

Weiterentwicklung der Blutlauskolonien beobachtet. In der in der Abbildung dargestellten Versuchsreihe ist die Bezeichnung der Mittel in der Reihenfolge der erfolgten Wachslösung durchgeführt.

#### Auflegemethode

Bei der zweiten Methode werden 3 ccm der Mittel in Embryoschälchen, Färbeschälchen oder Uhrgläschen eingefüllt. Zur Prüfung werden auf die Oberfläche der Flüssigkeit mit einer Pinzette die Wollauscheidungen von ungefähr 10 Tieren gebracht, und gleichzeitig wird dieser Augenblick mit der Stoppuhr festgestellt. Je nach der

wachslösenden Wirkung der Mittel werden die Wollfäden in verschiedenen langen Zeitabständen gelöst oder, bildlich ausgedrückt, bei gut lösenden Mitteln gierig von der Flüssigkeit »verschlungen«. Die mit der Stoppuhr festgestellten Zeiten können zur Bewertung der Wachslösung benutzt werden. So ergaben z. B. die auch beim ersten Verfahren benutzten Mittel folgende Werte:

Mittel I	1 Min. 48 Sek.,
Mittel II	3 Min. 48 Sek.,
Mittel III	3 Min. 55 Sek.,
Mittel IV	keine Wachslösung,
Mittel V	keine Wachslösung.

## Die hauptsächlichsten starken Schäden an Forstgehölzen im Jahre 1932

Zusammengestellt von Forstassessor F. SiebARTH.

(Aus dem Laboratorium für Meteorologie und Phänologie der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem.)

Aus dem Freistaat Sachsen liegen zahlreiche Meldungen über fast sämtliche Krankheiten und Schädlinge vor, während der Meldedienst der übrigen Hauptstellen für forstlichen Pflanzenschutz sehr lückenhaft ist. Hierdurch entsteht der Eindruck, als wenn im Freistaat Sachsen viele Krankheiten und Schädlinge besonders stark verbreitet seien.

### I. Krankheiten

Der Buchenkeimlingspilz (*Phytophthora omnivora*) wurde gemeldet aus dem Freistaat Sachsen (M. S. Döbeln, Meißen und Freiberg). — Eichenmehltau (*Microsphaera quercina*) hat sich stark bemerkbar gemacht in Hannover (Kr. Bersenbrück), Pommern (Kr. Uckermünde, Bublitz), Brandenburg (Kr. Zauch-Belzig), Provinz Sachsen (Kr. Torgau), Niederschlesien (Kr. Gohrau, Breslau, Brieg), Mecklenburg (M. A. Strelitz). Im Freistaat Sachsen war der Befall durch Mehltau mäßig, jedoch sehr verbreitet. — Krebs an Buche (*Nectria ditissima*) wurde gemeldet aus der Provinz Sachsen (Kr. Halberstadt, Heiligenstadt). — Lärchenschütte (*Mycosphaerella laricina*) wurde festgestellt im Freistaat Sachsen (M. S. Grimma). — Kiefernschütte (*Lophodermium pinastri*) war sehr verbreitet in Baden, stellenweise stark in Mitteldeutschland. — Ahornrunderlschorf (*Rhytisma acerinum*) hat sich bemerkbar gemacht in der Provinz Sachsen (Kr. Schleusingen), wo 90 % besonders der jungen Pflanzen befallen waren, und in Westfalen (Kr. Soest). — Von starkem Befall durch *Gloeosporium* an Linde berichtet Westfalen (Kr. Soest) und Württemberg (M. Hall, Stuttgart), an Platane in der Umgegend von Kiel (Schleswig-Holstein), Freistaat Sachsen (M. S. Leipzig, Großhain, Dresden), Westfalen (Kr. Dortmund, Siegen) und Württemberg (M. Hall, Söhringen, Waiblingen, Stuttgart, Ehlingen, Kirchheim). — *Fusarium* vernichtete in Brandenburg-Ost (Kr. Landsberg a. W.) in einem 10 ar großen Saatkamp 25 % der Sämlinge, an anderer Stelle wurden Fichtensämlinge stark befallen, in Niederschlesien (Kr. Lüben) wurden 20 % der Kiefernsämlinge vernichtet. — *Cercospora microsora* an Linde machte sich stark bemerkbar in Mecklenburg (M. A. Ludwigslust) sowie in Württemberg (M. Waiblingen) in einer Baumschule, in der der größte Teil der Kulturen befallen war. — Drehrost (*Melampsora piniatorqua*) machte sich stark bemerkbar in Ostpreußen (Kr. Johannisburg), Brandenburg-Ost (Kr. Arnswalde, Oststernberg). — Kienzopff (*Peridermium pini*) trat auf in Meck-

lenburg (M. A. Güstrow) in 35- bis 80jährigen Stangengehölzern mit einem Befall bis zu 15 %, Pommern (Kr. Uckermünde) an Kiefernaltholz mit 10 % Befall und Brandenburg-Ost (Kr. Arnswalde) an 3- bis 5jährigen Pflanzen. — Weymouthskiefernblassenrost (*Peridermium strobi*) wurde gemeldet aus Hannover (Kr. Göttingen). In den Revieren Oldenburgs machte er im Verein mit der Wollaus den Anbau der Weymouthskiefer fast unmöglich, ferner wurde er gemeldet aus Ostpreußen (Kr. Fischhausen). — Fichtennadelrost (*Chrysomyxa abietis*) wurde an letztjährigen Nadeln von Fichte und Blausichte in verschiedenen Revieren Mecklenburgs, Pommerns und Brandenburgs beobachtet. — Ulmensterben (*Graphium ulmi*) trat auf in Nordwest- und Mitteldeutschland. — An weiteren Krankheiten wurden beobachtet: *Polyporus ignarius* an Buche in Westfalen (Kr. Lübbecke), Triebsterben an Kiefer durch *Brunchorstia destruens* in verschiedenen Revieren Pommerns; Lärchennadelbräune (*Allescheria laricis*): in Niederschlesien (Kr. Trebnitz) wurde 90 %iger Befall im September beobachtet, Kienbränd an Pappeln durch *Dothichiza populea* in Brandenburg-West (Kr. Osthavelland), Westfalen (Kr. Münster, Coesfeld) und Baden (M. Bruchsal und Karlsruhe). — Ferner wurde Tannensterben in fast allen Revieren Badens, besonders im M. B. Karlsruhe beobachtet.

### II. Schädlinge

Starker Befall der Linde durch Rote Spinne (*Tetranychus telarius*) wurde festgestellt in Hamburg, Westfalen (Kr. Minden, Paderborn, Hamm, Altena, Ennepes-Ruhrkreis), ferner Württemberg (M. Hall). — Die Lärchenminiermotte (*Coleophora laricella*), die sich außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebiets der Lärche jährlich mehr oder minder stark bemerkbar macht, scheint im Berichtsjahr nur vereinzelt stark gefressen zu haben. Stärkeres Auftreten wurde nur gemeldet aus dem Freistaat Sachsen (M. S. Grimma, Baußen, Löbau, Dschah, Zittau und Glauchau), Westfalen (Kr. Lübbecke) und aus Baden (M. B. Staufen). — Meldungen über starkes Auftreten des Eichenwicklers (*Tortrix viridana*) liegen vor aus Schleswig-Holstein und dem Eichengebiet Westfalens, über vereinzelt starkes Auftreten aus Anhalt und Freistaat Sachsen. — Vereinzelt machten sich folgende Kleinschmetterlinge stark bemerkbar: Fichtennefswickler (*Grapholita tedella*) in einem 35- bis 45jähri-



gen Fichtenbestand in Westfalen, Kiefernharzgal-  
lenwickler (*Grapholita resinella*) und Kiefern-  
knospentriebwickler (*Grapholita buoliana*)  
sehr stark in Westfalen (Kr. Alhaus), letzterer auch in Ol-  
denburg (Amt Varel) und im Rheinland (Regierungsbe-  
zirk Düsseldorf in den Beständen rechts vom Niederrhein),  
Tannentriebwickler (*Tortrix murinana*) fast im  
ganzen nördlichen Schwarzwald, vor allem sehr stark in  
den Vorbergen, grauer Lärchenwickler (*Grapho-  
lita dimiana*) im Freistaat Sachsen (M. Chemnitz, Flöha,  
Schwarzenberg, Annaberg, Marienberg). — Über stär-  
keren Fraß der Nonne (*Lymantria monacha*) wurde  
berichtet aus Hannover (Kr. Stolzenau, Fallingb.,  
Burgdorf, Winsen, Lüneburg [50 ha befallen], Lückow  
[12 ha], Soltau [60 ha], Bleckede [650 ha]; im Kr. Celle  
und Nienburg sehr bedenkliche Zunahme), Oldenburg  
(M. Wilbeshausen) Lichtfraß auf etwa 20 ha; in Mecklen-  
burg-Strelitz hat eine sehr starke Vermehrung stattgefun-  
den, doch soll für 1933 mit einer Kalamität nicht zu  
rechnen sein, ferner in Bayern (M. Coburg — Zeitungs-  
meldung). — Die Forleule (*Panolis flammea*)  
hat in Mecklenburg (M. Ludwigslust, Waren) etwa  
20 000 ha zum Teil sehr stark befallen. Eine Bestäubung  
erfolgte in geringem Umfange und mit gutem Erfolg.  
Ferner kam je eine Meldung aus Pommern, Ostpreußen  
und Anhalt. In Brandenburg-Ost (Kr. Arnswalde) wurde  
eine starke Vermehrung gegen das Vorjahr festgestellt,  
ebenso in Brandenburg-West (Kr. Sorau). Im Kr. Ruppin  
(Brandenburg-West) ist es ungewiß, ob eine Kalamität für  
1933 droht. Aus dem Kr. Ostprignitz wird gemeldet, daß  
die Oberförsterei Neuendorf völlig verseucht sei. Eine Be-  
stäubung mit Kontaktgiften auf etwa 1700 ha soll An-  
fang Juni stattgefunden haben. Nach einer Zeitungs-  
meldung soll die Eule auch in der Grenzmark (Kr. Meseritz)  
aufgetreten sein. — Von anderen Großschmetterlingen  
sind stark aufgetreten: der Weidenbohrer (*Cossus  
cossus*) in Niederschlesien (Kr. Breslau), Eichenpro-  
zessions Spinner (*Cnethocampa processionea*) in  
der Provinz Sachsen (Kr. Salzwedel), Pappelspin-  
ner (*Liparis salicis*) in Oberschlesien (Kr. Tostglewitz,  
Beuthen-Tarnowitz), Brandenburg-West (Kr. Berlin, Ost-  
havelland), Goldaster (*Euproctis chrysorrhoea*)  
in Westfalen (Kr. Castrop-Rauel). — Meldungen über  
Raupenfraß (Arten unbekannt) liegen vor aus Han-  
nover (Kr. Sulingen: an Weide), Brandenburg-West (Kr.  
Templin: Kahlfraß an Obst- und Chausseebäumen), Pro-  
vinz Sachsen (Kr. Jerichow II: an Ahorn und Linde; Kr.  
Osterburg und Stendal: an Laubholz). — Von den  
Blattkäfern verursachten starken Schaden: an Erle  
*Agelastica alni* in der Gegend von Hamburg, Anhalt  
(Kr. Zerbst) und im Freistaat Sachsen (M. Leipzig,  
Grimma, Oschatz, Baugen und Borna); an Weide *Chry-  
somela* sp. in Brandenburg-Ost (Kr. Friedeberg) und  
Westfalen (Kr. Herford), *Chrysomela vulgarissima* in  
der Rheinprovinz (Kr. Zell) und Baden (M. Stockach,  
Konstanz). — Der große braune Rüsselkäfer

(*Hylobius abietis*) trat stark auf in Hannover (Kr. Ha-  
meln-Byrmont, Rotenburg), Mecklenburg (M. Waren,  
Strelitz), Ostpreußen (Kr. Labiau, Wehlau, Pr. Eylau),  
Niederschlesien (Kr. Gohrau, Glaz), Freistaat Sachsen  
(M. Grimma, Oschatz, Borna, Dresden, Pirna, Zwickau,  
Dippoldiswalde, Schwarzenberg, Marienberg), Thüringen  
(Kr. Gotha, Arnstadt, Stadtroda, Greiz, Rudolstadt und  
Hildburghausen) und Baden (M. Heidelberg, Bruchsal,  
Karlsruhe, Konstanz). — *Pissodes notatus* trat auf in  
Niederschlesien (Kr. Brieg) und Thüringen (Kr. Stadt-  
roda), *Pissodes harcyniae* im Freistaat Sachsen (M.  
Grimma, Borna, Döbeln, Rochlitz, Meißen, Freiberg,  
Oschatz und Verdau), *Cryptorrhynchus lapathi* in Meck-  
lenburg (M. Rostock) und Brandenburg-Ost (Kr. Königs-  
berg), *Orchestes fagi* in Hannover (Kr. Zeven), *Orchestes  
populi* an Birke in Westfalen (Kr. Wiedenbrück). An  
Bast- und Borkenkäfern machten sich stark be-  
merkbar: der große Waldgärtner (*Myelophilus  
piniperda*) in Hannover (Kr. Rotenburg), *Hylesinus  
crenatus* im Freistaat Sachsen (M. Leipzig), *Hylesinus  
fraxinus* in Thüringen (Kr. Weimar), *Polygraphus poly-  
graphus* im Freistaat Sachsen (M. Grimma), *Xyloterus  
lineatus* in Ostpreußen (Kr. Pr. Eylau), Niederschlesien  
(Kr. Glaz) und im Freistaat Sachsen (M. Freiberg, Dip-  
poldiswalde), *Scolytus scolytus* im Freistaat Sachsen  
(M. Dresden), Westfalen (Kr. Bochum), Buchdrucker  
(*Ips typographus*) im Freistaat Sachsen (M. Grimma  
und Borna), Hessen-Nassau (Obermesterwaldkreis), *Pytio-  
genes chalcographus* in Hessen-Nassau (Obermesterwald-  
kreis) und Baden (M. Buchen). — Die Meldungen über  
starken Blattwespenfraß sind im Berichtsjahr gering.  
Kiefernbuschhornblattwespe (*Lophyrus pini*)  
trat stark auf in Hannover (Kr. Bleckede), Mecklen-  
burg (im M. Strelitz sehr starkes Auftreten, doch scheint  
der Höhepunkt überschritten zu sein), Pommern (Kr. Dram-  
burg), Anhalt (Kr. Zerbst), Freistaat Sachsen (M. Ka-  
menz, Dresden) und Westfalen (Kr. Lüdinghausen), Kie-  
ferngespinnstblattwespe (*Lyda stellata*) in  
Hannover (Kr. Lehe) und Freistaat Sachsen (M. Pirna,  
Dippoldiswalde), Fichtengespinstblattwespe  
(*Lyda hypotrophica*) im Freistaat Sachsen (M. Dippol-  
diswalde), kleine Fichtenblattwespe (*Nematus  
abietinus*) im Freistaat Sachsen (M. Grimma, Rochlitz,  
Oschatz, Döbeln, Borna, Flöha), die Lärchenblatt-  
wespen (*Nematus Erichsoni* und *laricis*) in Hannover  
(Kr. Rotenburg, Bleckede, Soltau, Stade, Nienburg,  
Bentheim) und Hessen-Nassau (Kr. Wolfhagen). — Von  
Läusen sind zu erwähnen: *Pemphigus hursarius* an  
Pappel im Freistaat Sachsen (M. Dresden) und West-  
falen (Kr. Hamm, Ennepe-Ruhrkreis), Tannentrieb-  
laus (*Dreyfusia Nuesslii*) in Baden, und zwar be-  
sonders stark im M. Pforzheim, Buchen-*Wollaus*  
(*Cryptococcus fagi*) in Hannover (Kr. Lingen, Meppen).  
Auf den starken Befall der Weymouthskiefer durch *Woll-  
läuse* in Oldenburg wurde bereits hingewiesen.

## Viruskrankheiten an Tomaten und Gurken unter Glas

Von Regierungsrat Dr. E. Böhrer.

Die Erkenntnis von der weiten Verbreitung und wirt-  
schaftlichen Bedeutung der Viruskrankheiten ist noch nicht  
alt, sie hat sich erst in den letzten 10 bis 20 Jahren durch-  
gesetzt. Immer mehr rätselhafteste Krankheitserscheinungen,  
auch an gärtnerischen Kulturpflanzen, die man früher

vielfach als Folge von Kulturfehlern oder irrtümlich als  
durch Bakterien verursacht angesprochen hatte, haben sich  
in den letzten Jahren als Viruskrankheiten entpuppt. Dazu  
sind auch diejenigen Krankheiten an Tomaten und Gurken  
zu rechnen, von denen im folgenden die Rede sein soll.