Literatur

1] BATRA. L. R., BATRA, S. W. T. 1979. Termite fungus mutualism. In: Insect fungus symbiosis (R. Batra), J. Wiley. New York. 117-163

2] BELS, P. J. 1974. Mushrooms and other edible fungi. Proc. 19th Int. Hort. Congress, Warszawa, Poland,507-514

[3] CHEO, C. C. 1948. Notes on fungus-growing termites in Yunnan, China. Lloydia 11, 139-147

[4] ESCHERICH, K. 1911. Termitenleben auf Ceylon. Ed. Fischer Jena, 1 - 262

[5] GERRITS. J. P. G. 1968. Organic compost costituents and water, utilized by the cultivated mushrooms, during spawn run and cropping. Mushroom Sc. 7, 111-126

[6] GRASSSE, P. P. 1978. Sur la veritable nature et ie role des meules a Champignon construites par les termi-tes. Macrotermitinae (Isoptera, Termitidae). C. R.Acad. Sc. Paris, France, 287 Serie D. novembre,

[7] GRASSE, P. P., NOIROT. C. 1961. Nouvelles recherches sur la systematique et l'ethologie des termites champignonnistes du genre Bellicositermes Emerson. Insectes Sociaux 8, 314-359

[8] HEIM, R. 1977. Termites et chamignons. Ed. Boubee,Paris, 1 - 206

9] KALSHOVEN, L. G. E. 1936. Onze kennis van de Ja-vaansen Termieten. Handel. Ned. Ind. Natuurw. Congres 7, 427-435

[10] KRISHNA. K., WEESNER. F. M. 1969. Biology of termites. Acad. Press London 1, 1 - 598:2, 1970, 1 - 643

11] LONG. P. E.. JACOBS, L. 1968. Some observation on CO2 and Sporophore initiation in the cuiltivated mushroom. Mushroom Sc. 7, 373-384

[12] LÜSCHER. M. 1961. Air-conditioned termite nests.Scientific American 205, 138-145

[13] NOIROT. C. 1970. The microclimate of the termitenest. In: Krishna and Weesner 2, 103 - 109

[14] OORSCHOT, C. A. N. van. 1975. Studios of the morphotogy, deveiopmental biology and taxonomy of Pseudoxylaria nigripes associated with Macrotermes falciger. M. Ph. Thesis. Dept. of Bot.. Univ. of Rhodesia, 1-105

[15] PARENT. G., SKELTON. G. S. 1977. Termitomyces macrocarpus, champignon comestible et source d'une enzyme proteolytique. Les Naturalistes Belges 58,33-37

[16] PETCH, T. 1906. The fungi of certain termite nests.Ann. Roy. Bot. Gard. Peradeniya. III. Part II, 185-270

[17] REIJNDERS. A. F. M. 1980. Persönliche Mitteilung

[18] ROONWAL. M. A. 1962. Termites in the humid tropics.Proc. New Delhi symposium Unesco, 1 - 259

[19] RIJN, R. van 1975. Champignons symbiotiques se de-veloppant sur les meules d'Acanthotermes acantho-thorax Sjöstedt. Rev. zool, afric. 89. 4. 987-993

[20] SANDS, W. A. 1960. The initiation of fungus comb construction in Laboratory colonies of Ancistrotermes guineensis silvestri. Insectes Sociaux 7, 251-263

[21] SANDS, W. A. 1969. The association of termites and

[22] fungi. In: Krishna and Wessner, 1, 495-524 TSCHIERPPE, H. J. 1972. Über Umweltfaktoren in der Champignonkultur. Mushroom Sc. 8, 553-591

[23] VEDDER, P. J. C. 1978. Modern Mushroom Growing, Ed. Educaboek, Culemborg, Netherlands, 1 - 420

Danksagung

Die Autoren danken dem Verlag Chinese University Press, Hong Kong. für die Genehmigung zum Abdruck der Abbildungen 2 bis 9 und 12, die erschienen sind in S. T. Chang and T. H. Quimio: Tropicai Mushrooms. Biological Nature and Cuttivation Methods. Chapter 24, pp 445-461, 1982.

Zur "Gattung" Antidiabetespilze

Die "Gattung" Antidiabetespilze umfaßt eine rein physiologisch abgegrenzte Gruppe, die man im herkömmlichen, einseitig anatomisch-morphologisch ausgerichteten System der Pilze vergeblich sucht. Es handelt sich um Arten, die den Blutzuckerspiegel mehr oder weniger stark zu senken vermögen. Damit finden sie nicht nur theoretisches Interesse, sondern könnten bei gründlicher Untersuchung in zweierlei Hinsicht praktische Bedeutung erlangen.

1) “Vergiftungserscheinungen”

Bei einigen, wohl besonders disponierten Personen wurden nach dem Genuß von Antidiabetespilzen Schwindel- und Übelkeitsgefühle beobachtet. Wenn diese Erscheinungen nicht auf andere Inhaltsstoffe oder Zusammenhänge (z.B. Allergie) zurückzuführen sind, dann könnte die Ursache in einem zu starken Zuckerabbau liegen, der zu einer Art Mangelschock führt (Hypoglykämie, keine Seltenheit bei Insulinüberdosierung!). In der Medizin wird ja üblicherweise nur ein zu hoher Blutzuckerspiegel registriert, d.h. wenn jemand zuckerkrank ist. Ob es auch ansonsten gesunde Menschen mit einer Veranlagung zu ausgefallen niedrigem Blutzuckerspiegel gibt, ist mir bis dato unbekannt. Solche, bereits nahe oder an der unteren Zuckerschwelle stehenden Personen könnten durch eine äußerlich beeinflußte weitere Senkung leicht die Toleranzgrenze unterschreiten und Erkrankungsmerkmale zeigen, denen mit vorsichtigen Traubenzuckergaben zu begegnen sein müßte. Es wäre interessant, hierzu die Meinung oder Erfahrung berufener Fachärzte zu hören.

2) Heilwirksamkeit

Wenn es gelänge, die blutzuckersenkenden Inhaltsstoffe zu isolieren, zu analysieren und synthetisch herzustellen, wären diese als wertvolle Erweiterung der oralen Antidiabetica (Carbuta-mid, Tolbutamid, Glibenclamid, Biguanide u.a.) denkbar. Die bisher mit dem Naturprodukt erzielten Ergebnisse berechtigen zu der Hoffnung, daß hier ein wirksames, gut verträgliches Heilmittel vorliegen könnte. Es ist nur unverständlich, daß die an sich lange bekannte Tatsache noch zu keinen ernsthaften Anstrengungen geführt hat. Einzig bekannt aus jüngerer Zeit ist mir ein vorläufiger Versuch, den die Versuchsanstalt für Pilzanbau der Landwirtschaftskammer Rheinland in Zusammenarbeit mit einem medizinischen Institut mit gezüchteten

Schopftintlingen durchgeführt hat, überraschenderweise mit wenig Erfolg, da die verwendete Kultursorte - im Gegensatz zu gesammelten Wildpilzen - die Wirkstoffe nicht ausreichend gebildet haben soll. Ob die Schuld nur beim Substrat zu vermuten ist (Mangel an gewissen Spurenelementen?), möchte ich bezweifeln. Vielmehr halte ich es für möglich, daß wie bei den Agglutininen starke Vorkommensunterschiede von Varietät zu Varietät, ja, von Stamm zu Stamm, eine weitere gewichtige Ursache des Fehlschlags sind. Hier müßte wohl erst einmal eine züchterische Auslese erfolgen. Theoretisch käme noch verschiedene Zubereitung und Extraktionstechnik infrage, obzwar ich annehmen möchte, daß in beiden Fällen Frischmaterial auf gleiche Weise verabreicht wurde. Schließlich ist eine unterschiedliche Reaktion von Patient zu Patient in Betracht zu ziehen.

Soweit mir bekannt ist, wurde bis heute eine z.T. starke hypoglykämische Wirkung nachgewiesen bei:

Grüner Knollenblätterpilz (Amanita phalloides)
Mairitterling (Calocybe gambosa)
Wässeriger Saumpilz (Psathyrella hydrophila), besonders kräftig und vielleicht deshalb unverträglich,
Schopftintling (Coprinus comatus)
Nebelkappe (Clitocybe nebularis)
Lilastiel (Lepista saeva) Violetter Rötelritterling (Lepista nuda).

Auch der Herbsttrompete (Craterellus cornucopioides) wird ein insulinartiger Effekt nachgesagt. Bemerkenswert ist die Mitteilung von Prof. H. C l e m e n c o n et al. zu C. gambosa: "Sogar getrocknet soll der Mairitterling den Urin von Diabetikern zuckerfrei machen, worauf diese dann das Insulin nicht mehr vertrügen". Eine ernste Warnung an Zuckerkranke, jetzt keine Experimente ohne stete fachärztliche Kontrolle zu beginnen!

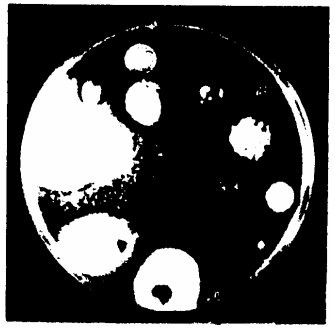
Lassen Sie mich hier erneut (ich bin nicht der erste) an die Pharmaindustrie appellieren, sich im Interesse der Diabetiker dieses Phänomens entschieden anzunehmen! Besonders ansprechen möchte ich die Naturarzneimittelfabriken wie MADAUS, NATTERMANN usw. Diese dürften am ehesten bereit sein, die notwendigen wissenschaftlichen Untersuchungen und Versuche aufzunehmen, welche allein den Wirkungsmechanismus aufklären und Erfolg bringen können, wie dies z.B. Prof. G.Vogel et al. so überzeugend mit Silymarin bzw. Silybin bewiesen haben. Ein Aufruf an die organisierten Pilzfreunde dürfte genügend Sammelmaterial erbringen.

Ein interessanter Kurzbericht in diesem Zusammenhang erschien in der renommierten Zeitschrift GEO 12/1984, den ich seiner möglichen Bedeutung wegen im Wortlaut wiedergeben möchte:

"Diabetes - Pilz für Zuckerkranke

Cyclosporin A, eine aus Pilzen isolierte Substanz, kann Diabetikern möglicherweise helfen, von täglichen Insulingaben unabhängig zu werden. Die Ergebnisse einer ersten Studie der Klinik der University of London der kanadischen Provinz Ontario sind vielversprechend: 29 von 47 jugendlichen Zuckerkranken konnten nach Behandlung mit Cyclosporin das Insulin - zumindest zeitweise - absetzen. Eine großangelegte Versuchsreihe, an der sich neben fünf kanadischen Kliniken auch vier europäische Institute beteiligen, soll detailliertere Erkenntnisse liefern.

Cyclosporin wird aus dem im Boden lebenden Pilz Tolypociadium inflatum gewonnen und unterdrückt die Immunreaktion des menschlichen Körpers auf fremdes Gewebe. Neuere Untersuchungen an insulinabhängigen Diabetikern hatten den Schluß nahegelegt, daß diese - meist jugendlichen - Patienten Opfer eines "Irrtums" im Immunsystem sind. Ihre körpereigenen Abwehrzellen befallen nicht nur Fremdgewebe, sondern auch die Zellen der Langerhansschen Inseln der Bauchspeicheldrüse, in denen Insulin produziert wird. Die Folge ist eine zunächst schleichende, schließlich akute Unterversorgung mit diesem lebenswichtigen Hormon.



Insulin-Ersatz durch Schimmelpilze

Die Patienten können lebenslang von künstlicher Insulinzufuhr abhängig bleiben und sind stärker als andere Menschen durch Kreislaufkrankheiten und andere Leiden gefährdet. Dieses Risiko ließe sich vermindern, wenn es gelänge, den Zerstörungsprozeß an den Langerhansschen Zellen durch eine befristete Einnahme von Cyclosporin zu unterbrechen."

Über die Entdeckung und Wirkung des bahnbrechenden Cyclosporins berichtete sehr anschaulich Dr.E. L a u s c h in seinem

ausgezeichneten Artikel "Pilze: Eroberer aus dem Untergrund" in GEO 7/1984, den ich jedermann zum Studium empfehlen möchte. Er ist ein vorbildliches Beispiel, wie man komplizierte naturwissenschaftliche Themen allgemeinansprechend darstellt.

Literatur;

CLEMENCON, H. et al. - Pilze im Wandel der Jahreszeiten, 2 Bände 1981/83, Editions Piantanida, Lausanne.

KRONBERGER K. - Pilze und Diabetes, Bericht der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Bayreuth XI, (1961/63), 231-235.

LAUSCH E. - GEO 7/1984, 8-32.

LELLEY J. - Mitteilungen der Versuchsanstalt für Pilzanbau der Landwirtschaftskammer Rheinland, Krefeld, 6(1982), 26.

SCHMELZ G. (POTRON M.) - Pilze als Antidiabetika, Planta Medica 5 (1957), 95-96.

TOBISKA J. - Die Phythämagglutinine, Akademie-Verlag, Berlin 1964. AMONYM - GEO 12/1984, 221-222. DER GESUNDHEITS-BROCKHAUS - 2. Auflage 1977.

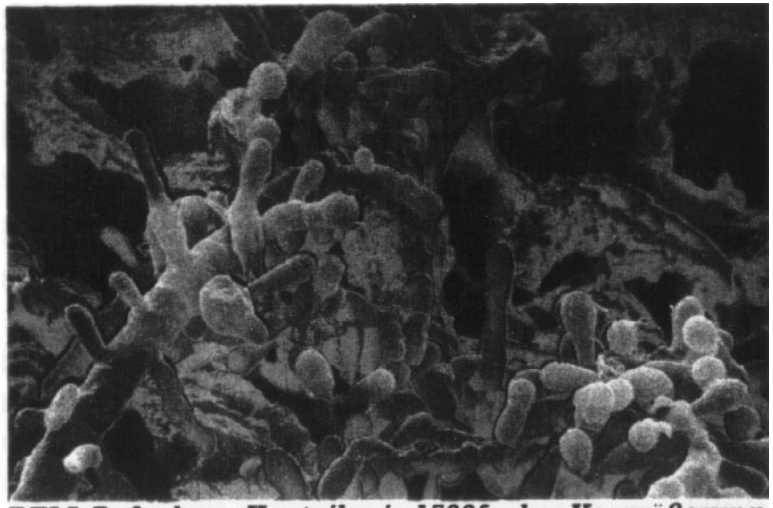
Walter E. Albrecht
Buschweg 12
D-5064 Rösrath 1 (Hoffnungsthal)

Aus Natur und Technik

Pressestimmen

Dem Hautpilz wird zu Leibe gerückt

Schätzungen zufolge leidet etwa ein Fünftel der Weltbevölkerung an Hautpilzerkrankungen, die zwar nicht lebensbedrohlich, aber unangenehm und vor allem recht beharrlich sind. Ein vielversprechendes Mittel, das die Applikation vereinfachen und die Behandlungsdauer verkürzen könnte, stellte ein Wiener Forschungslabor jetzt unter dem Namen "Exoderil" vor. Bei der Gruppe der Wirkstoffe handelt es sich um bisher therapeutisch nicht eingesetzte Allylamine, insbesondere um Naftiftin.



REM-Aufnahme: Hautpilze in 1500facher Vergrößerung.

MEDIZIN HEUTE, NR. 9/85

Geschenk an Reagan: Pilze gegen Krebs

Bauern aus Westjapan haben US-Präsident Reagan Pilztee und Pilze übersandt, die angeblich gegen Krebs helfen. Der Vorrat würde für ein Jahr reichen, wenn der Präsident zweimal täglich den Tee trinke, sagten sie.

NEUE RUHR ZEITUNG, 14.10.85

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: APN - Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Niederrhein

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 4_1986

Autor(en)/Author(s): Albrecht Walter E.

Artikel/Article: Zur "Gattung" Antidiabetespilze 69-72