

Dr. ŽELJKO KOVAČEVIĆ

PRIMIJENJENA
ENTOMOLOGIJA

III. KNJIGA
ŠUMSKI ŠTETNICI



ZAGREB — 1956

PRIMIJENJENA ENTOMOLOGIJA

III. KNJIGA
ŠUMSKI ŠTETNICI

NAPISAO
Dr. ŽELJKO KOVAČEVIĆ
Redovni sveučilišni profesor



POLJOPRIVREDNI NAKLADNI ZAVOD
ZAGREB — 1956

P R E D G O V O R

Napisati dobru knjigu o šumskim štetnicima, koja će u isto vrijeme poslužiti kao udžbenik studentima i kao priručnik šumarskim stručnjacima, nije lako. Pisati dvije knjige za istu stvar, jednu za studente, a drugu za stručnjake na terenu, smatram da je za naše prilike malo preskupo i donekle suvišno. Stoga sam nastojao u III. knjizi »Primijenjene entomologije« zadovoljiti sadržajem i obradom studente i šumarske stručnjake. Koliko sam uspio u tome, kazat će mi, koji se budu služili knjigom.

Unapređivanje kako poljoprivrede, tako i šumarstva, dovodi posredno do sve jače pojave štetnika, a prema tome i do veće potrebe zaštite bilja, odnosno šuma. Zbog postepenog smanjivanja šumskih površina i pretvaranja nekultiviranih površina u kultivirane pružaju se sve povoljniji uvjeti za širenje i aktivnost domaćih štetnika. Uvažanjem novih biljaka postepeno se uvoze i novi štetnici. To su glavni razlozi zbog kojih i zaštita šuma treba krenuti postepeno istim putem kao i zaštita kulturnog bilja. Dok je do nedavna zaštita šuma bazirala uglavnom na primjeni preventivnih mjera, danas i tu zauzimaju sve vidnije mjesto biološka i kemijska metoda suzbijanja.

U knjizi sam nastojao da istaknem sve one štetnike, koji su važni ili bi mogli postati važni za zaštitu šuma, služeći se pritom vlastitim iskustvom, te iskustvom i podacima velikog broja domaćih i stranih stručnjaka.

Pisac

U Zagrebu, mjeseca maja 1956.

S A D R Ź A J

Uvod	7
I. podrazred: Apterygota — Beskrilni kukci	11
II. podrazred: Pterygota — Krilati kukci	11
Nadred: Orthopteroidea — Ravnokrilci	11
Red: Saltatoria — Skakavci	11—16
Nadred: Blattoidea	16
Red: Blattaria — Žohari	16
Red: Isoptera — Termiti	16
Nadred: Thysanopteroidea	19
Red: Thysanoptera — Resičari	19
Nadred: Rhynchota — Rilčari	22
Red: Heteroptera — Stjenice	22
Red: Homoptera — Jednakokrilci	23
Podred: Cicadoidea — Cvrčci	23
Podred: Aphidoidea — Lisne uši	24
Podred: Coccoidea — Štitaste uši	41
Nadred: Hymenopteroidea	49
Red: Hymenoptera — Opnokrlci	49
Podred: Symphyta — Phytophaga — Ose biljarice	49—74
Podred: Terebrantes — Parasičke ose	75—91
Entomophaga — Ose najeznice	75—83
Cynipoidea	83—91
Podred: Aculeata — Žalčari	91—105
Nadred: Coleopteroidea	106
Red: Coleoptera — Kornjaši	106—313
Podred: Adephaga	106—108
Podred: Polyphaga	109—313
Nadred: Neuropteroidea	313—452
Red: Lepidoptera — Leptiri	313—441
Red: Diptera — Dvokrilci	441—425
Podred: Nematocera — Mušice	441—445
Podred: Brachycera — Muhe	445—452
Zaštita šuma	452—469
Predobrana	452—457
Biološka metoda	457—458
Mehanička i kemijska metoda	458—463
Prašilice i prskalice	463—469
Literatura	471
Pregledno kazalo štetnika po vrstama drveća	473—511
Popis slika	513—521
Stvarno kazalo	523—533