

Rostpilz *Coleosporium sonchi-arvensis* (Pers.) Winter (Euform; 0+I = II+III) und der autoezische Rostpilz *Puccinia sonchi* Rob. (Brachyform; 0+II+III) vorkommen. *Sonchus asper* Allioni beherbergt noch den heteroezischen Rostpilz *Puccinia littoralis* Rostrop (Euform; 0+I = II+III).

Zusammenfassung

1. Im Juni 1957 wurden in einem Gewächshaus eine Anzahl von einem Rostpilz befällener Kopfsalatpflanzen gefunden. Es handelte sich um die Aecidienlager des heteroezischen Rostpilzes *Puccinia opizii* Bubak. Auf Salat sollen nach der Literatur außerdem noch zwei andere autoezische Rostpilze (*Puccinia lactucarum* Sydow und *Puccinia prenanthis* (Pers.) Lindr.) vorkommen.

2. In Anbetracht der Seltenheit dieser Pilze auf Salat wird deren Biologie, Morphologie usw. unter Zugrundelegung der Arbeiten von MIGULA (1910) und SAVULESCU (1953) ausführlich abgehandelt. Eine Zusammenstellung der bisher bekannten Wirtspflanzen sowie die Aufzählung der Synonyme (nach SAVULESCU, 1953) schließt die spezielle Behandlung der einzelnen Pilze ab.

3. Ausführlich wird auf den heteroezischen Rostpilz *Puccinia opizii* Bubak eingegangen. Der haploiden Phase dieses Pilzes dienen außer *Lactuca* noch verschiedene andere Gattungen aus der Familie der *Compositae* als Wirtspflanze. Die diploide Phase beherbergt die *Cyperaceae* *Carex muricata* L. Die meisten Autoren scheinen aber übersehen zu haben, daß diese Art heute nur noch als Sammelart zu gelten hat und in vier selbständige Arten zerfällt. Die in Frage kommenden Arten (*Carex contigua* Hoppe, *Carex pairaei* Fr. Schultz, *Carex leersii* Fr. Schultz und *Carex divulsa* Good.) werden beschrieben (nach HEGI, 1909–1931 und OBERDORFER, 1949) und anschließend wird über die in Betracht kommende Wirtspflanze diskutiert.

4. Die bisher bekannt gewordenen Vorkommen von *Puccinia opizii* Bubak auf Salat sowie mögliche Bekämpfungsmaßnahmen sind zusammengestellt.

5. Abschließend wird über die auf den Wirtspflanzen von *Puccinia opizii* Bubak sonst noch auftretenden Rostpilze berichtet.

Summary

In summer 1957 in the district of Zossen the rust fungus *Puccinia opizii* Bubak on lettuce was stated. In connection with this the synonyms of all the other the rust fungi found on lettuce are critically tested.

The morphology and biology as well as the host range of these rust fungi are amply dealt with. The importance of the collective species (Sammelart) *Carex muricata* L. as a host plant of the diploid phase of *Puccinia opizii* Bubak is investigated.

Краткое содержание

Летом 1957 г. в цоссенском районе на салате наблюдался грибок ржавчины *Puccinia opizii* Bubak. В этой связи подвергаются критическому рассмотрению все до сих пор на салате обнаруженные грибки ржавчины, с учётом их синонимов. Подробно обсуждаются морфология и биология, а также круг растений хозяинов этих грибов. Критически исследуется значение общего вида *Carex muricata* L., в качестве растения-хозяина диплоидной фазы у *Puccinia opizii* Bubak.

Literaturverzeichnis

- BUBAK: Centralblatt für Bakteriologie II. 1902, 9, 952
 CHUPP, C.: Rust (*Puccinia extensicola* hieraciata) on lettuce in New York. Plant. Dis. Repr. 1946, 30, 246
 FRANK, A. B.: Die Krankheiten der Pflanzen. 2. Bd.: Die pilzparasitären Krankheiten der Pflanzen, 1896, Breslau, Trewendt-Verlag
 GÄUMANN, E.: Die Pilze. Grundzüge ihrer Entwicklungsgeschichte und Morphologie, 1949, Basel, Birkhäuser-Verlag
 HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Monocotyledones, II. Bd., 2, 1909–1931, Hauser-Verlag, München
 JOÛSTAD, J.: Norweg. Wissenschaftl. Akad. Oslo, I. Math.-Naturw. Klasse, 1954 Nr. 3, 19–20
 KIRCHNER, O. v.: Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, 1923, Stuttgart, Ulmer-Verlag
 LINDAU, G.: Kryptogamen-Flora für Anfänger. Die mikroskopischen Pilze (Ustilagineen, Uredineen, Fungi imperfecti), Bd. 2, 2, 1922, Berlin, Springer-Verlag
 LUDWIGS, K. und M. SCHMIDT: Krankheiten und Schädlinge der Gemüsepflanzen, 1942, Frankfurt/O., Trowitzsch-Verlag
 MIGULA, W.: Kryptogamenflora von Deutschland, Deutsch-Osterreich und der Schweiz, Pilze 1910 Bd. 3, 1. Teil, Gera, Zeitzschwitz-Verlag
 MOORE, W. C.: New and interesting plant diseases 30. Lettuce rust. Trans. brit. mycol. Soc. 1946, 29, 254
 OBERDORFER, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Südwestdeutschland und die angrenzenden Gebiete, 1949, Stuttgart, Ulmer-Verlag
 PAPE, H.: Krankheiten und Beschädigungen aus dem Jahre 1921. Mitt. BRA 1926, H. 29, 177
 ROSS H. und H. HEDICKE: Pflanzengallen Mittel- und Nordeuropas. 1927, Jena, Fischer-Verlag
 SAVULESCU, T.: Monografia Uredinalelor din Republica Populara Romana. Editura Academiei republicii populare Romane 1953, Bd. I u. II.
 SORAUER, P.: Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Die pflanzlichen Parasiten. Bd. 3, 2, 1932, Berlin, Parey-Verlag
 VIENNOT-BOURGIN: Encyclopedie Mycologique XXVI: Mildous, Oidiums, Caries, Charbons, Rouilles des plants de Fraece; 1956 Paris

Kleine Mitteilungen

Die Ringfleckigkeit und Steinfrüchtigkeit der Birne in Mitteldeutschland

Im Frühsommer 1956 wurden in einer Baumschule im Ostharz an zwei- und dreijährigen Birnenbäumen der Sorte „Gellerts Butterbirne“ die ersten Krankheitserscheinungen der Ringfleckigkeit beobachtet. Durch Übertragungsversuche mittels Rinden-Transplantation (chip budding) auf gesunde Bäume der Sorten „Gellerts Butterbirne“, „Neue Poiteau“, „Gräfin Paris“ und „Clapps Liebling“ konnte anhand der 1957 aufgetretenen Symptome an den

genannten Sorten nachgewiesen werden, daß es sich um eine virusbedingte Erscheinung handelt.

Die Ringfleckigkeit der Birne wurde außerhalb Deutschlands bereits in anderen europäischen Ländern wie England (POSNETTE, 1957), Dänemark (ANONYM, 1954), Holland (VAN KATWIJK, 1953, 1954), Norwegen (RAMSFJELL, 1957) und der Schweiz (BLUMER, 1957) gefunden. Im Gebiet der DDR wurde diese Krankheit neben dem bereits genannten Fund in zahlreichen anderen Anlagen Mecklenburgs, Brandenburgs und Sachsens beobachtet. Sie trat an den Sorten „Gellerts Butterbirne“, „Clapps Liebling“,

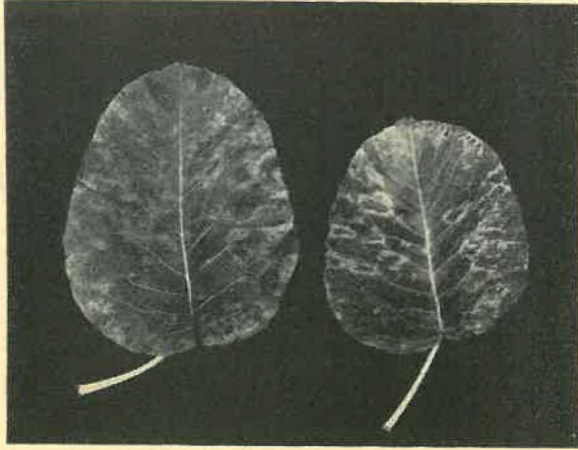


Abb. 1 Ringfleckigkeit an „Gellerts Butterbirne“.

„Bunte Juli“, „Jungfernbirne“ sowie verschiedenen anderen Bäumen unbekannter Sortenzugehörigkeit auf. In der Bundesrepublik wurde über das Vorkommen der Ringfleckigkeit von SCHUCH (1957) berichtet.

Die Krankheitserscheinungen sind bei stark anfälligen Sorten wie „Gellerts Butterbirne“, „Neue Poiteau“ und „Lucas“ schon wenige Tage nach der Laubentwicklung als hellgrüne Ringe oder unregelmäßig verlaufende Bänder erkennbar (Abb. 1). Der hellgrüne Farbton geht bald in einen gelblich-grünen über, wobei sich häufig außerdem braunschwarze, nekrotische Flecke zeigen. Diese Nekrosen treten bei weniger anfälligen Sorten wie „Gräfin Paris“ oder „Clapps Liebling“ nicht auf. Kranke Bäume bleiben deutlich in ihrer vegetativen Entwicklung hinter der gesunder Bäume zurück, ebenso ist mit verminderter Ertragsleistung zu rechnen.

Die Steinfrüchtigkeit der Birne wurde ebenfalls in zahlreichen Ländern Europas wie Bulgarien (CHRISTOFF, 1935), Dänemark (KRISTENSEN, 1947), Holland (VAN KATWIJK, 1948), der Schweiz (BOVEY, 1955) und in den Vereinigten Staaten (KIENHOLZ, 1939) und Neuseeland (ATKINSON, 1948) mitunter in erheblicher Verbreitung festgestellt. Nachdem diese Virose auch in Nordwestdeutschland gefunden wurde (BÖMEKE, 1953), konnte sie in Mitteldeutschland bei Dresden, Magdeburg und einigen Orten des Harzes sowie in der Umgebung von Berlin an den Sorten „Gute Luise“, „Williams Christ“, „Graubirne“, „Boscs Flaschenbirne“ und „Pastorenbirne“ beobachtet werden.

Die Krankheitserscheinungen sind bereits 14 bis 20 Tage nach dem Abfall der Blütenblätter an der Schale der kleinen Früchte als dunkelgrüne Flecke erkennbar. Mit zunehmendem Wachstum der Früchte bilden sich an diesen Stellen Eindellungen und höckerartige Aufwölbungen der Fruchtschale, so daß die Früchte später völlig verkrüppelt sind (Abb. 2). Das sicherste Unterscheidungsmerkmal der virusbedingten Fruchtdeformation von der durch Wanzen verursachten besteht darin, daß im ersteren Falle die Fruchtschale völlig unverletzt bleibt, während beim Wanzenschaden die verkorkten und aufgeplatzten Einstichstellen auf der Fruchtschale erkennbar sind. Durchschneidet man steinfrüchtige Birnen, so erkennt man in ihrem Fruchtfleisch zahlreiche braune Flecke (Abb. 2). Sie stellen Nester abgestorbener Steinzellen dar, die völlig verhärtet

sind. Bildet sich ein solches Nest unter der Fruchtschale, so findet an dieser Stelle kein Dickenwachstum statt, was zu einer Eindellung führt. Sie ist um so tiefer, je früher sich das Steinzellennest ausgebildet. Auch die Krankheitserscheinungen dieser Virose kommen bei den einzelnen Sorten in unterschiedlicher Stärke zur Ausbildung. Es ist auch ferner möglich, daß nur ein Teil der Früchte eines Baumes geschädigt ist.

Um eine weitere Verbreitung dieser Krankheiten zu verhindern, dürfen von kranken Bäumen keine Reiser oder Augen zu weiteren Veredelungen entnommen werden, da durch sie das Virus übertragen wird. Eine Heilung kranker Bäume ist nicht möglich. Die beiden beschriebenen Krankheiten werden im Institut für Phytopathologie der Biologischen Zentralanstalt der DAL in Aschersleben untersucht, weshalb gleichzeitig darum gebeten wird, Funde dieser Krankheiten unter Angabe der befallenen Sorten und des Befallsgrades dem genannten Institut mitzuteilen.

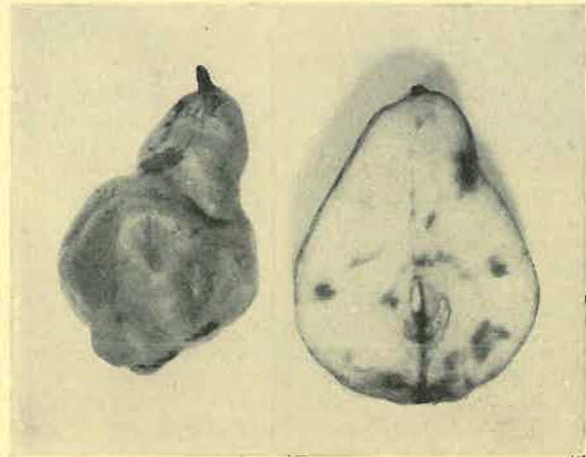


Abb. 2 Steinfrüchtigkeit. Rechts durchschnittene Frucht.

Literaturverzeichnis

- ANONYM: Plantesygdomme i Danmark 1951. Tidsskr. planteavl 1954, 57, 1-67
- ATKINSON, J. D.: Stony pit of pears. N. Z. Journ. sci. techn., A, 1948, 29, 291-295
- BLUMER, S.: Das Birnenmosaik. Schweiz. Ztschr. Obst- u. Weinbau 1957, 66, 459-463
- BÖMEKE, H.: Steinigkeit bei Birnen durch Virus verursacht. Mitt. Obstbauversuchsring Jork 1953, 8, 231-233
- BOVEY, R.: Les maladies à virus des arbres fruitiers. Congr. pomol. France Annecy 1954, 1955, 103-110
- CHRISTOFF, A.: Mosaikfleckigkeit, Chlorose und Stippenfleckigkeit bei Äpfeln, Birnen und Quitten. Phytopathol. Ztschr. 1935, 8, 285-296
- KATWIJK, W. van: Steenachtigheid bij peeren. Fruitteelt 1948, 38, 503-504
- KATWIJK, W. van: Virusziekten in de vruchtboomkweekerij. Versl. mededel. plantenziektenk. dienst 1953, Nr. 119, 1-27
- KATWIJK, W. van: Ringflekkenmozaïek, vergeleken met enkele andere mozaïekverschijnselen bij peer. Versl. mededel. plantenziektenk. dienst 1954, Nr. 124, 244-248
- KIENHOLZ, J. R.: Stony pit, a transmissible disease of pears. Phytopathology 1939, 29, 260-267
- KRISTENSEN, H. R.: Virussygdomme - en histbar fjende. Frugtplant 1947, Nr. 8-9, 216-220
- POSNETTE, A. F.: Virus diseases of pears in England. Journ. hortic. sci. 1957, 32, 53-61
- RAMSFJELL, T.: Virussjukdommer pa frukttraer. Frukt og Baer 1957, 64-76
- SCHUCH, K.: Viruskrankheiten und ähnliche Erscheinungen bei Obstgehölzen. Mitt. BA, Berlin-Dahlem 1957, H. 88

H. KEGLER

Erste Vorschau auf das wahrscheinliche Auftreten einiger Schädlinge und Krankheiten im Gebiet der DDR 1958

Bearbeitet von den wissenschaftlichen Abteilungen der Biologischen Zentralanstalt Berlin der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin und den Zweigstellen Rostock – Potsdam – Halle – Dresden und Erfurt nach dem Befund von Mitte Februar 1958

1. Maikäfer (*Melolontha sp.*)

Der Hauptflug der Maikäfer ist in folgenden Gebieten der DDR zu erwarten: Bezirk Schwerin (besonders in den Kreisen Hagenow und Sternberg), Bezirk Magdeburg (besonders in den Kreisen zwischen Gardelegen und Halberstadt), im ganzen Bezirk Halle (mit Ausnahme der nordöstlichen Kreise), Bezirk Leipzig (besonders in den Kreisen Altenburg, Geithain und Döbeln), Bezirk Dresden (in den Kreisen Görlitz und Bautzen).

2. Engerling (*Melolontha*-Larven)

Mit dem Hauptfraß ist zu rechnen in den Kreisen Neustrelitz (Bezirk Neubrandenburg), Neuruppin, Gransee (Bezirk Potsdam), Dresden, Sebnitz, Zittau (Bezirk Dresden), Hainichen, (Bezirk Karl-Marx-Stadt), Bad Salzung, Meiningen, Sonneberg (Bezirk Suhl), Rudolstadt, Saalfeld, Pößneck (Bezirk Gera) und in den Kreisen zwischen Nordhausen und Langensalza (Bezirk Erfurt).

3. Rübenblattwanze (*Piesma quadratum*)

Im Vergleich zu den zurückliegenden Jahren, in denen man in bestimmten Gemeinden der Altmark oder auch des Kreises Bitterfeld und auch in anderen Gegenden stets einen mehr oder minder großen Wanzenkräuselrübenbesatz feststellen konnte, wurde 1957 ein auffallend starker Rückgang bei den durch die Rübenblattwanze verursachten Schäden beobachtet. Vermutlich hängt das verhältnismäßig geringe Auftreten von Wanzenkräuselrüben mit der im vergangenen Jahr überall besonders intensiv mit Wofatox-Staub durchgeführten Rübenfliegenbekämpfung zusammen. Dort, wo bei der Auszählung auf Kräuselrüben im vergangenen Herbst trotzdem noch ein höherer Prozentsatz an Wanzenkräuselrüben festgestellt wurde, sind die Rübenblattwanzen in die benachbarten Winterverstecke gegangen. Hier ist im kommenden Frühjahr nach den Weisungen des amtlichen Pflanzenschutzdienstes die Bekämpfung sorgfältigst mit Wofatox-Staub durchzuführen, und zwar auf Fangstreifen, die zur Konzentration der Rübenblattwanzen auf geringerer Fläche möglichst rechtzeitig bestellt werden müssen. Nähere Hinweise zur Bekämpfung der Rübenblattwanze sind im Flugblatt der Biologischen Zentralanstalt Nr. 12 enthalten.

4. Rübenfliege (*Pegomyia hyoscyami*)

Nach der Massenvermehrung der Rübenfliege in den letzten Jahren kommt der Vorhersage des Auftretens des Schädling in diesem Jahre erhöhte Bedeutung zu. Zu diesem Zwecke wurden wie im Vorjahre vom Warndienst spezielle Untersuchungen durchgeführt mit dem Ziel, den Parasitierungsgrad der überwinterten Rübenfliegenpuppen zu ermitteln. Diese Untersuchungen konnten noch nicht überall abgeschlossen werden, die nachfolgend mitgeteilten Ergebnisse dürfen demzufolge nur als erste Information aufgefaßt werden.

Von der Hauptbeobachtungsstelle Halle liegen die differenziertesten Angaben vor. Ihnen ist zu entnehmen, daß im Bezirk Magdeburg und dem nördlichen Teil des Bezirkes Halle der Parasitierungsgrad der Puppen sehr hoch ist, er liegt in vielen Fällen zwischen 85 und 95%. Nach Süden zu nimmt der Parasitierungsgrad auffallend ab (z. T. bis unter 30%). Diese Angaben werden durch die Untersuchungen der Hauptbeobachtungsstellen Erfurt und Dresden ergänzt. Im Thüringer Raum waren nicht mehr als 50% der Puppen parasitiert, während die Parasitierung im sächsischen Gebiet im Mittel bei 33% lag. In Mecklenburg sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, es ist jedoch schon zu übersehen, daß der Parasitierungsgrad in diesem Gebiet sehr hoch ist.

Wenn die noch ausstehenden Untersuchungsergebnisse die bisherigen Eindrücke bestätigen, ergibt sich zusammenfassend eine hohe Parasitierung des Schädling im Norden und Westen der DDR mit abnehmender Tendenz nach Süden und Osten. Die Gefahr eines wiederum starken Auftretens der 1. Generation dürfte demzufolge in den Bezirken Halle, Erfurt und Leipzig (einschließlich angrenzender Gebiete) noch gegeben sein. Dagegen darf aus dem hohen Parasitierungsgrad in den weiter nördlich liegenden Bezirken geschlossen werden, daß dort die Massenvermehrung der Rübenfliege ihren Höhepunkt überschritten hat und ein Nachlassen des Befalls möglich ist. Lokal kann es aber trotzdem, vor allem bei günstiger Witterung, zu einem starken Auftreten kommen.

Abschließend soll festgehalten werden, daß diese Schlußfolgerungen sich lediglich auf Untersuchungen des Parasitierungsgrades beziehen. Für exaktere epidemiologische Aussagen wären noch Angaben über die absolute Höhe bzw. die Zu- oder Abnahme der Zahl der Puppen im Boden notwendig, die jedoch nicht in genügendem Umfange durchgeführt werden konnten. Erste Untersuchungen der Hauptbeobachtungsstelle Dresden ergaben zwar überwiegend geringe Puppenfunde, was ebenfalls auf ein Nachlassen des Befalls deuten könnte, doch sind diese Ergebnisse noch nicht genügend gesichert. Weiterhin ist von entscheidendem Einfluß die Witterung des kommenden Frühjahres, über die naturgemäß noch nichts ausgesagt werden kann.

5. Kohldrehherzmücke (*Contarinia nasturtii*)

Der Befall durch die Drehherzmücke hat in allen Anbaugebieten im vergangenen Jahr 1957 gegenüber 1956 wieder etwas zugenommen. Dies trifft besonders für die zweite Generation im Juli zu. Die Larven der ersten Generation konnten sich infolge der günstigen Bedingungen – Wärme und genügend Bodenfeuchtigkeit – gut entwickeln, der Prozentsatz der schlüpfenden Mücken war sehr hoch – über 50% in unseren Zuchten –. In den nachfolgenden Generationen haben sich nur noch 23 bzw. 10% der Larven zu Imagines entwickelt. Die übrigen Larven blieben unentwickelt im Boden. Dort überwintern sie und nehmen bei günstigen Bedingungen im Frühjahr – Mai/Juni – ihre Entwicklung wieder auf. Günstige Bedingungen sind genügend häufige Niederschläge und ausreichende Bodenwärme, Optimum liegt bei etwa 21°–22° C. Die Beobachtungen mit Hilfe der Schlupfkästen geben uns die Möglichkeit, den Schlupftermin zu ermitteln. Allerdings muß das Material im Sommer eingetragen worden sein.

6. Kohlfliegen

Fast überall wird heute eine vorbeugende Bekämpfung gegen die Kohlfliege durchgeführt, die in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle zumindest sichtbaren Schaden verhütet. Daher kann der beobachtete Schaden nicht als Maßstab für die Stärke des Auftretens der Kohlfliege und somit auch nicht für die Planung der Bekämpfungsmaßnahmen gelten, denn es werden immer genügend Fliegen überleben, die Massenvermehrungen möglich machen und zu Kalamitäten führen können. Man muß deshalb auf die Menge der tatsächlich vorhandenen Fliegen und Entwicklungsstadien achten.

So ließ sich für das Jahr 1957 im ganzen gesehen ein mittelstarkes Auftreten der Kohlfliege in den einzelnen Anbaugebieten feststellen. Nur stellenweise kam es zu stärkeren Schäden, wobei wohl Fehler in der Bekämpfung mitwirkten. Eine Untersuchung der Puppen Mitte Februar ergab einen guten Gesundheitszustand. So kann auch in diesem Jahr mit einem starken Auftreten gerechnet werden. Es ist also unverminderter Wert auf eine sorgfältige vorbeugende Bekämpfung zu legen. Außerdem empfiehlt es sich, auch in diesem Jahr Kontrollen auf Stärke der Eiablage durchzuführen, um bei Bedarf noch zusätzliche Bekämpfungsmaßnahmen treffen zu können.

7. Viruskrankheiten der Kartoffel

Der Wirkungskomplex des Kartoffelabbaues mit seinen zahlreichen Wechselbeziehungen zwischen Wirtspflanze, Erreger, Vektor und Umwelt steht einer Prognose des zu erwartenden Gesundheitszustandes der Kartoffelbestände erschwerend gegenüber. So wird sich eine Vorschau in erster Linie auf die Voraussage bestimmter Extreme des Abbau-

geschehens — Gesundheitsjahr, Abbaujahr — sowie nach eingehender Auswertung der Beobachtungen über die Populationsdynamik der Vektoren auf die Voraussage der mittleren Abbaujahre beschränken müssen. Derartige Angaben können jedoch besonders für mittlere und starke Abbaulagen von Wert sein, da sie die Entscheidung, ob ein Pflanzgutwechsel erforderlich ist oder ob bestimmte Nachbauten noch ein weiteres Jahr angebaut werden können, wesentlich erleichtern und auf eine sichere Grundlage stellen.

Ein Vergleich unserer Ermittlungen über das Auftreten ungeflügelter *Myzodes persicae* im Jahre 1957 mit früheren Versuchsjahren läßt erkennen, daß die Befallswerte relativ niedrig lagen. Es zeigt sich jedoch, daß der Höchstbefall 1957 wie in den mittleren Abbaujahren 1953 und 1954 bereits im Juni erreicht wurde, während das Befallsmaximum 1955, einem Jahr mit geringer Abbauneigung, erst im Juli beobachtet wurde. Übereinstimmend mit den Zählungen ungeflügelter Aphiden — relativ geringes, jedoch frühzeitiges Auftreten — ließen auch die Beobachtungen über den Blattausflug einen jahreszeitlich früh einsetzenden Befallsflug erkennen. Der starke Anfangsbefall nahm allerdings nicht weiter zu. Die zahlenmäßig geringen Blattlauspopulationen brachen bereits Anfang Juli zusammen. Die vergleichende Auswertung läßt den Schluß zu, daß wir 1958 trotz der geringen Befallszahlen des Sommers 1957 infolge des zeitigen Auftretens der Blattläuse keineswegs ein Gesundheitsjahr zu erwarten haben.

Den zahlenmäßig geringen Populationen standen in den Monaten Juni und Juli günstige Zeiträume für den Befallsflug zur Verfügung. Wir rechnen im Jahre 1958 mit einem mittelstarken Auftreten der Kartoffelvirosen in unseren Beständen.

Besprechungen aus der Literatur

SKUHRAVÝ, V. und K. NOVAK: **Entomofauna des Kartoffelfeldes und ihre Entwicklung.** — Rozpravy Českoslov. Akad. Věd Ročn., 67, 7, 50 S., 2 Abb., 15 graph. Darst., 18 Tab., 106 Lit., 1957. (Tschech., dtsh. Zus.fssg.).

Die Verf. untersuchten in Westböhmen von Juni bis Ende September 1954 in Abständen von 7 bis 14 Tagen die Zusammensetzung und Entwicklung des in der Krautschicht und an der Bodenoberfläche von Kartoffelfeldern lebenden Insektenbestandes. Durch Auszählen der mit Kätschern und Bodenfallen gefangenen sowie der auf jeweils 600 Blättern sesshaften Insekten wurde Vorkommen und Dominanz der Arten, durch Auszählung der auf 6 Flächen von je 1 m² vorhandenen Tiere ihre Ortsdichte ermittelt. Die für die Vertreter der verschiedenen Insektengruppen (außer *Dipteren*) gefundenen umfangreichen Ergebnisse sind in klaren, tschechisch und deutsch beschrifteten Tabellen und graphischen Darstellungen anschaulich zusammengefaßt. Der Insektenbestand verändert sich in Abhängigkeit von dem Entwicklungsablauf des Kartoffelbestandes mit seinen drei Aspektfolgen grundlegend. Im Frühjahr überwiegt zunächst die von den heranwachsenden Kartoffelstauden noch nicht ausgefüllte und durch die Bearbeitungsmaßnahmen weitgehend unkrautfreie, bewuchslose Fläche. Charakteristisch sind für

diese Periode die auf der Bodenoberfläche laufenden Käfer, besonders mehrere *Carabiden*-Arten und in geringerer Zahl einige *Staphyliniden* und *Silphiden*. Mit dem Heranwachsen der Stauden beginnt der Zuflug von Blattfloh-, Blattlaus- und Blasenfußarten, die sich vornehmlich an den Kartoffelstauden weiterentwickeln. Während des Sommeraspektes (Juli/August) fehlen die am Boden lebenden Käfer weitgehend. Die Menge der von den Kartoffelstauden lebenden *Homopteren* und *Heteropteren* nimmt sowohl an Individuen- als auch an Artenzahl zu und zieht das Auftreten ihrer Feinde, die sich räuberisch oder parasitisch von ihnen ernähren (*Coccinell.*, *Chrysop.*, *Syrphid.* u. a.), nach sich. Während des durch das Absterben der Kartoffelstauden und durch Zunahme des Unkrautbewuchses gekennzeichneten Herbstaspektes der Felder stellen sich außer den von den Unkräutern lebenden Insektenarten erneut einige am Boden lebende Käfer ein, die von den Kartoffelstauden lebenden Arten nehmen hingegen schnell ab. Die Beziehungen, welche sich im Laufe dieser Aspektfolge zwischen der Entomofauna und dem Biotop allgemein bzw. zu dessen Bewuchs (Kartoffel, Unkräuter) und den daran lebenden Insekten ergeben, werden eingehender besprochen und die vorhandenen „Nahrungsketten“ in einer Tabelle übersichtlich dargestellt. Diese Ausführungen machen die Arbeit nicht allein zu einer allgemein anregen-