

# Pilze an Vogelbeere

von Wolfgang Helfer

Die Vogelbeere zählt zu den in der Pilzkunde bislang sehr wenig beachteten Bäumen; selbst in umfangreicheren Pilzflorenwerken sucht man bisweilen vergebens nach Fundangaben, bei denen sie als Begleitbaum oder Substrat genannt wird. Tatsächlich fehlen ihr spezifische Mykorrhizapartner, und auch große, auffällige Holzpilze, die nur oder vorwiegend an Vogelbeeren zu finden wären, gibt es nicht. Dennoch wird auch das Leben der Vogelbeere wie das jedes anderen Baumes vom Anfang bis zum Ende von Pilzen begleitet und manchmal auch bedroht, und wie bei jedem Baum kommen auch hier die Pilze zu noch artenreicherer Entfaltung, wenn es gilt, den toten Baum wieder zu mineralisieren.

## Die Mykorrhiza der Vogelbeere

Die Ektomykorrhiza, die für unsere wichtigsten Waldbäume von so herausragender Bedeutung ist, spielt bei der Vogelbeere (wie auch allen anderen Rosaceen) offenbar keine allzu große Rolle, obgleich sie hin und wieder auch dort nachgewiesen werden konnte. Regelmäßig findet sich bei diesem Baum dagegen eine vesikulär-arbuskuläre (VA-) Mykorrhiza [Harley und Harley 1987/1990]. VA-Mykorrhiza ist weltweit wie auch in unserer Flora die bei weitem häufigste Form der Mykorrhiza und im Gegensatz zur Ektomykorrhiza keineswegs auf Holzgewächse beschränkt. Ihre Anwesenheit bleibt jedoch meist unbemerkt, da sie an der Wurzel nur nach Anwendung spezifischer Färbeverfahren sichtbar wird. Überdies sind die daran beteiligten Pilze aus der Ordnung der Glomales (*Zygomycetes*) mikroskopisch klein und durchlaufen ihren gesamten Lebenszyklus unterhalb der Erdoberfläche. Nach heutigem Wissen sind sie ohne ihre Pflanzenpartner nicht lebensfähig, zeigen jedoch keinerlei Wirtsspezifität. Anders als bei vielen Ektomykorrhizaarten, deren mehr oder weniger stark wirtsspezifische Pilzpartner meist auffällige Fruchtkörper ausbilden, wird man also unter Vogelbeeren umsonst nach für diese Art typischen Großpilze suchen.

## Eher harmlos: Pilzliche Blattparasiten

Wohl die auffälligsten Blattparasiten der Vogelbeere sind die **Rostpilze** der Gattung *Gymnosporangium* (Gitterroste). Sie geben sich durch die länglichen Sporenbehälter auf der Blattunterseite zu erkennen, während die Blattoberseite an dieser Stelle braun, rot oder gelb verfärbt ist (vielen Gartenbesitzern dürfte auf diese Weise schon *Gymnosporangium sabinae* auf Birnenblättern aufgefallen sein). Derartige Erscheinungen an Vogelbeerblättern gehen in der Regelauf *Gymnosporangium cornutum*, bisweilen auch auf *Gymnosporangium tremelloides* zurück. Bei beiden Arten findet nur ein Teil des Lebenskreislaufes auf der Vogelbeere statt: lediglich in der sogenannte Haplophase, während der jede Pilzzelle nur einen Zellkern enthält, können die Pilze hier existieren. In der Paarkernphase (zwei Zellkerne pro Zelle) sind sie dagegen strikt auf Wacholderbüsche spezialisiert, wo dies sogenannte Wintersporenlager gebildet werden. Die daraus im Frühjahr entstehenden einkernigen Sporen keimen dann wiederum auf Vogelbeerblättern. Eine wirksame Präventionsmaßnahme gegen diese (freilich nicht überaus schädlichen) Roste könnte also darin bestehen, darauf zu achten, daß in der Umgebung der Vogelbeere kein Wacholder wächst, so daß der Pilz seine Überwinterungsform nicht ausbilden kann.

Ein weiterer, allerdings weniger auffälliger Rostpilz an Vogelbeerblättern ist *Ochropsora ariae*, der an der Blattunterseite kleine Pusteln ausbildet. Befallen werden vor allem junge, niedrige Vogelbeerbäumchen oder Bäume des Unterstandes, bei größeren Ebereschen beschränkt sich eine vorhandene Infektion meist auf die untersten Äste. Der Pilz wächst im Gegensatz zu den *Gymnosporangien* nur in der Zweikernphase auf Vogelbeere, während der Haplont auf Anemonen lebt.

Neben den Rostpilzen gibt es im Pilzreich eine zweite große Gruppe hochspezialisierter Blattparasiten, die **(Echten) Mehltaupilze**. Ihr Mycel wächst mit Ausnahme von den ins Blattgewebe reichenden Saughyphen auf der Oberfläche der Blätter, so daß diese oft wie weißlich besäubt aussehen, was den Pilzen zu ihrem Namen verholfen hat. Auf der Vogelbeere ist die ganze Gruppe mit nur einer Art, dem **Ebereschen-Mehltau** *Podosphaera aucupariae* vertreten. Auch dieser nicht allzu seltene Pilz schädigt den Baum nicht übermäßig, doch kann es bei starker Infektion zu einem vorzeitigen Abfallen der Blätter kommen.

## **Nicht nur Vogel-, auch Pilznahrung: die Früchte der Vogelbeere**

Wie alle saftigen, weichfleischigen Früchte werden Vogelbeeren nicht selten von Schimmelpilzen befallen, etwa von unspezifischen Zuckerverwertern, wie sie jedermann von verschimmelter Marmelade oder unsteril gelagertem Fruchtsaft kennt. Bei diesen Zuckerverwertern handelt es sich durchwegs um reine Saprophyten, die nur reife oder abgestorbene Früchte besiedeln können. Die wohl häufigste Schimmelpilzart auf Vogelbeeren, der **Kernobst-Polsterschimmel** (*Monilia fructigena*), ist jedoch zu parasitischem Befall der jungen, grünen Beeren fähig, besonders wenn deren Außenhaut eine Verletzung durch Insektenfraß, Hagelschlag o.ä. aufweist. Der Pilz bildet schließlich eine Vielzahl kleiner, weißlicher, rundlicher polsterförmiger Sporenlagerer, wie er in einem Apfelbaum in seinem Garten hat, dem steht jeden Sommer und Herbst überreichlich Anschauungsmaterial zur Verfügung. Denn vor allem in Apfel-, Birnen- und Quittenkulturen ist diese Schimmelpilzart ein erheblicher Schädling, der zu beträchtlichen Ertragseinbußen führen kann.

Mit viel Glück kann man auf Vogelbeerfrüchten vielleicht auch einmal einen anderen, nicht schimmelartigen Pilz finden, den **Vogelbeer-Fruchtbecherling** (*Monilinia aucupariae*). Die kleinen, pokalähnlichen Fruchtkörper erscheinen im Frühjahr auf überwinterten und durch den Pilz gleichsam mumifizierten Beeren. Seine vom Wind verbreiteten Sporen infizieren die frischen Jungtriebe des Vogelbeerbaums, die schließlich mit einem dünnen Schimmelrasen des Pilzes überzogen sind und einen aromatischen Duft verströmen, der Insekten anzulocken vermag. Bestäuber der Vogelbeere werden dadurch veranlaßt, nicht nur die Blüten, sondern auch die befallenen Jungtriebe zu besuchen und sorgen so dafür, daß der Pilz auf die Blüten übertragen wird. Tatsächlich gelingt diesem Pilz der Befall einer Frucht nur im Stadium der Blüte, reife Beeren scheinen nicht infiziert zu werden. Schließlich geht *Monilinia aucupariae* in der Beere in ein Überdauerungsstadium über und sorgt ganz offenbar auch für die Mumifizierung der Frucht, bis im nächsten Frühjahr wieder Fruchtkörper gebildet werden. Der Pilz kann an Jungtrieben zwar zu Welkeerscheinungen führen, ist jedoch viel zu selten, um größere Schäden zu verursachen.

## **Pilzparasiten im Holz der Vogelbeere**

Die gefährlichsten Pilzparasiten der Vogelbeere entwickeln ihr Mycel im Holz des Baumes. Dies muß nicht zwangsläufig mit einer Zerstörung des Holzkörpers verbunden sein, auch bloßes Mycelwachstum in den Holzgefäßen kann zu ernstesten Schäden in Form von Welkekrankheiten führen, wie es etwa das derzeitige Ulmensterbene eindringlich vor Augen führt. Auch Vogelbeerbäume sind etwas anfällig für Welkekrankheiten, insbesondere für die sogenannte Verticillium-Welke, die nicht nur Bäume, sondern auch andere Pflanzen, darunter viele landwirtschaftlich wichtige Kulturpflanzen (Baumwolle, Wein, Tomaten, Erdnuß, Erdbeere u.v.a.) bedroht. Als Erreger tritt meist der **Schimmelpilz** *Verticillium dahliae*, in selteneren Fällen auch das nah verwandte *Verticillium albo-atrum* auf. Der Pilz gelangt über Wundstellen ins Holz und verstopft dort durch sein Hyphenwachstum die Gefäße, was zusammen mit den ausgeschiedenen Welketoxinen zum Welken der Blätter und Triebspitzen führt. Vor allem jüngere Pflanzen sterben nicht selten ganz ab. Die Krankheit kann besonders in Baumschulen zum Problem werden, wo der Pilz nicht selten mit Schnittmaßnahmen übertragen wird. Neben den kleinen Verbreitungssporen (*Phialokonidien*) bildet

der Pilz auch zahlreiche sehr langlebige Überdauerungsstrukturen (*Chlamydosporen*, *Mikrosklerotien*), weshalb man die Vogelbeere und andere anfällige Pflanzen für mehrere Jahre nicht auf Flächen pflanzen sollte, auf denen die Krankheit aufgetreten ist.

Der wohl gefährlichste Feind älterer Vogelbeerbäume ist dagegen der **Schwefelporling** (*Laetiporus sulphureus*), der neben Eichen, Robinien, Pappeln, Weiden und im Gebirge Lärchen gerne auch Rosaceen-Bäume befällt, daneben aber auch viele andere Hölzer. Der Pilz ist ein aggressiver Holzzerstörer, der eine rasch fortschreitende Braunfäule im Kernholz bewirkt, während der Splint zunächst kaum beeinträchtigt wird, so daß der Baum nach dem ersten Erscheinen der sehr auffälligen, großen und leuchtend gelb- bis orangefarbenen Fruchtkörper oft noch mehrere Jahre am Leben bleibt.

Neben dem Schwefelporling kann der Vogelbeere, wie praktisch jeder anderen Baumart auch, der **Hallimasch** (*Armillaria mellea s.l.*) gefährlich werden, der seine Schadwirkung vor allem durch die Zerstörung des Kambiums entfaltet. Ist erst einmal der gesamte Stammumfang unter der Rinde von den typischen weißen Mycelmatten bewachsen, so stirbt der Baum unweigerlich ab.

### **Pilze an totem Vogelbeerholz**

Größere Pilzartenvielfalt entwickelt sich an der Vogelbeere in aller Regel erst, wenn der Baum abgestorben ist und die Phase der Holzersetzung beginnt. Allerdings gibt es unter den mitteleuropäischen Großpilzen (Pilze, deren Fruchtkörper man nicht mit der Lupe suchen muß) keine Art, die weitgehend oder ausschließlich auf den Abbau von Vogelbeerholz spezialisiert ist. Man findet an toten Ebereschen also nur Großpilzarten, die auch auf vielen anderen Laubhölzern vorkommen, nicht selten sind beispielsweise die **Rötende Tramente** (*Daedaleopsis confragosa*), der **Zimtfarbene Weichporling** (*Hapalopilus nidulans*), der Fleischfarbene Zystidenrindenpilz (*Peniophora incarnata*), der **Striegelige Schichtpilz** (*Stereum hirsutum*) oder nach den ersten Frösten auch der **Austernseitling** (*Pleurotus ostreatus*).

Unter den meist wenig beachteten Kleinpilzen gibt es dagegen eine ganze Reihe mehr oder weniger eng auf dieses Substrat spezialisierte Arten. Während etwa die durch die Rinde brechenden Büschel des kleinen, schwarzen, oft weiß berandeten **Rosaceen-Büschelbecherlings** (*Tympanis conspersa*) auf vielen verschiedenen Rosaceen-Gehölzen vorkommen, sind die schwarzen, etwa 1 mm großen Stromata des **Vogelbeer-Kohlenpilzes** (*Dothiora pyrenophora*) offenbar ausschließlich auf *Sorbus*-Arten zu finden, und zwar auf dünnen, abgestorbenen, noch dem Baum ansitzenden Zweigen. Ob der recht häufige Pilz das Absterben der Zweige verursachen, also als Parasit auftreten kann, ist nicht endgültig geklärt.

Die sonstigen selteneren oder äußerst unauffälligen, mehr oder weniger eng auf die Wirtsgattung *Sorbus* beschränkten Kleinpilzarten sollen hier lediglich aufgelistet sein [nach Ellis und Ellis 1985]:

Coronophora gregaria	Eutypella sorbi
Corynespora cambrensis	Leucostoma personii
Dermea ariae	Pezizellaster serratus
Diaporthe impulsia	Rhabdospora inaequalis

Für nähere Informationen zu Pilzen an der Vogelbeere ist eine ausführliche Literaturliste beim Autor erhältlich.