

## MITTEILUNGEN

### Verzeichnis der seit 1945 zugelassenen und als krebisfest anerkannten Kartoffelsorten<sup>1)</sup>.

Name	Züchter	im Handel seit
Adelheid	v. Zwehl, Oberarnbach	1950
Atlanta	Ragis, Heidehof	1950
Biene	v. Moreau, Schönach	1947
Carmen	Pohl, Mehlbeck	1950
Concordia	Pomm. Saatzuchtges., Blickwedel	1950
Cornelia	Paulsen & Hölscher, Glaner Eck	1948
Corona	Ragis, Heidehof	1950
Delta	v. Kameke, Böstlingen	1950
Erntedank	Ragis, Heidehof	1947
Fichtelgold	NOS, Marktredwitz	1947
Forelle	v. Moreau, Schönach	1950
Fortuna	Asche, Tietlingen	1950
Frühperle	Asche, Tietlingen	1947
Heida	Verein. Saatzuchten. Ebstorf	1947
Heimkehr	v. Bassewitz, Gestorf	1947
Hilla	Hauptsaatn, Köln	1949
Hochprozentige	Pomm. Saatzucht, Blickwedel	1947
Immertreu	Böhm, Sültingen	1947
Lerche	v. Moreau, Schönach	1950
Magna	Verein. Saatzuchten, Ebstorf	1948
Marktredw. Frühe	NOS, Marktredwitz	1947
Maritta	v. Zwehl, Oberarnbach	1947
Niederarnbach. Jakobi	v. Pfitzen, Niederarnbach	1947
Panther	v. Moreau, Schönach	1947
Ronda	Ragis, Heidehof	1947
Sommerkrone	v. Kameke, Böstlingen	1947
Toni	Böhm, Sültingen	1947
Urtika	v. Kameke, Böstlingen	1947
Virginia	Ragis, Heidehof	1950
Wiga	Winsener Geest, Winsen	1950

Sämtliche Sorten wurden bedingt zugelassen.

<sup>1)</sup> Verzeichnis im Sinne der Verordnung zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses vom 8. Oktober 1937. (Die Biologische Zentralanstalt Braunschweig hat die in der genannten Verordnung der Biologischen Reichsanstalt zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses übertragenen Aufgaben übernommen.)

### Interessante amerikanische Ergebnisse auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfung

Nachstehend soll in aller Kürze über einige besonders interessante Erfahrungen des U.S. Department of Agriculture auf dem Gebiet des Pflanzenschutzes berichtet werden, wie sie in dem Report of the Chief of the Bureau of Entomology and Plant Quarantine für 1947 und 1948 niedergelegt sind. Diese Berichte verdienen in jeder Hinsicht ein eingehendes Studium, da in ihnen in knappster Form wesentliche Tatsachen dargestellt werden. Hier können nur einzelne Punkte herausgegriffen werden. Als allgemeines Ergebnis wurde die Erfahrung bestätigt, daß alle Insektizide gegenüber den verschiedenen Schädlingen durchaus unterschiedlich wirksam sind, so daß je nach dem zu bekämpfenden Insekt bald das eine, bald das andere Präparat oder Kombinationen davon zum Erfolge führen. Die Mittel ergänzen sich also und schließen einander nicht etwa aus, denn ein einziges Universalmittel gibt es eben nicht.

#### 1947:

Hexamittel waren gegen Drahtwürmer schneller und stärker wirksam als DDT, beeinflussten aber anscheinend das Pflanzenwachstum in ungünstiger Weise. Mit bestem Erfolg wurden Kombinationen von Hexa und DDT gegen Baumwollschädlinge verschiedener Art eingesetzt. Ebenso war Hexa hervorragend bei der Engerlingsbekämpfung, während bei Heuschrecken nach anfänglich guter Wirkung diese später nachließ. Hier ist das aussichtsreichste Mittel Chlordane. Gegen den Pflaumenrüßler war technisches Hexachlorcyclohexan mit 10% Gamma-Gehalt (500 g/450 l Wasser) wirksam ohne Geschmacksbeeinträchtigung. Allgemein jedoch dürfen Hexamittel nicht später als 4 Wochen vor der Ernte angewandt werden. Starke geschmackliche Beeinflussungen wurden besonders bei ölemulgierten Präparaten beobachtet. Die Mittel haben nur geringe Dauerwirkung; sie sollen nicht mit Kalk oder Kalkarsen gemischt werden.

Hexa kann DDT bei der Bekämpfung von Mückenlarven nicht ersetzen, bietet aber als Bekleidungs-Imprägniermittel Schutz gegen viele hygienische Schädlinge.

DDT war gegen Heuschrecken und Engerlinge nur unzureichend wirksam, dagegen behielt es auf Tabakblättern 8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Monate lang seine Giftigkeit gegenüber der Tabakmotte. Seine Anwendung bei Getreide und Cerealien ist begrenzt wegen einer möglichen Gefährdung von Menschen und Haustieren. Es kann jedoch bei später zu schälendem Mais, bei Saatgut und bei Holzteilen von Mühlen angewandt werden. Es ist mit alien üblichen Fungiziden mischbar. DDT und Hexamittel töten Borkenkäferbrut unter dünner bis mitteldicker Rinde. Damit wurde erstmals seit 35 Jahren ein Mittel gefunden, um Ambrosiakäfer (*Platypodidae*) an frischen Balken und Bauholz mit einer Schutzwirkung von 2—4 Monaten Dauer zu bekämpfen. (0,4—0,8% Gamma-Isomerenkonzentration in Brennöl).

Es wurden Untersuchungen angestellt, ob bei Stubenfliegen eine Immunität gegen DDT erzielbar ist, indem während der Dauer von mehr als einem Jahr einander folgende Fliegengenerationen mit subletalen Konzentrationen von DDT-Spritzmitteln behandelt wurden. Die überlebende Nachkommenschaft zeigte zunehmende Resistenz. Fliegen der 15.—17. Generation erwiesen sich im Vergleich zu den ursprünglichen Tieren allen erprobten Insektiziden gegenüber als resistenter. Zu den dabei geprüften Mitteln gehörten außer DDT noch Rotenon, Pyrethrum, Chlordane und chlorierte Kamphene. Es ergaben sich kaum Anhaltspunkte, daß die Fliegen eine spezielle Resistenz gegen DDT erwarben. Immerhin war bei allen Mitteln die Widerstandsfähigkeit so gesteigert, daß doppelte und noch stärkere Dosierungen erforderlich waren, um eine gleiche Sterblichkeit wie bei dem Ausgangstiermaterial zu erzielen.

Die Frage einer möglichen kumulativen Wirkung des DDT ist noch ungenügend geklärt, desgleichen ein evtl. Einfluß auf den Boden bei ständiger Anwendung. Chemische Untersuchungen an Organen von Tieren, deren Futter mit DDT behandelt worden war, zeigten, daß in erster Linie eine Speicherung im Fett erfolgt. Der Wirkstoff war auch in Milch und Butter nachweisbar.

Eine immer wieder erörterte Frage ist die der Bienenschädigung durch DDT. Die hier erzielten Ergebnisse waren nicht immer eindeutig. Bei Behandlung von Luzernefeldern gegen Lygus-Wanzen wurden auf den Feldern einige Sammelbienen getötet, Brut dagegen nicht. Die Stäubung fand entgegen den Vorschriften während der Blüte statt. Jedoch war die Blüte etwa achtfach gegenüber nicht bestäubten Feldern erhöht, so daß trotz der Verluste an Sammelbienen die Honigaussbeute höher war als in den vorhergehenden Jahren. An anderer Stelle wieder gab es einige Ausfälle; DDT konnte dabei an toten Bienen nachgewiesen werden. Fütterungsversuche mit einer Pollenpaste unter Zusatz von 5% DDT tötete alle davon fressenden Bienen, bei einem Zusatz von 0,5% jedoch nur wenige.

Hexäthyltetraphosphat war als Aerosol im Treibhaus sehr erfolgreich gegen Spinnmilben an Rosen. Die Unkrautmittel des 2,4-D-Typs gaben gute Resultate, besonders auch bei der Vernichtung von Berberitzen und Ribes-Arten.

#### 1948:

Dies Jahr stand im Zeichen der Verbesserung von Geräten und Methoden. So wurden beonders Verfahren zur Erzeugung von Aerosolen unter Verwendung von Gasdruck entwickelt sowie Vernebelungsgeräte für konzentrierte Spritzbrühen und Vorrichtungen zur Bestäubung vom Flugzeug aus.

Hexamittel, die Mitte August bei Apfelbäumen zur Anwendung kamen, machten die im Oktober geernteten Früchte ungenießbar. Anwendung bei Obstbäumen daher nur vor dem 1. 7. statthaft. Mit Hexapräparaten behandeltes Rind- und Schweinefleisch zeigte keine ungünstige Beeinflussung, wenn Dosierung und Anwendungshäufigkeit den im Pflanzenschutz üblichen Mengen entsprechen.

Bei Untersuchungen über den Einfluß von DDT auf Fische konnten nennenswerte Schädigungen weder bei Fischen noch bei Schildkröten oder Fröschen festgestellt werden. Bei Benützung der vorgeschriebenen Menge (Versprühen von 450 g in Wasser oder Oel befindlichen Wirkstoffes auf 4000 qm Wasserfläche) ergaben sich nur geringfügige Schäden für die Fische. Diese Menge vermag bei Vögeln oder Säugetieren keine meßbare Wirkung hervorzurufen.

Parathion zeigte große Wirkungsbreite und eine etwa 4 Wochen anhaltende Wirkung. Es erwies sich, besonders in Kombination mit Schwefel, als ausgezeichnetes Mittel gegen die rote Spinne, als Emulsion war es wirksam gegen Schildläuse und weiße Fliegen. Es gab keine Pflanzenschäden und nur geringe Belästigungen der damit arbeitenden Personen. Tetraäthylpyrophosphat tötete Spinnmilben, aber nicht deren Eier. Es verursachte Laubschäden an Birnen, Pfirsichen, Rosen und Chrysanthenen.

Von besonderem Interesse sind Versuche zur „Immunisierung“ von Pflanzen durch dem Boden zugesetzte Chemikalien. Hierbei zeigten sich Ryania und Parathion als die aussichtsreichsten. Im Gewächshaus wurde Mais in Blumentöpfe gepflanzt, deren Boden 2 g des Insektizides beigemischt waren. Von Zeit zu Zeit wurden Teile der Pflanzen abgeschnitten und als Futter an frisch geschlüpfte Larven des Maiszünslers verabreicht. Bei Parathion z. B. ergab sich eine sichtbare Giftwirkung für die am 15. Tage nach dem Pflanzen entnommenen Blätter, die stärkste Giftwirkung für solche vom 21. Tage, vom 24. Tage an waren die Blätter fast ungiftig. Je kleiner die Pflanzen bei Beginn der Behandlung waren, desto rascher wurden sie giftig, wobei z. T. der Stengel bereits giftig wirkte, ehe dies für die Blätter der Fall war. Eingetopfte Pflanzen zeigten ein Giftigwerden schneller als solche in Beeten. Aehnliche Resultate ergab das Gießen mit Suspensionen obiger Mittel; Feldversuche waren weniger erfolgreich.

Ein neuer Test wurde ausgearbeitet, der ohne Oeffnung des Getreidekorns ermöglicht festzustellen, ob sich Kornkäferlarven darin befinden oder nicht. Proben des zu prüfenden Getreides werden mit einer Säurefuchsinlösung behandelt. Die zur Eiablage gebohrten Löcher sind mit einem Gallertpfropfen verschlossen. Diese Masse nimmt den Farbstoff besonders gut auf, so daß nach dem Waschen der Körner die Einstichstellen als kirschrote Flecken zu erkennen sind. Das Verfahren eignet sich für Weizen-, Mais- und Hirsekörner. Polierter Reis dagegen nimmt zuviel Farbe auf, so daß die Flecken nicht sichtbar werden.

G. Schmidt, B. Z. A., Berlin-Dahlem.

## Weidenkrankheit

Die „Hannoversche Land- und forstwirtschaftliche Zeitung“ Nr. 3 vom 21. Januar 1950, S. 55, brachte folgende Notiz aus „The Gardeners Chronicle“ vom 17. Dezember 1949: „In England tritt neuerdings in den Distrikten Essex und Suffolk an der Ostküste eine Weidenkrankheit auf, Watermark-Krankheit benannt, was man etwa mit Stauhöhe-

Krankheit übersetzen könnte. Die Weiden sterben vom Wipfel ausgehend bis nach unten ab. Das Übel scheint sich durch die Luft zu verbreiten, und ein Baum steckt die benachbarten Bäume an. Ein Heilmittel kennt man bisher nicht, und nur rücksichtsloses Fällen und Ausrotten der kranken Bäume wird vorgesehen. Diesbezügliche Anordnungen sind vor allem in den Gegenden Englands, wo der Weidenanbau für Handelszwecke betrieben wird, geplant, ebenso eine Überwachung der Baumschulen.

Westdeutschland führt nun bisher keinerlei Weiden oder Flechtmaterial direkt aus England ein, jedoch aus Frankreich und Belgien u. a. Es ist daher für die Betriebe, die hier Weiden für Handelszwecke anbauen, für jeden Forstmann und letzten Endes jeden Landbesitzer, der auf seinem Grundstück Weiden anbaut, wichtig zu wissen, daß, falls seine Weiden eine Neigung zeigen, vom Wipfel an zu sterben, es sich um diese scheinbar recht ansteckende Krankheit handeln kann.

E. v. B.“

Da über die Ursache der Krankheit nichts Näheres bekannt ist, dürfte es sich empfehlen, bei der Durchführung der Pflanzenbeschau und Baumschulkontrollen auf die oben beschriebene Erscheinung zu achten.

## E 605 — ein Giftpräparat

Ein neuer schwerer Vergiftungsfall in einem wertvollen Rindviehbestand mit E 605 gibt Anlaß, alle an der Viehaufzucht, Viehhaltung und Viehpflege beteiligten Besitzer und Arbeitskräfte vor der Benutzung der für Menschen und Tiere giftigen Präparate

E 605 forte (hochgiftig! Giftklasse I),

E 605 Folidol (Giftklasse II),

E 605 Staub (Giftklasse III)

zur Tierpflege dringend zu warnen. Pflanzenschutzmittel sind keine Tierpflegemittel!

In der Pflanze wird E 605 in wenigen Tagen völlig entgiftet. Bei Tieren können sich tödliche Vergiftungen ergeben, weil der Giftstoff rasch durch die Haut in den Körper eindringt, ja, bei Vorhandensein von Hautwunden (Stichverletzungen, Kratzwunden usw.) direkt in die Blutbahn gelangt.

Für den Handel mit E 605 gilt die Verordnung über den Handel mit giftigen Pflanzenschutzmitteln vom 13. 2. 1940. Vorräte von E 605 sind genau zu kennzeichnen und unter Verschuß zu halten. Abgabe nur in Original-Packungen zulässig.

Pflanzenschutzamt — gez. Dr. Ext.  
(Schleswig-Holsteinische Landpost, Folge 4 vom 28. 1. 50, S. 104.)

## LITERATUR

Schmidt, E. W.: Die kranke Pflanze. 232 S. Din A 4. Gartenverlag G.m.b.H. Berlin-Kleinmachnow 1948. Preis brosch. im Schutzumschlag 11.— DM.

Verfasser ist von der Erkenntnis durchdrungen, daß den ungeheuren Ernteverlusten, die der heimischen Landwirtschaft sowie dem Gartenbau und damit zugleich dem ganzen Volke durch Krankheiten und Schädlinge unserer Kulturpflanzen alljährlich entstehen, nur entscheidend und wirksam begegnet werden kann, wenn alle Kreise, die es angeht, angefangen beim Großgrundbesitzer über den kleinen Landwirt und Bauern, den Baumschul- und Gärtnereibesitzer bis herunter zum Schrebergärtner von der Notwendigkeit überzeugt werden, ihrerseits alle Maßnahmen zu treffen, um dieses Übels Herr zu werden. Dazu ist zunächst nötig, daß sie sich über die jeweiligen Ursachen der Schädigungen klar werden, damit nicht nur die geeigneten Mittel und Methoden, sondern auch der jeweils richtige Zeitpunkt zur Bekämpfung gewählt wird.

Infolge seiner jahrzehntelangen Erfahrungen ist sich Verfasser bewußt, daß vielfach auch heute noch dem Wissenschaftler von seiten der Praxis mit Skepsis und Zurückhaltung begegnet wird, wenn er versucht, wissenschaftliche Erkenntnisse der breiten Masse zu vermitteln.

Mit der ihm eigenen besonderen Begabung hat es Verfasser deshalb unternommen, in fesselnder, geradezu feuilletonartiger, jede Belehrung meidenden Form dem Leser ein anschauliches Bild von der Entwicklung der Pflanzenschutzforschung aus primitiven Anfängen heraus bis zur Gegenwart zu vermitteln, ihm die oft ungewöhnlich mühevollen Forscherarbeit im Labor und auch im Freiland vor Augen zu

führen und dabei einzelne Gelehrtschicksale mit seltener Lebendigkeit und Prägnanz darzustellen.

Das einleitende Kapitel handelt „Vom Wissen um die kranke Pflanze“, es folgen dann solche über „Rübenmüdigkeit“, „Die große Seuche der Kartoffel“, über „Getreidebrand, Rost, Mehltau und Mutterkorn“, über „Schorf und andere Obstbaumschäden“, während die 3 letzten die Überschriften tragen „Kranker Wald“, „Feinde der Reben“ und „Der Pflanzenschutz“.

Wenn Verfasser im Vorwort seines Buches sagt, es sei nicht als Lehr- sondern als Lesebuch geschrieben, so trifft auch das letztere nicht ganz zu, denn es ist im wahrsten Sinne eine anregende Unterhaltungslektüre, die ganz dazu angetan sein dürfte, das Verständnis des hoffentlich recht großen Leserkreises der Praxis für die stille, aber dennoch erfolgreiche Forscherarbeit auf dem phytopathologischen Sektor zu wecken und ihm dafür die Augen zu öffnen, daß der Pflanzenschutz vor allem in der Jetztzeit ein sehr ernstes Problem darstellt, dem auch er sich nicht länger verschließen darf. Selbst dem Fachmann sei diese Veröffentlichung empfohlen; sie wird ihm sicher Freude bereiten.

C. Stapp.

Der Verkehr mit giftigen Pflanzenschutzmitteln. Von J. Wührer, 3. ergänzte Auflage, bearbeitet v. K. Ludwig, J. A. Barth, Leipzig 1949, V + 46 S. Preis 1.80 DM (Ost).

Die Bearbeitung der neuen Auflage besorgte ein Kenner des in Betracht kommenden Ordnungswesens. Die alte bewährte Form des Buches wurde beibehalten, dabei aber

erweitert und ergänzt. Wertvoll sind besonders die sorgfältige Zusammenstellung aller einschlägigen deutschen Verordnungen, die den Handel mit Giften betreffen, eine Übersicht des wesentlichsten Schrifttums und ein Kapitel über neuere Pflanzenschutzmittel wie z. B. die Esterpräparate, die in den bisher erlassenen Verordnungen noch keinen Platz gefunden haben.

Das endliche Erscheinen des gesuchten und vergriffenen Buches wird von allen begrüßt werden, die theoretisch oder praktisch mit Pflanzenschutzmitteln zu tun haben.

G. Schmidt, Berlin-Dahlem.

A. Horion, Käferkunde für Naturfreunde. Vittorio Klostermann, Frankfurt a. M. 1949, XV und 292 p, 21 schwarze und 1 farbige Tafel, 169 Abbildungen. 14.50 DM.

Obleich das Buch des bekannten Faunisten besonders die Sammler und Liebhaber anspricht und neue Anhänger für die Coleopterologie werben will, enthält es doch so viele und interessante Angaben, daß auch die im Pflanzenschutz tätigen Wissenschaftler und Praktiker darin viel Lesenswertes finden werden.

Der Verfasser hat die wichtigsten Tatsachen über die Biologie und Verbreitung der heimischen Käfer in anschaulicher Form dargestellt, wobei die zahlreichen Textabbildungen und die Tafeln das Wort wirksam ergänzen. Die einzelnen Käferfamilien werden in systematischer Reihenfolge behandelt, und gerade auch den schädlichen Arten sind ausführliche Darstellungen unter Berücksichtigung neuerer Erfahrungen gewidmet, allerdings werden Bekämpfungsmaßnahmen nicht besonders erörtert. Ein kurzer Anhang gibt Hinweise für die Sammel- und Musealtechnik, ein Schriftenverzeichnis und ein Index erleichtern die Benutzung des gut ausgestatteten Buches, das man nicht ohne Gewinn lesen wird.

Dr. G. Schmidt, Berlin-Dahlem.

Dickinson, S., Studies in the physiology of obligate parasitism. I. The stimuli determining the direction of growth of the germ-tubes of rust and mildew spores (Untersuchungen über die Physiologie des obligaten Parasitismus. I. Die die Richtung des Keimschlauchwachstums von Rost- und Mehlausporen bestimmenden Reize.) *Annals Bot. N. S.* 13, 1949. 80—104.

Verfasser sucht mit neuer Methodik dem alten Problem des obligaten Parasitismus bei den Rost- und Mehlaupilzen näherzukommen, indem er in modifizierten van Tieghem'schen Zellen eine Unterteilung durch dünne Kollodium- oder Gelatinemembranen vornimmt. Auf diese verschieden stark ausgetrockneten Membranen, die unterwärts einen Tropfen destillierten Wassers tragen, werden die Sporen zum Keimen ausgestäubt; ferner dienen Wasser und 2%ige Gelatine als Keimsubstrat. Die Keimschläuche der Sporen wachsen von Wasser, Gelatine und schwach getrockneten Membranen fort in die Luft, auf stärker getrockneten Membranen entlang der Oberfläche. Für die Erscheinung soll Hydrotropismus, vor allem aber Thigmotropismus verantwortlich zu machen sein. Vorausgesetzt, daß sich Infektionshyphen genau so wie Keimschläuche verhalten, liegt nach Ansicht des Verfassers hier überhaupt der Angelpunkt bei der künstlichen Kultur obligater Parasiten: Nur durch Einschaltung einer künstlichen Membran zwischen Pilz und Nährmedium lassen sie sich in Kultur nehmen; womit nicht gesagt sein soll, daß das thigmotropische Phänomen allein für den besonderen Typus ihres parasitischen Verhaltens verantwortlich zu machen ist.

Der Verfasser gibt noch einige Ausblicke auf vermeintliche Parallelen zu seinen Befunden im natürlichen Verhalten der obligaten Parasiten. Das schwächere Auftreten echter Mehlaupilze bei feuchtem Wetter soll z. B. auf die Tendenz der Hyphen zurückzuführen sein, von dem das Blatt bedeckenden Wasserfilm wegzuwachsen. Die Ursache hierfür dürfte wohl aber zunächst in einer verminderten Sporenabschnürung bei Lichtmangel zu suchen sein. Man müßte sonst eine kongruente Beobachtung bei den Rosten verzeichnen können, deren Keimschläuche in den Untersuchungen ja die gleiche Reaktion wie die der Mehlausporen erkennen lassen.

Hassebrauk (Braunschweig).

Veikko Kanervo: On the epidemiology of the Diamond Back Moth (*Plutella maculipennis* Curt). *Annales Entom. Fenn.* 14. Supplement, 1949, p. 99—105, 7 Fig.

Verfasser hat selbst fortlaufend seit 1926 die Epidemiologie der Kohlschabe in Finnland beobachtet und verfügt außerdem über phänologische Daten seit 1890. Laborver-

suche zeigten, daß für Eier und Junglarven 32° bereits unzutraglich, 30° aber optimal sind. Das Geschlechtsverhältnis beträgt etwa 50 zu 50, unabhängig von Feuchtigkeit und Wärme, doch ergab die Zucht bei höherer Temperatur relativ kleinere Tiere mit geringerer Eiproduktion. Die Temperatur der präimaginalen Zeit ist also wesentlich für die Vermehrungsquote. In Finnland gibt es jährlich 2-3 Generationen.

Eine bedeutende Rolle für den Massenwechsel spielen Räuber, Parasiten und pilzliche Erkrankungen, über die jahrelange eingehende Untersuchungen angestellt wurden. Ueber die dabei gefundenen Beziehungen und die Arbeitsmethoden wird ausführlich berichtet, Beispiele werden in Diagrammform gegeben. Trotz langjähriger Beobachtungen und großen Materials konnte Verfasser keine befriedigende Erklärung für den Massenwechsel auf Grund der Wirksamkeit der natürlichen Feinde und der meteorologischen Verhältnisse finden. Zu unerklärlichen Erscheinungen gehören z. B. das Nichtschlüpfen einer großen Anzahl von Eiern, ungewöhnlich niedrige Eizahlen und massenhaftes fast gleichzeitiges Auftreten der Kohlschabe in vielen Weltgegenden bei fast völliger Unabhängigkeit von dem dort zu diesem Zeitpunkt herrschenden Wetter.

Es wird deshalb auf das Vorhandensein anderer Faktoren geschlossen, die z. B. einen Einfluß auf die Fruchtbarkeit der Art haben könnten. Es wird dabei an verschiedene Strahlen gedacht und u. a. den Sonnenfleckenmaxima Aufmerksamkeit geschenkt. Es kann als sicher angenommen werden, daß die mit dieser Erscheinung verknüpfte Strahlung gewisse Lebenserscheinungen beeinflusst, und daß Massenaufreten mancher Tierarten gleichzeitig mit Sonnenfleckenmaxima beobachtet wurde. In einem Diagramm werden diese Verhältnisse dargestellt und es zeigt sich, daß bei 6 Perioden von Sonnenfleckenmaxima 2 genau zusammenfallen mit einer Massenvermehrung der Kohlschabe, während bei 4 weiteren Maxima ein Massenaufreten des Falters ein Jahr davor oder danach beobachtet wurde. Die Verhältnisse sind noch nicht vollständig geklärt, es erscheint aber wünschenswert, derartige Gedanken weiterzuentwickeln.

Das Problem der Sonnenflecken in ihrer Beziehung zum biologischen Geschehen wird von H. Berg in den Grenzgebieten der Medizin 2, 1949, S. 327—331, ausführlich behandelt.

G. Schmidt.

## PERSONAL-NACHRICHTEN

Professor Dr. Gaßner hat als Delegierter des Deutschen Forschungsrates auf Einladung des Consejo Superior de Investigaciones Cientificas an dem vom 12. bis 17. April stattgefundenen Veranstaltungen und Sitzungen aus Anlaß des 10jährigen Bestehens des Spanischen Forschungsrates teilgenommen.

Am 2. April beging Dr. Friedrich Borchers, der Vorsitzende des Vorstands der Gebr. Borchers AG. in Goslar, seinen 70. Geburtstag. Unter seiner Führung hat die Firma u. a. die Abteilung Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung eingerichtet. Selbst Chemiker von Beruf, der seine Ausbildung an der TH. Hannover und der Universität Freiburg i. Br. erhalten hatte, lagen Friedrich Borchers die wissenschaftlichen und technischen Fragen stets am Herzen. Für seine wissenschaftliche Arbeit zeugen Veröffentlichungen in den „Mitteilungen der Biologischen Reichsanstalt“ und der „Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz“, im „Forstwissenschaftlichen Zentralblatt“ und anderen Zeitschriften. Der Betrieb einer eigenen Arsenhütte brachte es mit sich, daß sich der Jubilar anfangs der 20er Jahre besonders intensiv mit dem Problem der Verwendung des Arsens im Pflanzenschutz, sowie mit den Fragen der Herstellung, Prüfung und Normierung arsenhaltiger Pflanzenschutzmittel beschäftigte. Später bearbeitete er die Fragen der Kontaktgiftanwendung. Sein besonderes Interesse galt von jeher der Applikationstechnik. Wenn der Motorzerstäuber trotz anfänglicher heftiger Widerstände so rasch Eingang in die Forstschädlingsbekämpfung gefunden hat, so verdankt die Forstwissenschaft dies zu einem wesentlichen Teil Friedrich Borchers. In Anerkennung seiner Verdienste ernannte ihn die Forstliche Hochschule Eberswald im Jahre 1931 zu ihrem Ehrenbürger. Heute wendet er seine besondere Aufmerksamkeit den Vernebelungsverfahren zu. Seine Redlichkeit und sein vornehmer Wesen sichern dem Jubilar die aufrichtigen Glückwünsche aller Kreise, die mit dem Pflanzenschutz und der Schädlingsbekämpfung verbunden sind.