjedno. Najviše od svojih 14 radova publicirao je u entomološkom časopisu *Gnben.* od 1905 - 1913.

GRUND je pronašao nekoliko novih vrsta za Hrvatsku: *Gonepteryx cleopatra* L., *Erebia melas* Hrbst., *Erebia euryale* Esp., *Satyrus arethusa* Esp. i *Eumedonia eumedon* Esp. Otkrio je i opisao nove aberativne forme *Leptidea sinapis* L. ab. *major* i ab. *croatica*, za koje je kasnije ustanovljeno (Lorković 1927, 1930/31) da predstavljaju za Europu tada još nepoznatu vrstu *L. morsei* Fent., zatim *Papilio podalirius velebiticus* i gen. *aest. intermedia Lycaeides idas (argyrognomon auct.) croatica* iz Šibenika (1917), te oko tridesetak novih aberacija. Kritički je dokumentirao specifičnost forme *coretas* Ochr. naprama *Everes argiades* Pall. te pridonio odjeljivanju vrste *Lycaeides argyrognomon* Brgstr. (tada *ligurica* Conrv.) od vrste *L. idas* L. Grund je sakupio bez dvojbe do tada najljepšu zbirku leptira Hrvatske, ali je na žalost možda dobra trećina propala prije nego je dospjela u Hrvatski narodni muzej. Ipak predstavlja uz Kočinu zbirku glavni domaći leptirski materijal Zagrebačkog muzeja. Od ostalih sabirača, koji su i publicistički bili aktivni treba spomenuti prof. Samuela Steinera, koji je također sakupio dosta lijepu zbirku danjih leptira Zagrebačke okolice, a nešto malo i iz Gorskog kotara i Velebita, no ta je zbirka djelomice stradala od plijesni jer ju je držao u vlažnom hodniku. Našao je dvije nove vrste *Erebia* za Hrvatsku (*E. epiphron* i *E. pronoe*) i opisao neke nove aberacije rodova *Erebia*, *Chrysophanus* i *Colias*. God 1938. publicirao je kratki prilog o tadašnjem brojnom stanju vrsta Rhopalocera i Hesperiiida u Hrvatskoj, gdje su prvi puta objavljene nove vrste koje su našli autor i ing. Z. Badovinac. Zbirku senatora M. Taborskoga obradio je i publicirao godine 1917. B. Gušić. Ova obradba mladog gimnazijalca ima sve oznake početničkog rada a sadrži nekoliko grubih pogrešaka u determinaciji vrsta (*Melitaea didyma rebrensis* f. n. namjesto *M. trivialis*, *Erebia melampus* namjesto *E. epiphron*, *Erebia stygne* namjesto *E. oeme* i *E. nerine stelviviana* Curo mjesto *E. melas*), a gotovo kod svih "težih" vrsta su pojedini primjerci pogrešno određeni. Opisan je cio niz novih aberacija (28) za faunu Hrvatske, od kojih su većina beznačajne ili neispravne, a postavljeno je 17 novih aberacija. Naprotiv, velika je kasnija zasluga Gušićeva da je do god. 1925. sabrao bogati materijal iz mnogih do tada još nepohadanih ili slabo pohadanih krajeva Hrvatske, koji

¹ Misli ovdje na bečkog lepidopterologa Ochsenheimera iz početka prošlog stoljeća.

je vrlo dobro poslužio pri ovome radu, i u više slučajeva pridonio raščišćavanju nekih neriješenih pitanja. On je skupio i mnogo Heterocera što sve još čeka poblizu obradu.

Na koncu treba spomenuti još neke kolektore, koji nisu publicistički djelovali, ali se u njihovim zbirkama našao po gdje koji vrijedni primjerak i zanimljiv nalaz. Vrlo lijepu zbirku Zagrebačke okolice, ali i Žumberka, te nešto i s Velebita skupio je za mladenaštva ing. Z. Badovinac, koji je našao na Ličkoj Plješevici *Argynnis titania (amathusia)*, novu vrstu za faunu Hrvatske. U zbirkama S. Valjavca i dr. Maretića našli su se također primjerci, koji su pomogli rasvijetliti pitanja raširenja nekih vrsta, specijalno vrste *Hipparchia fagi* Scop. (*Satyrus hermione* L.) i *H. syriaca* Stgr. Preostaju još da se pregledaju zbirke prof. Koščeca u Varaždinu, Igalffyja iz Trnovca i I. Hafnera iz Ljubljane, koji je god. 1936. duže vremena sabirao u do tada slabo istraženju okolini Knina, a njegovi nalazi publicirani su konačno 1994., čak i Microlepidoptera, osim Nepticulidae (Hafner, 1994.). Njegovu zastarjelu nomenklaturu potpuno je modernizirao u posebnom članku Carnelutti 1994. godine.

Ovdje sam se osvrnuo nešto poblize samo na domaće lepidopterologe i sabirače i to s razloga što je područje nekadanje Hrvatske i Slavonije bilo gotovo isključivo po domaćim ljudima istraživano izuzev J. Manna. Naprotiv Dalmaciju su posjećivali mnogi stranci, te o njoj fauni ima vrlo mnogo razasutih podataka, na koje se ovdje ne možemo poimence osvrnuti, ali samo dvojica su dali potpunije prikaze faune leptira tog područja. H. Stauder iz Trsta koji je napisao 1922. - 1924. "Die Schmetterlingsfauna der illyroadriatischen Festland - und Inselzone", gdje je detaljno obradio danje leptire od Julijskih Alpa do južne Dalmacije, a noćne do 19 ..., pa je prema tome uz Manna glavno vrelo za Istru i Dalmaciju. Još prije toga Bečanin Egon Galvagni objelodanio je popis leptira nađenih na otocima gornjeg Jadrana (191 .).

Iz god. 1925. ostao je rukopis o fauni Hrvatske od B. Gušića, ali koji je već onda bio prilično zastario, s mnoštvom novih suvišnih aberacija, ali popisom svih poznatih lokaliteta Hrvatske pa ga je trebalo ispraviti, na što nisam više dospio, pa je ostao neobjavljen i djelomično zastario. Otad je B. Gušić posve napustio entomologiju.

Od god. 1915. počeo sam se i sam baviti sakupljanjem i uzgajanjem leptira najprije najbliže okolice Zagreba, a kasnije sam proširio istraživanje na Samoborsko gorje, pa Gorski kotar, Ličku Plješevicu i Ozeblin (1924. i 1927.), a najiscrpnije Velebit (od 1932. - 1940.), a samo prigodice sam sabirao i u Hrv. Primorju i Dalmaciji. Uz već spomenuti materijal B. Gušića, te ostalih sabirača pribrala se time postepeno prilično obilna građa gotovo iz cijele Hrvatske i Slavonije, a nešto i Dalmacije, pa

se je time mogla dobiti prilično jasna slika o fauni danjih leptira toga područja. Ostala su samo tri veća područja vrlo slabo istražena:

- 1) područje između Kupe i Like,
- 2) Mala Kapela i
- 3) Zapadna Slavonija oko Moslavačke Gore.

No kako se ta područja ne odlikuju naročitim geografskim karakteristikama, jasno je da ne može njihovo buduće upoznavanje bilo kako bitno mijenjati današnju sliku faune Hrvatske. Mnogo važnije će biti upoznavanje sklopa Dinare u Dalmaciji, koje predstavlja najviše planinsko područje Hrvatske, a gotovo nitko nije tamo još sistematski sabirao. Ipak ni odanle se ne može očekivati otkriće koje nove vrste za Hrvatsku, nego najviše tek izdašnije nalazište nekih rijetkih planinskih vrsta ili za Hrvatsku za sada dubioznih vrsta. Kod mojih istraživanja nisam se ograničio isključivo na sakupljanje „imaginesa“, nego sam svoja istraživanja usmjerio i u ekološkom pravcu i to u prvom redu biljkama na koje pojedine vrste odlažu svoja jaja (ovipozicijske biljke) i s kojima se hrane gusjenice. Osim nekoliko najobičnijih vrsta i štetočina nije inače o tome iz naših krajeva bilo skoro ništa poznato, a zapravo ulazi isto tako u zoogeografsku i faunističku problematiku kao i sami imaginesi, šta više za tumačenje geografskog raširenja nekih vrsta od bitnog je značenja. U tom poznavanju danas smo znatno napredovali, osim *Satyrina* koje žive na travama i jednog dijela *Nymphalina* kod kojih se ovipozicije može teže promatrati.

Osim toga posvećena je naročita pažnja fenologiji specijalno broja generacija, pa se i na tom području otkrila sasvim drugačija prilika nego što se prije mislilo, jer je na pr. za neke vrste ustanovljeno da nemaju samo 2 generacije godišnje, nego 4 pa čak i do 5. Ovu pojavu trebat će jednom detaljnije obraditi s obzirom na klimatske i mikroklimatske podatke našeg područja, te u vezi s rezultatima laboratorijskih uzgajanja.

Sva ova istraživanja doprinijela su, da se od zadnjih faunističkih publikacija iz god. 1916. i 1917. u velikoj mjeri pokročilo naprijed u poznavanju naše faune danjih leptira, tako da danas možemo sa sigurnošću ustvrditi, da su nam poznate sve vrste *Rhopalocera* i *Hesperii* na teritoriju Hrvatske osim 2-3 dubiozne i da se ne može očekivati otkrivanje daljnjih vrsta. S druge strane sistematika je u tih 40 posljednjih godina jako napredovala, upoznate su mnoge vrste, koje su se krile među dosadašnjim poznatim vrstama, a otkrili smo ih jednim dijelom baš u Hrvatskoj. I na koncu s gledišta sistematske nomenklature uslijedile su tokom zadnjeg decenija tolike promjene, da se danas iskusni lepidopterolog teško snalazi u najnovijoj literaturi, a znade se naći pred zagonetkama, kao da je Europu preplavila najezda nepoznatih tropskih vrsta leptira. Sve su to razlozi koji su ponukali autora da sastavi sažetu faunu danjih leptira Hrvatske, jer takove ne samo da nismo imali za bivšu

Hrvatsku i Slavoniju, nego je danas trebamo za cijelo područje Republike Hrvatske. No baš radi toga što u to područje ulazi i Dalmacija, odakle ima do sada relativno malo sabranog materijala i još mnogo neistraženih područja, moći će se prava faunistička obradba naročito s opće zoografskog gledišta kasnije izvršiti.

Dodatak

Neke od referenci koje se spominju u radu od akademika Zdravka Lorkovića „Razmišljanja o fauni danjih leptira (Rhopalocera) Republike Hrvatske“ (dodano naknadno)

- BOHATSCH, 1891. Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Slavoniens. Wiener Entomolog. Vereines (II. Jahresberichr):31-35.
- CARNELUTTI, J., 1994. Modernisiertes „Verzeichnis der bei Knin gesammelten Schmetterlinge“ von I. Hafner. *Natura Croatica* 3(2), 185-223.
- GRUND, A., 1905. *Leptidea sinapis* L. in der Umgebung Agrams (Kroatien) mit drei neuen Formen. *Entomologische Zeitschrift* 19, 145-148. Guben.
- GRUND, A., 1907-1908. *Lycaena argiades* Pall. Und ihre Abarten in der Umgebung von Agram (Zagreb, Kroatien). *Entomologische Zeitschrift* 20-21, 125-126. Guben.
- GRUND, A., 1913. Ueber neue und bekannte Lepidopteren-Formen der kroatisch-slavonischen Fauna. *Int. Entomologische Zeitschrift* 7, 127-128. Guben.
- GRUND, A., 1916. Beiträge zur kroatischen Lepidopteren-Fauna. *Glasnik Hrvatskog prirodoslovnog društva*. God. 28 (1-2), 95-105; (3-4), 114-168.
- GRUND, A., 1918. Beiträge zur kroatischen Lepidopteren-Fauna. *Glasnik Hrvatskog prirodoslovnog društva* 30, 59-71. Zagreb.
- GUŠIĆ, B., 1917. Ein Beitrag zur Schmetterlingsfauna Kroatiens. *Glasnik Hrvatskog prirodoslovnog društva*. God. 29 (3-4), 209-225.
- HAFNER, I., 1994. Verzeichnis der bei Knin gesammelten Schmetterlinge (Lepidoptera). *Natura Croatica* 3 (2), 119-184.
- KOČA, G.J., 1901. Prilog fauni leptira (Lepidoptera) Hrvatske i Slavonije. *Glasnik hrvatskog naravoslovnog društva*. God. 13, 1-67.
- LORKOVIĆ, Z., 1927. *Leptidea sinapis* ab. major Grund zasebna vrsta Rhopalocera iz Hrvatske. *Glasnik entomološkog društva kr. Srba, Hrvata i Slovenaca* 2 (1), 26-41.
- LORKOVIĆ, Z., 1930/31. Verwandtschaftliche Beziehungen in der morsei-major-sinapis-Gruppe des Gen. *Leptidia* Z. D. Ö. E. V. 14(6), 15(1): pp. 33, 2 tabl.
- MANN, J., 1857. Verzeichniss der im Jahre 1853 in der Gegend von Fiume gesammelten Schmetterlinge. *Wiener entomologische Monatschrift* 1 (6), 139-189.
- MANN, J., 1867. Schmetterlinge gesammelt im J. 1866 um Josefthal in der croat. Militärgrenze. *Verhandlungen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*. Band 17, 63-76.
- MANN, J., 1869. Lepidopteren gesammelt während dreier reisen nach Dalmatien in den Jahren 1850, 1862 und 1868. *Verhandlungen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien*. Band 19, 371-388.
- STAUDER, H., 1922. Die Schmetterlingsfauna der illyro-adriatischen Festland-und Inselzone (Faunula Illyro-Adriatica). *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie*. Band 17: 14-21, 58-64, 83-92, 135-147, 165-176.
- STAUDER, H., 1923. Die Schmetterlingsfauna der illyro-adriatischen Festland-und Inselzone (Faunula Illyro-Adriatica). *Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie*. Band 18, 10-18, 58-68, 106-114, 187-202, 256-267, 317-327.
- VUKOTINOVIĆ, L.J., 1879. Fauna leptirah u okolišu zagrebačkom. *Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti*. Knjiga 48, 1-130.