

N a c h r i c h t e n b l a t t

für den deutschen Pflanzenschutzdienst

5. Jahrgang Nr. 11	Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem	Berlin, Anfang November 1925
Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährl. 3 Goldm.		

Inhalt: Beitrag zur Frage der Trockenbeize. Von Dr. J. Krauß. S. 87. — Zur wirtschaftlichen Bedeutung des Apfelblütenstechers. Von Prof. Dr. E. Werth. S. 88. — Die Lebensdauer des Apfelblütenstechers. Von Dr. W. Speyer. S. 89. — Ist tiefes Umpflügen der Äcker zur Vernichtung von Feldschädlingen anzuraten? Von Dr. Hans Bremer. S. 91. — Forstschädlingsbekämpfung vom Flugzeuge aus. Von Dr. H. Sachtleben. S. 92. — Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt. S. 93. — Kleine Mitteilungen: Krebsfestigkeit der Kartoffelsorte „Marshall Hindenburg“. S. 93. — Eine Goldrutenart als gefährliches Unkraut in Schlessien. S. 93. — Neue Druckschriften: Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt. S. 93. — Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. S. 93. — Aus dem Pflanzenschutzdienst: Vorlesungen über Pflanzenschutz usw. im Wintersemester 1925/26. S. 93. — Gesetze und Verordnungen: Finnland, Einfuhrkontrolle. S. 94. — Phänologische Beobachtungen. S. 94. — Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen Nr. 4.
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

Beitrag zur Frage der Trockenbeize

Von Dr. J. Krauß.

Mitteilung aus der Landesanstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim.

Die Suche nach wirksamen Trockenbeizmitteln ist, nach dem Amerika¹⁾ über gute Erfolge berichten konnte, in Deutschland mit großem Eifer aufgenommen worden. Bereits liegen zahlreiche Patentanmeldungen vor, und der amtliche deutsche Pflanzenschutzdienst²⁾ empfiehlt schon drei verschiedene Trockenbeizen »zur versuchsweisen Anwendung« gegen Weizensteinbrand. Zwei von diesen Mitteln enthalten als wirksamen Bestandteil Kupfer, das dritte Kupfer, Quecksilber und einen phenolischen organischen Körper, etwa Kresol. Auf einen Zentner zu beizendes Getreide kommen 150 g des Pulvers, so daß beim Trockenbeizen mit obigen Mitteln ein Vielfaches an den teuren wirksamen Metallen gegenüber der Naßbeize verbraucht wird. Würde sämtlicher Saatweizen in Deutschland trockenbeizt, so wären dazu mindestens 500 000 kg Trockenbeize notwendig.

Es war daher unser Bestreben, ohne die teuren Schwermetalle zu einer brauchbaren Trockenbeize gegen Weizensteinbrand zu kommen. Der Gedanke, Paraform, das Polymere des als Fungizid bewährten Formaldehyds, zu verwenden, war sehr naheliegend. Erstens ist Paraform ein Pulver, und zweitens riecht es intensiv nach Formaldehyd, so daß man annehmen darf, daß fortwährend geringe Mengen Formaldehydgas frei werden. Trotzdem ist Paraform für sich allein nicht geeignet. Zu demselben Ergebnis kamen auch Müller und Holz³⁾.

Wir haben nun gefunden, daß man durch Zusatz von geeigneten trockenen Alkalien oder, bei Zutritt von Wasser, alkalisch wirkenden Stoffen zu Paraform ausgezeichnet

fungizid wirkende Kombinationen herstellen kann. Man mischt z. B. 1 Teil Paraform mit 4 Teilen feingepulvertem gebranntem Kalk, oder auch mit 4 Teilen feingepulvertem, trockenem gelöschten Kalk und bestäubt mit 150 g einer der Mischungen 1 Zentner Weizen.

Wir konnten uns sowohl im Laboratorium wie im Feldversuche von der guten Wirkung der Mittel gegen Weizensteinbrand überzeugen.

Um die Triebkraft zu bestimmen, wurden je 100 Körner von gleichem Gewicht in üblicher Weise in Siegelgrus ausgelegt. Nach Ablauf von 14 Tagen wurde das Salmgewicht bestimmt:

Nr.	Mittel	Keimung nach Tagen			Salmgewicht g
		7	8	14	
a)	Unbehandelt	33	75	85 (2 kleine)	12,15
b)	CaO	52	87	88 (2 »)	13,50
c)	Ca (OH) ₂	63	81	89 (1 »)	12,87
d)	CaO-Paraform (4:1) . .	63	86	100	13,70
e)	Ca (OH) ₂ -Paraf. (4:1)	57	81	93	13,82

Der günstige Einfluß auf die Triebkraft ist deutlich zu sehen.

Ein großer Nachteil hängt indes dem Mittel an: das gebeizte Saatgut muß sofort ausgesät werden, es darf auf keinen Fall lagern. Ob die Vorteile der großen Billigkeit und der geringen Giftigkeit diesen Nachteil aufwiegen, lassen wir dahingestellt. Wenn erst Drillmaschinen im Gebrauch sein werden, die zugleich die Einstäubung mit der Trockenbeize vornehmen, so daß zwangsläufig Weizen und Ausfaat in einem Arbeitsgang erfolgt, dann wird vielleicht die Zeit für Kalk-Paraform-Kombinationen gekommen sein. Nachstehend einige

¹⁾ Vaupel: »Welche Anforderungen müssen wir an eine moderne Saatbeize stellen?« Illustr. Landw. Ztg. 1923, Nr. 4.

²⁾ Vaupel: »Staubförmige Saatgutbeizen in Amerika« D. L. G. Mitteilungen 1925, Stück 13 S. 245.

³⁾ Nachrichtenbl. f. d. deutschen Pflanzenschutzdienst, Jahrg. 5, Nr. 9 S. 72.

⁴⁾ Versuche zur Bekämpfung der Saatgutkrankheiten mittels Trockenbeize, Deutsche Landw. Presse 52, Nr. 2 S. 11; siehe auch Frühling Landw. Ztg. 1924, Heft 6, S. 204.

Zahlen, welche die schwere Schädigung des mit Paraformkalk behandelten Saatgutes beim Lagern dartun:

I ist mit Paraformkalk gebeizt am 12. Februar 1925, Bestimmung der Keimkraft am 23. März 1925.

Nr.	nach Tagen			
	3	5	7	10
I	—	10	54	69
	—	14	63	72
Unbehandelt .	10	60	83	97
	12	63	87	97

Bestimmung der Triebkraft am 19. März 1925 (also 35tägigem Lagern).

Nr.	nach Tagen		
	7	8	14
I	1	4	12 (+ 30 verkümmerte)
	1	7	18
unbehandelt . .	31	56	81 (+ 4 verkümmerte)
	44	64	86 (+ 3 »)

Nach 20tägigem Lagern wurden 200 qm große Parzellen ange sät. Die gebeizte Frucht lief gegenüber der unbehandelten sehr schlecht auf und zeigte während der ganzen Vegetationsperiode einen dünnen Stand: Unbehandelt ergab einen Gesamtertrag von 148,55 kg, gebeizt einen solchen von nur 86,85 kg; die Kornerträge waren 57,9 und 34,45 kg, d. s. für die gebeizte Parzelle 59 % des Ertrags der unbehandelten Parzelle.

Ähnliche nachteilige Einwirkung wie beim Lagern vor der Aussaat ist aber auch zu befürchten, wenn in ziemlich trockenen Boden gesät wird und eine mehrwöchentliche Trockenperiode sich anschließt, so daß die Keimung stark verzögert wird. Dies ist auch zu erwarten bei sehr später Aussaat, Ende Oktober bis November; wie man hier bei Formaldehydnäßbeize Schädigungen beobachtet hat, so ist auch bei der Paraformtrockenbeize infolge außerordentlicher Verzögerung der Keimung ein nachteiliger Einfluß zu erwarten. Die Paraformtrockenbeize wird also zwar sehr billig sein, ihre Anwendung erfordert aber besondere Vorsicht.

Anmerkung der Schriftleitung: Die Anwendung der Paraformtrockenbeize wird praktisch nicht in Frage kommen, weil die Beize bei ungünstigen Keimungsbedingungen (Trockenheit oder niedrige Temperatur), die man auch durch besondere Vorsicht nicht vermeiden kann, die Keimfähigkeit des Getreides stark schädigt.

Zur wirtschaftlichen Bedeutung des Apfelblütenstechers

Von Prof. Dr. E. Werth.

(Laboratorium für Phänologie und Meteorologie der Biologischen Reichsanstalt.)

Die der Biologischen Reichsanstalt aus der Deutschen Pflanzenschutzorganisation zugegangenen Nachrichten über das Auftreten des Apfelblütenstechers im Jahre 1925 lassen erkennen, daß dieser Apfel- und Birnblüten schädiger im allgemeinen heuer weit stärker aufgetreten ist, als es in den letzten Jahren der Fall war. Der von dem Tiere verursachte wirtschaftliche Schaden wird stellenweise auf 80 bis 90 %, ja auf 90 bis 95 % und sogar für mehrere Gebiete auf volle 100 % angegeben. Nur Bremen meldet, daß der Apfelblütenstecher, wenn er auch zahlreich auftrat, den Früchteertrag nicht wesentlich beeinträchtigt haben dürfte.

Die angegebenen hohen Zahlen für den durch den Apfelblütenstecher verursachten Schaden veranlassen mich, die im Jahre 1925 im Versuchsobstgarten der Biologischen Reichsanstalt angestellten kritischen Beobachtungen hier kurz an der Hand eines Blockschemas darzustellen. In demselben ist für 22 Apfelsorten der Befall durch den Apfelblütenstecher (in Prozenten zur Gesamtzahl der entwickelten Blüten ausgedrückt) und der normale Fruchtansatz zum Vergleich gebracht. Geordnet sind die Sorten nach der Höhe der Befallsprozentzahl, welche von 1 % (Gravensteiner) bis zu 45 % (Helzener Calvill) ansteigt. Man sieht nun, daß auch bei den stärksten befallenen Sorten der Prozentsatz der befallenen Blüten noch weit zurückbleibt hinter dem Prozentsatz des normalen Ausfalles an Früchten. Bei den angeführten Sorten schwankt diese Zahl zwischen 61 und 83 %.

Der Befall durch den Apfelblütenstecher würde nach den angegebenen Befallszahlen nur dann eine wirtschaftliche Bedeutung als Schädigung gewinnen, wenn die Prozentzahl der befallenen Blüten zu derjenigen hinzuzurechnen wäre, welche durch den normalen (physio-

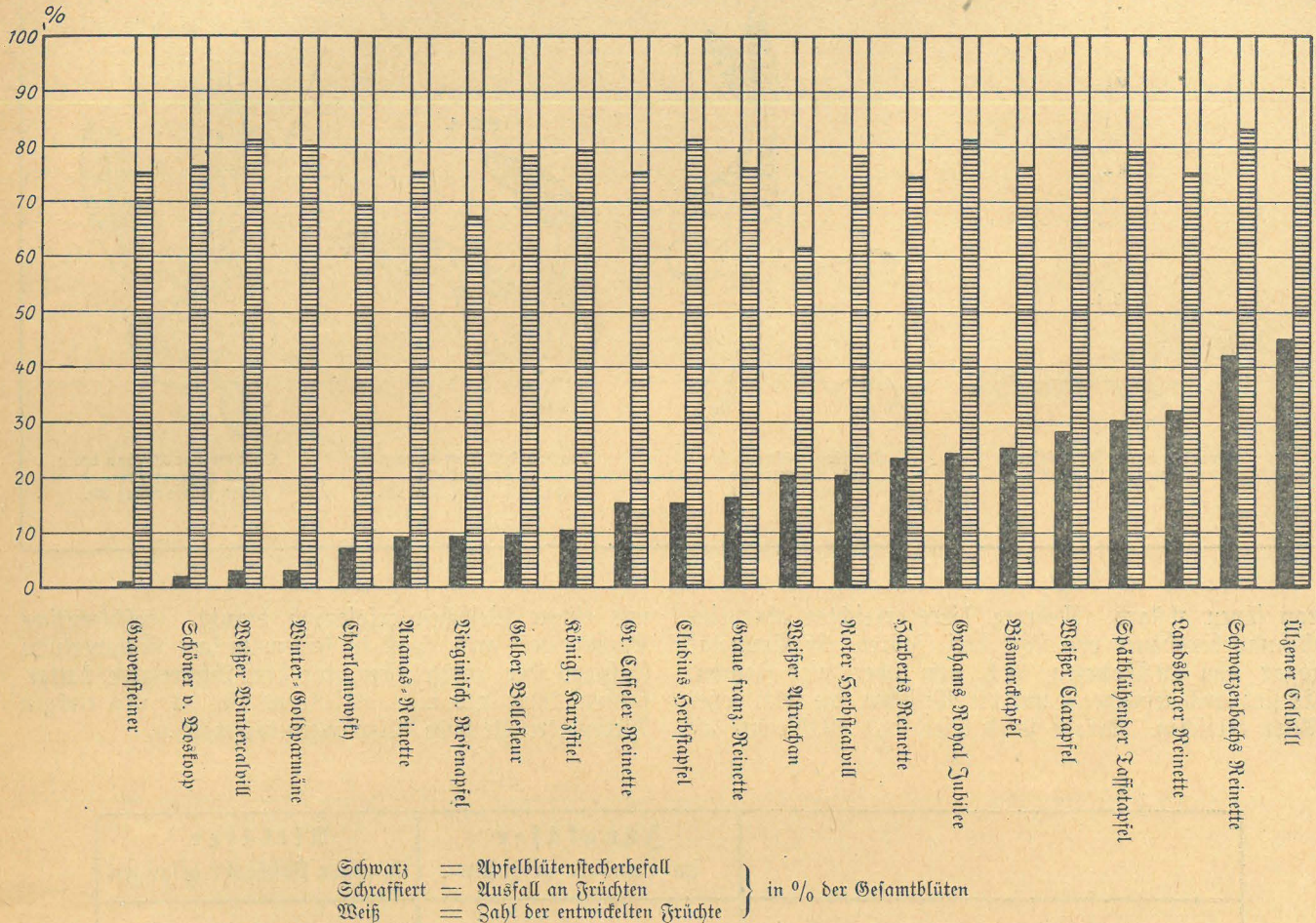
logischen) Ausfall an Früchten sich ergibt. Wie das Blockschema zeigt, trifft dieses jedoch nicht zu; denn es müßten sonst die Prozentzahlen des Fruchtausfalles mit der Stärke des Befalles (d. h. in unserem Schema von links nach rechts) ebenfalls ein gleichsinniges Ansteigen zeigen. Dies ist jedoch keineswegs der Fall. Es läßt dies meines Erachtens eindeutig erkennen, daß erst nach dem Befall der Apfelblüten durch den Blütenstecher — vermutlich im Nahrungskonkurrenzkampfe — die Entscheidung darüber fällt, welche Blüten zur Frucht gelangen und welche nicht. Ganz augenscheinlich kommen die Nährstoffe, welche für die befallenen Blüten nach der Vernichtung ihrer Organe durch den Blütenstecher nicht mehr nötig sind, den restlichen Blüten zugute. Das Blockschema zeigt meines Erachtens ferner, daß der Apfelblütenstecher offenbar nur dann eine für die menschliche Wirtschaft empfindliche Rolle spielen kann, wenn sich die Zahl der befallenen Blüten (im Verhältnis zur Gesamtzahl der entwickelten Blüten) bedenklich der Zahl der aus physiologischen Gründen nicht zur Frucht gelangenden Blüten nähert. Dies kommt, wie mir scheinen will, aber auch in »Apfelblütenstecherjahren« kaum oder nur höchst selten vor. Dabei muß ich bemerken, daß nach meinen Erfahrungen die einfachen Schätzungen der Höhe des Schadens (s. oben) auf $\frac{1}{3}$ oder weniger zu reduzieren sind, wenn sie mit wirklichen Zählungen in Parallele gesetzt werden sollen.

Auffallenderweise ist in den der Biologischen Reichsanstalt zugegangenen Mitteilungen über das diesjährige Auftreten des Apfelblütenstechers nirgends etwas gesagt über sein Vorkommen auf der Birne. Im Versuchsobstgarten der Biologischen Reichsanstalt waren im heurigen Blütenstecherjahr auch eine ganze Reihe von Birnensorten

von diesem BlütenSchädiger befallen, und zwar: Amanlis Butterbirne, Grumbfower Butterbirne, Deutsche National-Bergamotte, Napoleons Butterbirne, Birne von Longres, Marie Luise, Weiße Herbstbutterbirne, Röst-

periode einen stärkeren Befall. Die stark befallene Napoleons Butterbirne ist unter den Dahlemer Sorten diejenige, deren Blüte 1925 am spätesten begonnen und ebenso am spätesten aufgehört hat. Von den Dahlemer

Vergleich des Apfelblütenstecherbefalls mit dem Fruchtansatz.



liche von Charneu, Rote Bergamotte, Baronin von Mello, Grüne Sommermagdalene, Colomas Herbstbutterbirne, Neue Poiteau. Häufig war der Apfelblütenstecher auf Napoleons Butterbirne, sonst trat er nur vereinzelt auf den Birnensorten auf; doch zeigte auch die Grumbfower Butterbirne am Schluß der Blüten-

Apfelsorten hatten die am stärksten befallenen am spätesten zu blühen begonnen (Schwarzenbachs Reinette 5/V, Ulgener Calvil 11/V), während Gravensteiner mit dem geringsten Befall am frühesten (29/IV) mit der Blüte eingesetzt hatte.

Die Lebensdauer des Apfelblütenstechers (*Anthonomus pomorum* L.)

Von Dr. W. Speyer.

(Aus der Zweigstelle Raumburg der Biologischen Reichsanstalt)

Bereits 1922 (Nachrichtenbl. f. d. deutschen Pflanzenschutzdienst, II, S. 82/83) hatte ich vermutet, daß der Apfelblütenstecher länger als ein Jahr lebt, sich also wesentlich anders verhält, als allgemein angenommen wird. Im folgenden Jahre konnte ich für die Vermutung den Beweis erbringen und gleichzeitig mitteilen, daß Weibchen sowohl wie Männchen auch im zweiten Lebensjahre, also ein zweites Mal, erfolgreich zur Fortpflanzung schreiten können (Zeit. f. Schädlingsbekämpfung, I, Heft 2, S. 68—70).

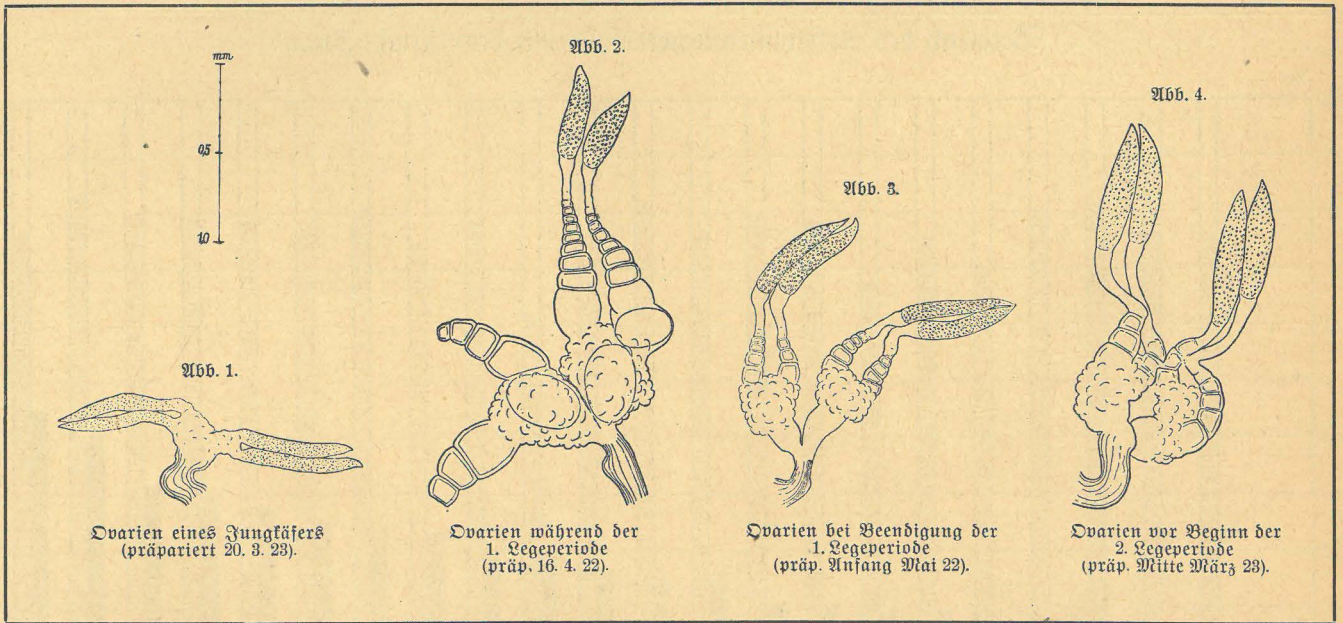
Fortlaufende Präparationen von Käfern verschiedenen Alters bestätigen die durch die Zuchtergebnisse gewonne-

nen Erfahrungen: nach Schluß der ersten Legeperiode behalten die Weibchen bis zum nächsten Frühjahr lebenden Samen in der Samentasche. Die Ovarien nehmen zunächst erheblich an Umfang ab, beginnen aber im folgenden Frühjahr erneut zu wachsen und Eier zur Reife zu bringen (vgl. die hier verkleinert wiedergegebenen Figuren 1—4 aus dem an zweiter Stelle genannten Aufsatz). Obwohl eine Wiederauffüllung der Samentasche nicht notwendig erscheint, finden gleichwohl auch bei der zweiten Brunst Begattungen statt.

Die Zuchtversuche wurden inzwischen in Raumburg fortgesetzt (s. Tabelle). Die Mehrzahl der Käfer, die im

Mai aus der Puppe schlüpften, überlebte den zweiten Winter nicht mehr, zumal bereits im ersten Winter — also vor der ersten Brunstperiode — eine erhebliche Zahl

wurde, war ein Männchen, und zwar hat es am Ende seines ersten wie am Ende seines zweiten Lebensjahres (in den Brunstmonaten) die Gelegenheit zur Begattung



von ihnen abstarb. Mehrere Tiere erreichten aber eine Gesamtlebensdauer von über drei Jahren, ein Exemplar sogar von 49 Monaten, d. h. von über vier Jahren! Es sind auch keineswegs nur die Weibchen, die solch hohes Alter erreichen. Gerade jenes Tier, das 49 Monate alt

mit einem Weibchen erfolgreich benutzt. Geschlechtliche Karez hat auch sonst in keinem meiner Zuchtversuche während der ersten zwei oder drei Lebensjahre stattgefunden, kann also nicht als Grund für das von einigen Tieren erreichte hohe Alter angegeben werden.

	Jungkäfer im Sommer gefangen	Altkäfer im ersten Frühjahr gefangen
Ausgangsmaterial	406 ¹⁾ (6 verschiedene Zuchten)	238 ²⁾ (6 verschiedene Zuchten)
Im ersten Herbst leben noch	313 (= 77%)	85 (= 35,7%)
Im 2. Jahre leben noch:		
im Frühjahr	162 (= 40%)	53 (= 22,2%)
im Herbst	87 (= 21,4%)	17 (= 7,1%)
Im 3. Jahre leben noch:		
im Frühjahr	29 (= 7,1%)	2 (= 0,9%)
im Herbst	14 (= 3,4%)	1 (= 0,45%)
Im 4. Jahre leben noch:		
im Frühjahr	14 (= 3,4%)	—
im Herbst	2 (= 0,5%) (leben noch am 14. 9. bei Niederschrift der Tabelle)	—
Längste Lebensdauer in der Gefangenschaft	39 Monate	39 Monate
Lebensdauer vor der Gefangennahme mindestens	1—2 Monate	10 Monate
Errechnete Gesamtlebensdauer derjenigen Käfer, die das höchste Alter erreicht haben	40 Monate (bis 14. 9.)	49 Monate

1) 92 Käfer sind Überlebende aus Arsen-Vergiftungs-Versuchen.

2) 7 Käfer sind Überlebende aus Arsen-Vergiftungs-Versuchen.

Eine zweimalige Brunst sowie Eiablage stellte ich in meinen Zuchten mehrfach fest. Ob freilich die besonders langlebigen auch ein drittes Mal zur Fortpflanzung schreiten können, steht dahin. Die Käfer machen bereits nach der zweiten Brunst in mancher Hinsicht einen greisenartigen Eindruck. Zur Beobachtung jedenfalls kam eine dritte Fortpflanzungsperiode nicht.

Die Zuchtkäfer wurden im Freien an lebenden Zweigen von Apfelbäumen in Beuteln von fester Gaze oder leichtem Nesselftoff gehalten. In bestimmten Zeitabständen (am häufigsten im April und Mai) wurden die Zweige mit den Beuteln abgeschnitten, im Laboratorium untersucht und alsdann die Käfer möglichst schnell wieder an neuen Zweigen eingebeutelt.

Während einerseits bei den hier geschilderten Zuchtbedingungen größere Feinde der Käfer, wie insektenfressende Vögel (Meisen), ferngehalten wurden, gingen andererseits gelegentlich zahlreiche Käfer infolge Verklebens bei übermäßiger Blatt- oder Blutlausvermehrung in den Beuteln zugrunde. Die Beutel halten auch naturgemäß die Feuchtigkeit ziemlich fest, so daß die Zahl der Todesfälle, welche in der Zeit vom Herbst bis zum Frühjahr in den Zuchtbeuteln eintraten, unter normalen Freilandbedingungen wohl kleiner geblieben sein dürfte. Man wird daher vermuten können, daß die lebenshemmenden

Einflüsse in der Freiheit eher geringer sind als in der Gefangenschaft, daß also auch im Freiland etwa 40% der Käfer eine zweite Brunst erleben und einige sogar ein hohes Alter erreichen können.

Auch von zahlreichen anderen Käfern ist bereits bekannt, daß sie als Imagines ein mehrjähriges Alter erreichen und auch in jedem Jahre zur Fortpflanzung schreiten. Es sei hier nur an den Puppenräuber (*Calosoma*), Gelbrand-Schwimmkäfer (*Dytiscus*), Großen braunen Rüsselkäfer (*Hylobius*), Kiefernrüßler (*Pissodes*) und Dickmaulrüßler (*Otiorrhynchus*) erinnert.

Feststellungen über die Lebensdauer der Vollkerfe sind nicht nur von theoretischem Interesse. Aus den vorliegenden Beobachtungen ergibt sich beispielsweise, daß eine vollständige Vernichtung der *Anthonomus*-Larven selbst in einer völlig abgeschlossenen Obstanlage die Schäden nicht zum Erlöschen bringen können. Sobald erkannt ist, daß ein Teil der abgebrunstenen Käfer im nächsten Frühjahr wiederum zur Eiablage schreiten kann, wird man einsehen, daß entweder die Larvenbekämpfung mindestens in zwei aufeinanderfolgenden Jahren durchzuführen ist, oder daß zugleich die Vernichtung der Käfer angestrebt werden muß.

In diesem Sinne sind die vorstehenden Ausführungen ein Beitrag zur Bekämpfung des Apfelblütenstechers.

Ist tiefes Umpflügen der Äcker zur Vernichtung von Feldschädlingen anzuraten?

Kurze kritische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei der Rübenfliege.

Von Dr. Hans Bremer.

Biologische Reichsanstalt, Fliegende Station Straßburg.

Wenn ein Schädling Entwicklungsstadien aufweist, welche sich im Erdboden nahe der Oberfläche abspielen, so liegt der Versuch nahe, ihn durch Umpflügen oder Umgraben in tiefere, normalerweise von ihm nicht aufgeschuchte Erdschichten zu bringen und dadurch seine Entwicklung zu stören. Für eine derartige Bekämpfung sollen zum Beispiel in Betracht kommen: Larven und Vollkerfe des Getreidelaufläufers (*Zabrus gibbus*), die Larven der Getreidehalmwespe (*Cephus pygmaeus*), der Gammaulenraupe (*Plusia gamma*), der Getreideblumenfliege (*Hylemyia coarctata*) und der Fritfliege (*Oscinis frit*), ferner Erdraupen im allgemeinen, die überwinterten Puppen der Erbsenwickler (*Grapholitha dorsana* und *nebritana*) und des Rübssaatpfeifers (*Evergestis extimalis*), die Puppen der Rübenfliege (*Pegomya hyoscyami* Pz.), der Möhrenfliege (*Psila rosae*), der Kirschfliege (*Rhagoletis cerasi*) und der Birngallmücke (*Contarinia pirivora*). Es soll hier nicht im einzelnen untersucht werden, wieweit der Rat zur Bekämpfung aller dieser Schädlinge durch tiefes Umpflügen berechtigt ist. Vielmehr besteht die Absicht, an einem Beispiele, nämlich dem der Rübenfliege, zu zeigen, daß es verfehlt ist, derartige Maßnahmen ohne genaue Prüfung ihrer Voraussetzungen und ihrer Folgen durchzuführen.

In der Literatur wird angeraten, von der Rübenfliege befallene Rübenschläge nach der Ernte vor dem Winter mindestens 36 cm tief umzupflügen. Beabsichtigt wird damit, durch Vernichtung der im Erdboden befindlichen Puppen des Schädlings die Rüben des nächsten Jahres vor dem Befall im Frühjahr zu schützen.

Dieser Absicht erwachsen bereits Schwierigkeiten durch die Tatsache, daß der Frühjahrsbefall infolge des Fruchtwechsels durch Zuwanderung der Fliegen von anderen

Schlägen her erfolgen muß. Gelingt es dem einzelnen Landwirt wirklich, den Bestand an überwinterten Schädlingen auf eigenem Grund und Boden zu vernichten, so ist er dadurch noch nicht vor Befall vom Nachbargute her geschützt. Die Maßregel erreicht also nur dann ihren Zweck, wenn sie gleichzeitig über ein größeres Rübengebiet hin zwangsweise durchgeführt wird. Da ein derartiger Vorschlag in einem der Hauptbefallsgebiete vonseiten der Praxis bereits auftauchte, dürfte eine kritische Beleuchtung zweckmäßig sein.

Wie stellt man sich die Vernichtung der Winterpuppen durch tiefes Umpflügen der befallenen Rübenschläge vor? Einstimmigkeit in der Beantwortung dieser Vorfrage besteht nicht. *Ramboussék* (Zeitschrift für die Zuckerindustrie der tschechoslowakischen Republik 4, 1922/23) will dadurch die seiner Angabe nach im Winter bis zu 25 cm tief liegenden Puppen an die Oberfläche bringen und durch Frost oder Masse vernichten lassen. Andere Autoren (z. B. *Sirrine*, New York Agr. Exp. Station, Bull. 99, 1896) wollen die oberflächlich liegenden Puppen durch dieselbe Maßregel in die Tiefe bringen; dort sollen sie entweder durch erhöhte Feuchtigkeit absterben, oder die geschlüpften Fliegen sollen durch die Vergrößerung der über ihnen liegenden Erdschicht verhindert werden, die Oberfläche zu erreichen.

Die Absicht *Ramboussék*s erscheint mir in doppelter Hinsicht nicht ausreichend gestützt. Seine Beobachtungen über die Tiefenlage der Puppen kann ich nicht bestätigen. Zwar teilte Herr Dr. *Kemner*, Experimentalfältler, Schweden, dem Verfasser mit, daß er ähnliches wie *Ramboussék* beobachtet hat, bei uns liegen die Puppen der Rübenfliege aber stets, auch im Winter, ziemlich oberflächlich in der Erde. Sie sind gegen die in den Rübengebüten

vorkommenden Frostgrade widerstandsfähig. Den Beweis lieferte der ungewöhnlich lange und harte Winter 1923/24, dem das ausgesprochene Rübenfliegenjahr 1924 folgte. Auch die starken Märzfröste 1925 konnten den schon in voller Entwicklung befindlichen Puppen nichts anhaben.

Zu erörtern bleiben die Fragen: vermögen die Fliegen aus größeren Erdtiefen zu schlüpfen, und wie verhalten sich die Puppen in den Schichten dauernd höherer Erdfeuchtigkeit? Zur ersten Frage melden Beobachtungen Kemners (Flugschrift 4 aus der schwedischen Zentralanstalt für landwirtschaftliches Versuchswesen, 1924) das Schlüpfen der Fliegen aus 1/2 m Bodentiefe. Im eigenen Versuch wurden Puppen bis zu 42 cm Bodentiefe untergebracht; die Fliegen schlüpften auch da. Allerdings erschienen sie in geringerer Menge und später als in den Kontrollversuchen mit oberflächlich liegenden Puppen. Dieser Umstand war aber nicht durch das Unvermögen bedingt, die höhere Erdschicht zu durchbrechen. Durch die höhere Bodenfeuchtigkeit der tieferen Erdschichten werden die Puppen im Laufe des Winters nicht abgetötet, sondern in der Entwicklung gehemmt. Offenbar hängt das damit zusammen, daß bei zunehmender Feuchtigkeit der zur Entwicklung notwendige Sauerstoffvorrat im Boden abnimmt. Diese Wirkung bezieht sich nicht nur auf die Rübenfliegen selbst, sondern auch auf ihre Parasiten, ist also wohl eine allgemeine Lebenserscheinung und trifft darum überhaupt Insekten mit erdbewohnenden Ruhestadien. Folgender Versuch veranschaulicht die Verhältnisse bei der Rübenfliege.

Am 8. November 1924 wurden je 100 Puppen der Rübenfliege in 1, 12 und 16 Zoll (etwa 2, 31 und 42 cm) Tiefe in der Erde untergebracht. Eine Untersuchung am 18. Juni 1925 ergab nach Abzug der ihrem Schicksal nach nicht mehr bestimmbar Puppenreste (26 bis 28,1 %):

	1 Zoll %	12 Zoll %	16 Zoll %
tot.....	44,9	45,6	48
geschlüpft.....	50,7	24,6	14
nicht weiterentwickelt....	4,3	29,0	38

Parallelversuche lieferten entsprechende Zahlen. Daraus folgt, daß tiefe Unterbringung der Puppen den vorhandenen Fliegenbestand nicht vernichtet. Im Gegenteil kann dadurch unter Umständen erreicht werden, daß ein für die in normaler Tiefe liegenden Puppen ungünstiger Winter von den

tiefer untergebrachten im Zustande der Entwicklungshemmung gut überstanden und der Schädlingsbestand so lange am Leben erhalten bleibt, bis die nächste Pflugfurche ihn wieder zur Tätigkeit erweckt.

Ist es aber überhaupt möglich, Schädlingspuppen durch tiefes Umpflügen in eine gewünschte Tiefe zu verbringen? Um diese Frage zahlenmäßig beantworten zu können, wurden im Januar 1925 je ein ungepflügeltes und ein tiefgepflügeltes Stück desselben, im Vorjahr bis in den Herbst von der Rübenfliege stark befallenen Rübenschlages, auf die Anzahl der in verschiedenen Tiefenzonen vorhandenen Fliegenpuppen untersucht. Dabei fanden sich Puppen auf je 1/4 qm:

	ungepflügt	8 Zoll (etwa 21 cm) mit Vorschäler gepflügt
in der oberflächlichsten Schicht	0	0
bis 2 cm	0	0
2 » 4 »	7	0
4 » 10 »	0	8
10 » 25 »	0	7

Die geringe Zahl der auf der Sohle der Pflugfurche liegenden Puppen fällt auf. Es ist demnach unwahrscheinlich, daß man durch Pflügen den größeren Teil der Schädlinge in eine gewünschte Tiefe verbringen kann. Vielmehr tritt eine ziemlich gleichmäßige Verteilung innerhalb der vom Pfluge bewegten Erdschicht ein.

Vom Standpunkte des Pflanzenschutzes gesehen ist es also zwecklos von Rübenfliegen befallene Felder nach der Ernte tief umzupflügen. Vom reinen Ackerbaustandpunkt stehen diesem Vorgehen erhebliche Bedenken gegenüber: der bekannte Vorteil der Rübenkultur, einen garen, tief gelockerten Boden zu hinterlassen, wird durch tiefes Pflügen wieder aufgehoben; darüber hinaus besteht, wie in Einzelfällen beobachtet werden konnte, für weite Rübenbaugebiete die Gefahr, toten, unfruchtbaren und pflanzen-schädlichen Boden des Untergrundes an die Oberfläche zu befördern.

Wie bei der Rübenfliege, so wird man allgemein das Für und Wider genau abwägen müssen, ehe man sich zu einer tief in die Struktur des Ackerbodens eingreifenden Maßnahme zum Zwecke der Bekämpfung eines Schädlings entschließt. Nach dem Ergebnis der hier mitgeteilten Beobachtungen ist es wahrscheinlich, daß man durch tiefes Umnenden des Bodens vielleicht tätige, kaum aber die Ruhezustände schädlicher Insekten wird vernichten können.

Forstschädlingbekämpfung vom Flugzeuge aus

Zu meinem in Nr. 9 des »Nachrichtenblattes für den deutschen Pflanzenschutzdienst« veröffentlichten Aufsatz wünscht Professor Dr. Wolff, dem das Verdienst zukommt, als erster in Deutschland Versuche zur Bekämpfung von Forstschädlingen mit Arsenbeflügen durchgeführt zu haben, festzustellen, daß er völlig selbständig und nicht erst auf die von Professor Dr. Escherich veröffentlichten Anregungen hin seine Versuche eingeleitet habe. Es hat nicht in meiner Absicht gelegen zu bezweifeln, daß Professor Wolff den Gedanken, das durch den Aufsatz von U p h o f bereits im Jahre 1923 in Deutschland allgemeiner bekannt gemachte Verfahren der Verwendung von Flugzeugen zur Schädlingbekämpfung gegen die Forleule

in Anwendung zu bringen, völlig unabhängig von den von Escherich veröffentlichten Vorschlägen gefaßt habe. Auch in der Biologischen Reichsanstalt ist bei dem Eintreten der Forleulenkalamität im Juni 1924 sogleich der Möglichkeit gedacht worden, das von U p h o f geschilderte Verfahren der Verstäubung von Arsenmitteln vom Flugzeuge aus gegen den Schädling zu versuchen. Trotzdem bleibt die Tatsache bestehen, daß Escherich seine Vorschläge als erster veröffentlicht hat. Im übrigen habe ich in meinem Aufsatz bereits zum Ausdruck gebracht, daß den Versuchen nicht nur die Vorschläge Escherichs, sondern auch die Veröffentlichung von Wolff und Krause in der »Naturwissenschaftlichen Umschau der Chemiker-

Zeitung» vorausgegangen sind. Wenn gesagt wurde, daß die Versuche »zum Teil unter Leitung von Professor Dr. Wolff« durchgeführt wurden, so sollte damit auch keineswegs in Zweifel gezogen werden, daß die Leitung der gesamten Bekämpfungsaktion in den Händen von Professor Dr. Wolff gelegen hat. Lediglich der Umstand, daß bei den Arsenbeflügen in Regenthin, denen ich auf Einladung der Chemischen Fabrik Dr. Hugo Stolzenberg im Auftrage der Biologischen Reichsanstalt beiwohnte, Herr Professor Dr. Wolff nicht persönlich anwesend war, veranlaßte mich zu dieser Einschränkung, um nicht den Anschein zu erwecken, als sollte Professor Dr. Wolff auch mit der Verantwortung für solche Versuche belastet werden, die nicht unter seiner persönlichen Aufsicht erfolgten. Wenn ich bei der Beurteilung der Ergebnisse der Versuche einige Zurückhaltung gezeigt habe, so wollte ich damit keineswegs bezweifeln, daß sie zu Erfolgen geführt haben. Ich hielt mich nur für verpflichtet, das Urteil bis zu dem Vorliegen eingehender Berichte der Entomologen zurückzustellen, die die Versuche geleitet haben oder an ihnen beteiligt waren. Ich selbst konnte nur auf Grund

meiner eigenen Beobachtungen über das diesjährige biologische Verhalten der Forleule berichten und auf Grund der von mir in der Biologischen Reichsanstalt durchgeführten Laboratoriumsversuche über die gute Wirksamkeit von Arsenpräparaten gegen Forleulenraupen sprechen und erwähnen, daß Nonnenraupen eine größere Widerstandsfähigkeit gegenüber Arsenmitteln zu zeigen scheinen. Im übrigen habe ich durch die Aufzählung der Gesichtspunkte, die meiner Meinung nach bei der Beurteilung der Flugversuche zu berücksichtigen wären, keineswegs Bedenken gegen die Arbeitsweise und gegen die von Professor Dr. Wolff bisher mitgeteilten Angaben über seine Versuche und Erfolge zum Ausdruck bringen wollen. Jedenfalls hat mir bei der Abfassung meines Aufsatzes jede polemische Absicht fern gelegen. Ich habe einem dienstlichen Auftrage gemäß nur versucht, über die für alle am Pflanzenschutz Beteiligten so überaus wichtige Angelegenheit auf Grund des in der Biologischen Reichsanstalt vorliegenden Materials möglichst sachlich zusammenfassend zu berichten.

Sachtleben.

Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt

Sperlinge schädigen nicht nur den Landwirt, dem sie die Saat aus der Erde und die Körner aus den reifenden Ähren holen. Auch der Obst- und Kleingartenbesitzer wird durch die von Jahr zu Jahr mehr überhandnehmende Spatenplage in empfindlicher Weise beeinträchtigt. Nur durch eine zweckmäßige und gemeinsame Bekämpfung kann man der Plage Herr werden. Anleitung gibt das Flugblatt Nr. 65 der Biologischen Reichsanstalt »Gegen die Sperlingsplage«, das zum Einzelpreis von 10 Pfg. zu beziehen ist; von 10 Stück an ermäßigt sich der Stückpreis auf 5 Pfg., von 100 Stück an auf 4 Pfg., von 1 000 Stück an auf 3 Pfg. Die Bestellungen können auf der Zahlkarte angegeben werden, mit der der Betrag auf das Postcheckkonto der Biologischen Reichsanstalt: Berlin Nr. 75, zu überweisen ist. Auf Wunsch werden Verzeichnisse aller erschienenen Flugblätter kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Kleine Mitteilungen

Krebsfestigkeit der Kartoffelsorte »Marschall Hindenburg«. Der Leiter der Pflanzenschutzstelle der Landwirtschaftskammer Gotha, Herr Wolfram, Gotha, weist in der Ruhlaer Zeitung vom 6. Oktober 1925 darauf hin, daß die in der Presse gebrachte Nachricht, nach der die in Ruhla angebaute Sorte Hindenburg vom Krebs befallen sein soll, auf Grund eingehender Erhebungen an Ort und Stelle nicht den Tatsachen entspricht. Die Sorte erwies sich vielmehr als vollkommen krebsfest und hat sich auch hinsichtlich Entwicklung und Ertrag in Thüringen sehr gut bewährt.

Zusatz der Schriftleitung: Es wäre erwünscht, wenn alle diejenigen Fälle, bei denen von seiten der Landwirte die Krebsfestigkeit von krebsfesten Sorten zu Unrecht angezweifelt wird, der Biologischen Reichsanstalt zur Veröffentlichung im Nachrichtenblatt mitgeteilt würden.

Eine Goldrutenart als gefährliches Unkraut in Schlesien. In Schlesien hat sich an den Ufern der Oder, Neiße und Stober und auf den angrenzenden Ländereien, besonders in Korbweidkulturen, in den letzten Jahren die Goldrutenart *Solidago serotina* Ait. eingemischt und stark verbreitet. Stellenweise sind viele Morgen neuangelegter Weidkulturen durch das Überhandnehmen dieser Pflanze, die in der Gegend »Weidentod« genannt wird, vernichtet

worden. Ein Weidenzüchter teilt mit, daß ihm der Kampf gegen dieses Unkraut jährlich 3 000 bis 5 000 Goldmark gekostet habe. Die Bekämpfung geschieht seitens der Weidenzüchter durch Abschneiden der Stauden vor der Blüte und Ausreißen der vorjährigen Triebe nach Auftauen des Bodens im Winter und zeitigen Frühjahr¹⁾.

Wape.

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, 14. Band 1925, 2. Heft.

Hermann Boekel: Über die praktische Bedeutung der Schlupfwespe *Trichogramma evanescens* Westw.

J. Houben und G. Hilgendorff: Über Obstbaumfarbolineum. I.

Ulbrecht Hase: Weitere Versuche zur Frage der biologischen Bekämpfung von Mehlmotten mit Hilfe von Schlupfwespen.

Beiträge zur Lebensgeschichte der Schlupfwespe *Trichogramma evanescens* Westw.

Ulrich Hingelmann: Beiträge zur Morphologie von *Trichogramma evanescens* Westw.

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt: Nr. 53. Der Kartoffelkrebs, 4. Aufl. Neubearbeitet von Reg.-Rat Dr. Schlumberger.

Nr. 68. Die Streifenkrankheit der Gerste, 3. Aufl. von Reg.-Rat Dr. Niehm.

Nr. 77. Die wichtigsten Schilbläuse des Obst- und Weinbaues. Von Dr. Thiem.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Unterricht im Pflanzenschutz. Besondere Vorlesungen über Pflanzenschutz usw. sind nach den bisher bei der Biologischen Reichsanstalt eingelaufenen Nachrichten im Wintersemester 1925/26 an folgenden Hochschulen vorzusehen:

Berlin, Landwirtschaftliche Hochschule. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Appel: Allgemeiner Pflanzenschutz (Die wichtigsten Krankheiten und ihre Bekämpfung) (zweistündig).

¹⁾ Ein ausführlicherer, mit Abbildungen versehener Aufsatz über den Gegenstand erscheint demnächst im »Deutschen Erwerbsgartenbau«.

- Prof. Dr. **Miehe**: Mikroskopisch-botanische Übungen (Kryptogamen mit Berücksichtigung der Erreger von Pflanzenkrankheiten) (dreistündig).
- Dr. **R. O. Müller**: Einführung in die Morphologie und Biologie der Pilze unter besonderer Berücksichtigung der Krankheitserreger (einstündig).
- Anleitung zu selbständigem Arbeiten auf dem Gebiete der Phytopathologie und der angewandten Botanik (ganztägig).
- Berlin-Dahlem**, Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau: Dr. **Höstermann**, Pilzparasitäre Pflanzenkrankheiten, I. Teil (zweistündig); Phytopathologische Übungen (halbtägig).
- Oberreg.-Rat Dr. **Schwarz**: Allgemeine Zoologie und Schädlingskunde (zweistündig).
- Bonn**, Universität. Prof. Dr. **Borgert**: Biologie der Insekten mit besonderer Berücksichtigung der nützlichen und schädlichen Arten (zweistündig).
- Bonn-Poppelsdorf**, Landwirtschaftliche Hochschule. Prof. Dr. **Schaffnit**: Pflanzenschutz (1. Teil, Die parasitären Krankheiten und Schädlinge) (zweistündig).
- Anleitung zu selbständigen Arbeiten auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten.
- Demonstrationen auf dem Versuchsfelde.
- Anleitung zur Erkennung und Beurteilung der für die Saatenanerkennung wichtigen Pflanzenkrankheiten und Unkräuter.
- Eberswalde**, Forstliche Hochschule. Dr. **Liese**: Kryptogamen mit besonderer Berücksichtigung der durch Pilze verursachten Krankheiten (zweistündig).
- Forstassessor **Hilf**: Kolloquium über Forstschutz (einstündig).
- Freiburg i. Br.**, Universität. Prof. Dr. **Stark**: Pilze und Flechten mit besonderer Berücksichtigung der Schädlinge (zweistündig).
- Prof. Dr. **Wagner**: Forstschutz (zweistündig).
- Gießen**, Universität. Dr. **Junk**: Pilzkrankheiten der Waldbäume und Obstgehölze (dreistündig).
- Dr. **Erhard**: Die Tiere der Land- und Forstwirtschaft, 1. Teil (zweistündig).
- Göttingen**, Universität. Prof. Dr. **Bosch**: Zoologische Kursvorlesung, besonders für Landwirte:
- Vorlesung: Einführung in die Zoologie (Allgemeine Biologie) (zweistündig),
 - Übungsstunden (zweistündig).
- Pflanzenschutz und tierische Schädlingskunde (Spezielle angewandte Zoologie) (einstündig).
- Entomologenschule (Theoretische und praktische Insektenkunde — Morphologie und Biologie), 4. Lehrgang: Spezielle Formenlehre und Biologie (Synthese des Stoffes der Kurse 1 bis 3); Übungen im Untersuchen, Präparieren und Bestimmen (dreistündig).
- Zoologische Ausflüge nach Vereinbarung.
- Halle-Wittenberg**: Universität. Prof. Dr. **Hollrung**: Pflanzenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Kulturgewächse. Mit Vorführungen. 2. Teil, Die parasitären Erkrankungen (vierstündig).
- Pflanzenpathologische Übungen (in 2 Abteilungen je zweistündig).
- Pflanzenpathologische Unterredungen (zweistündig).
- Prof. Dr. **Soldefleiß**: Übungen in Pflanzenzüchtung und landwirtschaftlicher Pflanzenkunde, auch im Bestimmen pflanzenschädlicher Insekten (für Anfänger vierstündig; für Fortgeschrittene täglich zweistündig).

- Samburg**, Universität. Dr. **Sahmann**: Krankheiten der heimischen Nutzpflanzen: Die durch Pilze hervorgerufenen Erkrankungen (zweistündig).
- Sann-Münden**, Forstliche Hochschule. Prof. Dr. **Falck**: Forstliche Mykologie, 2. Teil (zweistündig).
- Mykologische Lehrwanderungen.
- Wissenschaftliche Arbeiten im Mykologischen Institut.
- Prof. Dr. **Frhr. Geyr von Schweppenburg**: Forstschutz (einstündig).
- Sothenheim**, Landwirtschaftliche Hochschule. Dr. **Lang**: Tierische Schädlinge (einstündig).
- Nichtparasitäre Krankheiten (einstündig).
- Kiel**, Universität. Dr. **Blund**: Die wichtigsten Pflanzenkrankheiten und ihre Bekämpfung (einstündig).
- Anleitung zu selbständigen pathologischen Arbeiten (nach Vereinbarung täglich).
- Leipzig**, Universität. Prof. Dr. **Sade**: Praktische Übungen im Laboratorium (Samenfunde, Pflanzenkrankheiten usw.) (zweistündig).
- München**, Landwirtschaftliche Abteilung der Technischen Hochschule. Prof. Dr. **Korff**: Die Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen (zweistündig).
- Rostock**, Universität. Prof. Dr. **Friederichs**: Landwirtschaftliche Zoologie I: Wirbellose Tiere, insbesondere Insekten (schädliche, nützliche, nutzbare) (zweistündig).
- Allgemeine und angewandte Entomologie (zweistündig).
- Tharandt**, Forstl. Hochschule. Prof. Dr. **Münch**: Baumkrankheiten (zweistündig).
- Prof. Dr. **Wiedemann**: Forstschutz (zweistündig).
- Prof. Dr. **Prell**: Forstzoologie (zweistündig).
- Weihenstephan**, Landwirtschaftliche Hochschule. Prof. Dr. **Boas**: Pilze und Bakterien (einstündig).
- Übungen im mikroskopischen Praktikum.
- Prof. Dr. **Andersen**: Tierische Schädlinge, 1. Teil (einstündig).

Gesetze und Verordnungen

Finnland. Nach amtlicher Verlautbarung hat die Finnische Regierung die Zollstellen des Landes angewiesen, alle vom Ausland eingehenden Blumenzwiebelsendungen (Hyazinthen-, Tulpen-, Narzissen- usw. Zwiebeln) zurückzuhalten, bis die zuständigen Stellen sie als frei von Pflanzenschädlingen, insbesondere vom Rhizoglyphus echinopus befunden haben. Der Wortlaut der Verordnung ist bisher noch nicht bekannt geworden.

Phänologische Beobachtungen 1925

Der Phänologische Reichsdienst bittet, die Beobachtungsformulare sowohl die noch rückständigen für die einzelnen Monate wie die für die ganze Vegetationsperiode 1925 bestimmten ausgefüllt an die Zentralstelle des Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, als portofreie Dienstsache baldgefälligst — spätestens bis 1. Dezember 1925 — einzusenden, damit die Bearbeitung der Beobachtungen in Angriff genommen werden kann.

Um recht genaue Angabe der Anschrift des Beobachters (Ort [Post] und Straße) wird besonders gebeten.

Auch die Zusendung von Beobachtungsvordrucken, in welchen nur einzelne Beobachtungen eingetragen sind, ist erwünscht.

.....
(Název a místo oficiálního fytopathologického ústavu [stanice] jako záhlaví.)
(Titel und Sitz der offiziellen phytopathologischen Anstalt [Station] als Kopf.)

Číslo jednací:

Geschäftszahl:

Fytopathologické osvědčení Phytopathologische Bescheinigung

o rakovině bramborů (*Synchytrium endobioticum*).
betreffend den Kartoffelkrebs (*Synchytrium endobioticum*).

(I. Prohlášení pěstitele bramborů).

(I. Erklärung des Kartoffelproduzenten.)

Prohlašuji, že brambory určené pro vývoz do republiky Československé byly vypě-
Ich erkläre, daß die für die Ausfuhr in die Čechoslovakische Republik bestimmten
stovány v obci, okrese,
Kartoffeln in der Gemeinde, Bezirk,
ve státě.....
im Staate gezogen wurden.

V, dne.....

....., am

Razítko místního úřadu a podpis:

Stempel der Ortsbehörde und Unterschrift:

Podpis pěstitele bramborů, případně též
razítko:

Unterschrift des Kartoffelproduzenten,
eventuell auch Stempel:

.....
(II. Prohlášení oficiálního fytopathologického ústavu [stanice]).

(II. Erklärung der offiziellen phytopathologischen Anstalt [Station].)

Za shora uvedený fytopathologický ústav (stanice) prohlašuji, že výše uvedená obec
Namens der oben angeführten phytopathologischen Anstalt (Station) erkläre ich, daß
není v území rakovinou zamořeném, ani z rakoviny podezřelém a že v katastru této obce a
die oben angeführte Gemeinde nicht in einem krebsverseuchten oder krebsverdächtigen Ge-
v obvodu 15 km nebyla dosud zjištěna rakovina bramborů a že není též podezření, že by se
biete gelegen ist und daß im Kataster dieser Gemeinde und im Umkreise von 15 km bisher
rakovina bramborů vyskytovala.
kein Kartoffelkrebs sichergestellt wurde und auch kein Verdacht besteht, daß Kartoffelkrebs
vorkommen würde.

V, dne.....

....., am

Razítko ústavu (stanice) a podpis před-
nosty:

Stempel der Anstalt (Station)
und Unterschrift des Vorstandes:

.....

(III. Prohlášení úředníka oficiálního fytopathologického ústavu [stanice] o vykonané
 (III. Erklärung des Beamten der offiziellen phytopathologischen Anstalt [Station] über
 prohlídce bramborů.)
 die vorgenommene Untersuchung der Kartoffeln.)

Za (uved' oficiální název a sídlo fytopathologického ústavu
 Namens (anzuführen ist der offizielle Titel und Sitz der
 [stanice], jehož orgán prohlídku bramborů provádí)
 phytopathologischen Anstalt [Station], deren Organ die Untersuchung der Kartoffeln vor-
 prohlašuji:
 nimmt) erkläre ich:

U bramborů konsum- ních a prů- myslových Bei Konsum- und Indu- striekar- toffeln	Bram- bory sypané*) Ge- schüttete Kar- toffeln*) Nákla- dové kusy*) Fracht- stücke*)	{ že jsem konsumní*) — průmyslové*) brambory určené do republiky Česko- dař die für die Čechoslovakische Republik bestimmten Konsum-*) — slovenské v nakládací stanici (uved' název nakládací stanice) Industriekartoffeln*) in der Verladestation (anzuführen ist prohlédl a nezjistil rakoviny bramborů, ani podezření z této choroby, die Bezeichnung der Verladestation) untersucht und keinen Kartoffelkrebs oder Krebsverdacht sichergestellt habe, že brambory byly v mé přítomnosti naloženy do krytého vozu dař die Kartoffeln in meiner Gegenwart in den gedeckten Waggon číslo, který jsem opatřil uzavírací plombou číslo Nr., den ich mit der Verschlussplombe Nr. meiner svého ústavu (stanice), a že jsem vlastnoručně zapsal do tohoto Anstalt (Station) versehen habe, verladen wurden und dař ich in osvědčení číslo vozu a číslo plomby vozu, diese Bescheinigung eigenhändig die Waggonnummer und die Nummer der Waggonplombe eingetragen habe, že brambory byly v mé přítomnosti podány k přepravě želez- dař die Kartoffeln in meiner Gegenwart zur Eisenbahn- oder niční nebo poštovní jako nákladové kusy v nových obalech, že Postbeförderung als Frachtstücke in neuen Umhüllungen auf- jsem obaly uzavřel a opatřil uzavíracími plombami svého ústavu gegeben wurden, dař ich die Umhüllungen verschlossen und mit (stanice) a že jsem vlastnoručně zapsal do tohoto osvědčení číslo Verschlussplomben meiner Anstalt (Station) versehen habe und vozu a čísla uzavíracích plomb jednotlivých obalů, a to: dař ich eigenhändig die Waggonnummer und die Nummern der Verschlussplomben der einzelnen Umhüllungen, und zwar: a čísla nákladních listů nebo poštovních průvodek, a to: sowie die Nummern der Frachtbriefe oder der Postbegleitadressen, und zwar: in diese Bescheinigung eingetragen habe,
---	---	--

*) Nehodící se budiř škrtnuto.

*) Nichtzutreffendes ist zu streichen.

U bramborů
sadbových
Bei Saat-
kartoffeln

že jsem brambory určené jako sadbu do republiky Československé prohlédl
daß ich die zur Aussaat für die Čechoslovakische Republik bestimmten Kar-
v obci (uveď název obce uvedený ad I.) a nezjistil
toffeln in der Gemeinde (anzuführen ist der ad I
rakoviny bramborů nebo podezření z rakoviny ani na sadbě určené k vývozu,
angeführte Name der Gemeinde) untersucht und keinen Kartoffelkrebs oder
ani na ostatní sklizni bramborů téhož hospodářství,
Krebsverdacht an dem zur Ausfuhr bestimmten Saatgute oder an der sonsti-
gen Kartoffelernte derselben Wirtschaft sichergestellt habe,
že bylo použito nových obalů, které jsem uzavřel a opatřil plombami svého
daß neue Umhüllungen verwendet worden sind, die ich verschlossen und mit
ústavu (stanice),
den Plomben meiner Anstalt (Station) versehen habe,
že jsem vlastnoručně zapsal do tohoto osvědčení následující čísla plomb
daß ich die nachstehenden Nummern der Plomben der einzelnen Umhüllun-
jednotlivých obalů:
gen:
.....
.....
eigenhändig in diese Bescheinigung eingetragen habe.

Razítko ústavu (stanice) a podpis úředníka, který
prohlídku provedl:
Stempel der Anstalt (Station) und Unterschrift des
Beamten, der die Untersuchung vorgenommen hat:

(IV. Zřetelne úředni datumové razítko odesilací stanice, které musí souhlasiti s datumovým
(IV. Deutlicher amtlicher Datumstempel der Versendungsstation, der mit dem Datumstempel

razítkem v nákladním listě:)
am Frachtbriefe übereinstimmen muß:)



Upozornění:
Zur Beachtung:

1. Fytopathologické osvědčení budíž vystaveno v jazyku vývozního státu a souběžně
1. Die phytopathologische Bescheinigung ist in der Sprache des Ausfuhrstaates und
ve státním (oficiálním) jazyku republiky Československé.

zugleich in der Staatssprache (offiziellen Sprache) der Čechoslovakischen Republik auszustellen.

2. Prohlášení pěstitele (I.), oficiálního ústavu (II.), úředníka (III.) a razítka na-

2. Die Erklärungen des Produzenten (I), der offiziellen Anstalt (II), des Beamten (III)

kládací stanice (IV.) musí býti na **jediném** tiskopisu, nikoliv na zvláštích samostatných
und der Stempel der Versendungsstation (IV) müssen auf einer **einzig**en Drucksorte, keines-
tiskopisech.

wegs auf besonderen selbständigen Drucksorten enthalten sein.

3. Odesílatel bramborů musí v nákladním listě nebo průvodce poznamenati:

3. Der Absender der Kartoffeln muß auf dem Frachtbriefe oder der Begleitadresse
bemerken:

a) číslo fytopathologického osvědčení a název fytopathologického ústavu (stanice), který

a) die Nummer der phytopathologischen Bescheinigung und den Titel der phytopatho-

osvědčení vyhotovil;

logischen Anstalt (Station), die die Bescheinigung ausgestellt hat;

b) že fytopathologické osvědčení je připojeno k nákladnímu listu.

b) den Umstand, daß die phytopathologische Bescheinigung dem Frachtbriefe beige-
schlossen ist.