

doch erfüllen, so muß er in allen beteiligten Instanzen laufend verbessert und ausgebaut werden. Der Warndienst erfordert einen durchorganisierten Pflanzenschutzdienst und als Träger der regionalen Warnstellen überall Bezirksstellen der Pflanzenschutzämter. Er ist das wichtigste Mittel, um dem Pflanzenbau den Pflanzenschutz so an die Hand zu geben, daß er seiner Rationalisierung wirklich entscheidend dienen kann.

Literatur

1. Appel, O.: Die Zukunft des Pflanzenschutzes in Deutschland. *Angew. Botanik* 1. 1919, 2—15.
2. Bender, E.: Der Pflanzenschutz-Warndienst am Bodensee. *Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd.* (Braunschweig) 5. 1953, 92—93.
3. Böning, K.: Der pflanzenschutzliche Beobachtungs- und Meldedienst und seine Aufgaben in der Erzeugungsschlacht. *Prakt. Bl. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz* 13. 1936, 330—338.
4. Borhardt, G.: Notwendigkeit und Möglichkeiten für einen pflanzenschutzlichen Warndienst. Hausarbeit z. Staatsprüfung, Niedersächs. Ministerium f. Ern., Landw. u. Forsten. Hannover 1953.
5. Bremer, H.: Ausbaumöglichkeiten in der Pflanzenschutzstatistik. *Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd.* 6. 1926, 1—2, 12—13.
6. Bremer, H.: Zur Methodik epidemiologischer Untersuchungen im landwirtschaftlichen und gärtnerischen Pflanzenschutz. *Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd.* 6. 1926, 87—89.
7. Briejèr, C. J.: Warning of plant diseases and pests by wireless in the Netherlands. Vervielfältigung des Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen 1952.
8. Friedrich, G.: Möglichkeiten zur Verbesserung des obstbaulichen Pflanzenschutzes durch Vorherbestimmung des zu erwartenden Schädlingsbefalles. In: *Querschnitt durch den neuen Gartenbau* (Bd. 1). Berlin: Deutscher Bauernverl. 1951, S. 175—195.
9. Fuchs, W. H.: Wetter, Klima und Pflanzenschutz. *Arch. d. wiss. Ges. f. Land- u. Forstwirtschaft Freiburg i. Br.* 2. 1950, 30—40.
10. Gersdorf, E.: Vorschlag zur Verbesserung des pflanzenschutzlichen Meldewesens. *Zeitschr. angew. Ent.* 35. 1954, 146—157.
11. Härle, A.: Die 1952 von den Pflanzenschutzämtern herausgegebenen Warnmeldungen. Referat auf der Warndienstbesprechung d. Deutsch. Pflanzenschutzd., Hann. Münden 3. 9. 1952 (unveröffentl.).
12. Hiltner, L.: Pflanzenschutz nach Monaten geordnet. Stuttgart: Eugen Ulmer 1909 (2. Aufl. 1926).
13. Holz, W.: Pflanzenschutzlicher Warndienst in Holland. *Zeitschr. Pflanzenkrankh.* 59. 1952, 459—461.
14. Holz, W.: Pflanzenschutz-Warndienst in Weser-Ems 1953. *Gesunde Pflanzen* 5. 1953, 133—135.
15. Holz, W., und Stolze, K. V.: Anleitung zu Beobachtungen für den Pflanzenschutz-Warndienst im Gebiet Weser-Ems. Oldenburg 1954. 64 S. (Schriftenreihe d. Landwirtschaftskammer Oldenburg, Wirtschaftsberatungsdienst H. 7).
16. Hus, P.: Die Organisation der Warnungsmeldungen in den Niederlanden. *Mitt. Biol. Zentralanst. Berlin-Dahlem* 74. 1952, 6—11.
17. Jancke, O.: Richtige Prognosen ersparten dem Winzer der Pfalz Millionenbeträge! *Gesunde Pflanzen* 4. 1952, 274—277.
18. Johannes, H.: *Phytophthora*-Warndienst, derzeitiger Stand und weitere Aufgaben. *Kartoffelbau* 4. 1953, 70.
19. Kabiersch, W.: Krautfäulewarndienst — für und wider. *Gesunde Pflanzen* 5. 1953, 20—22.
20. Kotte, W.: Dringende Pflanzenschutz-Problemè im deutschen Obstbau. *Mitt. Biol. Bundesanst. Berlin-Dahlem* 80. 1954, 23—28.
21. Liebster, G.: Sind die Voraussetzungen zur Einrichtung eines Schorfwarndienstes erfüllt? *Höfchen-Briefe* 6. 1953, 133—142.
22. Montès, P.: Infektionsvorgang bei der *Cercospora beticola*. Referat auf der Tagung d. Arbeitsgemeinschaft z. Bekämpfung d. *Cercospora*, Regensburg 17. 9. 1954 (unveröffentl.).
23. Müller, H. W. K.: Pflanzenschutz und Rundfunk. *Gesunde Pflanzen* 5. 1953, 225—228.
24. Neumann, P.: Der Pflanzenschutz-Warndienst in Bayern und seine Organisation. *Pflanzenschutz* 7. 1955, 1—5.
25. Scheibe, K.: Mündliche Äußerungen in Vorträgen usw., 1954.
26. Schlumberger, O.: Die Bedeutung der Prognose für die Planung im Pflanzenschutz. *Deutsche Landwirtschaft* 3. 1949, 58—61.
27. Stolze, K. V., und Holz, W.: Drei Jahre Pflanzenschutz-Warndienst in Weser-Ems. *Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd.* (Braunschweig) 6. 1954, 124—127.
28. Thran, P.: *Phytophthora*-Warndienst. *Kartoffelbau* 3. 1952, 129—130.
29. Uhlig, S.: Phänologie und Pflanzenschutz. *Anz. Schädlingskde.* 27. 1954, 145—147.
30. Unruh, M.: Warndienst im Pflanzenschutz. *Zeitschr. Pflanzenkrankh.* 60. 1953, 449—463.
31. Winkelmann, A.: Begriff und Problematik des Warndienstes. Referat auf d. Warndienstbesprechung d. Deutsch. Pflanzenschutzd., Hann. Münden 3. 9. 1952 (unveröffentl.).
32. Zanon, K.: Der Beobachtungs- und Warndienst und die Schulung der Pflanzenschutzwarnte in Südtirol. *Chemie u. Technik in d. Landwirtsch.* 2. 1951, 247—248.
33. Zillig, H.: Pflanzenschutz-Beobachtungs- und Warndienst im Obst- und Ackerbau. *Ebenda* 3. 1952, 129—130.

Geschichte und Aufgaben des Beobachtungs- und Meldedienstes

Von A. Härle, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem

1. Der Beobachtungs- und Meldedienst bis zur Gründung der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft (1880—1905)

Am Anfang des amtlichen Pflanzenschutzdienstes war der Beobachtungs- und Meldedienst. Wer eine Geschichte des Pflanzenschutzes in Deutschland schreiben will, muß mit dieser seiner ältesten Einrichtung beginnen, denn aus der Organisation heraus, die in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zur Sammlung von Krankheiten und Schädlingen an Kulturpflanzen gegründet wurde, hat sich der stolze Bau entwickelt, den wir heute als Deutschen Pflanzenschutzdienst bezeichnen. Vor ungefähr 100 Jahren wurden durch die Vervollkommnung des Mikroskops und das Aufblühen der botanischen und zoologischen Wissenschaften die Grundlagen für die exakte Erforschung der Pflanzenkrankheiten gelegt. Damit begann eine Periode der

wissenschaftlichen parasitologischen Pflanzenschutzforschung, die durch Namen wie A. de Bary, O. Brefeld, A. B. Frank, J. Kühn u. a. rühmlichst gekennzeichnet ist. Bald empfand man auch das Bedürfnis, über die Kenntnis der einzelnen Krankheitsursachen hinaus sich einen Überblick über das Auftreten der Krankheiten und Schädlinge im Reichsgebiet und ihre Schwankungen im Laufe der Jahre zu verschaffen, und erkannte die Notwendigkeit einer Statistik der Schäden. Die wirtschaftliche Bedeutung der Krankheiten und Schädlinge und die Gesetzmäßigkeiten ihres Auftretens, insbesondere ihre Abhängigkeit vom Boden und von den Witterungsbedingungen, konnten nur aus Massenbeobachtungen erschlossen werden, und so wurde denn die vorerwähnte Organisation von dem damaligen Deutschen Landwirtschaftsrat geschaffen und ein über ganz Deutschland verbreitetes Netz von

Beobachtungs- und Meldestellen eingerichtet. Dieses übernahm der im Jahre 1890 gegründete „Sonderausschuß für Pflanzenschutz“ der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) und baute es weiter aus, und vom Jahre 1893 an wurden bis 1904 die gesammelten Beobachtungen auch in den Arbeiten der DLG regelmäßig als Jahresberichte veröffentlicht.

Das deutsche Reichsgebiet war in zwölf Gaue eingeteilt und in jedem Gau eine Anzahl (zunächst insgesamt nur 21) Auskunftsstellen begründet worden, welche die Aufgabe hatten, den praktischen Land- und Forstwirten Auskunft über Ursache und Bekämpfung eingesandter Pflanzenkrankheiten zu erteilen und die in ihrem Wirkungskreis auftretenden Krankheiten zu beobachten und zu registrieren (vgl. hierzu den Beitrag von H. Richter, S. 65). In den Auskunftsstellen der DLG sehen wir die Vorläufer der heutigen Pflanzenschutzämter vor uns.

Mit zunehmendem Umfang des Materials wuchs aber die unternommene Aufgabe über die Kräfte selbst einer so großen privaten Institution wie der DLG hinaus, und nach Gründung der Biologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamts in Berlin im Jahre 1898 regte die DLG an, dieser die Herausgabe des Jahresberichtes über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen zu übertragen. Da diese Arbeit mit den Zwecken und Zielen der neuen Abteilung im Einklang stand, wurde der Bitte der DLG stattgegeben, und auf Grund einer Denkschrift des Leiters der genannten Abteilung, Aderhold, „über die Notwendigkeit und Nützlichkeit einer phytopathologischen Statistik und über eine Organisation des hierfür nötigen Beobachtungsdienstes“ erließ der Reichskanzler am 23. April 1903 nachstehendes Rundschreiben an die Regierungen der deutschen Bundesstaaten:

Wie

aus den Anlagen ersehen wolle, hat der Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes einer Anregung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft folgend vorgeschlagen, die Beobachtung der Pflanzenkrankheiten und die Verarbeitung des gewonnenen Materials für das Reichsgebiet einheitlich zu organisieren und zugleich nähere Vorschläge über den Organisations- und Arbeitsplan gemacht. Der Königlich Preussische Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat sich mit der Einrichtung eines solchen Beobachtungsdienstes für Pflanzenkrankheiten einverstanden erklärt und Einleitungen zur Durchführung desselben getroffen

Das pp. Eure pp.

beehre ich mich zu ersuchen, die Frage auch dortseits einer Prüfung unterziehen und mich baldgefälligst darüber unterrichten zu wollen, in welcher Weise eine entsprechende Einrichtung für das dortige Staatsgebiet getroffen werden könnte

In Preußen hatte der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten die Berichterstattung durch die ihm unterstehenden Landwirtschaftskammern, landwirtschaftlichen Zentralverbände sowie die landwirtschaftlichen, gartenbaulichen und forstlichen Institute bereits in einem Erlaß vom 7. Dezember 1898 mit folgendem Wortlaut verfügt:

Der Herr Reichskanzler wünscht, daß dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, nachdem bei demselben eine biologische Abteilung eingerichtet worden ist, im Falle des Auftretens bisher nicht beobachteter oder bei größerem Umsichgreifen bereits bekannter Schäden, Krankheiten und Schädlinge an land- und forstwirtschaftlichen Kulturpflanzen bzw. an Bienen, Fischen und Krebsen mit tunlichster Beschleunigung Mitteilung gemacht werde. Diesem Wunsche wolle die pp. entsprechen, dabei jedoch

beachten, daß sämtliche derartige Mitteilungen in meinem Ministerium durchzulaufen haben

Weitere Erlasse vom 21. Januar 1902 und vom 31. März 1903 forderten die Direktoren der Landwirtschaftskammern bzw. die Oberpräsidenten auf, der Errichtung einer Pflanzenschutzstation im Kammerbezirk näherzutreten, bzw. sich darüber zu äußern, wie der in Anregung gebrachte Beobachtungsdienst in den einzelnen Provinzen am zweckmäßigsten einzurichten sei. Nach Möglichkeit sollten die Pflanzenschutzstationen an bereits vorhandene Institute angeschlossen oder, falls die Einrichtung neuer Institute notwendig wurde, diese durch mehrere benachbarte Provinzen gemeinsam errichtet und benutzt werden.

Zu derselben Zeit gründeten auch andere Bundesstaaten entsprechende landwirtschaftliche Institute, so 1902 Bayern die Staatliche Agrikulturbotanische Anstalt, zugleich als Fachanstalt für Pflanzenschutz (die heutige Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz) in München und Württemberg die Staatl. Anstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim. Im Laufe der nächsten Jahre wurden dann in allen deutschen Ländern Auskunftsstellen für Pflanzenschutz eingerichtet und an die bereits bestehenden landwirtschaftlichen Versuchsanstalten des Staates oder der Landwirtschaftskammern angegliedert, so daß das Reichsgebiet schließlich 30 Pflanzenschutzbezirke mit je einer solchen Auskunftsstelle (Hauptstelle) umfaßte. Einheitlichkeit der Organisation und der Durchführung wurde dabei nur in bezug auf die Statistik erstrebt, in der Organisation der Erteilung von Rat und Auskunft in Pflanzenschutzfragen den Ländern jedoch freie Hand gelassen.

Als schließlich am 1. April 1905 die Biologische Abteilung am Kaiserlichen Gesundheitsamt zu einer selbständigen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft erhoben wurde, führte sie ihre Aufgaben in der bisherigen Weise weiter durch, neben ihrer Tätigkeit als Forschungsanstalt insbesondere als statistische Zentrale für das Deutsche Reich auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes und gleichzeitig auch noch als Auskunftsstelle für die Provinz Brandenburg.

2. Von der Gründung der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft bis zum Ende des ersten Weltkrieges (1905—1920)

Bereits in seiner oben erwähnten Denkschrift hatte Aderhold die Notwendigkeit und Nützlichkeit einer Statistik der Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen begründet und die Aufgaben umrissen, die eine Organisation zur Sammlung statistischen Materials zu erfüllen hätte. Diese Organisation aufzustellen bzw. die vorhandenen Einrichtungen zweckmäßig umzugestalten, war nun die vordringlichste Aufgabe und die Vorbedingung für die Herausgabe sachgemäßer und sinnvoller Jahresberichte. Der bisherige Jahresbericht der DLG beruhte in der Hauptsache auf dem Material, welches aus Anfragen und sonstigen Einsendungen an die Auskunftsstellen gewonnen wurde und wegen seiner Unvollständigkeit nach Umfang und Inhalt kein Bild des tatsächlichen Standes der Krankheiten zu geben vermochte. Die DLG und die Herausgeber des Jahresberichtes waren sich dieses Mangels vollkommen bewußt, sahen aber keine Möglichkeit, ihm abzuweichen.

Die wesentlichsten Gesichtspunkte Aderholds für die Neuschaffung des Meldedienstes waren folgende:

1. Die erstrebte Statistik muß sich auf zuverlässiges Material stützen und sich in beschränkten, den Zwecken des Pflanzenschutzes streng angepaßten Grenzen halten. Vollständigkeit in der Berichterstattung ist weder möglich noch notwendig, die Statistik soll sich vielmehr auf solche Krankheiten und Schädlinge beschränken, die infolge ihres Umfanges

und des durch sie hervorgerufenen Schadens von Wichtigkeit sind, und auf neu auftretende Erscheinungen, über deren Tragweite man noch keine Erfahrungen hat.

- Das Beobachterpersonal darf nicht auf die zur Zeit tätigen Phytopathologen oder die für Phytopathologie bestehenden Auskunftsstellen beschränkt bleiben. Es muß über das ganze Reich verteilt, je dichter je besser, ein Netz von eigens für diese Zwecke tätigen Beobachtern aufgezogen werden. Die Ermittlungen der Auskunftsstellen nach dem zur Untersuchung eingesandten Material sind zu unvollständig und zu sehr von dem zufälligen Interesse einzelner Landwirte oder Gärtner abhängig. Die Statistik erfordert eigenes Personal und eine eigene Organisation.
- Aufgaben und Zweck dieser Organisation sind einmal möglichst baldige Entdeckung etwa unbeachtet aus dem Ausland eingeschleppter Krankheiten und Schädlinge, ehe sie sich evtl. verheerend bei uns auswirken können (die über Frankreich aus Amerika eingeschleppte Reblaus war damals im besten Zuge, die deutschen Weinberge zu verwüsten, der Kartoffelkäfer hatte seine ersten, vorläufig noch mißglückten Einbruchversuche gemacht, und die Bedrohung durch die San-José-Schildlaus stand vor Augen), und die Ermöglichung der rechtzeitigen Ausrottung oder wenigstens Einschränkung. Noch wichtiger aber ist die statistische Erfassung bereits bekannter Krankheiten, die in wirtschaftlich bedrohlichem Umfange auftreten. Sie bildet einen notwendigen eigenen Teil der phytopathologischen Forschung, der einmal die (im Laboratorium und auf dem Versuchsfeld durchführbare) sorgfältige Erforschung der einzelnen Krankheiten und ihrer Ursachen obliegt, zum andern aber das Studium der Epidemien und ihrer oft rätselvollen Bedingungen des Ausbruchs und Abklingens, das langjährige Beobachtungen an vielen Orten voraussetzt. Für die Land- und Forstwirtschaft sind weniger die Einzelkrankheiten als vielmehr die epidemischen Erscheinungen von Bedeutung, und um diese festzuhalten, ist die Statistik notwendig. Das Wesen der Epidemien kann nur geklärt werden, wenn man Buch über sie führt und so auch späteren Forschern die Möglichkeit gibt, Vergleichsmaterial zu schöpfen. Die statistischen Aufzeichnungen sollen ferner dazu helfen, Witterung und Krankheit miteinander in Beziehung zu bringen und durch Klärung der Zusammenhänge eine Prognose ermöglichen.

Nicht zu unterschätzen ist auch der Umstand, daß erst durch eine Statistik ein rechtes Urteil über den durch eine Krankheit hervorgerufenen Gesamtschaden und auch über den Erfolg von Gegenmaßnahmen gewonnen werden kann. Dadurch wird einerseits einer Übertreibung der Bedeutung gewisser Erscheinungen vorgebeugt, andererseits aber auch die Erkenntnis gefördert, wie notwendig es ist, dem Pflanzenschutz größere Beachtung zu schenken. Wird eine Krankheitserscheinung von lokaler Bedeutung als allgemeine Gefahr hingestellt, so führt dies zu unnützer Beunruhigung und bringt schließlich den Pflanzenschutz in Mißkredit. Wenn aber andererseits allgemein verbreitete Schäden, wie die durch den Rost des Getreides, den Steinbrand des Weizens, die Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel, die Blattfleckenkrankheit und den Mehltau der Rebe hervorgerufenen, einmal statistisch festgelegt werden könnten, so würde eine erschreckende Schadensziffer herauskommen, die allen Säumigen und Verantwortlichen die Augen öffnen und sie zu gemeinsamem Kampf gegen die gemeinsamen Feinde anspornen würde.

Das Beobachternetz umfaßt nach Aderholds Vorschlägen „Hauptbeobachter“,

das sind phytopathologische Sachverständige, und „Sammler“, die mit der Praxis unmittelbar in Berührung stehen, die Beobachtungen und Meldungen sammeln und sie an die Hauptbeobachter weiterleiten. Als Sammler waren interessierte Landwirte und Gärtner, Landwirtschaftslehrer, Volksschullehrer oder sonstige geeignete Personen vorgesehen, die sich freiwillig in den Dienst der Sache stellen und die ihrerseits weitere Personen ihres Wirkungskreises zu lokalen Beobachtungen anregen sollten. Von freiwilligen Mitarbeitern versprach man sich größeren Eifer und bessere Mithilfe als von solchen, die mehr oder weniger unter behördlichem oder auch nur moralischem Zwang das Amt eines Lokalbeobachters übernehmen würden.

Nach Beratung der Anregungen Aderholds im Beirat der Biologischen Anstalt und anderen Gremien wurden schließlich „Grundzüge“ für eine Organisation des Beobachtungs- und Meldedienstes ausgearbeitet, nach denen die meisten Bundesstaaten sich richteten. Sie sahen für den Beobachtungs- und Meldedienst folgende Gliederung vor:

A. Die Hauptsammelstellen (Zentralstellen)

Hauptsammelstellen sind die von den Landesregierungen hierzu bezeichneten Institute usw. Die Aufgabe der Hauptsammelstellen besteht darin:

- allen Beteiligten, besonders aber den Sammelstellen und Sammlern ihres Wirkungskreises, auf die an sie gerichteten Anfragen Auskunft und Rat über Pflanzenkrankheiten zu erteilen;
- die direkt oder durch Vermittlung der Sammelstellen zu ihrer Kenntnis gekommenen Fälle von Pflanzenkrankheiten — unbeschadet einer etwaigen Veröffentlichung durch die Hauptsammelstelle selbst — für die Statistik nutzbar zu machen, indem sie das bis 1. 11. eingegangene Material bis zum Ablauf des Kalenderjahres, kritisch gesichtet und in noch zu vereinbarenden Form geordnet, der Kaiserlichen Biologischen Anstalt einsenden;
- nach Anweisung ihrer Regierungen für Sammelstellen in ihrem Bezirk zu sorgen und dieselben auf ihre Zuverlässigkeit zu kontrollieren;
- beim Auftreten von neuen oder besonders wichtigen und gefährlichen Krankheiten von Kulturpflanzen — unbeschadet etwaiger direkter Meldung an ihre Landesregierung — den Sammelstellen und Sammlern ihres Bezirks sowie der Kaiserlichen Biologischen Anstalt Mitteilung zu machen, welche letztere sie den Hauptsammelstellen bzw. Sammelstellen der übrigen Bundesstaaten, soweit letztere an der betreffenden Sache beteiligt sind, weitergibt.

B. Die Sammelstellen (Bezirksstellen)

- Aufgabe der Sammelstellen ist es:
 - in ihrem Bezirk möglichst viele zuverlässige und für die Sache interessierte Sammler zu werben, wobei ihnen die Behörden mit Rat und Tat zur Seite stehen, die Sammler zu überwachen, zur Sammeltätigkeit anzuregen, ungeeignete Persönlichkeiten durch geeignete zu ersetzen; die Namen und den Sitz der Sammler haben sie ihren Hauptsammelstellen mitzuteilen;
 - selbst Beobachtungen aller Art über auftretende Pflanzenkrankheiten zu machen und diese sowie das ihnen von den Sammlern oder sonstigen Interessenten zugehende Material für die Statistik nutzbar zu machen.
- Zur Durchführung der unter 1 aufgeführten Aufgaben hat der Leiter der Sammelstelle, vorbehaltlich der Genehmigung seiner vorgesetzten Behörde, nötigenfalls Reisen innerhalb seines Gebietes zu unternehmen.
- Die Statistik soll von den wichtigeren, in den einzelnen Teilen des Deutschen Reichs aufgetretenen Pflanzenkrankheiten und deren Umfang ein möglichst vollständiges Bild geben. Es soll der alljährlich erscheinende, aus den Einzelberichten sich zusammensetzende Gesamtbericht noch in späteren Zeiten genau und zuverlässig Auskunft geben über die Art und die näheren Umstände des Auftretens wie auch über den Verlauf der Krankheitserscheinungen und den Erfolg der angewandten Bekämpfungsmittel. Damit unrichtige Angaben in den Berichten vermieden werden, soll der Leiter der Sammelstelle nur die ihm selbst durch Augenschein oder Untersuchungsmaterial bekannt gewordenen Fälle aufnehmen. Er steht für die Richtigkeit seiner Angaben ein. Wenn ihm irgendwelche Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmung einer Krankheit

- aufstoßen oder Material einer ihm nicht bekannten Erscheinung vorliegt, soll er Untersuchungsmaterial seiner Hauptsammelstelle zur Entscheidung vorlegen.
4. Allgemein gehaltene Angaben, wie „Befall“, „Rost“, „Brand“, „ungünstige Witterung“ usw. sind für die Statistik zu vermeiden. Der Krankheitsreger bzw. die Krankheitsursache ist so genau wie möglich zu nennen; es ist also anzugeben, welcher Rost oder welche Brandart oder welcher Befall vorlag, welcher Art die ungünstigen Witterungseinflüsse waren usw.
 5. Bei interessanten Fällen hat der Leiter der Sammelstelle durch Rückfragen die näheren Umstände, unter denen die Erkrankung stattgefunden hat, zu ermitteln.

C. Die Sammler

Die Sammler sollen ein Material zusammenbringen, welches geeignet ist, als Unterlage für eine Statistik über das Vorkommen und die alljährliche Verbreitung von Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlingen im Deutschen Reiche zu dienen. Sie sollen zu diesem Zwecke kranke oder beschädigte Pflanzen oder Pflanzenteile sammeln und, wenn tunlich, samt den Schädigern an ihre Sammelstelle einsenden, über das Auftreten allbekannter größerer Schädlinge, wie Kaninchen, Hamster, Mäuse, Wühlratten usw. aber berichten.

Sie sollen in der Regel nicht selbständig Auskunft über die Natur oder die Bekämpfung der aufgenommenen Pflanzenkrankheiten erteilen . . .

Der Sammler soll sorgfältig darauf achten, daß ihm keine irgendwie wichtige Krankheit der Kulturpflanzen seines Bezirkes und keinerlei heftigeres Auftreten von Pflanzenschädlingen entgeht. Er soll auf allen Spaziergängen und Geschäftswegen die Pflanzenwelt in Gärten, Feldern und Wäldern im Auge behalten, soll mit den landwirtschaftlichen, obstbaulichen, gärtnerischen und forstlichen Vereinen, mit Landwirten, Gärtnern und Forstwirten Fühlung halten und sie bitten, ihn auf alle Krankheiten und Schäden an den Kulturpflanzen aufmerksam zu machen . . .

Weiterhin werden dem Sammler genaue Anweisungen gegeben, welche Erscheinungen besonders zu beachten sind, über die richtige Auswahl der einzusendenden Objekte, über Verpackung und Begleitschreiben.

Als statistisch zu bearbeiten wurden ungefähr 60 Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen, gärtnerischen und forstlichen Kulturpflanzen ausgewählt und in einem Verzeichnis zusammengestellt. Dieses wurde im Jahre 1910 revidiert und in nachstehende Form gebracht:

A. Krankheiten und Schädlinge, über die alljährlich unbeschadet der übrigen Berichterstattung unbedingt Bericht zu erstatten ist (für die also evtl. Fehlanzeige erforderlich war)

I. Krankheiten

Brandkrankheiten des Getreides, Brennfleckenkrankheiten von Bohne und Erbse, Kleekrebs, Kleeseide, Krautfäule (*Phytophthora*) der Kartoffel, Kartoffelkrebs, Staudenkrankheiten der Kartoffel (Blattrollkrankheit u. ä.), Kohlhernie, Blattfallkrankheit der Reben, Rebenmehltau, Apfelmehltau, Schorf des Kernobstes, Amerikanischer Stachelbeermehltau, Rostkrankheiten des Getreides und Fusarien an Samen, Streifenkrankheit der Gerste, Schwarzbeinigkeit der Kartoffel.

II. Schädlinge

Mäuse und Hamster, Stockälchen, Schnecken, Getreideblumenfliegen, Fritfliegen, Maikäfer und Engerlinge, Drahtwürmer, Erdraupen, Rübenälchen, Rübenfliege, Schwarzer Aaskäfer, Blattläuse, Kohlweißling, Blutlaus, Frostspanner, Apfelwickler, Apfelblütenstecher, Heu- und Sauerwurm, Raupen an Laubbäumen (Wickler, Spinner, Gespinstmotte usw.), Raupen an Nadelholz (Kiefernspanner und -spinner, Forleule, Nonne usw.), Speicherschädlinge.

B. Krankheiten und Schädlinge, über die zu bestimmten Zeiten zu berichten ist

1. Mehrmals im Jahre zu bestimmten Terminen: Erdraupen, Mäuse.
2. Regelmäßig einmal im Jahre zu bestimmten Terminen: Apfelblütenstecher (Mai), Maikäfer (Juni), Erdflöhe (Juni), Runkelfliegen (Juli), Raupen an Laubbäumen (Juli), Blattläuse, allgemein (August), Blutlaus (September), Aaskäfer (September), Schildkäfer (*Cassida*) (September), Kohlweißling (September), Obstmaden (Oktober).
3. In jedem Falle der Beobachtung: Zwergzikade, Rapsschädlinge und -krankheiten, Kartoffelkrebs, Hessenfliege, Bissamratte.

4. Alle über das gewöhnliche Maß hinausgehenden Schäden.

Nach dem vorstehend geschilderten Plan arbeitete der Pflanzenschutzmeldedienst bis zum Ende des ersten Weltkrieges. Im großen und ganzen bewährte sich die Organisation, und ihre Arbeit wurde von der Praxis anerkannt. Neben dem landwirtschaftlich-gärtnerischen bestand auch ein forstlicher Meldedienst, dessen Träger die Revierbeamten und dessen Zentrale für Preußen die Forstakademie Eberswalde waren. Als Hauptsammelstelle betätigte sich außer Eberswalde auch die Forstliche Hochschule in Hann.-Münden. Andere Bundesländer organisierten die forstliche Berichterstattung in ähnlicher Weise. Die Kaiserliche Biologische Anstalt verarbeitete das eingehende Material zu z. T. recht umfangreichen Jahresberichten über das Auftreten von Krankheiten und Beschädigungen an Kulturpflanzen, die für die Jahre 1905—1912 in den Berichten über Landwirtschaft (hrsg. vom Reichsamt des Innern) erschienen sind. Wie schon erwähnt, hatte diese Anstalt außer ihrer Aufgabe als statistische Zentrale für das Reichsgebiet auch noch die einer „Hauptsammelstelle“ für die Provinz Brandenburg zu erfüllen. In dieser Eigenschaft waren ihr im Jahre 1906 neun Direktoren und Lehrer von landwirtschaftlichen und gärtnerischen Lehranstalten als (Bezirks-) Sammelstelleninhaber und 609 Sammler zugewiesen, die ihrem Berufe nach hauptsächlich Landwirte, Gärtner und Forstbeamte, z. T. auch Geistliche, Lehrer usw. waren. Im Jahre 1914 waren allein in Preußen 267 Sammelstellen errichtet, für die 7636 Personen als Sammler tätig waren.

Natürlich konnte eine solche Massenorganisation nicht von Anfang an reibungslos funktionieren, und bald stellten sich auch Schwierigkeiten heraus, die in der Natur der Sache lagen und mehr oder weniger unvermeidlich sind. Wie O. Appel auf der Pflanzenschutztagung 1911 in Bromberg ausführte, wurde die Herausgabe des Jahresberichtes dadurch sehr erschwert, daß die Hauptsammelstellen sehr ungleichmäßiges Material anlieferten. Einige legten fertig ausgearbeitete Berichte vor, während andere nur die Originalfragebogen und Meldungen einschickten. Besonders im letzteren Falle kam zum Ausdruck, daß die Zuverlässigkeit der Sammler recht verschieden war, wobei die Meldungen bei der Zentralstelle nicht mehr überprüft und richtiggestellt werden konnten. Die Hauptstellen sollten das Material selbst weitgehend kritisch bearbeiten. Die Berichte waren auch insofern ungleichmäßig, als in einigen auch die häufigen Schädlinge aufgenommen waren, in anderen dagegen nicht. Soll aber ein zuverlässiges Bild der Verbreitung in den einzelnen Jahren gewonnen werden, so müssen unbedingt auch die häufigeren, wirtschaftlich gerade am meisten ins Gewicht fallenden Schädlinge von allen Stellen gemeldet werden.

Wie aus einem Bericht der Kaiserlichen Biologischen Anstalt vom 4. 12. 1912 an den Landwirtschaftsminister hervorgeht, hat das Organisationsglied „Sammler“ oder „Beobachter“, wie wir sie heute nennen, den gehegten Erwartungen nicht überall entsprochen. In verschiedenen Bezirken der Landwirtschaftskammern (Wiesbaden, Halle, Hannover, Kiel, Stettin) und auch in der Provinz Brandenburg war es nicht gelungen, die Sammler zu einer erfolgreichen Mitarbeit in der „Organisation zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten“ heranzuziehen. Es sei jedoch bemerkt, daß andere Hauptsammelstellen auch gute Erfahrungen mit ihren Sammlern gemacht hatten und sie lobend erwähnten. Schuld an dem Versagen war einmal die Tatsache, daß die Zusammenarbeit zwischen Hauptstellen, Bezirksstellen und Sammlern zu wenig gepflegt wurde, und daß viel zu viele, nach Beruf, Ausbildung oder Interesse nicht geeignete Sammler in die Sammlerliste aufgenommen worden waren, zum anderen aber der Umstand, daß der Schwerpunkt der Aufgaben sich allmählich verscho-

ben hatte und von den „Beobachtern“ mehr und mehr Rat und Auskünfte über Krankheitsursachen sowie Bekämpfungs- und Vorbeugungsmaßnahmen verlangt wurden, die sie ohne spezielle Vorbildung gar nicht erteilen konnten. Die Kenntnis der Krankheitsursache und der direkten Bekämpfungsmittel allein genügt ja auch nicht, da in gleicher Weise Fragen aus dem Gebiete der Düngung, Bodenbearbeitung, Fruchtfolge, Sortenauswahl usw. herangezogen werden müssen. Die in dieser Richtung oft wenig geschulten Sammler waren dazu naturgemäß nicht geeignet.

Die Haupt- und Bezirkssammelstellen selbst mußten diese Aufgabe übernehmen, mußten entgegen der ursprünglichen Vorschrift, daß die Landwirte und Gärtner nur über die Sammler mit den Sammelstellen in Verbindung treten sollten, möglichst unmittelbar mit der Praxis in Berührung kommen und durch Veröffentlichungen in geeigneten Tages- und Fachblättern, in Vorträgen usw. immer wieder auf ihre Tätigkeit hinweisen und jedem Landwirt zum Bewußtsein bringen, wo er kostenlos Rat und Auskunft über Pflanzenkrankheiten einholen konnte. Aus der Organisation des Beobachtungs- und Meldedienstes war ein Beratungs- und Bekämpfungsdienst, aus den Sammelstellen waren „Pflanzenschutzämter“ geworden.

Der Vorschlag der Landwirtschaftskammer Wiesbaden, das Organisationsglied der Sammler wieder auszuschalten, war daher verständlich. Die Biologische Anstalt vertrat jedoch die Meinung, daß man einen festen Stamm von Vertrauensleuten nicht entbehren könne, wenn es sich darum handele, genaue Kenntnis über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen in den einzelnen Bezirken zu erhalten; daß jedoch eine kleine Zahl intelligenter, wirklich zuverlässiger Beobachter einer großen Zahl, die nichts leistet, vorzuziehen sei. Für die Zwecke der Berichterstattung sollte, um die Beobachtungsgebiete möglichst klein zu gestalten, die Zahl der Bezirksstellen vermehrt, das Organisationsglied der Beobachter unter Beschränkung auf wirklich tüchtige Mitarbeiter aber beibehalten werden. Die Beobachter sollen von den Bezirksstellen ausgewählt werden, wobei darauf zu achten wäre, daß sie nach Art der Ausbildung und dem Interesse, welches sie den Fragen des Pflanzenschutzes entgegenbringen, auch zur Beobachtung geeignet sind, und daß sie ferner ihren Wohnsitz nicht so leicht wechseln, um die Stetigkeit der Beobachtungen zu sichern.

Diese Grundsätze gelten heute noch genau so wie damals. Wenn man bedenkt, wie manche Berichterstat-ter sich mit vollem Eifer dem Pflanzenschutz zur Verfügung stellen, wie sie ihren Ehrgeiz dareinsetzen, jedes Schadbild in ihrem Bezirk zu sehen und zu deuten, wie sie diese Arbeit leisten, ohne eine Entschädigung für die dafür aufgebrauchte Zeit oder auch nur eine öffentliche Anerkennung zu erhalten, so muß der Pflanzenschutzdienst ihnen aufs höchste dankbar sein, und es wäre leichtfertig, auf ihre freiwillige Mithilfe zu verzichten. Nur durch ihre Mitarbeit kann der Beobachtungs- und Meldedienst seine Aufgabe, „Auge und Ohr des Pflanzenschutzes zu sein“ (Klemm 1954), wirklich erfüllen.

3. Vom Ende des ersten bis zum Ende des zweiten Weltkrieges (1920—1945)

Der Ausgang des ersten Weltkrieges gab Veranlassung, den Pflanzenschutzdienst neu zu organisieren und seiner Bedeutung entsprechend auszubauen. Die früheren Hauptsammelstellen, bisher von ihren Mutterinstituten, denen sie angegliedert waren, z. T. stiefmütterlich behandelt, wurden selbständige Hauptstellen für Pflanzenschutz, die Kaiserliche Biologische Anstalt wurde als Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft die Zentrale des Pflanzenschutzes. Aus Anlaß dieser

Reorganisation wurde auch der Beobachtungs- und Meldedienst einer kritischen Betrachtung unterzogen, wobei auf der Sitzung des Pflanzenschutzdienstes am 11./12. Juni 1919 in Berlin-Dahlem einstimmig beschlossen wurde, den Beobachtungs- und Meldedienst trotz mancher Mängel nicht nur beizubehalten, sondern noch intensiver auszubauen und die Herausgabe der während des Krieges unterbrochenen Jahresberichte wieder aufzunehmen. Wenn der Meldedienst bisher manchen Erwartungen nicht entsprochen hatte, so rührte das z. T. wieder daher, daß man seine Möglichkeiten überschätzte und wissenschaftliche Ergebnisse erhoffte, die aus dem zusammengetragenen statistischen Material nicht zu gewinnen waren. „Pflanzenschutzstatistik wäre die auf erschöpfende, in Zahl und Maß festgelegte Massenbeobachtungen begründete Klarlegung aller Zustände und Erscheinungen des Auftretens von Krankheiten und Schädlingen der Kulturpflanzen für die Zwecke des Pflanzenschutzes“ (Schwartz 1921). Es leuchtet ein, daß bei der Unmöglichkeit, solche Massenbeobachtungen in Zahl und Maß festzulegen, da sie nur eine Beurteilung durch Schätzung zulassen, eine Statistik in diesem Sinne nicht zu erreichen ist. Dennoch haben die Beobachtungen und die danach zusammengestellten Berichte von Jahr zu Jahr ein reichhaltigeres und vollständigeres Bild des Auftretens von Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen in Deutschland geliefert. Sie waren schon damals eine wertvolle Fundgrube für den Sachkenner, der aus den einander ergänzenden Mitteilungen aus den verschiedenen Bezirken und Zeitabschnitten für die Beurteilung mancher Pflanzenschutzfrage wertvolle Schlüsse ziehen kann. Wenn nunmehr eine Beschränkung auf die wirtschaftlich wichtigeren Krankheiten und Beschädigungen vorgenommen und die Übersichtlichkeit durch kartographische Darstellungen erhöht wurde, so gewannen die Berichte entschieden noch an Wert, und sie waren in dieser Form bis in die ersten Jahre des zweiten Weltkrieges hinein ein Spiegel der die landwirtschaftlichen und gärtnerischen Kulturen Deutschlands heim-suchenden „Plagen“ (Jahresberichte über Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen, 1920—1935 in Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt, 1936 bis 1941 im Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst).

Die Notwendigkeit einer klareren Scheidung zwischen einem allgemeinen, vorwiegend für die Zwecke einer Schadensstatistik arbeitenden und einem der besonderen Forschung dienenden Meldedienst hat besonders Böning (1936) hervorgehoben. Der allgemeine Meldedienst muß alle wichtigeren Krankheiten und Schädlinge erfassen, über die der Deutsche Pflanzenschutzdienst fortlaufend statistische Unterlagen benötigt. Seinen Erhebungen muß das Auftreten und der verursachte Schaden im ganzen Beobachtungsbezirk zugrunde gelegt werden, wobei also Durchschnittswerte in Erscheinung treten, während für wissenschaftliche Zwecke meist exakte Zahlenwerte (z. B. durch Biozönosefänge) ermittelt werden müssen. Dies ist im allgemeinen Meldedienst nur in Ausnahmefällen möglich, und für besondere wissenschaftliche Zwecke müssen auch gesonderte Erhebungen und Umfragen veranstaltet werden. Solche Sondererhebungen sind seit 1920 mit gutem Erfolge für verschiedene Schädlinge auch durchgeführt worden, so u. a. für den Maikäfer, für den in Deutschland noch alle Unterlagen über die geographische Verbreitung der beiden Maikäferarten und die Gebiete mit längerer oder kürzerer Entwicklungsperiode fehlten (M. Schmidt 1925). Ihre Auswertung schuf die Möglichkeit, die Flugjahre in den verschiedenen Gegenden zu überblicken und die Massenbekämpfungen rechtzeitig zu organisieren.

(Fortsetzung in Heft 6, Seite 97)