

geschlossen und bei Überhitzung geöffnet bzw. trichterartig vergrößert um so im Nest ein Großraumklima aufrechterhalten zu können. Schwache Völker schließen schon bei 10°C ihre Pforten und auch auf den Ameisenstraßen ist der Verkehr auf 0 gesunken. Bei starken Völkern mit einem höheren sozialen Wärmehaushalt sind bei diesen Temperaturen die Pforten geöffnet und ihre Straßen werden noch stark von Sammlerinnen belaufen. Der dritte Regulationsfaktor der Ameisen liegt in ihrer Ortsbeweglichkeit. Sie meiden überhitzte Nestbezirke und verfrachten ihre Brut in die für die einzelnen Stadien optimalen Temperaturzonen innerhalb und bei mangelnder Sonneneinstrahlung sogar außerhalb des Nestes, oder sie bauen sich ein Saisonnest dazu, um so ihre Brut in 2 Nestern optimal aufziehen zu können. Die Überwinterung findet aber nur in einem Nest statt. Nach HERTER (1924) können Waldameisen noch Temperaturdifferenzen von nur 0,25°C (wie bei den Honigbienen) unterscheiden.

Enge pyramidale Ameisennestschutzvorrichtungen aus überdimensionalen Holzkonstruktionen können bei Sonneneinstrahlung durch den wandernden Schlagschatten ein Ameisenvolk zu dauernd notwendig werdenden Brutumlagerungen veranlassen, damit infolge Arbeitsüberlastung in seiner Entwicklung negativ beeinflussen, ja sogar zum Verlassen dieses Standortes zwingen. Starke Völker brüten im Jahresablauf länger (im Frühjahr früher und im Herbst länger), mittlere oder schwache Völker dagegen kürzer. Solange sich Brut im Nest befindet, wird der soziale Wärmehaushalt aufrecht erhalten. Im Sommer werden allzu heiße Stellen, insbesondere auf der Nestoberfläche (über 37°C) von den nun auch im Schatten sehr schnell herumlaufenden Ameisen gemieden.

Im Spätherbst, bevor die Lufttemperaturen unter 10 Grad sinken, verdichten die Arbeiterinnen mittels Harz- und Erdpartikeln die Nestdecke um sie wasserabstoßend zu ma-



chen. Dann schließen sie alle Pforten und ziehen sich in die frostsicheren Überwinterungskammern des unterirdischen Nestes zur Winterruhe zurück. Hier überwintern sie manchmal dicht zu Ameisenknäueln zusammengedrängt mit einer Sparflamme von 1 Grad Körpertemperatur.

#### E Straßensystem (siehe auch Anhang Tab. 3)

Es dient zum leichteren Nahrungs- und Nestbaumaterialerwerb bzw.-transport oder bei Tochternestbildung als Verbindungsstraße zwischen Nestern derselben Art zum Austausch von Königinnen, Arbeiterinnen, Brut und Nahrung oder auch während eines der jahreszeitlich verschiedenen Besonnung angepaßten "Saison-Nestwechsels".

Im Frühjahr und Herbst, bei geringen Beutetierpopulationen, werden Straßen bis auf 210 m Nestentfernung stark belaufen. Bei starker Beutetierpopulationszunahme im Mai und Juni verkürzt sich die stark belaufene Jagd- und Sammelstrecke auf ca. ein Drittel. Diese Jagdgrenzenverkürzung erfolgt bei der Kleinen Roten Waldameise, verglichen mit anderen Waldameisenarten, am langsamsten. Ihre Wirkung auf Forstschädlinge bleibt daher länger in größerem Nestumkreis spürbar. Der Jagdbeginn im Frühjahr ist bei starken Völkern gegenüber mittelstarken vorverlegt und im September und Oktober sind ihre Straßen noch stark belaufen, währenddessen bei schwächeren Völkern keine Aktivität mehr zu erkennen ist.

#### F Nahrungsbedarf (siehe Abb. 16-18)

Die Ameisen brauchen zu ihrer Ernährung Eiweiß, Kohlehydrate, Fette und Wasser.

Im Frühjahr, bei geringem Nahrungsangebot, sammeln sie Pflanzensäfte (auch durch Anschneiden junger Pflanzentriebe und Blätter), Pollen und Nektar von Blüten (z.B. von Weiden) und extrafloraler Nektarien von Kirsche sowie Pilzmyzel bzw. Pilzhyphen von morschem Holz (siehe Abb.6).

Wellenstein (1987) gibt einen jährlichen Nahrungsbedarf von 28 kg Insekten = (10 Millionen Beutetiere) pro volkstarkem Ameisennest mit ca. 1 Million Ameisen und 200 Liter Honigtau (= 40 kg Trockenzucker - überwiegend aus

Pflanzenlauszucker bestehend) und 62.000 Samen an. Auch Pflanzenläuse werden während ihrer Massenvermehrung sowie auch Tierleichen zur Eiweißlückendeckung als Nahrung zur Brutaufzucht verwertet.

Im Massenvermehrungsgebiet der Kleinen Fichtenblattwespe in O.Ö. wurden z.B. von einem starken *F. polyctena*-Volk während der Larvenfraßperiode vom 20.5.-24.6.1985 1 Million Fichtenblattwespenlarven unschädlich gemacht. Der Anteil von Forstschädlingen in Kalamitätszeiten erreicht 91 %, in normalen Zeiten 42 %. Diese Dezimierung in Latenzzeiten kann bewirken, daß eine Kalamität nicht zum Ausbruch kommt. Am eindeutigsten ist die Schutzwirkung der Kleinen Roten Waldameise durch Fraß von Schmetterlingsraupen, Puppen und Faltern (z.B. Grüner Eichenwickler, Forleule, Kiefernspanner, Kiefernspinner, gemeiner Frostspanner, Nonne) sowie Blattwespen (Wiener 1983) und Blattwespenlarven.

#### G Ameisenfeinde (siehe Abb. 6, 13 u. 14)

a) Mensch: Großkahlschläge und ameisenfestfeindliche Holzbringung führen zur Störung von Nahrungs- und Wärmehaushalt und zur Zerstörung des oberirdischen Ameisenestes. Seit Jahrhunderten anhaltende Ausrottung und Verdrängung erfolgt durch Schlagabraumverbrennung, Ameisenextraktherstellung gegen Rheuma, immerwiederkehrende Puppengewinnung als Futter für Geflügel (z.B. Fasanaufzucht) Singvögel und Fische. Aber auch die großflächig gleichaltrigen reinen Fichtenforste mit ihrem alles abschirmenden meist über Dezennien dichtgehaltenen Kronendach haben teilweise indirekt über zu geringer Sonneneinstrahlung am Waldboden zur Verdrängung der Waldameisen beigetragen. Zu geringe Einstrahlung induziert primär die Drohnenbrütigkeit und führt, wenn die Belichtungsverhältnisse über Pflegeliebe nicht

verbessert werden und auch kein Jungköniginnenzuflug stattfindet, zur allmählichen Vergreisung bzw. zum Aussterben des gesamten Volkes.

- b) **Spechte, Fasane, Stare, Amseln, Meisen, Auerwild, Birkwild, Haselwild, Feldmäuse, Maulwürfe und Spitzmäuse:**  
Der Wendehals ernährt sich nur von Ameisen. Für eine Brutaufzucht benötigt er 160.000 Ameisenpuppen. Ein Specht verzehrt täglich 3.000 Ameisen. Fasane überkratzen und ebnen Ameisenhaufen - spez. während ihrer Eierlegetätigkeit - komplett ein, um auch zu den Puppen vorzustoßen. Ins Winterquartier eingedrungene Mäuse können, wo kein fester Nestkern (Wurzelstock oder Mobilkern) vorhanden ist, ganze Völker vernichten.
- c) **Wildschweine, Dachse und Füchse:** Sie suchen die großen Larven des Rosenkäfers (*Cetonia floricola* und *C. aurata*), die sich vorwiegend in Ameisennestrandzonen von verpilzten Fi-Nadeln sowie Pflanzen und Wurzeln ernähren. Dabei kommt es manchmal zur totalen Nestzerstörung. Bei der künstlichen Ablegerbildung konnte beobachtet werden, daß diese Rosenkäferengerlinge sich inmitten der Ameisenbrut befinden können!
- d) **Einige Insekten und Spinnentiere:** Die Galgenspinne (*Theridium triste*), der Kurzflügelkäfer (*Myrmedomia funesta*) und der Ameisenlöwe (*Myrmeleon formicarius*) - als Larve der Landlibelle, bekannt als Sandtrichter-Fallgrubenerbauer - fressen die Imagines.

Die Larven des Vierpunktkäfers (*Clytra quadripunctata*) - durch einen Kot- und Nestpartikel-Köcher getarnt - leben im Ameisenvolk und stellen der jungen Ameisenbrut nach.

Die Kleine Brackwespe (*Elasmosoma berlinense*):  
Sie legt ihre Eier auf Ameisen ab. Ihre Larven entwickeln sich im Hinterleib der Ameisenarbeiterin. Die so befallene Waldameise verbeißt sich in einen Grashalm und stirbt, wenn die Schmarotzerlarven herangewachsen sind.

Die Milbe (*Discopoma comata*) sticht mit ihrem Rüssel Ameisen und deren Brut an und ernährt sich so von ihren Körpersäften. Als Folgeerscheinung tritt Zwergwuchs ein.

H Standortansprüche und Waldbiotopeignung (siehe auch Anhang Tab. 3)

Tiefgründige bis mittelgründige Böden eignen sich für den Nestbau besser als seichtgründige. Böden sollen trocken bis feucht sein, aber ohne Staunässebildung. Die Bodenvegetation soll nicht zu üppig sein. Nadel- und Laubstreu ist optimal. Von der Besonnung her sind der Reihe nach die Süd-, SO-, SW-, Ost- und Westhänge günstiger als kalte Nordhänge. Sonnige Wald-Lichtungs- und Wegränder mit einem Einstrahlungswinkel von 45°C werden natürlich bevorzugt besiedelt. Helligkeitsmessungen Ende Mai mit einem photoelektrischen Belichtungsmesser (Skalenanzeige von 1-16) ergaben im Schatten am Vormittag Mindestlichtwerte von 5,5 und am Nachmittag bis 12. Bei Belichtungswerten, die am Vormittag bei 5 und darunter lagen und nachmittags nur einen Wert von 8 erreichten, wanderten alle Ameisenableger von solch kühlen Standorten ab.

Als Nestbasis werden Koniferen- und Eichenbaumstrünke (Wurzelstöcke), wenn sie auf Reizzonen liegen, akzeptiert. Großkahlschläge hungern Ameisenkolonien aus, weiters kommt es zur Nestüberhitzung und zum Brutausfall. Das brutlose Volk wandert dann aus. Von allen hügelbauenden Ameisen zeigt die koloniebildende Kleine Rote Waldameise in jeder Hinsicht eine große ökologische Valenz.

Waldbiotope aus Fichte, Kiefer, Kiefer-Fichte, Eiche, Lärche, Tanne, Zirbe, Latsche, Ahorn, Birke und Mischungen mit Kirsche, Saalweide, Eberesche und Weiden eignen sich auf Grund ihres starken Lachniden- oder Lecanienbesatzes, sowie reichlich vorkommender Insekten und meist günstiger Sonneneinstrahlung - besonders im Frühjahr während der Sonnensperiode - sehr gut für das Fortkommen hügelbauender Waldameisen. Reine Douglasien-, Weymouthskiefern sowie schattige Rotbuchenbestände eignen sich durch das Fehlen

von Honigtauerzeugern und geringen Insektenbesatzes nicht für die Formicinen.

## 5. VORARBEITEN FÜR DIE KÜNSTLICHE AMEISENVERMEHRUNG

Man muß sich erstens die Sachkenntnis über Literatur und Fortbildungskurse aneignen.

Zweitens muß man eine Genehmigung der Naturschutzbehörde und des Waldbesitzers einholen. Ersteres ist beim Amt der jeweiligen Landesregierung schriftlich zu beantragen.

An den Standorten der Ameisenentnahmen ist eine Bestandaufnahme, sowie Kartierung und Artbestimmung, Lage, Nestdichte (Kolonien), Volksstärke und Gesundheitszustand aufzunehmen bzw. durchzuführen.

Weiters ist pro Ableger ein verzinktes Nestschutzgitter mit 2,5 cm Maschenweite (Höhe = 1 m, L = 18 m), 4 Stück Piloten, 1,40 m lang und 2 Rundstangen mit je 2,5 m Länge als horizontale Querverstrebung für die Anbringung der oberen Abdeckung je Ableger vorzubereiten. Für die Befestigung des Gitters sind U-Haken und Nylonschnüre erforderlich. Weiters sind 50 cm lange, leicht rotfaule aber trockene Stammabschnitte (Fi, Kie, LÄ) mit Mindestdurchmesser von 35 cm, viermal längs und bis dreimal quer mit einer Motorsäge einzuschneiden und als Wurzelstockersatz für das Ablegernestzentrum, Gläser mit je 1 - 2 kg Grob- zucker für Ablegerfütterung, trockene Nadelstreu, Feinäste und wenn möglich stärkere trockene, aber angemoderte Laubholzäste vorzubereiten.

## 6. ERFORDERLICHES WERKZEUG FÜR DIE ABLEGERBILDUNG

Einige Kunststoffbehälter mit Deckelverschluß und einem Fassungsvermögen von 50 - 100 Liter. Der Deckel wird mit feinen Luftlöchern, gegen das Verbrausen bei längeren Transportwegen, versehen.

Dann sind Motorsäge, Faßschaufel, 6-8 zinkige Gabeln, Winkelhaue, Locheisen, Schlögl, Eisenrechen, Hacke, Obstbaumschere, Hammer, Drahtschere, Beißzange, Röteleisen (Baumschaber), gelbe oder weiße Farbe und Pinsel zur Ablegernummerierung vorzubereiten. Ein Transportfahrzeug (PKW oder Traktor mit Anhänger, Pritschenwagen usw.) sowie ameisenabwehrende Kleidung wie Gummistiefel, Handschuhe, Schürze oder Overall soll vorhanden sein.

## 7. NESTPLATZAUSWAHL UND ABLEGERNESTPLATZ-VORBEREITUNG

- 7.1 Süd-, SO-, O-, SW- und Westränder bzw. Hänge, Wegränder, Randlichtungen, Käferlöcher, Schlagränder nach Möglichkeit mit Morgensonneneinstrahlung, erhöhte Plätze, keine Mulden! (Gefahr: Bildung von Kaltluftsee und Absaufefahr) sollen dazu herangezogen werden.
- 7.2 Reizzonenbestimmung mit Wüschelrute oder Pendel.
- 7.3 Helligkeitsmessung mit Belichtungsmesser (Vormittag 6,5 und Nachmittag 12). Wenn in der Ablegerumgebung noch besser belichtete Plätze vorhanden sind, kommt es zur Wanderung oder zu Nestaufsplitterungen; wenn nötig, Helligkeit durch Schlägerung einiger Bäume schaffen.
- 7.4 Wenn ein Wurzelstock vorhanden ist, dann mit Motorsäge senkrechte und schräge Schlitze einschneiden, damit Feuchtigkeit nach außen abfließen kann.
- 7.5 Wenn kein Wurzelstock vorhanden ist, dann wird der künstliche Nestaufbau über vorbereitete Stammabschnitte in magazinbauweise (Mobilkern) errichtet und dabei der unterste Stammabschnitt ca. 20 cm tief im Boden versenkt.
- 7.6 Wurzelstöcke oder Stammabschnitte werden mit feinen Fichten-Trockenästen und wenn vorhanden, mit 30 cm langen Laubholzästen umfütert (=Ableger-Nestkernvorbereitung).
- 7.7 Wenn ein natürlicher Trauf fehlt, ist die Anbringung eines Regen- bzw. Hitzeschildes notwendig. Dazu wird 1 Pfahl eingeschlagen und darauf eine 5 mm starke Holzfaserverplatte (ca. 50 x 50 cm) mit Nägel fixiert.
- 7.8 Verwilderte Böden (dichte und hohe Bodenvegetation) müssen mechanisch von Brombeer- bzw. Grasfilz usw. freige-macht werden.
- 7.9 Zufuhr von Nestschutzmaterial (verzinktes Maschendrahtgitter, 4 Piloten, 2 Stangen) und 100-200 Liter trockene Fichtennadelstreu.

7.10 Dort wo ein *F. polyctena*-Ableger ausgebracht wird, darf in ihrem Einzugs- bzw. Jagdbereich (Radius ca. 150 m) keine andere Ameisenart, wie *Lasius fuliginosus* oder die großen Roßameisen (Holzameisen) vorhanden sein. Auch die *Formica rufa* mit ihrem uniformen Duftmantel darf sich nicht in ihrem Jagdrevier befinden, sonst kommt es zu einem Kampf auf Leben und Tod.

## 8. PRAXIS DER ABLEGERBILDUNG (siehe Abb. 8-12 a-g, 19 u. 20)

8.1 Die natürliche Tochternestbildung findet vom Mai bis Juni statt. Königinnen, Innendienstarbeiterinnen und alle Brutstadien werden zum neuen Nest von Außendienstarbeiterinnen getragen. 1/10-1/3 der Volksmasse wandert so ab.

8.2 Die künstliche Ablegerbildung - nur bei warmtrockener Witterung - ist während der Sonnungsperiode im zeitigen Frühjahr, während der Monate März bis Juni am erfolgreichsten. Nur zu diesem Zeitpunkt sind die flügellosen Altköniginnen auf oder in der obersten Nestkuppel greifbar. (Im Nest ist zu Beginn der Sonnungsperiode noch keine Brut vorhanden). Die Sonnungsperiode fällt bei der *F. polyctena* je nach Exposition, Höhenlage und Witterung in die Monate Jänner bis Juni. Bei der *F. lugubris* und *pratensoides* erstreckt sich diese vom Monat Mai bis Mitte August, wobei eine Zeitverschiebung zwischen Sonnen- und Schattenvölker, Stark- und Schwachvölker zu beobachten ist.

Aber auch zum Zeitpunkt, wo geflügelte Geschlechtstiere (April bis Mai, z.B. *F. polyctena* bzw. Mai bis Mitte August z.B. bei der *F. pratensoides* o. *lugubris*) sichtbar werden, kann eine erfolgreiche künstliche Ablegerbildung in Form eines "Brutablegers" erfolgen.

Die Mindestentnahmemenge von besonders guten Herkünften ist mit 100 Litern anzusetzen (= ca. 100.000 Ameisen - Arbeiterinnen und 100 Königinnen). Ableger mit 100 Li-

ter dürfen nur an Stellen mit optimaler Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Nach Installierung werden pro Ableger etappenweise 200 Liter trockene Nadelstreu zugeführt. Optimal wären 200 Liter Ameisenmaterial (ca. 200.000 Arbeiterinnen und 200 Königinnen) pro Kunstableger. Diese Ableger können auch in Beständen mit diffusen Lichtverhältnissen, aber unter Berücksichtigung des unteren Grenzlichtwertes von 6,5 angesiedelt werden.

- 8.3 Ablegerverstärkungen sind nur bei trocken-warmen Witterungsverhältnissen durchzuführen und können z.B. bei der *F. polyctena* im Ablegerjahr in den Monaten Mai und Juni, wo bereits Arbeiterinnenbrut vorhanden ist, bzw. die erste Arbeiterinnengeneration geschlüpft sein kann, oder im Folgejahr in den Monaten April bis Mai, stattfinden.

Beim Verstärken im Ablegerjahr genügen 5-30 Liter Ameisenmaterial mit Arbeiterinnenbrut. Dieses Material wird gleichmäßig über die ganze Kuppel und am Nestrand verteilt. Bei einer notwendigen Verstärkung im Folgejahr, kann bei geschwächten Ablegern mit 50-100 Liter Ameisenmaterial das Auslangen gefunden werden.

- 8.4 Totale Ameisennestverlegung  
Aus Gründen, wie Straßenbau, Schottergewinnung, Entwässerungen oder auch durch Holznutzungen in Form von Großkahlschlägen kann eine Nestverlegung unumgänglich sein. Nach Fixierung und Vorbereitung des neuen Neststandortes wird das oberirdische Nest um den neuen Nestkern zu einem Kegel aufgeschüttet und mit einem Eisenrechen geglättet. Das unterirdische Nest, also der im Erdbereich liegende Teil mit Brut- und Königinnenkammern wird auf dem Boden rund um das neue Nest so flach aufgeschüttet, daß die Schütthöhe nicht über 5 cm hinausgeht, da sonst viele Königinnen samt Brut und Eiern zugrunde gehen könnten. Zeitlich gesehen muß die Nestüberführung bis Ende Juli abgeschlossen werden, da sich das übertragene Volk sämtliche Erdkammern für eine klaglose Überwinterung neu anlegen muß, wobei es mindestens ein bis zwei Monate dazu benötigt. Außerdem muß je nach Volksstärke 2-5 kg Kohlehydratfutter in Form von Zucker in "liegende" Gläser (bei Regen sonst Ertrinkungstod im Glas möglich) vorgelegt werden. Zucker kann mit Wasser, noch besser mit Honigwasser, benetzt werden. Eiweißfutter in Form von Abfallfleisch, Topfen oder Rindsblut kann zusätzlich oder gemischt mit Zucker vorgelegt werden, um die Fettkörperbildung für eine klaglose Überwinterung zu fördern.

8.5 Fütterung von Kunstablegern und geschröpften Urvölkern  
Ableger verwenden ihre ganzen Arbeitskräfte zum Aus- und Aufbau ihres Nestes bzw. Neubau von Ameisenstraßen und außerdem befinden sie sich in einem ihnen noch unbekanntem Revier. In dieser Zeit müssen sie zumindest 1-3 kg Zucker gemischt mit Rindsblut - etappenweise Fütterung bis Ende Mai - als Überbrückungsfutter erhalten. Sonst schrumpft ihre Volksstärke durch Aushungerung und Absterben vieler Arbeiterinnen und Bruteinschränkung, aber auch Brutfraß kann die Folge sein. Im September kann noch einmal 1 kg Zucker als Herbstfütterung verabreicht werden. Durch Ablegerentnahme geschröpfte Völker werden genau so gefüttert wie die Ableger (siehe Abb. 18).

8.6 Freihalten von Unkrautwuchs (siehe Abb. 8 u. 9)

Da Ableger nicht über die Binnennestwärme wie volkstärker Völker verfügen, sind sie weitgehend auf die Morgen-Sonneneinstrahlung angewiesen, um eine optimale Brutnesttemperatur zu erreichen.

Bei starker Nestbeschattung durch Unkräuter- oder Sträucher (Brombeere, Himbeere, Gräser, Brennnessel, Holunder usw.) kommt es zu einer Nestvernässung, und zum Nest-Temperaturabfall. Als Folge treten Krankheiten und Verpilzungen auf, die auch totalen Brutausfall bewirken können.

Der unerwünschte verdämmende Unkraut- und Strauchbewuchs kann mechanisch oder chemisch mit geeigneten Herbiziden erfolgen.

8.7 Wieviel Ameisenmaterial kann von einem Muttervolk entnommen werden?

Grundsätzlich sollen nur starke oder mittelstarke sowie

gut besonnte Ameisenvölker zur künstlichen Ameisenvermehrung in Betracht gezogen werden. Aus den Erfahrungen 1985 und 1986 kann man einem solchen Volk das gesamte lockere, oberirdische Nest entnehmen, jedoch ohne Zerstörung des meist vorhandenen zentralen Wurzelstockes sowie ihrer Erdkammern. Bei der sehr volksstarken *F. polyctena* mit Nestumfängen bis zu 20 m kann so bis 800 Liter Ameisenablegermaterial gewonnen werden. Aus schattig gelegenen mittelstarken Nestern soll nur wenig Zuchtmaterial entnommen werden, da sie eine große Individuenzahl zur Erzielung eines ausreichenden Wärmehaushaltes für die Entwicklung der Brut benötigen. Es sei denn, man kann über eine waldbauliche Pflegemaßnahme, wie Durchforstung, Säuberung oder Lichtung den in Ost, Süd oder West vorliegenden Baumbestand so auflockern, daß dies zu einer optimalen Sonneneinstrahlung führt.

Bei mittelstarken Völkern soll höchstens ein Drittel des oberirdischen Nestes entnommen werden. Das so entstehende Loch darf nur mit tockener Feinst- und Nadelstreu gefüllt werden. Nur außen kann eine 5-10 cm nasse Nadelstreu zur Kuppelabdichtung aufgebracht werden. Benötigt man stärkere Ableger, oder reicht das entnommene Material für einen Ableger nicht aus, kann man dies aus verschiedenen Mutternestern zusammenfassen, sofern es sich einheitlich um dieselbe Art z.B. *Formica polyctena*, handelt. Ähnliches gilt auch für *Formica lugubris* und *Formica aquilonia*. Um eventuell auftretende Reibereien abzuwenden, kann man beim Einfüllen des Materials immer wieder Honigwasser dazwischen spritzen.

#### 8.8 Was hat mit einem geschröpften Muttervolk zu geschehen?

Wenn ein Erdwallauswurf vorhanden ist, muß an der tiefstgelegenen Stelle ein Wasserablaßgraben gezogen

werden, damit die Ameisen in den Erdkammern bei Eintritt starker Regenfälle, nicht ertrinken.

Das entnommene oberirdische Nest wird sofort künstlich aus dem mitgeführten trockenen Ast- und Nadelmaterial in seiner Struktur wiederum neu aufgebaut. Dabei wird um 100 bis 200 Liter mehr Nestmaterial verwendet als entnommen wurde. Der Nestkern, meist ein Wurzelstock, wird mit 2-3 mobilen Nestkernen in magazinbauweise, also übereinander aufgestockt und mittels Eisenrechen unter dichten Beständen gewonnenen Trockenästen (Feinastmaterial und stärkere weißfaule Laubholzäste) aufgebaut. Darüber schüttet man trockene Fichten-Nadelstreu (keine verpilzte Fichtennadelstreu verwenden), welche mit dem Eisenrechen zu einem wasserabweisenden spitzen Kegel geformt wird. Das Mengenverhältnis von Aststreu zu Nadelstreu soll ca. bei 30:70 liegen. Bei warmtrockenen Wetterbedingungen schaut das neue Nest nach 14 Tagen so aus, daß optisch von einer Ablegerentnahme nichts mehr zu merken ist.

Zwei Wochen nach der Ablegerentnahme bekommt das Zuchtvolk, wenn in seinem Jagdbereich z.B. bei Vergrasung usw. wenig Nestbaumaterial vorhanden ist, noch einmal 100-300 Liter trockene Nadelstreu, wobei nur ein Teil auf die Kuppe und der größere Rest rund um das Nest ausgebracht wird, damit die Ameisen eine wasserabstoßende Nadel-Nestaußenhaut errichten können. Wenn das Muttervolk nicht schon vor der Ablegerentnahme mit einem Nestschutz versehen war, muß unbedingt ein Nestschutz so angebracht werden, daß wenn möglich auch die Erdauswurfzone innerhalb der Schutzzone zu liegen kommt.

Bei Einhaltung dieser obgenannten Erfordernisse hat das Zuchtvolk bis im Monat Juli dieselbe Volksstärke erreicht wie zur Zeit der Ablegerbildung. Somit besteht die Möglichkeit, im nächsten Jahr wiederum einige Ableger zu entnehmen.

#### 8.9 Reaktion der durch Ablegerentnahme geschwächten Muttervölker

Von unberührten Muttervölkern werden jährlich tausende Geschlechtstiere nachgezogen. Die meisten fliegen ab und werden von der Vogelwelt verzehrt. Ein großer Teil der nicht abfliegenden wird von den Arbeiterinnen umgebracht und nur eine kleine Anzahl von begatteten Jungköniginnen wird im eigenen Nest als Ersatz für ausgefallene Altköniginnen aufgenommen. Durch die Schröpfung über die künstliche Ablegerbildung entsteht ein Manko an Königinnen, und dieses wird durch die Aufnahme der zahlreichen heranwachsenden Jungköniginnen ausgeglichen. Dies führt zu einer zahlenmäßig starken Verjüngung innerhalb der Alterspyramide der Stammütter, die durch höhere Fertilität dem Volk einen raschen Populationszuwachs verleiht und so, meistens bis zum Herbst, seine Ausgangsvolksstärke übertrifft.

#### 8.10 Weitervermehrung von Ablegern

Auch die Weitervermehrung von Ablegern darf erst nach dem Heranwachsen zu starken Völkern, die etwa eine Entwicklungsdauer von 3 bis 5 Jahren beansprucht, vorgenommen werden. Eine breite Erdauswurfzone ist das beste Kriterium für die Volksstärke.

#### 8.11 Biotop - Herkunft (siehe auch Anhang Tab. 3)

Innerhalb der Ameisenarten gibt es verschiedene Herkünfte (Stämme) das heißt, sie sind einem bestimmten Biotop angepaßt. Allgemein kann man sagen, daß die Waldameisen möglichst in gleichartigem Biotop weitervermehrt werden sollen. Die *Formica polyctena* stellt diesbezüglich eine Ausnahme dar. Sie ist in den niederen Lagen, wo Fichtenforste die natürlichen Eichen-Hainbuchsengesellschaften abgelöst haben, ein Relikt des Eichenwaldes. Sie trifft man heute sowohl in Eichen- und