

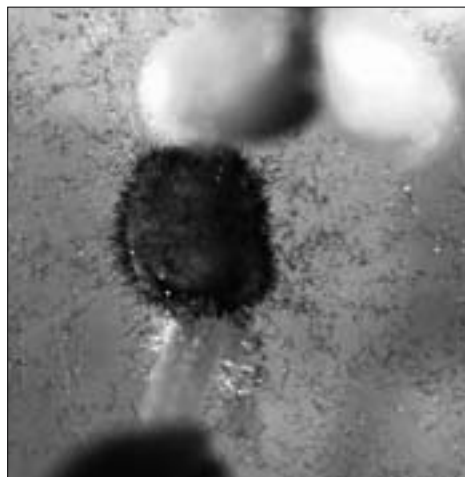
Alternaria alternata, ein verkannter Krankheitserreger?

Die Bedeutung von *Alternaria alternata* als Krankheitserreger wird unterschätzt. Weil sie an einer sehr grossen Anzahl von Pflanzenarten deutlich sichtbare Schäden verursachen kann, sollte man diesem Pilz eine besondere Aufmerksamkeit schenken. Viele der Wirtspflanzen von *A. alternata* sind Nutz- und Zierpflanzen. Der Parasit verursacht jedes Jahr einen grossen finanziellen Schaden in der pflanzlichen Produktion. Und: *A. alternata* kann auch beim Menschen gesundheitliche Probleme in Form von Allergien hervorrufen.

Mirjam Meier und Werner E. Heller,
Forschungsanstalt Agroscope Changins-
Wädenswil ACW

Zur Biologie

Alternaria alternata gehört zu den Schwärzepilzen (*Dematiaceae*) und



ist weltweit anzutreffen. *A. alternata* überwintert als Konidie oder als Mycel auf Pflanzenrückständen und auf Samen (Abb. 1). Im folgenden Jahr wächst sie saprophytisch oder als Pathogen auf den Wirtspflanzen. *A. alternata* ist aber auch ein Schwächeparasit. Der Pilz befällt gestresste und verletzte Pflanzen, unabhängig von deren Entwicklungsstadium. Wegen des grossen Wirtskreises sind Pilzsporen von *A. Alternata* praktisch überall vorhanden. Die Populationsdichte und der Infektionsdruck nimmt im Laufe der Vegetationsperiode zu.

Abb.1. *Alternaria alternata* an einem Basilikum-Samenkorn unter der Lupe.

(Foto: W. Heller, ACW)

Fig.1. *Alternaria alternata* sur une graine de basilique sous le microscope.

Wirtspflanzen von *Alternaria*

Gehölze: Akazien, Ahorn, Erle, Kamelie, Papaya, Feige, Hibiskus, Stechpalme, Wachholder, Liguster, Apfelbaum, Föhre, Pappel, Pflaume, Douglasie, Birne, Rhododendron, Flieder, Heidelbeere, Weinrebe.

Nutzpflanzen: Knoblauch/Zwiebeln, Erdnuss, Spargel, Randen, Senf/ Raps, Gurke, Kürbis, Karotte, Lattich, Salate, Linse, Tomate, Pastinak, Peterli, Bohne, Erbse, Kartoffel.

Der Pilz vermehrt sich am schnellsten auf ausgewachsenen und alten Blättern, speziell unter feuchten bis nassen Bedingungen. Die Konidien keimen im Wasser bei 10 – 37°C innerhalb von zwei Stunden. Optimale Keimungsbedingungen herrschen um 26°C bei hoher Luftfeuchtigkeit. Das Mycel kann aber schon ab einer Temperatur von -2°C wachsen. *A. alternata* dringt direkt durch die Kutikula oder durch Wunden in die Pflanze ein.

Krankheitssymptome

Alternaria alternata verursacht Schäden an Blättern, Früchten, Blüten und Knollen. Blattflecken entstehen vom Rand und der Spitze her zwischen den Blattadern. Die vorerst hellen Flecken werden zu hellbraunen, runden bis unregelmässigen Läsionen mit dunklem Rand und hellem Hof. Das Gewebe in der Mitte stirbt ab und kann herausfallen. Mit der Zeit entsteht ein schwarzer Konidienrasen (Abb.2, S. 14) auf den Flecken. An Bohnen und Erbsen verursacht *A. alternata* schwarze Flächen auf der Hülse und Verfärbungen der Bohnenkerne durch Pilzwachstum innerhalb des Gewebes.

Alternaria alternata: Un pathogène méconnu?

(Trad.) L'importance d'*Alternaria alternata* comme pathogène est sous-estimée. Ce champignon est pourtant capable de provoquer des dégâts apparents sur un très grand nombre d'espèces végétales. Notons que de nombreuses plantes utiles ou ornementales servent des plantes hôtes à *A. alternata*. Chaque année, ce parasite provoque d'importantes pertes financières pour la production végétale. De plus, *A. alternata* pose un problème sanitaire, puisqu'il peut causer des allergies.

Mirjam Meier et Werner E. Heller, Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Biologie

Alternaria alternata est un champignon noir de la famille des *Dematiaceae* que l'on trouve dans le monde entier. Il hiberne sous forme de conidie ou de tissu mycélien sur des rési-

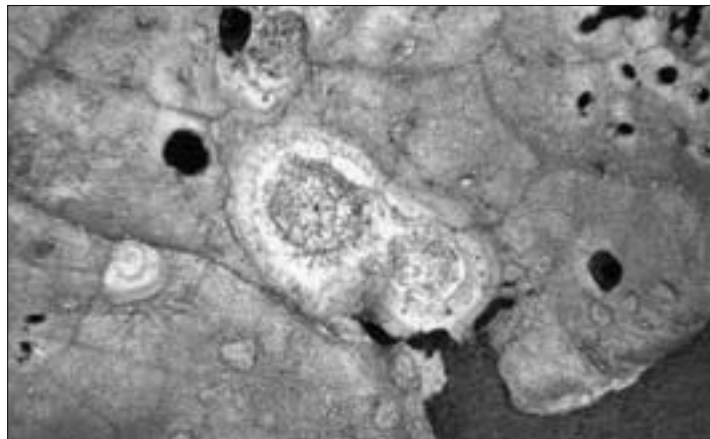


Fig.2. Taches foliaires (noires) provoquées par *Alternaria alternata* sur chou chinois. (Photo: W. Heller, ACW)

Abb.2. *Alternaria alternata*-Blattflecken (schwarz) an Chinakohl.

dus végétaux ou des graines (Fig.1, p.13), avant de se multiplier saprophytiquement ou comme pathogène sur les plantes hôtes l'année suivante. *A. alternata* est aussi un pathogène de faiblesse. Le champignon attaque des plantes stressées ou blessées, indépendamment de leur stade évolutif. Vu le large cercle de plantes hôtes, on trouve des spores fongiques d'*A. alternata* pratiquement partout. La densité de la population et la pression infectieuse croissent au cours de la période de végétation.

Le champignon se propage le plus rapidement sur les feuilles adultes et sur de vieilles feuilles, en particulier dans des conditions humides à mouillées. À une température de 10 à 37°C, les conidies germent en l'espace de deux heures dans l'eau. Les conditions de germination idéales sont atteintes avec une température de 26°C et une humidité élevée. Le tissu mycélien peut néanmoins déjà croître à partir d'une température de -2°C. *A. alternata* envahit la plante directement par la cuticule ou des blessures.

Symptômes

Alternaria alternata provoque des dégâts sur les feuilles, les fruits, les fleurs et les tubercules. Des taches foliaires apparaissent entre les nervures à partir du bord et de la pointe. Claires au début, les taches se transforment en lésions rondes à irrégulières de couleur brun clair, avec un bord foncé et un halo clair. Le tissu meurt et peut tomber. Avec le temps, une pellicule noire recouvre (Fig.2) les taches. Sur les haricots et les petits pois, *A. alternata* provoque des taches noires sur les cosses et une altération de la couleur du haricot par la croissance fongique au sein du tissu.

Plantes hôtes d'*Alternaria*

Plantes ligneuses: acacia, érable, aulne, camélia, papayer, figuier, hibiscus, houx, genévrier, troène, pommier, pin, peuplier, prunier, douglas, poirier, rhododendron, lilas, myrtilles, vigne.

Plantes utiles: ail/oignon, arachide, asperge, betterave rouge, moutarde/colza, concombre, courge, carotte, laitue, salades, lentilles, tomate, panais, persil, haricot vert, petit pois, pommes de terre.