

## PRVI PRILOG POZNAVANJU ENTOMOFAUNE LOVNIH POJASEVA

### UVOD

Insekti, kao i mnogi drugi predstavnici životinjskog sveta, veći ili manji deo svog života provode u raznim skloništima. Insekti to čine iz više razloga. Najčešće da bi se zaštitili od prirodnih neprijatelja i uticaja klime i raznih faktora druge prirode, nadalje radi prezimljavanja, iz potrebe za mirovanjem (dužim ili kraćim) u periodu prelaska iz jednog stadijuma u drugi, itd. Nije redak slučaj da se neka vrsta na takvim skrovičim mestima nađe u gotovo svim razvojnim stadijumima. Često pak jedno isto sklonište odgovara potrebama većeg broja vrsta, ali za različite stadijume. Tako dok se jedna vrsta nađe, npr. pod korom drveta, u stadijumu imaga, dotle će druga vrsta, u istom momentu, tu živeti kao larva, trećoj je to podesno boravište za stadijum lutke, četvrta je tu našla sigurno sklonište i pravog domaćina da položi jaja, itd.

Kako insekti za svoja skloništa biraju (svaka vrsta prema potrebama svog načina života) različita mesta, na raznim položajima i objektima u slobodnoj prirodi, takvih skloništa je stoga nebrojeno mnogo. Međutim, ima slučajeva kada je čovek iz materijalnih pobuda, koristeći se naklonostima insekata podržavao prirodu i načinio veštačka skloništa (slučaj s pčelama).

Postoji i primer kada su skloništa, kao što su lovni pojasevi, bila namenjena uništavanju insekata, ili su korišćena u čisto naučne svrhe — za ispitivanje biologije i ekologije pojedinih štetnih vrsta. Zavisno od namene, lovni pojasevi su pravljani od različitog materijala. Prvobitno, dok su korišćeni samo za uništavanje insekata, pravljani su od slame i starih krpa. Kasnije, kada je njihova primena imala da posluži i naučnim istraživanjima, umesto slame i starih krpa, upotrebljavan je običan papir (Sl. 1) koji je po svojim svojstvima najbliži prirodnim skloništima insekata (Sl. 2).

Lovni pojasevi su veoma mnogo korišćeni pri ispitivanju biologije jabukinog smotavca (*Carpocapsa pomonella* L.), Tadić — 1957, Lekić — 1950). Postavljeni su na stabla voćaka da bi se u njima sakupio što veći broj gusenica ovog smotavca (Sl. 2), kako bi se sledećeg proleća mogao pratiti let leptira i na osnovu toga određivati rokovi tretiranja jabuka protiv ove štetočine.

Međutim, početkom leta 1950. godine organizovano je na široj osnovi postavljanje lovnih pojaseva u više lokaliteta. Naime, cilj ovoga je bio da se prvenstveno utvrdi broj generacija jabukinog smotavca u našoj zemlji (Tadić, 1951). Zahvaljujući tome da materijal iz tih lovnih pojaseva (skinutih u jesen iste godine) potiče iz 17 raznih lokaliteta, tu okolnost smo, na sugestiju dr G. Nonveillera, tada direktora Instituta za zaštitu bilja u Beogradu, iskoristili, da istovremeno iz njih izdvojimo i svu ostalu entomofaunu. Smatrali smo da bi bilo interesantno i korisno da se utvrdi koje sve vrste insekata traže sebi skloništa u lovnim pojasevima, odnosno kakav je sastav te faune, kao i da li sem štetnih vrsta ima i korisnih i kakav je brojni odnos među njima.

### METOD RADA

Kao što je napred već rečeno, za ovaj rad je korišćen materijal — lovni pojasevi iz 17 lokaliteta u zemlji. Planirano je, međutim, da broj lokaliteta bude puno veći. U cilju dobijanja materijala sa što šireg područja Jugoslavije, Institut za zaštitu bilja, se početkom 1950. godine obratio za pomoć kod 30 ustanova iz najvažnijih, i u klimatskom pogledu raznorodnih voćarskih rejona u svim Republikama. Zamisao je bila da sve te ustanove na svome terenu, a prema datim uputstvima, postavljaju lovne pojaseve na stabla raznih sorti jabuka i da ih s jeseni iste godine skinu



i pošalju Institutu. Predlog za saradnju prihvatile su 23 ustanove ali je na kraju materijal primljen samo iz 17 lokaliteta — Bitolj, Resen, Ohrid (Makedonija), Peč, Raška, Gornji Milanovac, Žabari, Bukovo — Negotin (Srbija), Vršac, Ilok, Zrenjanin, Subotica (Vojvodina), Žepče (Bosna), Slavonska Požega, Varaždin (Hrvatska) i Bar — Topolica (Crna Gora).

Pregled materijala započeli smo 23. 10 u 1950. g., dakle od momenta kada su počeli pristizati pojasevi s terena, i završili ga 5. 2 1951. godine. Odrasli insekti nađeni u lovnim pojasevima odmah su ubijeni i preparirani. Insekti nalaženi u stadijumu larve ili lutke posebno su izdvojeni i gajeni do dobijanja imaga. Iz tako gajenog materijala dobijeni su uglavnom predstavnici *Hymenoptera* i *Diptera*, parazitne osice i muve, kao i poneki leptir.



Sl. 1 — Lovni pojas od talasastog papira postavljen na stablo jabuke



Sl. 2 — Detalj lovnog pojasa sa kokonima jabukinog smotavca i ostacima drugih insekata

#### REZULTATI PREGLEDA POJASEVA

Pregledano je ukupno 239 lovnih pojaseva iz 17 navedenih lokaliteta U njima je nađeno 9791 kokon jabukinog smotavca i 3523 primerka ostalih vrsta insekata (Tabela 1 — ne računajući nekoliko hiljada primeraka vrste *Cylindronotus dermestoides* 111., *Coleoptera*, *Tenebrionidae* koji su, gotovo u svim pojasevima, nalaženi u masi, kao i stotine primeraka vrste *Bruchus pisorum*, *Anthonomus pomorum* L., *Plataspis luteorubra* Goeze, itd).

U ovom radu dajemo pregled utvrđene entomofaune lovnih pojaseva, držeći se sistematskog reda.

Determinaciju jednog dela *Coleoptera* i *Heteroptera* izvršio je još 1951. godine P. Novak, entomolog iz Splita, a determinaciju *Hymenoptera*, 1961. godine dr K. Vasić, vanredni profesor Šumarskog fakulteta u Beogradu, na čemu im se ovom prilikom najlepše zahvaljujem. Ostale insekte, u prvom redu *Coleoptera* determinisao je autor ovog rada.



Tabela 1. Broj vrsta i primeraka utvrđenih u lovnim pojasevima u pojedinim lokalitetima

Naziv mesta	Broj vrsta insekata	Broj primeraka insekata	Broj lovnih pojaseva
Bitolj	5	42	3
Resen	15	143	8
Ohrid	19	280	40
Peć	38	582	31
Raška	8	94	10
Gornji Milanovac	9	75	5
Žabari	13	194	36
Bukovo — Negotin	18	169	9
Zemun	40	420	15
Vršac	10	158	10
Ilok	10	110	5
Zrenjanin	13	243	21
Subotica	10	141	12
Žepče	9	139	7
Slavonska Požega	14	304	8
Varaždin	19	357	10
Bar — Topolica	7	72	9
Ukupno:	—	3523	239

#### BLATTODEA

##### BLATTIDAE

*Aphlebia marginata* L.: dva primerka, iz Bara.

#### DERMAPTERA

##### FORFICULIDAE

*Forficula auricularia* L.: više primeraka iz Zemuna, Zrenjanina i Iloka.

#### HOMOPTERA

U velikom broju nalažena su legla jaja u pojasevima iz gotovo svih lokaliteta, a najviše iz Ohrida, Resena, Zemuna, Iloka, Peći, Subotice i Bara.

#### HETEROPTERA

##### ANTHOCORIDAE

*Orius* sp.: jedan primerak iz Peći (Metohija).

##### MIRIDAE

*Poeciloscytus unifasciatus* F.: jedan primerak iz Peći.

*Liocoris tripustulatus* F.: jedan primerak iz Peći.

*Camptobrachis lutescens* Schill.: nekoliko primeraka iz Zemuna i Peći.

##### TINGIDAE

*Stephanitis pyri* F.: nekoliko primeraka; iz Žabara.

*Monantia echii* Schrk.: jedan primerak; iz Iloka.

##### PYRRHOCORIDAE

*Pyrrhocoris apterus* L.: nekoliko primeraka; iz Zemuna.

##### MYODOCHIDAE

*Heterogaster affinis* H. S.: dva primerka; iz Zemuna.

*Metopoplax origani* Kol.: nekoliko primeraka, iz Zemuna.

*Macropoplax preysleri* Fieb.: u velikom broju, osobito u pojasevima iz Zrenjanina i Peći, zatim iz Slavonske Požege, Zemuna, Iloka i Žabara.

*Raglius alboacuminatus* Goeze.: više primeraka; iz Zemuna, Resena, Žabara i Bitolja.

##### CORIZIDAE

*Rhopalus tigrinus* Schil.: više primeraka; iz Zemuna i Peći.

##### CYDNIDAE

*Geotomus* sp.: u velikom broju primeraka; iz Peći, Zemuna, Žabara, Raške, Bukova (Negotin).



COLEOPTREA

CARABIDAE

*Lebia cyanocephala* L.: nekoliko primeraka; iz Zemuna, Gornjeg Milanovca, Resena i Vršca.

*Dromius quadrimaculatus* L.: jedan primerak; iz Raške (Srbija).

*Dromius nigriventris* Thoms.: tri primerka; iz Zemuna.

*Microlestes maurus* Strm.: nekoliko primeraka; iz Zemuna i Žabara.

STAPHYLINIDAE

*Aleochara* sp.: jedan primerak; iz Zemuna.

ELATERIDAE

*Cardiophorus rufipes* Goeze.: dva primerka; iz Zemuna i Bukova.

DERMESTIDAE

*Anthrenus pimpinellae* F.: tri primerka iz Peći.

*Anthrenus verbasci* L.: dva primerka, iz Zrenjanina i Ohrida.

OSTOMIDAE

*Tenebroides mauritanicus* L.: jedan primerak; iz Iloka. Obično živi pod korom drveta i u skladištima.

NITIDULIDAE

*Soronia grisea* L.: jedan primerak; iz Zemuna.

CUCUJIDAE

*Oryzaephilus surinamensis* L.: jedan primerak; iz Zrenjanina. Najčešće se susreće u skladištima.

PHALACRIDAE

*Phalacrus coruscus* Panz.: više primeraka; iz Zemuna i Peći.

COLYDIIDAE

*Colobicus marginatus* Latr.: jedan primerak; iz Subotice.

COCCINELLIDAE

*Scymnus punctillum* Ws.: u većem broju, osobito u pojasevima iz Peći, a zatim iz Zemuna i Vršca.

*Scymnus subvillosus* Goeze.: nekoliko primeraka; iz Peći.

*Adonia variegata* Goeze.: nekoliko primeraka; iz Zemuna i Peći.

*Adalia decempunctata* L.: jedan primerak; iz Bukova.

*Adalia bipunctata* L.: više primeraka; iz Bukova, Peći i Zemuna.

*Coccinella septempunctata* L.: nekoliko primeraka; iz Varaždina i Ohrida.

*Coccinella quinquepunctata* L.: tri primerka; iz Peći, Bara i Slavonske Požege.

*Coccinella quatuordecimpustulata* L.: više primeraka; iz Peći.

*Syncharmonia conglobata* L.: u većem broju; iz Peći.

*Propylaea quatuordecimpunctata* L.: nekoliko primeraka; iz Peći.

*Platynaspis luteorubra* Goeze.: u velikom broju, osobito u pojasevima iz Varaždina, zatim iz Slavonske Požege, Bukova, Ohrida, Bitolja, Peći i Žabara.

*Chilocoris bipustulatus* L.: više primeraka; iz Zemuna i Ohrida.

*Exochomus quadripustulatus* L.: u većem broju; iz Bukova i Peći.

PTINIDAE

*Ptinus variegatus* Rossi.: jedan primerak; iz Zemuna.

*Ptinus fur* L.: jedan primerak; iz Zemuna.

ANTHICIDAE

*Formicomus pedestris* Rossi.: jedan primerak; iz Žabara.

TENEBRIONIDAE

*Cylindronotus dermestoides* Ill.: u vrlo velikom broju, masovno, često na stotine primeraka u jednom pojasu, iz Zemuna, Bukova, Gornjeg Milanovca, Žepča Zrenjanina i Iloka. Ova vrsta je inače veoma česta pod korom voćaka i šumskog drveća.

CHRYSOMELIDAE

*Phyllodecta tibialis* Suffr.: nekoliko primeraka; iz Resena. Obično živi na vrbi i topoli.

*Phyllotreta nemorum* L.: jedan primerak; iz Peći.

*Dibolia oculans* Koch.: jedan primerak; iz Vršca.

*Plagioderma versicolora* Laich.: nekoliko primeraka; iz Peći. Živi isključivo na vrbi, ređe na topoli.

*Cassida flaveola* Thunb.: jedan primerak; iz Zemuna.



## BRUCHIDAE

*Bruchus pisarum* L.: u vrlo velikom broju, osobito u pojasevima iz Slavonske Požege, Zemuna, Subotice i Ohrida, što znači da je u ovim lokalitetima te godine bila masovna pojava ove štetočine. Konstatovana je još i u pojasevima iz Iloka, Bukova, Vršca, Varaždina, Gornjeg Milanovca, Resena, Zrenjanina, Raške, Žabara i Peći, ali u manjem broju.

*Bruchus lentis* Frol.: nekoliko primeraka; iz Gornjeg Milanovca, Slavonske Požege, Vršca, Zemuna i Iloka.

*Bruchus rufipes* Hbst.: dva primerka; iz Zemuna.

*Bruchus luteicornis* Ill.: jedan primerak; iz Peći.

## ANTHRIBIDAE

*Brachytarsus fasciatus* Forst.: dva primerka; iz Peći. Inače predator štitastih vašiju.

## CURCULIONIDAE

*Rhynchites bacchus* L.: više primeraka; iz Žabara, Zemuna i Peći.

*Otiorrhynchus singularis* L.: jedan primerak; iz Resena.

*Sitona lineatus* L.: nekoliko primeraka; iz Zemuna i Ohrida.

*Sitona humeralis* Steph.: nekoliko primeraka; iz Bukova i Subotice.

*Sitona crinitus* Hbst.: više primeraka; iz Varaždina, Subotice, Zemuna, Bukova i Peći.

*Larinus planus* F.: nekoliko primeraka; iz Peći, Ohrida, Resena.

*Miccotrogus cuprifer* Panz.: nekoliko primeraka; iz Peći i Gornjeg Milanovca.

*Anthonomus pomorum* L.: u većem broju, osobito u pojasevima iz Peći, što ukazuje na masovnu pojavu ove štetočine u 1950. godini. Zatim iz Vršca, Žepča i Žabara.

*Anthonomus pyri* Kollar.: jedan primerak; iz Bitolja.

*Limobius borealis* Payk.: jedan primerak; iz Bukova.

*Mecynus pyrae* Hbst.: u velikom broju iz raznih lokaliteta; Zemuna, Vršca, Zrenjanina, Varaždina, Peći, Slavonske Požege, Raške, Subotice, Ohrida, Bitolja.

*Gymnetron netum* Germ.: nekoliko primeraka; iz Peći i Žabara.

*Gymnetron fuliginosum* Rosh.: jedan primerak; iz Peći.

## SCOLYTIDAE

*Scolytus mali* Bechst.: jedan primerak; iz Zemuna.

## NEUROPTERA

### CHRYSOPIDAE

*Chrysopa perla* L.: više primeraka; iz Raške, Zemuna, Bukova, Resena, Vršca, Zrenjanina, Slavonske Požege.

## HYMENOPTERA

### ICHNEUMONIDAE

*Trichomma enecator* Rossi.: jedan primerak u pojasu iz Varaždina. Inače ovo je poznat parazit Tortrix vrsta, a vrlo čest na *Carpocapsa pommonella*.

*Pristomerus vulnerator* Panz.: nekoliko primeraka u pojasevima iz Bara i Varaždina. Parazit raznih vrsta Tortricidae, vrlo čest na *Carp. pomonella*.

*Rhexidermus truncator* F.: nekoliko primeraka; iz Bukova. Parazit Microlepidoptera, osobito iz rodova *Depressaria* i *Pterophorus*.

*Dicaelotus erythrostoma* Wesm.: jedan primerak u pojasu iz Bukova.

*Phygadeuon canaliculatus* Thoms.: jedan primerak iz Varaždina. O domaćinima nema podataka. Inače vrste ovoga roda su često hiperparaziti.

*Hemiteles melanarius* Grav.: nekoliko primeraka; iz Peći. Parazit *Pieris brassicae* i *P. rapae* i drugih leptira. Često hiperparazit.

*Hemiteles pulchellus* Grav.: jedan primerak u pojasu iz Subotice. Hiperparazit — kod nas čest u kokonima *Apanteles* vrsta.

*Exochus australis* Thoms.: jedan primerak; iz Ohrida.

### BRACONIDAE

*Ascogaster* sp.: nekoliko primeraka u pojasevima iz Slavonske Požege, Varaždina i Gornjeg Milanovca. Verovatno da se radi o jednoj novoj vrsti koju je Tadić već odgajio iz *Carp. pomonella*.

*Sigalphus irrorator* F.: jedan primerak; iz Raške. Parazit sovica iz rodova *Apatele*, *Calophasia* i sl.



*Apanteles* sp.: možda *nigripes* Rtzb.: jedan primerak, iz Ohrida. Vrste ovog roda često parazitiraju razne gusenice.

*Braunsia* sp. nekoliko primeraka; iz Resena. Parazit *Tortricidae*,  
**CHALCIDIDAE**

*Systole* sp.: nekoliko primeraka; iz Žepče (Bosna). Larve im žive u raznom semenju.

*Eurytoma appendigaster* Swed.: više primeraka; iz Varaždina, Ohrida, Bukova i Vršca, Žepča i Zrenjanina. Hiperparazit u kokonima *Braconidae*, naročito *Apanteles* i *Microgaster*.

*Dibrachis cavus* Wlk.: nekoliko primeraka, iz Varaždina. Hiperparazit, naročito čest u lutkama *Tachinidae*.

*Dibrachis* sp.: u velikom broju u pojasevima iz Peći, Žepča, Zrenjanina a osobito iz Varaždina. Vrste ovog roda su većinom hiperparaziti.

*Pleurotropis* sp.: više primeraka; iz Ohrida i Resena.

*Dirhincus* sp.: više primeraka; iz Ohrida, Bukova i Zemuna. Parazit sovice i osa listara.

*Habrocytus* sp.: više primeraka; iz Ohrida. Vrste iz ovog roda su paraziti, hiperparaziti, a ima ih i fitofagnih.

*Geniocerus* sp.: nekoliko primeraka, iz Ohrida. Iz Evrope su mnoge vrste paraziti buba listara, muva galica, jabučnog moljca (*Hyponom*, *malinella*), nekih osa listara i leptira.

*Elasmus flabellatus* Fonsc.: nekoliko primeraka; iz Žepča i Varaždina. Parazit gusenica jabučnog moljca, grožđanih moljaca, breskvinog smotavca (*Anarsia*) i hiperparazit *Ichneumonidae*.

*Elasmus* sp.: nekoliko primeraka, iz Gornjeg Milanovca.

*Homalotulus flaminius* Dalm.: nekoliko primeraka u pojasevima iz Žepča i Varaždina. Čest parazit larava *Coccinellidae*.

*Homalotylus* sp.: nekoliko primeraka; iz Slavonske Požege.

*Eupelmus urozonus* Dalm.: jedan primerak; iz Bukova. Parazit osa listara, šljivinog i jabukinog smotavca, grožđanog moljca i drugih *Microlepidoptera*, muva i potkornjaka.

#### CHRYSIDIDAE

*Hedychridium monochroum* Buysson.: jedan primerak; iz Zrenjanina. Parazit pčela i osa kopačica.

#### BETHYLIDAE

*Perisierola* sp.: nekoliko primeraka; iz Peći. Vrste ove familije su obično paraziti gusenica i tvrdokrilaca koji žive u drvetu i u plodovima.

#### VESPIDAE

*Odynerus calosus* Thoms.: jedan primerak u pojasu iz Varaždina.

#### SPHEGIDAE

*Sylaon compeditus* Piccioli.: u većem broju u pojasevima iz Slavonske Požege, Bara i Zrenjanina. Grabljivac Hemiptera.

*Ampulex* sp.: dva primerka u pojasu iz Bara. Moguće da se radi o novoj vrsti, čak i rodu (K. Vasić).

### DIPTERA

#### MUSCIDAE

*Dasyphora saltuum* Rond. (*Muscinae*): jedan primerak (ženka) u lovnom pojasu iz Resena (Makedonija).

*Digonochaeta setipennis* Fall.: dva primerka (mužjak i ženka) iz Varaždina.

*Musca domestica* L.: nekoliko primeraka u pojasevima iz Ohrida, Zemuna i Zrenjanina.

*Fannia* sp. (*Fanniinae*): nekoliko primeraka iz Raške, Zemuna i Subotice.

#### CORDYLURIDAE

*Scopeuma* sp.: jedan mužjak u lovnom pojasu iz Peći (Metohija). (Determinaciju Diptera izvršio dr F. Mihályi, Budapest).

### LEPIDOPTERA

#### PIERIDAE

*Pieris napi* L.: jedan primerak u stadijumu lutke, iz Zemuna.

#### ARCTIIDAE

*Hyphantria cunea* Drury.: nekoliko lutki u pojasevima iz Subotice.



## PSYCHIDAE

Veliki broj kokona sa gusenicama i lutkama u većini lokaliteta, a osobito iz Resena, Ohrida, Zemuna, Slavonske Požege.

## TORTRICIDAE

*Carpocapsa pomonella* L.: u velikom broju, stotine gusenica i lutki u jednom pojasu. Konstatovana je u svih 17 lokaliteta.

## SCYTHRITIDAE

*Scythris* sp.: jedan primerak leptira; iz Resena.

## LAVERNIDAE

*Callisto denticutella* Thnbg.: nekoliko primeraka leptira iz Varaždina, Žepča i Gornjeg Milanovca (determinaciju izvršio dr L. Goszmány, Budapest).

## LYONETIDAE

*Cemiosoma susinella* H. S.: u velikom broju lutke, iz kojih su kasnije dobijeni leptiri. Osobito u pojasevima iz Makedonije — Resen, Ohrid.

Pored insekata u lovnim pojasevima su često nalaženi i pauči (Arachnoidea) raznih vrsta, kao i mokrice (*Isopoda*), koje nismo sakupljali.

## ZAKLJUČAK

1) Iz pregleda koji smo napred izneli vidi se da je u lovnim pojasevima utvrđeno ukupno 118 vrsta insekata. One pripadaju redovima: *Blattodea*, *Dermaptera*, *Homoptera*, *Heteroptera*, *Coleoptera*, *Neuroptera*, *Hymenoptera*, *Diptera*, i *Lepidoptera*. Brojem vrsta naročito se ističe red *Coleoptera*, zastupljen sa 54 vrste, najvećim delom iz familija *Curculionidae* i *Coccinellidae*, na koje dolazi gotovo polovina vrsta utvrđenih iz ovoga reda. Iz reda *Hymenoptera* — 30 vrsta, *Heteroptera* — 13, *Diptera* — 10, *Lepidoptera* — 7, dok su ostali redovi predstavljeni samo sa po jednom ili dve vrste.

2) Analiza je, međutim, pokazala, da od ukupnog broja ovde konstatovanih vrsta, korisni insekti učestvuju s najvećim procentom — 42%, nešto manji je broj indiferentnih — 32%, dok je štetnih insekata najmanje — 26%. Ovakav odnos ukazuje da velik broj korisnih insekata nalazi sebi sklonište u lovnim pojasevima. To su uglavnom parazitske osice (*Hymenoptera*), od kojih najveći broj iz familije *Ichneumonidae*, *Braconidae*, *Calcidae*. Parazitiraju mnoge štetočine, u prvom redu *Microlepidoptera*, a osobito jabučni smotavac (*Carpocapsa pomonella*). Sem toga, od konstatovanih korisnih insekata, dobar deo su i predatori, uglavnom *Coccinellidae* (*Coleoptera*).

Značajna je i konstatacija da je od utvrđenih štetočina, mali broj onih vrsta koje napadaju baš jabuku na kojoj su lovni pojasevi postavljeni (*Carpocapsa pomonella*, *Anthonomus pomorum*, *Rhynchites bacchus*, *Scolytus mali*, *Stephanitis pyri*, itd.). Naprotiv, daleko je više štetočina drugih kultura, u prvom redu zeljastog bilja, ili pak indiferentnih insekata, koji žive u blizini, u istom ili nekom susednom biotopu.

3) Najbogatiji materijal u pogledu broja vrsta dali su lovni pojasevi iz lokaliteta: Zemun i Peć (s 40, odnosno 38 vrsta). Ohrid, Varaždin i Bukovo su u tom pogledu upola siromašniji. Približno isti slučaj je i sa lokalitetima — Resen, Slavonska Požega, Zrenjanin i Žabari. Izuzetno mali broj vrsta (5, 7) konstatovan je u pojasevima iz Bitolja i Bara.

4) Prema napred iznetim podacima mogli bismo smatrati, s priličnim procentom sigurnosti, da bi, bar u velikom broju slučajeva, korišćenje zatvorenih lovnih pojaseva (ukoliko se to još negde primenjuje) trebalo korigovati, jer se time uništavaju ne samo štetni već i veliki broj korisnih insekata. Savremena zaštita bilja koja dobrim delom uključuje i biološku borbu, a u perspektivi i primenu selektivnih insekticida, trebalo bi ovakva i slična pitanja da ima u vidu.

5) Rezultati naših istraživanja pružili su u odgovarajućoj meri zanimljive podatke. Jer ono što smo dobili iz relativno malog broja lokaliteta i u kratkom vremenskom razdoblju, moglo bi biti značajna osnova za dalja istraživanja u toj oblasti.



# FIRST CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF CATCH BANDAGES ENTOMOFAUNA

by

By Eng. Jovan Stančić

Institute for Plant Protection — Beograd

## SUMMARY

The utilization of catch bandages in studying biology of some fruit growing pests (*Carpocapsa pomonella* L., *Laspeyresia funebrana* Triest., *Cydia molesta* Busck.) and control measures to be taken against them, is already known. However, the unpoisoned catch bandages present, in addition to that, also very suitable shelters for a series of other insect species where they spend the whole course of their development or only its particular stages. A considerable number of insects hibernate or hide from their natural enemies as well as from influences of various other factors — climatic and others — in such artificially created environments.

In order to establish the number of generations of the Codling moth, there was organized, in 1950, the setting of catch bandages upon the trees of various apple sorts in principal fruit growing regions of Yugoslavia. Twenty three points were chosen for that purpose and the material was obtained from 17 localities (Map 1). This opportunity was improved for establishing simultaneously what other insect species besides the Codling moth were to be found in catch bandages. In this way were obtained the first data concerning the entomofauna of catch bandages. This fauna counts for the present 118 insect species belonging to different orders (*Blattoidea*, *Dermoptera*, *Homoptera*, *Heteroptera*, *Coleoptera*, *Neuroptera*, *Hymenoptera*, *Diptera* and *Lepidoptera*), among which predominate, according to the number of represented species *Coleoptera* (54 species), *Hymenoptera* (30 species), *Heteroptera* (13 species), *Diptera* (10 species) and *Lepidoptera* (7 species). Among the observed species the useful insects appear in the largest number (42 p. c. — *Coccinellidae* — *Coleopt.*, *Ichneumonidae*, *Braconidae*, *Chalcididae*) while there are only 26 p. c. of noxious and 32 p. c. of indifferent ones. In addition to the composition of species, the present investigations comprise also their numerical participation in individual localities and present at the same time the analysis of the total fauna of catch bandages.

## LITERATURA

- Lekić, M. (1950): Biologija jabučnog smotavca na teritoriji NR Srbije i mere za njegovo suzbijanje. *Zaštita bilja*, br. 1, 32—65
- Reitter, E. (1908—1916): *Fauna Germanica, die Käfer I-V*, Stuttgart.
- Stichel, W. (1925): *Bestimmungstabellen der Deutschen Wanzen I und II*. Berlin.
- Tadić, M. (1951): Broj generacija jabučnog smotavca u nekim voćarskim rejonima kod nas. — *Zaštita bilja*, br. 5, 44—50, Beograd.
- Tadić, M. (1957): Jabučni smotavac (*Carpocapsa pomonella* L.) — biologija kao osnova za njegovo suzbijanje. — Posebno izdanje Instituta za zaštitu bilja, br. 4, Beograd.
- Winkler, A. (1924—1932): *Catalogus Coleopterum reginis Palaearcticae*, Wien.