

MASSNAHMEN ZUM EINSATZ DER ROTEN WALDAMEISE (*FORMICA POLYCTENA* FÖRST.) IM VORBEUGENDEN FORSTSCHUTZ IN DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK

OTTO DIETER

Institut für Forstwissenschaften Eberswalde, Abteilung Forstschutz gegen tierische
Schädlinge (Institut für Waldschutz)

In unserer Abteilung werden seit 1954 Forschungsarbeiten zur Ermittlung der realen Möglichkeiten und Erfolgsaussichten eines Ameisen-einsatzes im Forstschutz durchgeführt. Bei diesen Untersuchungen stehen 2 Schwerpunkte im Vordergrund:

1. Ermittlung des überhaupt erreichbaren Nutzens gegenüber den verschiedensten aktuellen forstlichen Schadinsekten und Erhebungen über die biologische Rolle der roten Waldameisen *Formica polyctena* Först. in den unterschiedlichen Biozönosen des Waldes;

2. Entwicklung von wirtschaftlichen Verfahren und Methoden zum Schutz und zur künstlichen Vermehrung und Wiederverbreitung geeigneter Waldameisenarten, sowie Erkundung der Möglichkeiten und Voraussetzungen für Vermehrungsgrossaktionen in der Deutschen Demokratischen Republik.

Die Lösung beider Aufgaben ist mit einem Grundlagenstudium gekoppelt, das sich einerseits vor allem auf Biologie und Ethologie der Ameisen, andererseits auf systematische Fragen erstreckt.

Über die Nützlichkeit der Roten Waldameisen kann auf Grund eigener Untersuchungen und Erfahrungen und anhand der Auswertung der Literatur folgendes allgemeines Urteil abgegeben werden: die Ameisen der *Formica rufa* L.-Gruppe spielen als räuberische, staatenbildende Insekten mit grossem sozialen Nahrungsbedarf in ihren Biozönosen eine bedeutende Rolle, wie sie aus verschiedenen biologischen Gründen von anderen, solitären Entomophagen kaum erreicht werden kann. Allerdings hat die Jagdtätigkeit der Waldameisen nicht auf alle Insektenarten gleichstarken Einfluss. Viele Arten, auch zahlreiche Forstschädlinge sind durch ihren Körperbau, durch physiologische oder verhaltensphysiologische Re-

aktionen oder durch ihre Bionomie den Ameisen nicht zugänglich. Man kann also nicht von einer Nützlichkeit der Ameisen schlecht hin sprechen, sondern man muss ihre Einflussmöglichkeit auf die verschiedenen Forstschädlinge von Fall zu Fall untersuchen. Selbst in günstigeren Fällen, bei leicht erbeutbaren Schadinsekten, wie z. B. bei *Bupalus piniarius* L. oder bei *Panolis flammea* Schiff; kann es nur unter bestimmten Voraussetzungen zu einem nennenswerten Nutzen kommen. Gute Erfolgsaussichten bestehen nur in Beständen, die auf grösserer Fläche einen dichten Besatz sehr kräftiger Ameisenvölker aufweisen. Schwächere Nester und vor allem auch einzelne Nester vermögen ein Massenauftreten von Schadinsekten nicht zu verhindern.

Der augenblickliche Nestbestand in den Wäldern der DDR ist zahlenmässig und volksstärkemässig recht gering. Wälder mit dichtem Bestand an kräftigen Nestern sind sehr selten.

In Anbetracht des geringen natürlichen Vorkommens der roten Waldameisen muss die Wiederverbreitung durch künstliche Massnahmen gefördert und gelenkt werden. Wir arbeiten dabei im wesentlichen nach Methoden, die in den 40iger Jahren von Gösswald (Würzburg) entwickelt worden sind, haben diese aber in einigen Punkten mehr oder weniger stark abgeändert.

Die künstlichen Ableger werden gebildet, indem stark bevölkerten Stammnestern eine grössere Menge Arbeiterinnen zusammen mit etwas Nestmaterial entnommen, in 60 Liter fassenden Behältern zum vorgesehenen Standplatz transportiert und dort aus insgesamt 200 Liter Vermehrungsmaterial über einem Stubben ein neues Nest aufgeschüttet wird. Die Königinnen für die künstlichen Ableger werden durch eine bestimmte Geschlechtstierfangmethode zur Zeit des Hochzeitfluges gewonnen. Die beratteten Königinnen werden zu je 200 Stück dem Ableger unmittelbar bei dessen Begründung ohne besondere Vorkehrungen zugesetzt. Mit dieser Methode haben wir volle Erfolge erzielt.

Umfang und Erfolg unserer Arbeiten zur künstlichen Wiederverbreitung der Waldameisen sind zur Zeit von der Zahl der in Eberswalde jährlich gezüchteten Königinnen und von der Menge der verfügbaren Stammnester abhängig. Nach dem augenblicklichen Stand können mit den in Eberswalde gewonnenen Königinnen jährlich etwa 100 Nester begründet werden. Die Produktivität kann jedoch in kurzer Zeit um das Doppelte gesteigert werden. Um 100—200 neue Nester zu begründen, werden 400—800 kräftige Stammnester benötigt. Diese grossen Stammnestvorräte sind in unseren Forstwirtschaftsbetrieben nicht mehr konzentriert. Da künstliche Ansiedlungsaktionen im Interesse des Forstschutzes erst sinnvoll werden, wenn grössere zusammenhängende Flächen gleichmässig und dicht mit Völkern besetzt werden, muss die Organisation

einer Vermehrungsaktion mehrere Forstwirtschaftsbetriebe einbeziehen. Erfassung, Auswahl und systematische Bestimmung der Stammnester sind der zeitraubendste Arbeitsgang zur Vorbereitung der Vermehrungsaktion. Die Kosten der eigentlichen Nestbegründung belaufen sich einschliesslich Schutz des neuen Nestes mittels einer mit Perlonnetz bespannten Haube auf 18,— DM pro Nest, bzw. auf 72,— DM pro ha.

O. Dieter

O ZABIEGACH KOLONIZACJI MRÓWEK (*FORMICA POLYCTENA*
FÖRST.) W PROFILAKTYCZNEJ OCHRONIE LASU
W NIEMIECKIEJ REPUBLICIE DEMOKRATYCZNEJ

Streszczenie

Autor analizuje warunki i możliwości wykorzystywania mrówek w ochronie lasu. Oceniając wysoko ich pożyteczną działalność, stwierdza, że liczba gniazd *Formica polyctena* w lasach NRD jest niedostateczna. W związku z tym rozpoczęto prace nad sztuczną kolonizacją w oparciu o zmodyfikowane nieco metody wypracowane w latach czterdziestych przez Gösswalda. Nowe mrowiska formuje się pobierając z naturalnych mrowisk część budulca wraz ze znaczną liczbą robotnic do 60 litrowych pojemników. 200 litrów takiego materiału stanowi zaczątek nowego mrowiska. Królowe wprowadza się, chwytając je specjalną metodą w okresie lotu godowego. Obecnie Instytut w Eberswalde ma możliwości zakładania 100 sztucznych mrowisk rocznie, przy czym koszt całkowity jednego mrowiska wynosi 18 DM.

О. Дитер

ИСКУССТВЕННАЯ КОЛОНИЗАЦИЯ МУРАВЬЯ (*FORMICA
POLYSTENA FÖRST.*) КАК СРЕДСТВО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ
ЛЕСОЗАЩИТЫ В ГЕРМАНСКОЙ ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ
РЕСПУБЛИКЕ

Резюме

Автор дискутирует перспективы и возможности использования муравьев в лесозащите. Отмечая большую пользу, приносимую этими насекомыми, подчеркивает, что численность муравейников *Formica*

polystena Först. в лесах ГДР недостаточна. Искусственная колонизация базировалась на несколько видоизмененном методе Гэссвальда, разработанном в сороковых годах. В шестидесятилитровые сосуды берутся из существующих муравейников отводки, состоящие из строительного материала и значительного количества рабочих особей. Для создания нового гнезда нужно 200 литров такого материала. Маток вводят в гнездо искусственно, отловив их предварительно с помощью особого метода во время брачного полета. Институт в Эберсвальде в состоянии основать 100 таких муравейников в год, при чем стоимость одного равняется 18 маркам.