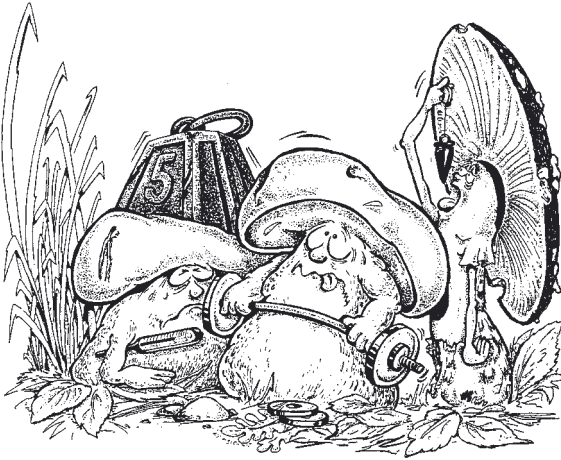


# Toxische Metallbelastung in wildgewachsenen Speisepilzen Gesundheitsgefährdung für den Konsumenten?

Hans-Peter Neukom

Kantonales Labor Zürich, Postfach, 8030 Zürich

Illustration Peps Dändliker, Küssnacht



Pilze besitzen die Eigenschaft gewisse Metalle (Ionen) in mehr oder weniger grösseren Mengen aufzunehmen. Diese Metalle sind zum Teil stark toxisch und können bei einem erhöhten regelmässigen Konsum verschiedenartige chronische Vergiftungen hervorrufen. Woher stammen die Metalle und wie gelangen sie in die Pilze? Besteht bei einer erhöhten Metallbelastung in Speisepilzen eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen? Der folgende Beitrag soll diese Fragen erläutern.

Die Bedeutung der Kontamination von wildgewachsenen Speisepilzen mit toxischen Metallen hat für den Konsumenten in den letzten

Jahren dank steigendem Gesundheits- und Umweltbewusstsein an Aktualität zugenommen. Wissenschaftliche Arbeiten haben zudem gezeigt, dass Pilze je nach Gattung oder sogar Art, die Eigenschaft besitzen, gewisse Metalle in mehr oder weniger grösseren Mengen anzureichern. Die Metallwerte können je nach Fundort erhebliche Schwankungen aufweisen. Toleranzwerte für einige Metalle gemäss Verordnung über Fremd- und Inhaltsstoffe in Lebensmittel (FIV) existieren nur für Zuchtpilze.

## Kontaminationsquellen

Metalle wie Arsen, Blei, Cadmium, Quecksilber und Selen werden im allgemeinen aus Verkehr (Autoabgase), Klärschlamm, Kompost, Verbrennungs-, Feuerungs-, Kehrlichtverbrennungsanlagen, oder anderen industriellen Anlagen freigesetzt. Die Metalle werden zum Teil durch Staubpartikeln in die Atmosphäre abgegeben und setzen sich so auf der Oberfläche von Pflanzen und Pilzen ab. Aber auch via Boden – über Wurzel und Pilzmycel – können Metalle in Pflanzen und Pilzen akkumuliert werden.

## Komplexe Aufnahme

Der Mechanismus der Metallaufnahme ist sehr komplex. Einerseits sind Metallionen entscheidend für die optimale Entwicklung einer Pflanze oder eines Pilzes, andererseits können hohe Metallkonzentrationen im Organismus toxisch wirken. Das für die Resorption verantwortliche Wurzel- und Pilzmycel ist zum Teil nicht in der Lage, die Metallaufnahme zu regulieren. Vielmehr dürfte die Metallresorption direkt von der an der Wurzel oder dem Mycel verfügbaren Metallionenkonzentration abhängig sein. Da die Metallgehalte im Boden sehr stark schwanken, könnte auch die Tiefenverteilung der Wurzel und dem Mycel für eine unterschiedliche Aufnahme der Metalle verantwortlich sein.

Bei der Bleiaufnahme dürfte es sich vor allem um eine Sedimentation von bleihaltigem Staub auf die Oberfläche von Pflanzen und Pilzen handeln. Die Aufnahme des schwer löslichen Bleis und seinen Verbindungen aus dem Boden dürfte dabei nur eine untergeordnete Rolle spielen.