



# Nachrichtenblatt

der

## Biologischen Zentralanstalt Braunschweig

SCHRIFTLEITER: PROFESSOR DR. GUSTAV GASSNER

Präsident der Biologischen Zentralanstalt der US- und britischen Zone

VERLAG EUGEN ULMER IN STUTTGART, z. Z. LUDWIGSBURG

1. Jahrgang

Januar 1949

Nummer 1

Inhalt: Geleitwort (Dr. Schlange-Schöningen) — Die BZA (Gaßner) — Kann die Pflirsichblattlaus Kartoffelfelder über große Entfernungen mit den Riechorganen wahrnehmen? (Heinze) — Die Pflanzensoziologie im Dienste der Erforschung von Grünlandsschädlingen (Maercks) — Beitrag zur Bekämpfung des Pferdebohnenkäfers *Bruchus rufimanus* Boh (Speyer) — Zur Wirkungsweise neuer Keimhemmungsmittel (Quantz) — Methoden zur Prüfung von Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmitteln. XLIII. Richtlinien für die Prüfung von Kartoffelkeimhemmungsmitteln (Trappmann) — Untersuchungen über die Vergilbungskrankheit der „Beta“-Rüben im rhein. Zuckerrübenanbaugebiet 1947 (Steudel) — Älchen an Porree und ihre Bedeutung für das Auftreten von Pflanzenkrankheiten. (Goffart) — Amerika und der Kartoffelnematode (Goffart) — Vergleichende Untersuchungen über die Resistenz von Kartoffelsorten gegenüber dem Blattrollvirus. (Bode) — Mitteilungen — Flugblätter — Literatur — Personalnachrichten.

### ZUM GELEIT

In neuerer Zeit hat das epidemische Auftreten von Pflanzenkrankheiten im Feld- und Gemüsebau, genau so wie im Obst-, Wein- und Hopfenbau zu Verlusten geführt, die volkswirtschaftlich untragbar sind.

Der Bekämpfung dieser Pflanzenkrankheiten, seien sie durch Insekten, Pilze, Bakterien oder Viren hervorgerufen, muß deshalb mehr denn je größte Beachtung geschenkt werden.

Das „Nachrichtenblatt der Biologischen Zentralanstalt“ soll hierbei Helfer und Berater und zugleich Mittler zwischen Wissenschaft und Praxis sein.

Ich wünsche dem Wiedererscheinen dieses Nachrichtenblattes den besten Erfolg.

Dr. Schlange-Schöningen

### Die Biologische Zentralanstalt der US- und britischen Zone

Von Präsident Prof. Dr. Gustav Gassner-Braunschweig

Der unglückliche Ausgang des Krieges und die Zerschlagung Deutschlands in zunächst verwaltungsmäßig völlig voneinander getrennte Zonen bedeutete praktisch das Ende der bisherigen Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem. — Die im Sommer 1945 in der britischen Zone vorhandenen bzw. in das Gebiet der britischen Zone ausgelagerten Institute und Zweigstellen der Biologischen Reichsanstalt bestanden ohne Verbindung nebeneinander und versuchten, sich durch Anschluß an Provinzialbehörden oder in anderer Weise eine neue Existenzbasis zu schaffen. Ein Zusammenhang bestand unter ihnen nicht, ebenso wie auch die Verbindung mit den provinziellen Pflanzenschutzämtern unterbrochen war.

Im September 1945 traten die Leiter der im britisch besetzten Gebiet vorhandenen Dienststellen der Biologischen Reichsanstalt, die Leiter der Pflanzenschutzämter und die Vertreter der Fachrichtung Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz an den Universitäten dieses Gebietes in Oldenburg zu einer konstituierenden Versammlung zu-

sammen, in welcher die Gründung einer Biologischen Zentralanstalt der britischen Zone beschlossen und in welcher ich gleichzeitig gebeten wurde, die Leitung der Anstalt zu übernehmen. Als Sitz der Anstalt wurde Braunschweig vorgesehen. — Nachdem die maßgebenden Stellen der britischen Militärregierung ihre Genehmigung erteilt hatten, nahm die neue „Biologische Zentralanstalt“ der britischen Zone ihre Tätigkeit auf. Die bisher in der britischen Zone schon befindlichen und vorübergehend für sich arbeitenden Zweigstellen und Institute wurden zusammengefaßt und die Verbindung mit den Pflanzenschutzämtern nach Muster der früheren Organisation des Pflanzenschutzdienstes aufgebaut. Die Étatisierung der Zentralanstalt erfolgte im zonalen Rahmen.

In der US-Zone hatten sich gleichzeitig die Zweigstelle Heidelberg-Wiesloch der ehemaligen Biologischen Reichsanstalt, die Bayerische Landesanstalt und andere Institutionen des Pflanzenschutzdienstes in lockerer Form zusammengeschlossen, um gemeinschaftlichen Aufgaben,



insbesondere der Pflanzenschutzmittelprüfung und der Herausgabe von Flugblättern, besser gerecht werden zu können.

Das Jahr 1947 brachte dann den Zusammenschluß der US- und britischen Zone zum Vereinigten Wirtschaftsgebiet. Das bisherige zonale Verwaltungsamt für Ernährung und Landwirtschaft der britischen Zone wurde zum bizonalen Verwaltungsamt, die Biologische Zentralanstalt der britischen Zone zur Biologischen Zentralanstalt der US- und britischen Zone. Damit war für das Vereinigte Wirtschaftsgebiet eine einheitliche Organisation durchgeführt.

Mit den Anstalten und Pflanzenschutzämtern der französischen Zone besteht heute schon eine enge Fühlungnahme und ein Zusammenarbeiten in wichtigen Fragen der Forschung und des praktischen Pflanzenschutzdienstes, insbesondere auch der amtlichen Mittelprüfung. Von der erwarteten Umwandlung der Bizone in eine Trizone hängt es ab, wann die Pflanzenschutzorganisation der französischen Zone verfassungsmäßig der Biologischen Zentralanstalt bzw. dem Pflanzenschutzdienst des Vereinigten Wirtschaftsgebietes eingegliedert wird.

Endziel ist das Wiedererstehen einer Biologischen Zentralanstalt für ganz Deutschland. Auch unsere Wünsche gehen in dieser Richtung, und wir bedauern aufs schmerzlichste, daß die politischen Verhältnisse im Augenblick keinerlei Aussicht bieten, dieses Ziel zu erreichen, so daß die Biologische Zentralanstalt des Vereinigten Wirtschaftsgebietes in Braunschweig und die in Berlin-Dahlem befindliche Biologische Zentralanstalt der sowjetischen Zone vorläufig weiter als selbständige Institutionen nebeneinander bestehen müssen. In der Hoffnung auf eine spätere Wiedervereinigung entbiete ich der Schwesteranstalt in Dahlem den Gruß der in der Biologischen Zentralanstalt Braunschweig zusammengeschlossenen Institute.

Der Aufbau der Biologischen Zentralanstalt der US- und britischen Zone entspricht dem der früheren Biologischen Reichsanstalt. Sie wird verantwortlich vom Präsidenten geleitet, dem für wichtige grundsätzliche Fragen ein Senat beratend zur Seite steht, der sich aus den älteren Direktoren der Institute zusammensetzt. Die Anstalt umfaßt zur Zeit die folgenden 13 Institute:

- I. **Institut für Resistenzforschung**  
Braunschweig-Gliesmarode, Messeweg 11/12,  
Fernruf 664  
Leitung: Regierungsrat Dr. Rabien  
Sachbearbeiter: Dr. Noll
- II. **Institut für Bakteriologie und Serologie**  
Braunschweig-Gliesmarode, Messeweg 11/12,  
Fernruf 664  
Leitung: Oberregierungsrat Dr. Stapp  
Sachbearbeiter: Regierungsrat Dr. Bortels  
Dr. Bercks  
Dr. Bartels
- III. **Institut für Prüfung von Pflanzenschutzmitteln und -geräten**  
Braunschweig, Humboldtstr. 1, Fernruf 5112  
Leitung: Oberregierungsrat Dr. Trappmann  
Sachbearbeiter: Dr. Johannes
- IV. **Dienststelle für physikalische Chemie und chemische Mittelprüfung**  
Braunschweig, Humboldtstraße 1, Fernruf 5112  
Leitung: Oberregierungsrat Dr. Zeumer
- V. **Dienststelle für angewandte Entomologie**  
Braunschweig, Humboldtstraße 1, Fernruf 5112  
Leitung: Dr. Steiner
- VI. **Botanisches Institut für Virusforschung**  
Celle, Dörnbergstraße 25/27, Fernruf 3400  
Leitung: Oberregierungsrat Dr. Köhler  
Sachbearbeiter: Dr. Bode  
Dr. Hauschild  
Dr. Völk  
Dr. Quantz
- VII. **Institut für angewandte Zoologie**  
Celle, Dörnbergstraße 25/27, Fernruf 3400  
Leitung: Wissenschaftlicher Rat Dr. Reichmuth
- VIII. **Institut für angewandte Chemie**  
Hann. Münden, Werraweg 1, Fernruf 374/375  
Leitung: Regierungsrat Dr. Pfeil  
Sachbearbeiter: Dipl.-Chemiker Loeschke
- IX. **Institut für angewandte Mykologie und Holzschutz**  
Hann. Münden, Werraweg 1, Fernruf 374/375  
Leitung: N.N.
- X. **Institut für Gemüse- und Ölfuchtschädlinge**  
Kiel-Kitzeberg, Schloßkoppelweg 8, Fernruf 22215,  
Leitung: Oberregierungsrat Dr. Speyer  
Sachbearbeiter: Regierungsrat Dr. Pape  
Regierungsrat Dr. Goffart  
Dr. Bockmann  
Dr. Frey  
Außenstelle Wesselburen (Holstein)  
Sachbearbeiter: N.N.
- XI. **Institut für Grünlandfragen**  
Oldenburg i. O., Nordstraße 2, Fernruf 4504  
Leitung: Dr. Maercks  
Sachbearbeiter: Dr. Richter
- XII. **Institut für Hackfruchtkrankheiten**  
Vermold-Peckeloh, Bez. Münster (Westfalen),  
Fernruf 510,  
Leitung: i. V. Dr. Heiling  
Außenstelle Elsdorf (Rheinland)  
Sachbearbeiter: Dr. Steudel
- XIII. **Institut für Obst- und Gemüsebau**  
Heidelberg-Wiesloch, Fernruf Wiesloch 291  
Leitung: Oberregierungsrat Dr. Thiem  
Sachbearbeiter: Dr. Hochapfel  
Dr. Lüdicke  
Dr. Singer  
Dr. Scharmer.

Es ist verständlich, daß gerade unter den jetzigen schwierigen Verhältnissen viele Institute nicht so untergebracht sind, wie es sachlich gefordert werden muß; nur allmählich wird sich eine Besserung erzielen lassen. Umso mehr muß anerkannt werden, wenn diese Institute trotz der bestehenden Schwierigkeiten ihre Arbeiten voll wieder aufgenommen haben.

Von besonderer Wichtigkeit war der Wiederaufbau einer Mittelprüfstelle, um die amtliche Prüfung und Anerkennung von Pflanzenschutzmitteln und Pflanzenschutzgeräten schnellstens wieder in normale Bahnen zu lenken. Die bisher amtlich geprüften und anerkannten



Pflanzen- und Vorratsschutzmittel wurden zusammengestellt und als erstes Merkblatt herausgegeben.

Besonderer Wert ist auf die Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzämtern als den berufenen Organen des praktischen Pflanzenschutzdienstes gelegt. Um diesen Zusammenhang noch enger zu gestalten, erscheint nunmehr regelmäßig ein „Nachrichtenblatt der Biologischen Zentralanstalt“, in dem neben kurzen Originalartikeln vor allem auch Fragen des praktischen Pflanzenschutzes behandelt werden sollen.

Auch die seit langem bewährten Flugblätter, die zum größten Teil vergriffen waren, werden neu herausgegeben und befinden sich zum Teil im Druck.

Die Biologische Zentralanstalt ist ein Teil der allgemeinen Pflanzenschutzorganisation. Sie untersteht unmittel-

bar der Verwaltung für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Vereinigten Wirtschaftsgebietes (V. ELF); ein besonderer Pflanzenschutzsausschuß ist der Verwaltung als beratende Instanz angegliedert. Ein neues Pflanzenschutzgesetz, das den veränderten Verhältnissen Rechnung trägt, ist in Vorbereitung und verankert die Biologische Zentralanstalt und deren Aufgaben sowie die Funktion und den Zusammenhang der Pflanzenschutzämter der einzelnen Länder.

So scheinen alle Voraussetzungen gegeben, um die schweren Rückschläge durch den verlorenen Krieg auf dem Gebiete der Pflanzenschutzforschung und -praxis allmählich zu beheben und den Weg für eine bessere Zukunft zu bahnen.

Im Oktober 1948.

## Kann die Pflirsichblattlaus Kartoffelfelder über große Entfernungen mit den Riechorganen wahrnehmen?

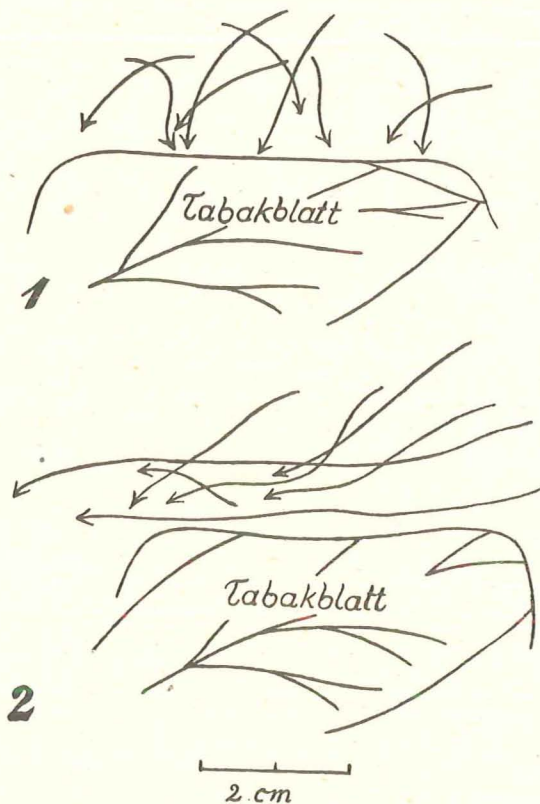
Von Kurt Heinze, Botanisches Institut für Virusforschung, Celle

Die Grüne Pflirsichblattlaus (*Myzodes persicae*), die in Nord- und Ostdeutschland fast ausschließlich in der Eiform am Pflirsich überwintert, erzeugt im Frühjahr ungeheuer große Zahlen von geflügelten Wanderläusen<sup>1)</sup>, die vom Pflirsich abfliegen und krautige Pflanzen besiedeln. Während des Sommers findet dann an diesen Pflanzen eine starke Vermehrung statt, meist mit einem sommerlichen Höhepunkt und einem plötzlichen Rückgang Ende Juli, Anfang August. Zum Herbst wird dann der Pflirsich wieder aufgesucht, die Begattung der ungeflügelten Weibchen durch die geflügelten Männchen geht vor sich. Unter den Sommerwirtspflanzen spielt die Kartoffel eine hervorragende Rolle. Der Befall kann hier ein unvorstellbares Ausmaß annehmen. So wurden 1937 an einer Staude in Dahlem über 13000 Pflirsichblattläuse gezählt, der Durchschnittsbefall (Höchstwert) lag je Staude bei etwa 5400.

Um zu klären, wie weit die Grüne Pflirsichblattlaus bei der Auffindung der Wirtspflanzen von ihren Geruchsorganen geleitet wird, wurden Versuche mit *Myzodes persicae* zur Reaktionsprüfung auf Geruchsreize angestellt. Die Versuche wurden teils in einem Kasten mit Lüftungsschlitzen durchgeführt, der eine Beobachtung der Läuse von oben gestattete, aber das einfallende Licht doch so weit abschirmte, daß die Läuse nicht dadurch abgelenkt werden konnten, teils ohne Lichtabschirmung bei künstlichem diffusem Licht. Der Weg der kriechenden Blattlaus wurde auf einem Blatt Papier nachgezeichnet. Weniger brauchbare Ergebnisse wurden mit einer komplizierten Apparatur erzielt, bei der ein Luftstrom erzeugt wurde, der nach Reinigung durch Waschflaschen über Tabakblätter o. ä. geführt und anschließend über die Kriechfläche geblasen wurde. Die Tabakblätter befanden sich in einem geschlossenen Gefäß mit Zu- und Ableitung. Der Luftstrom ließ sich regulieren. Die Blattläuse reagierten relativ schlecht auf die Duftverbreitung, vermutlich fühlten sie sich durch den leisen Zug belästigt.

<sup>1)</sup> Die Zahl der Eier kann je nach der Größe des Baumes bis zu 25000 erreichen, aus einem Ei können im Laufe mehrerer Generationen bis zu 500 geflügelte Wanderläuse entstehen, wie Einbeutelungsversuche an Pflirsichbäumen ergaben. Theoretisch könnte die Zahl noch höher liegen, allein schon, wenn man von der Annahme ausgeht, daß jede aus dem Ei geschlüpfte Fundatrix 10 Larven absetzt, diese wieder 10 Larven, in der nächsten Generation je 10 Geflügelte. Bei 3 bis 4 Generationen würde man dann je Ei auf 1000 bis 10000 geflügelte Wanderläuse kommen. Es werden nun aber einerseits mehr als 10 Larven abgesetzt, andererseits können die am Pflirsich reichlich vorhandenen Blattlausfeinde den Bestand schon vorzeitig dezimieren. Jedenfalls ist der festgestellte Wert von 500 kein außergewöhnlich hoher.

In den Versuchen mit ausgelegten Blättern wandten sich geflügelte Blattläuse, die mehrere Stunden oder über Nacht gehungert hatten, erst wenige Zentimeter von den Duftquellen entfernt auf diese zu. Neben vielen positiven Fällen mit deutlichem Abweichen von der ursprüng-



lichen Kriechspur und Hinwenden auf die Duftquelle sind auch zahlreiche Fälle festgehalten worden, in denen das ausgelegte Futter nicht beachtet wurde. Bei Entfernung von mehr als 10 cm verlief der Weg geradlinig in der Richtung weiter, in die das Vorderende der Geflügelten beim Aufsetzen auf das Blatt Papier zeigte. Reaktionen auf den Duftreiz traten in einzelnen Fällen bei 10 cm (Tabakblatt) und bei 8 cm (Kartoffelblatt) Entfernung ein. Die Läuse änderten ihre ursprüngliche Bewegungsrichtung und liefen mehr oder weniger geradlinig auf die Duftquelle zu. Da aber sehr viele Tiere überhaupt nicht reagierten, haftete dieser Reaktion der