

Tabelle III:

Anteil einzelner Getreidekrankheiten an der Aberkennung.

Krankheit	In % der wegen Krankheiten aberkannten Fläche <sup>1)</sup>				In % der insgesamt aberkannten Fläche <sup>1)</sup>		In % der angemeldeten Fläche <sup>1)</sup>		
	1928	1927	1926	1925	1928	1927	1928	1927	Mittel der Jahre 1922-26
Steinbrand des Weizens . . . . .	34,3	49,8	66,3	72,2	3,1	7,8	3,7	1,0	4,8
Flugbrand des Weizens . . . . .	61,1	31,7	18,9	20,7	5,5	5,0	0,65	0,6	2,3
Hart- und Flugbrand der Gerste zusammen . . . . .	87,3	79,9	64,4	75,3	7,1	24,0	0,8	4,3	3,1
Flugbrand des Hafers . . . . .	87,9	83,0	89,8	75,8	3,7	10,2	0,45	1,3	3,8
Roggenstengelbrand . . . . .	—	1,8	7,1	24,0	—	0,15	—	0,02	0,059

stimmt mit verschiedenen Meldungen aus den einzelnen Provinzen gut überein, wonach die ursprünglichen Keimlingschäden durch Rhizoctonia sich zum Teil später wieder

Tabelle IV:

Aberkennungen bei Kartoffeln in den Jahren 1927 und 1928 in Hektar.

Grund der Aberkennung	1928 in Hektar		In % der aberkannten Fläche: Original und Nachbau zusammen	
	Original	Nachbau	1928	1927
1. Schwarzbeinigkeit . . . . .	120,77	266,05	6,9	3,5
2. Rhizoctonia . . . . .	27,25	100,25	2,3	3,1
3. Phytophthora . . . . .	112,30	33,65	2,6	14,5
4. Kartoffelkrebs <sup>2)</sup> . . . . .	2,00	402,95	7,3	1,2
5. Abbau und schlechter Stand (einschl. Viruskrankheiten) . . . . .	214,24	654,14	15,6	12,5
6. Sonstige Krankheiten . . . . .	111,29	295,46	7,3	1,0
7. Sortenvermischungen bzw. Verwechslungen . . . . .	259,62	677,19	16,8	17,7
8. Zurückgezogen <sup>3)</sup> . . . . .	334,22	1604,86	34,9	31,5

<sup>1)</sup> Bei den einzelnen Fruchtarten.

<sup>2)</sup> Aberkannt nicht wegen Auftretens von Kartoffelkrebs auf den zur Anerkennung angemeldeten Schlägen, sondern wegen Vorkommens von Kartoffelkrebs in dem betr. Gutsbezirk.

<sup>3)</sup> Da die Zurückziehung der Anerkennungen in den meisten Fällen auf schlechte Entwicklung oder Sortenvermischung u. dgl. zurückzuführen ist, sind diese Flächen bei den Aberkennungen aufgeführt.

ausgewachsen haben. Entsprechend der Trockenheit des Jahres traten die Aberkennungen wegen Phytophthora stark zurück. Das Anwachsen beim Kartoffelkrebs steht damit in Zusammenhang, daß einige anerkennende Körperschaften 1928 ausdrücklich die Bestimmungen in ihre Anerkennungsgrundregeln aufgenommen haben, daß zur Verhinderung der Verschleppung der Krankheit auf Gütern, innerhalb derer an irgendeiner Stelle Kartoffelkrebs aufgetreten ist, jegliche Kartoffelanerkennung zu unterbleiben hat. Auch bei Abbaukrankheiten und schlechtem Stand sowie bei sonstigen Krankheiten ist gegenüber 1927 eine Steigerung zu beobachten. Man geht wohl nicht fehl, wenn man dies zum Teil mit der Trockenheit des Jahres 1928 in Zusammenhang bringt. Sicherlich sind unter den letzteren auch Knollenkrankheiten, wie Schorf, Eisenfleckigkeit u. a., die 1928 stark verbreitet waren, enthalten. Die Aberkennungen wegen Sortenvermischung und Verwechslung tragen wesentlich zur Reinigung krebsfester Sorten von Vermischung mit krebsanfälligen bei und dürften damit der Förderung des Anbaus krebsfester Kartoffeln im allgemeinen dienen. Aus dem höheren Prozentsatz der zurückgezogenen Flächen dürfen wir mittelbar auf eine schärfere Handhabung der Anerkennung schließen, die die Anmelde-er veranlaßt, zweifelhaftes, zur Anerkennung angemeldete Felder bereits vor der Befichtigung zurückzuziehen.

Leider wurde durch den verspäteten Eingang der Meldungen die Zusammenstellung verzögert. Von den Landwirtschaftskammern Wiesbaden und Thüringen gingen die Meldungen überhaupt nicht ein; sie wurden daher entsprechend den diesjährigen Gesamtzahlen auf Grund der vorjährigen Meldungen berechnet, um zu vergleichbaren Gesamtwerten zu kommen.

## Die Ausbreitung der Bisamratte in Deutschland.

Von Dr. H. Goffart.

(Laboratorium für allgemeinen Pflanzenschutz der Biologischen Reichsanstalt.) Mit einer Karte.

Seit der letzten Veröffentlichung<sup>1)</sup> konnte sich die Bisamratte infolge der regen Bekämpfungstätigkeit nur an einigen wenigen Stellen im Reiche weiter ausbreiten. In der vorliegenden Karte zeigen die schraffierten Gebiete diejenigen Gegenden Deutschlands an, in denen die Bisamratte seit ihrem ersten Auftreten im Jahre 1914 bis zum Ende des Jahres 1928 festgestellt wurde.

Das Befallsgebiet dehnt sich in Oberbayern von der Grenzstadt Freilassing zunächst in südwestlicher Richtung

über Traunstein und Rosenheim bis nach Bad Tölz aus. Südlich dieser Linie finden sich vorgeschobene Ansiedlungen bei Bad Reichenhall und Wolfratshausen. Im Südwesten erreichte die Bisamratte den Starnberger- und Ammersee und weiterhin die Grenze Oberbayerns zwischen Landsberg und Augsburg (Flußgebiet des Lech). Mehrfach ist sie bei Neuburg a. d. Donau beobachtet worden. Nördlich dieser Linie wurden zwar schon 1927 große Teile von Mittel- und Unterfranken von ihr besiedelt, doch konnte die Befallsgrenze im Jahre 1928 gehalten werden.

In Thüringen hat die Bisamratte den Thüringer Wald überschritten und ist am Oberlauf der Werra bis

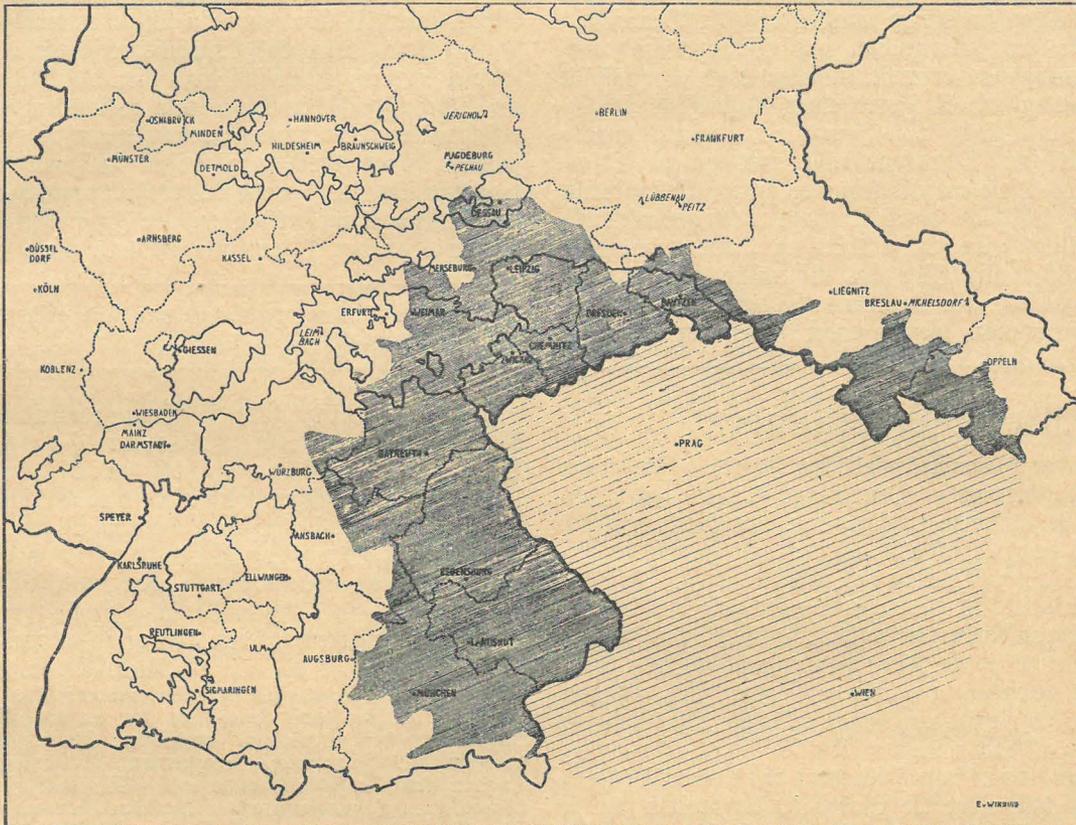
<sup>1)</sup> Goffart, H. Die gegenwärtige Ausbreitung der Bisamratte in Deutschland. Nachrichtenblatt Deutscher Pflanzenschutzdienst 1927, S. 119 bis 121.

in die Gegend von Hildburghausen vorgeedrungen. Die am weitesten vorgeschobene Siedlung befindet sich bei Leimbach. Mit kleineren Ausbuchtungen verläuft dann das Gebiet westlich von Schwarzta, Ilm (bei Weimar) und Unstrut (Kr. Eckartsberga, Prov. Sachsen). Besonders an der Unstrut konnte die Bisamratte ihr Befallsgebiet erheblich erweitern und hat überall die Saale überschritten. Der bisher nördlichste Fundort ist Pechau (südöstlich von Magdeburg), wo die Bisamratte im Jahre 1924 beobachtet wurde.

Der Freistaat Sachsen ist praktisch ganz besiedelt. Teils von hier aus, teils von der Tschechoslowakei her ist die Bisamratte auch in Schlesien ein Stück weiter vorgeedrungen und folgt bis Breslau etwa dem Lauf der

einzig als Erfolg der Zusammenarbeit aller beteiligten Bevölkerungskreise und Behörden anzusprechen. Insgesamt sind bisher erbeutet und amtlich gemeldet worden in Anhalt 6, in Bayern 108 212, in Brandenburg 1, im Freistaat Sachsen 34 460, in der Provinz Sachsen 1 570, in Schlesien 3 724 und in Thüringen 17 838, so daß sich eine Gesamtsumme von 165 811 Tieren ergibt.

Größere Schäden konnten durch die ständige Überwachung der Wasserkraftanlagen, Uferschutzbauten und Eisenbahndämme verhütet werden. Dagegen kam es wiederholt zu Schädigungen kleineren Umfangs. So wurde am Elektrowerk Unterlind (Oberpfalz) bei Hochwasser dreimal der von Bisamratten unterwühlte Damm abgerissen, wodurch ein Schaden von über 1000 R.M.



#### Die Ausbreitung der Bisamratte bis Ende 1928.

Die in liegender Schrift gehaltenen Orte bezeichnen vorgeschobene Bisamrattenansiedlungen.

Oder. An mehreren Stellen hat sie diese bereits überschritten und ist in einem Falle bei Michelsdorf im Kreise Namslau festgestellt worden. Von Oberschlesien wurden die Kreise Oppeln, Kosel und Ratibor neubesiedelt.

Im Jahre 1928 wurde die Bisamratte erstmalig auch in Brandenburg, und zwar bei Lübbenau (Kr. Calau) und Peitz (Kr. Cottbus), angetroffen. Hier im Flußgebiet der Spree findet sie ideale Lebensbedingungen, so daß mit einer schnellen Vermehrung in dieser Gegend gerechnet werden muß.

Die Zahl der 1928 amtlich zur Meldung gelangten erlegten Bisamratten beträgt etwa 30 000<sup>2)</sup>. In Bayern hat sich die Zahl der erbeuteten Tiere im Rechnungsjahr 1927 (1. April 1927 bis 31. März 1928) gegenüber 1926 um 10 510 Stück verringert. Auch in Preußen ist die Zahl der amtlich zur Meldung gekommenen gefangenen Ratten um  $\frac{1}{4}$  zurückgegangen. Diese Abnahme ist, wie auch von zahlreichen privaten Jägern berichtet wird, weder auf irgendeine seuchenhafte Erkrankung noch eine andere Ursache zurückzuführen, sondern

entstand<sup>3)</sup>. In Thüringen entstanden, wie nachträglich bekannt wurde, im Jahre 1927 durch die Tätigkeit der Bisamratten allein sechs Dammbürche (zwei im Kreise Sonneberg, zwei im Kreise Gera, einer bei Ronneberg, einer bei Schmölln, der erst im Herbst 1926 mit großer Sorgfalt besonders stark aufgeführt war<sup>4)</sup>, und sieben Straßensenkungen. Ferner wurde der Eisenbahndamm an der Strecke Gößnitz-Leipzig bei Zürchau (Kr. Altenburg) von Bisamratten unterwühlt. An dieser Stelle mußten umfangreiche Ausbesserungsarbeiten von der Reichsbahnverwaltung vorgenommen werden (nach einem Bericht des Thüringischen Ministeriums für Inneres und Wirtschaft). Auch im Freistaat Sachsen wurden wiederholt Klagen über Dammbürche laut, die auf die Wühlarbeit der Bisamratte zurückzuführen waren. Über einen besonders kostspieligen Dammbürch bei Moritzburg ist bereits im Nachrichten-

<sup>2)</sup> Pustet, A. Ausbau und Ergebnisse der Bisamrattenbekämpfung in Bayern in den Jahren 1926 und 1927. Arbeiten aus der Bayerischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, Heft 6.

<sup>3)</sup> Siehe auch Krauß, J. Die Ausbreitung der Bisamratte und ihre Schäden. Kosmos 1928, S. 200 bis 203.

<sup>2)</sup> Die genaue Zahl steht noch nicht fest.

blatt 1928, S. 5, kurz hingewiesen worden. Hier belief sich der Sachschaden auf 15 bis 20 000 R.M. Die sächsische Statistik weist für 1927 allein in 52 Fällen das Auftreten von Bisamratten an Bahnanlagen auf. Mehrfach wurde auch Kahl- und Lichtungsfraß auf Getreidefeldern gemeldet, die an Leihanlagen grenzten. U. a. hatten Bisamratten in einem Haferschlag z. B. der Milchreife des Getreides bis 160 qm große Löcher gefressen. (Nach einem Bericht der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Dresden.)

Die Zahl der amtlich tätigen Bisamrattensjäger betrug für Bayern sieben, für den Freistaat Sachsen einer, für die Provinz Sachsen einer, für Schlesien drei und für Thüringen fünf. Hinzu kommen noch für den Freistaat Sachsen 179 verpflichtete Jäger.

In der Bekämpfungsfrage wurden von der Bayerischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz verschiedene Neuerungen erprobt. Neben eine Spezialfalle für Bisamratten, die in Form einer Kastenfalle sich besonders für den Fang von Jungtieren eignet, wurden Versuche mit der Schreckgasbüchse mit gutem Erfolg durchgeführt. Diese enthält keinerlei giftige Bestandteile, sondern soll lediglich durch kräftige und geräuschvolle Rauchentwicklung eine Schreckwirkung hervorrufen. Es gelingt nunmehr mit Hilfe des Bisamfängerstodes oder der Schreckgasbüchse alle im Bau befindlichen Bisamratten ins Wasser zu treiben, die sich dabei in den vor der Mün-

dung der Bauröhren eingelegten Fallen fangen. Dieser »Stöberfang« erspart viel Zeit und hat sich bei den Abriegelungsversuchen in Bayern bestens bewährt. Bei diesen Versuchen galt es, das Vordringen der Bisamratte durch planmäßige Gegenwirkung auf einer bestimmten Linie zum Stillstand zu bringen<sup>5)</sup>. Die Hauptaufgabe der Bisamrattensjäger bestand nun darin, nach Aufhebung der vorgeschobenen Bisamrattenansiedlungen jede dauernde Überschreitung der Sperrlinie durch die Ratte zu verhindern und nach Möglichkeit die Sperrzone weiter vorzutragen. Der 1926 angestellte Vorversuch hatte ein so günstiges Ergebnis, daß 1927 die Abriegelung auf ganz Bayern übertragen wurde. Diese Maßnahme bewährte sich fast überall. Selbst in dem Abschnitt München-Freilassing, für den trotz der ungünstigen Lage und seiner Länge (über 100 km) nur ein Bisamrattensjäger zur Verfügung stand, kann das Ergebnis nicht als ungünstig bezeichnet werden, wenn sich auch hier die Bisamratte noch ein Stück südlich der Sperrlinie ausbreiten konnte. Die erfolgreiche Auswirkung dieses neuen Abriegelungsverfahrens hängt jedoch zum großen Teil von der Bekämpfungstätigkeit im Innern des Befallsraumes ab, ohne die jeder Abriegelungsversuch an der Fruchtbarkeit und dem Wandetrieb der Bisamratte scheitern muß.

<sup>5)</sup> Ähnliche Bekämpfungsmaßnahmen sind auch für den Freistaat Sachsen getroffen worden.

## Kleine Mitteilungen

**Auftreten der Braunfleckigkeit des Hafers.** In diesem Jahre tritt anscheinend in Deutschland (Mittel- und Westdeutschland) in stärkerem Umfang eine Krankheit an Hafer auf, die nach dem Krankheitsbild zweckmäßig mit der Bezeichnung Braunfleckigkeit belegt wird.

Das Krankheitsbild ist dadurch gekennzeichnet, daß in den Haferschlägen schon von weitem in die Augen fallende mehr oder weniger große Flecke von unregelmäßiger Form und zunächst gelbbrauner Farbe entstehen. Bei näherem Zusehen läßt sich feststellen, daß auf den Blättern zuerst dunkelbraune streifige, fuchsig rotbraun breit umsäumte Flecke auftreten, die sich bald über die Blattfläche ausbreiten und sie partiell oder vollkommen unter Rotbraunfärbung zum Absterben bringen. Junge Pflanzen (Entwicklungsstadien bis zur Bildung des dritten Blattes) werden vielfach vollkommen vernichtet, so daß der Bestand lückig wird. Als Krankheitsursache ist der Pilz *Helminthosporium avenae* festgestellt worden.

Nicht zu verwechseln mit der Braunfleckigkeit sind Verfärbungen, die durch Trockenheit bedingt sind. Infolge der Trockenheit erscheinen in diesem Jahre vielfach ganze Schläge ebenfalls gleichmäßig braun gelb gefärbt, die älteren Blätter sind von der Spitze her mehr oder weniger weit abgestorben und braun gefärbt. Liegt aber Braunfleckigkeit vor, so lassen sich auf den Blättern die Sporen des genannten Pilzes nachweisen, dessen Lebensweise bis jetzt nur unvollständig bekannt ist. Wie die Krankheit weiterverbreitet wird, ist unsicher. Es kann sein, daß die Infektion durch die auf den Blättern gebildeten Sporen von Pflanze zu Pflanze erfolgt; es kann aber auch sein, daß sie — ebenso wie bei der Streifenkrankheit der Gerste — nur durch das Korn übertragen wird. Wahrscheinlicher ist die erste Art der Verbreitung. Dafür spricht vor allem die Tatsache, daß die Schädigungen durch die Braunfleckigkeit anscheinend nur fleckenweise (Stellen von etwa 50 bis 100 qm Größe) in sonst gesunden Beständen auftreten.

Das Institut für Pflanzenkrankheiten der Landwirtschaftlichen Hochschule in Bonn, Ruffallee 9, ist mit der Erforschung der Krankheit beschäftigt und bittet um Zusendung von Material unter möglichst genauer Angabe der Bedingungen, unter denen die Krankheit aufgetreten ist, in welchem Umfang sie sich verbreitet hat, wie sich die Schäden auf den Ertrag auswirken usw.

Prof. Dr. E. Schaffnit.

Eine Internationale Maiszünslerkonferenz fand vom 25. bis 27. April 1929 in Paris statt. Von den an den »International Corn Borer Investigations« beteiligten Ländern waren Mitarbeiter aus Frankreich, Jugoslawien, Rumänien, Schweden, Ungarn und Deutschland anwesend. Die im Institut Pasteur abgehaltenen Sitzungen brachten Vorträge über den Maiszünsler, über Verwaltungsmaßnahmen bei der Maiszünslerbekämpfung, über die Organisation der Maiszünsleruntersuchungen und Berichte über die bisher durchgeführten Arbeiten. Richtlinien für die weitere internationale Zusammenarbeit wurden festgelegt.

Sachtleben.

## Presseotizen der Biologischen Reichsanstalt

Zu den schlimmsten Krankheiten der Kartoffel gehören Kartoffelkrebs und Blattrollkrankheit. Näheres über diese Krankheiten findet sich in den Flugblättern der Biologischen Reichsanstalt Nr. 53 und 42. Die bei uns immer wieder, wenn auch nur in geringem Umfange, auftretende Bakterienfäule der Kartoffel schildert Flugblatt Nr. 36. Der seit seiner Einschleppung in Frankreich auch Deutschlands Kartoffelbau bedrohende Kolorado- oder Kartoffelkäfer ist im Merkblatt Nr. 5 dargestellt. Im Obstbau fallen besonders Apfelmückenstecher, Apfelmücken, Blutlaus und Obstmaden durch ihre Schädigungen auf; ihre Lebensweise und Bekämpfung behandeln die Flugblätter Nr. 69, 90, 33 und 40. Für den Gemüsebau sind zur Zeit die Flugblätter über Maden und Raupen am Kohl (Nr. 58), Gurkenkrankheiten (Nr. 95) und Gurkenschädlinge (Nr. 96) von besonderem Interesse. Die Bisamratte ist durch ihre Wühlereien, die häufig zu schweren Dammbrüchen und Überschwemmungen Veranlassung geben, zu einem gefährlichen Schädling geworden, über den Flugblatt Nr. 64 Näheres berichtet. Ein Verzeichnis der amtlichen Pflanzenschutzstellen, die Auskunft über Pflanzenkrankheiten und Schädlinge geben und Gesundheitszeugnisse für die Ausfuhr von Pflanzen ausstellen, enthält das Merkblatt Nr. 4.