

Thomas Brand

## *Schizothyrioma ptarmicae* – ein selten beobachteter Ascomycet an *Achillea ptarmica*

*Schizothyrioma ptarmicae*  
– a rarely observed ascomycete  
on *Achillea ptarmica*

### Zusammenfassung

An *Achillea ptarmica* wurde eine Infektion durch den Ascomycet *Schizothyrioma ptarmicae* nachgewiesen. Kurze Beschreibungen der Symptome sowie des Pathogens werden gegeben.

**Stichwörter:** *Achillea ptarmica*, *Schizothyrioma ptarmicae*

### Abstract

An infection by the ascomycete *Schizothyrioma ptarmicae* was detected on *Achillea ptarmicae*. Brief descriptions of the symptoms as well as the pathogen are given.

**Key words:** *Achillea ptarmica*, *Schizothyrioma ptarmicae*

### Einleitung

*Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe) ist eine an feuchte und nährstoffreiche Standorte angepasste Staude aus der Familie Asteraceae (Korbblütler) mit weiter Verbreitung in den gemäßigten Zonen Europas. Zuchtformen von *Achillea ptarmica* werden in Staudengärtnereien produziert und in Gärten verwendet.

In einer Staudengärtnerei im nordwestlichen Niedersachsen wurden im Frühjahr 2017 in einem Restbestand

von *Achillea ptarmica* ‘Nana Compacta‘ kleine, dunkle Blattflecken an den älteren Blättern beobachtet. Zur Abklärung, um welche Ursache es sich handelt und ob Gegenmaßnahmen notwendig sind, wurden betroffene Pflanzen näher untersucht.

### Methode

Die visuelle Untersuchung mittels Binokular erwies eine Pilzinfektion als ursächlich.

Für die Bestimmungsarbeiten des Pilzes wurden die gängigen mykologischen Routinemethoden der Lichtmikroskopie angewandt. Messungen der Asci sowie Ascosporen erfolgten mittels der Software NIS-Elements D 3.22.11, Nikon.

### Symptome

Auffälligstes Symptom und ausschlaggebend für die nähere Untersuchung waren die beiderseits der Blätter auftretenden dunklen, der Epidermis aufsitzenden, leicht erhabenen Ascomata (Apothecien, Abb. 1) vornehmlich auf den älteren, teils seneszenten Blättern. Sie waren rundlich bis etwas länglich geformt, etwa 0,4–0,6 mm groß und bei Reife aufreißend (Abb. 2). Eine wesentliche Aufhellung oder Nekrotisierung der Blätter war nicht zu erkennen oder nicht von seneszenzbedingter Verfärbung zu unterscheiden.

### Institut

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzamt, Oldenburg, Deutschland

### Kontaktanschrift

Dr. Thomas Brand, Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzamt, Sedanstraße 4, 26121 Oldenburg, Deutschland, E-Mail: thomas.brand@lwk-niedersachsen.de

### Zur Veröffentlichung angenommen

28. Juni 2017



Abb. 1. Ascumata (Apothecien) von *Schizothyrioma ptarmicae* beiderseits der Blätter von *Achillea ptarmica*.



Abb. 2. Rundliche bis leicht längliche Apothecien von *Schizothyrioma ptarmicae*.

### Pathogenbeschreibung

Dunkel gefärbte Fruchtkörper subkutikulär, der Epidermis aufsitzend. Die in den Apothecien dicht stehenden Asci (Abb. 3) waren keulenförmig etwa 50–60 µm lang und enthielten meist 2, selten 4 Ascosporen. Diese waren farblos, elliptisch mit abgerundeten Enden sowie zweizellig, wobei eine der Zellen etwas kleiner war (Abb. 4). Die Messung der Ascosporen (n = 100) ergab 9,4–14,5 × 3,6–6,5 µm, durchschnittlich 12,1 × 5,5 µm.

### Diskussion

Die Symptome stimmen mit dem von ARX und LEEUW (1954) sowie ADAMSKA (2004) beschriebenen Schadbild einer Infektion durch *Schizothyrioma ptarmicae* an *Achillea ptarmica* überein. Das Auftreten an Stängeln und Blüten (ARX und LEEUW, 1954; KRUSE, 2014) wurde nicht beobachtet.

Die Ergebnisse der Längenmessungen der Asci (ADAMSKA, 2014) sowie der Ascosporen (HOLM, 1971; ELLIS und ELLIS, 1997; KRUSE, 2014) befinden sich in den für *Schizothyrioma ptarmicae* genannten Bereichen. Die Angaben aus



Abb. 3. Quetschpräparat eines Apotheciums von *Schizothyrioma ptarmicae*.



Abb. 4. Ascosporen von *Schizothyrioma ptarmicae*.

der Literatur zur Breite liegen mit geringerer Variationsbreite etwas niedriger als im vorliegenden Fall (HOLM, 1971; ELLIS und ELLIS, 1997; ADAMSKA, 2004).

*Schizothyrioma ptarmicae* bildet meist 2, maximal 4 Ascosporen pro Ascus aus (HÖHNEL, 1917; HOLM, 1971; ELLIS und ELLIS, 1997; NAUTA und SPOONER, 2000; KRUSE, 2014). Dagegen gibt ADAMSKA (2004) je Ascus 2–6, meist 4 Ascosporen an.

Einzigster bekannter Wirt von *Schizothyrioma ptarmicae* ist *Achillea ptarmica*. Die Unterscheidung zur nahe verwandten, ebenfalls nur auf *Achillea ptarmica* auftretenden und makroskopisch nicht differenzierbaren Art *Schizothyrioma aterrimum* ist aufgrund der höheren Anzahl von Ascosporen je Ascus (6–8) möglich. Zudem sind die Ascosporen von *S. aterrimum* etwas kürzer und mit 2–2,5 µm Breite deutlich schlanker (HOLM, 1971; ELLIS und ELLIS, 1997; NAUTA und SPOONER, 2000; RICHTER, 2003).

Berichte über das Auftreten von *Schizothyrioma ptarmicae* in Deutschland und darüber hinaus in ganz Europa sind bisher, trotz der weiten Verbreitung der Wirtspflanze, eher selten (HOLM, 1971; NAUTA und SPOONER, 2000; RICHTER, 2003; ADAMSKA, 2004; KRUSE, 2014; ARTSDATABANKEN, 2017). Befall an Kulturpflanzen in Betrieben des Produktionsgartenbaus wurde bisher lediglich von ARX und LEEUW (1954) berichtet.

Über Infektion, Epidemiologie sowie möglicherweise in Produktionsbetrieben notwendige Gegenmaßnahmen, insbesondere wirksame Fungizide ist nichts bekannt.

Basionym zu *Schizothyrioma ptarmicae* (Desm.) Höhn. (1917) ist *Labrella ptarmicae* Desm. (1828); Synonyme sind *Phacidium ptarmicae* (Desm.) J. Schröt. (1874) sowie

*Leptothyrium ptarmicae* (Desm.) Sacc. (1880) (MYCOBANK, 2017).

### Danksagung

Für die technische Unterstützung gilt mein Dank Frau Marie BARTÍKOVÁ sowie Herrn Frank LEHNHOF.

### Literatur

- ADAMSKA, I., 2004: *Schizothyrioma ptarmicae* (Helotiales, Ascomycota), a rare European fungus newly found in Poland. Acta Societatis Botanicorum Poloniae **73** (1), 57-59.
- ARTSDATABANKEN, 2017: *Schizothyrioma ptarmicae* (Desm.) Höhn. <http://www.artsdatabanken.no/Taxon/43410> (Stand: 17.07.2017).
- ARX, J.A. von, W.P. de LEEUW, 1954: Een schimmelziekte op *Achillea ptarmica* L. Tijdschrift Over Plantenziekten **60**, 251-252.
- ELLIS, M.B., J.P. ELLIS, 1997: Microfungi on Land Plants. Richmond Publishing, Slough, 868 S.
- HOLM, L., 1971: Taxonomic notes on Ascomycetes. VII. *Schizothyrioma Ptarmicae* (Desm.) von Höhnel, and its double. Svensk Botanisk Tidskrift **65**, 208-212.
- HÖHNEL, F. von, 1917: Mycologische Fragmente. Nrn. 120-190. Annales Mycologici. **15** (5), 293-383.
- KRUSE, J., 2014: Diversität der pflanzenpathogenen Kleinpilze im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth. Z. Mykol. **80** (1), 169-226.
- MYCOBANK, 2017: *Schizothyrioma ptarmicae*. [http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?Table=Mycobank&MycoBankNr\\_=121229](http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?Table=Mycobank&MycoBankNr_=121229) (Stand: 17.07.2017).
- NAUTA, M.M., B.M. SPOONER, 2000: British Dermateaceae: 4B. Dermateoideae Genera G-Z. Mycologist. **14**, 65-74.
- RICHTER, T., 2003: *Schizothyrioma aterrimum* (Karsten) L. Holm 1971 eine neue Art für Mecklenburg-Vorpommern. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft West-Mecklenburg **3** (1), 68-70.