

Aus den Öffnungen quoll wurstförmig eine Sporenmasse heraus. Handschnitte ließen eindeutig die Bildung von Pyknidien erkennen (Abb. 1). Ihre Durchmesser betragen etwa $84 \times 72 \mu$. Die Sporen waren hyalin, einzellig, zylindrisch, an den Enden abgerundet und maßen $5,8-14,5 \mu \times 2,4-3,1 \mu$, im Durchschnitt $7,98 \times 2,54 \mu$.

Seit längerem ist in England (Toovey, Waterston, Brooks 1936), Frankreich, Italien und in verschiedenen Staaten der USA (Peterson, Melchers 1942; Dickson 1947) eine als „black stem“ bezeichnete Krankheit der Luzerne teils wenig, teils stark schädigend bekannt. Als ihr Erreger wurde *Ascochyta imperfecta* Peck isoliert. Nach den genannten Autoren werden Auftreten und Ausbreitung der Krankheit besonders durch anhaltende kalte Nässe in frühen Frühjahr begünstigt. Neuinfektionen an Pflanzen können während der ganzen Vegetationszeit bis in den Herbst hinein eintreten, aber es kommt dann nur noch seltener zu einer Stengelschwärzung. Die Pyknidien entwickeln sich zum Vegetationsabschluß, überwintern in den abgestorbenen Luzernestengeln und sind an diesen besonders zahlreich im nächsten Frühjahr festzustellen. Nach Beobachtungen in England wird besonders der 1. Luzerneschnitt stark befallen, die weiteren Schnitte weniger. Deshalb wird frühzeitiger 1. Schnitt empfohlen, bevor sich die Krankheit stark entwickelt hat.

Die Krankheitssymptome stimmen mit den von uns beobachteten völlig überein. Auch die Angaben über den Erreger decken sich mit den unsrigen, nur daß neben einzelligen teils auch zweizellige Sporen beobachtet worden sind.

In der deutschen Literatur haben wir nur einen kurzen Hinweis auf eine Luzerneerkrankung gefunden, die vielleicht mit der von uns beobachteten identisch ist. Richter und Klinkowski haben 1941 über ungewöhnlich starkes Auftreten einer Stengelfleckenkrankheit berichtet, bei der allerdings die Stengel an den Befallsstellen umknickten, was wir nicht beobachtet haben. Als Erreger haben sie *Ascochyta medicaginis* Fuck. isoliert, der gemeinsam mit *A. medicaginis* Bres. als Blattfleckenerreger festgestellt wurde. Auf das Verhältnis dieser beiden nur durch den Autorennamen unterschiedenen Arten sind sie nicht näher eingegangen. Sie weisen nur unter Benennung weiterer Arten darauf hin, daß in der Literatur offenbar häufig

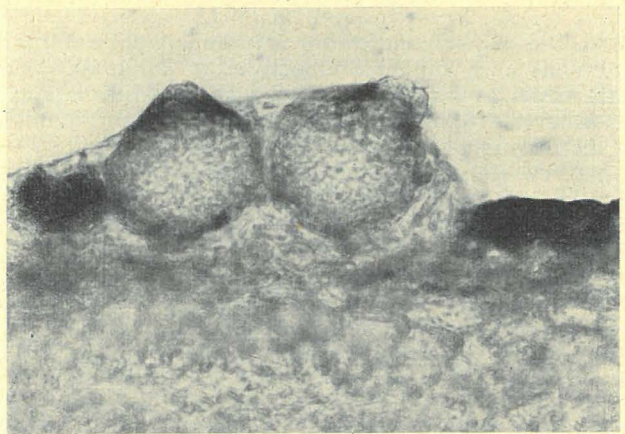


Abb. 1. Pyknidien des Erregers der Luzerne-Stengelschwärze.

die verschiedensten Verwechslungen vorgekommen sind, so daß eine einwandfreie Abgrenzung der einzelnen Krankheiten und ihrer Erreger zur Zeit nicht möglich sei. Es bedarf demnach noch eingehender weiterer Untersuchungen dieser in Deutschland bisher anscheinend kaum beobachteten Krankheit, die am zweckmäßigsten nach dem Hauptsymptom als „Stengelschwärze“ bezeichnet wird; sie sind von uns eingeleitet worden. In der Benennung des Erregers wird man vorerst am besten den amerikanischen Autoren folgen; er wäre also unter dem Namen *Ascochyta imperfecta* Peck zu führen, obwohl auch gerade seine systematische Stellung noch sehr sorgfältiger Studien bedarf.

Literatur

- Cormack, M. W.: Studies on *Ascochyta imperfecta*, a seed- and soilborne parasite of alfalfa. *Phytopathology* 35. 1945, 838—855.
 Dickson, J. G.: Diseases of field crops. New York and London 1947, 301—303.
 Peterson, M. L. and Melchers, L. E.: Studies on black stem of alfalfa caused by *Ascochyta imperfecta*. *Phytopathology* 32. 1942, 590—597.
 Richter, H. und Klinkowski, M.: Stengelfleckenkrankheit d. Luzerne. *Landw. Jahrb.* 90. 1941, 207—208.
 Toovey, F. W., Waterston, J. M. and Brooks, F. T.: Observations on the blackstem disease of lucerne in Britain. *Ann. appl. Biol.* 23. 1936, 705—717.

Spitzen- und Blütendürre an Birnen

Von Heinz Kröber (Aus dem Institut für Pflanzenkrankheiten der Universität Bonn)

In den letzten Sommern ist uns mehrfach eine unerklärliche Spitzen- und Blütendürre an Birnen, besonders aus einer Obstanlage in der Kölner Bucht, gemeldet worden, die in ihrer Erscheinung der durch *Monilia* an Sauerkirschen verursachten ähnlich ist (Abb. 1). Die abgestorbenen Spitzen sind hauptsächlich letztjährige, aber auch diesjährige Triebe, hand- bis armlang und über die gesamte Krone der Hochstämme mehr oder weniger regellos verteilt. Starke Zweigverluste sind besonders bei der Sorte „Alexander Lucas“, daneben auch bei „Olivier de Serres“ zu beobachten, während unmittelbar danebenstehende andere Sorten kaum Krankheitsanzeichen aufweisen. Die vertrockneten Blütenbüschel hängen fest am lebenden Holz und an den spitzendürren Trieben. Im Gegensatz zu den *Monilia*-Symptomen finden sich oft dürre Zweige mit vertrockneten, aber noch ungeöffneten Blüten oder gerade geöffneten Knospen. Die Krankheit kann daher nicht durch eine Blüteninfektion verursacht sein.

Eine Versuchsanstalt, der der Besitzer ohne unser Wissen ebenfalls Material eingeschickt hatte, ver-

mutete nach der brieflichen Beschreibung und auf Grund der Tatsache, daß sie Bakterien in der kambialen Zone fand, Bakterienbrand und empfahl entsprechende radikale Maßnahmen. Die schnelle Diagnose verfehlte bei dem Praktiker nicht ihren Eindruck. Grundsätzlich gilt aber, daß in ungeklärten Fällen bei Verdacht einer parasitären Krankheit die Diagnose erst gestellt werden soll, wenn der vermeintliche Erreger isoliert und der Infektionsversuch mit ihm positiv ausgefallen ist. Meist verlangen wir auch noch die geglückte Reisolierung. In diesem Falle wäre zweifellos besondere Vorsicht am Platze gewesen, weil das Auftreten des Bakterienbrandes, der in Deutschland bisher nicht nachgewiesen worden ist, sehr beunruhigend wäre. Es handelt sich dabei um den sogenannten Feuerbrand, der als „fire blight“ besonders in Nordamerika schwere Schäden hervorruft und dort zu den gefährdetsten Obstbaumkrankheiten gehört. In der Schweiz und in Deutschland traten ganz vereinzelt Erkrankungen an Birnbäumen auf, deren Symptome denen des amerikanischen Feuerbrandes stark ähnelten, und

als deren Erreger das in Amerika einwandfrei nachgewiesene *Bacterium amylovorum* (Burrill) Trev. vermutet, bisher aber niemals eindeutig festgestellt wurde.

Bei eigenen Untersuchungen an eingesandten Zweigen konnten bisher weder Pilze noch Bakterien, die als Erreger der Spitzen- oder Blütendürre in Frage kommen könnten, isoliert werden. Auch wurde niemals ein Exsudat an den Befallsstellen der Zweige gefunden. Die Symptome legten dagegen anfänglich den Schluß auf Spritzschäden nahe, weil lediglich zerstörte Knospen und Blüten, niemals aber Zweigschäden eingeschickt wurden.

Bei Besichtigung der Plantage war nun aber ein starker Befall mit dem Birnblattsauger (*Psylla pirisuga* [Först.]) auffallend. An jungen Trieben rief er starke Verschmierung und Kräuselung der Blätter hervor. Ältere Zweigteile zeigten mehr oder weniger blasige Auftreibungen der Rinde und im Innern zusammenhängende braune Verfärbungen bis in das Kambium- und Holzgewebe hinein (Abb. 2). An derartig stark zerstörte Zweig- oder Astabschnitte schlossen sich vielfach jüngere Triebe an, die völlig unbeschädigt waren oder lediglich kleine bräunliche Verfärbungen im Rindengewebe zeigten, an denen aber einige Spitzen, wie eingangs geschildert, abstarben. Die Belaubung war gering, die einzelnen Blätter klein. Die Vermutung, daß die verunstalteten Astabschnitte in ihrer Jugend vom Birnblattsauger stark befallen sein mußten, wurde bestätigt, denn der Schädling war in den vorangegangenen Jahren neben Blutlausbefall äußerst stark aufgetreten.

Die Zerstörungen der Gefäße und des Kambiums durch die Saugwirkung der Blattsauger an den Trieben im Jugendstadium und die Zerstörungen durch die Blutlaus hatten sich im Laufe der weiteren Entwicklung so verstärkt, daß eine geregelte Saftführung nicht mehr möglich war und als Folge davon die geschilderten Krankheitserscheinungen auftraten. Das Vertrocknen der Blütenknospen in allen Stadien am lebenden



Abb. 1. Spitzen- und Blütendürre eines Birnenzweiges.

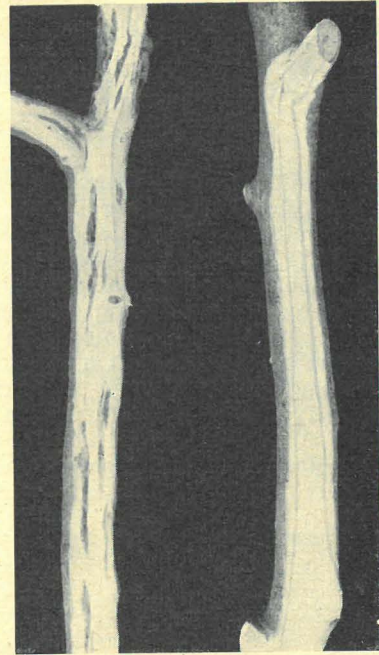


Abb. 2. Links: Längsschnitt durch einen Birnenzweig mit blasigen Auftreibungen; rechts: Längsschnitt durch einen gesunden Birnenzweig.

Holz ließ sich durch direkte Saugwirkung der Birnblattsauger erklären.

Die beschriebenen Schäden der genannten Schädlinge sind bekannt. Soweit letztere, wie in diesem Falle, zum Zeitpunkt der Besichtigung der Plantage noch stark auftraten, ließ sich eine Diagnose unschwer stellen. Erhebliche Schwierigkeiten hätte sie jedoch zweifellos bereitet, wenn die Schädlinge inzwischen völlig verschwunden gewesen wären, da die aufgetretenen Schäden keineswegs spezifisch sind und die Ursache einige Zeit bzw. einige Jahre zurückliegt.

Literatur

- Wahl, C., Der Feuerbrand, eine amerikanische Obstbaukrankheit. Zit. nach. Ref. in Zeitschr. Pflanzenkrankh. 28. 1918, 60—61.
- Osterwalder, A.: Krankheiten der Obstbäume und des Beerenobstes. Leipzig 1928, S. 86.
- Heald, F. D.: Introduction to plant pathology. New York und London 1943, S. 365.

Mitteilungen der Vereinigung deutscher Pflanzenärzte e. V.

(Anschrift: (23) Oldenburg/Oldbg., Kleiststr. 18)

1. Bewerber um die Mitgliedschaft:

a) Ordentliche Mitglieder:

- Körner, Hermann, Dr. phil. nat., Riesweiler Kr. Simmern/Hunsrück.
- Lauterbach, Burkhard, D. L., Hamburg-Langenhorn, Wulffsgrund 20 c.
- Scheer, Erich, D. L., Grebendorf Kr. Eschwege, Siedlung 209.

b) Vorläufige Mitglieder:

- Görnandt, Hans-Joachim, cand. rer. nat., Braunschweig, Karlstr. 41.
- Thiele, Hans, Dr. rer. nat., Neumünster, Wittorferstraße 104.

2. Zum 1. Mai ist das Jahresrundsreiben an alle Mitglieder herausgegangen, dem das neue Mitgliederverzeichnis und das Wahlausschreiben für die in diesem Jahre fällige Vorstandswahl beilag. Mitglieder, die das Rundschreiben nicht erhalten haben, wollen sich bitte melden.