

szeniu odporności drzewostanów podano bardzo interesujące metody hodowlane (różna odporność wiązków na holenderską chorobę wiązków i bakteriozy, zależnie od gatunku, wieku oraz warunków wzrostu) oraz metody ochroniarskie.

W zakończeniu autor omówił fizyko-mechaniczne i chemiczne metody zwalczania szkodników wtórnych, z wyszczególnieniem preparatów chemicznych stosowanych w Związku Radzieckim oraz podaniem norm ich użycia w zależności od konsystencji i sposobu wprowadzania do drzewostanu. Przy opisie metod fizyko-mechanicznych zwrócił szczególną uwagę na wykładanie drzew pułapkowych (w 4 seriach), które są bardzo chętnie zasiedlane przez wszystkie gatunki z wyjątkiem *Scolytus kirschi*. Bardzo dobre wyniki daje również opryskiwanie drzew pułapkowych preparatami chemicznymi. Pułapki takie nie tracą swoich właściwości przywabiających, a wręcz przeciwnie — zostają zasiedlane przez dwukrotnie większą liczbę owadów. Ponadto koszty wykładania pułapek spryskanych preparatami chemicznymi w porównaniu z pułapkami zwykłymi, korowanymi ręcznie, obniżają się 2,4- do 4,1-krotnie.

Omawiana publikacja ma duże walory naukowe i gospodarcze, została zilustrowana oryginalnymi rysunkami i fotografiami, a fakt, że większość omawianych gatunków powoduje znaczne szkody również w Polsce, stanowi o jej przydatności dla naszych leśników i zadrzewieniowców.

J. R. Starzyk

#### **Klucze do oznaczania owadów Polski.**

Wydawca Polskie Towarzystwo Entomologiczne za pośrednictwem Państwowego Wydawnictwa Naukowego, Warszawa 1973, z zasiłku Polskiej Akademii Nauk, nakład 1000 + 85 egz. Część XIX, zeszyt 11—12, Ch r z ą s z -

cze — Coleoptera, rodziny: *Sphaeritidae* i Gniliki — *Histeridae*, opracował mgr Sławomir Mazur, s. 74, rysunków 151, w tym oryginalnych autora — 99.

Rodzina *Sphaeritidae* reprezentowana jest w holarktyce jednym rodzajem z trzema gatunkami, z których tylko jeden *Sphaerites glabratus* (Fabr.) występuje w Polsce. Natomiast rodzina Gnilików — *Histeridae* reprezentowana jest przez ok. 3700 gatunków występujących na całej kuli ziemskiej. W Polsce występuje 77 gatunków. Opracowanie uwzględnia także dodatkowo 19 gatunków mogących występować na terenie Polski, ponieważ wykazywano je dawniej z naszych terenów, a poza tym wykazywane są przez entomologów z krain graniczących z Polską. Wszystkie 96 gatunków rodziny Gnilików występujących lub mogących występować w Polsce zgrupowano w opracowaniu w 8 podrodzinach, 11 plemionach i 35 rodzajach.

Obie rodziny — *Sphaeritidae* i Gniliki — *Histeridae* oraz nie występująca u nas rodzina *Synteliidae* należą do nadrodziny *Histeroidea*. Chrząszcze z tej nadrodziny występują w różnych środowiskach, w znacznej jednak części na pustyniach i w stepach.

Biologia gnilików jest dotychczas mało znana z powodu ich skrytego i tym samym bardzo trudnego do zaobserwowania trybu życia. U nas owady doskonale występują od wczesnej wiosny do późnej jesieni. Larwy występują w tych samych miejscach, w których przebywają owady dorosłe. Przeporczwarczają się w kokonach z ziarenek piasku, grudek nawozu, trociniek itp. Prowadzą drapieżny tryb życia, napadając przeważnie na larwy innych owadów, głównie much. Zimują owady dorosłe, przeważnie w miejscach przeobrażenia. Niektóre gatunki zbierają się na zimowiska w

grupach liczących po kilka tysięcy osobników.

Z uwagi na występowanie gnilików w różnych środowiskach autor dzieli je na 5 grup ekologicznych:

1. Gatunki spotykane na padlinie, w odchodach zwierzęcych i w gnijących resztkach roślinnych. Gliniki reprezentowane w tej grupie są dość liczne. Źródłem pożywienia są przede wszystkim larwy much. Niektóre gatunki poza tym chwytają muchy siadające na odchodach. Niektóre gatunki z rodzaju *Saprinus* przebywające na roślinach z rodziny *Araceae* napadają na larwy stonkowatych. Morfologiczne gatunki z tej grupy wyróżniają się przede wszystkim dobrze rozwiniętym grzebnym typem nóg.

2. Nidikole — gatunki występujące w gniazdach ptasich i norach zwierzęcych. W stosunku do współgospodarzy są przeważnie komensalami (współbiednikami). Autor wyodrębnia tu 3 podgrupy:

a) Typowe nidikole — cały rozwój przechodzą w gniazdach ptasich lub norach zwierzęcych. Niektóre związane są z jednym gatunkiem zwierzęcia, inne natomiast z kilkoma gatunkami.

b) Fakultatywne nidikole — poza gniazdami ptasimi i norami zwierzęcymi spotykane są również w środowiskach innych, jak pod padliną, w gnijącym drewnie itp.

c) Przypadkowe nidikole — są to przeważnie gatunki z pierwszej grupy ekologicznej, występujące czasami w gniazdach ptasich.

3. Mieszkańcy pieczar i grot. U nas nie występują. Gatunki z tej grupy charakteryzują się jasną barwą ciała i zupełnym zanikiem wzroku.

4. Gatunki spotykane w chodnikach ksylofagów i pod korą drzew. Jest to grupa obszerna i różnorodna. U nas należy do niej szereg gatunków z 8 rodzajów. Morfologicznie gatunki z tej grupy wyróżniają się wydłużo-

nym i spłaszczonym lub cylindrycznym kształtem ciała, co umożliwia im penetrację chodników pod korą lub w drewnie. Napadają na larwy, poczwarki i niewybarwione postacie dojrzałe korników, kapturników, miazgowców i kózek, a także innych.

5. Mirmekofile i termitofile. Grupa liczna i różnorodna, występująca przeważnie w krajach podzwrotnikowych. U nas w tej grupie występuje kilka gatunków należących do grupy synkrechtów — atakujących i pożerających w mrowisku lub w pobliżu mrówki i ich potomstwo, bądź też należących do grupy synoików, czyli tolerowanych komensali, wobec których mrówki zachowują zupełną obojętność.

Dokładne zbadanie biologii gnilików, z uwagi na drapieżny tryb życia larw szeregu gatunków, może mieć znaczenie praktyczne w biologicznym zwalczaniu szkodników leśnych. W krajach podzwrotnikowych niektóre gniliki stosowane są powszechnie w walce biologicznej do ochrony palm kokosowych. Z tego względu opracowanie Klucza do określania gnilików może wnieść dalsze wartości poznawcze do rodzimej entomofauny i przyczynić się tym samym do rozszerzenia metod walki biologicznej ze szkodnikami leśnymi.

Taksonomię gatunkową autor opiera przede wszystkim na cechach morfologicznych, co stanowi zasadniczą zaletę opracowania. Ponadto przy opisie każdego gatunku podane są środowiska, w których występują poszczególne gatunki oraz zasięgi geograficzne.

Klucz zawiera wykaz ważniejszych opracowań dotyczących gnilików wraz z krótkim omówieniem treści, skrówidz nazw systematycznych łacińskich, plan podziału na części wydawnictwa „Klucze do oznaczania owadów Polski”, podział na zeszyty części XIX — *Coleoptera* oraz informacje dotyczące wymiany i zamawiania „Kluczy”.

R. Gołębiowski