

Fritz Hirschmann

Der Birnengitterrost – *Gymnosporangium sabinae*

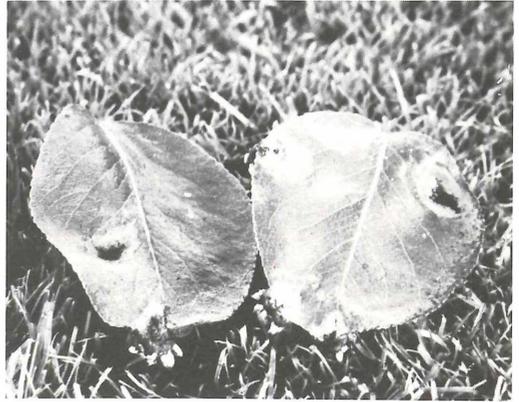
Ein wenig bekannter, parasitisch lebender Pilz an Birnbäumen und Wacholderarten.

Wo und wann auch immer das Gespräch auf Pilze kommt, so denkt man dabei meist zuerst an so begehrte Speisepilze wie Champignons, Steinpilze, Pfifferlinge und ähnliche. Diese Gruppe der Pilze ist von nicht geringer wirtschaftlicher Bedeutung und deshalb auch allseits mehr oder weniger gut bekannt.

Weit weniger bekannt wie obengenannte Großpilze sind Arten, die vom Laien kaum noch als Pilze erkannt werden. Es sind dies die oft mikroskopisch kleinen Schimmel-, Brand- und Rostpilze. Überwiegend sind die Vertreter dieser Gruppen gefährliche Parasiten und damit Erreger von Pflanzen-, Tier- oder Menschenerkrankungen. Als Beispiele für solche Pilzschädlinge an Pflanzen wären zu nennen: Erdbeergrauschimmel, Obstschorf, Mehltau an Obst- und Ziergehölzen, Brandpilze im Getreideanbau.

Insbesondere Brandpilze haben in vergangenen Jahrhunderten oft ganze Getreideernnten reduziert oder erheblich geschädigt; die Folgen waren dann, abgesehen von großen materiellen Verlusten, Hungersnöte und Erkrankungen von Mensch und Tier. Durch Züchtung widerstandsfähiger Getreidesorten, durch entsprechende chemische Behandlung des Saatgutes, sowie durch häufige Fruchtwechsel hat man heute diese Brandpilzschädigungen weitgehend im Griff; der finanzielle Aufwand dafür ist aber beträchtlich. Eventuelle gesundheitliche Schäden nach Einsatz chemischer Bekämpfungsmittel sind sicherlich noch nicht voll überschaubar.

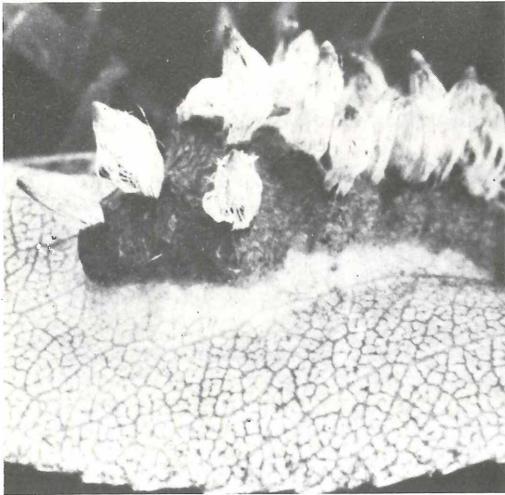
Ähnlich den Schimmel- und Brandpilzen sind auch die Rostpilze meistens recht gefährliche Pflanzenschädlinge und gehören in Bezug auf ihre Lebensweise sicherlich mit zu den interessantesten Pflanzen. Deshalb soll im folgenden einmal eine Art dieser Rostpilze vorgestellt werden, die sicher nicht nur für den Pilzfreund allein, sondern auch für alle im Obstbau Tätigen, ganz gleich ob



Vom Birnengitterrost befallenes Laubblatt. Blattoberseite mit den typischen orangefarbenen Flecken.
Foto: Fritz Hirschmann

Kleingärtner oder Plantagenbesitzer, von Interesse ist:

Der sogenannte Birnengitterrost (*Gymnosporangium sabinae*) parasitiert im Laufe seiner Entwicklung an 2 völlig unterschiedlichen Pflanzen: Im „Frühjahrsstadium“ an Wacholderarten, im „Sommer-Herbststadium“ an Birnbäumen. Wie die meisten Rostpilze, so ist auch der Birnengitterrost streng an „seine“ Wirte gebunden, sodaß er an keinen anderen Pflanzen gedeihen kann. Der Befall durch den Birnengitterrost fällt dem Unkundigen meist erst Ende Juni/ anfangs Juli auf. Das Erscheinungsbild ist immer dasselbe: Eine mehr oder weniger große Anzahl der Blätter zeigen auf der Oberseite zuerst kleine, orangefarbene Flecken, die allmählich größer werden und im ausgewachsenen Zustand 1-2 cm² groß sein können. In diesen Flecken befinden sich mikroskopisch kleine, krugförmige „Spermogonien“, innerhalb deren die sogen. „Spermatien“ gebildet werden. Bei Reife der Spermatien durchbrechen die Spermogonien die Blattoberseite. Danach werden die Spermatien, ähnlich wie die Pollen vieler Blütenpflanzen, durch Insekten verschleppt und an den sog. Empfängnisnischphen anderer Pilze



Blattunterseite mit Aezidien. Die gitterähnlichen Außenseiten gaben dem Pilz seinen Namen: „Birngitterrost“ (Vergr. 3,5 : 1)
Foto: Fritz Hirschmann.

gleicher Art wieder abgestreift. Die Bildung dieser echten Geschlechtszellen (Spermation und Empfängnisnyphen) erfolgt nur bei Rostpilzen, ist also einmalig in der gesamten Klasse der Basidiomycetes!

Auf der Blattunterseite bilden sich, genau unter den roten Flecken, fleischig-gallenartige Auswüchse. Diesen Auswüchsen entspringen dann mehrere kapselförmige Sporenbehälter, die sog. „Aezidien“. Bei Sporenreife, etwa im September, reißen die Seitenwände der Aezidien der Länge nach auf, um nur noch am Scheitel und an der Basis verwachsen zu bleiben. Die Kapselwände machen dann den Eindruck eines „Gitters“. Diesem Aussehen hat der Pilz seinen deutschen Namen zu verdanken: „Birngitterrost“ oder auch „Gitterrost der Birne“. Die reifen Sporen, die sog. „Aezidiosporen“, fallen zwischen den „Gitterstäben“ heraus und werden dann durch Luftströmungen zu oft weit entfernten, neuen „Wirtspflanzen“ verfrachtet. Diese neuen Wirte sind nun nicht etwa wieder Birnbäume, sondern ganz bestimmte Wacholderarten. Nur wenn die Sporen einen passenden Wirt gefunden haben, treiben sie aus; es bildet sich, vor allem in älteren Zweigen, ein neues Myzel und die befallenen Zweige schwellen leicht an. Ende



Die rostbraunen, runden bis länglichen, stumpfeckigen Sporen sind 26-30 μ m lang, 18-24 μ m breit. Tausende solcher Aezidiosporen sind in jedem einzelnen Aezidium enthalten. (Vergr. 100 : 1/350 : 1).
Mikrofoto: Fritz Hirschmann

April/Anfang Mai brechen dann die sog. „Telautosporenlager“ hervor. Es sind dies gallertartige, anfangs dunkelbraune, später gelbbraune Lappen. Daran bilden sich erneut Sporen, die nach ihrer Reife, von Luftströmungen auf junge Birnenblätter getragen, dieselben erneut infizieren. Ab Anfang Juni kann vom aufmerksamen Betrachter die Entwicklung der bereits beschriebenen orangeroten Flecken auf der Blattoberseite beobachtet werden. Wenn auch der Natur- oder Pilzfrend seine Freude an diesen interessanten Pilzen hat, der Gärtner oder Obstbauer teilt diese Freude sicherlich nicht mit ihm. Es wird im Gegenteil nach Möglichkeiten suchen, den Schädling zu bekämpfen, um die Qualität seiner Erzeugnisse zu sichern und den mengenmäßigen Ertrag zu steigern. Erschwert wird die Bekämpfung dadurch, daß die Betroffenen meistens gar nicht wissen, um welchen Schädling es sich überhaupt handelt. So ist dem Verf. ein Fall bekannt, bei einem Ratsuchenden, der im „Fachgeschäft“ einige befallene Birnenlaubblätter vorlegte, erklärt wurde, daß ein Befall durch „Gallwespen“ vorliege! Der Erfolg dieser „Beratung“ war dann auch recht einseitig: Das Fachgeschäft konnte ein teures, hochgifti-

ges Insektizid verkaufen, der Anwender kapituliert nach der 3. Spritzung wegen des ausbleibenden Erfolges.

Eine einfache und sichere Möglichkeit der Bekämpfung wäre, alle in der Nähe befindlichen, als Zwischenwirte dienenden Wacholderarten zu entfernen. Es sind dies im Besonderen: *Juniperus sabina* (Sadebaum), *Jun. virginiana*, *Jun. phoenicea*, und *Jun. oxycedrus* u.a.. Unser heimischer Wacholder, *Jun. communis* ist kein Zwischenwirt für *Gymn. sabinae*, braucht deshalb auch nicht entfernt zu werden (er steht übrigens unter Naturschutz!). Nun sind hier gerade die infrage kommenden Wacholderarten in den letzten Jahrzehnten als Ziergehölze besonders „in Mode gekommen“. Dies ist auch eine gute Erklärung dafür, daß der Birnengitterrost vor allem in Gartenkolonien, Hausgärten u.s.w. besonders häufig auftritt, also überall dort, wo auch Wacholderarten als Ziergehölze gepflegt werden. In größeren Obstanbaugebieten mit wenig oder gar keinen Zierwacholderarten kommt der Birnengitterrost nie in bedrohlichen Mengen vor.

Die Rodung aller als Zwischenwirt in Betracht kommenden Wacholderarten würde also mit Sicherheit den gewünschten Erfolg bringen; doch wer trennt sich schon gerne von diesen herrlichen Nadelgehölzen? Vielleicht noch der eine oder andere Hobbygärtner, dem seine Obsternte mehr wert ist als seine Ziergehölze. Der Nachbar jedoch, der selbst keinen Birnbaum hat, wird kaum dazu zu bewegen sein, seine Ziergehölze wegen Nachbars Birnen zu entfernen; zwin-

gen kann man ihn auch nicht, es fehlen dazu die gesetzlichen Bestimmungen. Bleibt also in den meisten Fällen nur, Ernteauffälle oder Qualitätsminderung in Kauf zu nehmen, oder mit Hilfe von Spritzmittel (Fungiziden) diese pilzlichen Parasiten zu bekämpfen. Eine derartige Bekämpfung hat aber nur Wert, wenn sie vorbeugend erfolgt. Wer so lange wartet, bis sich die ersten roten Flecken auf den Blattoberseiten zeigen, kann kaum mehr mit nennenswerten Erfolgen rechnen.

Folgende Maßnahmen können den Befall durch den Birnengitterrost in Grenzen halten; gleichzeitig werden andere pilzliche Schädigungen (z.B. Schorf) verhindert oder vermindert, sodaß unsere Bemühungen auf keinen Fall ohne Erfolg bleiben.

Verwendet wird z.B. Dithane-Ultra (Verd. 20 gr./10 Ltr. Wasser) oder ähnliche Fungizide.

1. Spritzung: In die Blüte (aber nicht direkt in den Bienenflug spritzen und keinesfalls Insektizide beimischen!).

2. Spritzung: Sofort nach Abfallen der Blütenblätter.

3. Spritzung: Mitte Juni.

Dieser Artikel, von einem Pilzfreund und Hobbygärtner verfaßt, soll nicht nur Anleitung zur Bekämpfung eines Schädlings sein, sondern vielmehr noch dazu anregen, sich mit den so interessanten Rostpilzen zu beschäftigen; für die damit verbundene Arbeit wird man reich belohnt durch die Erkenntnisse, die man dabei gewinnt.

Literatur:

W. Brandenburger: Vademecum zum Sammeln parasitärer Pilze.

E. Gäumann: Die Rostpilze Mitteleurop. Verl. Böhler & Co. Bern 1959

W. Migula: Kryptogamenflora Gera 1910

M. Stangl: Pflanzenschutz im eigenen Garten. Verl. Mannh. Verl. 1972

K.B. Boedijn: Knaurs Pflanzenreich in Farben Band III. Droemische Verlagsanst. 1967

Anschrift des Verfassers:

Fritz Hirschmann
Pirckheimerstraße 131
8500 Nürnberg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [1978](#)

Autor(en)/Author(s): Hirschmann Fritz

Artikel/Article: [Der Birnengitterrost - Gymnosporangium sabiniae 59-61](#)