

5. DRAMATISCHE ENTZÜNDUNG DER OBEREN VERDAUUNGSWEGE (PERAKUTE STOMATITIS) BEIM GENUSS CHINESISCHER STEINPILZE.

Dr. med. René Flammer

Fall 1: Im Herbst 2000 erhielt ich ein braunes, schmieriges, übel riechendes Fragment von zäher Beschaffenheit zur mikroskopischen Untersuchung. Das Bruchstück von der Grösse eines Kleinfingernagels fand sich in einem Steinpilzrisotto. Während 6 Tafelgenossen das Gericht schadlos verzehrten, erkrankte die Hausfrau beim Biss auf das erwähnte Gewebe urplötzlich an einem quälenden Brennen im Mund und einer Schwellung von Gesicht und Hals. Innerhalb Sekunden breitete sich der Schmerz auf Speiseröhre und Magen aus und klang im Verlauf einer Woche langsam ab. Zum Glück spie die Patientin den Fremdkörper aus und hob ihn zur weiteren Abklärung auf.

Mikroskopischer Befund (Abb. 1 und 2): Reichliche Bakterienflora, Hefezellen, Blatzellen mit braunen Chloroplasten (chlorophyllhaltige Zellen), spiraligen Leitbündeln und massenhaft Kristallnadeln, teils gebündelt, teils wirt angeordnet.

Beurteilung: Blattgewebe durchsetzt mit Kristallnadeln von 80-120 µm, vereinbar mit einer unbekanntem *Aracea* (Aronstabgewächse). Diese sind weltweit mit etwa 3200 Arten vertreten. Es sind ausdauernde Kräuter mit knolliger oder kriechender Wurzel (Rhizom), einem meist auffälligen Blütenstand (Kolben) und beerenartigen Früchten. In Europa sind sie nur mit wenigen meist kleineren Arten vertreten: Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*), Italienischer Aronstab (*Arum italicum*), Gewöhnliche Schlangenzunge (*Dracunculus vulgaris*).

Herkunft der Trockenpilze: Jugoslawien, gemäss Angabe des Grossverteilers.

DNA-Analyse: Das Bruchstück erhielt keine Hinweise für eines der oben erwähnten Aronstabgewächse. Auch konnte es keiner *Dieffenbachia*, einer beliebten Zierpflanze mit ihren zahlreichen Zuchtformen zugeordnet werden.

Nun erhärtete sich der Verdacht, dass die Ware aus **China** über Jugoslawien eingeführt wurde. Der Süden Chinas mit seinem subtropischen Klima ist reich an stattlichen grossblättrigen Aronstabgewächsen. Im Band 13 der Flora reipublicae popularis sinicae werden etwa 200 Arten aufgeführt. Wie weit dort Datenbanken für eine genauere Bestimmung zur Verfügung stehen, ist mir nicht bekannt.

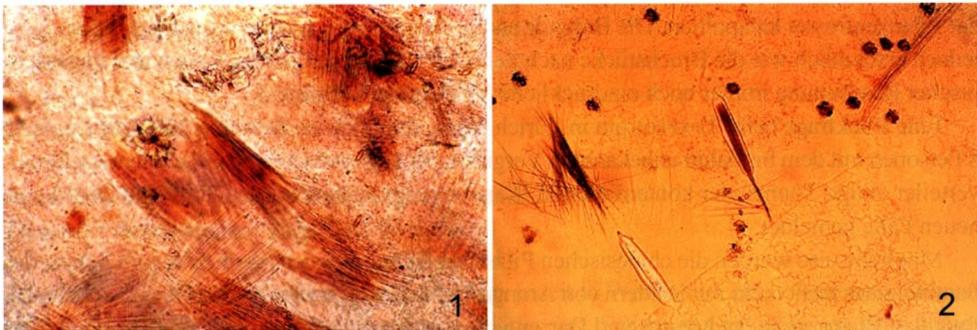


Abb. 1: Raphiden, Drusen (unförmige Oxalatkristalle), Steinpilzsporen. – **Abb. 2:** Mechanismus der Schiesszellen. Dieffenbachia.

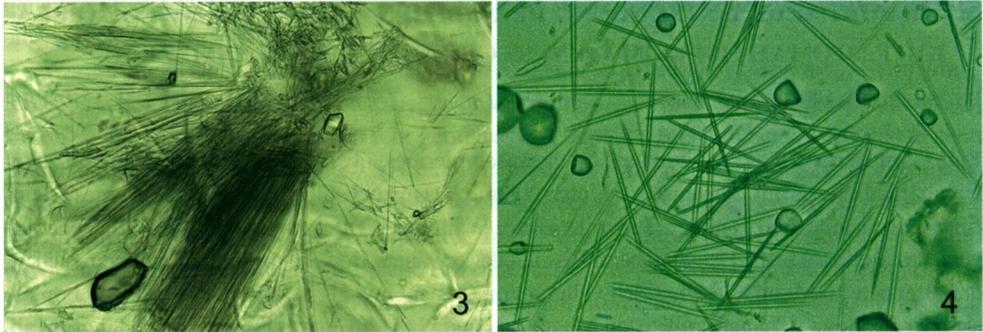


Abb. 3: Geplatzter Ideoblast mit Raphiden. – **Abb. 4:** Raphiden und Stärkekörner (Amyloplasten).

Fall 2: Im Januar 2001 biss ein Mikrobiologe bei einem Steinpilzrisotto auf ein zähes Fragment und erkrankte augenblicklich an einem „ätzenden, satanischen Brennen“ im Mund. Obwohl er den Bissen sofort ausspuckte, liess sich ein Übergreifen des heftigen Schmerzes auf die Speiseröhre nicht vermeiden. Das Fragment wurde weggespült.

Herkunft der Trockenpilze: **China**.

Fall 3: April 2001. Ein Elektroingenieur versuchte ein zähes Fragment in einem Steinpilz-Risotto zu zerbeißen und erkrankte sofort an heftigem Brennen im Mund und massivem Speichelfluss, der ihn während einer halben Stunde am Sprechen hinderte. Wieder breitete sich der Schmerz auf Rachen, Speiseröhre und Magen aus. Nach einer Woche waren die Beschwerden immer noch quälend. Der Arzt tippte auf eine Herpesinfektion.

Mikroskopischer Befund: Im ausgespuckten Fragment ähnlicher Befund wie im Fall 1 (Abb. 3).

Nun stand für mich fest, dass es sich bei allen drei Fällen um eine Vergiftung durch Blattgewebe von Aronstabgewächsen handelte. Typisch für diese Pflanzengattung sind so genannte **Raphiden** (Oxalatkristalle in Form von Nadeln). Diese sind zu Dutzenden in speziellen torpedoartigen Zellen, **Idioblasten** (Schiesszellen) gebündelt. Die Pflanzen schützen sich damit gegen Fressfeinde. Beim Zubiss bersten die Schiesszellen und die Oxalatschiffen, Träger löslicher Oxalate und weiterer hypothetischer Gifte werden wie Streubomben zu Tausenden in die Schleimhäute der Pflanzenfresser katapultiert. Die Befunde an frischen Blättern sind noch eindrücklicher. Es ist jedoch erstaunlich wie die Bruchstücke nach Schneiden, Dörren, Kochen, Kauen und mikroskopischer Bearbeitung immer noch eindrückliche Mikrobilder vermitteln.

Eine Rückfrage beim Toxzentrum in Zürich ergab, dass sich im Zeitraum 2000/2001 weitere 8 Personen mit dem bis dahin unbekanntem Vergiftungsbild gemeldet hatten. Nachdem die Grossverteiler einige Tonnen der kontaminierten Ware entsorgt hatten, wurden 2002 und 2003 keine neuen Fälle gemeldet.

Möglichweise wurden die chinesischen Pilzsammler angewiesen ihre Körbe zum Schutz des Sammelgutes nicht mehr mit Blättern von Aronstabgewächsen zu polstern. Denn es war anzunehmen, dass sich Blattreste in die Messer und Darren verirren. Dank dem enormen Verdünnungseffekt der spärlichen Pflanzenreste in einigen Tonnen getrockneter Steinpilze waren Zwischenfälle selten. Allerdings muss mit einer gewissen Dunkelziffer gerechnet werden, sei es, dass die Be-

Tab. 4: Fallzahlen von 1999 bis 2009

Toxzentrum Zürich	19 sichere Fälle, 3 mikroskopisch bestätigt
GIZ Göttingen	4 verdächtige Fälle
Universitätsklinikum Freiburg	1 fraglicher Fall
GIZ Mainz	2 sichere, 2 fragliche Fälle
Saarbrücken	Keine Fallmeldungen
GIZ München	Keine Fallmeldungen

troffenen ihre Ärzte aufsuchten, die das seltene Vergiftungsbild nicht kannten, oder sei es, dass sie sich mit Hausmitteln begnügten.

Erst zwischen 2004 und 2009 suchten wieder 8 Personen Rat beim Toxzentrum in Zürich (siehe Tab. 4).

Fall 4: Das kugelige Gebilde, das mir 2007 ein 65 jähriger Mann zustellte, enthielt kein Blattgewebe, sondern Nahrungsgewebe (Stärkekörner) eines **Samens** oder einer **Bulbille** mit **unzähligen Oxalatnadeln** (Abb. 4).

Auf Grund dieses Befundes ist anzunehmen, dass sich Samen von Arongewächsen beim Durchstreifen der Biotope in den Körben verfangen oder Bulbillen sich mit ihren Häkchen an Pilze und Kleider der Sammler heften. Welche der etwa 200 Arten zur Verunreinigung des Sammelgutes geführt hatten, ist nicht bekannt. In Frage kommen vor allem die Gattung der an Schiesszellen reichen *Raphidophora* (9 Arten in China) und die Gattung *Remusatia* mit den oben erwähnten Bulbillen (3 Arten in China).

Es stellt sich nun die Frage, ob auch die GIZ Deutschlands mit dem Vergiftungsbild vertraut sind. Frau Rüdell sei an dieser Stelle herzlich gedankt für die Abfragen bei den in der Tab. 4 erwähnten Institutionen.

Die Vergiftung mit ihrer typischen Konstellation ist unverkennbar. Auch wenn kein mikroskopischer Nachweis möglich ist, reichen die Verdachtsmomente zur Diagnose einer „Perakuten Stomatitis durch Gewebe von Arongewächsen“.

Porträt der perakuten Stomatitis beim Genuss von Steinpilzen

Getrocknete chinesische Steinpilze

Biss auf ein hartes zähes Fragment

Augenblicklich heftige Schmerzen in folgender Abfolge:

Mund

Rachen

Speiseröhre

Magen

In der Regel Befall nur einer Person der Tafelrunde.

Dauer der Beschwerden: Tage bis 3 Wochen

Dieffenbachia-Blätter waren während der Sklavenzeit in Westindien ein Foltermittel. Sklaven oder unliebsame Zeugen wurden gezwungen, Blätter des „Schweigrohrs“ zu kauen. Entzündung und Schwellung der oberen Verdauungs- und Luftwege mit unstillbarem Speichelfluss verunmöglichten den Opfern zu sprechen und führten oft zum Tod durch Ersticken.

Mildere Vergiftungen werden heutzutage bei Kindern beobachtet, die Blattfragmente einer der vielen Zuchtformen von *Dieffenbachia* kauen. Pflanzenliebhaber und Gärtner sind durch den Saft der Pflanzen gefährdet. Beim Schneiden oder Ausbrechen der Blätter ist Augenschutz dringend angezeigt.

Vergiftungen durch Aronstabgewächse gelten als Unfall. Von den Grossverteilern wird erwartet, dass sie die Konsumenten auf das Problem aufmerksam machen und die Regale räumen. Denn die Vergiftungen sind nicht harmlos und könnten bei Kindern noch dramatischer verlaufen als bei Erwachsenen.

Literatur

FLAMMER, R. (2002): Perakute Stomatitis beim Genuss chinesischer Steinpilze. – Schweiz. Med. Forum 6(42):132-135 und www.medicalforum.ch. Archiv 6/2002. Literaturverzeichnis.

Korrespondenz

Dr. med. René Flammer
Fichtenstrasse 26
CH-9300 Wittenbach
rene.flammer@sunrise.ch

6. LESER FRAGEN – DER DGfM-TOXIKOLOGE ANTWORTET

Frage von Frau Vivien Bedregal Calderon, Pilzsachverständige in Mielkendorf:

Auf dem 3. Pilzsachverständigentreffen der GIZ-Nord, Göttingen in Egestorf berichtete Frau Dipl. Biol. Rüdell über einen Todesfall nach Pantherpilzvergiftung. Muss man heute noch an einer Pantherpilzvergiftung sterben?

Antwort des DGfM-Toxikologen:

Pantherpilzvergiftungen gehören zu den häufigsten ernstesten Pilzvergiftungen mit einer Letalität von 1–5 % (3). Die Giftwirkung beruht auf den hitzestabilen neurotoxischen Aminosäuren Ibotensäure und Muscimol. Diese wirken atropinartig anticholinerg auf das vegetative und zentrale Nervensystem. Die im Vordergrund stehende zentrale psychotrope Symptomatik setzt bereits nach 15–30 Minuten mit rauschartigen Zuständen, Gefühlsausbrüchen bis zu Tobsuchtsanfällen, Delirien und Bewusstlosigkeit bis zum Koma ein. Die vegetativ bedingten Vergiftungssymptome gehen mit trockenem Mund, warmer Haut, weiten Pupillen Muskelzuckungen, Herzerasen, Kreislaufversagen und Atemlähmung einher. Die Symptomatik erreicht nach 4–8 Stunden ihre maximale Ausprägung und klingt innerhalb von 10–15 Stunden in einem Tiefschlaf aus. Selten wurde über mehrere Tage anhaltende Psychosen berichtet. Die tödliche Dosis wird mit 100 g Frischpilzgewicht angegeben (2). Die Schwere der Vergiftung hängt von der Menge der aufgenommenen Pilze und von Zeit und Ort der Aufsammlung ab. So wurden extrem abweichende Mengen der Neurotoxine in Proben unterschiedlicher Herkunft nachgewiesen (1). Eine vergleichbare Ver-