



# Nachrichtenblatt

## für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

22. Jahrgang Nr. 2	Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem	Berlin, Anfang Februar 1942
	Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post halbjährlich 5,40 <i>R.M.</i> Ausgabe am 5. jeden Monats Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern	
	Nachdruck mit Quellenangabe gestattet	

### Präsident Riehm 60 Jahre alt

Am 28. Febr. 1942 vollendet Dr. Eduard Riehm, Präsident der Biologischen Reichsanstalt, sein 60. Lebensjahr. Nach seinem Eintritt in die Biologische Reichsanstalt am 7. Januar 1907 wandte sich E. Riehm zuerst den Kartoffelkrankheiten (Kartoffelkrebs und Phytophthora) zu. Seit 1910 wurden Getreidekrankheiten, insbesondere die Getreidebrandkrankheiten, sein eigentliches Arbeitsgebiet. Grundlegende, mit O. Appel durchgeführte Untersuchungen gaben die Unterlagen für eine Bekämpfung des Weizen- und Gerstenflugbrandes. Mit der Entwicklung der chemischen Getreidebeizung ist der Name E. Riehm eng verknüpft. Seine auf einheitliche Prüfung von Beizmitteln und Beizgeräten gerichteten Untersuchungen und Arbeiten führten zur Einrichtung der amtlichen Prüfung und Anerkennung der Pflanzenschutz- und Vorratsschutzmittel und der Pflanzenschutzgeräte.



Auch die Spezialisierung ließ E. Riehm den Blick für die allgemeinen Fragen und Forde-

hang mit der Erzeugungsschlacht und dem Vierjahresplan und im erweiterten Großdeutschen Reich hin. Bei Vollendung seines 60. Lebensjahres gedenken seine Mitarbeiter an der Biologischen Reichsanstalt und alle im Pflanzenschutz Tätigen seiner mit den besten Wünschen.

rungen des Pflanzenschutzes nicht verlieren, wovon sein schon 1910 in 1. Auflage erschienenes Buch »Die wichtigsten pilzlichen und tierischen Schädlinge der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen« (4. Auflage 1927), sein »Pflanzenschutz-Praktikum« (1931) und das mit M. Schwartz bearbeitete Buch »Pflanzenschutz« (1935) Zeugnis ablegen. Nach der Übernahme der Leitung der Biologischen Reichsanstalt am 25. September 1933, der er eine neue, den Anforderungen der Zeit entsprechende Organisation gab, wies er in verschiedenen Aufsätzen auf vor- dringliche Aufgaben der Biologischen Reichsanstalt und des Pflanzenschutzes im Zusammen-

### Zur Geschichte der Getreidebeizung

Von Dr. H. Müller.

(Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel und -geräte der Biologischen Reichsanstalt.)

Unter den Maßnahmen zur Sicherung der Getreideernten kommt der Saatgutbeizung, durch welche die Pilzkrankheiten der Getreidearten niedergehalten werden, entscheidende Bedeutung zu. Daher sind im Getreidebau schon frühzeitig Saatgutbehandlungen,

wie etwa das Tauchen in Seewasser, vorgenommen worden, von denen man auf Grund von Einzelbeobachtungen eine Besserung des Ertrages erwartete. Wirkungsvolle Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Getreidekrankheiten waren jedoch erst möglich, nach-

dem die Krankheitserreger selbst eindeutig erkannt waren und über die Art ihres Angriffs auf die Kulturpflanzen Aufschluß gewonnen war. Seither sind zahlreiche Mittel und Verfahren zur Niederhaltung zunächst der verschiedenen Brandkrankheiten, sodann des Schneeschimmels und der Streifenkrankheit erprobt und beschrieben worden, die man nach ihrer Wirkungsweise als chemische und physikalische Verfahren unterscheiden kann.

Bei den chemischen Beizverfahren wird der Schadpilz am Saatgut durch bestimmte Stoffe abgetötet, die so gewählt werden müssen, daß sie in der für die Unterdrückung des Krankheitserregers notwendigen Anwendungsstärke die Entwicklung der Kulturpflanze nicht beeinträchtigen. Dabei kommen nur Mittel in Betracht, die unter den Verhältnissen der praktischen Landwirtschaft ohne besondere Schwierigkeiten gleichmäßig an das Saatgut heranzubringen sind.

Etwa seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts sind unter diesen Gesichtspunkten eine große Anzahl anorganischer und organischer Stoffe an verschiedensten Stellen erprobt worden. Als Beispiele seien nur erwähnt die Beizungen mit Kupfervitriol, die nach Beobachtung der Kupferwirkung auf Brandsporen durch Prevost zuerst planmäßig von Kühn vorgenommen worden sind, sodann die durch Geuther eingeführten Beizungen mit Formaldehyd und die durch Hiltner bekanntgewordene Sublimatbeizung. Die Beizung ist dabei zunächst allgemein durch Tauchen des Saatgutes in die entsprechenden Lösungen mit verschiedener Dauer erfolgt. Zur Erleichterung des Beizens und der Rücktrocknung des Saatgutes ist man sodann zum Benetzungsverfahren übergegangen.

Alle diese Bemühungen, über deren Erfolge und Mißerfolge die Versuchsansteller in zahlreichen Fachblättern jeweils berichteten, haben die chemische Saatgutbeizung zunächst wegen der Vielzahl der Mittel und der wechselnden Beurteilung ihrer Brauchbarkeit nicht allgemein einführen können. Dazu bedurfte es einer Sicherung des Beizerfolges, die nur durch Ausschalten der schwach wirksamen Stoffe und durch genaue, möglichst einheitliche Anwendungsvorschriften zu erzielen ist. Der erforderliche Überblick für eine Entwicklungsarbeit in dieser Richtung ist durch zusammenfassende Berichte über die wichtigeren einschlägigen Arbeiten geschaffen worden, die Riehm seit dem Jahre 1911 über das jeweils voraufgegangene Jahr herausgegeben hat. Die im »Centralblatt für Bakteriologie, Abteilung II« veröffentlichten Sammelberichte Riehms haben die Fachwelt über die bis zum Jahre 1918 erschienenen Arbeiten des Fachgebietes laufend kurz und klar unterrichtet und zudem die Grundlage für eine im Jahre 1919 vom Arbeitsausschuß des Deutschen Pflanzenschutzdienstes beschlossene, einheitliche Regelung der Prüfung von Saatbeizmitteln nach gemeinsamem Versuchsplan gegeben. In den »Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt« hat Riehm über die Ergebnisse dieser Versuche berichtet und außerdem für die Jahre 1919 bis 1923 Zusammenstellungen der in verschiedenen Arbeiten erwähnten Pflanzenschutzmittel gebracht, die für die genannten Jahre 14, 27, 16 und 26 Getreidebeizmittel enthalten. Durch alphabetische Anordnung der geprüften Mittel und durch nach Krankheiten eingerichtete Inhaltsverzeichnisse sind diese Zusammenstellungen bereits deutlich den Bedürfnissen einer Ausnutzung durch den praktischen Pflan-

zenschutz angepaßt worden. Die Arbeit an den Beizmitteln hat so zur Errichtung der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel an der Biologischen Reichsanstalt unter Riehms Leitung im Jahre 1920 und zur amtlichen Prüfung auch aller sonstigen Pflanzenschutzmittel geführt, die inzwischen einen großen Umfang angenommen und heute besondere Bedeutung erhalten hat.

Die mit den Arbeiten Riehms zusammenhängenden Prüfungen von Saatgutbeizmitteln haben schließlich ermöglicht, die chemischen Beizverfahren durch Angabe zuverlässiger Beizmittel und erprobter Anwendungsvorschriften allgemein nutzbar zu machen. Danach brauchbare Saatgutbeizmittel sind anfangs im »Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst« bekanntgemacht worden. Seit 1927 werden sie im amtlichen Pflanzenschutzmittelverzeichnis genannt, das für diese Mittel als Merkblatt Nr. 7 der Biologischen Reichsanstalt jeweils nach dem Stande der letzten Prüfungsergebnisse besonders ausgegeben wird; außerdem wird in einschlägigen Flugblättern auf die chemische Saatgutbeizung hingewiesen. Während die ersten Auflagen des Merkblattes noch 15 bis 20 Beizmittel enthalten, von denen nur 2 bis 4 gegen Steinbrand ebenso wie gegen Schneeschimmel, Streifenkrankheit und Haferflugbrand verwendet werden konnten, sind in den neueren Auflagen nur mehr 9 Mittel genannt, die mit einer einzigen Ausnahme zur Bekämpfung der genannten vier Krankheiten geeignet sind. Der Wirkungsbereich der Beizmittel ist also zugunsten der Übersichtlichkeit erheblich erweitert und vereinheitlicht worden.

In den Merkblättern kommt weiterhin die Wandlung zum Ausdruck, die sich mit der Entwicklung der Beizmittel für die Anwendungsweisen ergeben hat. Neben dem früher allgemein gebräuchlichen Tauchen und Benetzen des Saatgutes ist bereits von der zweiten Auflage 1927 des Merkblattes an das Trockenbeizen und von der vierten Auflage 1929 an das Kurznaßbeizen als neue Anwendungsweise der Mittel zu finden. Daß in den letzten Merkblattaufgaben die gleiche Anzahl »universal« verwendbarer Trocken- und Naßbeizmittel genannt ist, kann wiederum als Erfolg der durch die amtliche Prüfung gegebenen Zusammenarbeit mit der Pflanzenschutzmittelindustrie bei der Weiterentwicklung der chemischen Saatgutbeizung angesehen werden.

Praktisch ist die chemische Beizung in der Folge auf andere Saaten, insbesondere Gemüse- und Zierpflanzensämereien, auch Tabak, ausgedehnt worden. Durch die Beobachtungen über die ertragsteigernde Nebenwirkung derselben wurden die Zellstimulationsforschungen angeregt, die zu den Untersuchungen über die Rolle der Spurenelemente übergeleitet haben.

Während zum Tauchen und Benetzen des Saatgutes mit Beizmittellösungen besondere Geräte nicht unbedingt erforderlich sind, haben die neueren Beizmittel und ihre Anwendungsweisen die Herstellung geeigneter Beizgeräte oder -maschinen zur ordnungsmäßigen Verteilung der Mittel auf das Saatgut notwendig gemacht. Auch diese Entwicklung hat bei den amtlichen Prüfungen Berücksichtigung gefunden. Seit 1926 sind die als brauchbar bezeichneten Beizgeräte von Riehm in dem jetzt in 4. Auflage vorliegenden Flugblatt Nr. 82 der Biologischen Reichsanstalt zur Unterrichtung der Praxis zusammengestellt worden.

Bei den physikalischen Beizverfahren wird die Vernichtung des Schadpilzes am Saatgut mit Hilfe

von Wärme, Elektrizität oder Strahlen angestrebt. Lediglich die Anwendung von feuchter Wärme ist als Heißwasserbeizung in größerem Umfange von Bedeutung geworden. Wegen der Schwierigkeiten für die Durchführung derselben und wegen der trotz aller Vorsichtsmaßregeln immer wieder damit verbundenen Schädigungen des Saatkornes ist jedoch auch dieses Beizverfahren auf die Flugbrandbekämpfung bei Gerste und Weizen beschränkt geblieben, die wegen der Befallsweise des Erregers durch chemische Mittel nicht erfolgreich vorgenommen werden kann.

Die Heißwasserbeizung geht auf Versuche von Jensen zurück und ist durch die grundlegenden Untersuchungen, die Riehm in Gemeinschaft mit Appel über die Wirkung des Vorquellens von Saatgut auf den Krankheitserreger und die zu dessen Abtötung erforderlichen Wärmegrade durchgeführt hat, zu dem gebräuchlichen Heißwassertauchverfahren mit Vorquellung entwickelt worden. Dabei ist das Saatgut 4 Stunden in Wasser von 25 bis 30° C vorzuquellen, sodann 10 Minuten in Wasser von 50 bis 52° C zu tauchen und danach sofort dünn auszubreiten oder kalt abzuschrecken. Man kann das vorgequellte Saatgut nach diesen Untersuchungen aber auch durch Heißluft flugbrandfrei machen, wenn es 5 Minuten lang auf eine Temperatur von 50° C gebracht wird. Nach Angaben von Störmer und Spieckermann genügt zur Bekämpfung von Gerstenflugbrand das sogenannte Dauerbad, das im Tauchen des Saatgutes für 2 Stunden in Wasser von 45° C besteht, jedoch zur Unterdrückung des Weizenflugbrandes nicht ausreicht.

Da bei der Rücktrocknung des in heißem Wasser gebeizten Saatgutes leicht noch Keimschädigungen entstehen können, ist versucht worden, die Wasseraufnahme des Saatkornes bei der Heißwasserbeizung möglichst weitgehend einzuschränken. In dieser Richtung liegen die Arbeiten an der sogenannten Warmbenetzungsbeize nach Gassner, die mit gewissen Abwandlungen an verschiedenen Stellen noch weiter verfolgt werden.

Wenn gleichzeitig Weizenflugbrand und Weizensteinbrand oder Gerstenflugbrand und Streifenkrankheit zu bekämpfen sind, ist beim Heißwasserverfahren nach Appel und Riehm dem Vorquellwasser oder beim Dauerbadverfahren dem Warmwasser ein anerkanntes Beizmittel in der halben Aufwandmenge, die zur Bekämpfung der jeweils letztgenannten Krankheit im Tauchverfahren vorgeschrieben ist, zuzusetzen.

Die bewährten physikalischen Verfahren zur Bekämpfung von Flugbrand an Gerste und Weizen sind für die Praxis von Appel und Riehm seit 1911 im Flugblatt Nr. 48 der Biologischen Reichsanstalt zusammengefaßt worden.

Auf dem Gebiete der Saatgutbeizung hat die von Riehm eingeleitete Zusammenfassung vieler Einzelarbeiten eine einheitliche Bearbeitung der gestellten Aufgaben ermöglicht, aus der für den praktischen Pflanzenschutz in den Flugblättern und im Verzeichnis der anerkannten Beizmittel wichtige Hilfsmittel hervorgegangen sind. In der amtlichen Prüfung neuer Beizmittel, Beizverfahren und Beizgeräte wird diese Arbeit fortgesetzt.

## Zur Frage der Hanf- und Leinbeizung

Von K. Röder und E. Krüger.

(Aus der Dienststelle für Mykologie der Biologischen Reichsanstalt.)

Die Beizung unserer Getreidearten hat sich seit Jahren in vielen wissenschaftlichen Versuchen und auch in der Praxis als derart zweckmäßig erwiesen, daß über ihren Wert heute keine Zweifel mehr bestehen. Leider haben sich die hier gesammelten Erfahrungen nicht ohne weiteres auf die Beizung der Samen anderer Kulturpflanzen übertragen lassen, sei es wegen der Größe der Samen, ihrer Oberflächenbeschaffenheit, ihrer leichten Quellfähigkeit u. dgl. mehr. Besonders die Beizung mit Naßbeizmitteln stößt oft auf große Schwierigkeiten. So bleiben vielfach nur die Trockenbeizmittel übrig, deren Anwendung aber meist wegen der Unkenntnis ihrer Wirkung auf die betr. Samen (oder Sämlinge) oder die an ihnen haftenden Krankheitserreger unterbleibt. Diese Verhältnisse liegen z. B. auch beim Hanf und Lein vor.

Die Ausbreitung, die diese beiden Faser- und Ölpflanzen im Laufe der letzten Jahre erlangt haben, gab, gerade wegen des großen Saatgutbedarfes, dazu Veranlassung, der Frage näherzutreten, ob die Beizung der Hanf- und Leinsamen wirtschaftlich von Bedeutung ist oder nicht. Bei den Samen beider Kulturpflanzen mußte jedoch darauf verzichtet werden, Naßbeizmittel zu verwenden. Hanfsamen laufen nämlich nach Naßbeizung Gefahr, sich zu erhitzen, wenn sie nicht genügend zurückgetrocknet werden. Nach Flader und Neuer (2) besteht eine Lager-

festigkeit des Hanfsaatgutes erst unter 9 % Feuchtigkeitsgehalt. Enthält der Samen mehr Feuchtigkeit, erhitzt er sich bei der Lagerung in größeren Mengen leicht und verdirbt. Bei der Zuführung von Feuchtigkeit zum Leinsamen lösen sich Teile der Schleimschicht und führen zum Verkleben des Saatgutes. Aus diesen Gründen wurden Untersuchungen mit den von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft anerkannten Universal-Trockenbeizmitteln Abavit-Neu, Ceresan, Fusariol und Germisan angestellt.

Beim Hanf erstreckten sich die Versuche auf Konzentrationen von 100 bis 500 g Beizmittel je 100 kg Samen. Es wurden sowohl Elitesaatgut als auch Handelssaatgut mit einer Keimfähigkeit bis herab zu 50 % geprüft. In sämtlichen 6 Versuchen, die in 4facher Wiederholung zu 100 Korn je Beizmittel und -menge durchgeführt wurden, zeigte sich bei keiner der geprüften Konzentrationen eine Schädigung des auflaufenden Saatgutes. Bei allen Beizmengen trat eine Auflaufförderung ein. Als günstigste Beizmenge erwies sich bei allen 4 Beizmitteln die Konzentration von 200 g/100 kg Saatgut. Innerhalb einer dreiwöchigen Versuchsdauer zeigte der Hanf eine Erhöhung der aufgelaufenen Pflanzen um 6 bis 10 %. Bei schlecht keimendem Saatgut lag der Hundertsatz der Keimförderung noch höher. Die Versuche ergaben eine stimulierende Wirkung der Beizmittel.

Außerdem machte sich eine fungizide Einwirkung im Hinblick auf die den Samen anhaftenden Pilzkeime bemerkbar. Die Trockenbeizmittel wirken an Hanf gegen folgende, dem Samen anhaftende Pilze: *Botrytis cinerea*, *Macrosporium cannabinum*, *Alternaria* (aus dem Formenkreise *A. solani* — *A. brassicae*), *Sphaerella cannabis* u. a. Schon allein hieraus ergibt sich die Zweckmäßigkeit einer Beizung. Gesteigert wird der Wert dieser Maßnahme noch durch die Wirksamkeit der Beizmittel gegen die ausgesprochenen Bodenparasiten, wie Versuche ergaben, die mit den Schadpilzen *Pythium* sp. und *Rhizoctonia solani* angestellt wurden. Hanfsamen wurde in Erde gebracht, die mit den genannten Parasiten künstlich verseucht worden war. Das Saatgut wurde teils gebeizt, teils ungebeizt gelassen.

Tabelle 1.

Wirksamkeit von Universal-Trockenbeizmitteln gegenüber samenübertragbaren Hanfkrankheiten und Bodenparasiten.

Infektion der Erde mit	Anzahl der ausgelegten Samen	Prozent der aufgelaufenen Pflanzen nach 7 Tagen	Prozent der überlebenden Pflanzen nach 3 Wochen
Pythium { U. ....	100	30	2
	G. .... 400	70	15
Rhizoctonia { U. ....	50	72	68
	G. .... 300	80	80
Kontrolle { U. ....	200	77	74
	G. .... 450	80	80

U. = Samen unbehandelt.

G. = Samen gebeizt (die Prozentzahlen sind Mittelwerte aus den 4 Beizmitteln).

durch das Fehlen des Glanzes erkennbaren Samen ausgelesen. Mit diesen Samen wurden Beizversuche in Gewächshaus und Freiland durchgeführt. Da die Gewächshausversuche mit denen im Freiland übereinstimmten, seien nur die letzteren berücksichtigt. Um nun gleichzeitig die von bauerlicher Seite aufgestellte Behauptung, »daß ein Zusatz von Leinöl zum Samen vor der Aussaat die Pflanzen gesund erhalte«, nachzuprüfen, wurden die Samen teilweise mit Öl behandelt. Als Beizmittel gelangten die 4 Trockenbeizmittel wie beim Hanf zur Anwendung, jedoch in Konzentrationen von 200 und 400 g je 100 kg Saatgut. Die Versuche gelangten in dreifacher Wiederholung zur Anwendung, und zwar je Parzelle 25 g Saatgut.

Tabelle 2.

Leinbeizversuch mit *Colletotrichum*-krankem Saatgut.

	Anzahl der aufgelaufenen Pflanzen	
	gesund	krank
U. ....	736	622
U. + Öl .....	720	523
gebeizt .....		
200 g/100 kg .....	1 614	17
200 g/100 kg + Öl .....	1 950	15
gebeizt .....		
400 g/100 kg .....	1 941	9
400 g/100 kg + Öl .....	1 900	7

U. = Ungebeizt.

U. + Öl = Samen vor der Beizung bzw. Aussaat in 1% Öl gewälzt.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß das ungebeizte und mit 1% Öl benetzte Saatgut sehr schlecht auf- lief und außerdem einen hohen Prozentsatz *Colletotrichum*-kranker Pflanzen aufwies, die zum Teil abstarben. Während bei ungebeizt innerhalb von drei Wochen nur 736 bzw. 720 Pflanzen aufgingen, waren bei den mit Trockenbeizmitteln behandelten Samen 1614 bzw. 1950 Pflanzen aufgelaufen. Das Verhältnis der kranken Pflanzen bei ungebeizt 622 bzw. 523 zu denen bei gebeizt 17 bzw. 15 ergibt ein ebenso anschauliches wie überzeugendes Bild von der Wirkung der Trockenbeizmittel gegenüber *Colletotrichum*. Die Behandlung mit Öl (Benetzen des Saatgutes vor der Aussaat bzw. Beizung mit 1% Öl) zeigte bei ungebeiztem Saatgut, wie erwartet, keinerlei fungizide Wirkung; bei gebeiztem Saatgut könnte man die höhere Wirkung auf besseres Haften zurückführen. Die Konzentration von 400 g Beizmitteln je 100 kg Saatgut kann trotz höherer Auflaufziffern nicht empfohlen werden, da sich zum Teil nach dem Auf- laufen Schäden an den Pflanzen zeigten. Diese blieben kleiner und zeigten chlorotische Verfärbungen. Bei der Behandlung mit Öl verklebte das Saatgut nicht. Da jedoch die Behandlung der kranken Samen mit Trockenbeizmitteln ohne Ölzusatz bereits hervor- ragende Ergebnisse zeigte, kann auf die Ölbehand- lung wohl im allgemeinen verzichtet werden. Eine Schädigung des mit 200 g/100 kg gebeizten Saat- gutes war auch nach einer sechsmonatigen Lagerung nicht zu beobachten.

Ein weiterer Versuch mit ausgesprochen krankem Saatgut, aus dem die kranken Samen herausgelesen

Aus der Tabelle geht die keimfördernde Wirkung der Beizmittel bei der Kontrolle hervor, wo nach dreiwöchigem Versuch bei gebeizten Samen gegen- über ungebeizt eine Auflaufförderung von 6% zu ersehen ist. In der mit *Pythium* behandelten Erde waren nach drei Wochen bei unbehandeltem Saatgut nur noch 2% der Pflanzen am Leben, bei gebeiztem dagegen 15%. Das bedeutet, daß 13% der Pflanzen durch die Beizmittel am Leben erhalten wurden. Gegenüber der Kontrolle gebeizt bedeutet es immer- hin noch ein Mehr von 7%, was der Wirkung der Beizmittel gegen die Bodenparasiten zuzuschreiben ist. Bei dem mit *Rhizoctonia* verseuchten Boden lie- gen die Verhältnisse nicht ganz so kraß. Es ist aber auch hier eine Auflaufförderung von 12% zu ver- zeichnen. Zu berücksichtigen ist bei diesen Versuchen, daß die Pflanzen die ganzen drei Wochen in einer Luftfeuchtigkeit von 100% standen, also unter optimalen Bedingungen für die Pilze. Zusammen- fassend kann also gesagt werden, daß die Trocken- beizmittel in jedem Fall eine Keimförderung und gleichzeitig einen Schutz der Jungpflänzchen nach dem Auflaufen bewirken.

Hand in Hand mit den obigen Versuchen, die den Vorteil einer Samenbeizung beim Hanf bereits er- kennen lassen, liefen solche mit Leinsaat, zu denen Vorversuche die Anregung gegeben hatten (4). Als Schadpilze, die mit Leinsamen verschleppt werden können, seien erwähnt: *Colletotrichum lini*, *Fusarium lini*, *Septoria linicola* (*Sphaerella linorum*), *Macro- sporium* sp., *Phoma* spp. u. a. Aus Saatgut, das stark *Colletotrichum*-krank war, wurden nur die kranken,

und für die Beizversuche verwendet wurden, zeigte ebenfalls eine keimfördernde Wirkung der Beizmittel. Dieses Saatgut war jedoch stark von *Macrosporium*, *Phoma* und *Alternaria*, in geringem Umfange auch von *Colletotrichum* befallen. Hier zeigten die Beizmittel nicht diese hohe keimfördernde Wirkung wie bei dem ersten Versuch, doch waren es bei einer Konzentration von 200 g/100 kg bei den 4 Beizmitteln immerhin bis zu 17 % Pflanzen, die mehr aufliefen.

Aus den Versuchen an Hanf- und Leinsamen mit Trockenbeizmitteln geht also hervor, daß Trockenbeizmittel in Mengen von 200 g/100 kg Saatgut fungizid wirken. Die Behandlung des Saatgutes von Lein und Hanf kann, gerade wegen des Mangels an Samen, auf Grund der hier vorliegenden Versuche empfohlen werden. Zu gleichen Ergebnissen kamen

auch Schilling (3) und Babel (1) bei Beizversuchen mit Trockenbeizmitteln, die jedoch nicht mehr im Handel sind.

#### Schrifttumsnachweis.

1. Babel, A., Neuere Versuche zur Leinbeizung. Nachr. Schädlingsbek. 10, 1935, S. 70.
2. Flader, C., und Neuer, H., Der deutsche Hanfbau. Berlin 1939, 106 S.
3. Schilling, E., Zur Frage der Trockenbeizung von Leinsaat. Faserforschung 6, 1927, S. 105.
4. Krüger, E., Untersuchungen über zwei der bedeutendsten Leinparasiten — *Colletotrichum lini* Manns et Bolley und *Septoria linicola* (Speg.) Gar. (*Sphaerella linorum* Wr.). Arb. a. d. Biol. Reichsanstalt 23. 1941, 163—188.
5. Ratt, A., (Die Beizungsversuche mit Leinsaatgut, veranstaltet von dem Pflanzenschutz- und Samenkontrollamt in den Jahren 1934 bis 1938.) Agronomica 1939. 520 bis 524 u. 536.

## Kleine Mitteilungen

### Einheitliche Schreibweise der Pflanzennamen.

Der Beschluß des 12. Internationalen Gartenbau-Kongresses 1938, alle Artnamen klein zu schreiben, wird nunmehr auf Veranlassung des Nationalen Ausschusses für Gartenbau-Nomenklatur im deutschen Gartenbauschrifttum einheitlich durchgeführt. Damit wird die Schreibweise der von Personen- oder von alten Gattungsnamen abgeleiteten Artnamen, z. B. *Asparagus sprengeri*, *Atropa belladonna*, festgelegt (Verbindliche Regelung für Pflanzennamen. Gartenbauwirtschaft 58. Jahrg. 1941, Nr. 51).

In der systematischen Botanik hat dagegen noch das neue Verzeichnis von Mansfeld (vgl. »Nachrichtenblatt« 1941. S. 66) die alte Schreibweise mit großen Anfangsbuchstaben für diese Artnamen beibehalten, während die neue Regelung in der ausländischen Literatur vielfach schon, auch für die Namen von Pilzen, durchgeführt ist. Für den Gartenbau kommt noch hinzu, daß alle Sortennamen mit großen Anfangsbuchstaben zu schreiben sind, z. B. *Begonia semperflorens* Rosenrot, *Clarkia elegans* Gloriosa.

Zu regeln bleibt noch die Schriftart für die Autorennamen. Teilweise wird für diese eine besondere Druckschrift, z. B. Kapitälchen, verwendet: häufig erscheinen sie aber in der Schrift des Textes, während die Art, zu der sie gehören, in anderer Schrift, kursiv oder bei Frakturtext in Antiqua, gedruckt wird. Am einfachsten ist es, den Autorennamen als Bestandteil des wissenschaftlichen Namens stets in gleicher Schrift wie diesen zu setzen, wie es im 6. Band des »Handbuches der Pflanzenkrankheiten« schon durchgeführt ist (z. B. *Leptinotarsa decemlineata* Say). Dadurch wird er vom fortlaufenden Text unterschieden, ohne daß eine besondere Schrift für ihn notwendig wird.

Morstatt.

Im Rahmen einer Vortragsveranstaltung des Instituts für Versicherungswissenschaften der Universität Köln mit dem Thema »Der Versicherungsschutz in der Landwirtschaft« am 26. Januar 1942, an dem weite Kreise der Versicherungswirtschaft und Landwirtschaft teilnahmen, sprach Oberregierungsrat Dr. Schlumberger über Hagelversicherungsschutz in der Landwirtschaft in der Aula der Universität. Er führte im wesentlichen folgendes aus:

Die Hagelversicherung ist noch in mancher Hinsicht

verbesserungsbedürftig. Alle Maßnahmen zu ihrer Verbesserung müssen vom Standpunkt des Nährstandes betrachtet werden. Der gesunde Sinn des Bauern hat kein Verständnis für die weit auseinandergehenden Bedingungen der verschiedenen Gesellschaften. Er fordert mit Recht einheitliche klare Bedingungen mit gleicher Prämie und gleicher Leistung bei gleichen Wagnissen. Wirtschaftlich nicht fühlbare Schäden müssen wegfallen, um wirkliche größere Schäden voll entschädigen zu können und eine allgemeine Senkung der Prämien zu ermöglichen. Einheitliche Versicherungsbedingungen werden auch unter Beibehaltung der bisherigen bewährten Organisationsformen möglich sein. Sie würden aber ihren Zweck nur erfüllen, wenn auch Einheitlichkeit in der Ausbildung der Schätzer und in der Handhabung der Schadensschätzung erreicht wird. Sie ist die Grundlage der Hagelversicherung. Das Objekt der Hagelversicherung ist die Pflanze. Die genaue Kenntnis ihres Verhaltens gegen Hagelbeschädigungen ist daher Voraussetzung für eine gerechte Schadensschätzung und damit für eine den landwirtschaftlichen Verhältnissen gerecht werdende Hagelversicherung überhaupt. Ebenso wie der Versicherungs-Mediziner in der Lebens-, Kranken- und Unfallversicherung wird in der Hagelversicherung der Versicherungs-Biologe in der Zukunft eine wichtige Rolle spielen.

In den übrigen Vorträgen wurden behandelt: Die betriebswirtschaftlichen Grundlagen der landwirtschaftlichen Versicherung (Dr. Dr. Rintelen, Münster). Sozialversicherungsschutz (Dr. Gührs, Berlin), Feuerversicherung (Gen.-Dir. Querfeld, Münster), Haftpflicht- und Unfallversicherung (Finanzrat Dr. Schenk, Karlsruhe), Tierleben- und Tiertransportversicherung (Dr. Kahnert, Berlin) und Lebens- und Krankenversicherungsschutz (Gen.-Dir. Dr. Teichmann, Leipzig).

**Pflanzenschutzschulung der Leiter der Beratungsstellen für Futtersamenbau.** Die starke Zunahme parasitärer Schäden im Futtersamenbau während der letzten Jahre hat dem Reichsverband der Pflanzenzucht (R. d. P.) Veranlassung gegeben, die Leiter der ihm unterstehenden Beratungsstellen für Futtersamenbau vor Beginn der diesjährigen Vegetationszeit gebietsweise zu Kursen zusammenzufassen, um sie dort von den Sachbearbeitern der Biologischen Reichsanstalt über die Erkennung der Schadbilder und die Möglichkeiten der Bekämpfung der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge im Futtersamenbau unterweisen

zu lassen und ihnen Gelegenheit zu geben, in unmittelbarer Aussprache Tagesfragen des Futterpflanzen-schutzes aus ihrem engeren Arbeitsgebiet zu erörtern. Die Biologische Reichsanstalt entsendet zu diesen Kursen, die am 5. Februar in Schwiebus, am 18. Februar in Leipzig und am 20. Februar in Stuttgart durchgeführt werden, ihren Sachbearbeiter, Dr. Hey.

## Neue Druckschriften

Merkblatt der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 7. Mittel für Saatgutbeizung. (Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis 1941.) 20. Auflage, Dezember 1941, 2 S.

Arbeiten über physiologische und angewandte Entomologie aus Berlin-Dahlem. Band 8, Nr. 4 (25. Oktober 1941).

### Inhalt:

Langenbuch, R.: Zur Biologie des Erbwicklers *Grapholitha nigricana* Steph.; zugleich ein Beitrag zur Bedeutung der beiden Wicklerarten *Grapholitha nebritana* Tr. und *Grapholitha dorsana* F. als Erbsenschädlinge in Deutschland. (Mit 2 Tafeln und 3 Textfiguren.) S. 219—244.

Aus Erbsenhülsen-Einsendungen aus allen Teilen Deutschlands in verschiedenen Jahren konnte ausschließlich *Grapholitha nigricana* Steph. gezüchtet werden. Die Literaturangaben, denen zufolge in Deutschland neben dieser Wicklerart auch die beiden Arten *Grapholitha nebritana* Tr. und *Grapholitha dorsana* F. an Erbsen schwere Schäden verursachen, beruhen, wie nachgewiesen wird, auf einer Verwechslung der 3 Wicklerarten, von denen zwei einander sehr ähnlich sind, in ihren Sexualarmaturen aber artspezifische Unterschiede aufweisen. Der »Erbsenwickler« in Deutschland ist *Grapholitha nigricana* Steph., dessen Biologie beschrieben wird. Neben zwei bereits bekannten Erbsenwicklerparasiten konnten zwei weitere, als solche bisher noch nicht beschriebene, verschiedenen Gattungen angehörende Arten aus den Raupen von *Grapholitha nigricana* Steph. gezüchtet werden.

Auf 2 Tafeln sind u. a. Lichtbilder der 3 Wicklerarten in 6,5facher Vergrößerung wiedergegeben, welche die Unterschiede in der Flügelzeichnung erkennen lassen.

Verfasser.

Speyer, W.: Weitere Beiträge zur Biologie und Bekämpfung des Kleinen Frostspanners (*Cheimatobia brumata* L.). IX. Mitteilung. S. 245—261.

Verfasser berichtet über Beobachtungen und Versuche, die in seinen bisherigen Veröffentlichungen über den Kleinen Frostspanner noch nicht oder nicht eingehend genug berücksichtigt worden waren. Die Morphologie der Raupen wird beschrieben, ebenso deren Entwicklungsdauer bei Zimmertemperatur. Durch Bestimmung der Kotmenge und des Kotgewichtes während der 5 Raupenstadien wurde festgestellt, daß das 5. Stadium bei weitem den höchsten Nahrungsverbrauch hat. Daraus erklärt sich das fast unvermittelte Auftreten von Kahlfraßschäden. Die aus den oft in großer Zahl unterhalb der Leimringe abgelegten Eiern schlüpfenden Jungraupen sollten nach ihrer im Laboratorium ermittelten Laufgeschwindigkeit in etwa 1 $\frac{3}{4}$  Stunden die Zweigspitzen erreichen können. Praktisch jedoch scheint die große Mehrzahl dieser Räupchen schon vor dem Ziel zugrunde zu gehen. Die Puppen liegen im allgemeinen in den obersten Erdschichten, z. B. im Wurzelfilz der Grasnarbe oder unter Steinen, die dem Boden flach aufliegen. Im Versuch wurden Puppen 15 cm tief gelagert: die Falter schlüpfen, konnten aber größtenteils die Erdoberfläche nicht erreichen. Falter einer spät und einer frühzeitig schlüpfenden Rasse wurden gekreuzt: die Bastarde zeigten sowohl als Raupen wie als Falter ein ausgesprochen intermediäres Verhalten. Bei der Eiablage lassen sich die Weibchen vornehmlich durch optische und Berührungs-Reize leiten; aber auch chemische Reize werden offenbar wahrgenommen. Während die Falter schon durch längeren Aufenthalt bei geringen Kältegraden physiologisch geschädigt werden, halten die Eier — 21° C ohne Schaden aus. Von Winterspritzmitteln wurden verschiedene Teerölpräparate, Mineralöle und dinitrokresolhaltige Spritzmittel geprüft.

W. Sp.

Maercks, H.: Das Schadaufreten der Wiesenschmaken (*Tipuliden*) in Abhängigkeit von Klima, Witterung und Boden. (Mit 4 Textfiguren.) S. 261—275.

Nach den Meldungen der Berichterstatte des Deutschen Pflanzenschutzdienstes aus den Jahren 1924—1939 wird das Schadgebiet der Wiesenschmaken im Altreich festgestellt und sein Zustandekommen aus den Klimafaktoren und Bodenverhältnissen erklärt. Für die einzelnen Jahre werden Beziehungen zwischen der Stärke des Auftretens und den Witterungsverhältnissen im August und September aufgefunden.

Verfasser.

Körting, A.: Untersuchungen über den Einfluß der Nahrung auf die Entwicklung des Kornkäfers (*Calandra granaria* L.). S. 275—289.

In Gerste und Roggen verlief die Entwicklung des Käfers etwas langsamer als in Weizen; aus Roggen schlüpfen prozentual mehr Weibchen als aus den beiden anderen Getreidearten. Die Art des Substrates wirkte sich weiterhin auf das Gewicht der Imagines und ihre Nachkommenszahl aus. Auch die Nahrungsauswahl der Weibchen für die Brut wurde bis zu einem gewissen Grade durch die den Käfern während ihrer Jugendentwicklung gebotene Getreideart bestimmt.

Körting.

## Aus der Literatur

Ernst Gram und Anna Weber: *Plantesygdomme*. Haandbog for Frugtavlerner, Gartnere og Haveejere. Mit 356 Textabbildungen und 10 farbigen Tafeln. 554 Seiten. Verlag Emil Wiene, Kopenhagen 1940. (Preis etwa 32 R.M.)

Aus dem im Pflanzenschutz sehr regen Dänemark, das uns in den letzten Jahren schon mehrfach ganz ausgezeichnete pflanzenschutzliche Handbücher beschert hat, kommt jetzt wieder ein groß angelegtes und vorzüglich ausgestattetes (356 Textabbildungen und 10 farbige Tafeln!) Werk über Pflanzenkrankheiten von dem Leiter der dänischen staatlichen pflanzenpathologischen Versuchsanstalt in Lyngby, E. Gram, und seiner Mitarbeiterin A. Weber. Es behandelt die Krankheiten bakterieller, pilzlicher und nicht-parasitärer Natur sowie die Viruskrankheiten der Obstgewächse, Gemüse- und Zierpflanzen und kann als willkommene Ergänzung zu dem Handbuch von Thomsen und Bovien über die tierischen Schädlinge der gärtnerischen Kulturpflanzen (Haveplanternes Skadedyr. Kopenhagen 1933) angesehen werden. Das Werk ist in fünf Hauptabschnitte gegliedert: In einem einführenden allgemeinen Abschnitt I (73 Seiten) wird auf das Wesen der Pflanzenkrankheiten (Ursachen, Verlauf, wirtschaftliche Bedeutung) eingegangen. Die Abschnitte II über Obstkrankheiten (120 Seiten), III über Gemüsekrankheiten (144 Seiten) und IV über Zierpflanzenkrankheiten (141 Seiten) schildern die bei den einzelnen Pflanzenarten und -gattungen vorkommenden wichtigsten Krankheiten und ihre Bekämpfung in der für den Praktiker zweckmäßigsten alphabetischen Anordnung nach den Wirtspflanzenamen, und zwar bei den Obst- und Gemüsepflanzen nach den dänischen Namen, bei den Zierpflanzen nach den lateinischen Namen. Bei allen wichtigeren Kulturpflanzen werden Übersichten zur Bestimmung der Krankheiten vorangestellt. Im Abschnitt V (28 Seiten) werden die verschiedenen Bekämpfungsmittel und -verfahren beschrieben. Die chemischen Pflanzenschutzmittel und ihre Anwendungsweise sind in einem besonderen Kapitel in alphabetischer Reihenfolge zusammengestellt. Ein kurzes Verzeichnis wichtiger einschlägiger Handbücher und Zeitschriften sowie ein ausführliches Stichwortregister (22 Seiten) beschließen das umfangreiche Buch. Viele wertvolle Einzelheiten auch aus den Beobachtungen und Erfahrungen der Verfasser werden in dem Werke mitgeteilt. Überall sind Literaturhinweise durch kurze Anführung von Autornamen und Jahreszahl gegeben. Die zahlreichen Textabbildungen (zum größten Teil Originale) und die schönen farbigen Tafelbilder (sämtlich Originale), die meist Krankheitserscheinungen, gelegentlich auch Krankheitserreger darstellen, sind eine besonders für den Praktiker sehr wertvolle Ergänzung des gedruckten Wortes. Für die Textabbildungen haben teils Zeichnungen, teils Photos als Vorlagen gedient. Von den nach Zeichnungen angefertigten Textabbildungen befriedigen einige nicht ganz (z. B. Abb. 188 der Rhizoctonia-Pocken an Kartoffelnolle, Abb. 246 der Entyloma-Blattfleckkrankheit an Calendula, Abb. 249 der Ramularia-Blattkrankheit an Campanula). Referent möchte glauben, daß hier Darstellungen nach guten Photos die Krankheitserscheinungen

besser wiedergegeben hätten. Es fällt auf, daß von den an sich recht gut gelungenen 10 farbigen Tafeln etwas einseitig 5 Stück den Apfelfäulen und 3 Stück Dünungsschäden oder -einflüssen bei Äpfeln, dagegen nur 2 Stück einigen anderen Krankheiten an Obst-, Gemüse- und Zierpflanzen gewidmet sind. Diese kleinen Mängel, die sich bei einer Neuauflage gewiß leicht abstellen ließen, können den hohen Wert des vorliegenden Handbuches, das für den fortschrittlichen Praktiker wie auch für den beratenden oder forschenden Pflanzenschutzfachmann von größtem Nutzen ist, in keiner Weise herabsetzen.  
H. Pape, Kiel.

Titel aus »Journal of economic Entomology« Vol. 34 (1941), Nr. 3:

Snelling, R. O., The place and methods of breeding for insect resistance in cultivated plants. S. 335—340.

Painter, R. H., The economic value and biologic significance of insect resistance in plants. S. 358—367, 4 Abb.

Collins, C. W., Studies of elm insects associated with Dutch elm disease fungus. S. 369—372.

Woodside, A. M., Studies of codling moth cocooning habits. S. 420—424.

Pratt, B. G., Control of codling moth with arsenate of lead and certain forms of rotenone and pyrethrum. S. 424—426.

O'Cane, W. C., and Smith, H. W., A new fumigant, 1,1-dichlor-1-nitroethane. S. 438—439.

Flanders, St. E., Dust as an inhibiting factor in the reproduction of insects. S. 470—472.

Baker, W. C., Type of wood preferred by Coleoptera commonly found in decadent parts of living elm trees. S. 475—476.

## Gesetze und Verordnungen

**Schweden: Bestimmungen für die Bieneneinfuhr.** Nach einer Bekanntmachung der schwedischen Regierung vom 14. Dezember 1941 sind lediglich solche lebenden Bienen zur Einfuhr zugelassen, die von einem von der schwedischen staatlichen Pflanzenschutzanstalt anerkannten ausländischen Bienenzüchter gezüchtet sind. Die Anerkennung des ausländischen Bienenzüchters ist von dem schwedischen Einfuhrer zu beantragen und wird von der Vorlage einer Bescheinigung eines staatlich anerkannten Sachverständigen des Ausfuhrlandes für Bienenkrankheiten abhängig gemacht. In dieser Bescheinigung, für die die Pflanzenschutzanstalt ein Formblatt herausgegeben hat, sind

- Name und Anschrift des Absenders,
  - Erzeugungsort der Biene und, falls die Biene nicht vom Absender gezüchtet ist, Name und Anschrift des Züchters,
  - der Ausstellungstag der Bescheinigung,
  - Name, Beruf und Anschrift des Ausstellers
- anzugeben. Ferner hat die Bescheinigung eine Erklärung darüber zu enthalten, daß

- bösartige Faulbrut oder Nosema-Krankheit auf dem fraglichen Bienenhof oder in der Königinnenzuchtanstalt nicht vorkommt,
- Milbenkrankheit am Zuchtort oder im Umkreis von 5 km wissentlich nicht vorkam und nicht vorkommt;
- daß der fragliche Bienenhof oder die Königinnenzuchtanstalt unter ständiger Aufsicht des Ausstellers der Bescheinigung oder der von ihm vertretenen Anstalt steht.

Der Beschluß der staatlichen Pflanzenschutzanstalt über die Anerkennung eines ausländischen Bienenzüchters wird der zuständigen schwedischen Zollbehörde bekanntgegeben. Bei der Einfuhr von lebenden Bienen ist durch Vorlage einer Rechnung nachzuweisen, von welchem Bienenzüchter die Einfuhr erfolgt ist.

Ausnahmen von den obigen Bestimmungen können im Einzelfall nach vorheriger Prüfung von der staatlichen Pflanzenschutzanstalt zugelassen werden.

Die vorstehenden Bestimmungen finden auf die Durchfuhr von Bienen durch Schweden keine Anwendung.

(Nachrichten für Außenhandel, Nr. 5 v. 7. 1. 1942, S. 3)

**Indien (Britisch): Einfuhr von lebenden Insekten.** Notification Nr. F. 193/40-A, Landwirtschaft, des Ministeriums für Erziehung, Gesundheit und Landwirtschaft vom 3. Februar 1941.

Die folgende Verordnung soll die Einfuhr von lebenden Insekten nach Britisch-Indien verbieten, regeln und beschränken.

1. In dieser Verordnung bedeutet »Insekt« alle lebenden Insekten einschl. der Eier des Insekts.

2. Insekten dürfen nach Britisch-Indien nur eingeführt werden, wenn sie begleitet sind von

- einer besonderen, vom Central Government oder von einem vom Central Government hierzu ermächtigten Beamten ausgestellten Genehmigung, durch die diese Einfuhr zugelassen wird;
- einem von einem Entomologen der Regierung des Ursprungslandes ausgestellten Zeugnis über Freisein von Krankheiten.

3. Die Vorschriften von Abschnitt 2 dieser Verordnung sind nicht anzuwenden auf

- Bienen und Seidenraupen;
- Schmarotzer und Vertilger von Schadinsekten oder anderen Schädlingen, die zur Verminderung solcher Insekten oder Schädlinge bestimmt sind, wenn sie mit Genehmigung nachstehender Institute eingeführt werden:

The Imperial Agricultural Research Institute, New Delhi;

The Imperial Veterinary Research Institute, Mukteswar;

The Forest Research Institute and College, Dehra Dun;

The Public Health Commissioner with the Government of India;

The Indian Research Fund Association;

The Departments of Agriculture, Madras, Bombay, Bengal, United Provinces, Punjab, Bihar, Central Provinces und Berar, Assam, North-West Frontier Provinces, Sind, Orissa und Mysore.

(Übersetzung aus »Service and Regulatory Announcements«, April—Juni 1941, Nr. 147 vom September 1941, S. 61)

## Pflanzenbeschau

**Finland: Mindestforderungen für Saatgutbeschaffenheit.** Das Landwirtschaftsministerium hat auf Grund des § 6 des Gesetzes über die Einfuhr und den Handel mit Saatgut vom 9. April 1937<sup>1)</sup> auf Vorschlag der staatlichen Saatgutforschungsanstalt für die Saatgutbeschaffenheit folgende Mindestforderungen aufgestellt (in %):

	Keimfähigkeit	Reinheit	Höchstgehalt an Unkraut
Timothy .....	85	97	1,5
Kolbengras .....	60	50	unbegrenzt
Rotklee, einh. ....	70	90	1,0
Weißklee .....	80	92	1,5
Roggen .....	88	95	0,5
Winterweizen .....	88	97	0,2
Sommerweizen, einh. ....	88	97	0,2
» ausl. ....	92	98	0,2
Gerste, einh. ....	88	97	0,2
» ausl. ....	92	98	0,2
Hafer, einh. ....	85	97	0,2
» ausl. ....	92	98	0,2
Speiseerbsen, einh. ....	85	90	0,0
» ausl. ....	90	93	0,0
Peluschken .....	80	90	0,1
Futtererbsen .....	80	90	0,1
Wicken .....	80	95	0,5
Futterrüben .....	80	90	0,3
Kohlrüben .....	80	90	0,3
Gartenrüben .....	80	95	0,5
Zuckererbsen .....	60		unbegrenzt
Gartenerbsen .....	75		»
Zuckerrüben .....	70		»
Weißer Rüben .....	60		»
Rote Rüben .....	60		»
Mohrrüben .....	50		»

In Timothy- und Rotkleesaatgut dürfen von besonders gefährlichem Unkraut nur 5000 bzw. 2000 Stück je Kilogramm Saatgut enthalten sein. Als besonders gefährliche Unkrautarten sind festgesetzt: *Barbarea vulgaris*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Matricaria inodora*, *Anthemis arvensis*, *Anthemis tinctoria*, *Cirsium arvense*, *Rumex domesticus* und *Rumex crispus*.

(Nachrichten für Außenhandel, Nr. 14 vom 17. Januar 1942, S. 3.)

<sup>1)</sup> Aml. Pfl. Best. Bd. IX, Nr. 6, S. 128.

**Indien (Britisch): Einfuhr von unverarbeitetem Tabak.** Weitere Änderung der Notification Nr. F.-320/35-A, vom 20. Juli 1936<sup>1)</sup> durch Notification Nr. F.-43-15 (16)/40-A., Landwirtschaft, vom 4. Februar 1941. In den Vorschriften dieser Verordnung werden

- (1) die Worte »aus Burma eingeführtem unverarbeitetem Tabak« nach dem Wort »außer« in Artikel 5 eingefügt. Artikel 5 lautet demnach jetzt:

»Pflanzen, außer aus Burma eingeführtem unverarbeitetem Tabak, Obst und Gemüse, die zum Verbrauch bestimmt sind, und Kartoffeln dürfen auf dem Seeweg nach Britisch-Indien nur eingeführt werden, wenn sie von einer amtlichen Bescheinigung laut Muster der dritten Anlage begleitet sind, wonach sie von schädlichen Insekten und Krankheiten frei sind.«

- (2) in Abschnitt 8b<sup>2)</sup> die Worte »auf dem Seeweg« nach »Indien« eingefügt.

(Übersetzung aus »Service and Regulatory Announcements«, April—Juni 1941, Nr. 147 vom September 1941, S. 61.)

<sup>1)</sup> Amtl. Pfl. Best. Bd. IX, Nr. 2. S. 29.

<sup>2)</sup> Nachr. Bl. 1940, Nr. 10. S. 68.

**Schweden: Verwendung von Heu und Stroh als Packmaterial für Baumschulerzeugnisse.** Diese Verpackungsart ist für Sendungen aus Deutschland durch Kgl. Bekanntmachung vom 14. Mai 1915 (Nr. 121) verboten<sup>1)</sup>. Die Kgl. Medizinalverwaltung ist jedoch am 5. März 1920 ermächtigt worden, nach Prüfung des Einzelfalles Ausnahmen unter den jeweils festzusetzenden Bedingungen zuzulassen. Die Medizinalverwaltung pflegt dann in der Regel vorzuschreiben, daß das Verpackungsmaterial bei der Einfuhr durch Verbrennen zu vernichten ist. Auf Antrag kann auch genehmigt werden, daß die Vernichtung erst am Bestimmungsort erfolgt. Danach haben also die schwedischen Einführer die Möglichkeit, gewisse Erleichterungen bei der Einfuhr von Heu und Stroh als Verpackungsmaterial für Bäume, Sträucher oder andere Pflanzen aus Deutschland im Wege der Ausnahme zu erhalten.

<sup>1)</sup> Vgl. Nachr. Bl. 1933, Nr. 4, S. 32.

## Personalnachrichten

Ernannt:

Dr. J. Bärner, wissenschaftlicher Angestellter bei der Biologischen Reichsanstalt, zum Regierungsrat;

Prof. Dr. Hans Schmalfuß, wissenschaftlicher Rat in Hamburg, zum ord. Professor in der Landw. Fakultät der Universität Posen unter Übertragung des Lehrstuhles für Technologie und Vorratspflege der landwirtschaftlichen Produkte.

Dr. Rudolf Abraham, der Leiter des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes, ist am 8. Januar d. J. nach langer, schwerer Krankheit im Alter von 36 Jahren in Heidelberg gestorben. Mit ihm hat der deutsche Pflanzenschutz einen seiner tüchtigsten Vertreter und Mitarbeiter verloren, dessen große Fähigkeiten und unermüdliche Schaffenskraft von ihm in der Zukunft noch viel erhoffen ließen. Am 13. November 1905 in Bad Wildungen geboren, hatte Rudolf Abraham nach Beendigung des naturwissenschaftlichen Studiums im Dezember 1933 in Marburg auf Grund einer zoologischen Doktorarbeit promoviert und sich, seiner ausgeprägten praktischen Veranlagung folgend, der angewandten Zoologie zugewandt. Er war am 22. Mai 1934 als freiwilliger wissenschaftlicher Hilfsarbeiter bei der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Stade eingetreten und

hatte dort mit bestem Erfolge Untersuchungen über an Obstbäumen schädliche Wanzen begonnen, als das Auftreten des Kartoffelkäfers in der Stader Gemarung Gelegenheit bot, ihn als wissenschaftlichen Assistenten bei den Arbeiten zur Unterdrückung der Kartoffelkäferherde zu beschäftigen. Wenn es damals gelang, die gestellte Aufgabe restlos zu lösen, die Schädlingherde zu beseitigen und das Wiederauftreten des Insekts zu verhüten, so war dies zu erheblichem Teile der Tüchtigkeit, Umsicht und Zuverlässigkeit Abrahams mitzuverdanken. Er hatte dabei gezeigt, daß er sein gutes theoretisches Wissen aufs beste praktisch nutzbar zu machen wußte und mit seinem geraden, stets frischen und frohen Wesen andere nicht nur kameradschaftlich anziehen, sondern auch anzuleiten verstand. Deshalb war es selbstverständlich, daß bei der Einrichtung des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes, die durch das bedrohliche Vordringen des Schädlings von Frankreich her notwendig geworden war, Abraham wieder zur Mitarbeit herangezogen wurde. Nachdem er kurze Zeit beim Pflanzenschutzamt in Hannover als Assistent tätig gewesen war, half er Reg.-Rat Dr. Langenbuch beim Einsatz der neu geschaffenen Bekämpfungsorganisation gegen die ersten Zuflüge des Kartoffelkäfers an der deutschen Westgrenze im Jahre 1936. Als Reg.-Rat Dr. Langenbuch im Frühjahr 1937 die Leitung der Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Aschersleben übernahm, wurde die technische Oberleitung des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes Dr. Abraham übertragen. Für das, was er seitdem in 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> jähriger Tätigkeit geleistet hat, legen nicht nur die von ihm geschaffenen, ebenso umfangreichen wie leistungsfähigen organisatorischen Einrichtungen, sondern auch vor allem die erzielten Erfolge ein beredtes Zeugnis ab. Nach dem Stände vom Frühjahr 1941 hatte der Kartoffelkäfer-Abwehrdienst mit einem Personalbestande von rund 700 Köpfen ein Gebiet zu schützen und zu bearbeiten, das etwa 23 000 Gemeinden mit einer Kartoffelanbaufläche von nahezu 1 Million Hektar umfaßt. Als Ergebnis der geleisteten Abwehr- und Bekämpfungsbearbeitung ist festzustellen, daß trotz des katastrophalen Umfanges der im Sommer 1938 erfolgten Massenzuflüge des Schädlings das Eintreten fühlbarer Kartoffelkäferschäden auf deutschem Gebiete in jedem Jahre überall verhindert werden konnte und daß es möglich war, die weitere Ausdehnung des Befallsgebietes des Schädlings praktisch zu verhüten, stellenweise sogar die Ausbreitungsfront auf weite Strecken erheblich zurückzudrängen. Unermüdliche, begeisterte Hingabe, schonungsloser Einsatz seiner ganzen Persönlichkeit und Kraft haben Abraham diese Leistungen ermöglicht, die nun durch seinen jähen Tod vorzeitig als sein Lebenswerk abgeschlossen worden sind. Mit seiner Frau, die ihm Lebens- und Arbeitsgefährtin war, und seinen drei kleinen Kindern trauert die vielköpfige Gefolgschaft des Kartoffelkäfer-Abwehrdienstes um ihn, der er stets Vorbild und umsichtig treu sorgender Führer, Berater und Freund war. Ihnen, wie uns allen, wird er unvergessen bleiben.

Martin Schwartz.

Beilagen: Die wichtigsten Krankheiten und Schädigungen an Kulturpflanzen im Jahre 1941.

»Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« Band XIV, Nr. 1.