

(Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Berlin.
Stellvertr. Direktor: Prof. P. Fraenckel).

Über die Spuren endokardialer Injektionen an der Leiche.

Von
Waldemar Weimann (Beuthen).

Es gibt eine Reihe agonaler und postmortalen Verletzungen, die durch Wiederbelebungsversuche entstehen. Ihre Kenntnis ist für den Gerichtsarzt wichtig, nicht nur, um sie nicht mit anderen Verletzungsspuren zu verwechseln und aus ihnen falsche Schlüsse zu ziehen, sondern auch, wie *Neureiter* betont hat, vor allem bei Todesfällen in Zusammenhang mit ärztlichen Eingriffen zur Entscheidung der Frage, ob eine rechtzeitige und einwandfreie ärztliche Hilfe den Tod hätte verhindern können und alle zur Verfügung stehenden Wiederbelebungsmitel im Einzelfall in richtiger Weise Anwendung gefunden haben.

Bekannt und in den Lehrbüchern der Gerichtlichen Medizin vielfach beschrieben sind die Hautveränderungen und sonstigen Spuren an der Leiche, die bei künstlicher Atmung, der „Siegellackprobe“, Herzmassage, durch Wiederbelebungsplaster, Aderlässe, Injektionen und Infusionen von Medikamenten unter die Haut entstehen¹. Nur wenig ist dagegen bisher über die Leichenspuren endokardialer Injektionen von Adrenalin usw. mitgeteilt worden, obgleich sie in den letzten Jahren immer mehr Anwendung finden.

Nach *Neureiter*², der allein über sie eingehender berichtet hat, pflegen sie gewöhnlich auffallend gering zu sein. Vielfach ist der Befund ganz negativ. Meist ist jedoch an der Brusthaut im linken 3.—5. Zwischenrippenraum neben dem Brustbeinrand, bei der Methode von *Hesse* an der Herzspitze, bei anderen Methoden auch an anderen Stellen (Epigastrium) der Einstich als braunrötliche, punktförmige Stichspur zu sehen, unter der manchmal im Zellgewebe des Zwischenrippenraumes ein kleiner Bluterguß liegt. Der Stichkanal dagegen ist nur selten durch

¹ Auf einige dieser Hautveränderungen habe ich, soweit sie dem Kriminalisten in ihrer Deutung Schwierigkeiten machen und dem medizinischen Laien eine verbrecherische Gewaltanwendung vortäuschen können, kürzlich an Hand typischer Abbildungen im Arch. Kriminol. 87, H. 2—3, 183 hingewiesen.

² *Neureiter*, Die Spuren endokardialer Injektionen an der Leiche. Dtsch. Z. gerichtl. Med. 12, 151.

einzelne kleine Blutaustritte in den verschiedenen Schichten, die er durchsetzte, markiert. Ist die Injektion nur in den Herzmuskel gemacht, so ist noch manchmal im visceralen Blatt des Perikards eine kaum 1 mm lange, schlitzförmige Öffnung zu finden, mit der der Stichkanal endigt. Verletzungen der Art. *mammaria int.* sah *Neureiter* nicht, erwähnt jedoch eine Beobachtung von *Haberda*, wo es durch Anspießung der Lungen mit der Nadel zu einem Pneumothorax gekommen war.

Meine Beobachtungen entsprechen im allgemeinen den Angaben *Neureiters*. In der Mehrzahl der Fälle ist der Hauteinstich zwar mehr oder weniger deutlich erkennbar. Blutungen unter ihm sind jedoch sehr selten und der Stichkanal durch das Perikard bis in das Herz hinein ist gewöhnlich nicht erkennbar. Es kann aber auch, besonders bei nicht sachgemäßer Durchführung der Injektion, nicht nur zu Blutungen aus der *Mammaria int.* und durch Lungenanspießung zum Pneumothorax, sondern auch, wie der folgende Fall zeigt, zu erheblichen Herzverletzungen kommen, die sogar den Tod herbeiführen oder wenigstens beschleunigen können.

Am 21. VIII. 1930 wurde der 38jährige Sch. in einem Berliner Café schlafend aufgefunden. Da er nicht aufgeweckt werden konnte, schaffte man ihn wegen Vergiftungsverdacht in ein Krankenhaus. Die polizeilichen Ermittlungen ergaben später, daß er in größerer Menge Luminal genommen hatte. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus war er völlig bewußtlos. Die Pupillen waren maximal verengert und lichtstarr, die Reflexe schwach auslösbar, die Herztöne leise. Der Puls war beschleunigt, die Temperatur normal. Der Zustand verschlechterte sich dauernd und schon am nächsten Tage trat bei tiefster Bewußtlosigkeit unter zunehmender Herzschwäche der Tod ein.

Sch. bekam im Krankenhaus außer Coffein, Kardiazol und Campher vom Stationsarzt und einem jüngeren Assistenten endokardiale Adrenalininjektionen.

Bei der Sektion fanden sich in der Herzgegend zwischen linker Brustwarze und Brustbeinrand im ganzen 8 dicht nebeneinander liegende, auffallend große und braunrote Einstichöffnungen in der Haut. Das Fettgewebe darunter war in einem gut fünfmarkstückgroßen Bezirk stark durchblutet, ebenso auch das Gewebe des darunterliegenden Intercostalraumes und vorderen Mediastinums. Der Herzbeutel enthielt 50 ccm flüssiges Blut. Im parietalen Blatt des Perikards waren Durchstiche nicht deutlich erkennbar. Dagegen fanden sich an der vorderen Herzwand zwischen Kranzfurche und Herzspitze an der Grenze von rechter und linker Kammer subepikardial dicht beieinander mehrere Blutungen, deren größte 1,5 cm lang, 6 mm breit war und in der Umgebung eines größeren, oberflächlichen Gefäßastes lag. In ihrer Mitte sah man im Perikard eine kleine, schlitzförmige Stichöffnung genau über dem Gefäß. An der Rückseite des Herzens waren ebenfalls zwischen Spitze und Kranzfurche 2 hirsekorngroße, flache, subepikardiale Blutaustritte, aber ohne Stichöffnungen, sichtbar. Sonst war der Herzbefund negativ; besonders im Myokard waren Blutungen oder Stichkanäle nicht erkennbar. Die linke Lunge war ebenfalls unverletzt. Die Sektion ergab im übrigen eine ausgedehnte frische Bronchopneumonie beider Lungen und akute Stauung aller Organe, wie sie bei Schlafmittelvergiftungen die Regel ist.

Wie der Fall zeigt, kann es also bei endokardialen Injektionen durch Anstechen subepikardial verlaufender Coronaräste zu ganz erheblichen

Blutungen in den Herzbeutel kommen. Die hier in ihm ergossenen 50 ccm Blut haben zweifellos den Tod des Mannes nicht allein herbeigeführt, aber doch möglicherweise beschleunigt. Es ist denkbar, daß auf diese Weise auch einmal eine größere Blutung in den Herzbeutel durch Herzbeuteltamponade tödlich wirkt. Die Ursache für die Herzbeutelblutung liegt hier wohl nicht allein in dem zufälligen Anstechen eines Coronarastes, sondern ist meines Erachtens auch in der nicht einwandfreien Ausführung der Injektion zu suchen. Dafür sprechen die ungewöhnlich zahlreichen und großen Einstiche, die offenbar mit einer zu großen Nadel vorgenommen wurden. Die Nadel scheint auch bei der Injektion zu viel hin und her bewegt und wahrscheinlich auch zu tief eingestochen worden zu sein. Nur so sind die ungewöhnlich ausgedehnten subcutanen, intercostalen und mediastinalen Blutungen hier zu erklären. Auch die beiden Blutungen an der Rückwand des Herzens können auf Durchstiche zurückzuführen sein, die allerdings nicht sicher feststellbar waren. Der Fall zeigt also, daß, allerdings in Ausnahmefällen, von endokardialen Injektionen ganz erhebliche Spuren an der Leiche nachweisbar sein können. Er mahnt außerdem dazu, daß sie nur von Geübten vorgenommen werden sollen.
