

*Kasuistik / Casuistry*

*Bemerkungen zu der Arbeit von B. Schellmann und W. Sperl*

**„Diatomeen-Nachweis  
im Knochenmark (Femur) Nichtertrunkener“**

Z Rechtsmed 83:319–324 (1979)

V. Schneider

Institut für Rechtsmedizin der Freien Universität Berlin, Hittorfstraße 18, D-1000 Berlin 33

*Remarks on the Paper by B. Schellmann and W. Sperl*

**“Detection of Diatoms in the Bone Marrow (Femur) of Non-drowning Victims”**

J Legal Med 83:319–324 (1979)

**Summary.** The authors have once again examined the so-called diatom test from the point of view of its evidential value, and they have come to the conclusion that the number of diatoms in the femur of non-drowning victims is as high as that in the femur of drowning victims. In this connection they cite in the first place Otto (1961) who is said to have also detected diatoms in the great-circulation organs of non-drowning victims. This is not true. Otto examined “normal” lung dust and found in a strikingly systematic way diatoms, diatom fragments, and other organic siliceous skeletons. It was Krauland who arrived at the idea of testing for diatoms on a wide scale, and these investigations were carried out within the framework of a dissertation. Although this was not published until 1965 (Schneider), partial results were presented earlier by Spitz at meetings in Münster (1962) and London (1963) and published by Spitz and Schneider in 1964. Even if there is continuing discussion about the value of the diatom test as evidence, it can at least be stated at this time that the test is definitely not appropriate for the differential diagnosis of “drowning death/sudden death from natural causes in the water”.

**Key words:** Drowning, diatom test – Diatom test, value

**Schlüsselwörter:** Ertrinken, Diatomeen-Nachweis – Diatomeen-Nachweis

Die Autoren haben die sogenannte Diatomeenprobe erneut auf ihren Beweiswert hin überprüft, wobei es ihnen darum ging festzustellen, ob im Knochenmark von Nichtertrunkenen mit dem Auftreten von Kieselalgen zu rechnen ist und wie viele Diatomeen andererseits beim Ertrinken in das Knochenmark gelangen. Sie kommen letztlich zu dem Ergebnis, daß im Femur Nichtertrunkener Diatomeen in einer Größenordnung zu finden sind wie in den Oberschenkelknochen Ertrunkener (4,8 bzw. 5,2 Kieselalgen pro 1 g rotes Knochenmark im Durchschnitt). Dieses Ergebnis war nach den eigenen Untersuchungen und aufgrund der Untersuchungen anderer Autoren fast zu erwarten.

Schellmann und Sperl zitieren in diesem Zusammenhang, und zwar an erster Stelle, Otto (1961), der Diatomeen auch in den Organen des großen Kreislaufs bei Nichtertrunkenen nachgewiesen haben soll. Dies trifft nicht zu. Schon der Titel der im Literaturverzeichnis aufgeführten Arbeit besagt, daß es um den Nachweis von Kieselalgen in Lungengewebsaufschlüssen ging (Über den Nachweis von Diatomeen in menschlichen Lungenstauben. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie 71:176–181 (1961)). Im Text heißt es, daß bei der Beweisführung eines Ertrinkungstodes das Vorkommen von Diatomeen in normalen Lungenstauben beachtet werden sollte, daß aber der Diatomeennachweis in den Organen des großen Kreislaufs entscheidende Hinweise liefern dürfte.

Ferner erscheint eine weitere Klarstellung angezeigt. Die Anregung, die Diatomeenprobe an einem größeren Untersuchungsgut zu überprüfen, ging von Krauland aus, der diese Untersuchungen im Rahmen einer Dissertation durchführen ließ. Diese ist zwar erst 1965 erschienen (Schneider), Teilergebnisse sind zuvor aber von Spitz auf den Tagungen in Münster (1962) und London (1963) vorgetragen, von Spitz und Schneider (1964) publiziert worden. Die Untersuchungen von Rommeney et al. (1966) und weiteren Autoren sind hierdurch erst ausgelöst worden.

Darüber hinaus zeigen die Untersuchungen von Schellmann und Sperl erneut die Problematik bezüglich der Diatomeenprobe bei der Diagnose des Ertrinkungstodes. Soweit das Schrifttum überblickt wird, sind die Ansichten immer noch geteilt. Vielfach wird angenommen, daß es sich um ein quantitatives Problem handelt. Nach den eigenen Erfahrungen mit Ertrinkungstodesfällen aus den seichten Berliner Gewässern finden sich selbst, wenn beim Ertrinkungsvorgang reichlich Schlamm eingeatmet worden ist, meist nur wenige Kieselalgen in den Organen des großen Kreislaufs. Sicherlich ist das letzte Wort noch nicht gesprochen. Zu welcher Ansicht man auch mehr neigt, man wird die Diagnose des Ertrinkungstodes auf die Diatomeenprobe allein ohne Berücksichtigung der übrigen Befunde und der Umstände des Falles nicht stützen dürfen; insbesondere ist die Diatomeenprobe nicht zur Differentialdiagnose „Ertrinkungstod/Badetod“ geeignet.

## Literatur

- Spitz WU (1963) Diagnose des Ertrinkungstodes durch den Diatomeen-Nachweis in Organen. Dtsch Z Ges Gerichtl Med 54:42
- Spitz WU (1963) The validity of finding diatoms in parenchymatous organs for diagnosing death by drowning. Report of the third international meeting in Forensic Immunology, Medicine, Pathology and Toxicology, April 16–24, 1963, University of London

- Spitz WU, Schneider V (1964) The significance of diatoms in the diagnosis of death by drowning.  
J Forens Sci 9: 11
- Schneider V (1967) Versuche zum Beweiswert des Diatomeennachweises beim Ertrinkungstod.  
Dtsch Z Ges Gerichtl Med 59:188
- Schneider V, Kolb KH (1969) Über den Nachweis radioaktiv markierter Diatomeen in den  
Organen. Beitr Ger Med 25:158
- Schneider V (1969) Versuch einer Wertung der Diatomeenprobe. Beitr Ger Med 26:92

Eingegangen am 6. Juni 1980