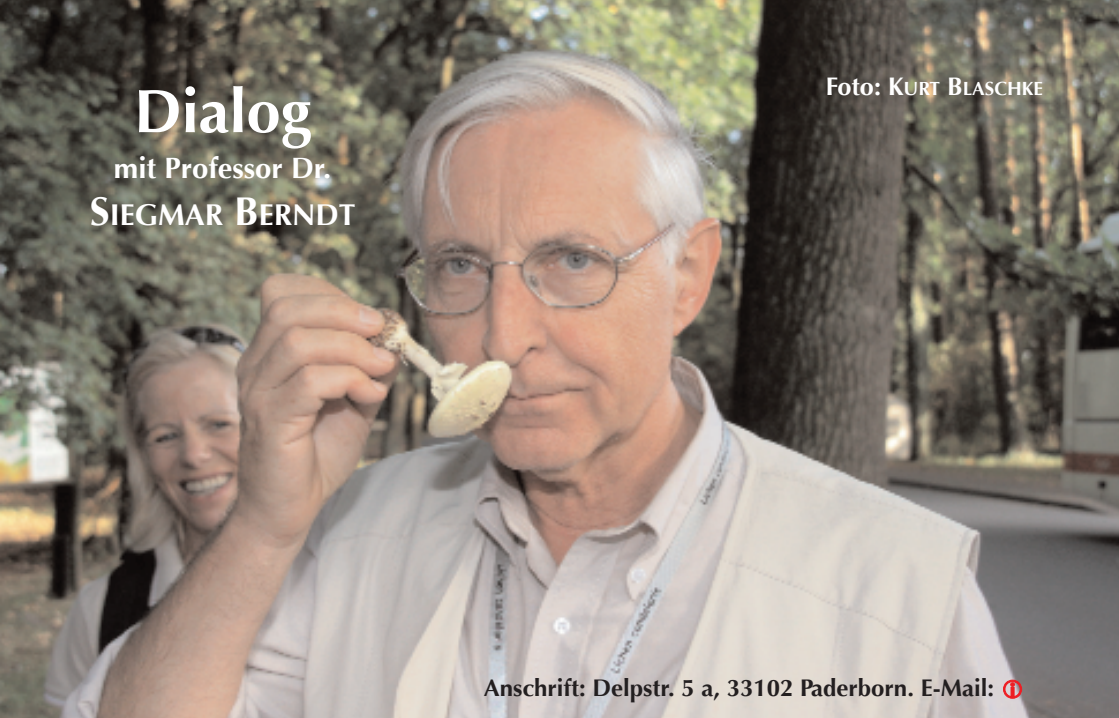



Dialog

mit Professor Dr.
SIEGMAR BERNDT



Anschrift: Delpstr. 5 a, 33102 Paderborn. E-Mail: 

Tintling: Wie lange beschäftigst Du Dich schon mit Pilzen?

Prof. Dr. Siegmart Berndt: Erste Speisepilzkenntnisse habe ich von meinem Vater, der sie von seiner Mutter „geerbt“ hatte. Seine Familie stammt aus Schlesien, die Vorfahren waren arme Leineweber, bei denen Pilze für die Ernährung eine wichtige Rolle spielten.

T.: Immer schon so intensiv wie derzeit?

SB.: Leider konnte ich mich erst nach meiner Berentung meiner Lieblingsbeschäftigung intensiver widmen.

T.: Was hast Du bis dahin gemacht?

SB.: Während meines Medizinstudiums in Göttingen, Freiburg, Graz, Johannesburg (S.A.) und wieder Göttingen habe ich in Göttingen an meiner Doktorarbeit in Toxikologie gearbeitet und nach dem Staatsexamen neben meiner klinischen Ausbildung weiter am Institut für Pharmakologie und Toxikologie in Göttingen, später in Hannover an der Abteilung für Neuropsychopharmakologie gearbeitet und mich im Fach Neurochemie habilitiert. Meine klinische Ausbildung habe ich an der Universität Würzburg fortgesetzt, wo ich nach Erwerb der Facharztanerkennung für Neurologie und Psychiatrie/Psychotherapie für das Fach Neurologie habilitiert wurde. Seit 1982 habe ich bis zu meiner Beren-

tung eine große Neurologische Klinik in Paderborn geleitet. Ein wenig stolz bin ich, dass ich in den letzten Jahren meiner Tätigkeit eine Schlaganfallspezialabteilung („Stroke Unit“), eine der ersten hier in Westfalen, aufbauen konnte.

T.: Was gab eigentlich den Anlass, Dich näher mit Pilzen zu beschäftigen?

SB.: Den entscheidenden Anstoß bekam ich während meiner Tätigkeit auf der Intensivstation der Universitätsklinik Würzburg, wo kurz hintereinander fünf Patienten nach Knollenblätterpilzvergiftung starben (Lebertransplantationen gab es damals noch nicht): Eine italienische Familie, Vater, Mutter und die Nonna. Nur der zehnjährige Sohn, der sich trotz einer Ohrfeige vom Vater geweigert hatte von den Pilzen zu essen, blieb als Waisenkind übrig. Wenige Wochen später verstarben zwei Ordensschwestern, ebenfalls nach Knollenblätterpilzvergiftung infolge Verwechslung mit Wiesenchampignons. Ich hatte damals auch Kontakt zu Frau PROF. RUTH SEEGER vom Pharmakologischen und Toxikologischen Institut, die sich intensiv mit Knollenblätterpilzgiften befasste. Damals war noch unklar, ob Knollenblätterpilzgifte die Hirnfunktion der Vergifteten beeinträchtigen.

T.: Und, tun sie das?

SB.: Ja. Ich habe seinerzeit die Hirnströme von

Vergifteten gemessen und konnte feststellen, dass bereits in einer frühen Vergiftungsphase, noch vor Auftreten psychopathologischer Veränderungen und vor dem Nachweis von Störungen der Leberfunktion, bereits deutliche Veränderungen im Elektroenzephalogramm nachweisbar sind, die nicht direkt mit den laborchemisch fassbaren Leberfunktionsparametern korrelieren.

T.: Trotz dieses potentiellen Frühindikators macht man bei Pilzvergiftungen in aller Regel kein EEG, sondern leert vorrangig den Magen aus und stützt die Leberfunktionen, weil jede Minute kostbar ist.

SB.: So ist es. Diese frühen EEG-Veränderungen sind diskret und nur mit viel Aufwand zu erfassen. In der Notfallsituation einer akuten Vergiftung sind die Laborwerte wichtiger, insbesondere der Nachweise von Amanitin im Urin. Und natürlich die intravenöse Behandlung mit Silibinin, auch bei Verdacht, bis zum sicheren Abschluss einer Amanitinvergiftung.

T.: Wie verliefen denn Deine ersten Schritte in Sachen Pilzkunde?

SB.: Mein erster Pilzlehrer war PAUL MATHEIS, Vater des vor einigen Jahren verstorbenen WALTER MATHEIS, der das vielen Pilzfreunden bekannte Buch „Pilzmikroskopie“ zusammen mit BRUNO ERB verfasst hat. Ich habe dann versucht, so wenigstens einmal in 1-2 Jahren einen Pilzkurs zu besuchen und habe noch FRAU ROSE MARIE DÄHNCKE kennengelernt, deren „700 Pilze in Farbfotos“ damals das Beste erschwingliche Fachbuch für Amateure war. Bei ihr habe ich die Pilzberaterprüfung 1977 abgelegt. Auch später bin ich immer wieder gerne in der danach von

WALTER PÄTZOLD übernommenen Pilzschule in Hornberg gewesen.

T.: Vor dem Hintergrund Deines beruflichen Werdegangs und Deiner Pilzkenntnisse ist Dir die Aufgabe als Toxikologe der DGfM ja praktisch auf den Leib geschneidert.

SB.: Mit der Übernahme der Aufgabe des Toxikologen der DGfM bin ich – wenn man so will – an meine medizinischen Wurzeln zurückgekehrt. Die Idee, dieses Ehrenamt einzurichten, stammt von WALTER PÄTZOLD, dem DR. RENÉ FLAMMER als Vorbild vorschwebte. W.P., der unbedingt einen Arzt für diesen Posten gewinnen wollte und meine Vorbildung kannte, hat mich lange beknetet, bis ich schließlich zugestimmt habe. Die Toxikologie wurde dann in den ebenfalls von W.P. und FRAU PROF. MEIKE PIEPENBRING initiierten „Fachbeirat Pilzverwertung und Toxikologie“ einbezogen. Leiter des Beirates ist HARRY ANDERSSON. Weiter gehören ihm eine Diplombiologin des GIZ Göttingen, das für die Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig Holstein zuständig ist, eine amtliche Vertreterin der Lebensmittelüberwachung, eine Vertreterin des Pilzbrut- und Pilzzuchtgewerbes und GEORG MÜLLER, Ganderkesee, an. Nach dem Tod von W.P. konnten wir ANDREAS GMINDER zur Mitarbeit im Beirat gewinnen, über dessen Zusage wir uns besonders gefreut haben.

T.: Was umfasst Deinen Tätigkeitsbereich in diesem Beirat?

SB.: Meine Hauptaufgabe in diesem Beirat ist es, Kontakt zu den GIZen aufzunehmen und zu halten und schweren, ungewöhnlichen sowie Vergiftungen durch Neomyceten und Vergiftungen



Der Spitzschuppige Stachel-schirmling *Lepiota aspera* hat in Verbindung mit Alkohol bereits mehrfach „Antabus“-Vergiftungen verursacht. Coprin ist aber nicht das ursächliche Toxin, denn es konnte in dem Pilz bisher nicht nachgewiesen werden.

Foto:
WILHELM SCHULZ



Pilzexcursion für den Naturwissenschaftlichen Verein Paderborn durch den Hövelhofer Wald am Rande der Senne bei Paderborn, Herbst 2006. Foto: KURT BLASCHKE

durch bisher als unbedenklich geltenden Arten nachzugehen und die Vergiftungsbilder für die PSV aufzubereiten. Hierzu ist es natürlich erforderlich, dass mir derartige Vergiftungen zeitnah gemeldet werden, damit ich ggf. noch die behandelnden Ärzte ansprechen kann. So konnte ich im Herbst 2008 die Chefärzte beider Kliniken, in denen die acht schwerkranken Orellaninvergifteten Russlanddeutschen behandelt wurden, interviewen und die Krankenakten einsehen.

T.: Über die Krankheitsverläufe hast Du ja in der Beilage zur Z Mykol 75/1 berichtet. Aber es gibt ja noch zahlreiche weitere Pilzvergiftungen, z.T. mit bisher noch nicht als Giftpilze wahrgenommenen Pilzarten.

SB.: Ja, dank der Meldungen von PSV und der Zusammenarbeit mit der GIZ München konnten wir allein 2010 fünf Fälle mit einem neuen „Antabus-Syndrom“ nach Genuss des Großen Stachelschirmlings (*Lepiota aspera*) zusammen mit Alkohol erfassen. (Den ersten Hinweis auf diese Vergiftungsmöglichkeit hatte ERHARD LUDWIG, Berlin, 2009 im Tintling (Nr. 61, S. 69) gegeben).

T.: Wobei die Ursache hier nicht Coprin zu sein

scheint, denn solches hat man m.W. in dem Pilz bisher nicht gefunden. Aber Du kennst die einschlägige Literatur ganz sicher besser als ich.

SB.: Die Kollektion von E. LUDWIG wurde am Leibnitz-Institut in Halle untersucht. Wie mir DR. NORBERT ARNOLD freundlicherweise vorab mitteilte, konnte er kein Coprin nachweisen. Nach weiteren Hemmstoffen der Acetaldehyddehydrogenase wird man aber noch fahnden. Eine meiner weiteren Aufgaben ist die Auswertung der verstreuten Veröffentlichungen in der toxikologischen, gerade auch fremdsprachigen Fachliteratur.

T.: Wie und wo kann man von den Ergebnissen der Auswertung erfahren?

SB.: Z.B. im Rahmen der PSV-Treffen. Dort halte ich auch medizinisch-toxikologische Fortbildungsvorträge.

T.: Seit Deinem Amtsantritt sind inzwischen mehr als drei Jahre vergangen. Was ist der aktuelle Stand der Dinge?

SB.: Nach meiner Übersetzung und Kommentierung des Berichtes des „Comité de Coordination de Toxicovigilance“ (unseren GIZ'en entsprechende Einrichtungen in Frankreich) sind

mein interessierende Themen habe ich in den Beilagen zur Z Mykol die Rubrik „Leser fragen – der DGfM-Toxikologe antwortet“, eingerichtet.

T.: Auch ansonsten unbedenkliche Speisepilze können durchaus giftig sein, z. B. infolge radioaktiver Belastung

SB.: Natürlich. Insbesondere in Südbayern werden, ein Viertel Jahrhundert nach Tschernobyl, immer noch zum Teil hohe, weit über dem Grenzwert liegende Cs-¹³⁷ Werte gemessen.

T.: Wie ist das in Deiner Wohngegend?

SB.: Ich habe hier im Paderborner Raum Wald- und Marktpilze auf ihre Radioaktivität hin untersucht. Erfreulicherweise sind die Cs-¹³⁷ Werte hier deutlich niedriger, da NRW vom Fallout nur wenig betroffen war. Die Messergebnisse und mein Kommentar dazu habe ich in der letzten Z Mykol 77/1 veröffentlicht.

T.: Auch „vergammelte“ Speisepilze können sich stark giftig auf den Organismus auswirken.

SB.: Nachdem die schon 2004 von PROF. AGERER und GEORG MÜLLER gestartete Initiative ein Ernte- und Halt-

barkeitsdatum für Zucht- und Marktpilze einzuführen, an der Ignoranz und dem Desinteresse der zuständigen Behörden gescheitert war (die damals zuständige Ministerin KÜNAST vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz hatte es nicht einmal für nötig gehalten, PROF. AGERER zu antworten!) habe ich 2008 erneut, jetzt Minister SEEHOFER angeschrieben. Ich habe sogar eine Antwort erhalten, bin aber ebenfalls gescheitert.

T.: Woran?

SB.: Das Bundesministerium hatte sich an das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) gewandt, das „keine Erkenntnisse über lebensmittelbedingte Erkrankungen nach dem Verzehr ... von Speisepilzen“ habe. Wie auch? Kann es auch gar nicht haben! So wurden dem BfR 2009 nur 2 (in Worten zwei!) Pilzvergiftungen gemeldet.

T.: Hier ist also noch enormer Koordinierungsbe-



▼ 2 Frkp. von *Lepiota aspera*
Kl. Bild links:
Rotbräunlicher
Glockenschüppling
◀ *Conocybe arrhenii*

bei mir mehrere Meldungen von Morchelvergiftungen mit rein neurologischer Symptomatik, mit einer Latenz von im Mittel 12 Stunden, eingegangen.

T.: Auch im Tintling haben Leser schon mehrere Male von derartigen Morchelvergiftungen berichtet.

SB.: Daher möchte ich auch hier erneut an die Pilzsachverständigen und Leser des Tintling appellieren, mir schwere und ungewöhnliche sowie bislang unbekannte Pilzvergiftungen, aber auch Fälle, bei denen es trotz Genuss von Giftpilzen zu keiner Vergiftungssymptomatik gekommen ist, zeitnah zu melden. Unabhängig hiervon sollten die PSV aber natürlich auch ihre Jahresmeldungen an DIETER OBERLE für die Jahresstatistik schicken. Weiter stehe ich den PSV in toxikologischen Fragen zur Verfügung und Frau DR. GÖRKE, Pressebeauftragte der DGfM, leitet toxikologische Fragen an mich weiter. Für alle-

darf zwischen GIZen und Behörden.

SB.: Für einen erneuten Versuch ein Ernte- und Haltbarkeitsdatum zu etablieren, brauchen wir eine verlässliche Statistik über Erkrankungen nach dem Verzehr verdorbener Pilze. Hierzu haben wir das Meldeformular für die PSV ergänzt, so dass jetzt auch derartige Fälle besser erfasst werden können.

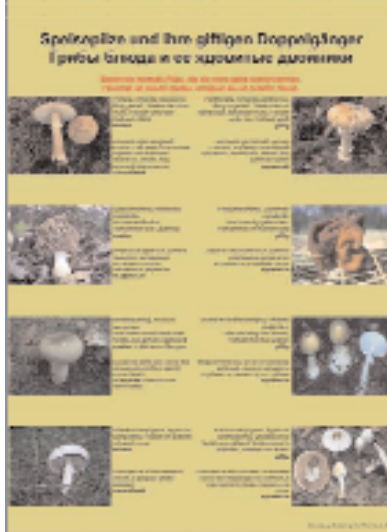
T.: Insbesondere diverse osteuropäische Pilzsammler sammeln Pilze ohne jegliche Artenkenntnisse und essen einfach alles, was gut riecht und gut schmeckt. Entsprechend zahlreich sind die Pilzvergiftungen innerhalb dieses Personenkreises. Aufklärung tut also not. In welcher Form geschieht dies?

SB.: Unter dem Eindruck, dass Russlanddeutsche sich besonders häufig mit Pilzen vergiften, hat die DGfM im Herbst 2010 deutsch-russische Pilztafeln an Krankenhäuser, Krankenkassen, Apotheken, Einwohnermeldeämter und Kirchengemeinden mit der Bitte um Aushang verteilt.

T.: Wer hat daran mitgearbeitet?

SB.: Die Idee zu diesen Postern hatte Frau MARIE-LUISE BONGARDS, Ärztin a.D. und Leiterin der Mykologischen Arbeitsgruppe im Naturwissenschaftlichen Verein Bielefeld, der ich auch angehöre. Frau BONGARDS fand sehr schnell einen Mitstreiter, Herrn GUNTER GOLLA vom Brandenburgischen Landesverband der Pilzsachverständigen, der zusammen mit Frau IRINA TITOV in kürzester Zeit ein Pilzposter in russischer und deutscher Sprache völlig uneigennützig und kostenlos zur Verwendung der DGfM vorlegte, auf der die wichtigsten Speisepilze mit ihren giftigen Doppelgängern mit kurzen Erläuterungen dargestellt sind. In Diskussionen im Beirat, zwischen mir und Herrn GOLLA und Herrn OBERLE, auch PROF. LANGER hatte sich eingeschaltet, wurden noch einige Änderungen und Verbesserungen eingeführt. Den letzten Schliff haben die Poster dann von Herrn DIETER OBERLE bekommen, der, nachdem ich das Geld für die Finanzierung eingeworben hatte, auch für den Druck gesorgt hat.

T.: Wie und an wen wird das Plakat verteilt?



Teil des Deutsch-russischen Pilzplakates der DGfM. Screenshot

SB.: Da der Versand teurer ist als der Druck, legen wir bei Veranstaltungen der DGfM die Plakate zur Mitnahme und zur weiteren Verteilung aus. Sie können aber auch direkt von Herrn OBERLE kostenlos bezogen werden.

T.: Wurde durch dieses Plakat bereits ein Umdenken ausgelöst oder gar Pilzvergiftungen verhindert?

SB.: Ob die Poster die eine oder andere Vergiftung verhindert haben, hoffe ich sehr, kann ich aber bei der bekannten Beratungsresistenz vieler Russlanddeutschen nicht sicher sagen.

T.: Gibt es Daten zu Pilzvergiftungen in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern?

SB.: Daten zu Pilzvergiftungen in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern sind mir nicht bekannt. Die PSV der DGfM sind aufgefordert, Pilzvergiftungen, ihre Beratungstätigkeit, pilzkundliche Veranstaltungen und ihre Pressearbeit Herrn OBERLE zu melden. Erfreulicherweise beteiligen sich auch Pilzberater und PSV, die nicht Mitglieder der DGfM sind, an den Meldungen. Leider melden nur etwas mehr als 50% der DGfM-PSV. Erfreulich hoch ist aber die Beteiligung von PSV aus den neuen Bundesländern. Die Daten werden, aufgeschlüsselt nach Bundesländern und Arten, regelmäßig in den Beilagen zur Z Mykol veröffentlicht.

T.: Werden derzeit zentral Daten zu Pilzvergiftungen erfasst, und kann man die irgendwo einsehen?

SB.: Eine weitere Quelle für die Anzahl der Pilzvergiftungen bieten die Jahresberichte der GIZ'en, die ich regelmäßig aus Göttingen, Freiburg, Mainz und München, mit denen eine gute Zusammenarbeit besteht, erhalte. Nicht brauchbar in Bezug auf Pilzvergiftungen sind die Jahresberichte des BfR.

T.: Was tut der Beirat noch, um Pilzvergiftungen zu reduzieren?

SB.: Als eine seiner ersten Aufgaben hat sich der Beirat die „Leitsätze für Pilze und Pilzzeug-

nisse“ des deutschen Lebensmittelbuches vorge-
nommen und Aktualisierungs- und Verbesserungs-
vorschläge erarbeitet.

Unsere Änderungsvorschläge werden bei der
nächsten Sitzung der Deutschen Lebensmittel-
buchkommission von Herrn ANDERSSON vertre-
ten, der im Fachausschuss beratende Funktion
hat, aber nicht stimmberechtigt ist.

T.: Du sprichst also von einer Positivliste von
Speisepilzen?

SB.: Ja. Eine solche soll insbesondere dem An-
fänger in der Pilzberatung eine Hilfe sein, die
deshalb ausschließlich absolut unbedenkliche
Arten enthält, die bei sachgerechter Zubereitung
uneingeschränkt zum Verzehr freigegeben wer-
den können. Dem erfahrenen PSV bleibt es na-
türlich unbelassen, in der individuellen Bera-
tungssituation selbst zu entscheiden. Diese Liste
ist praktisch fertig und wird demnächst auf der
Homepage der DGfM, in Foren sowie in der Z.
Mykol zur Diskussion gestellt.

T.: Das Thema ist immens wichtig. Der Genuss-
wert kritischer Speisepilze wird gegenwärtig
auch in Form einer losen Serie im Tintling the-
matisiert.

SB.: Korrekt. Auch der Beirat hat dafür bereits
erste Vorarbeiten geleistet.

T.: Wie steht es mit Kultur- und „Heil“pilzen?

SB.: Eine Zusammenstellung der Kultur-Speise-
pilze, die auf Anregung und als Information für
die amtliche Lebensmitteluntersuchung erstellt
wurde, ist praktisch fertig. Als weiteres (heikles)
Projekt ist eine Stellungnahme der DGfM zum
Thema „Heilpilze“ geplant.

T.: Wirst Du als DGfM-Toxikologe schon mal
nachts rausgeklingelt?

SB.: 2010 war ein ungewöhnlich reiches Pilz-
jahr mit entsprechend vielen Vergiftungsfällen.
Ich wurde mehrmals nachts von Krankenhäu-
sern herausgeklingelt, so dass meine Frau schon
meinte, es sei so schlimm, wie zu Zeiten als ich
noch als Arzt Nachtdienst hatte.

T.: Wie weit sind die Bestrebungen der DGfM
zur staatlichen Anerkennung des Pilzsachver-
ständigenwesens und der Pilzberatung gedie-
hen?

SB.: Ich habe den Eindruck, dass diese Bestre-
bungen noch nicht weiter gediehen sind. Leider
wurde im Zuge der Wiedervereinigung die
Chance hierzu verpasst. Statt das bis dahin her-
vorragend funktionierende System der neuen
Bundesländer zu übernehmen, wurde es zer-

schlagen.

T.: Man hört derzeit ja viel von Gegenströmun-
gen innerhalb der Vorstandschaft der DGfM, von
Streit, Unzufriedenheit mit der Vorstandsarbeit
und Kartierungstätigkeiten, demnächst anderer
Herausgeberschaft der Z.Mykol., saftigen Bei-
tragserhöhungen und von derartigen Dingen.
Was davon ist wahr?

SB.: Die Querelen und Streitereien von denen
Du sprichst, die ich aber nur „am Rande“ mitbe-
komme und von denen ich und meine Aufgaben
als Toxikologe nicht betroffen sind, finde ich äu-
ßerst ärgerlich. Natürlich sollte man sich z. B.
auf ein Kartierungssystem einigen. Ich kartiere
bisher online (AXEL SCHILLING) und bin mit die-
sem System sehr zufrieden. Bei den heutigen
Möglichkeiten der Datenverarbeitung müsste es
aber möglich sein, unterschiedlich gewonnene
Fund- und Ökologiedaten in einer Datenbank
zusammenzuführen und den Nutzern Zugriff auf
alle Daten zu ermöglichen.

T.: Der Schweizer Verband der Pilzvereine
(VSPV) bietet regelmäßig einen so genannten
Spitaldiagnostikkurs an. Das ist ein Kurs, der
sich speziell an die Pilzberater richtet, die in der
Lage sein möchten, aus Essensresten und Ma-
geninhalt Giftpilze zu bestimmen oder auszu-
schließen und Ärzte wie Klinken zu unterstüt-
zen. Hat die DGfM auch so etwas im Angebot?

SB.: Wichtige Bausteine der Spitaldiagnostik
hatte ja W.P. im Rahmen seines Lehrgangspro-
grammes „Toxikologie und Lebensmittelrechtli-
che Fragen“ angeboten, an denen man auch teil-
nehmen konnte, ohne das gesamte Curriculum
der Ausbildung zum „Fachberater für Mykolo-
gie, univ. gepr.“ absolvieren zu wollen. Erste
Überlegungen, wie diese Lücke nach dem Tod
von W.P. geschlossen werden könnte, wurden
im Beirat angestellt.

T.: Was richtet ein Grüner Knollenblätterpilz in
der der Leber an und was ein Orangefuchsiges
Raukopf in den Nieren?

SB.: Die hitzestabilen Amatoxine im Grünen -,
Frühlings- und Spitzkegeligen Knollenblätter-
pilz, im Gifthäubling und einigen Schirmlingen
blockieren das Enzym Polymerase B und damit
die Proteinsynthese in den Leberzellen, die da-
durch zugrunde gehen. Die ebenfalls hitzestabi-
len Orellanine aus dem Orangefuchsigem- und
Spitzgebuckelten Raukopf unterbrechen
NADP+H⁺ abhängige Stoffwechselvorgänge und
zerstören die Nierentubuli. Beide Mechanismen

führen bei entsprechender Giftaufnahme zu einem irreversiblen Ausfall der Leber- bzw. Nierenfunktion, so dass dem Betroffenen nur mittels Leber- bzw. Nierentransplantation geholfen werden kann. Während die Zeit, bis eine Spenderniere gefunden ist, mittels Hämodialyse überbrückt werden kann, bleiben für die Lebertransplantation nur wenige Tage Zeit.

T.: Wieviele Patienten mussten in welchem Zeitraum eine Leber- oder Nierentransplantation als Folge einer Vergiftung mit diesen Arten über sich ergehen lassen?

SB.: Zahlen über erfolgte Nieren- bzw. Lebertransplantationen nach Pilzvergiftungen liegen mir nicht vor.

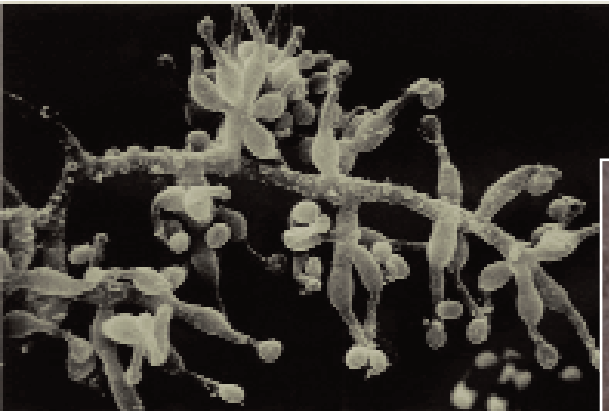
T.: Gibt es Informationen darüber, wie es transplantierten Patienten nach einigen Jahren gesundheitlich ergeht?

SB.: Mir ist ein Fall einer Gifthäublingsvergiftung


vor ca. 5 Jahren bekannt geworden, der zum Totalausfall der Leberfunktion geführt hatte. Die Betroffene hatte Glück, da ihr zeitnah eine Spenderleber implantiert werden konnte. Natürlich muss sie immunsuppressive Medikamente einnehmen, es geht ihr aber gut, und sie sammelt sogar wieder Pilze.

T.: Sie muss aber für den Rest ihres Lebens Immunsuppressiva einnehmen und deren Nebenwirkungen sind nicht zu unterschätzen. Das ist aber heute sicher viel besser als noch vor 10 bis 20 Jahren. Oder?

SB.: Standardimmunsuppressiva, nicht nur nach Leber- und Nierentransplantation, ist das Cyclosporin A (Sandimmun, WZ), das die Transplantationsmedizin revolutioniert hat. Die Geschichte dieses Medikamentes ist auch für uns Pilzfreunde interessant: Forscher der Firma Sandoz (heute Novartis) hatten 1969 eine Anamorphe aus Bodenproben in Norwegen isoliert und in Screening-Tests festgestellt, dass dieser Pilz eine hochwirksame immunsuppressive Substanz mit ungewöhnlich niedriger Toxizität enthält, die sie Cyclosporin nannten.




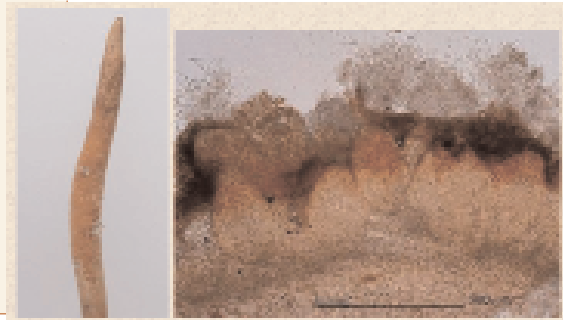
Isaria sp.
Foto: red

Tolyocladium inflatum, die Anamorphe der Kernkeule *Cordyceps subsessilis*, produziert Cyclosporin. Bildquelle: Regjeringen , verändert

Isaria ssp. ▶ sind die Anamorphen verschiedener Kernkeulen, die Insekten bzw. ihre Larven parasitieren und abtöten.

Die Anamorphe von ▶ *Cordyceps sinclairii*, einer Kernkeule, die Zikadenlarven parasitiert, heißt *Isaria sinclairii*. Sie produziert Fingolimod, ein Wirkstoff, der heute nicht mehr in der Transplantationsmedizin eingesetzt wird, dafür aber in der Therapie von Multipler Sklerose. Hier ist es der jetzt synthetisch hergestellte Wirkstoff Myriocin, der die Abstoßungsreaktion verhindert.

Bildquelle ▶: Ignatius, , verändert



T.: Was ist das für ein Pilz?

Diese Anamorphe hatte bereits 1957 WALTER GAMS, damals Doktorand von PROF. MEINHARD MOSER, beim Studium von Bodenpilzen im Ötztal entdeckt und als *Tolypocladium inflatum* beschrieben. Erst Jahrzehnte später, 1994, fanden Biologiestudenten auf einer mykologischen Exkursion in den USA die Hauptfruchtform, die Kernkeule *Cordyceps subsessilis* Petch auf Larven eines Skarabäus. Offensichtlich benutzt auch diese Kernkeule Cyclosporin, um von ihrem Wirt, der Käferlarve, nicht abgestoßen zu werden.

T.: Welche Fortschritte macht die Medizin auf dem Gebiet der Verhinderung von Transplantat-

abstoßungsreaktionen?

SB.: Leider kann es nach unterschiedlich langen Zeiträumen zu unerwünschten Nebenwirkungen oder gar Verlust der immunsuppressiven Wirkung bei transplantierten Patienten kommen, so dass Abstoßungskrisen auftreten können. Gott sei Dank gibt es aber zwischenzeitlich neuere Immunsuppressiva, z. B. Mykophenolat (CellCept, WZ) oder die aus Bakterienstämmen (*Streptomyces*) gewonnenen Makrolide Tacrolimus und Sirolimus.

T.: Wurden auch bereits Mittel aus der Therapie verbannt, etwa weil sie ineffizient waren oder zuviele unerwünschte Nebenwirkungen hatten?

SB.: Ein weiteres Immunsuppressivum, das in der Transplantationsmedizin nicht mehr, aber bei Multipler Sklerose eingesetzt wird, ist Fingolimod, ein Wirkstoff aus der Anamorphe (*Isaria*) der Kernkeule *Cordyceps sinclairii*, die auf Zikadenlarven parasitiert. Hier ist es der jetzt synthetisch hergestellte Wirkstoff Myriocin, der die Abstoßungsreaktion verhindert.

T.: Du selbst tust ja eine Menge, um Pilzvergiftungen zu verhindern,



Amanita citrina var. *alba* im Visier der Fotografen

▶ ▲ ▼ Pilzwanderungen bei Paderborn. Alle Fotos: KURT BLASCHKE



Vorjähriger Hasenstäubling *Calvatia utriformis*

Pilzwanderung mit
Kindern aus dem
Waldkindergarten
Salzkotten



Fotos dieser Seite von
Erzieherinnen des Wald- und
Wiesenkindergartens
Regenbogen Salzkotten

▲ ► Kinder sind erfolgreich beim Suchen und Finden und lassen sich gerne begeistern. Hier vom Klebrigen Hörnling *Calocera viscosa* oder von schmalen Trampelpfaden durch den geheimnisvollen Wald ►



indem Du Pilzwanderungen veranstaltest und Kurse anbietest. Wann und wo finden die statt?

SB.: Ich leite jedes Jahr im Herbst eine Pilzlehrwanderung für unseren Naturwissenschaftlichen Verein Paderborn. Im Rahmen von botanischen Lehrwanderungen erläutere ich auch die Pilze, die so nebenbei gefunden werden.

T.: Du bietest auch Pilzwanderungen mit Kindern an. Wie nehmen die Kinder das auf? Sind sie begeistert? Oder stellen sie auch dauernd die Frage „kann man den essen“?

SB.: Besondere Freude machen mir die Pilzwanderungen mit den Kindern aus einer Wald- und einer Wiesenkindergartengruppe. Diese Kinder verbringen den ganzen Tag bei Wind und Wetter draußen und sind immer begeistert dabei. Die Frage nach Essbarkeit der Pilze wird kaum gestellt. Wir sammeln aber auch Speisepilze, die von der Köchin des Kindergartens





2007 1,2% Pilzvergiftungen an. Diese Zahlen sollte man bei Kontakten mit den GIZ'ern im Hinterkopf haben, wenn auch die Mitarbeit der PSV dort sehr geschätzt wird.

T.: Welche Pilzarten verursachen die meisten erfassten Vergiftungen?

SB.: Die meisten Vergiftungen werden von Karbolegerlingen (*Agaricus xanthoderma* und Verwandte) verursacht. Es folgen Vergiftungen mit nur roh

► ▲ Auf Exkursion zu Omajovas = Termitenpilzen *Termitomyces schimperi* in Namibia.
Fotos: MARTIN BERNDT

zubereitet und gemeinsam verspeist werden. Zur Vor- und Nachbereitung dieser Waldspaziergänge dient mir kindgerechtes Unterrichtsmaterial, das mir freundlicherweise Frau HEIKE BRAUN-FURTWÄNGLER, Beauftragte für Kinder und Jugendliche der DGfM zur Verfügung gestellt hat.

T.: Mikroskopierst Du auch?

SB.: Natürlich mikroskopiere ich, wenn mir Putz- oder Speisereste (selten Erbrochenes) vorgelegt werden, die makroskopisch nicht zu bestimmen sind. Erst vor wenigen Tagen habe ich aus einer Tüte die Reste einer Waldpilzsuppe mikroskopiert, deren Inhalt im Verdacht stand, eine Pilzvergiftung verursacht zu haben.

T.: Der Löwenanteil der in den Vergiftungszentralen gemeldeten Vergiftungen sind Alkohol- oder Nikotinvergiftungen. Danach kommen Vergiftungen mit Haushaltschemikalien. Pilzvergiftungen sind dagegen mit weniger als 1% statistisch fast vernachlässigbar. Oder?

SB.: Du hast völlig recht, dass Pilzvergiftungen nur einen minimalen Anteil bei den Intoxikationen ausmachen. So liegen mir die Zahlen des GIZ Nord Göttingen vor, mit dem eine enge Zusammenarbeit besteht. Hier machen die Pilzvergiftungen über die Jahre 1,0 – 1,5% der Beratungsfälle aus. Das GIZ Mainz gibt für 2003 bis



giftigen Arten und an 3. Stelle kommen Pantherpilze.

T.: Du gehst auch schon mal in Afrika nach Speisepilzen auf Termitenbauten suchen. Fliegst Du eigens wegen der Pilze dorthin oder sind die Pilze quasi ein Beifang?

SB.: Ich bin im Februar 2006 zum Studium von Termitenpilzen (*Termitomyces schimperi* Heim), zusammen mit meinem jüngsten Sohn, nach Namibia geflogen, nachdem uns ein befreundeter Farmer reichlich Regenfälle gemeldet hatte. Länger als 14 Tage findet man die Pilze nicht, die auch nicht jedes Jahr aus den Termitenhügeln hervorbrechen und von Pavianen und Antilopen gerne gefressen werden. Die Pilze werden von den Einheimischen, die sie Omajova nennen und von den Weißen gleichermaßen als hervorragende Speisepilze geschätzt.

T.: Gibt es Pilze, mit denen Du Dich lieber beschäftigst als mit anderen, z.B. eine Lieblingsgattung?

SB.: Besonders interessieren mich Giftpilze, ihre Inhaltsstoffe und Antidota. Für eine Lieblingsgattung konnte ich mich nie entscheiden, da ich das gesamte Pilzreich einfach zu faszinierend finde, und ich mich z. B. im Winter mit Rindenpilzen befasse.



► ▲ Bemerkenswerte Pilzarten im Paderborner Raum: Rindensteifporling *Oxyporus corticola*, Fransiger Wulstling *Amanita strobiliformis* und Südliche Kohlebeere *Biscogniauxia mediterranea*
Fotos: SIEGMAR BERNDT



T.: Was waren Deine schönsten Funde bisher?

SB.: Z.B. der Fund vom Rindensteifporling (*Oxyporus corticola*) in einem Garten mitten in Paderborn oder die Südliche Kohlenbeere (*Biscogniauxia mediterranea*) in einem Stadtwald in Bielefeld. Auch der Fund des Bleichen Samthäubchens (*Conocybe subpallida*) in einem Salzwiesengebiet war etwas ganz besonderes für mich. Ich habe über diese Funde im Tintling berichtet. Besonders stolz bin ich über den Erstfund der Raupenkernkeule (*Cordyceps gracilis*) in Westfalen in einem Naturschutzgebiet bei Paderborn. Der Fund hat ein wenig mit dazu beigetragen, dass die geplante Verkleinerung dieses NSG nicht erfolgt ist.

T.: Ist nach Deiner Ansicht ein Rückgang des pilzlichen Arteninventares zu verzeichnen?

SB.: Ich kartiere seit 2008 ein unter Naturschutz stehendes Salzwiesengebiet bei Salzkotten in



der Nähe von Paderborn. Während Fauna und Flora einschließlich Moosen bestens erfasst sind, gab es über das Pilzvorkommen bisher keine Angaben. Ich konnte inzwischen 160 Arten aus 90 Gattungen nachweisen.

T.: Nach welchen Pilzen suchst Du schon lange vergeblich?

SB.: Ich suche immer noch nach dem Salzwiesen-Egerling (*Agaricus bernardii*) und insbesondere nach dem Moosbecherling *Lamprospora lubicensis*, der auf der Salz-Pottie (*Desmatodon*



Foto:
KURT BLASCHKE

▲ Igel-
stäubling
*Lycoperdon
echinatum*



Puppenkerneule
Cordyceps militaris, gefunden in
Letztland auf der
Puppe eines Kiefern-
schwärmers
Sphinx pinastri
FOTO: STEGMAR
BERNDT



heimii) wächst. Dieses Salzstellen liebende Moos wurde zuletzt in geringer Menge 2002 gefunden. Leider habe ich das Moos selbst noch nicht entdeckt, was aber die Voraussetzung für den Pilzfund ist.

T.: Wie wichtig ist Dir der Naturschutz und trägt eine etwaige Reduzierung des Pilzesammelns zum Artenschutz bei?

SB.: Meine Kartierungsbemühungen verstehe ich auch als einen Beitrag zur dauerhaften Unterschutzstellung dieses seltenen Biotopes. Und ich meine, dass Artenschutz, auch der Pilze, nur über Biotopschutz sinnvoll ist. Das maßvolle Pilzesammeln schadet bekanntermaßen nicht. Ob es aber auch immer NSG sein müssen?

Wenn man nirgends mehr Pilze und Beeren sammeln darf, nimmt man vielen Menschen die Chance Natur zu erleben. Wenn Kinder nicht mehr in den Wäldern spielen dürfen, werden sie die Natur nicht lieben lernen. Ich sehe hier im Raum eine überzogene Ausweitung von NSG wohl aus finanziellen Gründen, da die Gemeinden die Wälder nicht mehr bewirtschaften und pflegen wollen.

T.: Isst Du Pilze? Welche und in welcher Form?

SB.: Ja, ich esse Pilze, sogar sehr gerne. Das Speisepilzjahr beginnt für mich schon im Januar mit Austerseitlingen und Winterrüblingen. Im

Maipilzsuche mit jüngstem Sohn samt Familie. Paula (3 J.) putzt die Maipilze bereits am Standort und stellt ihnen bis tief ins Gestrüpp nach.

April folgen Morcheln, dann Maipilze und schließlich im Juni Nelkenschwindlinge, Sommersteinpilze, Täublinge, Reizker usw. Meine Frau mag außer „Beamtenschnitzel“ (panierte Parasole) die Pilze nur in Butter gedünstet, um, wie sie sagt, den Eigengeschmack nicht zu verfälschen. Deine verlockenden Pilzrezepte darf ich somit nur ausprobieren, wenn meine Frau abwesend ist.

T.: Lach. Teilt Deine Familie auch sonst Dein Pilzhobby?

SB.: Meine Frau begleitet mich gelegentlich beim Pilzesuchen, ist dann auch begeistert dabei, oft aber auch genervt, weil wir nicht voran kommen. Meine 5 Kinder haben gerne Pilze gesucht. 2 Söhne haben eine gute Artenkenntnis behalten und suchen nach wie vor Speisepilze. Mein jüngster Sohn, Präparator, hat vor Jahren ein neugegründetes Pilzmuseum in Taura mit gefriergetrockneten Pilzpräparaten ausgestattet. Inzwischen gehen auch meine

Enkel sehr gerne mit mir und ihren Eltern auf Pilzsuche.

T.: Außerpilzlich: was magst Du besonders?

SB.: Ich mag sehr gerne Barock- und Renaissance-Musik, diese Leidenschaft teile ich auch mit meiner Frau. Ich lese gerne Biographien und die Romane von MICHAEL CRICHTON. Mich interessiert Evolution und Paläontologie. Ich liebe Wanderungen und Exkursionen mit gleichgesinnten Natur- und Pilzfreunden. Ich sehe gerne Opern und gute Filme im Kino. An Menschen mag ich Optimismus, Offenheit, Fleiß und Ausdauer.

T.: Und was magst Du nicht?

SB.: Nicht mag ich geschwätzigste Politiker, die ihr Fähnchen nach dem Wind drehen, Manager, die jede Beziehung zur arbeitenden Bevölkerung verloren haben (Deutsche Bahn, Deutsche Bank usw.), die ausufernde Bürokratie, Arroganz, Ignoranz und Faulheit in Ämtern und Behörden, frevelhaften Umgang mit der Natur, z.

Pilze gibt es meistens nur in Butter gedünstet, um den Eigengeschmack nicht zu verfälschen.



B. reihenweises Fällen kerngesunder Bäume aus angeblicher Verkehrssicherungspflicht, Anglizismen in allen Lebensbereichen, freilaufende Hunde im Wald und Zecken, die mich oder mein Blut besonders lieben.

T.: Wenn Du drei Wünsche frei hättest, was wären das für welche?

SB.: Gesundheit für meine Familie und für mich, ein besseres Gedächtnis und ein Blick in die Zukunft z. B. in das Jahr 2030.

T.: Lieber Siegmor, ich danke Dir sehr für diesen Dialog.