

Abb. 2. Links: Gesunde Salatpflanze, Kopfbildung. Mitte und rechts: Infolge *Pythium*-Befalls mäßig bzw. stark verzweigte Salatpflanzen.

selbst; es zeigt sich weder ein auffallendes Vergilben noch ein Welken, weder Flecken an den Blättern noch ein Faulen der Wurzeln.

Durchschneidet man jedoch den Strunk, so fällt in der Zone der wasserleitenden Elemente eine streifenförmige gelbe oder bräunlich-schwarze Verfärbung auf, während bei gesunden Pflanzen der Strunk im Innern rein weiß ist.

Das Lupenbild und die mikroskopische Beobachtung ergeben, daß diese im Anfangsstadium gelbe, später bräunlich-schwarze Verfärbung auf die wasserleitenden Elemente, die an der langgestreckten Form und an der Membranverdickung leicht kenntlich sind, beschränkt ist; das Parenchym ist in keiner Weise angegriffen. Abb. 3 läßt die Erkrankung der leitenden Elemente im Strunk gut erkennen: die Rindenschicht und das parenchymatische Mark (im oberen Teil des Strunkes) sind weiß. Auch in den Wurzeln verzweigter Pflanzen ist der Zentralzylinder (die wasserleitenden Elemente) erkrankt, wie an der Verfärbung kenntlich ist; die Rinde bleibt zumindest bei den größeren, dickeren Wurzeln gesund.

Je stärker die Erkrankung, d. h. je mehr die Pflanze in der Entwicklung zurückgeblieben ist, um so stärker sind die leitenden Elemente erkrankt, um so umfangreicher und dunkler ist die Verfärbung.

In den Leitungselementen — nicht auch im angrenzenden Parenchym — sind reichlich Pilzhypphen vorhanden. Auf Pilzagar konnte aus zahlreichen Proben immer wieder ein und derselbe Pilz isoliert werden: ein *Pythium*. Die Artbestimmung steht noch aus, ebenso auch Infektionsversuche und Untersuchungen über das Zustandekommen

der Erkrankung. Die Arbeit wurde durch Einberufung zum Wehrdienst unterbrochen; es erfolgt daher eine vorläufige Mitteilung der wichtigsten bisherigen Ergebnisse.

Die Krankheit, die 1938 erstmalig von mir beobachtet wurde, tritt mit wechselnder Häufigkeit meist nicht nesterweise, sondern nur verstreut auf. In einzelnen Salatbeständen konnte ein Ausfall bis zu 10% beobachtet werden — wenn man jene Pflanzen rechnet, die nicht zur Hauptbildung kamen.

Aus Deutschland und ganz Europa liegen bisher keine Mitteilungen über das Auftreten einer solchen Krankheit vor. Dagegen wird aus Bermuda und den nördlichen U. S. A. eine als »stunt« bezeichnete Krankheitserscheinung bei Salat (lettuce) beschrieben, als deren Ursache ein *Pythium* angegeben wird (Whetzel, H. J., Report of the pathologist for the period 10. VI.—31. XII. 1921. Repts. Board & Dept. of Agric. Bermuda 1921, S. 30 bis 64 [1922], nach Rev. Appl. Myc. 2. 305; Ogilvie, L., Report of the plant pathologist for the year 1925. Rept. Dept. Agric. Bermuda for the year 1925, S. 36 bis 63 [1926], nach Rev. Appl. Myc. 6. 15). Die Art ist in diesen beiden Mitteilungen nicht näher bezeichnet.

Wenngleich unentschieden ist, ob es sich bei dem beschriebenen Krankheitsauftreten und dem in Amerika um die gleiche *Pythium*-Art handelt, liegt zweifellos auf Grund der Symptome in beiden Fällen eine zumindest sehr ähnliche Krankheitserscheinung vor.

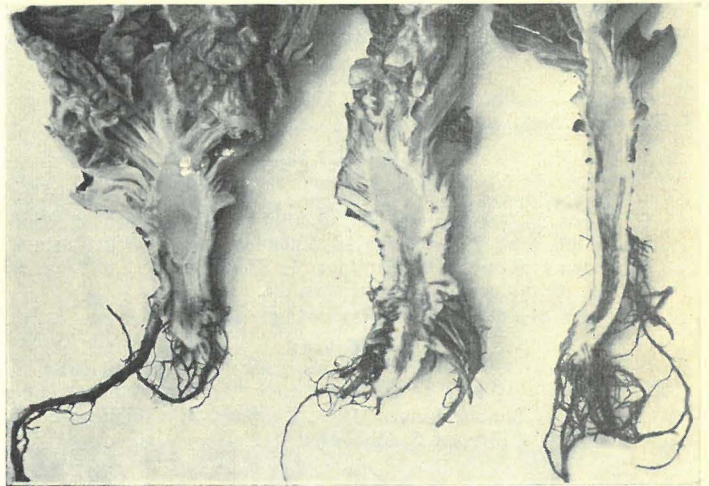


Abb. 3. In verschiedenem Ausmaß durch *Pythium* befallene Salatpflanzen. Befallsausmaß und Grad der Verzweigung von links nach rechts steigend. Strunk durchschnitten.

Bericht über das Auftreten des Kartoffelkäfers im Jahre 1940

Das Ausbreitungsgebiet des Kartoffelkäfers deckt sich im Berichtsjahr 1940 annähernd mit dem des Vorjahres 1939, und zwar wurde in 174 Land- und Stadtkreisen (gegenüber 170 im Jahre 1939) das Auftreten des Schädling festgestellt. In dem Hauptbefallsgebiet hat jedoch die Befallsstärke erheblich zugenommen.

Die folgende Zusammenstellung nennt die Kreise und die Anzahl der Gemeinden in diesen Kreisen, in denen Kartoffelkäferfunde gemacht wurden.

Preußen:

Provinz Hannover:

Regierungsbezirk Hannover:

Kreis: Grafschaft Hoya 1.

Regierungsbezirk Lüneburg:

Kreis: Lüneburg 1.

Provinz Westfalen:

Regierungsbezirk Münster:

Kreis: Becklinghausen 1.

Provinz Hessen-Nassau:

Regierungsbezirk Kassel:

Kreis: Gelnhausen 7, Hanau 22, Kassel 1, Marburg 3.

Regierungsbezirk Wiesbaden:

Kreis: Biedenkopf 2, Dillkreis 1, Frankfurt a. M. 1, Limburg 6, Main-Taunuskreis 17, Oberlahnkreis 4, Obertaunuskreis 6, Oberwesterwaldkreis 1, Rheingaukreis 13, St. Goarshausen 5, Unterlahnkreis 10, Untertaunuskreis 10, Unterwesterwaldkreis 7, Ufingen 4, Wehlar 4, Wiesbaden 1.

Rheinprovinz:**Regierungsbezirk Koblenz:**

Kreis: Birkenfeld 110, Koblenz 11, Kochen 14, Kreuznach 54, Mayen 9, Neuwied 5, St. Goar 17, Simmern 38, Zell 23.

Regierungsbezirk Düsseldorf:

Kreis: Düsseldorf 1, Düsseldorf-Mettmann 1, Duisburg 1, Geldern 2, Grevenbroich-Neuß 1, Kempen-Krefeld 1, Kleve 1, Moers 2, Nees 1, Wiersen 1.

Regierungsbezirk Köln:

Kreis: Bergheim 1, Bonn 3, Euskirchen 2, Köln 1, Rheinisch-Bergischer Kreis 1, Siegburg 2.

Regierungsbezirk Trier:

Kreis: Berncastel 59, Wittburg 33, Daun 1, Merzig-Wadern 34, Prüm 4, Saarburg 32, Trier 114, Wittlich 41.

Regierungsbezirk Aachen:

Kreis: Aachen 5, Düren 5, Erkelenz 2, Weidenkirchen-Heinsberg 1, Jülich 1, Malmedy 2.

Hohenzollerische Lande:**Regierungsbezirk Sigmaringen:**

Kreis: Heshingen 1, Sigmaringen 1.

Bayern:**Regierungsbezirk Mainfranken:**

Kreis: Alzenau 7, Aschaffenburg 9, Markttheidenfeld 1, Miltenberg 1, Obernburg 6, Würzburg 1.

Regierungsbezirk Schwaben:

Kreis: Krumbach 2.

Württemberg:

Kreis: Badnang 4, Balingen 4, Böblingen 6, Calw 45, Eßlingen 2, Freudenstadt 20, Gmünd 1, Göppingen 2, Heilbronn 39, Horb 7, Leonberg 18, Ludwigsburg 44, Nürtingen 2, Öhringen 1, Saulgau 1, Stuttgart 1, Tübingen 10, Tuttlingen 2, Ulm 2, Waiblingen 40, Waiblingen 17.

Baden:**Regierungsbezirk Konstanz:**

Kreis: Donaueschingen 19, Konstanz 4, Säckingen 53, Stodach 5, Willingen 5, Waldshut 81.

Regierungsbezirk Freiburg:

Kreis: Emmendingen 56, Freiburg 77, Kehl 35, Lahr 40, Lörrach 82, Müllheim 50, Neustadt 31, Offenburg 48, Wolfach 30.

Regierungsbezirk Karlsruhe:

Kreis: Bruchsal 31, Baden-Baden 1, Bühl 37, Karlsruhe 51, Pforzheim 29, Rastatt 41.

Regierungsbezirk Mannheim:

Kreis: Buchen 3, Heidelberg 27, Mannheim 23, Mosbach 2, Sinsheim 39, Tauberhofsheim 2.

Hessen:

Kreis: Alsfeld 2, Alzey 55, Bergstraße 29, Bingen 35, Büdingen 26, Darmstadt 26, Dieburg 37, Erbach 8, Friedberg 30, Gießen 11, Groß-Gerau 29, Mainz 37, Offenbach 24, Worms 44.

Saarpalz:**Regierungsbezirk Pfalz:**

Kreis: Bergzabern 35, Frankenthal 33, Germersheim 26, Kaiserslautern 50, Kusel 96, Kirchheimbolanden 33, Landau 34, Ludwigshafen 13, Neustadt a. d. W. 34, Pirmasens 30, Rodenhäuser 49, Speyer 9, Zweibrücken 17.

Saarland:

Kreis: Homburg 9, Merzig 10, Ottweiler 40, Saarbrücken 14, Saarlautern 25, St. Ingbert 5, St. Wendel 25.

(Stadt- und Landkreise sind bei der Aufstellung, wenn es sich um den gleichen Namen handelte, zusammengezogen worden.)

Die ersten Käfersunde wurden 1940 am 11. März in Stigheim (Kreis Rastatt) bei Bauarbeiten, am 22. April in Schwellingen (Kreis Mannheim) auf dem Boden und am 6. Mai in Hauenstein (Kreis Pirmasens) an einem Strauch gemacht. Bis Ende Mai wurden in verschiedenen Gegenden nur vereinzelte Käfer gefunden. Von der letzten Maiwoche an liefen dann zahlreiche Fundmeldungen ein.

Das erste Eigelage wurde am 23. Mai in Oppau (Kreis Ludwigshafen) gefunden, am 3. Juni wurde in Griesheim (Kreis Darmstadt) eine Larve entdeckt. Am 26. Juni konnte in Bingen (Kreis Bingen) die erste Puppe und am 1. Juli in Bittelborn (Kreis Groß-Gerau) der erste Jungkäfer gefunden werden.

Der letzte Käfersund wurde am 10. November gemacht.

Kleine Mitteilungen

Deutsches Reich: Beihilfen für Obstbaumpflanzungen. Über Weisung des Reichsernährungsministers werden auch im Wirtschaftsjahr 1940/41 Reichsbeihilfen zur Förderung der Neupflanzungen im Obstbau gegeben. Dies ist auch für die ostmärkischen Reichsgaue von Bedeutung, da zahlreiche Obstbaureibende, Bauern und Landwirte ihre Anlagen vergrößern oder in anderen Gebieten neue Obstbaumanlagen schaffen wollen. Ein Reichszuschuß wird dann gewährt, wenn mindestens 25 Hoch- oder Halbstämme oder 50 Buschbäume der Kern- und Obstarien neu zur Anpflanzung kommen. Zur Förderung des Qualitätsobstbaues ist zwingend vorgeschrieben worden, daß die zu pflanzenden Obstbäume das Gütezeichen des Reichsnährstandes, das bekannte Markenetikett für Baumzüchlerzeugnisse, tragen. Bei der Sortenwahl ist zu berücksichtigen, daß nur für diejenigen Sorten Reichsbeihilfe gezahlt wird, die in das Obstortenverzeichnis der Landesbauernschaft eingetragen sind. Bei den Kreisbauernführern liegen die Richtlinien für die Inanspruchnahme der Reichsbeihilfe auf; dort sind auch die vorgeschriebenen Antragssformulare zu haben und die Obstortenverzeichnisse einzusehen.

(Gartenbauwirtschaft, Nr. 5 vom 30. Januar 1941, S. 10.)

Spanien: Verluste der Landwirtschaft durch Schädlinge. Die kürzlich neu erschienene Wirtschaftszeitschrift »Economía Mundial«, die dem Industrie- und Handelsministerium nahesteht, veröffentlicht einen interessanten Artikel des Leiters des Staatlichen Instituts zur Schädlingsbekämpfung über die Verluste der spanischen Landwirtschaft durch die Einwirkung von Schädlingen aller Art. Wenn diese Veröffentlichung auch vom aktuellen Standpunkt nicht allzu aufschlußreich ist, da der größte Teil der Untersuchungen des Verfassers sich auf Zahlen aus der Zeit vor Ausbruch des Bürgerkrieges stützt, so läßt sie doch gewisse Rückschlüsse auf die Nachkriegsentwicklung zu. Nach den Berechnungen des Verfassers wurden in den letzten Jahren vor Ausbruch des Bürgerkrieges in der spanischen Landwirtschaft durch die Einwirkungen der Schädlinge Verluste von über 1 Mrd. Peseten (auf der Basis der Vorkriegspreise für landwirtschaftliche Erzeugnisse) verursacht, die, wie der Verfasser schreibt, sich bei einer planmäßigen Bekämpfung, die bislang noch nicht einheitlich durchgeführt werden konnte, auf einen Bruchteil dieser Summe verringern lassen. Wenn für Getreide erreichten diese Schäden vor dem Bürgerkrieg 3,9 Mill. Peseten im Durchschnitt, was etwa 10% der Ernte ausmacht. Für Hülsenfrüchte betragen sie 53,7 Mill. bzw. 12% der Ernte, für Kartoffeln und Rüben 176 Mill. bzw. 15% der Ernte, für Oliven 86 Mill. bzw. 13%, für Wein 82 Mill. bzw. 15%, für Apfelsinen und Zitronen 38 Mill. bzw. 18%, für andere Früchte 86,8 Mill. bzw. 22%, für industrielle Pflanzen 13 Mill. bzw. 15%, für Erzeugnisse der Bewässerungsgebiete 147,9 Mill. bzw. 20% für Futtermittel 35 Mill. bzw. 15%.

Diese Zahlen, die, wie der Verfasser schreibt, keinesfalls als einwandfrei gelten können und eher als zu niedrig denn zu hoch gegriffen angesehen werden müssen, vermitteln ein eindrucksvolles Bild von den Rückschlägen, die einzelnen Gebieten der spanischen Landwirtschaft früher beschert wurden. Nachdem jedoch die Möglichkeiten für Schädlingsbekämpfung infolge mangelnder Einfuhr seit der Beendigung des spanischen Bürgerkrieges gegenüber früher, wo auf diesem Gebiet keinesfalls genügend getan wurde, weiter zurückgegangen sind und zum anderen