

## XVII.

## Kleinere Mittheilungen.

## 1.

## Todesfall durch Alkoholvergiftung.

Von Dr. A. Mitscherlich,  
Docent der Chirurgie in Berlin.

Schnell eintretender Tod in Folge von unmässigem Genuss starker alkoholischer Getränke in ungewöhnlich grosser Menge ist häufig beobachtet worden. Die Literatur enthält eine Menge von Fällen, welche dieses Factum und die Erscheinungen, unter welchen der Tod eintritt, nachweisen\*). Es möchte daher als müssig erscheinen, zu denselben noch einen neuen hinzuzufügen, wenn nicht gleichzeitig, wie in dem folgenden Falle, irgendwelche auffallende Erscheinung mit dem Verlauf desselben verknüpft sein sollte. Dies sei meine Entschuldigung für das Referat. —

Der Musketier Wilhelm Langfeld aus Gobniskow, 29 Jahre alt, trank am 21. August in Folge einer Wette drei böhmische Seidel, d. h. ca. 1 Quart Rum, ohne innezuhalten aus. Derselbe stürzte hierauf besinnungslos zusammen und kam dabei auf seine linke Seite zu liegen, so dass die linke Hand sich zwischen der Brust und dem Boden befand und in dieser Stellung gedrückt wurde. Gegen 30 Stunden verblieb der Patient in dieser Lage, ehe ärztliche Hilfe in Anspruch genommen wurde. — Am 22. Abends gegen 9 Uhr, zu welcher Zeit wir den Patienten, der aus seinem Cantonmentsquartier in das Lazareth zu Kamenitz a. d. Linde geschafft worden war, zuerst sahen, ist er comatos, selbst heftiges Anrufen und Schütteln können ihn aus seinem tiefen Schlaf nur so weit erwecken, dass er einen dumpfen Ton ausstößt. Die Sensibilität ist so herabgesetzt, dass auf Kneifen und Stechen weder Schmerzensäusserungen noch Reflexbewegungen eintreten; Krämpfe fehlen, der Kranke macht dagegen hin und wieder eine schwache

\*) Orfila, Traité de Toxicologie. T. II. p. 528. Paris, 1843.

Christison, Treatise on poisons. p. 951, 953, 956 etc. Edinburgh, 1845.  
Verschiedene Fälle.

Wolff, Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. 25. S. 126.  
Deutsch, Preussische Vereinszeitung No. 29.

Duparcque, Gazette hebd. 1858. 21.

Henry Rose, Med. Tim. and Gaz. September 1860.

Parkes Lanzet II. 10. Sept. 1860.

Ueber Alkoholvergiftung von Dr. Bentley Todd Clinical lect. on certain acute diseases. London, 1860. 8. p. 438.

Bewegung mit den Extremitäten. Die Pupillen sind erweitert und reagiren kaum auf Licht; der Puls ist klein, leicht comprimirbar; er zeigt bald ca. 140 Schläge in der Minute, bald findet der Pulsschlag so schnell statt, dass die Schläge nicht mehrzählbar sind; das Gesicht ist, wie auch die übrigen Theile des Körpers, dunkelblau-livide gefärbt; die Haut des Gesichtes ist ebenso wie die der Brust, der Arme und eines Theils der Beine stark ödematis geschwollen, so dass ein Fingerdruck längere Zeit auf derselben sichtbar bleibt. Besonders auffallend sind einzelne Stellen der linken Körperhälfte dadurch, dass sie frappant die Erscheinungen einer Verbrennung ersten und zweiten Grades darbieten, und zwar findet sich an der linken Brustseite, 1 Zoll unter der linken Warze, ein handgrosser, dunkelrother, scharfbegrenzter Fleck, in dessen Mitte, vielleicht auf einer Fläche von 1  $\square$  Zoll Inhalt, die Epidermis abgelöst ist. Aehnliche Flecke befinden sich über dem Condylus externus femoris und dem malleolus externus, dann auch auf dem Condylus internus femoris der linken Seite; an diesen drei Stellen ist es jedoch nicht bis zur Abhebung der Epidermis gekommen; hingegen ist diese fast von der ganzen Vola der linken Hand und einem Theile des Dorsum abgehoben und bildet grosse, mit dunkelblauem Serum gefüllte Blasen; auf der Maus, wo eine solche geplatzt ist, liegt das stark entzündete Rete Malpighii frei und diess ist die einzige Stelle, bei deren Berührung dem Kranken geringe Schmerzenslaute abgepresst werden; diese Blasen an der Hand sind gleichfalls von einem dunkelrothen, mehr oder minder breiten Rand umgeben. Ueber die Aetiologie dieser kranken Stellen auf der Haut lässt sich weder von den Begleitern des Patienten, noch auch in späterer Zeit von ihm selbst Sichereres ermitteln.

Brechmittel, schwarzer Kaffee, Wasserumschläge auf den Kopf, Oelbepinselungen und Watteeinwickelungen an den entzündeten Stellen, dann Klystiere von Ricinusöl werden verordnet; nach letzterem führt Patient 5mal ab und entleert in reichlicher Menge dunkelschwarze, also blutige Fäcalmassen.

Die Nacht zum 23. bringt Patient sehr unruhig zu und ist nur mit Mühe im Bett zu erhalten; gegen Morgen fehlt die Besinnung noch immer, jedoch ist das Ödem gänzlich verschwunden und die dunkel-livide Färbung etwas abgebleicht. Der Puls ist unregelmässig, klein und zeigt 120 Schläge. Gegen Abend steigert sich die Pulsfrequenz auf 140 Schläge, Congestionen zum Kopf nehmen zu; das Athmen wird beschwerlich und gegen Druck zeigt sich die Magengegend sehr empfindlich. Die Nacht zum 24. verläuft wie die vorige; am Morgen Remission, Puls 120, die Besinnung kehrt einigermaassen zurück; starke Kopfschmerzen zeigen sich bei heftigem Durst und gänzlichem Appetitmangel.

Am 25. Morgens ist das Sensorium abermals etwas freier und das Gesicht weniger geröthet; der regelmässige Puls zeigt 105 Schläge. Die intensive Röthe auf den entzündeten Stellen hat bedeutend nachgelassen, die Blasenbildung in dem Centrum derselben ist vollendet, das Serum wird durch Einstiche aus den Blasen entfernt.

Am 26. Morgens zeigen sich nach einer abermaligen schlechten Nacht die Congestionen zum Kopfe so vollständig gehoben, dass die bis dahin ohne Unterbrechung fortgesetzte Abkühlung des Kopfes durch Anwendung von Eis unterbleiben kann. Der Puls ist regelmässig, die Zunge reiner; Appetit mangelt. Die

entzündeten Stellen sind bis auf die der linken Hand fast vollständig abgeblasst. Letztere ist aber in ihrer ganzen Ausdehnung brandig geworden; der Brand ist bis über die Mitte des Handgelenkes vorgeschritten, und zeigt hier eine deutliche Demarcation. Der ganze Vorder- und ein Theil des Oberarms sind intensiv geröthet und bedeutend geschwollen. — Bis zum Nachmittag um 4 Uhr fühlt sich Patient verhältnissmässig wohl. Die ausserordentliche Schmerhaftigkeit, welche sich während der Nacht in der kranken oberen Extremität eingestellt hatte, ist bei der passenden Behandlung vollständig geschwunden. Um diese Zeit fängt der Patient plötzlich an, sehr unruhig zu werden und zu deliriren, der Puls wird unregelmässig, klein, zeigt 100 Schläge. Auf Fragen antwortet Patient richtig. Gegen 6 Uhr stellen sich krampfartige Erscheinungen in den Gesichts- und Kiefermuskeln ein, das Sensorium mangelt gänzlich; der unregelmässige Puls ist kaum fühlbar, die Schläge sind nicht zu zählen. Die Pupillen reagiren kaum auf Licht; die Haut ist kalt und feucht. Nach 7 Uhr verschlimmert sich der Zustand von Neuem, nachdem der Kranke einige freie Intervalle gehabt und etwas gegessen hat. Der Puls wird ganz unregelmässig, dann nicht mehr fühlbar, das Athmen geht immer schwerer von statthaft und gegen  $\frac{1}{2}$  8 Uhr stirbt der Patient unter diesen Erscheinungen.

Die Section erfolgt 14 Stunden nach dem Tode.

Obgleich die Section so früh unternommen wird, ist doch die Fäulniss des ganzen Körpers schon in auffallender Weise vorgeschritten, die Haut, besonders der linken Seite, ist ödematos geschwollen und bläulich gefärbt; in der Gegend der Nates löst sich die Epidermis in grossen Fetzen ab. Ueber der Galea aponeurotica ist das subcutane Bindegewebe, sowie die Haut, stark ödematos; die venösen Gefässen sind angeschoppt. Bei der Eröffnung der Schädelhöhle zeigen sich der Sinus longitudinalis und die Transversi mit dunklem, dünnflüssigem Blute stark angefüllt. Ebenso sind die Gefässen der Pia mater, wie die der Plexus chorioidei stark ausgedehnt; auf der Dura mater findet sich starkes seröses Exsudat. Auf der Basis craniı bietet sich dasselbe Bild dar. Das Gehirn ist fest; die Gefässen desselben sind gleichfalls sehr ausgedehnt, so dass auf dem Durchschnitt viele Blutpunkte hervortreten. In den Seitenventrikeln ist wenig seröse Flüssigkeit enthalten. Ein Alkoholgeruch ist nicht mehr nachweisbar.

Im Herzbeutel befinden sich 3—4 Unzen dunkle seröse Flüssigkeit; der linke Ventrikel enthält wenig, der rechte viel dunkles, zum Theil gasig zersetzes Blut; weisse Coagula sind kaum vorhanden; die Muskulatur des Herzens ist schlaff und dunkel gefärbt. Die rechte Lunge ist besonders in den hinteren Partien und in den unteren Lappen stark hyperämisch und an den entsprechenden Stellen wenig lufthaltig. Beim Einschneiden entleert sich reichlich eine schaumige Flüssigkeit, sonst ist das Aussehen der rechten Lunge normal. Die venösen Gefässen der Brusthöhle sind mit viel dunklem halbflüssigem Blute gefüllt. Die Schleimhaut der Bronchien ist stark injicirt. Die linke Lunge zeigt ausser einigen alten Verwachsungen mit dem Brustfell dasselbe und stärker ausgeprägte Bild wie die rechte. Die Schleimhaut der Luftröhre ist gleichfalls injicirt und stark infiltrirt. Ein alkoholischer Geruch ist auch in der Brusthöhle nicht nachzuweisen. —

Der Magen ist durch Gase stark aufgetrieben und mit ca. 6 Unzen eines

dünnsüssigen gelben Breies erfüllt. Die Schleimhaut des Magens ist hyperämisch, in der Gegend der Cardia röthlich punktiert, stark gewulstet und durch Emphysem aufgehoben. Die grösseren venösen Gefässe dieser Gegend sind stark ausgedehnt. Die Milz ist 7 Zoll lang, 3 Zoll breit, 1 Zoll dick, ihre Kapsel ist leicht löslich; die Substanz der Milz ist sehr weich und überaus dunkel gefärbt, die Nieren sind beide ein wenig vergrössert, die Nierenkapsel ist leicht trennbar, die Cortical- wie die Pyramidalsubstanz sind stark injicirt. Die Leber erscheint bedeutend vergrössert, weich und von dunklerer Farbe als im normalen Zustande. Auch in der Bauchhöhle ist kein Geruch nach Alkohol nachweisbar.

Am linken Arme findet sich eine hohe Theilung der Arteria brachialis, die Arteria axillaris, wie die radialis und ulnaris sind im Vergleich mit denen des anderen Armes klein, sonst normal, die Venen am Vorderarme sind im Ganzen wenig gefüllt. Weder im Verlauf der Arterien noch in dem der Venen ist Thrombose nachzuweisen. Der Brand hat sich über dem Handgelenk begrenzt.

Der vorliegende Fall von Alkoholvergiftung bietet somit in seinem allgemeinen Verlaufe nichts besonderes Abweichendes von den in der Literatur bekannten Fällen dar; auch gleichen die Erscheinungen des Sectionsbefundes im Wesentlichen denen, welche wir sowohl nach Obductionen von Menschen\*), als auch von Thieren, die mit absolutem\*\*) oder 40 pCt.\*\*\*) hältigem Alkohol vergiftet sind, wahrnebmen können. Interessant aber ist derselbe durch die ihm auszeichnenden Brandblasen, welche sich über die linke Oberfläche des Körpers verbreitet finden, und die zunächst fast unlängsam den Eindruck von Verbrennungen 1sten und 2ten Grades machen, wie sie in Folge von Uebergiessungen mit heissen Flüssigkeiten vorkommen. Für die Annahme einer solchen Verbrennung spricht der Umstand, dass diese Stellen sich fast ausschliesslich an der linken Seite und vorzüglich auf der Hand vorfinden, da, wo die nächste starke Einwirkung einer solchen heissen Substanz hätte stattfinden müssen. Die Angaben des Patienten selbst geben keine Anhaltspunkte für die Anamnese; bei dem, sogar in den freien Momenten beschränkten Sensorium sind seine Antworten durchaus unzureichend und unklar, die seiner Kameraden aber, welche jedes Ueberschütten mit einer heissen Flüssigkeit leugnen, sind, da sie in die Angelegenheit verwickelt sind, verdächtig. Gegen die Annahme einer solchen Verbrennung spricht jedoch das Vorhandensein von zwei entzündeten Stellen, die jedenfalls eine gleiche Ursache wie die übrigen gehabt haben müssen. Es sind diess die entzündeten Stellen auf dem Condylus internus des linken Oberschenkels und des Malleolus internus derselben Seite. Wenn nun auch die heisse Flüssigkeit den Condylus hätte verbrennen können, ohne die Nachbartheile zu berühren, so ist diess jedoch an einem Fusse,

\*) Wolff, Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. 25. S. 126.  
Bernt, Beiträge zur gerichtlichen Arzneikunde. II. 59, III. 38.

Protz, Preussische Vereinszeitung No. 29.  
Maschka, Oesterreichische Zeitschrift für practische Heilkunde. II. 8. 9.

1860.

Bentley Todd, Clinical lect. on certain acute diseases. London, 1860.  
p. 438.

\*\*) C. G. Mitscherlich, Arzneimittellehre. T. II. S. 329 etc. Berlin, 1849.

\*\*\*) Orfila, Traité de Toxicologie. Tom. II. p. 527.

der mit einem starken Stiefel bekleidet war, über welchen noch die dicken Beinkleider herabgingen, ohne eine Verletzung der dicht darüber gelegenen Theile nicht wohl möglich. Es muss die Ursache der Erscheinungen daher in einem anderen Momente gesucht werden und ein solcher ist der Druck, welcher 30 Stunden lang bei der regungslosen Lage des Kranken auf denselben Stellen in unveränderter Weise ausgeübt wurde. Dieser Druck, der an einzelnen Stellen freilich nur von einem kleinen Theile des menschlichen Körpers herrührte, erscheint a priori zu gering, um in der kurzen Zeit einen so ausgedehnten Decubitus hervorzurufen, derselbe fand jedoch durch dünne Hautdecken direkt von Knochen auf Knochen statt; oder die Weichtheile wurden gegen den harten Boden angedrängt und mussten so den gleichmässig fortdauernden Druck bei dem tief comatösen Zustande des Kranken ertragen. Einen besonders starken Druck erlitt namentlich die linke Hand, da diese die ganze Last der Brust zu tragen hatte; hier war daher die Wirkung auch die eingreifendste gewesen und hatte eine vollständige Gangrän des gedrückten Theiles hervorgerufen. Ein fernerer, besonders wesentliches Moment, welches den Decubitus ermöglichte, war die ausserordentlich geringe Herzthätigkeit. Schon der leiseste Druck vermochte den Blutstrom zu hemmen; wie sollte also eine solche Hemmung nicht auch durch den Druck an den betreffenden Stellen haben zu Stande kommen können? Dauerte aber die Hemmung in vollständiger Weise durch 24 Stunden an, so musste diess vollkommen genügen, die Gangrän der oberflächlichen Theile und auch die der ganzen Hand hervorzurufen. Freilich gibt der Sectionsbefund hierfür keinen directen Anhalt; ein solcher kann indess auch nicht verlangt werden, da ein so völliger Verschluss der Arterien, dass er bei längerem Leben des Patienten nicht wieder geöffnet werden wäre, in so kurzer Zeit nicht leicht eintreten wird. Das Lumen derselben erschien aber auch auf der kranken Seite verhältnissmässig gering. Wie intensiv die Stauungen im ganzen Blutsystem waren, dafür sprechen auch unter Anderen die gewaltigen ödematischen Anschwellungen und die Cyanose der Haut des ganzen Körpers, die Oedeme, serösen Infiltrationen und Ergüsse im Gehirn und in den Lungen, sowie die hyperämischen Anschwellungen, welche jedenfalls in gleicher Weise in der geringen Herzaction ihre Erklärung finden.

Die Ursache des Todes müssen wir in den Gebirnerscheinungen suchen, in dem Drucke, der, durch die Ergüsse entstanden, lähmend auf das Centralorgan einwirkte. Eine directe Tötung durch die Intoxication mit Alkohol ist nach dem Verlauf einer so langen Zeit nicht mehr denkbar; der Alkohol musste in den Lungen bereits zersetzt oder ausgeschieden sein; hierfür spricht das mit jedem Tage freier werdende Sensorium. Ebensowenig konnte von einer Tötung durch Entzündung der Magenhäute die Rede sein, da diese, wie wir oben gesehen haben, verhältnissmässig eine ausserordentlich geringe gewesen war, ein Umstand, der schon durch die bei Lebzeiten des Patienten beobachteten Erscheinungen bewiesen wird.