

# Freuden und Leiden eines Hobby-Mykologen

Text und alle Bilder von Hans Halbwachs, Nordring 3, 63110 Rodgau

## Die Läuterung

Alles begann mit meinem Vater. Wenn Mutter das Recht auf ihren sonntäglichen „Ausflug ins Grüne“ einforderte, verband Vater das Notwendige mit dem Angenehmen. Und das war glücklicherweise seine Neigung, unseren Speisezettel mit Pilzen zu ergänzen. Mein kindlicher Wortschatz wurde durch ungeahnte Schätze bereichert: der Semmelstoppelpilz z.B., welch ein Phantasie anregender Name! Hätte ich gewußt, daß man Pilze korrekterweise in der Sprache anspricht, die mir später so viel Kummer auf der Schule bringen würde, hätte ich wahrscheinlich nie die Begeisterung beim Sammeln und Essen aufgebracht. Sagen Sie selbst, was klingt appetitlicher? Ein *Cantharellus cibarius* oder ein Eierschwammerl?

Der Hunger nach mehr Pilzen und mehr Information drängte mich, einem Klassenkameraden ein in meinen Augen bahnbrechendes Sammelwerk über Kräuter und Pilze gegen einen Großteil meiner Matchbox Fahrzeugflotte abzuschwatzen. Es handelte sich dabei um Sammelbilder der Imperial-Feigenkaffee-Fabrik K.Kuhlemann, vermutlich aus den 30er Jahren oder früher. Ich habe diese Sammlung immer noch, und es wundert mich heute, daß ich weder mich selber noch andere mit meinen Bestimmungskünsten vergiftet habe: die Abbildungen sind absolut scheußlich und die Beschreibungen sind, milde gesagt, knapp.

Ein wichtiges Entwicklungsstadium im Leben des jungen Hobbymykologen sind die ersten Exkursionen in forstliche Einsamkeit mit weiblicher Begleitung. Mehr weiß Günter Grass in seinem Fachbuch „Mit Sophie in die Pilze gegangen“ zu berichten [1988]. Soweit ich mich jedoch erinnern kann, kam ich von solchen Gelegenheiten nur selten mit bemerkenswerten Pilzfunden zurück.

Wie auch immer, mit der Zeit verfügte ich über

ein paar ganz passable Kenntnisse, aber immer mit dem Kochtopf im hungrigen Auge. Immerhin wußte ich soviel, daß ich auch im türkischen Schwarzmeergebiet Pilze identifizieren konnte und selbst gegen den Rat mißtrauischer Kollegen ohne üble Folgen dieselben der Küche zuführte. Das motiviert natürlich ungemein. Mein beruflicher Weg führte mich dann allerdings in Länder, in denen mein begrenzter Wissens- und Erfahrungshorizont wenig half. Eine köstliche Ausnahme waren die mit Termiten assoziierten Blätterpilze in Kamerun (*Termitomyces spec.*, [Westhuizen, Eicker 1996]), was ich aber damals mehr dem Wissen einheimischer Mitarbeiter verdankte.



Zurück in Deutschland stieß ich nach Perioden wechselnden Erfolges, meinen myko-kulinarischen Tatendrang auszuleben, unvermutet auf ein Weiterbildungsangebot der Volkshochschule. Pilzkunde war das Thema. Meine eigenen Versuche, mittels der vom Laien wahrgenommenen Literatur („Das kleine Pilzbuch“, „Das große Pilzbuch“ usw.), z.B. „kleine braune Pilze“ (KBPs) zu bestimmen, endeten meist

in Frust. Da gibt es Habitusbeschreibungen, die eher durch ihre literarische Qualität als durch stringente Merkmalsdefinitionen auffallen. Bestimmungsschlüssel mit interpretationswürdigen Entscheidungskriterien (ist die verdammte Huthaut einfach nur dunkelbraun oder hat sie den so entscheidenden violetten Schimmer?) führten mich beharrlich in die Irre. Zurück zum Volkshochschulkurs: Eine neue

Welt tat sich mir auf. Der Kursleiter war (und ist) der Archetyp des Pilznarren, der ich auch gerne werden wollte. Jochen Janzer wird mir meine frivole Beschreibung seiner selbst gewiß verzeihen. Es gab also, so erfuhr ich in Theorie und Praxis, mehr jenseits der Kochtöpfe und meines Magens. Pilze gibt's auf und an Bäumen. Pilzen gibt's im Frühjahr, selbst im Winter.

Pilze groß, Pilze klein; Pilze hier, Pilze dort; Pilze zum Essen und viele eben nicht. Und vor allem, faszinierend!

Kurz und gut, nun hatte ich richtig Blut geleckt. Fachzeitschriften und natürlich der Moser mußten her. Kartierung wurde das Zauberwort. Die Leidenschaft trieb mich immer öfter in die nahegelegenen Wälder, was zunächst die Skepsis und dann die Neugier meiner Frau weckte.

### **Die geliebte Ehefrau macht mit**

Die Aussicht auf gemeinsame Wanderungen und Erkundungen der umliegenden Wälder überzeugte meine Frau. Fast jedes Wochenende zogen wir los, und sie ahnte schon, daß mein Hang möglichst keine bequemen Wege zu benutzen, sie vor neue Herausforderungen stellen würde. Tapfer muß sie sich Stechmücken der Kategorie XL erwehren, sich mutig durch Brombeeren und Brenneseln schlagen und sich zu guter letzt als geduldige Gehilfin des angetrauten Forschers beweisen.

Ohne viel Murren spielt sie Kamerastativ und Klemmbrethalterin. Zurück zuhause, nachdem wir uns gegenseitig der Zecken entledigt haben, gestattet sie mir sogar zuweilen die Küche als Bestimmungslabor zu benutzen. So etwas fordert ihr natürlich einige Selbstbeherrschung ab. Aber sie wird sich gesagt haben, daß die Pilznarretei gewiß harmloser und billiger ist, als manch andere Freizeitbeschäftigung. Daß zumindest ihre Kosteneinschätzung etwas 'naiv' war, dämmerte ihr glücklicherweise erst später.

### **Es wird ernst**

Durch den Volkshochschulkurs wurde meine Aufmerksamkeit zunächst auf holzbewohnende Pilze gelenkt. An ihnen erprobte ich die neu gelernten

Bestimmungsmethoden mit einigermaßen gutem Erfolg. Erfolg macht, zumindest mich, unbesonnen. Kein Pilzchen wurde mehr ausgelassen, egal wo und wie es wuchs. Mein altgedienter Sammelkorb erwies sich zunehmend als ungeeignet, das Chaos an Pilzfunden den Eintragungen in meinem Notizbuch zuzuordnen. Als praktischer erwiesen sich Plastikbehälter in einer Umhängetasche (ca. 30 cm hoch, 30 cm breit und 18 cm dick) mit aufgenähten großen Fächern und einem Rundum-Reißverschluß, mit dem man die Vorderseite des Hauptfachs nach vorne klappen kann.

Die Tasche enthält nunmehr nach einigen Irrungen und Wirrungen:

12 Polyäthylendosen, so wie sie als Gefrierbehälter billig im Handel sind, mit selbst gefertigten Raumteilern aus Plastik (um kleinere Pilze raumsparend unterzubringen)

1 schmaler A4-Ringhefter für Belegblätter

1 Lageplan des Untersuchungsgebietes 1:2000 mit Quadranteneinteilung [Krieglsteiner, botanisches Kartieren]

1 Klapp-Einkaufkorb mit Tragehenkeln aus Plastik für größere Pilze (gibt's ab und zu in größeren Lebensmittelmärkten für ein paar Mark). Es ist nicht verboten, darin auch eßbare „Begleitfunde“ zu transportieren.

Papiertüten ca. 20 X 25 cm und 16 X 20 cm aus Packpapier (ich habe die meinen bei unserer Gemüsehändlerin abgestaubt) für größere Pilze

1 automatische Kamera, ZOOM 110 mm mit eingebautem Blitz und Makrofunktion (reicht zur Dokumentation meist aus, meine Spiegelreflex ist mir zu schwer und zu groß)

1 Ersatzfilm, 100 ASA (Bei höheren Empfindlichkeiten spricht der Blitz teilweise nicht an. Das kann bei Benutzung der Makrofunktion leicht zu Verwacklungen führen)

1 Klappmesser

1 Flachpinsel zum Säu-



bern der Funde (Backpinsel sind hervorragend geeignet, aber bitte nicht aus der Küche mop-sen)

1 Klapplupe ca. 10-fache Vergrößerung  
1 Pinzette

eine Blechschachtel mit ein paar Dutzend Schildchen ca. 5 X 4 cm aus grauem oder grünen Plastik zur Kennzeichnung der Funde beim Fotografieren (weiß reflektiert zu stark) mit der Belegnummer. Die beschrifteten Schildchen begleiten die Funde in der Dose bzw. in den Tüten bis in den Trockenapparat.

1 wasserfester Filzschreiber (schwarz, mittelstark) zur Beschriftung der Schildchen

1 Druckbleistift

1 Insektenstift, z.B. Autan

Ganz Unerschrockene können zusätzlich ein Paar Steigeisen einpacken, um Baumpilze zu erklettern. Für gebrochene Gliedmaßen oder wütende Förster übernimmt der Autor keine Haftung.

Aber auch eine praktische Feldausrüstung bewahrt den Novizen nicht vor der Tatsache, daß die Ansprache eines neuen Pilzes (und anfangs ist fast jeder Fund eine neue Art) etwa eine halbe Stunde in Anspruch nimmt. Das Belegblatt (wir kommen noch dazu) will sorgfältig ausgefüllt sein, Trama und Sporen werden mikroskopiert und gezeichnet, ggf. Nahaufnahmen von Poren u.ä. angefertigt, die Funde zum Trocknen vorbereitet und letztlich herbarisiert (man verzeihe mir diesen Fehlbegriff, aber „fungarisiert“ fände ich ziemlich albern). Man kann sich nun selbst ausrechnen, wieviel ein „Sonn-tags-Pilzkundler“ bewältigen kann.

Mangels geeigneter Vorlagen sah ich mich gezwungen, selbst ein Belegblatt zu entwickeln. Ich versuchte es zunächst mit einer Art „Multiple Choice“ Methode, bei der man die zutreffenden Merkmale nur anzukreuzen braucht. Ich mußte aber lernen, daß die Vielfalt der Unterscheidungsmöglichkeiten ein A4-Blatt weit überfordert. Mittlerweile bin ich bei einer tabellarischen Darstellung angelangt, die auf der Rückseite und ggf. auf Beiblättern mit Fotos und Zeichnungen ergänzt wird (siehe Anhang). Analog wurden Herbaretiketten gestaltet. Gemeinsames Ordnungsmerkmal ist die Belegnummer. Für meine Zwecke hat sich folgende Zusammensetzung bewährt:

laufende Fundnummer/Woche/Jahr, z.B.

3/12/98: der dritte Fund in der 12. Woche im Jahr 1998.

Die Gestaltung des Belegblattes berücksichtigt die Kartierungskriterien nach Krieglsteiner [Krieglsteiner 1993].

Bei den holzbewohnenden Pilzen tat sich mir eine zusätzliches Problem

auf. Ich hatte ja schon begriffen, daß der

Vergammelungsgrad von Holz in der

Wissenschaft mit recht vornehmen

Begriffen belegt wird, z.B. optimal oder final.

Obwohl ich es nicht besser

weiß, halte ich diese Einordnung für

eher subjektiv. Wie dem

auch sei, wenn Holz soweit

abgebaut ist, daß weder Rinde [Vaucher1997] noch Textur [Geldhauser 1986] oder anderen

Merkmale [de Herder, van Veen 1984] erkennbar ist, steht man zunächst ziemlich dumm da.

Um aussagefähige Quer-, Längs- oder Lateral-schnitte zu erhalten, muß man ein morsches Stück zunächst soweit festigen, daß es beim

Sägen nicht auseinander fliegt.

Gute Ergebnisse habe ich mit Acrylversiegelung für Holzböden erzielt (auf Wasserbasis, deshalb

muß man sich nicht so sehr um Restfeuchtigkeit sorgen). Das Probestück wird beschwert und 1-3

Tage darin belassen. Danach z.B. auf der Heizung trocknen lassen und z.B. mit einer Kappsäge

in Scheiben schneiden. Die matten Schnittflächen werden dann mit der Versiegelung

dünn überlackiert oder einem Fixierspray (Künstlerbedarf) behandelt. Damit werden die

typischen Strukturen, wie Markstrahlen, Harzkanäle oder Speicherzellen gut sichtbar.

Falls man die Pilzproben nicht sofort auswerten kann, kann man das gesammelte Material kühl

über Nacht aufheben. Bei empfindlichen Gattungen, z.B. Mycena, bewahren ab und zu

selbst die verschlossenen Plastikdosen nicht vor Austrocknung. In solchen Fällen lege ich

etwas feuchtes Moos dazu. Gelagert wird das Sammelgut in kühlen Jahreszeiten im Freien

(Fensterbank, Balkon). Wenn es wärmer ist und



die Hausgenossen den Gebrauch des heimischen Kühlschranks (nicht Tiefkühle!) nicht tolerieren, bleibt nur übrig entweder doch sofort das Material zu verarbeiten, oder eine aktive Kühlbox zu beschaffen, wie sie als Autozubehör angeboten wird. Das ist zwar nicht so effizient wie ein richtiger Kühlschrank, aber für 1 oder 2 Tage geht das noch ganz gut. Je frischer das Material ist, um so eindeutiger sind die Bestimmungsmerkmale und um so leichter lassen sich Schnitte zum Mikroskopieren anfertigen. Apropos Mikroskop:

### Wie aus einem alten Mikroskop ein neues Labor wurde

Ich besaß ein aus vielen Teilen zusammengestoppeltes Leitz-Mikroskop aus den 50er Jahren. Diese durchaus interessante Antiquität versah auch anfänglich gute Dienste, bis die Untersuchungsmengen begannen, mir über den Kopf zu wachsen. Ein Kreuztisch wurde beschafft, ohne den die Mikroskopie wenig Sinn macht. Der Umgang mit dem zusätzlich beschafften Zeichenaufsatz (Prismen-ty) erwies sich als recht anstrengend. Als technisch ausgebildeter Mensch lag es mir nahe, die Zeichnerei durch Mikrofotografie abzulösen. Für einen Fotoadapter wollte ich aber kein Geld ausgeben.

Also ließ ich mir eine Sonderkonstruktion einfallen. Aus einem passenden kaputten Objektiv (für ein paar Mark vom Fotohändler) baute ich

den Bajonettverschluß aus, mit dessen Hilfe meine betagte Spiegelreflexkamera befestigt werden sollte. Aus einem massiven Stück Buchenholz, das ich als späte Ratchet aus einer Schulbank von anno dünnemals geschnitten hatte, fertigte ich ein Paßstück (nicht mit 3 „s“, ich pfeif auf die Rechtschreibreform) für den Okulartubus. Standard-Tuben haben einen Durchmesser von 25 mm. Für die passende Bohrung benutzte ich einen Forstnerbohrer. Das Ergebnis war zwar für Sporenvermessungen akzeptabel, aber für meine Zwecke bzw. mein begrenztes Zeitbudget letztlich auch wieder zu umständlich.



Ein Artikel über die Anwendung von Videokameras in Verbindung mit einem PC in der Zeitschrift für Mykologie weckte meine Aufmerksamkeit [Müller 1996].

Aber dafür konnte ich mein antikes Stück altherwürdiger deutscher Optik (allerdings mit einem russischen Binokular aufgemotzt)

nun nicht mehr benutzen. Wo kriege ich ein neues Mikroskop mit Videostutzen her und, noch wichtiger, wie kann ich die Notwendigkeit dieser Ausgabe vor dem Familienrat plausibel machen? Letzteres gelang unter dem Gelöb- nis, weder für Geburtstag noch für Weihnachten irgendwelche Geschenke zu erwarten und mich um die Grundfinanzierung selbst zu küm- mern. Zuwendungen aus meinem Dienstju- biläum hielten her, nebst dem Verkauf von Erb- stücken, die wir schon immer los werden woll- ten. Furchtbar viel kam dabei zwar nicht rum, aber zusammen mit dem Erlös aus meinem alten Mikroskop ergab das immerhin etwas mehr als 2000 DM. Wer in aller Welt bietet ein trinokulares Mikroskop für dieses Geld an? Ich recherchierte bei deutschen Herstellern, die Preise nannten, die ich zunächst für einen Irr- tum hielt. Schließlich wollte ich ja nur ein Mikroskop. Recherchen bei anderen Anbietern, u.a. auch in Großbritannien und in Holland führten mich dann auf die Spur chinesischer





Produkte, die praktisch baugleich unter verschiedenen Namen angeboten werden. Die Namen sind dabei so unterschiedlich wie die Preise, die aber insgesamt schon eher in den Bereich meiner Möglichkeiten rückten. Ein befreundeter Biologielehrer riet mir, auch mal die Schullieferanten in Deutschland unter die Lupe zu nehmen. Und Bingo, eine ostdeutsche Firma offerierte das mir inzwischen wohlbekannte chinesische Modell zu einem fairen Preis und Lieferkonditionen (siehe Lieferantenliste im Anhang).

Es blieb nicht aus, daß ich mir Gedanken über das Zubehör machen mußte, ganz abgesehen von der Videokamera. Modelle für etwa 300 DM sind als PC-Zubehör zum Anschluß an den Druckerport z.B. von der Firma PEARL erhältlich.

Man muß sich allerdings einiges einfallen lassen, um einen Kameraadapter für den Videostutzen des Mikroskops zu finden bzw. selbst zu bauen (Interessenten können sich für weitere Hinweise bei mir melden).

Viel prosaischer, aber technisch ähnlich unwichtig war der Wunsch, die Reagenzien für die Mikroskopie selbst zusammenzumischen. Chemikalien werden in Form von Grundsubstanzen an Privatpersonen nur in Ausnahmefällen abgegeben. Mykologen gelten nicht automatisch als harmlose Gesellen, die keinen Mißbrauch mit Chemikalien treiben! Nach langen Recherchen

fand ich zwei Lieferanten, die meine Bedürfnisse einigermaßen decken können: der Apotheker um die Ecke und die Firma CHROMA in Köggen.



Mit einer Ausnahme. In der Literatur wird mit großer Selbstverständlichkeit auf die Zweckmäßigkeit der Mischung nach Clémouçon zum Präparieren von Proben für die mikroskopische Untersuchung hingewiesen [Erb, Mattheis 1982]. Wo zum Teufel kriegt man das dafür notwendige

„Invadin“ her, und was ist das überhaupt? Nach unzähligen Telefonaten wurde mir der Hersteller genannt, der mir offenbar in Hoffnung auf das große Geschäft, ein technisches Merkblatt über Anwendung und Eigenschaften zuschickte. Demnach ist Invadin eine Mischung aus Tensiden (künstliche Seifen), die normalerweise als Hilfsmittel für die Färbung von Textilien verwendet wird. Das macht Sinn, auch bei der mikroskopischen Präparierung wird bekanntlich mit Farbstoffen gearbeitet. Meine Bitte, mir als Freizeitmykologen 100 ml zu verkaufen, wurde mit nachhaltigem Schweigen quittiert. Wahrscheinlich wurde der Fachausdruck „Mykologie“ als durchsichtiger Vorwand eines Industriespions interpretiert. Glücklicherweise enthielt das Merkblatt Angaben zur Zusammensetzung, die mir irgendwie bekannt vorkamen. Eine Inspektion des nächsten Supermarktes ergab dann auch prompt, daß Invadin sich nicht wesentlich von Spülmitteln unterscheidet. Am nächsten kommt das Produkt COIN mit Zitrone. Das hat gegenüber Invadin den Vorteil, daß der eifrige Freizeitforscher beim Gebrauch der Clémouçon'schen Lösung durch einen Hauch von Süßfrüchten bei seiner Arbeit erfrischt wird. Bei mir funktioniert die Mischung mit dem Spülmittel auf jeden Fall hervorragend.

## Teil 2

mit umfangreichem Bezugsquellenverzeichnis im nächsten Heft.