

## Zur Diatomeenfrage\*

H. REH

Institut für gerichtliche Medizin der Universität Düsseldorf  
(Direktor: Prof. Dr. MANZ)

Eingegangen am 13. Oktober 1967

Nachdem durch die aufsehenerregenden Untersuchungen von SPITZ [16] im Jahre 1962 sehr viel Unsicherheit in die Diagnostik des Ertrinkungstodes gebracht worden ist [1—19], haben wir gemeinsam mit KÄMPER [5] 20 Leichen von erwachsenen Personen, die überhaupt nicht mit Wasser in Berührung gekommen sind, auf Diatomeen untersucht, und zwar Leber, Nieren und Knochenmark. Sowohl bei der Entnahme als auch bei der Aufbereitung des Materials waren sekundäre Verunreinigungen nach menschlichem Ermessen weitgehend auszuschließen. Verascht wurden jeweils 50,0—80,0 g Parenchym.

Von 20 untersuchten Fällen waren 18 positiv: 10mal Leber und Knochenmark und 8mal Nieren. Die Zahl der aufgefundenen Diatomeen betrug bis zu 3 Stück. Alle bekannten Arten waren vertreten. Bestätigt wurden unsere Untersuchungsergebnisse von Herrn Prof. KRAULAND [6], dem wir 3 Fälle zu Kontrollzwecken übersandt hatten und dafür an dieser Stelle herzlich danken möchten. In Berlin war allerdings die quantitative Ausbeute wesentlich größer als bei uns in Düsseldorf: in 66,5 g Leber wurden beispielsweise bis zu 31 Exemplare festgestellt.

Darüber hinaus haben wir noch an 2 Kaninchen Ertrinkungsversuche in einer Kieselgursuspension durchgeführt. Das eine Tier wurde gewaltsam unter Wasser gehalten und das andere prolongiert ertränkt. In Leber und Nieren konnten wir nur je eine und im Herzblut keine einzige Diatomee nachweisen. Diese Befunde bestätigen in vollem Umfange die früheren Untersuchungen von SCHNEIDER [13]. Wenn auch die Ergebnisse des Tierexperimentes nicht ohne weiteres auf den menschlichen Organismus übertragbar sind, so ergeben sich doch immerhin erhebliche Bedenken, ob überhaupt bei der Aspiration von Ertrinkungsflüssigkeit Diatomeen in den Kreislauf gelangen.

Auf Grund unserer Untersuchungen haben wir begründete Zweifel, ob es forensisch noch vertretbar ist, bei der Wasserleiche aus einem positiven Diatomeenbefund auf einen Ertrinkungstod zu schließen. Es

---

\* Vorgetragen auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Gerichtliche und Soziale Medizin in Freiburg i. Br., Oktober 1966.

erscheint auch wenig sinnvoll, größere Organmengen aufzuschließen oder Typenvergleiche zwischen den aufgefundenen Diatomeen in den Leichenorganen und denjenigen in der Ertrinkungsflüssigkeit anzustellen.

### Summary

Of 20 corpses which had not come into contact with water, 18 contained diatoms in the liver, kidneys, and marrow-bone. In the case of two rabbits drowned in an diatom suspension, the heart's blood, liver and kidneys were practically free of diatoms.

### Literatur

1. AMBROSI, L., e F. CARRIERO: Sulla presenza di diatomee nel liquido delle cavità pleuriche. *Zacchia* **37**, 311 (1962). Ref. in *Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.* **54**, 271 (1964).
2. DELL'ERBA, A.: Sulla presenza di diatomee negli organi del piccolo e del grande circolo in casi di annegamento. *Zacchia* **35**, 46 (1960).
3. FALLANI, M.: La dimostrazione ed il significato della presenza delle alghe nel sangue degli annegati. *Minerva med.-leg.* **84**, 131 (1964).
4. JANITZKI, U.: Zur Frage der Sicherheit des Diatomeen-Nachweises beim Ertrinkungstod. *Arch. Krim.* **134**, 24 (1964).
5. KÄMPER, F. W.: Über das Vorkommen von Diatomeen im menschlichen Organismus. *Med. Diss. Düsseldorf* 1968.
6. KRAULAND, W.: *Pers. Mitteilung* 1966.
7. MUELLER, B.: Zur Frage des Vorkommens von Diatomeen in Organen von Leichen, die nicht im Wasser gelegen haben. *Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.* **54**, 267 (1963).
8. OKUYAMA, M.: Experimental studies on diagnosis of death from drowning by means of detection of vegetative planktons (diatoms). I. Detection of diatoms from the bones of drowned and cremated bodies. *Acta Med. Okayama* **15**, 250 (1961). Ref. in *Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.* **53**, 138 (1962/63).
9. OTTO, H.: Über den Nachweis von Diatomeen in menschlichen Lungenstauben. *Frankfurt. Z. Path.* **71**, 176 (1961).
10. PETERSOHN, F.: Diatomeenbefunde bei Wasserleichen. *Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.* **54**, 376 (1963).
11. ROMMENEY, G.: Zit. nach V. SCHNEIDER, Hamburg 1965.
12. ROTA, M. A.: Ulteriori osservazioni sul reperto di diatomee negli organi di annegati. *Zacchia* **35**, 470 (1960).
13. SCHNEIDER, V.: Versuche zum Beweiswert des Diatomeennachweises beim Ertrinkungstod. Vortrag auf der 44. Tagg der Dtsch. Ges. f. gerichtl. u. soziale Med. in Hamburg vom 28.—31. 7. 1965.
- Über den Beweiswert von Diatomeen in den Organen des großen Kreislaufs als Zeichen des Ertrinkungstodes. *Med. Diss. Berlin* 1965.
15. SCHWARZ, R.: Zur Bewertung von Diatomeenbefunden bei Wasserleichen. Aktuelle Fragen der gerichtlichen Medizin. *Wiss. Z. Martin-Luther-Univ., Halle-Wittenberg Sonderheft*, 111 (1965).

16. SPITZ, W. U.: Diagnose des Ertrinkungstodes durch den Diatomeen-Nachweis in Organen. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **54**, 42 (1963).
17. —, and V. SCHNEIDER: The significance of diatoms in the diagnosis of death by drowning. J. forens. Sci. **9**, 11 (1964).
18. — H. SCHMIDT u. W. FETT: Untersuchungen von Luftfiltrationsstreifen aus verschiedenen Gebieten der Bundesrepublik auf ihren Diatomeengehalt. Ein Beitrag zum Beweiswert von Diatomeen für die Diagnose des Ertrinkungstodes. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **56**, 116 (1965).
19. WALTZ, H.: Zur Beweiskraft von Diatomeenbefunden. Aktuelle Fragen der gerichtlichen Medizin. Wiss. Z. Martin-Luther-Univ., Halle-Wittenberg Sonderheft, 116 (1965).

Priv.-Doz. Dr. med. H. REH  
Institut für gerichtliche Medizin der Universität  
4 Düsseldorf, Moorenstr. 5