DIE BESCHÄFTIGUNG MIT PEZIZALES

(EIN ESSAYISTISCHER ERFAHRUNGSBERICHT
IM UMGANG MIT OPERCULATEN ASCOMYCETEN)
3. TEIL

Jürgen Häffner
Rickenstr. 7
D(W)5248 Mittelhof

EINLEITUNG

Welche Arten kommen in einem Gebiet vor? Säuger, Vögel, Baumarten, Blütenpflanzen sind nur einige Beispiele aus einer großen Vielfalt, die man zu kennen glaubt (Auch hier gibt es noch Überraschungen). Dies ist jedoch nur die Spitze des Eisbergs. Dringt man von den als "hochentwickelt" eingeschätzten Organismen vor zu den als zunehmend "primitiv" klassifizierten, stößt man schnell auf wachsende Unkenntnis. Ich habe liebe und ehrenwerte Zeitgenossen kennengelernt, deren Natureuphorie soweit ging, daß sie a l l e Lebewesen ihrer Heimat erfassen wollten. Ich selbst gab mich einige Jahre dem Traum hin, a l l e Pilzarten meines Landkreises auffinden und bestimmen zu wollen. Später kam mit einem aufkeimenden Fernweh die pittoreske Idee, eine Funga Korsikas zu schreiben. Nachdem mir in meinem Gebiet weit über 1500, von Korsika gegen 800 Arten bekannt geworden waren, vertrieb mir die harte Schule der exakten, wissenschaftlichen Mykologie derartige Flausen. Immerhin wurde in den vielen Jahren außerordentliches Material gesammelt und streng katalogisiert. Es birgt wahrscheinlich noch etliche Überraschungen (Ich halte nichts von "Schnellschüssen", es braucht Jahrzehnte Erfahrung, um wirklich wichtige Merkmale in einer Kollektion zu entdecken: nicht im Feld, nicht bei der "Routine-Schnell-Diagnose", nicht durch "Abrastern einiger auswendig gelernter Merkmale", sondern durch intensivste Langzeitbeschäftigung mit einer einzigen Art unter Berücksichtigung aller möglichen Untersuchungsmethoden. Gewiß haben die genannten Methoden bei bestimmten Zielsetzungen ihre Berechtigung, für meine jedoch nicht).

Niemals wird einer seine heimatliche Umgebung völlig erforschen können. Niemals wird einer eine vollständige Funga seiner Heimat erstellen.

Als eine Gruppe, die hierzulande als vorbildlich einzustufen ist, mag **Heinz Engel** und seine Mitarbeiter gelten. Ihm - oder ihnen - gelang, eigene Kenntnisse und die zahlreicher Weltspezialisten auf Oberfranken zu konzentrieren, um das Pilzvorkommen seiner Heimat zu erfassen. Das ihm verliehene Bundesverdienstkreuz ist eine berechtigte, viel zu schwache Würdigung dieser Pioniertat. Seine Erfahrung treibt ihn unermüdlich weiter. Er wird immer wieder neue Arten finden. Auch seine immense Funga wird "Engels Unvollendete" bleiben.

Die Vielfalt des Lebens ist zu groß, überdies stets im Fluß. Leben ist nie gleich. Was eben konkret erfaßt wurde, ist im nächsten Weltenaugenblick schon wieder "erneuert". Der Nachkomme ist "besser" an die neuen Bedingungen angepaßt als der Vorgänger (Ich ziehe die optimistische Fassung einer ebenso möglichen pessimistischen vor). Das ist Leben!

Ebenso sicher ist: eine "endgültige" *Pezizales*-Funga wird sich niemals erstellen lassen. Aber jederzeit eine bessere, als die bisher bekannte. - Fahren wir fort mit den möglichen Standorten.

3. DIE STANDORTE

c. WEITERE KLEINBIOTOPE UND SONDERSTANDORTE

c 1. UFERZONE

Sandige bis lehmige Uferränder bieten im Jahreskreis nahezu mit Sicherheit interessante *Pezizales*. Das gilt für Süßwasser, Salzwasser verhindert ein Wachstum vollständig. Vom Rinnsal bis zum Fluß, vom Teich bis zum See ermöglicht konstant vorhandenes sauberes Wasser die Fruktifikation. Die Uferzonen wirken wie Löschpapier, sie saugen die Feuchtigkeit ein. Ohne ständige Feuchtigkeit können sich *Pezizales* nicht entwickeln. Sie benötigen weitgehend konstante Bedingungen. Neben der Substratfeuchtigkeit ist eine hohe Luftfeuchtigkeit wichtig. Uferzonen bieten derartige Voraussetzungen optimal. Zusätzlich wird in der Regel organisches Material eingeschwemmt und somit Nährstoff.

Daher erklärt sich das Vorkommen zahlreicher *Pezizales*-Arten auf nackter Erde. Zum Beispiel konnte jüngst *Trichophaeopsis paludosa* vom Seeufer beschrieben und neu kombiniert werden. Für mich bleibt erstaunlich, daß die Beschreiber vor mir die ungewöhnlichen Seten unter dem Mikroskop nicht entdeckt haben. Zugegeben, sie sind selten, aber in allen durchgesehenen Kollektionen vorhanden! Wahrscheinlich bemerkt nur der unvoreingenommene, gründliche Beobachter solche subtilen Merkmale (siehe Einleitung).

Die ergiebigsten Uferzonen sind naturbelassene Moraste, sumpfige bis anmoorige Flachwasserränder, in die Jahr für Jahr Pflanzenreste fallen, Hölzernes oder Krautiges. Einiges steht heraus, anderes versinkt allmählich. Tierische Debris kommt hinzu. Hier bieten sich immer neue ökologische Nischen für *Pezizales*. Erst im vergangenen Sommer erlebte ich fast optimale Bedingungen am Mindelsee, ein Naturschutzgebiet bei Radolfzell. Vom Ausland ist der Etang Noir in den Landes in meinen Gedächtnisbildern lebhaft in seiner vielfältigen, explosiven Lebenskraft gespeichert. In näherer Umgebung hat man dem Dreifelder Weiher ein wenig geschützten Sumpfrand belassen. Leider preußisch sparsam. (Nicht finanziell nutzbar oder zu schmuddelig für den Sonntagswanderer in weißem Hemd und Krawatte...).

Unvergeßliche Erlebnisse fallen mir ein beim Absuchen von Uferzonen. In der Erinnerung taucht der malerische Küstenort Porto auf, das korsische St. Tropez für Insider. Dort ergießt sich der gleichnamige Fluß mit seinem eiskalten, klaren Hochgebirgswasser ins Meer. Er hat ein flaches Schwemmland zwischen ansonsten bizarren Steilküsten angespült, heute als offener, kiesiger Park trotz Tourismus einigermaßen erhalten. Das Ufer des Porto ist stellenweise durch gefällte Eukalyptusstämme von gigantischen Ausmaßen befestigt, denn bei der Schneeschmelze im Gebirge wird er bis zur Mündung zum reißenden Fluß. Zudem säumen ihn stattliche Erlen, die hierzulande unbekannte Herzblättrige Erle (*Alnus cordata*), welche mehr an mächtige Pappeln erinnert.

In verschiedenen Jahren habe ich in diesem zauberhaften Ort mehrmals die Ufer abgesucht, fast immer erfolgreich. 1984 stieß ich auf eine ungewöhnliche Lorchel, welche entfernt an eine winzige *Helvella solitaria* erinnerte, jedoch mit erheblichen makroskopischen Abweichungen. Eine korsische Varietät, vielleicht eine unbekannte Art? Für mich wurde sie zur "Korsischen Solitaria". Natürlich reizte der Gedanke, eine neue Art zu behaupten, der üblichen taxonomischen Tradition folgend, welche gerade in dieser Gattung einen fast undurchdringlichen Dschungel wuchern ließ. 1990 stieg ich wieder barfüßig ins eiskalte Wasser des Porto und ging die Ufer ab. Da standen sie an gleicher Stelle! Zahlreiche Apothecien waren vorhanden. Und diesmal entsprachen sie in allem ohne jede Abweichung dem üblichen Habitus der *Helvella solitaria*. Zum Glück habe ich mich nicht dazu verführen lassen, eine

neue Art zu "machen".

Das Zauberhafteste zum Schluß: Viele Apothecien standen unter Wasser, wurden vom Porto überspült. Sie schienen unbeschadet untergetaucht, waren prächtig gediehen, als fühlten sie sich unter Wasser besonders wohl.

Heimische Flüsse - von der Sieg bis zum Rhein - lohnen die Mühe nur an wenigen Stellen. Es scheint, auch für *Pezizales* ist ihre Fracht zu giftig.

c 2. SPRITZWASSERZONE

Besonders reizvoll sind Stellen, wo Wasserfälle gichten und dabei permanent Wasser verspritzen. Hier kann sich eine eigene Natur einstellen. Dazu muß man nicht unbedingt ins Hochgebirge. Um den Heimatort Wissen herum gibt es zum Beispiel bei starken Regenfällen regelmäßig kleine Wasserfälle in den Schieferfelsen, insbesondere in schattigen Steinbrüchen oder Schluchten und Kerben, welche hier als "Seifen" bezeichnet werden. Im Bachlauf entdeckt man winzige Spritzwasserzonen. Gummistiefel machen's möglich!

c 3. BÖDEN: ARTEN, EINMISCHUNGEN

Mir wird unbegreiflich bleiben, wie der Westerwälder seinen heimischen Grund, den Boden nennt. "Dreck" sagt er dazu! Als Zugereister, der ich in den Augen der sonst so freundlichen und keineswegs sturen Ansässigen immer bleiben werde, fehlt mir das Verständnis, daß man der Scholle einen solchen Namen verpaßte. Man konnte ihr in früheren Zeiten nur unendlich mühsam etwas Eßbares abgewinnen, oft gab sie trotz allen Schuftens nicht genügend her für hungrige Mägen. Vielleicht war es eben gerade dieser ständige Kampf mit der schweren, steinigen und nährstoffarmen Erde, der zu einer solch abschätzigen Bezeichnung führte? Andererseits spricht man von der "Muttererde" - und fängt mit diesem Wort viel tiefer und würdiger die Bedeutung dieses Mediums ein. Sie birgt in hohem Grade die Bedingungen für Leben, sie bringt das Leben in großer Vielfalt hervor.

Im Boden weitet sich mineralisches Leben in organisches Leben aus. Leben reicht viel, viel weiter, als man weiß oder "einsehen" kann. Wer Boden - die Kommunion organischen und mineralischen Lebens - als Dreck bezeichnet, hat nicht viel darüber nachgedacht. Der Begriff Dreck scheint mir einzig und allein für eine der zahlreichen menschlichen Qualitäten reserviert. Das Wesen Mensch kann Dreck produzieren und damit die Umgebung belasten, die ungestörte Natur bringt niemals Dreck hervor.

Das Medium Boden speichert Einmischungen. Es entstehen Minibiotope. Sie erhalten sich als mikroskopische Blasen in originärer Weise. Trotz ihrer Kleinheit verfügen sie ohne Zweifel über einen eigenen (wenig bekannten) Geo-Bio-Rhythmus, der nicht selten die "Grund"bedingung beinhaltet für die Existenz von *Pezizales*. Derartigen Bedingungen und ihrer Erforschung gilt unser besonderes Augenmerk.

Die moderne Bodenkunde (Pediologie) in ihrer nüchternen, oft unübersichtlichen Formelsprache bleibt beklagenswert blaß und undidaktisch "verstaubt" - so als wären die Bodenkundler selber in ihrem Begriffsverwirr stecken geblieben - geradezu porphyrisch, das heißt wie Einsprenglinge in feinstkörniger Grundmasse. Dessen ungeachtet sind ihre Ergebnisse spannend und faszinierend.

Man versteht unter Boden die oberste Verwitterungsschicht der Erdrinde. Erosion und Verwitterung der Gesteine haben ihn hervorgebracht. Dies ist jedoch nur die

halbe Wahrheit. Erst biogene Vorgänge - wie die Humusbildung - und klimatische Einwirkungen machen ihn zu dem, was er ist. So ist Boden die oberste, lockere Schicht der Erdrinde, gleichsam die dünne, lebendige Haut des Erdballs, welche darunterliegendes Gestein überzieht.

Ein vertikaler Schnitt läßt die einzelnen Bodenschichten, die Horizonte, erkennen. Ihre Darstellung ergibt ein Bodenprofil. Es ist das jüngste Ergebnis eines Jahrmilliarden dauernden Prozesses.

Zuallererst mußten die Gesteine selbst entstehen. Im Anfang verkrustet der glutflüssige Erdball oberflächlich durch Abkühlung. Tiefengesteine verfestigen sich im Inneren zur Erdkruste bis zu einer Tiefe von etwa 40 Kilometern, bis 2900 km tief reicht der Erdmantel. Ergußgesteine oder Vulkanite aus magmatischer Abfolge finden als Gesteinsschmelze einen Weg bis zur Oberfläche, so zum Beispiel der Basalt. Verwitterung, Abtransport und Ablagerung lassen neue Gesteine, die Sedimente, entstehen. Beispiele sind Sand, Sandstein, Kalkstein. Wirken erneut Druck- und Temperaturänderungen, kommt es zur Gesteins-Metamorphose, bildet sich metamorphes Gestein. Das ausgedehnte Rheinische Schiefergebirge besteht daraus. Meeressande und -tone werden zu Schiefergestein. Im ewigen Wechsel wird Festes zerrieben und Zerriebenes wieder verfestigt.

Das Bodenprofil ist das jüngste Ergebnis der ständigen und anhaltenden Umwälzungen. Mit jeder tieferen Schicht reist man tiefer in die Vergangenheit. Völlig anderswo entstandene Verwitterungsprodukte wurden an die untersuchte Stelle transportiert und abgelagert, alsbald von neuem Material überdeckt oder wieder freigespült und erneut vertrieben.

Die Sedimente lassen sich nach der Korngröße einteilen. Kies setzt sich aus Korngrößen zwischen 2 mm und 20 cm zusammen. Noch größere Brocken werden als Blockwerk bezeichnet. Sand besteht aus 2 bis 0,2 mm kleinen Sandkörnern. Noch feinere Bestandteile haben Schluff und Ton. Tone entstehen, wo sich feinste Schwebeteilchen aus dem Wasser ablagern. Mit der Zeit verfestigen sie sich zu Schieferton, zuletzt zu Tonschiefer. Stark mit Sand vermischter Ton wird als Lehm bezeichnet. Sande verfestigen sich zu Sandstein. Oft werden sie nach dem Bindemittel benannt, welches die Sandkörner miteinander verkittet, zum Beispiel Kalksandstein, Quarzsandstein, Tonsandstein. Sandstein, der Gesteinsbruchstücke enthält, wird zur Grauwacke. Verkittete Kiese heißen Konglomerate.

Sedimente, welche vorwiegend aus Kalkspat ('Calcit', Calciumcarbonat, $CaCO_3$) bestehen, bilden den Kalkstein. Nur selten wurde das enthaltene Calcium chemisch, also anorganisch gebildet durch Auskristallisation aus dem Wasser. Bei Kalken allgemein (nicht nur bei Kreide oder Muschelkalk) handelt es sich fast immer um organisches Kalkgestein, entstanden aus tierischen oder pflanzlichen Resten (zB. Muscheln, Schnecken, Kalkalgen, Korallen). Kalkstein ist ein hauptsächlich durch Tone verunreinigtes Calciumcarbonat: Kalkmergel enthält 75 - 90 %, Mergel 40 - 75 %, Tonmergel 10 - 40 % $CaCO_3$. Marmor ist sehr reines, feinkristallisiertes $CaCO_3$. Kalksinter (Travertin) oder Kalktuff sind lockere Gesteine, welche um Pflanzenteilchen herum ausgeschieden wurden.

Die so entstandenen Gemenge werden trotz ihrer heterogenen Zusammensetzung von Organismen unterschiedlich tief besiedelt und verändert. Tiefwurzelnde Bäume durchdringen den Boden weit hinab, nach oben werden die vorkommenden Organismen immer zahlreicher, sowohl die Individuen wie auch die Arten. In Höhlungen verfangen sich Wasser und Luft mit Sauerstoff und Kohlendioxid. Mineralisches und Organisches (zB. Laubstreu, Tierleichen, Kot) fügen sich ein in den Prozeß der Humusbildung oder Humifizierung, der durch Tiere, Bakterien und Pilze bewerkstelligt wird.

Als Beispiel eines Bodenprofils des Waldes können - grob eingeteilt - 3 Schichten vorkommen. Vielleicht 25 cm mächtig ist der Oberboden, auch A-Horizont oder Auswaschungshorizont genannt. Im folgt, etwa weitere 35cm tief, der Unterboden, als B-Horizont oder Einwaschungshorizont bezeichnet. Darunter beginnt das anstehende Gestein, der C-Horizont.

Die Pilze als Zersetzer (Destruenten) stellen sehr maßgebliche Architekten des Bodens dar. Wie tief reichen sie hinunter? Als Mykorrhiza-Partner vermutlich so tief wie die Wurzeln der Bäume selbst. Reizvoll wäre, zu wissen, wie weit die einzelnen Arten aus eigener Kraft ohne die Hilfe des Baumes suchend vordringen können. Mir scheint, wer den Hallimasch eines bestimmten Waldgebietes als den größten lebenden Organismus der Welt bezeichnet (eine der jüngsten Blüten des Sensationsjournalismus), hat zumindest Humor, leider weniger exakt belegte Kenntnisse. Die jüngste DGfM-Tagung in Schwäbisch Gmünd (Mai 1992) widmete sich u.a. der modernen Mykorrhiza-Forschung mit dem Vortrag Dr. **Agerers**. Hier bahnt sich mit neuen Erkenntnissen ein neues Verständnis symbiontischen bis parasitischen Zusammenlebens von Pflanze und Pilz den Weg. Hieraus ergaben sich auch für die *Pezizales* Konsequenzen mit neuen Fragestellungen.

Als überwiegend saprophytische Arten dürften die *Pezizales* nicht in der Lage sein, sehr tief aus eigener Kraft in den Boden einzudringen. Im eigenen Vortrag zeigte ich auf der angegebenen Tagung Bilder vom "Ernährungs- und Suchmycel" von *Iodophanus carneus* in feuchter Kammer. Immerhin war der größte Teil der inneren Oberfläche des transparenten Plastikschächtelchens (ca. 80 cm²) übersponnen, abhängig von der Verteilung des Nährsubstrats (exkrementenhaltiger Erdschlamm). Über die tatsächliche Verbreitung des Mycels der *Pezizales* in der Natur ist wenig bekannt. Diesen Fragen wird in Zukunft besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden in der eigenen Arbeit.

Besser bekannt ist, welche Böden von den einzelnen *Pezizales* - Arten bevorzugt werden (zB. "Klebsand" (Kaolin) - Bewohner, kalkholde -, basaltholde Arten, "Brandstellen"-Bewohner). Nicht selten hat die Korngröße Bedeutung (zB. sand-, lehm-, tonbewohnende Arten).

c 4. BELASTETE BÖDEN

Zahlreiche "Altlasten" hat die Industrie allerorten hinterlassen. Von Halden, Deponien, Schutt oder Stollen (b4 - b7) wurde bereits berichtet. Eintragungen von Fremdmaterialien bis hin zur Schwermetallkontaminierung scheinen die *Pezizales* nicht abzuschrecken. Im Gegenteil stellen sich an solchen Plätzen gelegentlich Ascomyceten-Paradiese ein. Einerseits fördern belastete Böden mit ihren Einmischungen häufig direkt das Wachstum, andererseits setzt eine spärliche Besiedelung durch Gefäßpflanzen den Konkurrenzkampf der Arten untereinander für *Pezizales* herab, wodurch sie indirekt gefördert werden.

Die besondere Fähigkeit bestimmter Pilzarten, belastete Böden zu verwerten und damit gleichzeitig zu regenerieren, wird meines Wissens noch nicht spezifisch ausgenutzt. Vielleicht schlummert hier eine zukünftige Methode natürlicher Entgiftung.

Wo die Behörden die Artenvielfalt bestimmter belasteter Böden anerkannten, entstanden einige wenige Naturschutzgebiete. Als Beispiel seien die schwermetallhaltigen Halden von Littfeld im angrenzenden Nordrhein-Westfalen, Kreis Siegen-Wittgenstein genannt, einem der diesjährigen Begehungsschwerpunkte der hiesigen Pilzkenner. Leider bleiben derart positive Reaktionen der verantwortlichen Behörden äußerst selten. In Rheinland-Pfalz scheint man von tieferen Einsichten weit entfernt. Naturschutz bewegt sich auf "eingefahrenen Bahnen". Die Pilze

kommen (noch) nicht vor in den Darstellungen schützenswerter Biotope (siehe zB. Naturschutz bei uns. Besonders geschützte Biotoptypen. Rheinland-Pfalz. Landesamt für Umweltschutz. - Jüngst erschienen).

c 5. MOOSE

Verdienen *Pezizales*, wenn sie Moose besiedeln, eine taxonomische Sonderstellung? Unter dem Begriff Bryophilie ("Moosliebende", "Moosbewohnende") werden rezent zahlreiche Arten und eigene Gattungen (zB. *Ramsbottomia*) beschrieben.

Eigene Untersuchungen lassen erkennen, daß es *Pezizales* gibt, die streng an Moose gebunden sind, und andere, welche nur fakultativ (z.B. *Aleuria*) Moose ausnutzen. Vorliegende Ergebnisse sind für künftige Publikationen vorgemerkt.

Neben angenommener absoluter Wirtsspezifität rein bryophiler Arten, das heißt eine Art kommt nur auf einem einzigen Wirtsmoos vor, gibt es offensichtlich alle Abstufungen bis zur weitgehenden Nichtspezifität reiner Saprophyten, Mykorrhiza-Bildner und Parasiten. Dies führt in die Grenzgebiete der Taxonomie, zur taxonomischen Philosophie mit resultierenden Art- und Gattungskonzeptionen.

c 6. HOLZ

"Stöckchenumdreher!" spöttelten die Blätterpilzsammler auf den großen, bedeutenden Exkursionen der ersten Jahre meiner Beschäftigung mit Pilzen und schüttelten die Köpfe. "Wie kann man sich nur mit solchen Pünktchen auf modrigen Holzästen anfreunden?". Wer den üblichen Anlauf macht, um in die Pilzkunde einzudringen, also stattliche, am liebsten riesige Blätterpilze sucht, mag nicht wenig stolz sein über die eigenen Erfolge, wenn er hundert, zweihundert und mehr Arten aufgestöbert und - einigermaßen - zu bestimmen gelernt hat. "Großpilzjäger!" murmelten die "Fort-Geschrittenen" und versenkten ihren Blick augenblicklich wieder hinter ihren Lupen und Mikroskopen.

Doch was macht man, wenn das Wetter gar zu pilzfeindlich ist und kein Großpilz austreibt? Was macht man, wenn man auf Entdeckungen aus ist, aber nichts zum Entdecken wächst? Noch schlimmer, wenn Gäste dabei sind, die zwar nichts bezahlt haben, aber die Ehre ihrer Anwesenheit mit zahllosen Neufunden und Neukenntnissen "belohnt" haben möchten?

Man dreht Stöckchen um! Durchmustert den Holzmulm, die Krautreste. So wird man immer fündig, auch in der schlechtesten Pilzzeit.

Porlinge, Schichtpilze, Tremellen und vieles mehr erschließen den ehemaligen "Großpilzjägern" ein neues Revier. Daneben vermögen die "Pünktchen" zu faszinieren, Pünktchen in allen Farben und vielen Formen. Jetzt beginnen die Augen der Myxo-, Hypho-, Ascomycetologen zu leuchten, eben der "Extrem- Stöckchenumdreher".

Bei allem Spaß an solchen fabulierenden Aussagen ist nicht zu übersehen, daß die Artenzahl der inoperculaten Ascomyceten auf diesem Substrat die Artenzahl der *Pezizales* gewaltig übersteigt. Dennoch wachsen viele, hochinterssante *Pezizales* auf Holz. Ihre Entdeckung fordert erhebliche Erfahrung (Die Erfahrung des "Stöckchenumdrehers"...).

c 7. HOLZSTÖSSE

Wo Stämme in Wald und Flur gestapelt werden, wird zugleich der Bodenwuchs zerstört. In der Regel kommt es zu starken Verletzungen des Untergrunds, der Boden wird umgepflügt, nackte Erde wird frei. Alsbald stellen sich Pionierorganismen ein, darunter viele *Pezizales*. Der Holzstoß sorgt für ein besonderes Mikroklima durch Beschattung oder abtropfendes Regenwasser. Daher lohnt besonders die Umgebung gestapelter Hölzer. Stammholz selbst bietet nur wenigen *Pezizales* Lebensraum.

c 8. HOLZRESTE: STUBBEN, ÄSTE, RINDEN, SÄGEMEHL, HOLZMULM, VERBAUTES HOLZ, FEUCHT LIEGENDES HOLZ

Zu ungewöhnlicher Zeit die heimatlichen "Monokultur-Baumplantagen" - man sollte sich eigentlich weigern, derartiges als Wald zu bezeichnen - zu durchstreifen, jetzt im Vorfrühling, schien sinnlos. Frische Luft und Gesundheit ja, aber Pilze waren nicht zu erwarten. **Heinrich Lücke**, der ebenso unermüdliche wie erfolgreiche "Waldläufer", war wieder einmal bei mir. Wir hatten viel mikroskopiert, jetzt mußten wir an die frische Luft. Also hinaus in die "Waldungen" des nährstoffarmen Schiefergebirges meiner heimatlichen Umgebung.

Nichts! Weit und breit kein Pilz. Wir durchquerten einen Hügel nach dem anderen. Auf lichte, verkrüppelte Birkenmischwäldchen an den Steilböschungen folgte auf den Flachstücken Fichtenhochwald mit offenem Unterboden, durch den man in seiner Artenarmut bequem spazieren kann.

Plötzlich trat **Heinrich Lücke** gegen einen durch und durch morschen Eichenstubben. Solche Stubben waren noch gelegentlich erhalten als letzte Zeugen des einst vorherrschenden Eichen-/Buchenwaldes. Man hat ihn der raschwüchsigen, profitversprechenden, nicht hierher gehörenden Fichte geopfert.

Der Stubben brach und gab sein Geheimnis preis. Nichts deutete von außen auf sein reiches Innenleben. Im dunklen Wurzelbereich wuchsen unzählige Winzige Kreislinge (*Cudoniella acicularis*) Zwar kein Operculater, aber doch ein Beispiel für ungewöhnliche Suchmethoden. Bei dieser Gelegenheit sei an das meisterhafte Buch **Hermann Jahns** "Pilze die an Holz wachsen" (Verlag Busse, 1979) erinnert.

Von einer erfreulich Entwicklung in der Gattung *Morchella* ist in diesem Jahr zu berichten. Diese kalkliebenden Arten kommen im engeren, eigenen Untersuchungsgebiet nur selten vor, in der Natur eben in den wenigen kalkhaltigen Plätzen oder gelegentlich auch im basaltischem (basischen) Gestein. Seit die Verwendung von Torf in den Gärten wegen der mit der Torfgewinnung verbundenen Zerstörung der letzten Moore in die Kritik geraten ist, wird verstärkt gemulcht. Im Gärtnerbetrieb wird vorzugsweise Fichtenrinde zerkleinert und sterilisiert. Dieser Mulch dient als organische Isolationsschicht für die Gartenerde und ersetzt den Torf. Zahlreiche Wissener Gärten wurden inzwischen gemulcht.

Mitten in der Stadt liegt ein Vorgarten von Wohnzimmergröße. Er war bei einem Besuch am 30.4.1992 von über 70 meist kräftigen Fruchtkörpern der *Morchella elata* bevölkert, der größte hatte eine Gesamthöhe von 31cm, der Hut erreichte eine Höhe von 15 cm und eine maximale Breite von 8 cm. Welch' ein Anblick! Man hatte im vorausgegangenen Spätjahr gekalkt und gemulcht. Wenig später sah ich in einem anderen Wissener Garten ein ähnliches, schönes Vorkommen.

Im Rahmen eines Lichtbildvortrags auf der Tagung des Naturhistorischen Vereins in Montabaur konnte ich ein Riesenexemplar ausstellen, worauf einige Teilnehmer aus ihren Städten von ähnlichen Vorkommen berichteten. Auch auf der folgenden

DGfM-Tagung in Schwäbisch Gmünd meldeten die Pilzexperten vergleichbare Massenfruktifikationen von *Morchella elata*. Neue Gartenpraktiken sorgen somit bei günstiger Witterung für eine stärkere Verbreitung dieser Art.

Holzmulm aller Art schafft beste Bedingungen für viele *Pezizales*. Das Wissener Sägewerk, mitten in einem beantragten Naturschutzgebiet gelegen, verursacht große Mengen Rindenreste und Sägemehl fast ausschließlich von der Fichte, welche in der Natur verbleiben. Das verrottende Material liegt in einer Bachaue. Lehme und Schlackensande kommen hinzu, vermischen sich an manchen Stellen. Das bedingt nicht nur eine üppige Vegetation, sondern auch optimale Standorte für *Pezizales*. Zum Beispiel wuchsen hier die allergrößten Exemplare der *Gyromitra esculenta*, die mir zu Gesicht gekommen sind.

Hochinteressant für den *Pezizales* - Sucher ist ins Wasser gefallenes oder im Wasser verbautes Holz. In Bachbiegungen stapeln sich häufig gefallene Äste und sonstiger Holzbruch. Durch die Kapillarwirkung der Leitbündel wird auch im toten Holz ständig Wasser von unten angesaugt. So können sich zahlreiche Ascomyceten auf berindetem oder unberindetem Holz einstellen. *Scutellinia* - Arten trifft man fast regelmäßig an, aber auch Vertreter von *Pachyella*, *Trichophaeopsis* oder *Miladina lechithina* und zahlreiche weitere. Im Gebirge müssen die Bäche oft besonders befestigt werden, um die Reißwasserfluten der Schneeschmelze zu bändigen. Wo man dazu Holz benutzt, bieten sich gelegentlich geschützte, ständig feuchte Nischen und Halbhöhlen, wo Moos und eben Ascomyceten wachsen können. In Erinnerung geblieben ist zum Beispiel ein ergiebiges Vorkommen von *Pachyella violaceonigra*, welches ich an einem derartigen Standort in der Umgebung von Jenbach entdeckte während der Dreiländertagung der DGfM.

c 9. STREU: BLATTMULM, NADELSTREU

Die "Geheimnisvollsten" unter den Nadelstreubewohnern sind vielleicht die Arpinia-Arten. Ihre Entdeckung von **Berthet** (1974) über **Geesink** (1982) bis hin zu **Hohmeyer** (1988) erfolgte erst in den letzten Jahren. Besondere Umstände, besonderes Glück führten dazu, daß ich **Hohmeyers** komplettes Untersuchungsmaterial mitbearbeiten durfte. Einige Untersuchungen führte er in meinem Labor durch. Winzigste, mikroskopisch kleine Fragmente aller Arten verblieben in meinem Herbar. Wenige seltene, weitere Funde trafen hierher ein, so daß mir möglich wurde, einige kleinere Ergänzungen dem bisherigen Wissen zuzufügen.

Einige (mindestens 2 äußerst ungewöhnliche) weitere "Nadelstreu-*Pezizales*" sind noch nicht sicher zugeordnet und müssen vorerst ein Herbardarsein als "Unerkannte" ertragen. Vielleicht sind sie bei der künftigen Untersuchung mit erweiterter Erfahrung determinierbar, vielleicht aber auch Unbekanntes. Vieles wird aus Zeit- und Personalmangel kaum in der nötigen Gründlichkeit untersucht werden können. Dazu reicht "e i n Außenseiter-Leben" nicht.

c10. PFLANZENRESTE

Sonstige Pflanzenreste außer Stamm- und Astholz wie Wurzeln, Halme, Laubblätter, Blüten und Früchte, insgesamt die Überreste von Kraut- und Grasfluren sind potentielle *Pezizales* - Standorte. Komposthaufen, Reisigläger, Mähreste bis hin zu Misthaufen lohnen sich fast immer für eine Inspektion. Allerdings braucht man geschulte Augen, um die oft verborgenen oder winzigen Arten zu entdecken von *Thelebolus*, *Ascobolus* bis *Cheilymenia*, *Melastiza*, *Aleuria* oder *Peziza*.

c11. KRAUTFLUREN

An zahlreichen Feuchtstellen, insbesondere im Bachuferbereich der Mittelgebirge, kommt die Pestwurz (*Petasites hybridus*) in maximaler Wuchsgröße vor. Sie wird dann übermannshoch. Fast vor der Haustür bringt der Brölbach solche wunderbaren "Pestwurzwälder" hervor. Unter diesen Riesenpflanzen kann man durchschlüpfen, ohne großen Schaden zu verursachen. Besonders wenn sie in voller Blüte steht, kann man sich im Inneren dieses "Waldes" fesseln lassen von einer höchst eigentümlichen Zauberwelt. Zudem bietet der beschattete und von weiterem Bewuchs freie, oft humusreiche Untergrund gute Chancen für das Vorkommen von *Pezizales*.

Ein anderes Beispiel sind schütter gewachsene Dostfluren *(Origanum vulgare)* auf Hochofenschlackensanden, welche schützend und ernährend wirken für besondere *Pezizales*. Hier wartet ein interessanter Fund auf endgültige Klärung. Als drittes und letztes Beispiel seien die Cistrosen mediterraner Macchien genannt, unter denen sehr spezifische *Pezizales* wachsen, wie *Helvella helvellula*.

Während *Pezizales* die krautige Debris häufig ausnutzen, stellen sie sich an lebenden Kräutern wohl selten ein. Aber hier hat die Mykorrhiza-Forschung neue Fragen aufgeworfen.

c12. DUNG

Es gehört Überwindung dazu, um sich mit den verschiedensten Losungen abzugeben. Wer es wagt, muß strenge Hygienemaßnahmen berücksichtigen. Von ihnen soll im Kapitel Methodik die Rede sein. Als Lohn erwartet den Mutigen eine eigene Welt.

Als mich **Marten van Vuure** mehrmals nach Korsika begleitete, verheimlichte er zunächst, welche Lieblingsmitbringsel er von der "Insel der Schönheit" seinem Freund **Jup van Brummelen** mitnahm. Verständlich, denn wessen Augen beginnen zu leuchten angesichts von Dungproben? **Erich Jahn** muß es zu einer Meisterschaft in deutschen Landen gebracht haben, Freunde und Bekannte zu überzeugen, ihm Dung aus fast allen Winkeln dieser Erde und von allerlei Getier zukommen zu lassen. Welche Schätze in seinem Haus! Und welche Tragik, daß er sein in Deutschland unerreichtes Werk nicht fortsetzt!

Zögernd erst, dann mit wachsender Begeisterung begann ich eigene Studien. Inzwischen liegen dicke Ordner vor, die im Rheinland-Pfälzischen Pilzjournal langfristig aufgearbeitet werden sollen.

c13. BESONDERE SUBSTRATE: PAPIER, GEWEBE, FILZ, HOLZ

Wer im Sommer alpine Skistationen besucht, begeht einsame Hänge. Technisches Gerät steht ungenutzt herum, die Lifte stehen still, am menschenleeren Kassenhäuschen stehen alte Preise. Man wird sie liften... Schwer vorstellbar, daß dieses Wesen Mensch alljährlich von dem Trieb gepackt wird - dem Zugvogel gleich - hierher zu kommen, um sich unter einer Vielzahl seinesgleichen diese Hänge auf Brettern hinunterzustürzen. Der einsame Sommergast (anderen Trieben folgend) stößt schnell auf die Spuren des wilden Treibens. Die Natur ist gleichsam abgeschleift. Nur zähe, sich duckende oder in Schutzwinkeln wachsende Pflanzen sind übriggeblieben. Blanke Stellen schauen heraus. Wo die Schneeraupen wühlten, ist alles verwüstet.

In Obertauern wurde ein schmaler Entwässerungsgraben angelegt in der Nähe einer Talstation. Die Säuberungskolonnen haben wohl einige Stapel alter Zeitschriften übersehen, welche halb von Erde überschwemmt im Graben faulten. Sie hatten einen Rest Feuchtigkeit gespeichert, eine intensiv strahlende Sonne erreichte den verborgenen Winkel tagsüber nur kurz. Auf dem alten Papier und in unmittelbarer Umgebung an den Lehmwänden wuchsen mehrere *Pezizales*-Arten, darunter die wunderschöne *Melastiza boudieri* mit einem leuchtenden, reinen und kräftigen Rot. Als ich ein Jahr später bei ähnlicher Witterung erneut den Standort aufsuchen konnte, war sie wieder da!

(wird fortgesetzt)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: APN - Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: 10_1992

Autor(en)/Author(s): Häffner Jürgen

Artikel/Article: DIE BESCHÄFTIGUNG MIT PEZIZALES (EIN ESSAYISTISCHER ERFAHRUNGSBERICHT IN UMGANG MIT OPERCULATEN ASCOMCETEN) 3. TEIL 38-47