

## GEHÖLZKRANKHEITEN

### ROSE

*Phragmidium tuberculatum*, *Phr. mucronatum*

#### SYMPTOME

Im Frühjahr verursachen die ersten Sporenformen des Rosenrostes (hauptsächlich die Art *Phragmidium tuberculatum*) je nach Rosensorte gelb bis orange gefärbte Flecken auf den Blattoberseiten. Blattunterseits sind auf diesen Flecken, unregelmäßig angeordnet, leicht stäubende orange Pustel zu sehen. In diesen Rostpusteln werden die Äzidiosporen (Frühjahrssporen) des Pilzes gebildet. Im Sommer, wenn die nächste Sporengeneration (Sommerssporen [Uredosporen]) zur Ausbildung gelangt, sind die Pustel stecknadelkopfgroß, dunkelorange bis braun und ebenfalls auf den Blattunterseiten zu finden. Blattoberseits bilden die Uredosporenpustel ebenfalls orange bis rote Flecken. Dem Herbst zu werden auf den Flecken blattunterseits schwarze Teleutosporenlager gebildet, in denen die Teleutosporen (Wintersporen) gebildet werden. Bei starkem Befall werden auch Knospen, Triebe, Früchte und die Blattoberseiten befallen. Der Pilz überwintert meist auf den abgefallenen Blättern. Die überwinterten Teleutosporen keimen dann im Frühjahr und infizieren aufs Neue Rosen. Der Pilz kann aber auch im Holz der Rosen überdauern.

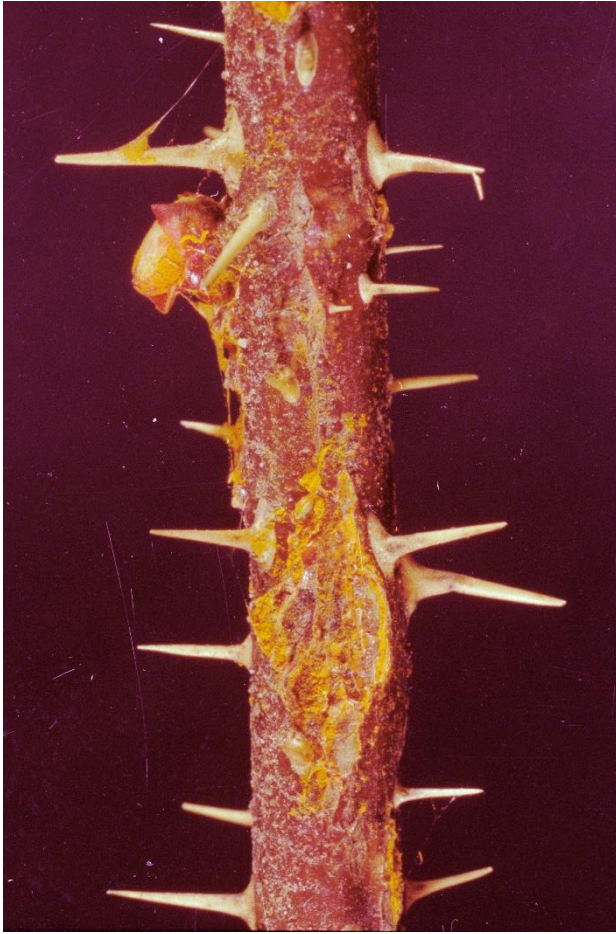
#### SCHADORGANISMUS

Derzeit werden in Europa vier Arten der Gattung *Phragmidium* auf Rosen unterschieden. Hauptsächlich zwei Arten davon, *Phragmidium tuberculatum* und *Phr. mucronatum* befallen Kulturrosen und deren Unterlagen, wobei *Phr. tuberculatum* wesentlich häufiger vorkommt als *Phr. mucronatum*.

Im Frühjahr keimen die auf den vorjährigen Blättern gebildeten Teleutosporen aus und bilden einzellige Basidiosporen auf Basidien aus (deswegen gehört dieser Rostpilz zu den Basidiomyceten = Ständerpilze). Die Basidien infizieren neue Triebe und Blätter. Es kommt in Folge zur Bildung von Spermogonien (ebenfalls eine Form von Frühjahrssporen, die wesentlich kleiner als die Äzidiosporen sind) auf Blattober- und unterseiten und den einzelligen Äzidien (Frühjahrssporenlager) hauptsächlich auf den Blattunterseiten. Gegen Sommer zu werden die einzelligen Uredosporen gebildet. Ab Juli, August werden in den Uredosporenlagern oder aber in eigenen Pusteln die mehrzelligen braunschwarzen bis schwarzen Teleutosporen gebildet, mit Hilfe derer der Rostpilz überwintern kann. Die Teleutosporen benötigen während der Winterruhe eine Kälteeinwirkung, damit sie im Frühjahr keimen können.

#### GEGENMASSNAHMEN

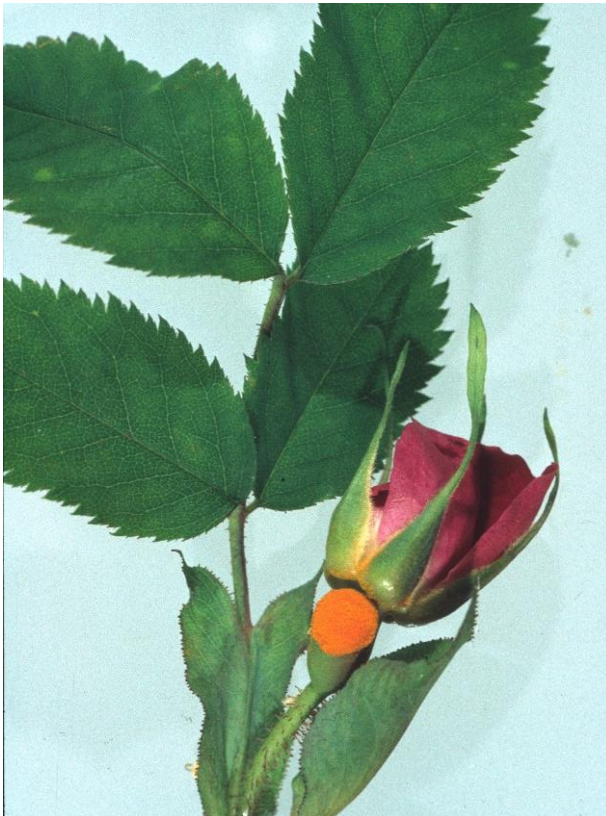
Gute Bodenbearbeitung und ausgewogene Düngung sowie Vernichtung befallener Zweige und Blätter helfen mit den Rosenrost einzudämmen. Infiziertes Falllaub sollte gesammelt und vernichtet werden. Bei zu erwartendem stärkerem Befall Fungizide einsetzen.



Äzidien aus verholztem Trieb hervorbrechend



Äzidiosporenlager an frischem Austrieb



Äzidiosporenlager an Blütenstiel



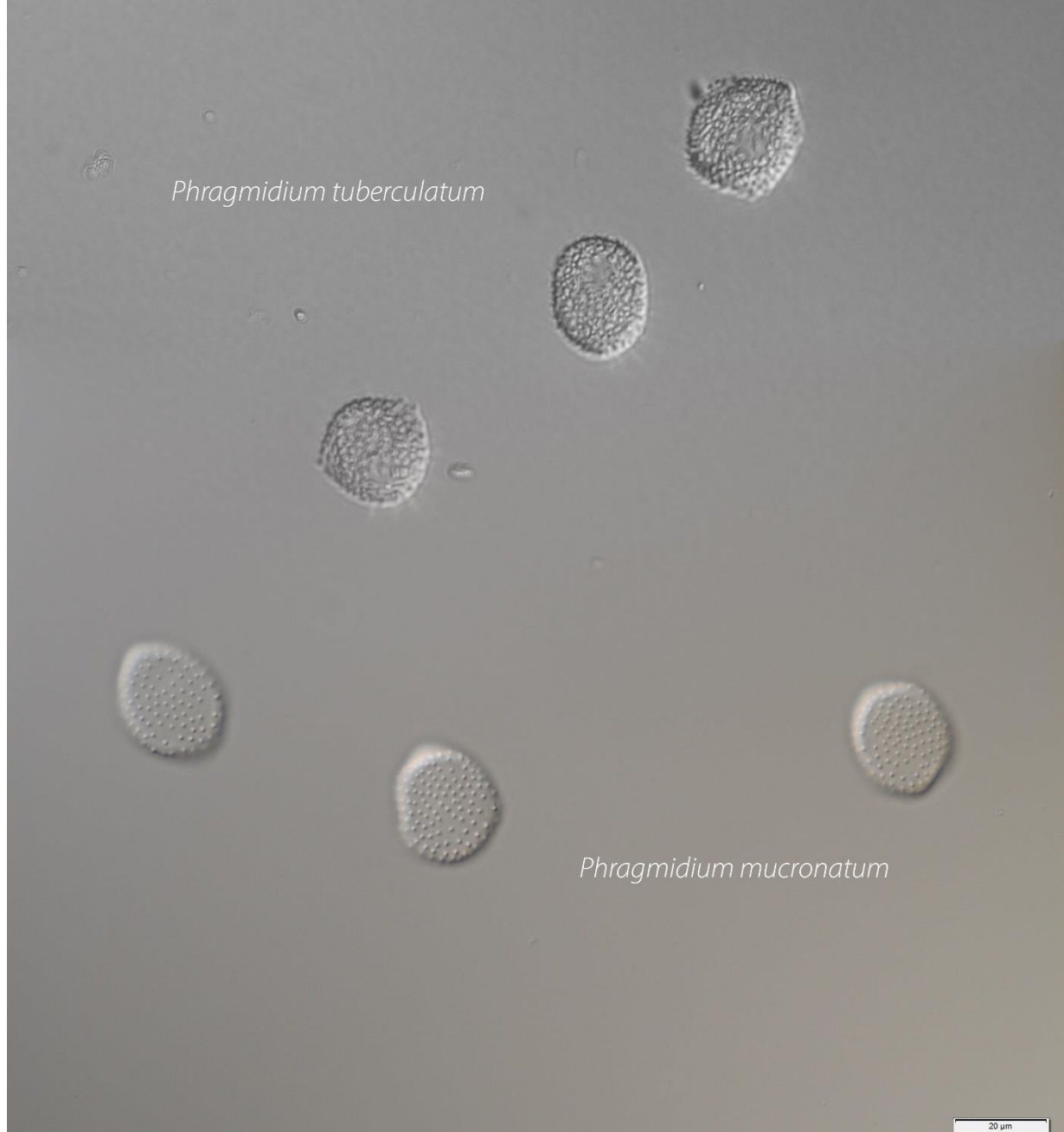
Äzidiosporenlager an Frucht





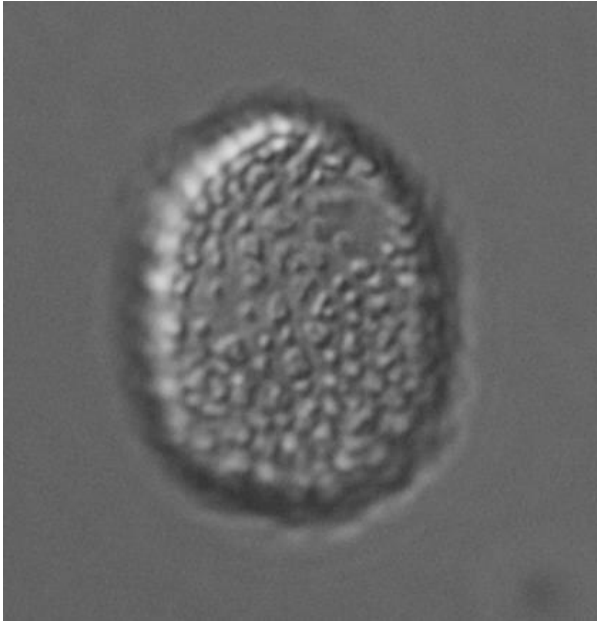
Auf der Blattunterseite braune Uredosporenlager und dazwischen erste schwarze Teleutosporenlager

## Aecidiosporen

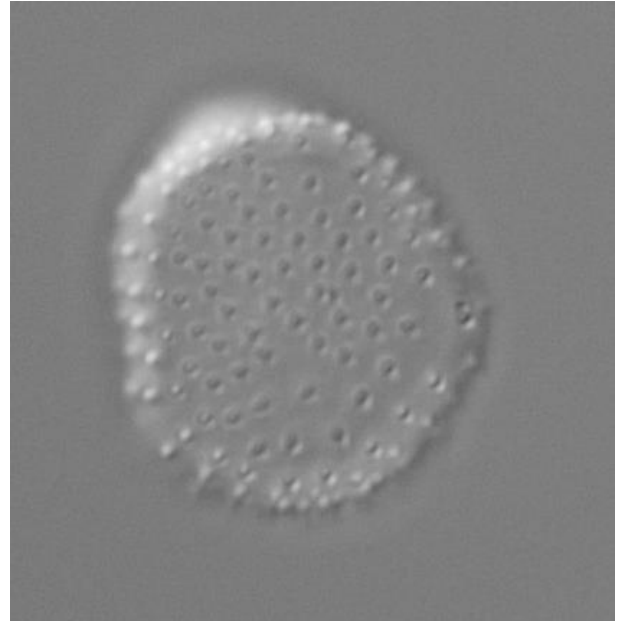


Anhand der Aecidiosporen kann man lichtmikroskopisch *Phragmidium tuberculatum* und *Phr. mucronatum* unterscheiden





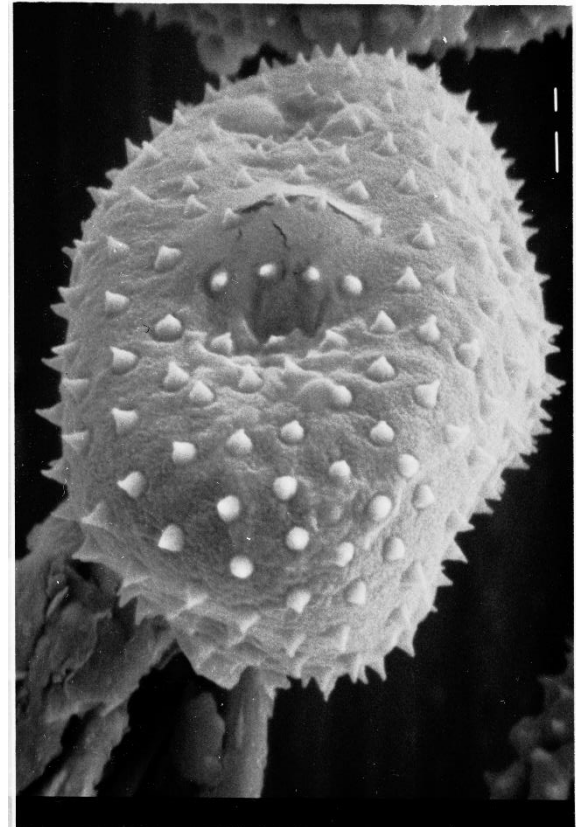
Aecidiospore von *Phr. tuberculatum*  
im Durchlichtmikroskop



Aecidiospore von *Phr. mucronatum*  
im Durchlichtmikroskop



Aecidiospore von *Phr. tuberculatum*  
im Rasterelektronenmikroskop



Aecidiospore von *Phr. mucronatum*  
im Rasterelektronenmikroskop



Teleutospore von *Phr. tuberculatum*  
im Durchlichtmikroskop



Teleutospore von *Phr. mucronatum*  
im Durchlichtmikroskop

beide gefärbt