



Autoren Heinz Göpfert und François Brunelli

Lieber Jörg,

In Deinem letzten Brief klagst Du Dein Leid über die Täublinge. Sie wären gewiss schöne und wohl auch interessante Pilze, jedoch sehr variabel und grösstenteils unbestimmbar. Und darum würdest Du die ganze Sippe endgültig an den berühmten Nagel hängen. -Zwar begreife ich Deinen Ärger -Täublinge *sind* schwierige Gesellen! Trotzdem versuche ich, Dir zu helfen und hoffe damit, Dein Interesse an ihnen doch wieder zu wecken. Um die Täublinge - die Russulae - mit Erfolge zu bestimmen, musst Du wohl oder übel sechs Punkte beachten. So bringst Du nämlich System in die Artenfülle hinein und bannst die Verwechslungsgefahr unter den vielen, sich wirklich recht ähnlich sehenden Arten:

1. Standort: Wie übrigens bei allen andern Pilzen, ist auch bei den Täublingen die Erfassung des Standortes von grosser Bedeutung. Beobachte, in welchem Waldtyp der Fruchtkörper wächst, unter welchem Baum er steht. Die Täublinge gehen nämlich eine Ernährungsgemeinschaft (Mykorrhiza) mit Gehölzen ein. Ist der Boden mehr oder weniger trocken, oder entwickelt sich der Pilz in moorigem Gebiet? Wenn du noch die Bodenreaktion bestimmen kannst und herausfindest, ob es sich um Kalkboden oder aber um kalkfreien Silikatboden handelt, so ist das eine wertvolle Aussage, haben wir doch bei den Täublingen verschiedene «Bodenzeiger-Arten».

2. Geschmack: Eine Zungenprobe ist unumgänglich, um festzustellen, ob Du einen scharfschmecken den oder einen milden Täubling vor Dir hast. Diese Unterteilung ist ein bedeutender Scheideweg, der auch in verschiedenen Bestimmungsschlüsseln berücksichtigt wird. Sie erleichtert sehr die Bestimmungsarbeit. Die «Faustregel», dass scharfe Täublinge giftig, milde aber essbar sind, ist mehr oder weniger richtig, darf aber niemals auf die übrige Pilzflora angewendet werden, gibt es doch viele tödlich giftige Pilzarten, die mild schmecken. Schlag Dir darum solche «Regeln» besser aus dem Kopf.

3. Geruch: Die Nase gibt uns wertvolle Hinweise. Typische Gerüche, wie z. B. nach Fisch, Zedernholz, Mirabellen, Geraniumblätter, Jod oder Bienenhonig können artspezifisch sein. Merke Dir: Beim Antrocknen eines Täublings kommen die Gerüche stärker zur Geltung.

4. Farbe des Sporenstaubs: Unerlässlich für eine richtige Bestimmung ist die Feststellung der Sporen staubfarbe. Fehler in diesem Punkt führen Dich unweigerlich auf eine falsche Fährte. Nur ausgewachsene Fruchtkörper mit reifen Sporen bringen ein brauchbares Resultat. Noch junge, halbgeschlossene Exemplare sind für eine sichere Bestimmung unbrauchbar. Wohl verrät die Farbe sporeureifer Lamellen ziemlich genau den Farbton des Sporenstaubs. Es braucht dazu etwas Erfahrung. Exakte Resultate ergibt aber nur ein Sporenniederschlag auf einem weissen Papier oder auf Glas. Die Gattung Russula besitzt eine beachtliche Farbskala von Sporenfarben, die von weiss, creme, hellocker, sattocker bis dottergelb reicht.

5. Die Verfärbung des Fleisches: Täublinge können schwärzen, röten, gilben, bräunen oder grauen, und dies sind wichtige Hinweise für die Bestimmung. Beachte auch die Konsistenz des Fleisches, ob es hart oder weich ist. Merke Dir aber: alle Täublinge weisen brüchiges Fleisch und brüchige Lamellen auf, weil darin Nester von kugeligen Zellen (den Sphaerozysten) eingestreut sind. Ausnahmen, auf die ich in meinem nächsten Brief zurückkommen werde, bestätigen die Regel. Eine Bruchstelle des Fleisches ist nie faserig oder glatt, sondern erinnert ein wenig an das entzweigebrochene Isoliermaterial «Wannerit».

6. Chemische Reaktionen: Reagenzien an verschiedenen Stellen frischer Fruchtkörper angebracht bringen oft wertvolle Bestimmungshilfe. Die wichtigsten Reagenzien sind Sulfovanillin, Ammoniak, Eisensulfat und Guajak-Tinktur. Über deren Wirkung werde ich dir später berichten.

Mit Hilfe der Punkte 1-6 kann wohl manche Art makroskopisch bestimmt werden. Doch die Täublinge sind hinterhältiger! Sie haben die Eigenschaft, innerhalb der Art recht verschiedenfarbig zu sein und täuschen auch leicht eine andere Art vor. Da hilft nur das Mikroskop. Wer dieses Instrument beherrscht, hat entscheidende Vorteile in der Bestimmung. Da fast jede Täublingsart eine charakteristische Sporenornamentation besitzt, ist dies ein sehr wertvolles Bestimmungsmerkmal, welches manchen Irrtum aufdeckt und eine unsichere Bestimmung zu einer sicheren werden lässt. Einen Glücksfall hat uns die Natur geschenkt, indem die Russulasporen nicht amyloid sondern mehr oder weniger hyalin sind. Ihre Ornamentation hingegen, also die Warzen und Vergratungen auf der Sporenoberfläche verfärbt sich in Melzer-Reagens deutlich blau-schwarz, ist also amyloid. Die Sporen heben sich daher gut sichtbar vom Hintergrund ab. Es ist wesentlich, nur reife Sporen zu beobachten. Um solche zu erhalten, legt man den Fruchtkörper sorgfältig auf einen Objektträger. In einigen Minuten sind bereits genug Sporen zur

Beobachtung abgelagert worden. Einen *kleinen* Tropfen Melzer-Reagens sorgfältig daraufgeben, Deckglas darüber und in Oelimmersion untersuchen. Dass man zugleich die Sporengröße misst, ist selbstverständlich. Man braucht das Mikroskop aber auch, um die Huthaut zu untersuchen. Die Formen der Hyphenelemente und Endhyphen sowie der zum Teil charakteristischen Huthautzystiden (Dermatozystiden) sind vielfach für eine exakte Artbestimmung entscheidend.

Als unentbehrliche Bestimmungsliteratur empfehle ich: Romagnesi, «Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord», sowie Eihellinger: «Russula in Bayern». In diesen Werken findest du neben einer exakten Artbeschreibung auch aussagekräftige mikroskopische Skizzen.

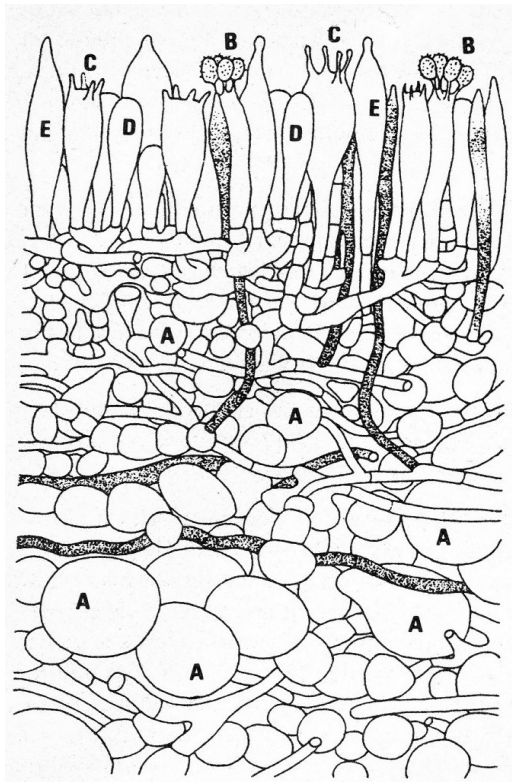
Im nächsten Brief beschreibe ich dir einige bekanntere, im Aspekt aber ähnliche Arten, damit du die Probleme mit den Täublingen besser erkennen kannst. Bis dahin viel Mut und beste Grüsse

Dein Xander

P.S.

Es existieren zwei einfache Techniken, welche eine grobe aber getreuliche Auswertung der Säure- Basen-Verhältnisse eines Bodens ermöglichen. Die erste besteht darin, auf ein Bodenmuster einige Tropfen einer verdünnten Lösung (etwa 5%) von Salzsäure (HCl) zu träufeln. Bei einem Kalkboden (basisch) bildet sich ein Aufbrausen infolge Entweichen von Kohlensäure (CO₂). Jedoch passiert nichts, wenn der Boden sauer ist.

Die zweite Technik besteht darin, ein pH-Wert Testpapier (MERK) zu verwenden, welches man sich aus einer Drogerie, mit der nötigen Anleitung dazu, beschaffen kann.

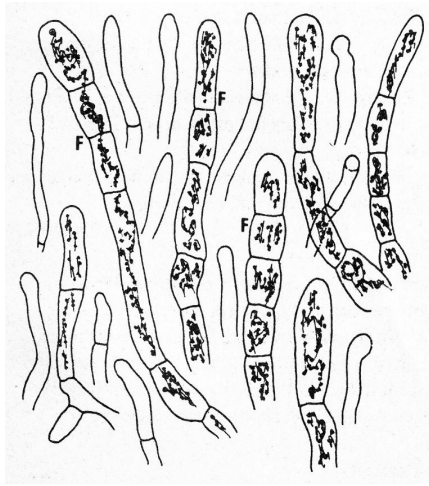


RUSSULA

Querschnitt einer Lamelle

- A Sphaerocysten
- B Basidien mit 4 Sporen
- C Basidien, die ihre Sporen abgeworfen haben
- D Junge Basidien (Basidiolen)
- E Zystiden





Endhyphen der Hutoberfläche

F Dermatozystiden

N.B. Um Dermatozystiden beobachten zu können, muss man ein Stückchen der Hutoberfläche mit SV (Sulfovanillin) oder SBA (Sulfobenzaldehyd) reagieren lassen. Im Innern der Dermatozystiden erscheinen alsdann winzige schwarze Granulationen.

Antworte auf die Testfragen zum Grünen Knollenblätterpilz (Siehe 17. Pilzbrief)

Folgende Aussagen sind richtig: 2, 3, 8, 10, 12, 14, 17, 18, 21, 23, 25, 28, 33, 34, 36, 38 und vielleicht auch 40. Alle andern Aussagen sind falsch.

