

F. J. JAKOB (Würzburg): Emissionsspektralanalyse als diagnostisches Hilfsmittel bei der Untersuchung von tödlichen Elektrounfällen.

Große Spezifität und hohe Nachweisempfindlichkeit machen die Emissionsspektralanalyse zu einem wertvollen Diagnosticum bei der Untersuchung von Verletzungen, die durch elektrische Energie verursacht wurden. Nicht nur bei eindeutigen „Strommarken“ mit entsprechenden Metalleinsprengungen ermöglicht das Verfahren unter Umständen die Erkennung des den Unfall verursachenden Stromleiters. Auch bei histologisch nicht eindeutig identifizierbaren oder durch Fäulnis bereits zerstörten Strommarken lassen sich spektralanalytisch häufig Metallspuren nachweisen, die zur Aufklärung des Unfallgeschehens wertvollen Beitrag leisten. Interessanterweise lassen sich solche Metallspuren auch dann aufzeigen, wenn die verletzte Hautstelle weder makroskopisch noch mikroskopisch Anhaltspunkte für eine Metalleinsprengung oder eine Gewebeinschmelzung bot. Dies deutet darauf hin, daß für die Entstehung einer „Strommarke“ nicht ausschließlich oder vorwiegend thermische Kräfte als Folge der Einwirkung elektrischer Energie verantwortlich gemacht werden dürfen, sondern daß primär elektrodynamische, also elektrospezifische Faktoren als Ursache für derartige Verletzungen durchaus in Frage kommen. Diese Auffassung wird unterstützt durch den Befund unterschiedlicher „Eindringtiefe“ von Metallen in die Gewebsschichten einer Strommarke. Durch schichtweise emissionsspektralanalytische Untersuchungen von Strommarken konnte festgestellt werden, daß z. B. Kupfer, Eisen und Chrom bis zu einer Tiefe von 5 mm im Unterhautbinde- und Fettgewebe nachweisbar waren, während z. B. Zink, Magnesium, Mangan, Molybdän und Aluminium nur etwa 3 mm tief in die Haut eindrangen. Eine gesetzmäßige Abhängigkeit dieses Verhaltens von verschiedenen elektrischen und körperlichen Faktoren war bisher — wohl wegen des sehr geringen Untersuchungsgutes — nicht nachweisbar. Die Untersuchungen werden weitergeführt.

Dr. F. J. JAKOB, Würzburg, Versbacher Landstr. o. Nr.
Institut für gerichtliche Medizin der Universität

W. MARESCH (Graz): Zum Nachweis von Gewebeteilchen an Tatwerkzeugen.

Fälle aus der Praxis haben jüngst gezeigt, daß der Frage des Nachweises von Organteilchen an Tatwerkzeugen Aufmerksamkeit zuzuwenden wäre. Es erschien uns deshalb nötig, diesen Fragenkomplex mit