

Nachweis von *Monilinia mespili* (Schellenberg) Whetzel in Sachsen-Anhalt

Manfred Huth, Küferweg 15, D-06632 Freyburg/U.
Peter Rönsch, Hauptstraße 16, D-06268 Albersroda

Summary

In spring 2000 the proof of *Monilinia mespili* (Schellenberg) Whetzel was furnished in the Federal State of Saxony-Anhalt in Germany. This species is described in all its life-history and it is brought up for discussion.

Zusammenfassung

Im Frühjahr 2000 gelang der Nachweis von *Monilinia mespili* (Schellenberg) Whetzel in der Bundesrepublik Deutschland im Bundesland Sachsen-Anhalt. Die Art wird in allen ihren Entwicklungsformen beschrieben und zur Diskussion gestellt.

Standortstudien zu Primärstandorten von *Verpa bohemica* führten uns am 2. April 2000 in der Umgebung von Freyburg/U. nahe dem Dorf Hirschroda in den sogenannten Hirschrodaer Graben, ein Seitental der Unstrut, welches sich mehrere Kilometer weit in die umgebende Muschelkalklandschaft erstreckt. M. HUTH hatte den Einfall, ein ihm seit vielen Jahren bekanntes Vorkommen einer alten Mispel (*Mespilus germanica* L.) auf das eventuelle Vorhandensein von *Monilinia mespili* zu untersuchen. Der Zeitpunkt hierfür schien günstig, weil auch ähnliche Arten um diese Jahreszeit bereits fruktifizieren. Tatsächlich fanden wir zahlreiche Fruchtkörper auf geschwärzten sklerotisierten Früchten. Bei näherem Hinsehen zeigte sich, dass wir es mit zwei verschiedenen Arten an zwei unterschiedlichen Substraten zu tun hatten. Einmal mit *Monilinia johnsonii* auf sklerotisierten *Crataegus*-Früchten, zum anderen um *Monilinia mespili* an entsprechenden Früchten von *Mespilus*. Erst jetzt stellten wir fest, dass Weißdorn und Mispel sich an dieser Stelle im Kronenbereich gegenseitig durchdrangen. Makroskopische Unterschiede zwischen den beiden vorgefundenen Arten am Standort waren auch mit der Lupe weder in Farbe noch in der Form feststellbar. Wir trennten unsere Funde nach Substrat, um eine zweifelsfreie Dokumentation vornehmen zu können. Die Suche nach weiterführender Literatur führte uns zur Originaldiagnose von H. C. SCHELLENBERG aus dem Jahre 1907 im Centralblatt für Bakteriologie, 2. Abteilung, Band 17, S. 188–202 über *Sclerotinia mespili* und *Sclerotinia ariae*. In dieser Arbeit beschreibt SCHELLENBERG die Entwicklung dieses Pilzes ausführlich in allen Einzelheiten. Nach unseren Freilandbeobachtungen, die sich im wesentlichen mit denen von SCHELLENBERG (1907) decken, geben wir eine Beschreibung unserer Funde.

Beschreibung

Die Apothecien sind pokal- bis schüsselförmig, im Alter verflachend und von der Mitte aus etwas runzlig werdend. Sie messen 5 bis 10 mm im Durchmesser, die Farbe variiert je nach Lage des Substrates von blassem braun bis dunkelbraun. Die Außenseite ist etwas heller, fein kleig-filzig mit feinfilzig gesäumtem Rand. Je Sklerotium zählten wir zwischen einem bis acht Fruchtkörper, in der Mehrzahl waren es zwei bis drei. Der Stiel ist gefärbt wie die Außenseite, ebenso feinfilzig und an der Basis etwas schwarzbraun gefärbt. Die Abmessungen schwanken je nach Lage des Sklerotiums am Boden zwischen 1 bis 20 mm Länge und 1 bis 1,5 mm Dicke. Der Schnitt durch den Fruchtkörper zeigt eine deutliche Schichtung. Die Asci sind ca. 160 bis 180 µm lang und ca. 9 bis 10,5 µm dick. Diese enthalten je 8 hyaline, uniseriat gelagerte elliptische Sporen. Zwischen den Asci befinden sich zahlreiche filiforme Paraphysen gleicher Länge mit leicht verdickter Spitze und z. T. mehrfacher Septierung mit bräun-



Standortaufnahme der Ascocarpien

Foto: M. Huth



Mispelfrucht mit Ascocarpien

Foto: P. Rönsch

lich pigmentiertem Inhalt. Unter dem Hymenium befindet sich eine dünne Schicht *Textura intricata*, welche in *Textura angularis/ globulosa* übergeht.

Die Fruchtkörper entspringen der sklerotisierten Mispelfrucht, welche in ihrer Gestalt als solche noch gut erkennbar ist. Die Größe der kohleartig geschwärzten Früchte schwankte nach unseren Beobachtungen zwischen 8 und 16 mm. Der Erhaltungszustand dieser Früchte war recht unterschiedlich. Teilweise war die Frucht mit der behaarten Schale und Stiel gut erhalten. Andere Früchte waren nur noch an ihrer Kegelförmigkeit als Mispelfrüchte zu erkennen. Nach unseren Beobachtungen können die infizierten Früchte ein bis zwei Jahre am Baum verbleiben. Dieser Umstand sowie die unterschiedliche Liegezeit am Boden könnte die qualitativ verschiedenen Erhaltungszustände der sklerotisierten Früchte erklären.

Die Sporenreife der Ascocarpien fällt zeitlich mit dem Blattaustrieb des Wirtsbaumes in der ersten Aprilhälfte zusammen. Die Sporen infizieren die frischen Blätter und rufen eine braune, nekrotische Zone hervor, die sich später auf das gesamte Blatt ausdehnen kann. Etwa vier Wochen später, zur Blütezeit der Mispel, konnten wir auf diesen abgestorbenen Blattbereichen die ersten Konidienrasen beobachten. Auffällig war hierbei ein aufdringlich süßlicher Geruch der befallenen Blätter, welcher uns stark an denjenigen von *Hebeloma sacchariolens* erinnerte. Nach SCHELLENBERG (1907) lockt dieser Geruch Insekten an, welche dann beim anschließenden Besuch der Blüte mit

verschleppten Konidiosporen die Narbe oder das Nektarium infizieren.

Daneben ist auch eine Windübertragung der Sporen möglich. Die Entwicklung der Konidien erfolgt zur Blütezeit aus Hyphen, welche aus der Blattoberfläche herauswachsen. Dabei entstehen durch Einschnürung der Hyphen kettenartige Gebilde. Die auf diese Weise gebildeten Sporen sind von rundlicher Gestalt, erscheinen weißlich mit schwach gelblichem, undeutlich granuliertem Inhalt. Die Größe variierte zwischen 10 und 18 μm , im Mittel von 13 bis 16 μm . Die Anzahl innerhalb einer Konidienkette, die auch verzweigt sein kann, betrug 1 bis 16 Sporen. Nach einigen Wochen, am 18. Juni 2000, fanden wir die infizierten Früchte noch fest am Baum. Die Früchte hatten bereits eine ganz oder teilweise braune Verfärbung, der Fruchtsiel war geschwärzt. Diese weitgehend mumifizierten Früchte fallen in der Folgezeit im laufenden oder auch erst im folgenden Jahr zu Boden. Mit der Bildung von Ascocarpien im Frühjahr schließt sich der Entwicklungszyklus der Art.



Konidienstadium

Foto: P. Rönsch

Diskussion

Während SCHELLENBERG (1907) in seiner Arbeit *Monilinia mespili* mit *Monilinia cydoniae* an Quitte verglich, drängte sich uns ein Vergleich mit *Monilinia johnsonii* (Ellis u. Everhart 1894) Honey 1936 geradezu auf. Bei den durchgeführten makro- und mikroskopischen Untersuchungen von *Monilinia johnsonii* und *Monilinia mespili* konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. Dies betrifft sowohl die Ascocarpien als auch das Konidienstadium an den Blättern. Die Blütezeit beider Gehölze überschneidet sich in einem Zeitraum von ca. zwei Wochen, sie beginnt im Laufe des April mit *Crataegus monogyna* und endet in den letzten Maitagen je nach Standortbedingungen für *Mespilus germanica*.

DENNIS (1981) erwähnt bereits die große Ähnlichkeit der beiden Arten und äußert den Verdacht, dass *Monilinia johnsonii* und *Monilinia mespili* womöglich gar nicht getrennt werden können. An den von uns untersuchten Standorten von *Mespilus germanica* waren stets auch infizierte *Crataegus monogyna* in unmittelbarer Nachbarschaft vertreten. Im Hausgarten von M. HUTH befindet sich eine vor zwei Jahren gepflanzte Mispel, welche nun im zweiten Blühjahr befallene Früchte trägt, obwohl eine Infektion der Blätter nicht beobachtet werden konnte. Die nächste Mispel befindet sich in ca. ein Kilometer Entfernung. In den nächsten Jahren wäre durch gezielte Infektionsversuche zu ermitteln, ob eine Übertragung von *Crataegus* auf *Mespilus* oder umgekehrt möglich ist.

Durch Umfrage bei namhaften Pilzkennern konnte eine gewisse Verbreitung in Sachsen-Anhalt durch den Nachweis des Konidienstadiums festgestellt werden.

Datum	MTB	Fundort	Finder
02.04.2000	4736/3	Hirschroda, Hirschrodaer Graben	M. HUTH/P. RÖNSCH
07.04.2000	4735/4	Krawinkel, NSG Forst Bibra	U. TÄGLICH/G. HENSEL
12.04.2000	4735/4	Tröbsdorf, Biberbachtal	M. HUTH/P. RÖNSCH
12.05.2000	4133/4	Gatersleben, Staudengarten des Instituts für Pflanzengenetik und Kulturpflanzen- forschung	Dr. P. HANELT
13.05.2000	4537/2	Halle/S., Parkanlage am Gimmritzer Damm	U. RICHTER
08.06.2000	4537/2	Halle/S. Botanischer Garten	Dr. J. MIERSCH
18.05.2000	4336/3	Kr. Bernburg, Kerbtal bei Brücke	H. ZIMMERMANN

Die Mispel ist im mitteldeutschen Raum als Kulturrelikt in Restbeständen noch vorhanden. Die Bestände sind gering und konzentrieren sich auf das Gebiet der unteren Saale und Unstrut. Darüber hinaus finden sich einzelne Exemplare der Mispel in botanischen Gärten und Parkanlagen. Nach KRIEGLSTEINERS Verbreitungsatlas (1993) existiert für die BRD kein Fundpunkt, obwohl SCHELLENBERG (1907) eine Verbreitung bis in das Oberrheingebiet bei Geisenheim erwähnt.

Eine Nachfrage bei Dr. BENKERT in Potsdam ergab ebenfalls keine Hinweise auf ein Vorkommen in der BRD. Das Verbreitungsbild des Pilzes in Sachsen-Anhalt lässt den Schluss zu, dass ein Vorkommen der Art auch im übrigen Bundesgebiet an vorhandenen Mispelstandorten sehr wahrscheinlich ist.

Unser Dank gilt allen Pilzfreundinnen und Pilzfreunden, die sich an unserer Suche und Literaturrecherche beteiligten. Dies waren Dr. BENKERT, O. DECKERT, Dr. P. HANELT, G. HENSEL, Dr. J. MIERSCH, D. MUNDT, U. RICHTER, U. TÄGLICH und H. ZIMMERMANN.

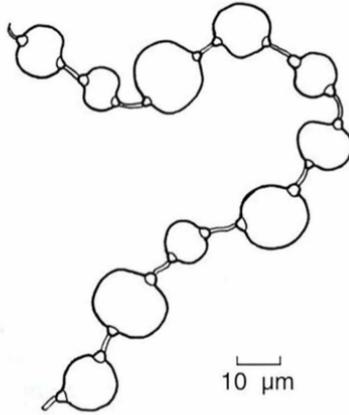
Literatur

- BATRA, LEKH R. (1991): World Species of *Monilinia* (Fungi): Their Ecology, Biosystematics and Control, J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- DENNIS, R. W. G. (1981): British Ascomycetes, J. Cramer, Vaduz.
- FRIEDRICH, Gerhard/Werner SCHURICHT (1989): Seltenes Kern-, Stein- und Beerenobst, 2. A., Neumann Verlag, Leipzig-Radebeul.
- KRIEGLSTEINER, G. J. (1993): Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands (West) Band 2: Schlauchpilze, Stuttgart.
- SCELLENBERG, H. C. (1907): Centralblatt für Bakteriologie 2. Abt. Bd. 17 S. 188–196.
- WHETZEL, H. H. & F. A. WOLF (1945): Mycologia 37 S. 476–491.



10 μm

Sporen 12,6–15,3 x 5,4–7,2 μm



10 μm

Konidien

Asci 160–180 x 9–10,5 μm
Paraphysen 140–180 x 4–4,2 μm

Zeichnungen: P. Rönsch

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Südwestdeutsche Pilzrundschau](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [37_1_2001](#)

Autor(en)/Author(s): Huth Manfred, Rönsch Peter

Artikel/Article: [Nachweis von Monilinia mespili \(Schellenberg\) Whetzel in Sachsen-Anhalt 8-12](#)