



## Dialog mit Prof. Dr. Jan I. Lelley

trieb von Nahrungsergänzungsmitteln auf der Grundlage von Pilzkomponenten. Entwicklung der Kulturtechnologie von Nutzpilzen, Erzeugung und Vertrieb von Pilzbrut. Unterhaltung einer Pilzkultursammlung, Vertrieb von Pilzreinkulturen. Durchführung von Informationsveranstaltungen und Seminaren.

**Tintling:** Herr Professor Lelley, Sie sind Inhaber und Geschäftsführer der GAMU. Wofür steht das Kürzel GAMU?

**Lelley:** Das Kürzel GAMU steht für „Gesellschaft für angewandte Mykologie und Umweltstudien“

**Tintling:** Wie lange gibt es die GAMU schon?

**Lelley:** Die Gesellschaft wurde im August 1993 gegründet, 1997 erfolgte die Übernahme der Versuchsanstalt für Pilzanbau der Landwirtschaftskammer Rheinland.

**Tintling:** Was genau macht die GAMU?

**Lelley:** In der heutigen Funktion ist es ein deutsches Kompetenzzentrum für angewandte Mykologie (Pilzkunde) mit Schwerpunkt Großpilze (Makromyceten).

**Tintling:** Mit welchen Aufgaben und Zielen?

**Lelley:** Wissen auf dem Feld der angewandten Mykologie zu generieren, zu recherchieren, zu sichten, zu verdichten und zu kommunizieren.

**Tintling:** Wie würden Sie stichpunktartig Ihre aktuelle Tätigkeit umreißen?

**Lelley:** Entwicklung, Erzeugung und Ver-

trieb von Nahrungsergänzungsmitteln auf der Grundlage von Pilzkomponenten. Entwicklung der Kulturtechnologie von Nutzpilzen, Erzeugung und Vertrieb von Pilzbrut. Unterhaltung einer Pilzkultursammlung, Vertrieb von Pilzreinkulturen. Durchführung von Informationsveranstaltungen und Seminaren.

**Tintling:** Wieviele Leute arbeiten in Ihrem Team?  
**Lelley:** Mit und für die GAMU arbeiten zurzeit 10 Personen.

**Tintling:** Welcher Trend zeichnet sich in der Welt der Kulturspeisepilze ab? Haben Champignons immer noch einen Löwenanteil von 90% oder holen die anderen kultivierbaren Pilzarten auf?  
**Lelley:** Es zeichnen sich klar folgende Entwicklungen ab: Die Anzahl der kultivierten Speisepilze nimmt zu. Die Bedeutung des Kulturchampignons nimmt weltweit relativ ab, die des Shiitake und des Austernpilzes nimmt zu.

Großpilze werden zunehmend auch für andere Zwecke als für den Verzehr kultiviert. Der Schwerpunkt der Pilzkultivierung aber auch



Betriebsstätte  
der GAMU in  
Krefeld,  
Großhüttenhof  
Mehr darüber  
auf der  
Homepage  
[www.gamu.de](http://www.gamu.de)  
Fotos: GAMU



die der Pilzforschung verlagert sich aus der westlichen Hemisphäre nach Asien, insbesondere nach Ostasien, ganz speziell nach China.

**Tintling:** Hätten Sie ein paar aktuelle Werte parat?

**Lelley:** Ja, hier einige Zahlen aus China: ▶  
**Tintling:** Sie verwenden die Begriffe „Großpilze“ und "Nutzpilze". Was ist darunter zu verstehen?

**Lelley:** Großpilze (Makromyceten) werden nach dem bekannten Mykologen, Professor S.T. Chang, ehemaliger Direktor des Department of Biology der Chinesischen Universität von Hong Kong, wie folgt charakterisiert: Großpilze besitzen einen klar differenzierten Fruchtkörper, der groß genug ist, um ihn mit bloßen Augen zu sehen und mit der Hand zu pflücken. Sie gehören der Abteilung der Basidiomyceten und der Ascomyceten an. Ihre Fruchtkörper bilden Großpilze oberirdisch oder unterirdisch aus, wobei der Fruchtkörper fleischig oder dünn, essbar, ungenießbar, sogar auch giftig sein kann.

Die Gruppe der Großpilze bildet somit keine systematische Einheit. Ihre Definition ist vielmehr • grenzübergreifend • an bestimmten äußeren Merkmalen orientiert und • von der Zielsetzung einer wirtschaftlichen Wertbarkeit geprägt. Nun bin ich der Auffassung, dass wir noch einen Schritt weiter gehen müssen. Nicht jeder Großpilz ist für uns von Interesse, sondern hauptsächlich solche, die für die Menschen nützlich sind oder nutzbar gemacht werden könnten. Es sind die Nutzpilze unter den Großpilzen.

**Tintling:** Wie würden Sie den Begriff „Nutzpilz“ definieren?

**Lelley:** Den Begriff „Nutzpilz“ habe ich zur Ergänzung des Begriffs „Großpilz“ formuliert und dazu ist folgendes zu sagen: Großpilze, die ganz oder in Teilen (Myzel, Fruchtkörper oder beide) einem wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzen zugeführt werden können, gelten als Nutzpilze. Nutzpilze sind alle kultivierten Großpilze und einige Wildpilze von wirtschaftlicher Bedeutung.

**Tintling:** Welche Möglichkeiten bieten „Nutzpilze“?

**Lelley:** Die bereits erkannten und teilweise auch erforschten Nutzungsmöglichkeiten der Großpilze

**Produktionszahlen für die wichtigsten Speisepilze und Heilpilze in 2003**

Spezies	Produktion (T.000 t)
Agaricus bisporus	2.400,0
Cantharellus cibarius	3.200,0
Boletus edulis	1.200,0
Tricholoma matsutake	1.100,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus edulis	1.000,0
Boletus badius	1.000,0
Boletus aestivalis	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0
Boletus reticulatus	1.000,0
Boletus chrysenteron	1.000,0
Boletus stipitatus	1.000,0
Boletus aereus	1.000,0
Boletus atropurpureus	1.000,0
Boletus annuus	1.000,0
Boletus subtomentosus	1.000,0



Blick in die Laborräume der GAMU.  
Links Laborleiterin Astrid May

Beim Eichhasen, der sowohl als Parasit als auch als Saprophyt gilt, sehe ich mehr Probleme, ähnlich wie beim Hallimasch.

**Tintling:** Dann frage ich mal andersherum: Von welchen widerspenstigen Arten werden Sie denn herausgefordert?

**Lelley:** Zuletzt wurden wir vom Klapperschwamm (*Grifola frondosa*) herausgefordert. Dank auch der Unterstützung der Zeitschrift „Der Tintling“ gelang es uns eine größere Anzahl Isolate von *Grifola frondosa* zu gewinnen. Hinzu gekommen sind noch einige Isolate aus Ungarn und den USA. Mit insgesamt 25 Isolaten haben wir Kultivierungsversuche durchgeführt und dabei auch recht ertragreiche Isolate gefunden. Momentan arbeiten wir mit *Ganoderma pfeifferi* und *Agaricus brasiliensis* und versuchen diese für bestimmte Therapiemaßnahmen wertvollen Pilze zu kultivieren.

**Tintling:** Kultivieren Sie auch Arten der Gattung *Macrocybe*?

**Lelley:** Nein, „*Macrocybe*“ ist bei uns kein Thema.

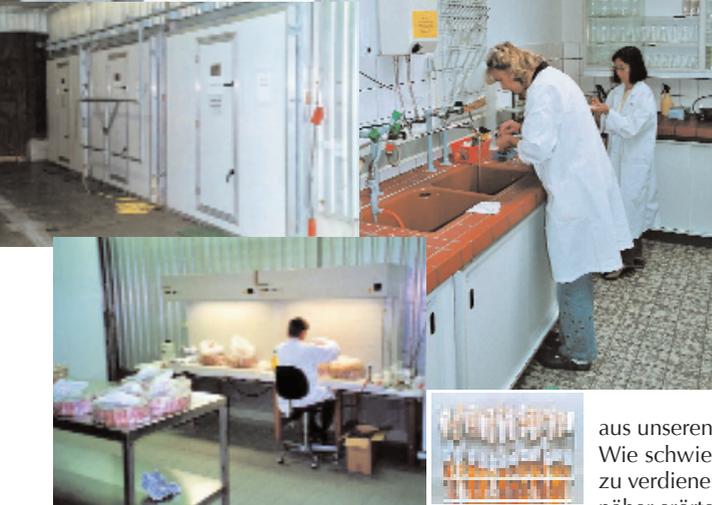
**Tintling:** Welchen Forschungsaufwand betreiben Sie heute?

**Lelley:** Nach der Schließung der Versuchsanstalt für Pilzanbau und Übernahme der Einrichtung durch die GAMU, blieb uns keine andere Wahl, als unsere Forschungsbemühungen wegen der fehlenden Finanzen drastisch zu reduzieren. Forschung ist teuer und alles was wir in Forschung investieren, müssen wir zuerst verdienen. Wir unterhalten das Institut ausschließlich

aus unseren Einnahmen.

Wie schwierig es ist, auf unserem Sektor Geld zu verdienen, möchte ich an dieser Stelle nicht näher erörtern. Ich erinnere mich jedoch an einen Beitrag in „Der Tintling“, in dem meine Bemühungen, Pilze als Heilmittel zu etablieren, ziemlich verrissen wurden. Fakt ist, dass wir heute mit Abmahngesellschaften und auch mit Behörden zu kämpfen haben, die derartige Aktivitäten – mit abnehmender Tendenz - zu verhindern suchen. Im Laufe der Jahre wurden deshalb manche Gerichtsprozesse durchgeführt.

**Tintling:** Warum und mit welcher Konsequenz?



**Lelley:** Mit der Kultivierung des Rauchblättrigen Schwelkopfs und des Eichhasen habe ich mich bisher nicht beschäftigt. Soweit mir bekannt ist, zählt der Schwefelkopf zu den obligaten Saprophyten. Deshalb halte ich es für möglich, dass man diesen Pilz in einer Sterilkultur, bestehend aus Nadelholzsägemehl und z.B. Weizenkleie als Zuschlagstoff, zum Wachsen bringen könnte.

Der Mandelegerling  
(*Agaricus blazei*)  
wird neuerdings  
nach den  
Untersuchungen  
von Solomon Was-  
ser *Agaricus brasili-*  
*ensis* genannt.  
Fotos: GAMU



**Lelley:** Wir haben ein großes Problem mit den so genannten „Medizinalpilzen“. Ich benutze mittlerweile nicht einmal das Wort „Heilpilz“, sondern spreche von

Pilzen, die auch Heilkraft haben. Ähnlich wie Tomate, Knoblauch, Spargel etc. Behörden und Abmahnungsgesellschaften haben sich in letzter Zeit auf diese Pilze gestürzt und es hagelt nur so von Abmahnungen, einstweiligen Verfügungen und Verboten. Für Abmahnungsgesellschaften ist das Thema ein gutes Geschäft. Andere Gegner werden – wie mir eine Abgeordnete des Europäischen Parlaments, die mit dem Thema befasst ist und es wissen müsste, versicherte – von der Lobby der Pharmaindustrie gesteuert. Entweder wird unterstellt, dass man verbotener Weise mit nicht zugelassenen Arzneimitteln hantiert, oder – wie beim *Ganoderma lucidum* – wird behauptet, er sei Novel Food, also vor dem 15. Mai 1997 in der EU unbekannt.

**Tintling:** *Ganoderma lucidum* als „Novel Food“.. Na dann Guten Appetit...

**Lelley:** Fakt ist, dass in Zusammenhang mit den Pilzen mit Heilwirkung keine therapeutischen Aussagen gemacht werden dürfen, wenn man sie in der Kategorie „Lebensmittel“ ansiedeln will. Unabhängig davon ist ebenfalls Fakt, dass es keine internationale wissenschaftliche Veranstaltung über Nutzpilze stattfindet, wo nicht das Thema medicinal mushrooms einen breiten Raum einnehmen würde. Seit 2001 finden alle zwei Jahre internationale Konferenzen speziell zum Thema medicinal mushrooms statt. Seit Ende der 90er Jahre gibt es eine in New York publizierte Zeitschrift mit dem Titel „International Journal of Medicinal Mushrooms“.

Das Thema ist also nicht mehr zu ersticken oder totzuschweigen.

**Tintling:** Wie gehen Sie selbst und Ihre Fachkol-

legen mit den drohenden Abmahnungen um?

**Lelley:** Heute werden Pilze wie *Lentinula edodes*, *Ganoderma lucidum*, *Grifola frondosa*, *Hericium erinaceus* u.a. nicht mehr als Heilpilze definiert, sondern als Nahrungsmittel mit Heilkraft – ähnlich wie Knoblauch, Spargel, Tomate u.a. Die Lage klärt sich, die Emotionen beruhigen sich und wir geraten in ruhiges Fahrwasser.

**Tintling:** Könnten Sie uns Ihren persönlichen Standpunkt zum Thema „Medizinalpilze“ erläutern?

**Lelley:** Über die antikarzinogene Wirkung des Shii-take haben Japanische Forscher bereits Ende der 60-er Jahre publiziert. Als ich 1974 zu einem internationalen Kongress in Japan war, haben wir dort viele Informationen zu diesem Thema erhalten. Inzwischen wies man auch bei anderen Pilzen (*Grifola frondosa*, *Agaricus brasiliensis*, *Ganoderma lucidum*, *Agaricus bisporus*) eine solche Wirkung nach. Fast wöchentlich erscheinen in der wissenschaftlichen Fachliteratur weitere einschlägige Publikationen. Es handelt sich hierbei jedoch nicht um eine direkte Wirkung auf die Krebszellen! Es handelt sich um eine Immunmodulierende Wirkung. Mit anderen Worten, bestimmte Inhaltsstoffe der Pilze – es sind primär die Polysaccharide – nachweislich das körpereigene Abwehrsystem aktivieren, worauf hin die Patienten den oft sehr drastischen, immunsuppressiven Effekt einer Chemotherapie besser vertragen. In manchen Fällen ist auch eine Rückbildung von Krebs oder eine Nichtverbreitung von Metastasen der Aktivität dieser Polysacchariden zugeschrieben worden.

**Tintling:** Wie hoch wäre die erforderliche Dosis

oder wie wäre die Darreichungsform?

**Lelley:** In der TCM (traditionelle chinesische Medizin), die verschiedene Pilze einsetzt, werden Tagesdosen von 6-9 g Trockenpilze genannt. Auf Frischgewicht umgerechnet sind es ca. 60-90 g Frischpilze. Wenn jemand an die positive Wirkung der Pilzinhaltsstoffe glaubt, müsste täglich 60-90 g Pilze, und zwar für Monate, verzehren. Das ist niemanden zuzumuten. Deshalb ist es nur folgerichtig, dass die gewünschten Pilze getrocknet, gemahlen, in Tabletten gepresst zur Verfügung gestellt werden, um den Verzehr der täglichen Pilznahrung zu erleichtern. In akuten Fällen, wenn es besonders auf die immunaktivie-

rende Wirkung der Pilzpolysaccharide ankommt, ist es vorteilhaft, die Pilzextrakte einzunehmen, die meistens in Kapseln angeboten werden. Diese Produkte bestehen zu 25-35 % aus den Polysacchariden, wobei das Verhältnis Frischpilz zu Pilzextrakt im Durchschnitt 100 : 1 beträgt. Eine Kapsel enthält in der Regel 250 mg Pilzextrakt, eine Menge, die sonst in ca. 25 g Frischpilzen enthalten ist.

**Tintling:** Gibt es Pilzarten, die Sie forciert kultivieren?

**Lelley:** Wir kultivieren keine Pilze forciert, sondern erledigen Untersuchungs- und Forschungsaufträge Dritter. Momentan kultivieren wir ver-

### Anfrage an die Leser des „Tintling“

Der Glänzende Lackporling (*Ganoderma lucidum*) geriet in Deutschland als vermeintliche Arzneidroge immer mehr in den Mittelpunkt des Interesses. Fußend auf Überlieferungen aus der traditionellen chinesischen Medizin (TCM), aber auch auf wissenschaftlichen Untersuchungen, werden Zubereitungen aus dem Glänzenden Lackporling von Ärzten, Heilpraktikern und Selbsthilfegruppen zur Krankheitsvorbeugung und Therapie eingesetzt. Der Rohstoff für diese Zubereitungen wird überwiegend aus Ostasien importiert.

Bekanntlich kommt der Glänzende Lackporling auch in Deutschland vor. Edmund Michael beschrieb ihn in seinem Werk „Führer für Pilzfreunde“, Band 3 als Lack-Porling (*Fomes lucidus*) bereits im Jahre 1905. Die Autoren fast aller späteren Pilzführer gehen auf ihn ein.

Vor wenigen Jahren haben wir, mit Unterstützung vom „Tintling“, eine Sammelaktion für den Glänzenden Lackporling mit dem Ziel durchgeführt, von möglichst vielen Orten Fruchtkörper zu erhalten. Die Fruchtkörper dienten der Anlage von Reinkulturen auf Nährmedium, der Vermehrung des Myzels und der Durchführung von Kultivierungsexperimenten. Uns interessiert die Frage, ob es Unterschiede in den physiologischen und kulturtechnischen Eigenschaften zwischen den Pilzisolaten von verschiedenen Herkünften gibt. Solche Unterschiede haben wir bereits feststellen können.

Leider erhielten wir damals insgesamt nur vier Fruchtkörper, aus denen wir Reinkulturen herstellen konnten. Sofern war unser Ausgangsmaterial recht bescheiden. Aus diesem Grund möchten wir diese Sammelaktion wiederholen.

Heute bitte ich Sie – liebe Pilzfreunde – erneut, halten Sie Ausschau nach Fruchtkörpern des

Glänzenden Lackporlings und schicken Sie uns mit der Post die gefundenen Fruchtkörper zwecks Untersuchung zu. Wenn der Glänzende Lackporling einmal so wertvoll für unsere Gesundheit ist, wovon ich übrigens persönlich überzeugt bin, dann könnten wir den Rohstoff auch hierzulande, aus deutschen Lackporlingen produzieren, vorausgesetzt, dass es uns gelingt, einen wüchsigen, ertragreichen Stamm zu isolieren und zu vermehren.

Wenn Sie uns in diesem Bemühen helfen wollen, dann senden Sie bitte Ihren Pilzfund an folgende Anschrift: GAMU, Institut für Pilzforschung, z.Hd. Prof. Dr. Jan I. Lelley, Hüttenallee 241, 47800 Krefeld

Schicken Sie bitte mit dem Pilzfund unbedingt folgende Angaben mit: Datum des Fundes, Standort, Wirtsbaum

Vergessen Sie bitte nicht Ihren Namen und Ihre genaue Anschrift anzugeben, da wir für jede Einsendung als kleine Entschädigung für Mühe und Kosten 35,- € vergüten.

Außer möglichst vielen Glänzenden Lackporling Fruchtkörpern bitte ich alle Mykologen um Unterstützung bei der Klärung folgender Fragen:

- Gibt es Informationen darüber, ob man in Deutschland den Glänzenden Lackporling (oder Flachen Lackporling) früher in der Volksheilkunde oder als Arzneidroge verwendet hat?
- Gibt es Informationen darüber, ob man in Deutschland (oder sonst in Europa) den Glänzenden Lackporling als Grundlage oder Bestandteil von irgendeinem Nahrungsmittel oder Genussmittel (z.B. Tee, Kräuterlikör etc.) verwendet?

Ihre Unterstützung ist mir sehr wertvoll und ich freue mich auf zahlreiche Antworten.

Mit freundlichen Grüßen,  
Prof. Dr. Jan I. Lelley



Impressionen einer bemerkenswerten Pilzart: *Ganoderma lucidum*, der Glänzende Lackporling, auch Reishi oder Ling-Zi genannt. In der chinesischen Heilkunde spielt er eine große Rolle, aber hierzulande ist es problematisch ihn als Heilpilz zu bezeichnen.  
Fotos: Jan Lelley

schiedene Isolate von *Agaricus blazei* (*A. brasiliensis*) und *Coprinus comatus* im Auftrage einer ausländischen Interessengruppe. Ferner kultivieren wir *Ganoderma pfeifferi* für Untersuchungen an der Universität Greifswald. Alle drei Arten gelten als Pilze mit hochinteressanten Heilwirkungen und diese zu studieren ist auch das Ziel unserer Auftraggeber. Einige Kulturen von *Ganoderma lucidum* halten wir, weil sie sehr dekorativ sein können.

**Tintling:** Kultivieren Sie auch Kernkeulen (*Cordyceps*)?  
**Lelley:** *Cordyceps* kultivieren wir nicht. *C. sinensis*, der uns interessiert, ist ein insektenpathogener Pilz, der in der Natur die Larven von verschiedenen Wurzelbohrern parasitiert. Die Sklerotien werden mühsam und unter großer Anstrengung gesammelt. Deshalb sind *C. sinensis*-Sklerotien so teuer, bis zu 3.000 Dollar/kg. Eine gewöhnliche Kultivierung scheint nicht möglich zu sein, obwohl es auch Informationen gibt, wonach jedenfalls nahe Verwandte des *C. sinensis* auf der

Grundlage von Getreidekörnern kultiviert werden könnte. Jedenfalls wird das Myzel von *C. sinensis* in Flüssigkulturen im Labor kultiviert. Damit beschäftigen wir uns aber nicht.  
**Tintling:** Und mit dem Birkenporling? Dem soll man doch magenfreundliche Eigenschaften zuschreiben.  
**Lelley:** Auch mit dem Birkenporling arbeiten wir z. Z. nicht, hatten uns aber vor ca. 12-14 Jahren mit ihm befasst, als noch die Versuchsanstalt der Landwirtschaftskammer



existierte.

**Tintling:** Mit welchem Ergebnis? Konnten Sie in diesem Pilz medizinisch wirksame Inhaltsstoffe nachweisen?

**Lelley:** Wir haben uns mit der Erzeugung von Myzelbiomasse des Birkenporling beschäftigt. Dies taten wir im Auftrage von Frau Prof. Lindequist, von der Universität Greifswald. Welche Resultate sie mit dem Myzel erzielte, entzieht sich meiner Kenntnis.

**Tintling:** Kann man bei Ihnen beimpfte Substratballen, Reinkulturen oder sonstige Bedarfsmittel

für die Pilzkultur beziehen?

**Lelley:** Ja, wir bieten unsere Produkte über das Internet an. Wir haben einen Internetshop, wo alle Produkte beschrieben und erhältlich sind. Darüber hinaus verschicken wir eine Produktliste, nehmen wir auf Messen, Ausstellungen teil usw. Pilzbrut, Pilzkulturen, Nahrungsergänzungsmittel, Trockenpilze, Wellnessprodukte alle stehen im Shop. Wenn man auf die Bilder klickt, gelang man tiefer, zu einer etwas ausführlicheren Beschreibung der Produkte.

**Tintling:** Ich habe mich daraufhin mal auf Ihrer Website umgeschaut: Ihre Reinkulturen kosten € 55.-, die gleichen Arten/Stämme anderer Anbieter manchmal kaum mehr als €15.- Was ist an den Ihren so besonders, das den mehr als dreifachen Preis rechtfertigt?

**Lelley:** Wie andere Pilz-Reinkulturen für 15 € anbieten, kann ich mir nicht



Der Kupferrote Lackporling (*Ganoderma pfeifferi*) wird in der GAMU derzeit im Auftrag der Universität Greifswald kultiviert. Foto dieser Besonderheit: GAMU Die gleiche (seltene) Art, am natürlichen Standort an einer Buche. Foto: Günter Heck



erklären. Wir unterhalten eine größere Sammlung von Reinkulturen verschiedener Pilze. Von manchen Arten haben wir auch noch eine größere Anzahl von Isolaten unterschiedlichen Ursprungs. Wenn eine Bestellung für eine Reinkultur eingeht, muss unsere Laborleiterin, Frau May, den angefragten Pilzstamm zunächst aus der Sammlung holen und auf frische Petrischalen, mit Nährmedium, übertragen. Dann werden diese Subkulturen inkubiert, bis mindestens die Hälfte der Petrischale besiedelt ist. Dann werden zwei Petrischalen (oder auf Wunsch Kulturröhrchen) mit dem Pilzstamm verpackt und versendet. Dies alles kostet Zeit, Material und Energie. Abgesehen davon, dass die Anlage, Unterhaltung, Pflege und Vorhaltung der Reinkultursammlung auch Zeit, Material und Energie kostet. Unter diesen Umständen halte ich unseren Preis von 55,- € für eine Reinkultur nicht für überhöht.

**Tintling:** Überzeugt! Es macht ja auch einen gewaltigen Unterschied, ob ein wissenschaftliches Institut ein professionelles Produkt erzeugt oder ob - drastisch ausgedrückt - ein Hobbybastler in der Waschküche Malzagar kocht, den mit irgendwas beimpft und das Ganze als Pilzkultur bei Ebay offeriert. Sind diese Pilzzüchter eigentlich eine Konkurrenz für Sie?

**Lelley:** Sie meinen vermutlich die Pilzanbauer. Züchten tut hierzulande niemand. Die Anbauer sind für uns keine Konkurrenz, im Gegenteil, viele von ihnen versorgen wir mit Inokulum für die Beimpfung ihrer Pilzkulturen. Dieses Inokulum besteht aus der Reinkultur einer Pilzart, die anstatt auf Agarnmedium auf Holzstäbchen oder Getreidekörnern als Trägerstoff

herangezogen wird. So kann man das Inokulum leicht verarbeiten, in das Holz einbringen oder ins Stroh einmischen.

**Tintling:** Wie sind Ihre Erfahrungen im Zusammenhang mit Schädlingen; welcher von ihnen ist der Gefürchtetste?

**Lelley:** Mit Schädlingen haben wir nicht allzu viele schlechte Erfahrungen gemacht, mit Ausnahme von Schnecken, die zum größten Feind der Freiland-Pilzkulturen avanciert sind.

**Tintling:** Und wenn ich einen mit Perigord-Trüffeln mykorrhizierten Eichensämling bei Ihnen kaufen möchte, um ihn, in Erwartung schmackhafter Knollen auf meinem saarländischen Karree zu pflanzen, dann sagen Sie mir ehrlicherweise, dass ich mein Geld genau so gut zum Fenster rauswerfen kann, nicht wahr?

**Lelley:** Einen Eichensämling mit Perigord Trüffel würde ich Ihnen nicht verkaufen. Selbst, als wir noch mit einer ansehnlicher Arbeitsgruppe Mykorrhizaforschung betrieben haben, hat uns die Trüffel nicht



“Nahrungsmittel mit Heilkraft“. ▸ Shii-Take (*Lentinus edodes*) und  
▸ Klapperschwamm (*Grifola frondosa*).

Fotos: Jan I. Lelley

beschäftigt.

**Tintling:** Sondern?

**Lelley:** Das Thema Mykorrhiza hat uns ausschließlich aus der Sicht der Waldschadensbekämpfung interessiert. Wir haben in umfangreichen Arbeiten viele Arten und Isolate getestet – allein vom *Paxillus involutus* hatten wir 50 Isolate – mit dem Ziel, solche zu selektieren, deren Säuretoleranz, Schwermetalltoleranz, Durchsetzungsvermögen gegen bodenbürtige Konkurrenten überdurchschnittlich war. Wir hatten solche Isolate auch gewonnen (*Paxillus involutus* W-50 war einer der besten überhaupt) und mit ihnen zum Teil spektakuläre Erfolge erzielt.

**Tintling:** Sie reden in der Vergangenheitsform...

**Lelley:** Die Arbeiten liefen im Auftrage der Forstverwaltung des Landes NRW. In diesem Zusammenhang kann ich uns als „vereinigungsgeschädigt“ bezeichnen. Nach 1990 gab es keine Mittel mehr für die Mykorrhizaforschung. Die verfügbaren Gelder der Forstverwaltung wurden nach Brandenburg umgeleitet.

Ich bin heute der Meinung, dass unsere Arbeitsgruppe damals zum Teil außergewöhnliche Ergebnisse erzielte, wie z.B. die Möglichkeit der Sanierung von alten liebeswerten Solitärbäumen mit Mykorrhiza. Mein Lieblingsprojekt ist die über 650 Jahre alte „Bäreiche“ in Oberholzkalku, im Siegerland.

**Tintling:** Wie weit ist man inzwischen mit der Kultivierung von Morcheln?

**Lelley:** Die dies bezüglich Probleme sind seit 1989 gelöst, die Kultivierung ist aber schwer, langwierig und die Ergebnisse schwanken stark. Es gibt weltweit eine Handvoll Leute, die sich damit kommerziell befassen.

**Tintling:** So ein Hinterzimmerchen, auf dessen

Tür der Begriff "Psilogezücht" steht, gibt es in Ihrem Haus sicher nicht, oder?

**Lelley:** Wir befassen uns nur mit Nutzpilzen, die nur für den Konsum kultiviert werden. Mit halluzinogenen Pilzen haben wir uns niemals beschäftigt.

**Tintling:** Sie haben einige Kooperationspartner in Ungarn. Was verbindet Sie gerade mit Ungarn?

**Lelley:** Ich habe dort 22 Jahre meines Lebens verbracht. Ich geriet 1945, nach dem Krieg, aus der Tschechoslowakei nach Ungarn, wo wir festgehalten wurden und weder weiter nach Österreich, noch zurück konnten. Geboren bin ich in Neutra (Nitra) heute Slowakische Republik. In Ungarn wuchs ich auf, besuchte die Schulen und die Universität und habe als Phytopathologe an einem Forschungsinstitut gearbeitet. Im Jahre 1967 bin ich in die Bundesrepublik ausgesiedelt und hier als Volksdeutscher anerkannt worden. Auch jetzt habe ich noch zahlreiche Berufskollegen und Verbindungen in Ungarn.

**Tintling:** Essen Sie Pilze, und, gehen Sie auch in den Wald, um welche zu suchen?

**Lelley:** In den Wald gehe ich selten Pilze suchen, ich esse sie aber gerne und setze mich für deren Wert als Nahrungsmittel ein.

**Tintling:** Haben Sie Familie?

**Lelley:** Ich bin verheiratet, habe einen Sohn, der jedoch einen ganz anderen Beruf hat als ich. Er ist Rechtsanwalt und als solcher sehr fleißig und erfolgreich.

**Tintling:** Was erfreut Sie?

**Lelley:** Mich erfreut Musik, mich interessiert Archäologie aber die Pilze sind mein Leben, seit insgesamt mehr als 45 Jahren.

**Tintling:** Was ärgert Sie?

**Lelley:** Mich ärgert Bürokratie und das Unvermögen vieler Menschen in diesem Lande zu begreifen, dass es Schluss ist mit lustig (frei nach Peter Hahne).

**Tintling:** Haben Sie ein Lebensmotto?

**Lelley:** Mein Lebensmotto ist: Das Glas ist nie halb leer, sondern höchstens halb voll.

**Tintling:** Herr Professor Lelley, ich danke Ihnen für dieses Gespräch.

Im Auftrag der Universität Greifswald wurde von der GAMU Myzelbiomasse des Birkenporlings (*Piptoporus betulinus*) erzeugt.  
Foto: F. Kasperek

