

fungiz. 8.9.34.

Biologische Reichsanstalt  
für Land- und Forstwirtschaft  
Zweigstelle Alchermleben.

# Nachrichtenblatt

## für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

14.  
Jahrgang  
Nr. 9

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt  
für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 R.M.  
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke  
sind beim Bestellpostamt anzufordern

Berlin,  
Anfang September  
1934

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

## Eine noch nicht aufgeklärte Lupinenkrankheit

Von H. Richter

(Aus dem Laboratorium für Mykologie der Biologischen Reichsanstalt.)

Mit 4 Abbildungen.

Seit der Züchtung der alkaloidfreien Lupine ist der Lupinenbau in Deutschland auf eine andere Grundlage gestellt worden, und die Pflanze verdient sowohl hinsicht-

lich der Körner- als auch der Grünfuttergewinnung mehr Beachtung als bisher. Daher sind seit etwa 3 Jahren an der Biologischen Reichsanstalt Untersuchungen über die



Abb. 1. *Lupinus luteus*. Links gesunde Pflanze; rechts 3 kranke Pflanzen mit mehr oder weniger starken Sproßverkrümmungen.



Abb. 2. *Lupinus luteus*. Kranke Pflanzen mit den typischen braunstreifigen Stengelverfärbungen.



Abb. 3. *Lupinus angustifolius*. Nachuntenknicken der Hülse einer kranken Pflanze.

Krankheiten und Beschädigungen der Lupine aufgenommen worden, über die später ausführlich zu berichten sein wird.

Heute soll nur die Aufmerksamkeit auf eine Krankheit gelenkt werden, die in ihrem Wesen und in ihren Ursachen noch völlig ungeklärt ist. Das äußere Krankheitsbild ähnelt bei flüchtiger Betrachtung dem der *Fusarium*-Welke, um so mehr, als man an den Wurzeln und am Wurzelhals abgestorbener Pflanzen fast immer *Fusarium*-Besatz feststellen kann. Die Untersuchung hat aber gezeigt, daß es sich hierbei um allgegenwärtige, sekundär auftretende *Fusarium*-Arten handelt, während bei der echten Welke der Pilz primär auftritt und durch sein Eindringen in die Gefäße diese unter Bräunung zerstört und die Pflanzen zum Welken und Absterben bringt.

Bei der hier zu besprechenden Krankheit sind die Symptome, je nach dem Entwicklungsstand, in dem die Pflanze getroffen wird, mehr oder weniger unterschiedlich. Ist aber eine Pflanze einmal erkrankt, dann stirbt sie in kurzer Zeit völlig ab, so daß bei starkem Befall ganze Bestände plötzlich zugrunde gerichtet werden können. Die zuerst sichtbar werdenden Krankheitsmerkmale sind oberflächliche, braune, streifige Verfärbungen am Stengel (Abb. 2), denen besonders bei jüngeren Pflanzen sehr bald eine Verkrümmung des oberen Sproßteiles folgt (Abb. 1). Häufig ist die Sproßspitze hakenförmig nach unten gebogen. Bei älteren Pflanzen sind die Verkrümmungen meist schwächer, oder sie sind auf den Blütenstand beschränkt. Gleichzeitig wird das Stengelgewebe glasig-brüchig. Sehr bald folgt

dann das Verwelken und Nachuntenknicken der Blätter. Gelegentlich zeigen sich als Anfangssymptome auch dunkel- bis schwarzbraun verfärbte Flecke an der Sproßbasis, unmittelbar über der Erdoberfläche, so daß das Bild einer beginnenden Fußkrankheit entsteht. Erkrankt die Pflanze erst nach der Blüte, dann knicken die jungen Hülse, die im normalen Zustande schräg aufrecht stehen, sehr bald nach unten, werden braun und vertrocknen (Abb. 3). Ist die Fruchtbildung schon weiter fortgeschritten, zeigen sich auf den grünen Hülse braune, meist leicht eingesunkene Flecke, die mehr oder weniger große Teile der Hülse bedecken können (Abb. 4). Je nach dem Entwicklungsstand sterben auch diese Hülse sehr bald ab, oder die Samen werden unreif und ergeben nur Kümmerkorn. Vereinzelt treten auch auf der Samenschale braunfleckige Verfärbungen auf.

An Stengelquerschnitten kann man feststellen, daß sich zunächst braun verfärbte, nekrotische Nester im Kollenchym bilden, die dann auf das Rindparenchym übergreifen. Oft treten auch gleichzeitig im Xylem Verfärbungen auf, wobei ein Teil der Gefäße mit einer völlig homogenen, braunen Masse verstopft ist. Scheinbar verhältnismäßig spät zeigen sich nekrotische Bildungen im Phloem, während das Kambium erst zuletzt, wenn die Pflanze schon kurz vor dem Absterben steht, in Mitleidenschaft gezogen wird.

Bei den bisherigen Untersuchungen haben sich noch keinerlei pathogene Mikroorganismen isolieren lassen. Die Ursachen sind, wie schon eingangs erwähnt, noch völlig unbekannt. Obwohl die Art des Auftretens den Anschein erweckt, als ob eine infektiöse Erkrankung vorliege, muß auch die Frage der Übertragbarkeit noch geklärt werden. Zweck dieser Zeilen ist lediglich, auf diese Lupinenkrankheit aufmerksam zu machen, die, soweit es sich bis jetzt übersehen läßt, eine ernste Gefahr für den Lupinenbau bedeuten kann, vor allem da sie ohne Unterschied an *Lupinus angustifolius*, *luteus* und *albus*, an bitteren als auch an alkaloidfreien Formen vorkommt.

Es wird gebeten, Beobachtungen über das Auftreten der Biologischen Reichsanstalt mitzuteilen, damit möglichst bald ein Überblick über die Verbreitung gewonnen wird.

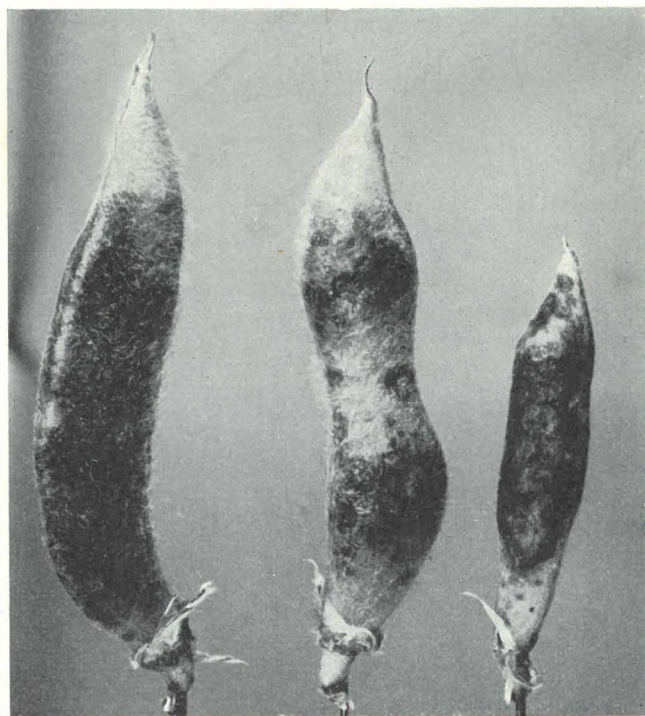


Abb. 4. *Lupinus albus*. Braunfleckigkeit der Hülse als Krankheitsmerkmale.