

NOVE 23 VRSTE SOVICA PODRAVINE U ENTOMOFAUNI REPUBLIKE HRVATSKE

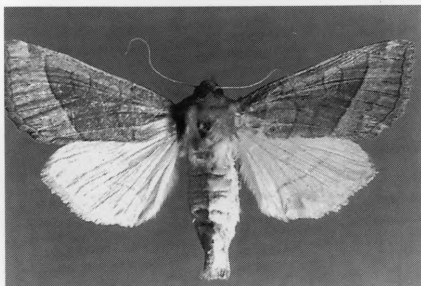
UVOD

Najstariji podaci o istraživanju faune sovica (Noctuidae, Lepidoptera) sjeverne Hrvatske potječu s kraja prošlog stoljeća (Jurinac, 1884., 1887.). Najkompletnija istraživanja sovica tijekom prve polovice 20. stoljeća izvršio je nadšumar Đ. Koča (1900., 1901., 1925.) za područje Slavonije i Hrvatske otkrivši 273 vrste. Kasnije su u Hrvatskoj učestala istraživanja faune sovica, kako u kontinentalnom tako i u primorskom području (Mladinov, 1968., 1974., 1975., 1977., 1978., Habeler, 1976., Kovačević, 1975., 1978., Lorković-Mladinov. 1971.).

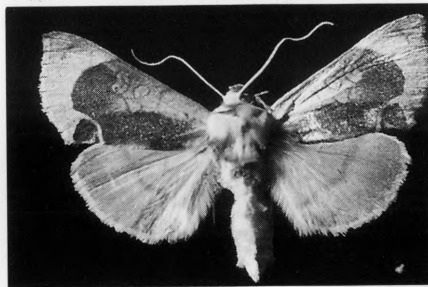
MATERIJAL I METODE

Sustavna istraživanja makrolepidoptera na području sjeverne Hrvatske, tj. Gornje hrvatske Podravine (koprivničko-đurđevačka mikroregija) odvijala su se u razdoblju 1970.-1985. (Kranjčev, 1985.). Istraživanjima je obuhvaćeno nizinsko područje s obje strane rijeke Drave, od sutoka Mure do visine Kloštra Podravskog, Bilogora (309 m) sa svoje sjeverne strane te sjeveroistočni ogranci Kalnika (200-300 m). Na tom području površine 800-900 km² ustanovljeno je 837 vrsta makrolepidoptera. Istraživanjima su obuhvaćena i staništa Pijesaka, napose dijelovi kod Đurđevca i Kloštra Podravskog.

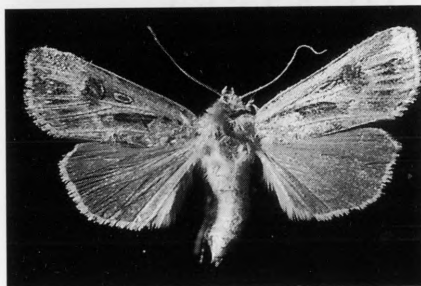
Istraživanja su se odvijala praktički kroz sva godišnja razdoblja s mnogim izlascima na teren. Obuhvaćena su sva prirodna i doprirodna (više ili manje antropogena) staništa te svi oblici vegetacije na 17 glavnih lokalnosti te mnogo sekundarnih istraživačkih postaja. Posebna pozornost bila je okrenuta obradi ekološki specifičnih biotopa Pijesaka u Podravini, napose njihovim perifernim, zamočvarenim livadnim biotopima (berekli), te teže dostupnim močvarnim biotopima s dominantnom as. *Scirpo-Phrag-mitum* uz rijeku Dravu i njezine rukavce. Smanjeni učinak svjetla na ovim biotopima kompenziran je većom frekvencijom



Slika 1.



Slika 2.



Slika 3.

Slika 1. *Sovica podanka kudrave kiselice* (*Rumex crispus* L.) *Hydraecia micacaea* Esp. Gabajeva Greda, VII. 1993.

Slika 2. *Plusia zosimi* Hbn. - *sovica velike krvare* (*Sanguisorba officinalis* L.) s vlažnih livada kod Peteranca

Slika 3. *Scotia vestigialis* Hufn., *sovica pješčanih biotopa* Podravine

(Snimio: Radovan Kranjčev)

noćnih izlazaka te obuhvatom mnogih mikrolokaliteta.

Skupljanje materijala odvijalo se na razne načine: dnevnim prikupljanjem imaga i ostalih razvojnih stadija, te uzgojem, noćnim lovom pomoću svjetlosnih mamaca te mamaca fermentirajućih jabuka.

Sistematika, nomenklatura i determinacija izvedeni su prema entomološkom priručniku (Forster-Wohlfahrt, 1971.).

REZULTATI I RASPRAVA

Analizom prikupljenog materijala i njegovim stavljanjem u odnos i usporedbu s ostalim istraživanjima faune sovica u Republici Hrvatskoj, ustanovljeno je za ovaj dio Hrvatske 289 vrsta. Među njima izdvojene su 23 vrste, nove za Republiku Hrvatsku:

Subfamilija Noctuidae

1. *Euxoa tritici* L. Na Pijescima kod Đurđevca u maloj populaciji. Na svjetlosni mamac 2 C C. VII.-VII.
2. *Scotia vestigialis* Hufn. Pijesci kod Đurđevca (botanički rezervat, Braunova pustara). Na

- svjetlosni mamac i mamac ferment. Jabuka, 4 x x, 3 c c, VII.-IX. Populacija mala i vezana uz borove sastojine.
3. *Chersotis margaritacea* Vi 11. Na Pijescima kod Đurđevca u maloj populaciji. Na svjetlosni mamac 1 x, 1 c VII.-VIII.
 4. *Opigena polygona* Schiff. Okolica Koprivnice. Na svjetlosni mamac 1 x, 1 c, VII, IX mj. Populacija mala.

Subfamilija Hadeninae

5. *Polia bombycina* Hufn. Okolica Koprivnice u maloj populaciji. Na svjetlosni mamac 1 x, 2 c c. VI. mj.
6. *Sideritis albicolon* Sepp. Ova rijetka europska vrsta pojedinačno se javlja na više lokalnosti Podravine (Sigetec, Đurđevački pijesci, Gabajeva Greda, Botovo). Na svjetlosni mamac 1 x, 5 c c. V-VI. Mj.
7. *Manestra splendens* Hbn. Okolica Koprivnice, uz Dravu kod Legrada, vlažne livade oko Pijeska. Mala populacija. Na svjetlosni mamac 1 x, 2 c c. VI., VIII. Mj.
8. *Hysia cavernosa* Ev. Ova rijetka europska vrsta pojedinačno se javlja na svjetlosni mamac i mamac od ferm. jabuka na raznim lokalnostima (Koprivnica, Legrad, Repaš, Gab. Greda), 2 x x, 2 c c, VII, VIII mj.
9. *Meliana stenoptera* Stgr. Pojedinačni primjerci na svjetlosni mamac na više lokalnosti (Gab. Greda, Botovo, Repaš, Legrad, Sigetec), 7 x x, 1 c, VII.-VIII.

Subfamilija Amphipyrrinae

10. *Apamea oblonga* Haw. Na svjetlosni mamac s rubnih vlažnih staništa Pijeska kod Đurđevca. 1 x, VIII.
11. *Oligija fasciuncula* Haw. Pojedinačno na svjetlosni mamac na više lokalnosti (Zovje kod Đelekovca, Razbojišće na ist. obroncima Kalnika), 2 x x, 1 c, VI.-VIII. mj.
12. *Phodetes extrema* Hbn. Pojedinačno na svjetlosni mamac i mamac ferm. jabuka na vlažnim biotopima: Sigetec, Repaš, Braunova pustara (rubna vlažna područja "Sračnice"), 2 x x, 3 c c, V.-VII. mj.
13. *Phodetes morrissii* Dale. Mala populacija uz Dravu, na vlažnim biotopima kod Legrada. Na svjetlosni mamac, 6 c c, VI.
14. *Hydraecia micacaea* Esp. Pojedinačno na svjetlosni mamac na vlažnim biotopima (livade): Legrad, Repaš, oko Koprivnice, Gab. Greda. Dva primjerka ex. 1. Iz rizoma *Rumex crispus* L. Gusjenica izgriza unutrašnjost rizoma koji u središtu ostaje prašinasto crn. Vrsta je vezana uz livadnu vegetaciju (dolinske livade) i ruderalne zajednice i najčešću nutritivnu biljku *Rumex crispus* L., 4 x x, 2 c c. VII.-IX.
15. *Archanara neurica* Hbn. Javlja se lokalno i rijetko na svjetlosni mamac na vlažnim biotopima oko Koprivnice, Zovje kod Đelekovca, 2 x x, 1 c, VI. Mj.
16. *Hoplodrina superstes* Tr., unikat, na svjetlosni mamac na Đurđevačkim pijescima (pjeskare istočno od naselja), 1 x, VI. mj.
17. *Sedina buttneri* Hering. U osrednjoj populaciji samo na vlažnim biotopima (berek) peri-

ferije južnog dijela pijesaka (livade Sračnice kod braunove pustare) zapadno od Đurđevca. Na svjetlosni mamac u kasnim večernjim satima, 5 X X, 2 C C, X. mj.

18. *Chilodes maritima* Tausch. U maloj populaciji na vlažnim staništima (Repaš i okolica Đurđevačkih pijesaka). Na svjetlosni mamac. 3 X X, 1 C, VIII.-IX. mj.

Subfamilija Cuculliinae

19. *Cucullia formosa* Rghfr. Rijetka i lokalna. Topli biotopi Đurđevačkih pijesaka. Na svjetlosni mamac, 2 X X, VII. mj.
20. *Cucullia fraudatrix* Ev. Mala populacija na više lokalnosti (Repaš, oko Koprivnice, Đurđevački pijesci, Sigetec). Na svjetlosni mamac, 3 X X, 1 C, VII.-VIII. mj.
21. *Brachionycha nubeculosa* Esp. U maloj populaciji u mješanim listopadnim šumama na istočnim obroncima Kalnika (šuma Ris kod Rasinje). Leptiri miruju po danu, na suncu, u pukotinama kore hrasta kitnjaka uz rub šume, 2 X X, 2 C C, III. mj.

Subfamilija Melicleptriinae

22. *Melicleptria cognata* Frr. Pojedinačno i rijetko na suhim travnatim biotopima. Podanu i na svjetlosni mamac. Okolica Koprivnice, Botovo. 3 C C, VII. mj.

Subfamilija Plusiinae

23. *Plusia zosimmi* Hbn. U maloj populaciji raširena je na cijelom području vlažnijih dolinskih livada. Vezana je uz nutritivnu i ovipozicijsku biljku *Sanguisorba officinalis* L. Leptiri doljeću na svjetlosni mamac u dvije generacije od V. do VIII. mj., 5 X X, 3 C C

Pregledom staništa ovih izdvojenih vrsta zapaža se najviše vrsta na vlažnim livadnim biotopima (10), te nešto manje na pjeskovitim i ostalim suhim biotopima Podravine. Prema načinu ishrane podjednako su zastupljeni monofagi, oligofagi i polifagi. Većina vrsta nazočna je u malim populacijama i najčešće lokalno. Dio vrsta leti rano u proljeće i kasnije u jesen pa je i to mogući razlog što do sada uobičajenim entomološkim istraživanjima nisu bile obuhvaćene, iako se za jedan dio može pretpostaviti znatno šire rasprostiranje na odgovarajućim biotopima.

Učestali nalazi monofagne i entomološki osebujne *Plusia zosimmi* Hbn. u Podravini, mogu se pripisati velikim populacijama nutritivne i ovipozicijske biljke *Sanguisorba officinalis* L. koja na vlažnijim dolinskim livadama stupa u osebujne odnose s još nekim vrstama kukaca.

ZAKLJUČAK

Istraživanjima faune makrolepidoptera Podravine u razdoblju 1970.-1985. (1993.) utvrđeno je 289 vrsta u familiji Noctuidae. Među njima 23 vrste su nove za faunu Republike Hrvatske. Većina ih živi lokalno i u malim populacijama na ekstremno suhim, odnosno

vlažnim biotopima i na najbolji način indicira značajke ekstremnih azonalnih tala i specifične termofilne (psamofilne) i hidrofилne flore i vegetacije ovog dijela Podravine.

Literatura:

1. Forster, W., T., A., Wohlfahrt, 1971: Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. IV. Franck'sche Verlagshandlung. Stuttgart.
2. Habeler, H., 1976: Beitrag zur Lepidopterenfauna Dalmatiens. Acta ent. Jug. XII. 1-2:67-87. Zagreb.
3. Jurinac, A., 1884: Leptiri velikaši (Makrolepidoptera) okoline Varaždina. Izvješće kraljevske vel. gimnazije u Varaždinu. Varaždin.
4. Jurinac, A., 1887: Prilog fauni zapadne Slavonije. Glas. Hrv. Nar. društva. II. 1-3:27-28. Zagreb.
5. Kovačević, Ž., 1975: Rezultati prikupljanja šumske entomofaune pomoću svjetlosnih mamaca. I. prilog. Bilten 1-2. Posl. udr. šumsko-privr. org. Zagreb.
6. Kovačević, Ž., 1978: Značaj faune makrolepidoptera u šumama SR Hrvatske s biocenološkim i biogeografskog staništa. Radovi. 35. Šumarski institut Jastrebarsko. Zagreb.
7. Kranjčev, R., 1979: Živi svijet Đurđevačkih pijesaka. Priroda. Hrv. prirod. društvo. LXVII. 8:246-248. Zagreb.
8. Kranjčev, R., 1985: Odnos faune makrolepidoptera prema prirodnim i antropogenim staništima Podravine i podravnih pijesaka. Podravski zbornik. 1985. Muzej grada Koprivnice. Koprivnica.
9. Kurtek, P., 1966: Gornja hrvatska Podravina. Školska knjiga. Zagreb.
10. Koča, Đ., 1900: Prilog fauni leptira (Lepidoptera) gore Papuka i njegove okoline. Hrv. nar. društvo. 12:1-35. Zagreb.
11. Koča, Đ., 1901: Prilog fauni leptira (Lepidoptera) Hrvatske i Slavonije. Glasnik hrv. nar. društva. 1-3:1-67. Zagreb.
12. Koča, Đ., 1925: Drugi prilog fauni leptira (Lepidoptera) Hrvatske i Slavonije. Glasnik hrv. nar. društva. XXXVI. 1-2. / za g. 1924. / p:63-67. Zagreb.
13. Lorković, Z., L., Mladinov, 1971: Lepidoptera iz doline gornjeg toka rijeke Kupe. I. Rhopalocera i Hesperidae. Acta ent. Jug. VII. 1:65-70. Zagreb.
14. Lorković, Z., 1977: O "rijetkosti" pojedinih vrsta noćnih leptira u SR Hrvatskoj. Faunističke vijesti. Acta ent. Jug. XIII 1-2:93-94. Zagreb.
15. Mladinov, L., 1958: Popis noćnih leptira Zagreba i okolice. Hrv. nar. zool. Muzej, entomol. Odjel. Nr. 11. Zagreb.
16. Mladinov, L., 1968: Nova istraživanja Riječkog zaljeva. (Noctuidae). Inventarizacija biljnih bolesti i štetnika na graničnim područjima. Rep. Sekr. Za privr. SRH. Granična služba karantene. Sv. 1. 1-8:85-109. Zagreb.
17. Mladinov, L., 1968: Daljnji prilog poznavanja faune leptira Riječkog zaljeva (II). Noctuidae. Inventarizacija biljnih bolesti i štetnika. Rep. Sekret. Za privr. SRH. Granična karantenska služba za zaštitu bilja. Sv. 1. 1-8:108-149. Zagreb.
18. Mladinov, L., 1974: Inventarizacija faune sovica (Noctuidae) u Dalmaciji s osvrtom na štetne vrste. Inventarizacija biljnih bolesti i štetnika na graničnim podr. Republ. Sekret. Za poljopr. Prehramb. Ind. i šumar. SRH. Granična karantenska služba za zaštitu bilja. Sv. 2. 1-4:1-10. Zagreb.
19. Mladinov, L., 1975: Istraživanje faune sovica (Noctuidae) u južnoj Dalmaciji. II. Inventarizacija biljnih bolesti i štetnika na graničnim podr. rep. sekr. za poljopr. prehramb. ind. i šumarstvo SRH. Granična karant. Služba za zaštitu bilja. Sv. 3. 1-4:27-39. Zagreb.
20. Mladinov, L., 1975: Četiri novoodvojene vrste sovica (Noctuidae) za faunu Jugoslavije. Acta ent. Jug. XI. 1-2:47-52. Zagreb. Mladinov, L., 1977: Lepidoptera iz doline gornjeg toka rijeke Kupe. III. Noctuidae. Acta ent. Jug. XIII. 1-2:77-78. Zagreb.
21. Mladinov, L., 1978: Prvi dodatak poznavanju faune makrolepidoptera gornjeg toka rijeke Kupe. Acta ent. Jug. XIV. 1-2:63-69. Zagreb.

Dr. Radovan Kranjčev

23 neue Arten von Nachtfaltern (Noctuidae, Lepidoptera) im Gebiet von Podravina in der Entomofauna der Republik Kroatien

Durch die Erforschung der Fauna der Makrolepidoptera im Gebiet von Podravina um Koprivnica und Đurđevac, im Gebiet der nördlichen Abhänge des Berges Bilogora und in den nordöstlichen Teilen des Berges Kalnik in der Zeitspanne zwischen 1970 und 1985, und teilweise bis 1993 konnten auf einem 800 bis 900 km² umfassenden Gebiet 837 Arten festgestellt werden (Kranjčev, 1985). Die Familie Noctuidae ist mit 289 Arten am besten vertreten.

Unter Berücksichtigung der bisherigen entomofaunistischen Forschung der Familie Noctuidae in der Republik Kroatien kann festgestellt werden, daß sich unter den in Podravina neuentdeckten Arten 23 neue Arten befinden, die bisher in der Fauna Noctuidae der Republik Kroatien unbekannt waren. Die neuentdeckten Arten gehören folgenden Subfamilien an: Noctuinae 4, Hadeninae 5, Amphipyryinae 9, Cucullinae 3, Melicleptriinae 1 und Plusiinae 1.

Die meisten dieser Arten leben in den trockenen Biotopen des Gebietes Podravski pijesci oder in den wärmeren Sand-Schotter-Biotopen am Fluß Drau. Ein Teil davon lebt in den feuchten und vermoorten Biotopen der Ebene. Die meisten Arten haben kleine Bestände und dürfen als selten und lokal aufgefaßt werden.

Stichwörter: Entomofauna, Noctuidae, Lepidoptera, Podravina, Republik Kroatien