

Kim Hissek<sup>1</sup>, Gerhard Bedlan<sup>2</sup>

## Erstnachweis von *Phoma sojicola* (Syn. *Ascochyta sojicola*) an *Glycine max* in Österreich

First report of *Phoma sojicola*  
(syn. *Ascochyta sojicola*)  
on *Glycine max*  
in Austria

### Zusammenfassung

Im Rahmen eines Monitorings von Pflanzenpathogenen an Sojabohnen (*Glycine max*) 2015 in Österreich, wurde an fünf Standorten erstmals der Pilz *Phoma sojicola* (Syn. *Ascochyta sojicola*) nachgewiesen.

**Stichwörter:** *Phoma sojicola*, *Glycine max*, Österreich, Erstnachweis

### Abstract

Within the scope of a monitoring of plant pathogens on soybeans (*Glycine max*) in Austria in the year 2015 at five locations the fungus *Phoma sojicola* (syn. *Ascochyta sojicola*) is first reported.

**Key words:** *Phoma sojicola*, *Glycine max*, Austria, first report

### Einleitung

In Österreich wurde in den Jahren 2013 bis 2015 an einigen Sojabohnenproben der Pilz *Ascochyta sojina* nachgewiesen. Die Erstbeschreibung erfolgte anhand einer Probe aus Bad Wimsbach in Oberösterreich (BEDLAN, 2014).

An den Sojabohnenpflanzen wären eigentlich die bisher an Sojabohne bekannten Arten *Ascochyta sojiae* und *A. sojicola* zu erwarten gewesen, so wie andere an Sojabohnen bekannte Pathogene, z.B. *Phyllosticta glycines* (BEDLAN, 2015), *Diaporthe* spp. oder *Colletotrichum* spp.

Im Rahmen eines Monitorings zum Auftreten von Krankheitserregern an der Sojabohne an 59 Standorten

### Institut

Universität für Bodenkultur, Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenschutz, Wien, Österreich<sup>1</sup>  
Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Wien, Österreich<sup>2</sup>

### Kontaktanschriften

Kim Hissek, Universität für Bodenkultur, Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Abteilung Pflanzenschutz, Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien, Österreich<sup>1</sup>

Univ.-Doz. Dr. Gerhard Bedlan, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion, Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien, Österreich, E-Mail: gerhard.bedlan@ages.at<sup>2</sup>

### Zur Veröffentlichung angenommen

8. Februar 2016

im Jahre 2015 in Österreich wurden durch Vermessen der Strukturen der gefundenen *Ascochyta*-Isolate an 5 Standorten der Pilz *Phoma sojicola* (= *Ascochyta sojicola*) nachgewiesen. Es ist dies der erste Nachweis dieses Pilzes für Österreich.

### Methode

Für die Bestimmungsarbeiten des Pilzes wurden die gängigen mykologischen Routinemethoden der Lichtmikroskopie angewandt. Die Pilzstrukturen wurden mit Wittmann's Blau (WITTMANN, 1970) gefärbt.

### Symptome

Auf den Blättern der Sojabohne bildet *Phoma sojicola* hell- bis dunkelbraune, unregelmäßige, rundliche Flecken (Abb. 1). Diese sind dunkel umrandet und blattoberseits sind auf diesen Flecken braun-schwarze Pyknidien zu sehen. Die Flecken am Stängel sind silbrig-grau und dicht mit Pyknidien besetzt. Diese Verfärbung kann auch gänzlich fehlen, die punktförmigen Pyknidien sind jedoch deutlich zu sehen (Abb. 2). Diese sind zuerst braun, später schwarz gefärbt. Werden die Hülsen befallen, sind die Pyknidien, wie auf dem Stängel, deutlich zu sehen (Abb. 3). Die Bohnen werden kaum bis gar nicht ausgebildet. Die Konidien sind hyalin, einfach septiert, länglich, an den Enden abgerundet und messen  $7,70\text{--}15,50 \times 2,12\text{--}4,55 \mu\text{m}$  (im Durchschnitt  $10,57 \times 3,21 \mu\text{m}$ ) (Abb. 4 und 5).

### Verbreitung

In der Literatur werden folgende Angaben zur Verbreitung von *Phoma sojicola* bzw. *Ascochyta sojicola* gegeben:

Sowjetunion: Chabarowsk, 10.06.1928; N.-Oussourisk, 28.08.1929 auf *Glycines hispida* (ABRAMOV, 1931).

Rossia, prov. Primorskensis, in vicinis opp. Ussurijsk auf *Glycines hispida*, 28.08.1928 (NELEN, 1977).

Russland, Deutschland, Ungarn, Japan, Belgisch-Kongo, Nord-Ost-China, Ukraine, Nordkaukasus, Georgien (KÖVICS et al., 1999).

Polen, ehemaliges Jugoslawien (HARTMANN et al., 1999).

### Fundorte in Österreich

Pucking (Oberösterreich), 10.08.2015, N48° 11.586', O14° 13.214'.

Bad Wimsbach (Oberösterreich), 08.09.2015, N48° 04.139', O13° 53.308'.

Oberwart (Burgenland), 09.09.2015, N47° 14.871', O16° 15.825'.

St. Donat (Kärnten), 17.09.2015, N46° 43.942', O14° 23.471'.

Hörzendorf (Kärnten), 17.09.2015, N46° 44.321', O14° 20.073'.

leg. K. HISSEK, det. G. BEDLAN.

### Diskussion

*Ascochyta sojicola* (als *sojaecola*) wurde erstmals von ABRAMOV (1931) beschrieben, der auch öfter als ABRAMOFF oder ABRAMOW bezeichnet wird. NELEN (1977) bezieht sich auf einen Artikel von ABRAMOV aus dem Jahre 1938 (ABRAMOV, 1938), wo *Ascochyta sojicola* lediglich erwähnt wird, jedoch ohne Protolog. NELEN (1977) beschreibt nun seiner Meinung nach erstmals diesen Pilz ohne Kenntnis von Abramov's Erstbeschreibung aus dem Jahre 1931 zu haben. Nelen's Beschreibung ist daher ein Homonym und ein nomen superfluum.



Abb. 1. Symptome am Blatt.



Abb. 2. Symptome am Stängel.

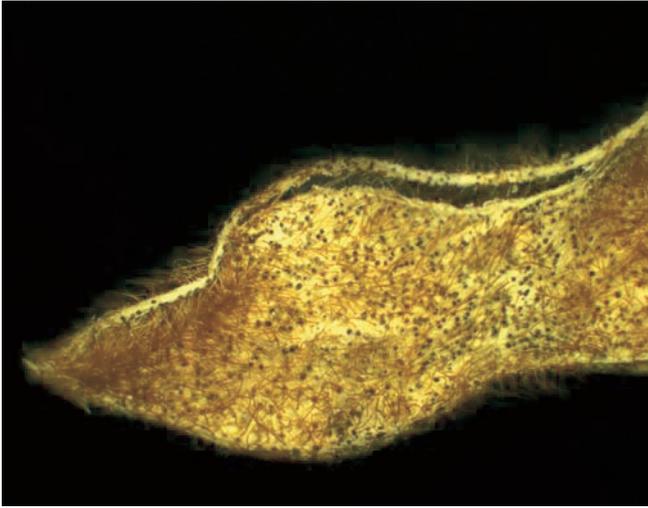


Abb. 3. Symptome an Hülse.

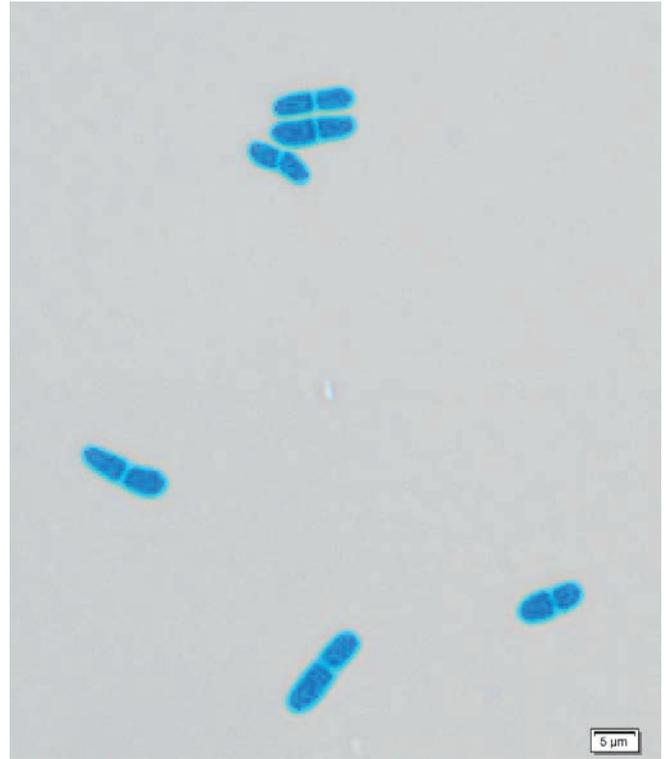


Abb. 5. Konidien von *Phoma sojaicola* (gefärbt mit Wittmann's Blau).

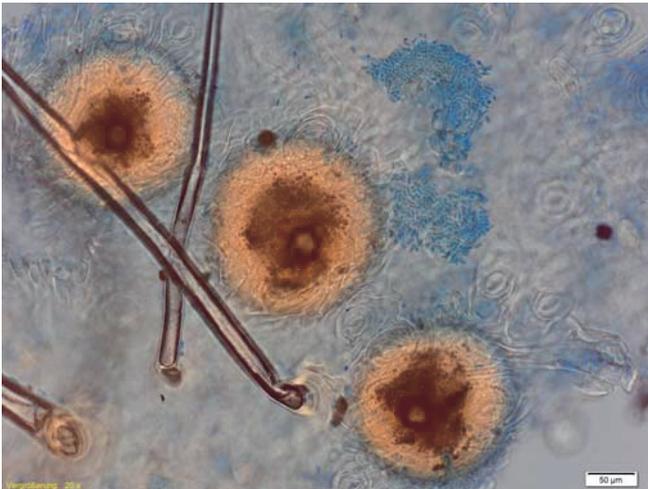


Abb. 4. Pyknidien und Konidien von *Phoma sojaicola* (gefärbt mit Wittmann's Blau).

Kövics et al. (1999) stellten *Ascochyta sojaicola* in die Gattung *Phoma*, da sie hauptsächlich einzellige Konidien beobachteten und nur selten zweizellige vorfanden. Der gültige Name lautet daher *Phoma sojaicola* (Abramov) Kövics, de Gruyter & Aa.

Nachdem die Konidien der von uns untersuchten Isolate mehrheitlich zweizellig sind und nur wenige, noch

unreife Konidien, einzellig, können wir uns der Meinung von Kövics et al. nicht anschließen.

#### Literatur

- ABRAMOV, I.N., 1931: Bolezni i Vrediteli Soievkyh Bobov na Dal'nem Vostoke (Diseases and pests of Soybeans in the Far East), pamphlet issued by], Vladivostok: Dal'stazva (Far Eastern Plant Protection Station), 1-84, 68.
- ABRAMOV, I.N., 1938: Bolezni sel'skokhozyaistvennykh rastenij na Dal'nem Vostoke. Khabarovsk. 1-286.
- BEDLAN, G., 2014: *Ascochyta sojina* sp. nov., a new pathogen on *Glycine max* (L.) Merr. Journal für Kulturpflanzen 66 (9), 319-321. DOI: 10.5073/JFK.2014.09.05.
- BEDLAN, G., 2015: Erstnachweis von *Phyllosticta glycines* Thüm. an *Glycine max* in Österreich. Journal für Kulturpflanzen 67 (2), 73-75. DOI: 10.5073/JFK.2015.02.03.
- HARTMANN, G.L., J.B. SINCLAIR, J.C. RUPE (Eds.), 1999: Compendium of Soybean Diseases, 4th ed., St. Paul, MN, American Phytopathological Society, 100 p.
- KÖVICS, G.J., J. DE GRUYTER, H.A. VAN DER AA, 1999: *Phoma sojaicola* comb. nov. and other hyaline-spored coelomycetes pathogenic on soybean. Mycol. Res. 103 (8), 1065-1070.
- NELEN, E.S., 1977: Species fungorum pycnidialium novae e parte australi orientis extremi. Nov. Sist. niz. Rast. 14, 105.
- WITTMANN, W., 1970: Ein neues Rezept zur Herstellung mykologischer Präparate. PflSchber. Bd. 41, Heft 5/6/7, 91-94.