

Waldhygiene durch Waldameisen

Im europäischen Naturschutzjahr gewinnen Würzburger Forschungen besondere Bedeutung

Professor Dr. Karl Gößwald, Leiter des Instituts für angewandte Zoologie der Universität Würzburg, wurde bei der Tagung des Europarats, die anlässlich des Jahres des Naturschutzes 1970 in Verona stattfand, mit der Goldmedaille „Für Verdienste um den Wald“ ausgezeichnet. Damit wurde die internationale Bedeutung, die den wissenschaftlichen Forschungen Professor Gößwalds und seiner Mitarbeiter zur Sanierung und Gesunderhaltung des Waldes seit Jahrzehnten zukommt, seitens des Europarates erneut unterstrichen.

Das Würzburger Institut für angewandte Zoologie wurde im Jahr 1950 gegründet und war damals das erste in der Bundesrepublik. Inzwischen sind in Berlin und Bonn zwei Tochterinstitute entstanden. Schwerpunkt der Arbeit ist vor allem die Erforschung der kleinen Waldameise, auch „rote“ Waldameise genannt, und ihr Einsatz im vorbeugenden Forstschutz.

Außerdem werden die Erkenntnisse und biologischen Grundlagen der angewandten Zoologie vermittelt, die von den Studierenden des höheren und mittleren Lehramtes später an die Schüler weitergegeben werden sollen. Diese erhalten damit die wichtigsten, auf den Menschen bezogenen biologischen Grundkenntnisse, vielleicht zum einzigen Mal in ihrem Leben.

Ein für den deutschen Export wichtiges Forschungsgebiet ist die Prüfung von Mitteln zur Termitenbekämpfung. Die in Würzburg ausgearbeiteten Prüfungsmethoden gelten international als richtungweisend, so daß die UNESCO dem Würzburger Institut den Auftrag zur Ausarbeitung einer diesbezüglichen Monographie erteilte. In den Räumen des Instituts am Röntgenring befinden sich u. a. die umfangreichsten Blattschneiderameisenzuchten außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes in Süd- und Mittelamerika.

Eine weitere Arbeitsgruppe des Instituts beschäftigt sich mit biochemischen und physiologischen Prozessen, um die Wirkungsweise der Insektizide zu studieren und aus diesen Erkenntnissen heraus neue Bekämpfungsmethoden zu entwickeln. Diese Institutsgruppe benutzt moderne Hilfsmittel wie z. B. radioaktive Isotope.

Gesundung des Waldes

Professor Gößwald vertritt den Standpunkt, daß nur ein gesunder Wald seine naturgegebenen Aufgaben: Förderung von Landschaftsentwicklung, Klima, Wasserhaushalt, Wirtschaft, Kultur und Gesundheit der in seinem Wirkungsbereich lebenden Menschen erfüllen kann. Eine moderne Waldhygiene muß die natürliche Widerstandskraft des Waldes gegen Erkrankungen fördern und durch biologische Vorbeugung die dauernde Gesunderhaltung des Waldes sichern.

Die Hege der kleinen Waldameise, deren Nester sich infolge der zahlreich vorhandenen Königinnen – im Gegensatz zu den Nestern der großen Wald-



ameise – beliebig vermehren lassen, hat sich als vorzügliches Mittel erwiesen, den Wald vor Schadkalamitäten zu bewahren und die Entwicklung oder Übervermehrung von schädlichen Insekten zu verhindern.

Die Sicherung des Waldes auf diesem prophylaktischen Wege hat eine Dauerwirkung und erspart, wie die Versuche gezeigt haben, den späteren kostspieligen Einsatz von biologischen oder chemischen Bekämpfungsaktionen. Auch das Wirken der Singvögel ist bei weitem nicht so intensiv wie das der Waldameisen.

Der seit langem bekannte Nutzen der kleinen Waldameise (*Formica polyctena*) erstreckt sich nicht nur auf den Dauerschutz des Waldes vor verschiedenartigen Forstschädlingen, sondern zugleich auf die Bodenverbesserung, die Steigerung des Samenertrages und des Baumwachstums, den Schutz der jungen Saat und die Förderung der Singvögel und der Wildäusung. Die von den Ameisen gepflegten Lachniden (Rindenläuse), die das Wachstum der Bäume selbst nicht schädigen, sind wiederum die Grundlage für die Waldhonigtracht der Bienen.

Das Institut für angewandte Zoologie in Würzburg hat auf Grund der erarbeiteten biologischen und physiologischen Grundlagen zahlreiche Versuchskolonien zur künstlichen Vermehrung der kleinen Waldameise angelegt. Sie erstrecken sich auf die gesamte Bundesrepublik, u. a. auf 35 Gebiete in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen.

Ameisenzucht in Versuchskolonien

In Bayern befinden sich die Versuchsgebiete vor allem in Unterfranken (Maindreieck, Spessart, Rhön und Steigerwald), in Mittelfranken (Altdorf, Nürnberger Reichswald, Schirnding), in Oberfranken (Arzberg) und in der Oberpfalz (Amberg-Schnaittenbach).

Der größte Feind der Waldameise ist in unseren Breiten der Specht. Er stößt mit seinem langen Schnabel in die Nester und holt die als Delikatessen begehrten Ameisen mit Hilfe seiner klebrigen Zunge zu Hunderten hervor. Der vom Würzburger Institut entwickelte Schutz der Ameisennester durch Maschengewebe aus Perlon hat diesen Feind praktisch ausgeschaltet. Die Arbeit der Waldameisen in den so geschützten Nestern kann sich störungsfrei vollziehen. Infolgedessen genügt in diesen Gebieten heute ein einziges Waldameisennest, um eine Fläche von einem Hektar schädlingsfrei zu halten. Früher waren für die gleiche Fläche mindestens vier Nester erforderlich.

Die große wirtschaftliche Bedeutung dieser Versuche wird mehr und mehr erkannt. Nicht nur die westeuropäischen Staaten interessieren sich für die modernen Methoden der Ameisenzucht und ihren systematischen Einsatz im Forstwesen, sondern auch Süd- und Mittelamerika, Afrika, Indien und neuerdings die osteuropäischen Staaten wollen daran partizipieren. Der erwähnte Forschungsauftrag der UNESCO kommt diesen Wünschen entgegen.

Die volkswirtschaftlich wichtigen Auswertungen der Erkenntnisse und die praktischen Schutzarbeiten erfordern naturgemäß finanzielle Mittel und geschultes Personal. An beidem herrscht jedoch Mangel. Für die Betreuung der Waldameisengehege müßte in jedem Bundesland zumindest ein voll ausgebildeter Experte zur Verfügung stehen. Die für die praktische Arbeit in Frage kommenden Forstbeamten sind mit anderen Aufgaben meist überlastet. Vielfach mußten daher gute Anfänge an späteren Unzulänglichkeiten scheitern. Die Schaffung von motorisierten Stationen für Waldhygiene, die mit wissenschaftlichem und technischem Personal besetzt sind und schnell in den jeweiligen Schwerpunkten eingesetzt werden können, sind dringend erforderlich.

In: Bayer. Staatszeitung 11. 9. 70 Nr. 37.

Karl Hochmuth

Dein weißes Haar –

Dein weißes Haar –
und eine dunkle Rose
auf einem fernen Grab.
Verspielte Kindheit,
karger, praller Traum,
der Baum
blüht mitten im Gewitter.
Jetzt sind die Nächte hell
und in der Wiege
balgt das neue Leben.
Die Jahre weben
bunte Arabesken.
Grauschwarze Wolken,
dämmernder Verzicht –
Das Licht
wärmst Hände,
die sich falten.
Die Freude ist zu Gast,
die Sorge –
die Liebe ist es immer.