Teil 2
Radionuklidkonzentrationen in Berliner Pilzen Probenahmen am 26.7. und 23.8.1986

I. GANS

Die im Juni 1986 begonnenen Untersuchungen zum Radionuklidgehalt von Pilzen wurden fortgesetzt. Am 26.7. und am 23.8.86 wurden der Gemeindepark Lankwitz in Berlin und umliegende Gartenanlagen von Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Berlin der Deutschen Mykologischen Gesellschaft beprobt. Die Ergebnisse der im Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene durchgeführten gammaspektrometrischen Radionuklidbestimmungen sind in der Tabelle zusammengestellt. Bodenproben wurden mit Stechzylinder entnommen. In der Abbildung sind die bei diesen Proben ermittelten Konzentrationsprofile den Profilen von Proben, die an den gleichen Stellen am 6. Juni entnommen wurden, gegenübergestellt.

Infolge der Trockenheit des Sommers 1986 traten nur wenige Pilzsorten in geringen Mengen auf. Bei der Probenahme am 26.7.1986 wurden für *Psatyrella pseudogracilis* die höchsten Konzentrationen der Caesiumisotope-134 und -137 ermittelt. Bedingt durch die geringe Meßzeit, die Ende Juli zur Verfügung stand, können für die anderen Pilze nur relativ hohe Nachweisgrenzen angegeben werden. In allen am 23.8.86 entnommenen Pilzen wurden dagegen Caesiumisotope nachgewiesen. Die Konzentrationen für *Marasmius oreades* liegen unter den im Juli erreichten Nachweisgrenzen, bei den anderen Sorten, die einen Vergleich erlauben, sind die Konzentrationen angestiegen. Wiederum die höchsten Konzentrationen treten bei *Psatyrella pseudogracilis* auf. In *Agrocybe putaminum* und *Bovista plumbea* liegen die Konzentrationen in dem Bereich, der bei den anderen Pilzen auch ermittelt wurde. Erstmals wurde das Silberisotop 110 m nachgewiesen. Dieses Radionuklid mit einer Halbwertzeit von 250 d war im Vergleich zu Caesium-137 in sehr geringen Mengen im Niederschlag enthalten, der Anfang Mai die Radionuklide am Boden ablagerte. Die Konzentration in den Pilzen ist etwa so hoch wie die der Cäsiumisotope; dies bedeutet, daß Silber ähnlich wie andere Schwermetalle von den Pilzen stark akkumuliert wird.

Ob sich beim Anstieg der Caesiumkonzentrationen in den Pilzen bereits die Wanderung der Caesiumisotope aus der obersten Bodenschicht von 1 bis 2 cm Dicke in tiefere Schichten bemerkbar macht, ist noch nicht eindeutig zu entscheiden. Aus der Abbildung ist für zwei Böden, einen Rasenboden und einen gärtnerisch bearbeiteten Boden zwischen Sträuchern, zu erkennen, daß sich in der Zeit vom 7.6.86 bis 26.7.86 die Caesium-Konzentrationen in den Bodenschichten, die tiefer als 2 cm liegen, erhöht haben. Die Caesium-137-Konzentrationen in diesen Schichten gehen überwiegend noch auf die Kernwaffenversuche der 60er Jahre zurück. Bei dem Boden zwischen den Sträuchern ist jedoch einschränkend zu bemerken, daß sich die beiden Profile in der obersten Schicht unterscheiden: bei dem älteren Profil bestand sie aus einer Blattauflage – aus deren geringem Gewicht resultieren die relativ hohen Radionuklidkonzentrationen –, bei dem Profil, das am 26.7.86 entnommen wurde, war es ein Gemisch aus Holzspänen und Erde. Der starke Rückgang in den Konzentrationen von Ruthenium-103 ist überwiegend durch den radioaktiven Zerfall (Halbwertzeit 40 Tage) zu erklären. Die Profile zeigen jedoch auch, daß dieses Radionuklid schneller als Caesiumisotope nach unten verlagert wird.

Den für die Caesiumisotope gefundenen Konzentrationen entsprechen Meßwerte, die z. B. für verschiedene Obstsorten und für Getreide ermittelt wurden. Das Auftreten des Silberisotops 110 m ist wissenschaftlich interessant, für die Strahlenexposition ist es gegenüber Caesium von geringer Bedeutung. Insgesamt gesehen kann damit für die untersuchten Pilzsorten in der Umgebung von Berlin (für Bayern vgl. Teil 1) immer noch festgestellt werden, daß durch ihren Verzehr keine höhere Strahlenexposition bewirkt wird als durch den Verzehr anderer Lebensmittel.

Tabelle: Radionuklidkonzentrationen in Pilzen aus dem Gemeindepark Lankwitz (Berlin) im Juli und August 1986

Tab.: Concentration of radionuclides of fungi in Berlin („Gemeindepark Lankwitz"); July and August 1986.

Pilzsorte	Sammel-datum	Konzentration (Bq/kg) Caesium 134	Caesium 137	Silber 110 m
Nelkenschwindling I *(Marasmius oreades)*	26.7.	<10	<10	–
Nelkenschwindling II	26.7.	<5,3	<5,9	–
Schuppiger Träuschling *(Stropharia squamosa)*	26.7.	<6,3	<6,9	–
Rotschneidiger Mürbling *(Psatyrella pseudogracilis)*	26.7.	9,0	23	–
Nelkenschwindling	23.8.	2,5	4,6	2,4
Nelkenschwindling/Stiele	23.8.	1,8	5,0	5,4
Schuppiger Träuschling I	23.8.	10	24	1,5
Schuppiger Träuschling II	23.8.	8,9	18	–
Schupp. Träuschl./Stiele	23.8.	5,9	13	–
Rotschneidiger Mürbling	23.8.	34	73	–
Falber Ackerling *(Agrocybe putaminum)*	23.8.	8,3	19	–
Bleigrauer Zwergbovist[1] *(Bovista plumbea)*	23.8.	2,6	4,6	13

1 Standort: Düppeler Forst, Berlin

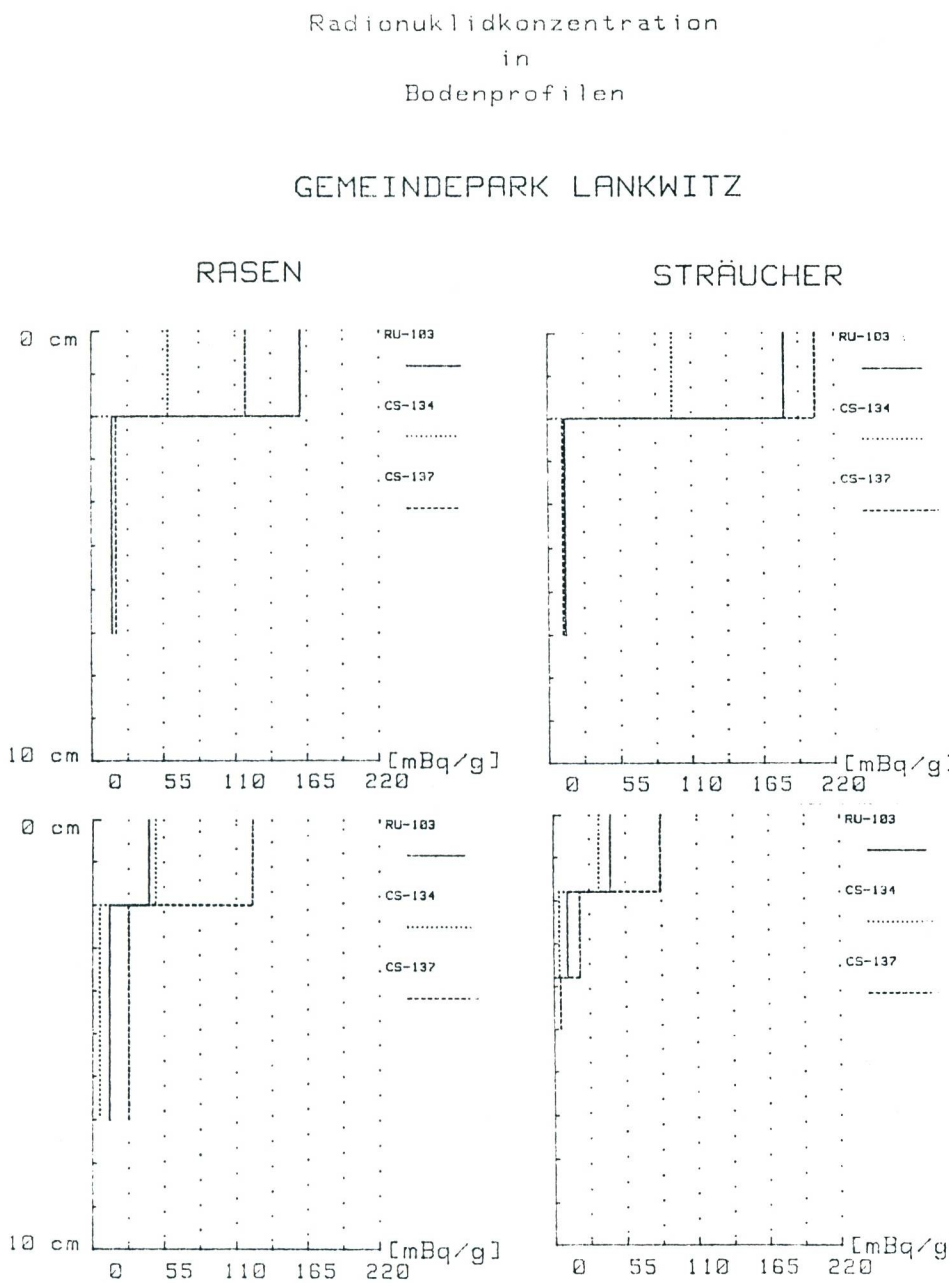

Abb.: Verteilung von Ruthenium-103, Caesium-134 und Caesium-137 im Boden an zwei Pilzstandorten. Die Proben für die oberen Profile wurden am 7.6.1986, die für die unteren am 26.7.1986 entnommen.

Fig.: Distribution of ruthenium-103, caesium-134, and caesium-137 in the soil of two different biotops (lawn: left, shrubs: right). Samples were collected: upper diagrams: Jun. 7th 1986; lower diagrams: Jul. 26th 1986.

DGfM Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der **DGfM**.

www.dgfm-ev.de

Über Zobodat werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
  Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
  (Name der Heftreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
  Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
  Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND 4.0).

- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die vollständigen Lizenzbedingungen, wovon eine offizielle deutsche Übersetzung existiert. Freigebiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: 52_1986

Autor(en)/Author(s): Gans I.

Artikel/Article: Teil 2 Radionuklidkonzentrationen in Berliner Pilzen Probenahmen am 26.7. und 23.8.1986 449-451