

Abb. 5. *Pachysandra terminalis*: Stecklingsfäule nach künstlicher Infektion des Substrates, links Kontrolle.

Tage dunkelbraune Läsionen, die den natürlichen Befallsbildern entsprachen (Abb. 6); dagegen gelangen die Infektionen an unverletzten Blättern nicht.

Wie schon von Dodge (1944 a, b) erwähnt, ist *Volutella pachysandricola* also offensichtlich als Wundparasit anzusehen. Der Literatur zufolge ist dieser Pilz bisher lediglich auf *Pachysandra terminalis* beobachtet worden. In einem orientierenden Versuch konnte gezeigt werden, daß er auch *P. procumbens* Michx., eine weniger bedeutende, aber gelegentlich verwendete Art, anzugreifen vermag. Die an unbewurzelten Stecklingen beobachteten Symptome stimmten mit denen bei *P. terminalis* überein. Andere *Pachysandra*-Arten spielen in Deutschland keine Rolle.

Zur Bekämpfung der *Volutella*-Blattfleckenkrankheit und -Stecklingsfäule können noch keine eigenen Erfahrungen mitgeteilt werden. Es liegt jedoch auf der Hand, daß wirtschaftlich bedeutende Ausfälle bei der Vermehrung vor allem durch hygienische Maßnahmen zu vermeiden sind. In erster Linie ist darauf zu achten, daß die Stecklinge in frisches oder entseuchtes Substrat gesteckt werden; selbstverständlich sind sie nur aus einwandfreien Beständen zu entnehmen. Alle für die Vermehrung benötigten Gefäße müssen vor der Verwendung ebenfalls desinfiziert werden. Weiterhin ist auf peinliche Sauberkeit zu achten, um zu verhindern, daß die *Volutella* mit Händen und Schuhen, Geräten oder dem Gießwasser verbreitet wird. Ob eine vom Boden ausgehende Infektion auch durch chemische Mittel verhindert werden kann, ist noch nicht bekannt.

Wenn lediglich Blattflecke auftreten, wäre an Spritzungen mit Kupferpräparaten oder organischen Fungiziden zu denken. Außerdem ist darauf zu achten, daß die Pflanzen möglichst nicht verletzt werden, damit der Pilz keine Angriffspunkte findet. Bei gefährdeten Beständen sollte man deshalb auch auf einen Rückschnitt im Frühjahr verzichten.

Zusammenfassung

Es wird erstmals über das Auftreten von *Volutella pachysandricola* Dodge (Hauptfruchtform: *Pseudonec-*

DK 632.752.2 *Hyadaphis*: 635.939.73 *Lonicera*

Tribschäden an der Heckenkirsche *Lonicera tatarica* durch die Blattlaus *Hyadaphis tataricae* Ajzenb. (*Aphididae*)

Von Wolfgang Gunkel (†) und Hans August Uschdraweit,
Biologische Bundesanstalt, Institut für gärtnerische Virusforschung, Berlin Dahlem

Im Sommer 1963 trat in Parkanlagen und Gärten West-Berlins an *Lonicera tatarica* ein ungewöhnliches Schadbild auf. An den Spitzen, seltener auch im Mittel-

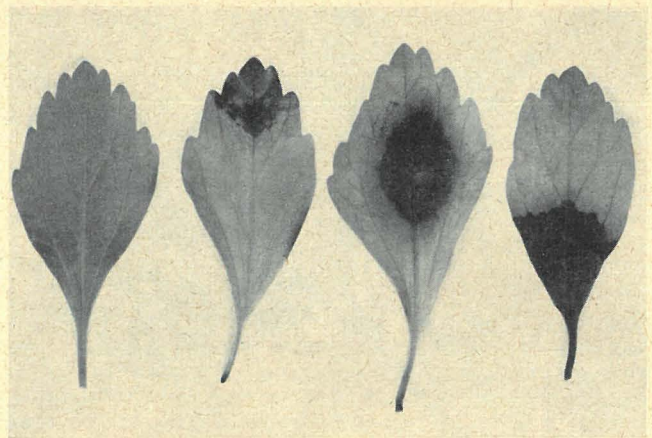


Abb. 6. *Pachysandra terminalis*: Blattflecke nach Stichinfektion mit *Volutella pachysandricola*, links gesundes Blatt. (Aufnahmen 1-6: Biologische Bundesanstalt, Berlin-Dahlem)

tria pachysandricola Dodge) als Erreger einer Blattfleckenkrankheit und Stecklingsfäule an *Pachysandra terminalis* außerhalb der USA berichtet. Der Pilz ruft seit Jahren in den Anlagen des Botanischen Gartens Berlin-Dahlem Schäden an den Blättern hervor und hat kürzlich in einer westdeutschen Gärtnerei größere Ausfälle bei der Vermehrung verursacht. Zur Bekämpfung der Stecklingsfäule werden vor allem hygienische Maßnahmen empfohlen. Wo der Pilz stärker als Blattflecken-erreger auftritt, sind Spritzungen mit Kupferpräparaten oder organischen Fungiziden angezeigt.

Summary

Volutella pachysandricola Dodge (perfect stage: *Pseudonectria pachysandricola* Dodge), up to now known only from the eastern parts of the United States, has been found causing considerable damage on cuttings of *Pachysandra terminalis* Sieb. et Zucc. in a German nursery. The fungus also occurs as leaf spot parasite in the Botanical Garden Berlin-Dahlem. The disease is best controlled by hygienic measures.

Literatur

- Clinton, G. P.: Plant pest handbook for Connecticut. II. Diseases and injuries. Conn. Agric. Exp. Stat. Bull. 358. 1934, 231.
Dodge, B. O.: Canker-blight of *Pachysandra*. J. N. Y. Bot. Gard. 45. 1944 a, 159-163.
Dodge, B. O.: A new *Pseudonectria* on *Pachysandra*. Mycologia 36. 1944 b, 522-537.
Hutchinson, W. G.: An undescribed species of *Macrophoma* and of *Volutella* occurring on *Pachysandra terminalis*. Mycologia 21. 1929, 131-142.
Pirone, P. P.: Stem and stolon canker of *Pachysandra*. Nursery Disease Notes N. J. Agric. Exp. Stat. 14. 1942, Nr. 11, p. 40-43.
Richter, H.: Unveröffentl. Material. Biologische Bundesanstalt Berlin-Dahlem, 1950-1952.
White, R. P.: *Volutella* sp. on *Pachysandra*. Nursery Disease Notes N. J. Agric. Exp. Stat. 7. 1935, 49-50.

Eingegangen am 5. November 1964

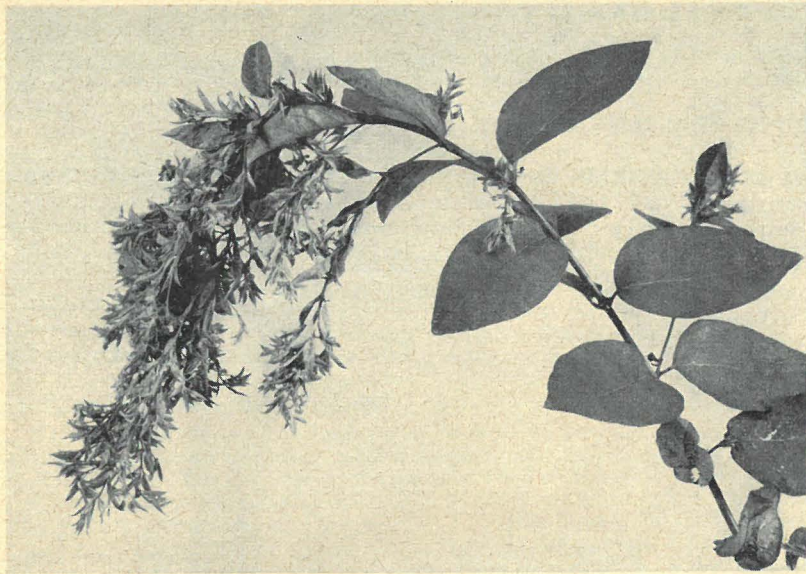


Abb. 1. Hexenbesenartige Triebe an *Lonicera tatarica*, verursacht durch *Hyadaphis tataricae* Ajzenb. (Bild: BBA Berlin-Dahlem.)

Übergänge von wenigen Trieben fast normaler Stärke bis zu fadendünnen Gebilden in großer Zahl. Die Austriebe trugen neben einigen größeren Blättern viele abnorm schmale, kleine Blättchen und hingen meist quastenartig herab. Die Blättchen waren längsgefaltet und zeigten häufig gelbliche und rötliche Verfärbungen, manchmal auch gelbe Verdickungen der Nervatur. In manchen Fällen war es auch zur Entwicklung winziger, meist entstellter Blüten gekommen (Abb. 1). Im Herbst starben die Gebilde vorzeitig ab; ihre verdorrten Blätter blieben aber am Strauch und fielen an den blattlosen Sträuchern im Winter besonders deutlich auf.

In den gefalteten Blättern der verunstalteten Triebe war sehr häufig die Blattlaus *Hyadaphis tataricae*



Abb. 2. Rechts: Durch *Hyadaphis tataricae* Ajzenb. geschädigter *Lonicera*-Zweig nach dem Neuaustrieb im Folgejahr; links: normal entwickelter Zweig vergleichbaren Entwicklungsstadiums. (Bild: BBA Berlin-Dahlem.)

Ajzenb. zu finden; sie ist als Erreger der oben beschriebenen Schäden bereits bekannt. (Die Bestimmung der Blattlaus und die Literaturhinweise verdanken wir Herrn Dr. K. Heinze, Biologische Bundesanstalt, Berlin-Dahlem). Krzywicz (1961) u. a. beobachteten in den vorangegangenen Jahren den Schädling und sein Schadbild erstmalig auf polnischem Gebiet (bzw. Verwaltungsgebiet), so in Bromberg, Warschau, Breslau, Krakau und Posen. Bis dahin war er lediglich aus der Sowjetunion (Moskau, Lettland, Ukraine, Kasachstan, Kaukasus) bekannt, später aus Bulgarien (1961 in Varna). Aus Deutschland liegen bisher keine Fundmeldungen vor.

Die Schäden durch *Hyadaphis tataricae* waren im Berliner Raum in allen Stadtbezirken sehr verbreitet, konnten dagegen in der Bundesrepublik bisher noch nicht beobachtet werden. Offenbar ist die Blattlaus z. Z. in Ausdehnung nach Westen begriffen und womöglich bisher noch nicht nennenswert über den Berliner Raum hinausgedrungen. Die trocken-heiße Witterung des vergangenen Jahres mag ihre Entwicklung besonders begünstigt und auf diese Weise zu ihrem starken Auftreten beigetragen haben. Nach unseren Beobachtungen erfolgte die Überwinterung 1963/64 unter natürlichen Verhältnissen im Eistadium. Im Frühjahr 1964 zeigten sich im Berliner Stadtgebiet die charakteristischen Schäden sehr früh schon am ersten Trieb. Ihre Zahl hat gegenüber dem Vorjahre noch beträchtlich zugenommen.

Das Schaubild ist im Versuch leicht reproduzierbar. Kleine *Lonicera-tatarica*-Sträucher wurden im September 1963 mit *Hyadaphis tataricae* besetzt und im Gewächshaus gehalten. Bereits nach vier Tagen zeigten sich an besiedelten Blättern charakteristische gelbe Flecken. Zwei Wochen nach Versuchsbeginn war das Schadbild voll ausgeprägt. Fadenförmige Triebe mit gefalteten Blättern traten in großer Zahl auf. Die Schädigungen reichten sogar bis zum vorzeitigen Vertrocknen der Blätter. Am schwersten betroffen waren die Spitzenblätter; diese Erscheinung konnte übrigens auch an „natürlichen“ Schadstellen häufig beobachtet werden. Der eigenartige und auffällige Mißwuchs hatte zuerst an ein Virus als Ursache denken lassen, wenn auch das explosive Auftreten im vergangenen Jahre dagegen sprach. Die Gewächshausversuche, die schon nach kürzester Zeit eindeutige Resultate geliefert haben, lassen die Vermutung auf eine Virose als unbegründet erscheinen.

Die Schäden durch *Hyadaphis tataricae* sind insofern von Bedeutung, als die für das Folgejahr angelegten Knospen der Triebspitzen z. T. vorzeitig austreiben, dann aber absterben. Die Folge ist partielle Triebdürre (Abb. 2).

Literatur

- Ajzenberg, E.: New genera and two new species of *Aphididae*. *Zapiski biol. Stancija Bolsevo* 7/8. 1935, 151-160.
- Krzywicz, D.: (The expansion of plant-louse *Hyadaphis tataricae* Ajzenb.). *Przyroda Polski zachodniej* 5. 1961, 135-137. [Poln. m. engl. Summ.]
- Szelegiewicz, H.: (Die Blattläuse [Homoptera, Aphidina] der Umgebung von Bydgoszcz. II). *Fragm. faunist. (Warszawa)* 9. 1961, 45-56. [Poln. m. deutsch. Zusammenfassg.]

Eingegangen am 6. Juli 1964.