

Eine neue Wärme liebende Krankheit:

Die Anthraknose von Rotklee und Luzerne

Dr. Herbert Huss, LFZ Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft, Versuchsstation Lambach/Stadl-Paura, Dipl.-Ing. Irmgard Neumayer, Saatbau Linz, und Dipl.-Ing. Peter Frühwirth, LK Oberösterreich

Als **Anthraknose** werden nekrotische, eingesunkene Läsionen bezeichnet, welche auf Blättern, Stängeln, Blüten oder Früchten der verschiedensten Kulturarten auftreten können. Meist sind im Bereich der Läsionen auch weiße bis rosa Schleimüberzüge entwickelt, in denen die Sporen jener Pilze eingebettet sind, welche diese Krankheit verursachen. Es handelt sich dabei um verschiedene Arten der Gattung *Colletotrichum*, deren gemeinsames Merkmal Fruchtkörper (Acervuli) mit sehr markanten Stacheln sind (Abb. 4), welche man auch mit einer Lupe deutlich erkennen kann.

Die größten Schäden werden von den Anthraknosen in den tropischen und subtropischen Regionen verursacht. Bei uns sorgte bisher vor allem die Anthraknose der Lupine für größeres Aufsehen. 1993 führte sie in Österreich zu schweren Ertragseinbußen (KURTZ & KÖPPL 1994) und stellt auch heute noch ein Hindernis für den Anbau der Lupine dar.

Im Spätsommer des Vorjahres führte in Österreich eine Anthraknose erstmals auch beim Klee zu deutlichen Schäden. Es handelte sich dabei um den **Südlichen Stängelbrenner** (*Colletotrichum trifolii*), der an der Zuchtstation in Reichersberg vor der Blüte zu Stängelläsionen und schließlich zu einer plötzlichen Dürre ganzer Kleepflanzen führte. Ähnliche Beobachtungen wurden beim Rotklee auch in Freistadt im Mühlviertel gemacht (Abb. 1). Von *Colletotri-*

chum trifolii verursachte Stängelläsionen waren auch bei einer Luzerne aus Freistadt zu finden.

Neben dem sehr aggressiv in Erscheinung tretenden Südlichen Stängelbrenner konnte auf den Stängeln und Blattstielen einer Luzerne aus dem Innviertel auch *Colletotrichum destructivum* nachgewiesen werden, das nach Untersuchungen von SCHUBIGER et al. (2004) allerdings nur geringe Schäden verursacht. Auf den Blattstielen eines Rotklees aus Gumpenstein in der Steiermark befanden sich die Fruchtkörper einer nicht eindeutig bestimmbar Colletotrichum-Art, die auf Grund der Sporenform *C. dematium f. truncata*, möglicherweise auch *C. graminicola*, zuzuordnen ist. *C. dematium f. truncata* gilt als nur sehr schwach pathogen.

Südlicher Stängelbrenner

Colletotrichum trifolii ist der Erreger des **Südlichen Stängelbrenners**, einer Anthraknose, die vor allem in den südlichen Ländern zu schweren Schäden bei Rotklee und Luzerne führen kann. In der Schweiz, wo dieser Pilz seit den 1990er Jahren beobachtet wird, ist er mittlerweile der wichtigste parasitische Pilz des Rotklees geworden. Seine zunehmende Bedeutung hat hier auch zu umfangreichen Resistenzuntersuchungen bei Rotklee geführt (SCHUBIGER et al. 2003).



Abb. 1: Starke Schädigung einer Rotkleepflanze durch den Südlichen Stängelbrenner

Die typischen Symptome des Südlichen Stängelbrenners sind verschieden große, länglich-ovale Läsionen auf den Stängeln (Abb. 2 und 3). Die zerstreut polsterartig in einem dichten Hyphengeflecht subepidermal angelegten Fruchtkörper (Acervuli) durchbrechen im Bereich der Läsionen die Epidermis und bilden auf dicht nebeneinander stehenden phialidischen Konidienträgern zahllose in eine dichte Schleimschicht eingebettete Sporen. Der Schleim hat die Funktion, die Sporen bei trockenem Wetter, wenn sich der Schleim verfestigt hat, zusammenzuhalten. Bei Regen löst

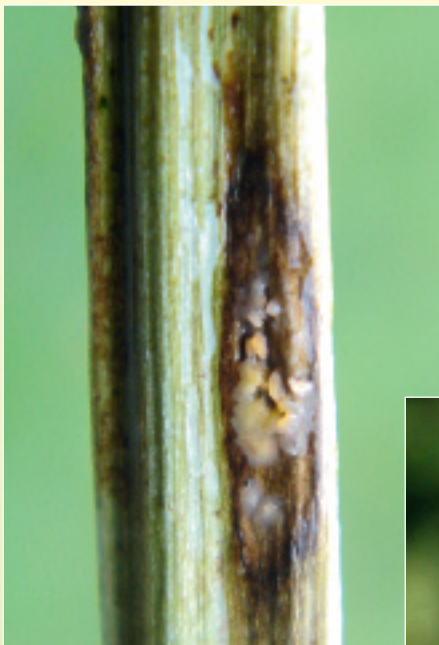


Abb. 2: Vom Südlichen Stängelbrenner verursachte Läsion auf einem Rotkleestängel. In dem bei Trockenheit verfestigten Schleim befinden sich die Sporen von *Colletotrichum trifolii*



Abb. 3: Vom Südlichen Stängelbrenner verursachte Läsion auf einem Rotkleestängel mit deutlicher Gewebszerstörung in der Mitte

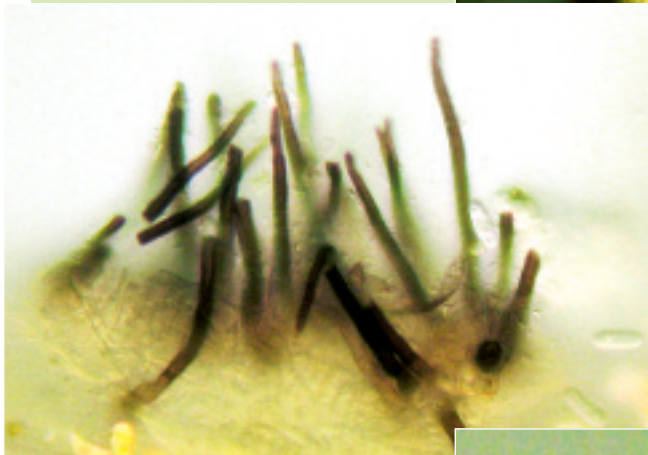


Abb. 4: Fruchtkörper (Acervulus) von *Colletotrichum trifolii* mit charakteristischen Stacheln

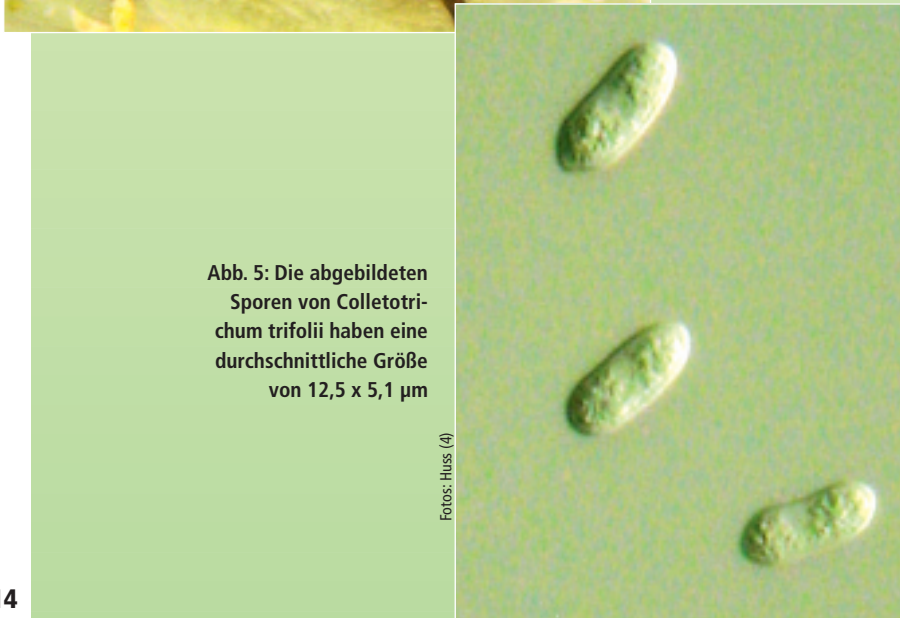


Abb. 5: Die abgebildeten Sporen von *Colletotrichum trifolii* haben eine durchschnittliche Größe von 12,5 x 5,1 µm

Fotos: Huss (4)

sich der Schleim und ermöglicht so eine Verbreitung der Sporen durch aufprallende Regentropfen. Feuchtes Wetter fördert deshalb diese Krankheit.

Bei starkem Befall kann es, wie im Vorjahr, auch zu einer Dürre und zum Absterben der gesamten Pflanze kommen. Im Bereich der Wurzelkrone kann sich auch eine Fäulnis bilden, die in diesem Bereich zu einer blau-schwarzen Verfärbung des Wurzelgewebes führt. Die Sporen haben eine Größe von 6–18 x 4–8 µm. Sie sind zylinderförmig und gerade und für *Colletotrichum*-Sporen ungewöhnlich dick (Abb. 5).

Der Südliche Stängelbrenner ist nach NOME et al. eine samenbürtige Krankheit, bei der die Sporen von *C. trifolii* durch Kontamination mit befallenen Pflanzenteilen auf die Samen gelangen.

Die Temperatur lag in Reichersberg im Juli und August mit 18,5 °C bzw. 18,1 °C um jeweils 0,6 °C über dem Schnitt der letzten 30 Jahre. Die Niederschlagsmenge lag mit 79 mm bzw. 97 mm unter dem Durchschnitt der letzten 30 Jahre (111,9 mm bzw. 92,6 mm). Wesentlich erscheint aber, dass diese Regenmenge bei einem hohen Temperaturniveau auf insgesamt 34 Regentage verteilt war, sodass im Juli und August des Vorjahres besonders günstige Bedingungen für den Südlichen Stängelbrenner herrschten. ■

Literatur:

KURTZ, E. & H. KÖPPL (1994): Die Anthraknose (*Colletotrichum gloeosporioides*) der Lupine. INFORM (1): 49–52

NOME, S. F., D. BARRETO & D. M. DOCAMPO: Seedborne Pathogens: 114–126. www.seedconsortium.org/PUC/pdf%20files/22-%20Seed%20associated%20pathogens.pdf

SCHUBIGER, F. X., P. STRECKEISEN & B. BOLLER (2003): Resistance to Southern Anthracnose (*Colletotrichum trifolii*) in Cultivars of Red Clover (*Trifolium pratense*). Czech J. Genet. Plant Breed., 39: 309–312

SCHUBIGER, F. X., E. ALCONZ, P. STRECKEISEN & B. BOLLER (2004): Resistenz von Rotklee gegen den Südlichen Stängelbrenner. AGRARForschung 11(5): 168–173