

Tod im Boxkampf.¹⁾

Von

Prof. P. Fraenkel, Berlin.

Plötzliche Todesfälle bei der Ausübung von Sport sind im allgemeinen nichts Seltenes. Darunter besitzen besonders die auf inneren Zuständen des Organismus beruhenden nicht nur allgemein-pathologisches Interesse, sondern auch grundsätzliche versicherungsrechtliche Bedeutung wegen des Einblicks in die Wirkungen der Überanstrengung und wegen der Kenntnis des individuellen Faktors. Der plötzliche Herztod, der am häufigsten beim Wassersport beobachtet wird, ist aber auch bei Rennreitern, Radfahrern, Ballspielern u. a. m. bekannt.

Die gerichtlich-medizinische Literatur im engeren Sinne hat sich bisher mit dem Tode beim Sport nicht systematisch befaßt, weil es meistens Unglücksfälle beim Einzelsport sind, in denen fremde Schuld ausscheidet, während die Chirurgen den Sportverletzungen seit langem ihre besondere Aufmerksamkeit widmen und in der Bearbeitung von *v. Saar* eine ausgezeichnete Zusammenstellung besitzen. Neuerdings haben aber auch bei uns in Deutschland die Sportwettkämpfe und namentlich die *Kampfsportarten* eine ganz bedeutende, z. T. als Ersatz für die Körperausbildung durch die allgemeine Wehrpflicht erklärte Verbreitung erlangt, die den Arzt nötigt, auch zu den möglichen rechtlichen Folgen Stellung zu nehmen.

Inwiefern nun Schädigungen aus sportlicher Betätigung von gerichtlichem Interesse werden können, ist allerdings von vornherein schwer zu übersehen. Man wird ihnen aus inneren Gründen geringere rechtliche Bedeutung beimessen als vielen anderen, und tatsächlich sind wenigstens mir Prozesse aus Körperverletzungen beim Sport nicht bekannt geworden. Da solche Verletzungen einer selbst aufgesuchten Gefahr entspringen, kann die Verantwortlichkeit eines anderen nur in ganz besonders gearteten Umständen bedingt sein. Als solche kommen hauptsächlich die Unterlassung der erforderlichen allgemeinen Schutz- und Vorbeugungsmaßnahmen durch die Veranstalter und Leiter und die Verletzung von Spiel- oder Kampfregeln durch die Partner in Frage. Wie alle plötzlichen Todesfälle haben sodann die beim Sport eintre-

¹⁾ Vorgetragen auf der Tagung d. Deutschen Gesellschaft f. ger. u. soz. Medizin in Erlangen, September 1921.

tenden ganz besonderes Interesse für die Versicherungen, namentlich Lebensversicherungen. Immer wird zu beantworten sein, ob ein ursächlicher oder nur ein zufälliger Zusammenhang zwischen dem Sport und dem plötzlichen Tode besteht und im ersten Falle, ob irgend jemanden eine Schuld trifft.

Zur Lösung dieser neuen Aufgabe bedarf es vor allem einer genauen Kenntnis der vorkommenden Unfälle dieser Art und der anatomischen Befunde bei ihnen. An brauchbarem Material hierzu fehlt es bisher aber in hohem Maße, wie die Handbücher zeigen. In Voraussicht der sich aus der zunehmenden Zahl der Sportanhänger ergebenden gerichtlichen Fragen hat *F. Straßmann* eine Bearbeitung der „tödlichen Verletzungen bei Sportwettkämpfen in gerichtsärztlicher Beziehung“ als kreisärztliche Prüfungsaufgabe gestellt. Sie ist von Dr. *Wehrsig* bearbeitet worden und dürfte demnächst im Druck erscheinen.

Ich selbst möchte heute einen kleinen Beitrag zur Kenntnis des Todes im *Boxkampf* bringen, der bei der gewaltigen Verbreitung dieses Sports nicht so ganz ungewöhnlich zu sein scheint. Denn mir allein sind in etwas über einem halben Jahre drei solcher Todesfälle bekannt geworden, von denen ich allerdings nur zwei selbst obduziert habe. Das scheint mir recht viel, denn bei *v. Saar* findet sich (S. 49) nur vom Dchiu-Dschitsu erwähnt, daß Schläge gegen die Schläfe und gegen das Ohr nicht nur momentan betäuben, sondern sogar töten können. Beim eigentlichen Boxen sind Todesfälle nicht erwähnt. Auch in Nachschlagewerken und bei einem Durchblättern zweier großer englischer Zeitschriften (*Lancet* und *Brit. med. Journ.*) aus den letzten 12–14 Jahren vor dem Kriege habe ich nur einen Bericht aus Australien über einen 36 Stunden nach der Verletzung erfolgten Todesfall an *Volvulus* bei einem 18jährigen Liebhaberboxer gefunden, der übrigens dadurch bemerkenswert ist, daß ein Schlag gegen den Bauch nicht gefallen war²⁾. Auch die *Wehrsigsche* Zusammenstellung berichtet über tödliche Ausgänge nichts Einzelnes, sondern zitiert nur nach *Flint*³⁾, daß seit 1758, also bald nach der Einführung des anfangs noch viel roheren Boxkampfes in England, im ganzen 124 Todesfälle vorgekommen sind.

Von den 3 mir bekannten Fällen aus Berlin kann ich über den ersten, der im November 1920 zur gerichtlichen Obduktion gekommen ist, nur erwähnen, daß die Todesursache ein *Schädelbruch* war. Über die Einzelheiten äußert sich vielleicht noch Herr *Straßmann*, der ihn obduziert hat.

Der nächste Fall betraf einen 19jährigen Jockey B., der am 12. 3. 21 zum erstenmal öffentlich in einem Kampf mit dem oft siegreich gewesenen Boxkämpfer L. aufgetreten ist.

Mehrere Runden hindurch verteidigte er sich tapfer, dann suchte er einige Male sich mit vor dem Gesicht verschränkten Armen zu decken. Während dessen

schlug sein Gegner ihm unaufhörlich auf den Kopf und in das Genick. Da begann er zu taumeln, im Gesicht voll Blut, blieb noch kurze Zeit in Angriffsstellung, mußte dann aber, da er besinnungslos wurde, zunächst auf einen Stuhl gesetzt und schließlich hinausgetragen werden. Er wurde in das nahe Kreiskrankenhaus eingeliefert und starb etwa 6½ Stunden nach Eintritt der Kampfunfähigkeit, ohne die Besinnung wiedererlangt zu haben.

Es war ein jugendlicher kräftiger Körper von 159 cm Länge, der an äußeren Verletzungen einige rote Quetschflecke an der linken Schläfe, auf dem Nasenrücken, den Wangen, an der Streckseite des linken Ellbogens hatte, die durchweg geringfügige Unterhautblutungen aufwies. In der Galea waren beiderseits mehrere auch nicht über pfenniggroße Blutungen vorhanden, während die Kopfhaut selbst gar keine Quetschungsfolgen hatte. Der knöcherne Schädel war ganz unverletzt, auf der Sägefläche 3—6 mm dick. Als *Todesursache* ergab sich eine *intermeningeale Blutung*. 15 ccm Blutgerinnsel lagen zwischen Dura und Pia der linken Seite. In den Maschen der Pia an der Unterfläche des linken Stirnlappens und der *Sylvischen* Grube lagen noch etwa 2 ccm Blut. An der Fossa Sylvii war die Pia in Apfelsinengröße wie ein Sack abgelöst, der Sack hatte an der Außenseite einen breiten Einriß und enthielt noch kleine Reste von Blut. Sonst fand sich am Gehirn nichts Abweichendes, die Gefäße waren fürs bloße Auge ganz gesund; die Pia nirgends erkrankt. Die Gefäßzerreißung war nicht auffindbar. *Mikroskopische* Präparate vom Gehirn und der Pia aus der Gegend der *Sylvischen* Grube, die auch die Arterie umfaßten, haben nicht den geringsten pathologischen Befund erbracht.

Vom *übrigen Befunde* sind nur zu erwähnen eine Hypertrophie der linken Herzkammer (Herzgröße 12 : 6 : 5½ cm, breit abgerundete Spitze, linke Kammerwand bis 1,6 cm dick, plumpe Papillarmuskeln) bei normaler Weite der Aorta (6 cm über den Klappen), starke Erweiterung des rechten Vorhofes, Lungenödem.

Die tödliche Blutung ist also aus ganz gesunden, jugendlichen Gefäßen bei einem Liebhaberboxer im Kampf mit einem Berufboxer erfolgt, nachdem gegen den Schädel längere Zeit hindurch — über die genaue Dauer weichen die Angaben auseinander — Faustschläge geführt worden waren. Es war also eine Wiederholung der Verhämmerungsversuche am Menschen, die zum Studium der Pathogenese der Gehirnerschütterung am Tier vorgenommen worden sind und die nicht tödlich zu verlaufen brauchen. Die Zerreißen dürfte auf die langdauernde und heftige Zerrung der von der Hirnbasis zu den Blutleitern der Dura ziehenden Gefäße zurückzuführen sein. Bei der stoßartigen Erschütterung des Schädels kommt es zur Pressung und Verschiebung des Gehirns mit Einwirkung auf den Liquor und die Gefäße in der Stoßrichtung, dann in der Pause zu einem Zurückschnellen der Teile in die Ruhelage. Dieser Mechanismus, der kleine Blutungen und Erweichungsherde besonders in den Ventrikelwandungen auslösen kann, ist ja von *Kocher* zur Erklärung der Hirnerschütterung herangezogen worden. Blutungen im Hirngewebe waren übrigens, wie erwähnt, auch mikroskopisch nicht aufzufinden. Beachtung verdient auch die Tatsache, daß die sonst selten fehlenden Rindenkontusionen nicht entstanden waren, vielleicht wegen der Elastizität sowohl der Schlagführung wie der jugendlichen Knochen.

Die hier angewendete Kampfart scheint ungewöhnlich zu sein, jedenfalls wird sie weder von *Saar* noch von *Wehrsig* erwähnt. Der Getötete hat, statt sich durch Gegenstöße zu decken und zu verteidigen, seinen Kopf mit verschränkten Armen hingehalten, und das hat der Gegner zum Knockout durch Hammerschläge gegen das Schädeldach benutzt, während solche Stöße sonst nur gegen den Unterkiefer, den Magen und die Herzgrube regelmäßig sein sollen. Im *Gegenstoß* wird allerdings auch ein Hammerschlag auf den Scheitel erwähnt. Ob hier eine etwa strafbare oder haftpflichtige Abweichung von den erlaubten Kampfregeln vorliegt, war nicht zu ermitteln. Von einer Verfolgung des Gegners hat man bisher nichts gehört. Der Fall zeigt eben deutlich die Gefährlichkeit solcher Scheitelstöße, die verboten und verfolgbar sein sollten. Von einer persönlichen besonderen Gefährdung war nichts nachzuweisen. Die Angriffe auf den Kopf sollen sich der Regel nach angeblich nur gegen die Nasenwurzel, die Ohren, den Unterkiefer richten. Bei diesen können freilich tödliche Verletzungen vielleicht auch hervorgerufen werden durch einen sehr heftigen Schlag von unten gegen das Kinn, wenn dadurch eine Fraktur der Gelenkpfannen des Unterkiefers an der Schädelbasis durch Hineintreiben der Gelenkfortsätze entsteht, wie sie ja aus anderer Ursache schon gesehen worden ist. Ferner sind besonders gefährlich die reflektorischen Ohnmachten mit Hinstürzen, auf die der plötzliche Endstoß gegen die genannten Teile hinzielt. Sie können gelegentlich zum Herzstillstand wie beim Dschiu-Dschitsu führen und gelten als besonders roh. Es soll sich dabei um eine durch das Labyrinth vermittelte Reflexwirkung auf das verlängerte Mark, das Kleinhirn und die Gehirnrinde handeln, wie vermutet wird (*Somer*).

War also in diesem Falle der Tod eine *reine Wirkung der Kampfart*, so lag der zweite allgemeiner.

Der 23jährige Unterwachtmeister J. S. von der Schutzpolizei hatte am 10. VII. dieses Jahres, einem Sonntagmorgen, mit seinem Kameraden K. in seiner Kasernenstube eine freundschaftliche Boxerei veranstaltet, wie schon öfter. Als sie etwa 5 Minuten gedauert hatte, fiel S. plötzlich hintenüber, streckte sich und starb bald, nachdem er auf sein Bett gelegt worden war. Die Gegner hatten zuletzt Kopf an Kopf vornübergebeugt gestanden und sich gegenseitig kräftig mit den Fäusten die Rücken bearbeitet. Für eine Schädigungsabsicht des überlebenden K. war kein Anhalt gegeben.

Bei der Obduktion des 178 cm großen und kräftigen Mannes wurden weder äußere noch innere Verletzungen oder Blutungen gefunden. Die Galea war hyperämisch, zwischen Schädelraum und Gehirn bestand kein Mißverhältnis. In den Sinus der Dura war flüssiges Blut. Die Pia war wenig blutreich, durchaus zart, nur stellenweise etwas grau getrübt und hatte neben dem Längsblutleiter verhältnismäßig zahlreiche *Pacchionische* Granulationen. Über dem linken Stirnlappen ein bohnen großes Kalkplättchen. Gehirn ohne Befund. Das Herz hatte einige subendokardiale Ekchymosen, war in der linken Kammer etwas hypertrophisch bei einer Aortenbreite von 6 cm über den Klappen. Es wog 420 g und war sonst ganz gesund. Die Aortenintima im aufsteigenden Teil war leicht ver-

fettet. Im Herzen fanden sich, hauptsächlich in den Vorhöfen gegen 100 ccm flüssiges Blut und aus den Gefäßen flossen noch etwa 150 ccm nach. An den Lungen bestand Hyperämie, an den Bronchen bis in die feineren Äste akute Bronchitis mit viel Schleim und stark geröteter Schleimhaut. Die Entzündung begann oben in der unteren Hälfte der Luftröhre. *Die Thymusdrüse war ganz lymphatisch und 50 g schwer*, die Lymphdrüsen am Halse und im Mediastinum waren höchstens erbsengroß, die Gaumenmandeln 3 cm lang, hart; die linke enthielt etwas eiterähnliche Flüssigkeit. Die Zungenbalgdrüsen vergrößert, die Schilddrüse ohne Abweichung. Die 12,5 : 9 : 3,5 cm große Milz hatte leicht vermehrte Follikel. Mesenterialdrüsen und Darmfollikel waren nicht geschwollen. An den Nebennieren makroskopisch nichts Auffälliges. Die Nieren waren sehr hart und blutreich. Der Magen leer und fest kontrahiert. Leber ohne Besonderheiten. Die Aorta descendens von normaler Weite.

Hier handelt es sich also um einen ganz plötzlichen und raschen Tod wiederum eines Liebhaberboxers ohne nachweisbare anatomische Ursache. Er ist daher als Shocktod aufzufassen, und zwar um so eher, als ein disponierender Zustand vorhanden war. Dies war der allerdings unvollständige und, wie ich es schon mehrmals beobachtet habe, auf die obere Körperhälfte beschränkte *Status lymphaticus*, an dessen Realität die große, rein lymphatische Thymusdrüse bei einem 23jährigen Manne keinen Zweifel zuläßt. Der leichte akute Krankheitszustand, nämlich die akute Tracheobronchitis, mag dabei noch dispositionserhöhend gewirkt haben. Ausgelöst hat den Shock die Behämmerung des Rückens, von dem aus eine reflektorische Herzlähmung nicht unmöglich erscheint, wenn auch ihr Weg nicht genau angegeben werden kann. Daß vom Rücken aus aber eine Wirkung auf die in der Brusthöhle verlaufenden Nerven, besonders Vagus und vielleicht Phrenicus möglich ist, kann man aus den bekannten volkstümlichen Hilfen gegen den Schluckkrampf und zur Beförderung der Expektionation entnehmen, deren rein psychische Wirksamkeit nicht erwiesen ist. Außerdem ist an eine ungewöhnliche Empfindlichkeit des Sympathicus zu denken.

Eine andere Todesursache als einen Reflextod anzunehmen, scheint jedenfalls gezwungen. Eine Fettembolie aus zertrümmertem Hautfett des bearbeiteten Rückens ist ganz unwahrscheinlich, weil die Fettembolie ja nie so augenblicklich tötet; selbst bei schweren allgemeinen Quetschungen tritt der Tod durch Fettembolie nicht in Minuten ein. Für einen Herztod infolge Muskelentartung spricht klinisch nichts bei dem voll dienstfähigen Schutzpolizisten, und das Herz war nur leicht hypertrophisch.

Die beiden Fälle bieten je ein Beispiel für die beiden Hauptgruppen von Schädigungen, die beim Sport zu trennen sind, die spezifisch aus der Art des Kampfes folgenden und die ganz überwiegend von dem individuellen Körperzustande bedingten. Die intermeningeale Blutung im ersten Falle wäre, wenn die Verhämmerung des Schädeldaches unerlaubt ist, eine ganz dem Täter zur Last zu legende Verletzung; der plötzliche reflektorische Tod wird dagegen bei regelrecht geführtem Sport-

kampf eine straf- oder zivilrechtliche Verantwortlichkeit immer, vielleicht selbst, wenn die Handlung unerlaubt war, ausschließen, sobald wir die Disposition nachweisen können. Die Wichtigkeit des Status lymphiticus braucht in diesem Kreise nicht erörtert zu werden. Er war auch in diesem Falle wesentlich zur Klärung der Todesursache. Daß es ein zufälliges Zusammentreffen des Status lymphaticus mit einem plötzlichen Tode aus anderer Ursache gewesen sei, erscheint mir nicht nur nach den Umständen des Falles und nach der Literatur, sondern auch nach meinen eigenen zahlreichen Erfahrungen höchst unwahrscheinlich.

Allgemeine Schlüsse lassen sich natürlich aus 2 Beobachtungen nicht ziehen. Es kam mir darauf an, die Aufmerksamkeit auf dieses noch fast unbearbeitete Gebiet zu lenken. Aber die eine Bemerkung sei zum Schluß noch erlaubt, daß es schwerlich Zufall ist, daß diese 2 Todesfälle nicht bei geübten Berufsboxern, sondern bei Liebhabern bzw. bei einem erst im Anfang der Laufbahn eines Berufsboxers stehenden Manne aufgetreten sind. Auch jener australische Fall hatte ja einen Amateur betroffen.

Literatur.

¹⁾ v. Saar, Die Sportverletzungen. Neue deutsche Chirurgie. Bd. XIII. Stuttgart 1914. — ²⁾ Buckley, ref. in Lancet 6. 6., 1632. 1914. — ³⁾ Flint, Das Boxen. Grethlein & Co. Leipzig und Zürich.
