

wickeln viele Mehltau-Pilze nach einiger Zeit regelmässig in grosser Menge winzig schwarze Kugeln, sogenannte Perithezien, die mit der Lupe betrachtet als kleine Pünktchen erscheinen. Die Perithezien sind aussen mit charakteristischen kleinen Anhängseln besetzt und entwickeln in ihrem Innern einen grossen oder mehrere kleinere ovale Schläuche, in denen sich mehrere (meist 8) Sporen befinden. Manche Mehltau-Pilze bringen nur ganz ausnahmsweise Perithezien zur Entwicklung. Und von mehreren Mehltau-Arten hat man überhaupt noch keine Perithezien gefunden. Dieser Umstand erschwert dann sehr die Bestimmung der betreffenden Mehltau-Spezies und ihre Einordnung in das Pilzsystem, da die Gestalt der Perithezien als das wichtigste und sicherste Unterscheidungs- und Bestimmungsmerkmal der verschiedenen Mehltau-Arten erachtet wird.

Die Abgrenzung der einzelnen Mehltau-Arten hat mancherlei Wandlungen durchgemacht und kann wohl noch nicht in allen Fällen als endgültig feststehend angesehen werden. Zahlreiche Mehltau-Formen, die früher nach ihren Wirtspflanzen als verschiedene Arten betrachtet wurden, hat man neuerdings zu einigen wenigen Arten zusammenfassen zu müssen geglaubt, während andererseits nachgewiesen ist, dass eine Mehltau-Spezies verschiedene biologische Formen darstellen kann. Trotzdem kann man sagen, dass wohl jede Mehltau-Art ihren ganz bestimmten kleineren oder grösseren Kreis von meist — wenn auch nicht immer — nahe verwandten Wirtspflanzen hat, dass sie also nicht auf jede beliebige andere Pflanze überzugehen vermag. Das ist von grosser Wichtigkeit und darf nicht ausser acht gelassen werden.

Zu den bekanntesten Mehltau-Arten gehören der gefürchtete echte Mehltau, Aescherich, oder das Oidium des Weinstocks (*Uncinula necator*), der gefährliche amerikanische Stachelbeer-Mehltau (*Sphaerotheca mors uvae*), ferner der allen Lesern bekannte Rosen-Mehltau (*Sphaerotheca pannosa*), mit dem der Pflirsch-Mehltau angeblich identisch sein soll, der Hopfen-Mehltau (*Sphaerotheca Humuli*), der Erbsen-Mehltau (*Erysiphe Polygoni* = *E. Pisi*), der Weizen-Mehltau (*Erysiphe graminis*) und andere.

Die ebenfalls praktisch wichtigen Mehltau-Arten, von denen hier die Rede sein wird, könnte man als „kritische“ Arten bezeichnen, weil ihre Perithezien teils recht selten, teils noch gar nicht beobachtet worden sind. Es ist auffallend, dass sich gerade unter den besonders

weit verbreitet auftretenden Mehltau-Arten — man denke nur an den Mehltau der Rebe und der Rose — „kritische“ Arten finden,

1. Der Mehltau des Apfelbaumes.

Der Mehltau des Apfelbaumes, *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Ev.) Salm. (= *Sphaerotheca Mali* Burr.) muss entschieden zu den wichtigsten Schmarotzerpilzen dieser Obstbaumart gerechnet werden. Er befällt meist nur einzelne Triebe, diese dann aber so vollständig, dass ihre sämtlichen Blätter wie mit Mehl bestäubt aussehen. Gewöhnlich tritt der Pilz an den endständigen Langtrieben auf. Die ergriffenen Blätter fallen meist durch ihre abnorme aufrechte Haltung und eine leichte Einrollung ab. Sie vertrocknen gewöhnlich bald und fallen ab. Zuweilen geht der Pilz auch auf die Fruchtriebe und die Blüten über, wobei es zu starken Verunstaltungen der Blüten kommen kann.

Perithezien werden vom Apfel-Mehltau anscheinend nur ganz ausnahmsweise gebildet, wenigstens sind sie bis jetzt in Deutschland nur sehr selten beobachtet worden. Verfasser konnte ihr Auftreten im Jahre 1908, und zwar bereits auffällig frühzeitig (im Juni und Juli), an den unteren Teilen mehltaukranker Apfeltriebe (*Weisser Astrachan*, *Winter-Goldparmäne*) beobachten. Die Perithezien enthalten im Innern nur je einen grossen Sporenschlauch. Man kann schwanken, ob der Pilz zur Gattung *Sphaerotheca* oder *Podosphaera* zu stellen ist. Früher wurde er zur ersteren, nach der neueren Nomenklatur wird er zur letzteren gerechnet.

Es hat den Anschein, als ob der Apfel-Mehltau früher weniger schädigend aufgetreten sei. Jedenfalls liegen aus den letzten Jahren Angaben darüber vor, dass sich der Pilz hie und da recht unangenehm bemerkbar gemacht hat. So gibt ein Praktiker an, dass er gewisse wertvolle Apfelsorten des Mehltaus wegen nicht mehr anpflanze. Es möge hier eine Aufzählung solcher Sorten folgen, an denen der Mehltau stark schädigend beobachtet wurde, und solcher Sorten, die sich nur schwach oder gar nicht vom Mehltau befallen zeigten. Manche Sorten haben sich an einem Ort stark, am anderen Ort dagegen nur schwach mehltaukrank gezeigt. Das kann natürlich an „Zufälligkeiten“, an nebensächlichen Umständen, liegen und spricht noch nicht dagegen, dass im allgemeinen und in der Regel gewisse Sorten stärker, andere Sorten dagegen weit weniger vom Mehltau heimgesucht werden. Die ungleiche Mehltau-Empfänglichkeit der verschiedenen Sorten ist ein Problem, das noch näher untersucht zu werden verdient und zu dessen Aufklärung beizutragen sich dem Praktiker eher Gelegenheit bietet als dem Mann der Wissenschaft.

I. Stark vom Mehltau befallen: *Landsberger Renette!! Bismarck-Apfel!! Boiken-Apfel!! Cox Orangen - Renette!* (vergl. II) *Weisser Winter - Kalvill! Ananas - Renette! Cludius Herbstapfel! Gravensteiner! Geflammtter Kardinal, Kaiser Alexander* (vergl. II), *Cellini, Charlamowsky, Winter-Goldparmäne* (vergl. II), *Ribston Pepping, Manks, Kasseler Renette* (vergl. II), *Schöner von Boskoop* (vergl. II), *Virginischer Rosenapfel, Köstlicher von Kew, Moringer Rosenapfel, Gelber Richard* usw.

II. Fast garnicht von Mehltau befallen: *Kasseler Renette* (vergl. I), *Baumanns Renette, Schöner von Boskoop* (vergl. I), *Kanada-Renette, Kaiser Alexander* (vergl. I), *Orleans-Renette, Cox Orangen-Renette* (vergl. I), *Charlamowsky, Hawthornden, Weisser Astrachan, Winter-Goldparmäne* (vergl. I), *Muskat-Renette* usw.

In seltenen Fällen ist der Apfel-Mehltau übrigens auch an Birnbäumen beobachtet worden. Ob der Pilz seinerzeit vielleicht aus Nordamerika, wo er ebenfalls verbreitet ist, zu uns eingeschleppt ist, ist unsicher. Jedenfalls soll aber ausser dem echten Apfel-Mehltau (*Podosphaera leucotricha*), dessen Oidien-Form früher

*) Literatur: 1) Sorauer in Hedwigia, 28, p. 8; Magnus in Berichte der Deutsch. Botan. Gesellsch., 16, p. 331; Laubert in Deutsch. Landw. Presse, 35, p. 628; Englisch. Flugblatt Nr. 204; Heinsen u. a. in Prakt. Ratgeber im Obst- und Gartenbau, 21, p. 32, 88; Betten u. a. in Erfurter Führer im Obst- und Gartenbau, 9, p. 98, 121, 130; Hotop in Pomolog. Monatshefte, 47, p. 81; Lüstner in 28. und 29. Jahresbericht d. Lehranstalt f. Obst-, Wein- und Gartenbau in Geisenheim, p. 26, 129.

2) Boudier in Compt. rend., 147, p. 461; Bureau in Compt. rend., 147, p. 571; Griffon et Maublanc in Compt. rend., 147, p. 437; Hariot in Compt. rend., 147, p. 816; Fischer in Schweizer. Zeitschrift f. Forstwesen, 60, p. 9; Kirchner in Naturwiss. Zeitschrift f. F. u. L., 7, p. 213 und Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung, 85, p. 158; G. L. in Tägliche Rundschau, 28, Nr. 483; Neiger in Naturwissenschaftliche Zeitschrift f. F. u. L., 6, p. 539, 7, p. 114; Ludwig in Jahresbericht der Biolog. Zentralstelle f. d. Fürstentümer Reuss, 1908, p. 9; Hariot in Bulletin de la Société Mycologique, 23, p. 157; Ferraris in Annal. Mycolog., 7, p. 62; Lüstner in Deutsche Landw. Presse, 36, p. 286; Couvert in Revue de Viticulture, 30, p. 217; Mangin, Daniel, Bouquet u. Mangin in Journ. d'Agriculture pratique, 16, p. 108, 280, 812, 813; Saccardo in Annal. Mycolog., 6, p. 557.

3) Salmon in Annal. Mycolog., 3, p. 1; Salmon in Journ. of the Royal Horticult. Society, 29, p. 434; Peglion 1905; Ludwig in Jahresbericht der Biolog. Zentralstelle f. d. Fürstentümer Reuss, 1908, p. 14.

4) Rabenhorst in Hedwigia, 1, p. 19.

5) Laubert in Deutsche Landwirtsch. Presse, 34, p. 618.

Einen Anspruch auf absolute Vollständigkeit macht dieses Literatur-Verzeichnis natürlich nicht.