

## Summary

Just now at a time when in the country fields are united to socialistic large scale areas, this exact survey of the situation of infestation with potato nematodes is particularly necessary. At the time following the number of centres first will still decrease in consequence of the joining of the areas whereas the size of the infested areas and the reserved areas will

increase, as was shown for instance by the community of Kunrau, district of Klötze, department of Magdeburg. Now in the end of the second turn of systematically testing the soil could be proved that in Saxony-Anhalt the numerical proportions of an average infestation to the arable areas are 0,5932% only, a percentage allowing to proceed with severe preventive and controlling administrative measures according to the legal prescriptions.

## Kleine Mitteilungen

### Ein neues Lebendfanggerät für bodenbewohnende Säugetiere

Für unsere Untersuchungen über die Bionomie und Ökologie der Großen Wühlmaus (*Arvicola terrestris* L.) war ein geeignetes Lebendfanggerät notwendig. Für die Haltung und Zucht von Wühlmäusen unter Laboratoriums- und Gehegebedingungen benötigten wir lebende Tiere, die mit einem brauchbaren Fanggerät beschafft werden mußten. Ein zweckmäßiges Gerät bot sich uns in der Röhrenfalle an, die von dem Fangspezialisten Hans SAUPE aus Kriebitzsch Krs. Altenburg bereits seit einiger Zeit entwickelt worden war. Der Erfinder überließ uns die Lebendfalle für unsere Arbeiten. Wir benutzen die Falle bereits seit über einem Jahr mit gutem Erfolg. Vom Frühjahr 1961 bis Ende Juni 1962 konnten über 100 Individuen der Großen Wühlmaus und fast 80 andere bodenbewohnende Säugetiere, vorwiegend Maulwürfe, gefangen werden, die mit der Wühlmaus in demselben Gangsystem lebten. Die Röhrenfalle ist, wie der Name besagt, den natürlichen Lebensbedingungen der Wühlmäuse auf das Beste angeglichen; sie ist äußerst einfach zu handhaben. Sie soll deshalb in ihren Einzelheiten beschrieben und dargestellt werden.

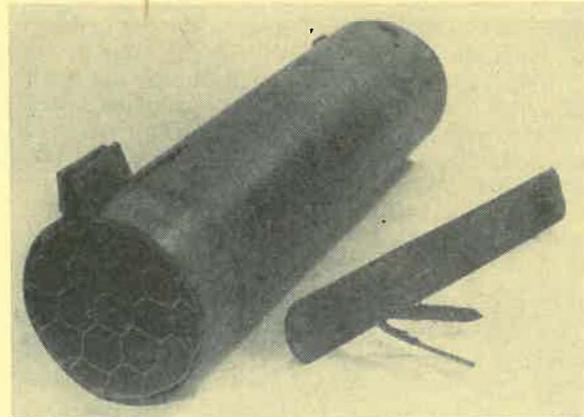


Das Gerät besteht aus einer ca. 25 cm langen Blechröhre mit einem Durchmesser von 6 cm. Die Röhre ist von einer Seite zugänglich, wie Abb. 1 zeigt. Die Verschlussklappe läßt sich nur nach innen öffnen. In der Abb. 2 ist die Verschlussklappe deutlich sichtbar. Die gegenüberliegende Öffnung ist durch ein Drahtgitter gesperrt (Abb. 3). Die Abb. 4 zeigt, daß die Oberseite der Röhrenfalle mit einem langen und kurzen Schlitz versehen ist. In den langen Schlitz wird die am Schieber befestigte Gabel eingeführt, die dann in das Innere der Falle hineinragt. In den kurzen Schlitz paßt das am Schieber befestigte kleine Häkchen, das dazu dient, die sich nur nach innen öffnende Verschlussklappe zu

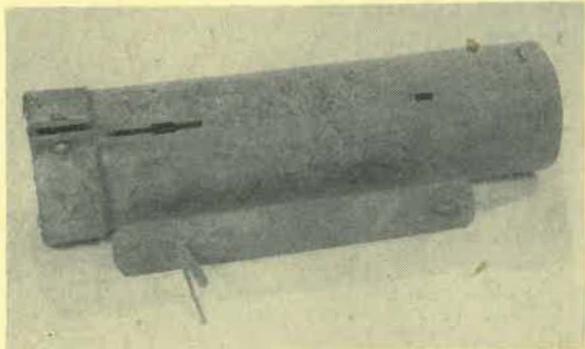
halten. Dringt eine Wühlmaus in die geöffnete Röhrenfalle ein, so schiebt sie die am Schieber befestigte Drahtgabel in der Richtung zum verschlossenen Ende der Falle. Auf diese Weise wird die vorher vom Häkchen gehaltene Verschlussklappe freigegeben.



Ehe eine solche Lebendfalle aufgestellt wird, ist es notwendig, frische, belaufene Gänge oder Baue der Wühlmaus ausfindig zu machen. Dieses geschieht mit Hilfe eines spitzen Stahlsuchstabes. Der Wühlmausgang wird mit dem Spaten freigelegt. Ist die Wühlmaus gerade in dem aufgegrabenen Gang, so verstopft sie in der Regel nach kurzer Zeit diesen Teil ihrer Gangröhre fest mit Erde. Zur genauen Standortbestimmung der Wühlmaus ist diese „Wühlprobe“ ein sehr zuverlässiges Mittel. Besonders in Befallsgebieten, die keine allzu dichte Besiedlung aufweisen, ist diese umständliche Suchmethode nicht zu umgehen, um zum Erfolg zu gelangen. An den Stellen des aufgegrabenen Ganges mit positiv verlaufener „Wühlprobe“ werden nun die Lebendfallen aufgestellt. Die Falle wird mit ihrem zugänglichen Ende nicht allzu tief in



den Gang eingeschoben. Voraussetzung für einen guten Fangerfolg ist ferner, daß die Gangröhre möglichst gerade verläuft. Vorher wird die Verschlussklappe der Falle nach innen geöffnet. Sie wird dabei von dem in die Fallenröhre hineinragenden Häkchen gehalten. In das Innere der Röhre, fast an ihrem Ende, können zwischen Drahtgabel und Gitterdraht evtl. kleine Fraßköder, wie Sellerie-, Schwarzwurzel- oder Möhrenstücke gelegt werden, um die Fängigkeit zu verbessern. Nach unserer Erfahrung ist diese Maßnahme nicht unbedingt notwendig.



Das aus dem Gang herausragende Ende der Fallenröhre wird sorgfältig abgedeckt, um einen direkten Lichteinfall in das Rohr zu verhindern. Häufig kommt es noch vor, daß einzelne Wühlmäuse die Fallenröhre fest mit Erde verstopfen. Dieses ist wohl so zu erklären, daß die Falle nicht ganz maßgerecht in die Gangröhre paßt, das Tier sich beim Heraneilen an der scharfen Kante des Fallenrohres stößt, und die Falle somit als „Fremdkörper“ im Wühlmausgang wirkt.

Auf Grund unserer praktischen Erfahrungen und der erfolgreichen Nutzung, können wir das neue Lebendfanggerät anderen Forschungsinstituten, etwa auf dem Hygienesektor, empfehlen, in denen Versuche mit lebenden Wühlmäusen durchgeführt werden. Aber nicht nur in der wissenschaftlichen Forschung, sondern auch in der breiten Praxis kann das Lebendfanggerät in Zukunft eingesetzt werden.

Die Anwendung des neuen Fanggerätes wird nicht nur für die Forschung, sondern gerade in der Praxis für die Zukunft von Bedeutung sein. Es ist nicht zu verkennen, daß bei sachgemäßem Einsatz des Gerätes ein sichtbarer Nutzen entsteht. Als Forschungszentrale haben wir die Möglichkeit, die Wühlmaus mit diesem Gerät lebend zu fangen, denn das ist für unsere biologischen Untersuchungen notwendig. Für den Land- und Forstwirt, den Obstanbauer, Baumschulspezialisten und Kleingärtner jedoch ist die Vernichtung des Schädlings von Interesse. Die aufgestellten Fallen sollen nach mehreren Stunden kontrolliert werden, damit vermieden wird, daß sich die Tiere in den Fallen zu Tode quälen. Es empfiehlt sich, die Falle über einem Eimer oder irgend einem anderen Gefäß zu entleeren. Wenn die Tiere beim Fang in größeren Mengen anfallen, wäre es erwünscht, daß sie in vergälltem Alkohol eingelegt und zur Untersuchung an die Biologische Zentralanstalt, Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81 eingeschickt werden.

R. SCHWARZ, Kleinmachnow

### Knospenfraß durch Rötelmäuse

Das anhaltend starke Auftreten der Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus* Schreb.) gibt Veranlassung, auf oft übersehene oder verkannte Fraßschäden dieser Mäuseart an Holzpflanzen aufmerksam zu machen.

Als „Weiser“ für das Vorkommen im Revier kann das bereits im Spätherbst beginnende Schälendes Schwarzen Holunders (*Sambucus nigra* L.) gelten, dessen Stämmchen und Zweige bis in beträchtliche Höhe über dem Erdboden der Rinde beraubt werden, was von dem ausgezeichneten Klettervermögen dieser Mäuseart zeugt. Mit Einsetzen von Frostwetter und Schneefall zeigen sich dann die ersten Schälchäden an unseren Forstgehölzen. So konnte Schälfraß an Lärche und Douglasie, die beide besonders gefährdet sind, noch in 9 m Höhe festgestellt werden. Da dieser markante Fraß an den weithin leuchtend weißen Zweigen sehr auffällig ist, wird er in der Praxis zumeist zum Anlaß der nun leider zu spät anberaumten Probefänge genommen, die über vorliegende Arten und Besatzdichten der Mäuse Aufschluß geben sollen.

Wenig beachtet und durchweg verkannt wird der von den Rötelmäusen im Winter verursachte Knospenfraß vor allem an jungen Nadelhölzern. Hierbei werden die an den Wipfeltrieben sitzenden Endknospen, aber auch die Quirl- und Zwischenknospen an- bzw. abgefressen; Kronenmißbildungen (Zwiesel) und Verbuschungen wie bei Triebwicklerfraß sind später die Folgen. Umfangreiche Schäden dieser Art konnten im Winter 1961/62 im Mecklenburg und im Harz beobachtet werden. In den der Hauptstelle für Forstlichen Pflanzenschutz Eberswalde zugeleiteten Vorlagen aus der Praxis waren als vermutliche Schaderreger Wild, Insekten oder Vögel angegeben. Beobachtungen im Schadegebiet und Mäusefänge auf den Bäumen ergaben in allen Fällen die Rötelmaus als Urheber. Bei jüngeren oder schwächeren Pflanzen, deren Zweige dem Gewicht der Rötelmaus nachgaben, werden die Triebspitzen und Seitentriebe erst ganz abgebissen, bevor die daran befindlichen Knospen verzehrt werden. Diese Beschädigungen werden in der Praxis oft für Wildverbiß gehalten. Näheres Hinsehen macht jedoch die unregelmäßig eingreifenden Zahnzüge der Mäuse deutlich, während bei Wildverbiß eine meist schräg verlaufende, glatte Schnittfläche entsteht. Die von den Mäusen bearbeiteten Zweigspitzen liegen fast immer rings um den Stammfuß am Boden.

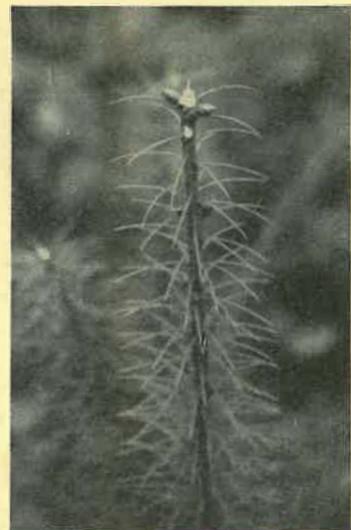


Abb. :  
Knospenfraß an Douglasie

Besonders gefährdete Holzarten sind Douglasie, Lärche, Weißtanne und Strobe, also vornehmlich fremde Nadelholzarten. Aber auch die Kiefer wird bei starkem Rötelmausauftreten nicht verschont. So ent-

standen im letzten Winter im Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb Genthin an 3jährigen Kiefern bis zu 90 % Ausfälle durch Rötelmäuse. Im Kyffhäuser zeigten sich auf den Befallsflächen auch erhebliche Schäden an Fichte, deren ganzer Umfang erst im Sommer 1962 offenbar wurde.

„Über einen außergewöhnlichen Schaden durch Mäuse an Pappeln in 8 - 9 m Höhe“ berichtete WUTTKY im Sonderheft „Die Pappel“ (Forst und Jagd 1957). Durch Knospen- und Triebfraß der Rötelmaus waren Kronendformationen fast ausschließlich an *Populus marilandica* entstanden. In diesem sehr bemerkenswerten Fall konnte eine ungewöhnliche Massierung der Mäuse auf den Bäumen infolge Hochwasser beobachtet werden.

Nach allen Erfahrungen ist mit Mäusefraß besonders an Knospen und Trieben von jungen Nadelhölzern zu rechnen, wenn diese in Laubholzbeständen mit hoher Rötelmausdichte eingebracht worden sind. Derartige Schäden lassen sich nur unterbinden, wenn in den bedrohten Abteilungen rechtzeitig Probefänge angestellt werden, deren Ergebnisse über gegebenenfalls notwendige Bekämpfungsmaßnahmen entscheiden.

H. KULICKE, Eberswalde

### *Rhizoctonia solani* als Erreger einer Kopffäule am Weißkohl

*Rhizoctonia solani* Kühn verursacht neben der Fußvermorschung, Triebfäule und Pockenkrankheit der Kartoffel auch an zahlreichen anderen Kultur- und Wildpflanzen Wurzel- und Wurzelhälfäulen sowie Keimlingserkrankungen. Nur wenige Beobachtungen liegen dagegen über Schädigungen oberirdischer Teile älterer Pflanzen vor.

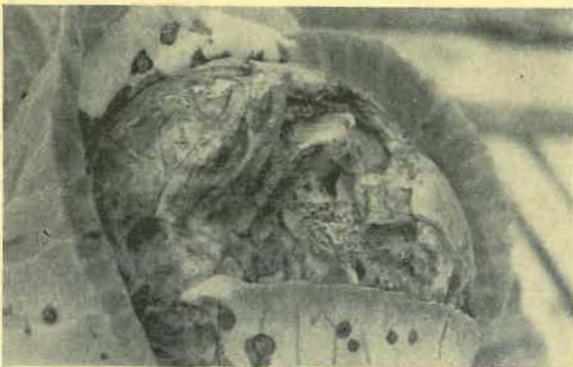


Abb. 1: Noch grüne äußere Laubblätter mit kleinen braungrauen, konzentrisch gezonten, leicht eingesunkenen Flecken und vollständig verfärbte, bereits eintrocknende Hüllblätter des Kopfes

Im Juli dieses Jahres konnte in einem fast erntereifen Weißkohlbestand (Sorte „Dithmarscher Früher“) in der Nähe Rostocks eine Fäule der Kohlköpfe beobachtet werden. Im fortgeschrittenen Stadium der Krankheit lösten sich die äußeren Laubblätter unter starken Fäulniserscheinungen der Blattbasen und Vergilbung vom Strunk. Die Hüllblätter des Kopfes



Abb. 2: Vom Strunk gelöste, vergilbte und an der Basis verfaulte äußere Laubblätter sowie graue pergamentartig eingetrocknete Hüllblätter des Kopfes

zeigten, beginnend am unteren Teil, braungraue bis schwarze, teilweise konzentrisch gezonte, leicht eingesunkene Flecken. Diese Blätter trockneten später ein und umgaben den Kopf mit einer grauen pergamentartigen Hülle. Die Fäulnis drang mehrere Blattlagen tief in die Köpfe ein und machte diese dadurch völlig wertlos. Zwischen und auf den Blättern sowie am Strunk konnte reichlich Mycel von *R. solani* nachgewiesen werden. Ein ähnliches Schadbild wurde in Nordamerika beobachtet und von WALKER (1927) als „*Rhizoctonia*-head-rot“ beschrieben, während in der deutschen Literatur keine Hinweise darüber vorliegen.

Die beschriebenen Symptome konnten mit einer Mycelsuspension des von Kohl isolierten Pilzes sowie mit einer Isolierung von Kartoffel (*R. solani* Nr. 113) an eingetopften Kohlpflanzen mit bereits geschlossenen Köpfen erzeugt werden. Die ersten Blattflecken traten im Gewächshaus bereits 3 Tage nach Besprühen mit einer Mycelsuspension auf. Aus dem befallenen Gewebe konnte *R. solani* reisoliert werden. Nach einem vorläufigen Überblick scheint die Kohl-Isolierung aggressiver als die Kartoffelisolierung zu sein.

#### Literaturverzeichnis

WALKER, I. C.: Disease of cabbage and related plants. U. S. Dept. Agric. Farmers. Bull. 1439, 1927

D. SEIDEL und F. DAEBELER, Rostock

### Besprechungen aus der Literatur

GEIGER, R.: **Das Klima der bodennahen Luftschicht.** 1961, XII u. 648 S., 281 Abb., Halbleinen, 54,- DM (BdL.), Braunschweig, Friedrich Vieweg u. Sohn.

Mit der vorliegenden 4. Auflage seines grundlegenden geschätzten Werkes legt der Verfasser eine Überarbeitung vor, die sich weitgehend von den bisherigen Auflagen unterscheidet. Den Fortschritten der Mikroklimatologie im letzten Jahrzehnt Rechnung tragend, wurde praktisch das gesamte Buch neu geschrieben. Mehr als die Hälfte der 281 Abbildungen sind ebenfalls neu. Die Ziele des Verfassers, einerseits ein anschauliches Lehrbuch für Studierende dieses Fachgebietes sowie für die große Zahl derer, denen die Mikroklimatologie als Hilfswissenschaft dienen soll, zu schaffen und andererseits ein Nachschlagewerk für diejenigen, die mit diesem Spezialgebiet schon vertraut sind, wurden in glänzender Weise erreicht. In aufbauender, aufeinander abgestimmter Reihenfolge behandeln die einzelnen Abschnitte folgende Teilthemen: I. Der Wärmehaushalt der Erdoberfläche als Grundlage der Mikro-

klimatologie, II. die bodennahe Luftschicht über ebenem und unbewachsenem Boden, III. der Einfluß der Unterlage auf die bodennahe Luftschicht, IV. zahlenmäßige Erfassung der Wärmehaushaltsgrößen, V. die bodennahe Luftschicht bei pflanzenbedecktem Boden, VI. Forstmeteorologische Klimafragen, VII. Einfluß der Geländegestaltung auf das Mikroklima, VIII. die Beziehung von Mensch und Tier zum Mikroklima, IX. Maßtechnische Hinweise für mikroklimatische und mikrometeorologische Untersuchungen. Der letzte Abschnitt ist völlig neu und wurde von G. HOFMANN verfaßt.

Es ist unmöglich, im Rahmen dieser kurzen Besprechung auf die fast unübersehbare Fülle der gebotenen Einzelheiten einzugehen. Über 1 200 Literaturstellen werden nicht nur zitiert, sondern sinnvoll in den Text eingebaut. Das Buch bedarf keiner besonderen Empfehlung mehr. Es hat sich in den nunmehr 35 Jahren seit dem Erscheinen der ersten Auflage einen festen Platz erobert und ist zu einem unentbehrlichen Handbuch geworden. Auch für die auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes tätigen