Von Hexeneiern, Erdsternen und Bauchpilzen

Marieluise Bongards

Das Jahr 2002 brachte einige für unsere Gegend ungewöhnliche Pilzfunde. Am 18.7.2002 fanden die Pilzexperten Irmgard und Willi Sonneborn im Schloß Holter Wald (MTB 4017.43) am Rande eines Holzlagerplatzes unter Roteichen (*Quercus rubra*) fünf eiförmige Gebilde, deren Scheitelpunkt rötlich durchschimmerte. Sie nahmen einige Exemplare mit und wurden am nächsten Morgen von heftig aasartigem Geruch und leuchtend roten Armen des **Tintenfischpilzes** (*Clathrus archeri*) überrascht. Bei einer Nachsuche in der darauf folgenden Woche fanden sie noch weitere 16 Fruchtkörper in verschiedenen Entwicklungsstadien und in Größen bis zu einem Durchmesser von 15 cm.

Dieser Pilz war bis dahin in Westfalen nur einmal nachgewiesen worden und zwar 1976 im Raum Lübbecke. Ursprünglich in Australien beheimatet, tauchte er Anfang des 20. Jhs. erstmals in Süddeutschland auf und breitet sich seitdem kontinuierlich nach Norden aus.

Am 9.8. desselben Jahres zeigte ein Gartenbesitzer in Halle/Westf. (MTB 3916.13) Irmgard und Willi Sonneborn Pilze, die aussahen wie etwas von der Norm abweichende Fruchtkörper der bekannten **Gewöhnlichen Hundsrute** (*Mutinus caninus).* Es handelte sich hier um Fruchtkörper der Vornehmen Hundsrute *(Mutinus elegans*). Nach Auskunft des Gartenbesitzers hatte er die Pilze in seinem



Tintenfischpilz *(Clathrus archeri)* Foto: Hans Bender

Garten bereits seit 5 Jahren regelmäßig in unterschiedlicher Stückzahl beobachtet.

Mit der Überschrift "Sensationeller Pilzfund in Halle/Westf." erschien daraufhin ein Artikel mit Foto im "Haller Kreisblatt", der eine ungeahnte Reaktion in der Öffentlichkeit auslöste. Sonneborns erhielten zahlreiche Hinweise, sämtlich aus dem Kreis Gütersloh, und konnten danach die Vornehme Hundsrute an mehreren Stellen in Halle und Steinhagen bestätigen. Diese aus Amerika eingeschleppte Art war in der Bundesrepublik Deutschland bis dahin erst wenige Male in Gewächshäusern, Parks und Gärten gefunden worden, in Westfalen 1974 im Rosenbeet eines Gartens in Bocholt.

Darüber hinaus brachten zwei Funde aus Gärten in Versmold (MTB 3915.31) und Verl (MTB 4117.11) noch eine Überraschung. Hier war eine weitere Hundsrute aufgetaucht, nämlich die **Himbeerrote Hundsrute** *(Mutinus ravenelii*).

Von dieser Art gab es in Deutschland erst je eine Beobachtungsmeldung aus Bremen, Hamburg und Flensburg. Es handelt sich also um Erstnachweise für Nordrhein-Westfalen.



Himbeerrote Hundsrute *(Mutinus ravenelii)*
Foto Volker Fäßler

Diese 3 innerhalb eines Jahres im südwestlichen Vorland des Teutoburger Waldes beobachteten ungewöhnlichen Pilze sind eingeschleppte Arten aus Amerika (die Hundsruten) bzw. Australien. Alle drei gehören in die Ordnung der Rutenpilze (*Phallales*), von denen bei uns lediglich die **Gemeine Hundsrute** *(Mutinus caninus)* und die **Stinkmorchel** *(Phallus impudicus)* heimisch sind. Diese sind nicht selten in Laub- und Nadelwäldern, aber auch in Parkanlagen zu finden. Die beiden eingeschleppten Hundsruten wuchsen dagegen auf offenen Rasenflächen oder auf Mulch.



Die Gemeine Hundsrute *(Mutinus caninus)* wird etwa fingerdick.

Pilze sind eigenartige Wesen - weder Pflanze noch Tier. Wie Pflanzen sind sie an den Ort gebunden, weil sie ihre Nährstoffe in gelöster Form aufnehmen und dazu das Substrat (z.B. den Boden) mit Wurzeln bzw. Hyphen durchdringen. Aber wie die Tiere leben Pilze von organischer pflanzlicher oder tierischer Substanz, sind also direkt oder indirekt auf Pflanzen angewiesen. Das heißt, sie ernähren sich *heterotroph* im Gegensatz zu den *autotroph* lebenden grünen Pflanzen, die aus mineralischen Substanzen und Kohlendioxid aus der Luft mit dem Sonnenlicht als Energiequelle die Grundlagen allen Lebens aufbauen.

Mit ihren vielen Formen und oft rätselhaften Eigenschaften haben Pilze stets Neugier und Phantasie der Menschen beflügelt. So erklären sich viele volkstümliche Namen, aber auch wissenschaftliche Bezeichnungen. Ein Beispiel ist *Phallus impudicus*. Der große Naturforscher Carl von Linné, auf den die binäre (zweiteilige) Nomenklatur für Pflanzen und Tiere zurückgeht, gab unserer Stinkmorchel den Namen. Die Ähnlichkeit mit dem männlichen Glied (lat. *Phallus*) ist unverkennbar und "unverschämt" (lat. *impudicus*) demonstriert der Pilz sich zudem mit seinem Geruch. Die kleineren Hundsruten erhielten den Namen ebenfalls nach ihrer Form: *Mutinus* ist das lateinische Wort für Penis, *caninus* kommt von *canus*, Hund.

Pilze leben im Wesentlichen unterirdisch als ausgedehntes Geflecht feinster Fäden, so genannter Pilzhyphen. In diesem Hyphengeflecht, dem Mycel, werden unter zusagenden Bedingungen – Temperatur, Feuchtigkeit, Zustand des Mycels usw. – die Anlagen für die Fortpflanzungsorgane gebildet. Herangewachsen erscheinen diese schließlich als "Pilz" z.B. auf dem Waldboden. Was wir Pilz nennen, ist also lediglich ein Fruchtkörper des viel größeren Organismus Pilz. Analog zu den Samen der Pflanzen werden in diesem Fruchtkörper Sporen in unermesslicher Anzahl als Keimzellen für neue Mycelien gebildet.

Die Fruchtkörper-Anlagen unterschiedlicher Arten durchlaufen ein Entwicklungsstadium, in dem sie Eiern ähneln und nur aufgeschnitten erahnen lassen, ob daraus ein Rutenpilz wird oder z.B. ein Lamellenpilz. Bei den Lamellenpilzen (und anderen Pilzgruppen) entstehen die Sporen in besonderen Zellen, den Basidien, auf der Oberfläche der Lamellen. Die Sporen der Bauchpilze dagegen reifen im Inneren – im Bauch – des geschlossenen Fruchtkörpers, umgeben von einer mehrschichtigen Hülle, der Peridie.

Die (Ordnungs-)Gruppe der Bauchpilze (*Gastromycetes*) umfasst Rutenpilze, Stäublinge und Erdsterne. Rutenpilze sind bei uns nur in kleiner Artenzahl zu finden. Bei Stäublingen – oft allgemein als Boviste bezeichnet – unterscheidet man in Mitteleuropa 2 bis 3 Dutzend Arten. Erdsterne gibt es hier etwa halb so viele. Der oben abgebildete Tintenfischpilz gehört trotz seiner sternförmig ausgebreiteten tentakelähnlichen Arme nicht zu den Erdsternen, sondern zu den Rutenpilzen im weiteren Sinne.

Der größere Teil der Bauchpilze, nämlich Stäublinge und Erdsterne, nutzt den Wind zur Verbreitung ihrer Sporen. Zum Zeitpunkt der Sporenreife bilden sich durch beginnende Verwitterung Öffnungen in der Hülle, durch die die Sporen entweichen können. Bei den Erdsternen läuft dieser Öffnungsprozess in zwei Phasen ab. Zunächst reißt die äußere Hüllschicht, die *Exoperidie*, von oben her auf, breitet sich sternförmig aus und hebt damit den Fruchtkörper über die Erdoberfläche. Gleichzeitig entsteht an der Spitze der *Endoperidie* (innere Hüllschicht) eine für die jeweilige Art spezifische Öffnung.



Flaschen-Stäublinge (*Lycoperdon perlatum*)



Hasenboviste *(Calvatia utriformis)* verschiedenen Alters



Kragen-Erdsterne *(Geastrum triplex)*



Frisch aus dem Ei geschlüpfte Stinkmorchel *(Phallus impudicus)* neben geschlossenem Hexenei

Nun übernehmen Wind und Regen die Sporenverbreitung. Nicht nur Kinder haben ihren Spaß an den kleinen braunen Wolken, die ein Fußtritt auslöst. Aber auf so grobe Behandlung sind die Pilze nicht angewiesen. Schon ein Regentropfen, der die elastische Hülle trifft, erzeugt einen wenn auch kleinen Druckstoß im Inneren, mit dem die Sporen herausgeschleudert werden. Mit dem Ausgleich der Delle entsteht gleich darauf ein Unterdruck, der die nächste Sporenportion in Ausgangsstellung bringt. Da die Sporen hydrophob sind, das heißt nicht vom Wasser benetzbar, funktioniert dieser Mechanismus bei jedem Wetter.

Die Rutenpilze haben eine andere Strategie entwickelt. Bei ihnen liegen die Sporen an der Oberfläche eines stielartigen Gebildes, das sich bei Sporenreife innerhalb weniger Stunden streckt. Dabei zerreißt die Hülle und das Kopfteil wird mit der Sporenschicht in die Höhe gehoben. Die Sporen sind hier in eine gallertig-schleimige, grünschwarze Masse eingebettet. Das Pilzei entpuppt sich und zeigt seinen Charakter als "Hexenei". Nur wenig anders sieht es beim Tintenfischpilz und bei einigen tropischen "Blumenpilzen" aus. Da ist die Sporenschicht zunächst nach innen gekehrt und wird bei der Reife auf den ausgebreiteten Armen präsentiert.

"Hat mir jemand eine Stinkbombe in den Vorgarten gelegt, um meine Besucher zu verekeln?", so die Frage eines Hausbesitzers mit schönem Baumbestand in seinem halbwilden Garten. Bei einem Waldspaziergang mag es geschehen, dass wir hinter dem nächsten Baum ein verendetes Reh oder ein anderes totes Tier vermuten. So unangenehm stinkend und verwirrend kann sein, was diese Pilze unseren Nasen zumuten. Kein Wunder, dass unsere Vorfahren sie mit Hexen in Verbindung brachten.

Düfte oder Gerüche sind bei Pilzen nicht selten und vielfach so auffallend,





links: Eine Stinkmorchel, bei der Fliegen die Sporenschicht schon weitgehend verzehrt haben
rechts: Ein wahres "Hexenei" des Grünen Knollenblätterpilzes *(Amanita phalloides)* neben zwei entwickelten Exemplaren der Art, tödlich giftig!

dass viele Arten danach ihren Namen bekommen haben, wie Gurken-Schnitzling, Herings-Täubling, Rettich-Helmling oder Anis-Trichterling. Eine diesen Gerüchen zugeordnete Funktion ist noch weitgehend unerforscht. Allein bei den Rutenpilzen ist offensichtlich, dass dieser aasartige Geruch zu ihrer Verbreitung dient. Er lockt Aasfliegen und andere Insekten an, die mit der schleimigen Schicht die Sporen aufnehmen und sie über den Verdauungstrakt weitertragen.

Ungeachtet ihres unangenehmen Geruches sind die Stinkmorcheln nicht giftig. Man findet sie oft auch bei trockenem Wetter, wenn andere Pilze ausbleiben.

Gelegentlich sind sie so häufig, dass notorische Pilzesser die Hexeneier für eine Mahlzeit sammeln. Sie müssen nur aufpassen, dass sie nicht das Ei-Stadium des tödlich giftigen **Grünen Knollenblätterpilzes** (*Amanita phalloides*) oder des **Fliegenpilzes** (*Amanita muscaria*) erwischen!



Ein Längsschnitt durch die Pilzeier von Stinkmorchel (links) und Knollenblätterpilz (rechts) macht den Unterschied deutlich. Die Sporen bildende Struktur (schwarz) bedeckt das Hütchen der Stinkmorchel und wird von der Gallertschicht eingehüllt. Bei den Blätterpilzen liegt diese Struktur geschützt an der Unterseite des Hutes.

Solange die Stinkmorchel-Hexeneier geschlossen sind, sind sie geruchlos. Roh wird der Geschmack ihres Kernes als nussartig beschrieben. Auch der Grüne



Die weiße Eihülle der jungen Fliegenpilze (giftig!) löst sich in kleine Flocken auf und gibt erst dann die rote Huthaut frei



Spitzmorchel *(Morchella elata)*

Knollenblätterpilz soll nussig schmecken – so steht es in vielen Pilzbüchern – doch vor einem Geschmackstest sei ausdrücklich gewarnt! Stinkmorchel-Hexeneier sollen als Pfannengericht ähnlich Bratkartoffeln schmecken. Ganz ausgefuchste Gourmets bevorzugen die ausgewachsenen "Herbst-Morcheln" als besondere Delikatesse. Sie müssen dann allerdings zunächst in mühsamer Arbeit die Aufgabe der Fliegen übernehmen und den Hut vom stinkenden Schleim säubern.

Morcheln, die im Frühling fruchten, sind übrigens auch nicht entfernt mit den Stinkmorcheln verwandt. Morcheln gehören zu den Schlauchpilzen, bei denen die Sporen nicht auf Ständerzellen (Basidien), sondern in Schläuchen (Asci) gebildet werden. Sie wachsen normalerweise in Auwäldern. Doch in den letzten Jahren findet man sie gelegentlich im April und Mai in großer Anzahl auf Flächen, die im Vorjahr mit Rindenmulch bedeckt worden waren.

Pilze bergen viele Geheimnisse. Vielleicht hat ja dieser Streifzug durch eine kleine Artengruppe Neugier geweckt und Lust gemacht, sich näher mit der faszinierenden Welt der Pilze zu befassen. Im Naturwissenschaftlichen Verein gibt es seit über 30 Jahren eine Arbeitsgemeinschaft, die Anleitung und Austausch bietet. Als deren langjährige Leiter haben Irmgard und Willi Sonneborn allein im Raum Bielefeld etwa 1.800 verschiedene Pilzarten registriert und immer noch werden neue gefunden.

Genug Möglichkeiten für kleine und große Naturforscher!

Danksagung

Dank an Hans Bender und Volker Fäßler für die Abdruck-Genehmigung von Pilz-Bildern.

Besonderer Dank gebührt Irmgard und Willi Sonneborn, die für diese Arbeit ihre Funddaten der Neubürger unter den Rutenpilzen zur Verfügung stellten und die auch im hohen Alter immer bereit sind, ihre Kenntnisse und langjährigen Erfahrungen weiterzugeben.

Bilder (soweit nicht anders gekennzeichnet): Marieluise Bongards

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: SB_2008

Autor(en)/Author(s): Bongards Marieluise [Marie-Luise]

Artikel/Article: Von Hexeneiern, Erdsternen und Bauchpilzen 123-128