

XXVI.

Subnormale Temperaturen bei Geisteskranken.

Von

Dr. **Otto Hehold,**

Assistenzarzt der Provinzial-Irrenanstalt zu Andernach.

(Hierzu Taf. XII.)

Seitdem durch Loewenhardt zuerst die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen starker Temperatursenkungen bei Geisteskranken gelenkt worden ist, sind fernerhin noch einige Veröffentlichungen darüber gemacht worden, die einerseits die Angaben desselben bestätigen, andererseits aber in Bezug auf die Frage nach der Ursache dieser Erscheinung auseinandergehen.

Loewenhardt*) glaubte eine besondere Form von Manie vor sich zu haben. Er sah einige recht bedeutende Temperaturabfälle (einmal bis 23,75° C.) und ist, wenn er auch einräumt, dass „zur Verminderung der Eigenwärme äussere Schädlichkeiten sehr wesentlich beitrugen“, dennoch geneigt, auch die Erkrankung des Gehirns mit denselben in Verbindung zu bringen, da er dieselben „schädlichen Einflüsse bei anderen unruhigen, ebenfalls schon erschöpften Kranken ohne solche Wirkung beobachtet habe“.

Ueber eine Beobachtung, die sich auf einen den Loewenhardt'schen ähnlichen Fall erstreckt, berichtete darauf im folgenden Jahre (1869) Ulrich**) im psychiatrischen Vereine zu Berlin. Im Anschluss hieran gedenkt er aber auch eines Falles von Melancholia passiva mit tiefem Temperaturabfall genauer und betont gerade für diesen, dass besondere äussere Schädlichkeiten, die wärmeentziehend wirkten, im Wesentlichen nicht vorhanden waren.

*) Allg. Zeitschr. f. Psych. 25. p. 685.

**) Allg. Zeitschr. f. Psych. 26. p. 761.

Zenker*) hebt im augenscheinlichen Gegensatz zu Loewenhardt die „physikalisch bedingte Entstehungsweise“ der niederen Temperaturen hervor. Es bleibt, wie er sagt, die abnorm gesteigerte Wärmestrahlung als erste und wichtigste Ursache im Vordergrund stehen. Nach ihm — auch die vier L.'schen Fälle sucht er neben seinen Krankengeschichten zur Bestätigung seiner Ansicht zu verwerthen — sind es die unverhältnissmässig gesteigerten Arbeitsleistungen und Wärmeverluste, die zuerst hochgradige Abmagerung und Erschöpfung, sodann die beregte Temperatursenkung herbeiführten**).

Schuele***) berichtet über eine Melancholie, die mit Bulbärsymptomen einherging und sub finem Temperatursenkungen zeigte, bei der Section Bulbäratrophie und spinale Herdsklerose darbot.

Ebenfalls Erkrankung des Pons fand Tiling†) bei vier Kranken, deren niedere Temperatur weder durch gesteigerte Wärmeausstrahlung, noch durch Muskelunruhe bedingt war. Er ist geneigt als veranlassendes Moment die pathologische Veränderung im Pons anzunehmen, die in zwei Fällen in Sklerose, in einem in partieller Erweichung und im vierten Falle in Bildung eines circumscripiten von dilatirten, strotzenden Gefässen durchzogenen haselnussgrossen Herdes bestand.

Kroemer††) thut einer Paralytischen ausführlich Erwähnung, bei der äussere Schädlichkeiten nicht in Betracht kamen. Er nimmt daher für die Temperaturerniedrigung eine Lähmung des excitocalorischen Centrums an.

Auch Mendel†††), der mehrfach das Vorkommen excessiv niederer Temperaturen beobachtet hat, hebt hervor, dass diese durchaus nicht durch äussere Abkühlung bedingt gewesen seien. Er giebt zwar nicht näher Sectionsbefunde an, will aber nicht auf ein thermisches Centrum im Gehirn recurriren, verweist vielmehr auf ein solches im Pons oder im oberen Theile des Rückenmarks.

Wir wissen nun aus physiologischen Experimenten, dass bei einem nackten Menschen die Eigenwärme nur bei einer Lufttemperatur, die sich zwischen 27° und 37° C. hält, keine merkliche Aenderung erleidet (Senator); bei auch nur mässiger Bekleidung können aber

*) Allg. Zeitschr. f. Psych. 33 p. 1.

**) Allerdings vermisst man bei allen seinen Sectionsberichten Angaben über das Verhalten des Rückenmarks, während er doch in der Einleitung seiner Arbeit die auf dasselbe bezüglichen Vivisectionsberichte anführt.

***) Allg. Zeitschr. f. Psych. 35 p. 432.

†) Referirt in den Schmidt'schen Jahrb. 173 p. 181.

††) Allg. Zeitschr. f. Psych. 36 p. 137.

†††) Mendel, Die progr. Paralyse der Irren. Berlin 1880. p. 216.

jedenfalls noch viel geringere Grade ohne Aenderung der Eigenwärme ertragen werden. Bei Kaninchen hat wenigstens Rosenthal^{*)} nachgewiesen, dass dieselbe zwischen 11° und 32° constant bleibt. Es gehören also doch schon beträchtliche Kältegrade dazu, um solche excessive Temperaturabfälle, wie sie in den angeführten Fällen vorliegen, zu bewirken. So zieht daher auch Reincke^{**)} aus seinen Beobachtungen an Betrunknen den Schluss, dass die niederen Temperaturen bei denselben auf eine durch Alkoholgenuss begünstigte Wärmeabgabe zurückzuführen sei, und Zenker weist darauf hin, dass es sich in seinen Beobachtungen um sehr geschwächte Kranke gehandelt habe, wo man also ein allgemeines Darniederliegen des Stoffwechsels annehmen könnte.

Andererseits liegt es aber nachgerade bei Geisteskranken sehr nahe, an eine Beeinflussung der Eigenwärme durch centrale pathologische Vorgänge zu denken, und dieses um so eher, wenn man sieht, wie andere Kranke, die in denselben äusseren Verhältnissen sich befinden, wesentlich keine Aenderung im Wärmehaushalt darbieten.

Durch Beobachtungen, die man bei gewissen Störungen des Centralnervensystems am Menschen gemacht und durch Experimente an Thieren bestätigt hat, ist ein solcher Einfluss sicher gestellt. Wie man sich denselben aber zu erklären hat, ist noch ebenso controvers, wie die Resultate der Beobachtungen selbst überhaupt auseinander gehen. Während Brodie nach Durchschneidung des Rückenmarkes im oberen Halstheil an seinen Versuchsthiere, bei denen zur Unterhaltung des Kreislaufs die künstliche Athmung eingeleitet war, ein Sinken der Temperatur wahrnahm, fand er sich nach späteren Beobachtungen am Menschen bemüssigt, eine seinen physiologischen Versuchen gerade entgegengesetzte Ansicht zu vertreten^{***}). Sinken der Eigenwärme sah Weinhold nach Zerstörung des Rückenmarks, Wilson Philipp speciell nach Zerstörung des Lendenmarks, Chossat nach verschiedentlicher Durchschneidung des Rückenmarks und ebenso Tscheschichin[†]). Légallois[†]) möchte nach seinen Versuchen diese Erniedrigung der Eigenwärme nach Rückenmarksläsionen auf Behinderung der Athmung zurückführen, und Hale^{††}) fand nach

^{*)} Rosenthal im Handbuch der Physiologie von Hermann. Bd. IV. 2. p. 400.

^{**)} Deutsches Archiv f. klin. Med. XVI. p. 12.

^{***}) s. Rosenthal l. c. p. 436.

[†]) Citirt nach Leyden, Klinik der Rückenmarkskrankh. 1874. Bd. I.

^{††}) Citirt nach Rosenthal l. c.

Rückenmarksdurchschneidung bei künstlicher Athmung langsamerer Abfallen der Temperatur. Fischer*), der an Hunden und Kaninchen experimentirte, verzeichnet nach Durchschneidung des Halsmarkes unmittelbare Steigerung der Temperatur um $0,5^{\circ}$ bis $1,7^{\circ}$, dagegen bei Erhaltung der Vorderstränge unmittelbares Sinken um $0,5^{\circ}$ bis $3,0^{\circ}$; er neigt dazu, in den vorderen Strängen des Halsmarkes ein Temperaturhemmungscentrum anzunehmen. Naunyn und Quincke**) geben an, dass nach Quetschung des Rückenmarks bei niedriger Aussentemperatur die Eigenwärme der Versuchsthiere, trotzdem diese in wollene Decken eingehüllt waren, schnell und bis zum Tode sank, während in einem Raum von 26° bis 30° C. zuerst ein Sinken, dann ein rasches Ansteigen der Temperatur eintrat. Bei den gleichen Versuchen an besonders grossen Hunden in der wärmeren Jahreszeit fand sich indessen kein initiales Sinken, sondern nur ein allmähiges Ansteigen der Körperwärme. Die Versuche beider haben in verschiedener Richtung zumal in Bezug auf den aus denselben gefolgerten Schluss, dass die Wärmeproduction und gleichzeitig die Wärmeabgabe vermehrt sei, Anfechtung erfahren, so von Riegel, der eine Verminderung der Wärmeproduction nach Rückenmarksdurchschneidung angiebt, von von Schroff und Rosenthal***). Nach letzterem sinkt bei hoher Rückenmarksdurchschneidung die Temperatur der Thiere bis zu einer Umgebungstemperatur von 32° C. stetig, um so langsamer, je höher die Umgebungstemperatur ist. Bei tiefer Rückenmarksdurchschneidung (zwischen 6. und 7. Brustwirbel) tritt schon bei 30° C. eine geringe Erwärmung ein; diese wächst bei höherer Aussentemperatur. An den folgenden Tagen fand er bei seinen Versuchsthiere häufig auch eine Steigerung der Temperatur; diese hält er für eine Folge des Wundfiebers. In neuester Zeit veröffentlichte Árpád Bókai†) diesbezügliche Versuche, die alle das Resultat hatten, dass nach Durchschneidung des Rückenmarks im cervicalen Theil die Temperatur sowohl im Centrum wie in der Peripherie sank, während eine Trennung desselben unterhalb bis jenseits der Mitte des dorsalen Theiles nur mit Wärmeabnahme in den unteren Extremitäten und im Rectum verbunden war.

Letzterer berichtet auch über den Einfluss von Grosshirnverletzungen auf die Temperatur. Er sah nach Zerstörung der Rinde

*) Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1869 p. 259.

**) Reichert's Archiv 1869. Heft 2 und 5.

***) l. c. p. 438.

†) Referirt im Neurologischen Centralblatt 1882 p. 367.

beider Hemisphären wie auch einer Hemisphäre erhebliche Wärmehöherhöhung, das Gleiche bei Zerstörung der hinteren Partien der Rinde; die Zerstörung der vorderen Partien hatte eine solche nicht zur Folge. Wie bei Zerstörung des der hinteren Partie der mittleren Gehirnwindung entsprechenden Hirnrindengebietes die Temperatur der hinteren Extremitäten stieg, so auch die der vorderen Extremitäten bei Zerstörung des der vorderen Partie dieser Windung entsprechenden Gebietes. Dieses erinnert an die Versuche von Eulenburg und Landois*), wonach bei Hunden die Zerstörung eines Rindentheils, der vorn durch den Sulcus cruciatus begrenzt wird und den hinteren und seitlichen Theil der Windungen, welche der vorderen Centralwindung des Menschenhirns entsprechen, sich in beträchtlicher Temperatursteigerung in beiden Extremitäten der entgegengesetzten Seite, bald mehr ausgesprochen im Vorderbein, bald mehr im Hinterbein, äusserte. Während Hitzig**) im Wesentlichen zu gleichen Resulten bei seinen Untersuchungen kam, und Rippling***) eine Beobachtung am Menschen dafür beibringt, jedoch mit der Sachlage, dass nach dieser der hintere Theil des Gyrus fornicatus als thermisches Centrum angesprochen werden müsste, konnten sich Kuessner†) und H. Rosenthal††) nicht von der Richtigkeit dieser Angaben überzeugen.

Was nun andere Gehirntheile angeht, so sei in Kürze angegeben†††), dass Durchschneidung des Thalamus opticus nach Peyrani Temperatursteigerung derselben Seite nach sich zieht, dass Tschischichin nach Trennung des Pons von der Medulla beträchtliche Temperatursteigerung sah, ein Resultat, was Bruck und Günther nur bei einem Theil der Versuche fanden, dass Schreiber nach Verletzung des Pons, der Pedunculi cerebri, des Gross- und Kleinhirns wenn auch meist nur geringe Temperatursteigerung fand, dass schliesslich Reizung der Medulla oblongata mit Ammoniaklösung nach Krimmer*†) die Temperatur des Körpers erhöht.

Soweit mir die Literatur über die entsprechenden Verletzungen beim Menschen zugänglich war, sind einmal Beobachtungen zu erwähnen, wo nach Rückenmarksverletzungen die Temperatur im An-

*) Citirt nach Rosenthal l. c. p. 441.

**) Centralblatt für die med. Wissensch. 1876.

***) Allg. Zeitschr. für Psych. 34 p. 650.

†) Dieses Archiv 8. p. 432.

††) Citirt nach Rosenthal l. c. p. 442.

†††) s. Rosenthal l. c.

*†) s. Leyden l. c.

schluss an diese tief unter die Norm herabging und bis zum tödtlichen Ausgang blieb — so bei Verletzung des Marks in der Höhe des 7. Hals- und 1. Brustwirbels (Nieden)*), in der Höhe des 5. Halswirbels (Hutchinson)**). Andererseits trat danach eine Erniedrigung, dann aber Steigerung der Eigenwärme ein — so bei Verletzung des Marks in der Höhe des 6. und 7. Halswirbels (Heynold***), am 3. und 4. Halswirbel (Nieden) und am 4. Halswirbel (Hutchinson). Vereinzelt steht der von Johnson Smith†) mitgetheilte Fall da, bei dem nach Verletzung des Halsmarks unter der Medulla oblongata erst eine Steigerung, dann Abnahme der Temperatur vorhanden war. Ein dritter Fall Nieden's, der 1½ Stunden post factum 37,3° darbot, war complicirt durch eine Lungenverletzung. Ein Fall Hutchinson's, wo sich am dritten Tage 38,6° ergab, und der Fall Quincke's††), wo 5 Stunden post factum 37,6° notirt ist, lassen im Unklaren über den ersten Effect der Verletzung. Schliesst man diese Fälle aus diesem Grunde von der Betrachtung aus, so ergibt sich: Bei Verletzung des Rückenmarks im unteren Halstheile tritt als Erstes Temperaturerniedrigung ein. Diese kann bis zum Tode andauern, oder ist von einer Steigerung gefolgt, welche wohl nicht als Entzündungsieber aufzufassen ist, sondern das Ergebniss complicirter Verhältnisse darstellt, wobei die Reizungserscheinungen seitens des Centralnervensystems, welche der locale Eingriff nachher auslöst, nicht an letzter Stelle zu nennen sein mögen.

Nicht im Einklange hiermit steht eine Beobachtung von Weber†††), wo eine Stunde nach dem Unfall (Zerquetschung des Rückenmarks zwischen 3. und 5. Halswirbel) die Temperatur der Achselhöhle 100,8° F. (38,0° C.) war. Auch Fischer*†), der zwei Fälle mit beständigem Sinken der Eigenwärme bei Verletzung des Halsmarkes beobachtete, will wiederholt ein immediates Steigen derselben nach der gleichen Verletzung gesehen haben und erklärt dieses, wie oben näher angegeben.

*) Berliner klin. Wochenschr. 1878 p. 742.

**) Lancet 1875. I. 21, 22; referirt in den Schmidt'schen Jahrb. 168 p. 55.

***) Berliner klin. Wochenschr. 1877 No. 39.

†) Med. Times and Gaz. 1873, referirt in den Schmidt'schen Jahrb. 159 p. 283.

††) Berliner klin. Wochenschr. 1869 No. 29.

†††) Referirt im Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1869 p. 364.

*†) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1869 p. 259.

Im Allgemeinen haftet aber, meiner Meinung nach, allen diesen Beobachtungen am Menschen die Ausstellung an, dass man nicht beurtheilen kann, in welcher Ausdehnung das Mark zerstört ist, und wird das Bedenken rege, ob nicht durch die Fractur der Wirbel, etwa durch einen Knochensplitter, von vorn herein ein localer Reiz gesetzt ist, dass also von einer reinen Ausfallswirkung keine Rede sein kann.

Auch im Verlaufe gewisser Hirnerkrankungen sind Temperatursenkungen bekannt geworden; unter diesen sind hauptsächlich zwei Gruppen zu nennen. Bei Meningitis tuberculosa findet man öfter intercurrent hypopyretische Temperaturen. Decaisne erwähnt vier Fälle bei Kindern von 3 bis 6 Monaten, wo während einiger Tage die Temperatur bis 35° und 32° C. herabging. Ebenso theilt Jules Turin sieben Fälle mit, wo er Temperaturen zwischen 36,0 und 32,4° C. sah, und sucht die Erklärung einerseits in einem plötzlich in den Ventrikeln auftretenden Wassererguss, hält aber auch andererseits dieses nicht in allen Fällen für ausreichend und denkt an eine Lähmung des excitocalorischen Centrums, wie auch Liebermeister sich dahin ausdrückt, dass bei verschiedenen Formen der Meningitis manche ungewöhnliche Temperaturverhältnisse auf die Betheiligung der regulirenden Centren zu beziehen sind. Turin glaubt noch das gefunden zu haben, dass die Hypopyrexien öfter in der kalten Jahreszeit auftreten. Thomas Wrigley Grimshaw erwähnt ebenfalls subnormale Temperaturen bei Cerebrospinalmeningitis und hält diese für prognostisch ungünstig.

Ueber die andere hier zu erwähnende Gruppe der Hirnkrankheiten, die Hämorrhagien, hat sich Bourneville*) weiter ausgelassen. Er spricht erstens von einer foudroyanten Form oder von multiplen Hirnhämorrhagien, welche Schlag auf Schlag folgen, und erwähnt, dass nur im Anfang die Temperatur sinke. Zweitens bei den Hämorrhagien, die in wenigen bis zwanzig Stunden den letalen Ausgang nach sich ziehen, sah er ein initiales Sinken, dann aber ein rapides Ansteigen der Temperatur zu einer beträchtlichen Höhe. Zuletzt bei solchen Hämorrhagien, bei welchen der Tod erst nach einigen Tagen eintritt, unterscheidet er ein anfängliches Sinken der Temperatur, welches gefolgt ist von einem Stadium, in welchem dieselbe nur unbedeutend oder vorübergehend steigt; den Schluss macht ein Ansteigen derselben. B. bespricht im Anschluss daran die Hirnerwei-

*) Referirt in den Schmidt'schen Jahrb. 161 p. 54.

chungen, wo auch zum Theil ein initiales Sinken beobachtet werden kann.

Im Folgenden werde ich nun vier Beobachtungen an Geisteskranken mittheilen, bei welchen das Absinken der Temperatur nicht auf äusseren Einflüssen beruht, bei welchen vielmehr der Grund in einer bestimmten pathologischen Veränderung des Centralnervensystems zu suchen ist.

I. Beobachtung*).

Breslau, geboren 1816, in die Anstalt zu Neuruppin 1862 aufgenommen, später nach Eberswalde translocirt, stammt aus einer Familie, in der angeblich Geisteskrankheiten bisher nicht vorgekommen sind. Die ersten Spuren der psychischen Erkrankung merkte man Anfangs October 1862, wo er, von seiner Arbeit zurückkehrend, die verschiedensten Grössenideen äusserte, die später in der Anstalt in noch ausgebildeterem Maasse in die Erscheinung traten und durch Hallucinationen unterhalten wurden. Im Laufe der Jahre verblassten die Wahnideen mehr und mehr, und es stellte sich mit gänzlicher Arbeitsuntauglichkeit ausgesprochener Blödsinn ein. Mitte April 1877 trat nun zum ersten Male, sich dem Patienten auch subjectiv durch Frostgefühl bemerklich machend, niedere Temperatur ein (bis zu $31,5^{\circ}$ C.). In den nächsten Tagen stieg die Temperatur auf 33° und $34,5^{\circ}$, um allmählig bis auf $39,8^{\circ}$ hinaufzugehen. Es entwickelte sich ein Bronchialcatarrh mit mässigem Fieber, der Mitte Mai sein Ende erreichte.

Am 1. März 1879 Morgens gegen 9 Uhr bemerkte man, dass ihm die Sprache versagte. Man legte ihn zu Bett und fand eine Temperatur von $31,3^{\circ}$. Die Sprache war in den nächsten Stunden sehr schwerfällig, der Mund konnte nur sehr wenig geöffnet werden. Patient sagte selbst, er könne das „Maul“ nicht aufkriegen und suchte mit den Händen die Kiefer von einander zu entfernen. Die Augenlider zeigten klonische Zuckungen. Die Temperatur war:

am 1. März um 9 $12\frac{1}{4}$ $2\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2}$ $6\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$ Uhr

$31,3^{\circ}$ $31,6^{\circ}$ $32,6^{\circ}$ $33,2^{\circ}$ $34,1^{\circ}$ $34,8^{\circ}$

am 2. März um $6\frac{3}{4}$ $9\frac{3}{4}$ $12\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ $6\frac{1}{2}$ $8\frac{1}{2}$ Uhr

$36,6^{\circ}$ $37,3^{\circ}$ $37,6^{\circ}$ $38,2^{\circ}$ $38,4^{\circ}$ $38,8^{\circ}$

am 3. März um $6\frac{1}{2}$ $9\frac{1}{2}$ Abds. 6 Uhr

$38,3^{\circ}$ 38° $38,6^{\circ}$

am 4. März Morgens $37,6^{\circ}$

und von da ab normal. Objectiv war nichts nachzuweisen.

*) Dieser wie die zwei folgenden Fälle sind mir von meinem früheren Chef, Herrn Geheimrath Dr. Zinn gütigst zur Verfügung gestellt worden, wofür ich ihm meinen besten Dank sage.

Am 7. April desselben Jahres ass er Mittags nichts, war dann einige Stunden bei kühler Witterung im Garten, hatte bald nacher $32,6^{\circ}$ (in recto). Der Puls war klein, 68. Sonst bot Patient keine Veränderung. Am anderen Tage nach ruhiger Nacht war die Temperatur 35° . Abends $37,3^{\circ}$. Dieselbe stieg dann am 9. April auf 39° , ohne dass objectiv etwas nachweisbar gewesen wäre. Er ass gut zu Mittag. Eine Stunde darauf trat ein epileptischer Anfall ein: Zuckungen im Gesicht, besonders links, ganz vereinzelt in den Extremitäten, starkes Röcheln und blutiger Schaum vor dem Munde. Nach dem Anfall war die Temperatur $38,7$. Lähmungserscheinungen waren nicht vorhanden. Die Temperatur war Abends $39,6$; am 10. April, wo er ganz munter war, Morgens $38,2^{\circ}$, Abends $38,9^{\circ}$; am 11. April Morgens $37,6$, Abends $39,8^{\circ}$; am 12. April Morgens $37,6$, Abends $37,2^{\circ}$ und am 13. April, wo er einige Stunden auf sein konnte, Morgens $37,3^{\circ}$.

Auch im Jahre 1880 hatte er einige Male bald vorübergehende Zustände von erschwelter Sprache mit Benommenheit und Temperatursenkung; in den letzten Wochen des Mai wurden dann abendliche Temperatursteigerungen bis $38,8^{\circ}$ beobachtet, ohne dass etwas Anderes als ein leichter Bronchialcatarrh nachzuweisen war.

Am 8. März 1881 hatte er Mittags einen Anfall von Bewusstlosigkeit mit starken Zuckungen im ganzen Körper, erholte sich aber bald wieder.

Am 5. October desselben Jahres trat wieder Benommenheit und Temperaturabfall ein. Er hatte Abends $31,2^{\circ}$ (in recto), am 6. October Morgens $35,8^{\circ}$, Mittags 37° , Abends $37,1^{\circ}$; am 7. October Morgens $36,5^{\circ}$. Nach einigen Tagen stand er wieder auf.

Am 1. November fiel bei dem Patienten, der sonst sich von einem Bein auf das andere hin- und herwiegend und mit den Armen agitirend auf der Abtheilung dastand, die grosse Benommenheit und die Veränderung der Sprache auf, er wurde (in recto) gemessen und es fand sich:

am 1. November	Morgens	$31,9^{\circ}$	Mittags	$30,2^{\circ}$	Abends	$29,4^{\circ}$
„ 2. „	„	$28,5^{\circ}$	„	—	„	$25,7^{\circ}$
„ 3. „	„	$26,3^{\circ}$	„	—	„	$25,7^{\circ}$

Da er am zweiten Tage nicht mehr ruhig im Bette liegen blieb, wurde er in wohl geheizter Zelle im Segeltuchanzug auf eine Matratze gebettet. Er lag steif und blass ohne Besinnung da und konnte den Mund nicht öffnen. Der Puls in der Radialis war kaum zu fühlen. Er verfiel rasch und starb, nachdem er am 3. November comatös dagelegen hatte, am 4. November Morgens $2\frac{1}{2}$ Uhr.

Die Section 14 h. p. m. ergab Folgendes: Bei Eröffnung des Rückgratscanales und der Schädelhöhle entleerte sich eine beträchtliche Menge flüssiger Blutes. Die Gefässe auf der Aussenseite der Dura spinalis stark injicirt. Die Innenfläche der Dura glatt und glänzend. Im Subarachnoidealraum zeigt sich blutige Flüssigkeit, die sich mechanisch leicht verschieben lässt. Das Rückenmark ist von fester Consistenz, sehr blass, die Zeichnung ist deutlich jedoch sinkt die graue Substanz im unteren Hals- und oberen Brusttheil unter das Niveau der weissen Substanz zurück und zeigt sich hier erweicht.

Das Schädeldach ist von gewöhnlicher Grösse, symmetrisch, leicht, enthält nur wenig blutige Diploë; die Nähte sind verstrichen. Die Innenfläche zeigt ziemlich ausgeprägte Gefässfurchen und ist in der Sagittallinie in geringer Breite mit der Dura verwachsen, welche daselbst verdickt und von zahlreichen Pacchioni'schen Granulationen durchbrochen ist. Aus den Sinus entleert sich eine mässige Menge flüssigen Blutes. Die Innenfläche der Dura ist glatt und glänzend. Die Pia der Convexität ist getrübt und verdickt, stark ödematös. Gehirngewicht = 1140 Grm. Auf der unteren Fläche des Gehirns bemerkt man unter der Pia einen ausgedehnten Bluterguss. Das dunkle geronnene Blut bedeckt die Medulla oblongata, die Crura cereb. ad pontem, den ganzen Pons, erstreckt sich dann weiter nach vorn bis zum Austritt der Nn. olfactorii, tritt in die beiden Fossae Sylvii ein und bedeckt noch die vorderen Spitzen des Temporallappens. Die Gefässe der Basis sind atheromatös. Die Pia lässt sich leicht abziehen. Die Seitenventrikel sind von gewöhnlicher Grösse, enthalten etwas dunkelrothe blutige Flüssigkeit. Das Ependym ist verdickt; ebenso auch im III. und IV. Ventrikel. Die Gehirnssubstanz ist von guter Consistenz, sehr blass, zeigt nur wenige Blutpunkte. Die centralen Ganglien sind blutarm, zeigen makroskopisch keine Veränderung.

Ausserdem fanden sich bei dem mittelgrossen, gut genährten Manne, der gut entwickelte Musculatur und Fettpolster darbot, Fettherz, Dilatation des rechten Herzens, Hypertrophie des linken Ventrikels, die Aortenklappen in toto verdickt, Fettleber, die Nieren in beiden Substanzen verschmälert bei leicht abziehbarer Kapsel.

Die im Laufe der letzten Jahre bei diesem Kranken wiederholt auftretenden, sich tief unter der Norm bewegenden Temperaturen fallen in die Monate März, April, dann auch October und November, durchaus nicht in die Monate der grössten Kälte, so dass also wohl von einer besonderen Begünstigung der Wärmeabgabe durch äussere Einflüsse keine Rede sein kann, da Patient sich in einem guten körperlichen Zustand befand und wohlangekleidet ging. Einmal heisst es zwar ausdrücklich in der Krankengeschichte (7. April 1879), dass er einige Stunden bei kühler Temperatur im Garten war und bald darauf 32,6° C. hatte. Aber dass dieser kurze Aufenthalt im Garten bei kühler — nicht gerade sehr kalter — Aussentemperatur solchen Effect hat, bestärkt mich um so mehr in der Annahme, dass es sich um andere die Temperatur erniedrigende Momente gehandelt habe, wenn ich hierbei eine Beobachtung in Betracht ziehe, die ich bei einem Melancholischen im December v. J. gemacht habe, der sich in einem sehr mittelmässigen Ernährungszustande befand, anämisch war und sich oft zu essen weigerte. Dieser bot nach mehrstündigem Aufenthalte in der Promenade, wo er fast unbeweglich auf derselben Stelle stand, nur unwesentliche Schwankungen der Eigenwärme dar; es handelte sich nur um Zehntelgrade, nur einmal (am 3. December)

hatte er als niedrigste der beobachteten Temperaturen 35,9° (in recto).

Es fällt auch sofort auf, dass jedes Mal gewisse Symptome von einer Affection des Centralnervensystems mit der Temperaturerniedrigung einhergehen, die nicht etwa auf diese bezogen werden können, die Erschwerung der Sprache, der Kinnbackenkrampf, Benommenheit des Sensoriums — ein Nebeneinander von Lähmung und Contractur findet sich einige Male bei denselben veranlassenden Centralleiden und kann somit nicht überraschen*). — Einmal trat nach auf die Senkung folgender Temperaturerhöhung ein sogenannter epileptischer Anfall auf.

Nun kommt noch hinzu, dass für das Absinken der Temperatur zuletzt, wo der Kranke starb, ein deutlicher Anhaltspunkt durch die Obduction an die Hand gegeben ist. Dieses Mal, wo ich selbst Gelegenheit hatte, den Kranken zu beobachten, kann ich bestimmtstens die Annahme zurückweisen, als habe es sich um äussere Abkühlung gehandelt. Es war freilich im November; doch war der Kranke bei guten Kräften, war wohl gekleidet und zeigte keine Neigung sich zu entblößen. Wenn man ihn auch meist auf einer Stelle auf der Abtheilung antraf, so stand er indessen fast keinen Augenblick unbewegt da; er pflegte sich von einem Bein auf das andere zu stellen, war immer in gleichsam schaukelnder Bewegung und legte dabei mit den Armen in der Luft umher, während er vor sich hinsprach, auf Anrede meist immer dasselbe wiederholte, dass man die Thüre aufschliessen solle. Am 1. November v. J. fiel er gleich früh Morgens durch seine Benommenheit und durch die Schwerfälligkeit des Sprechens auf. Da durch die früher beobachteten Temperatursenkungen, die mit den gleichen Symptomen einsetzten, ein Wiedereintreten derselben wahrscheinlich gemacht war, wurde Patient in's Bett gelegt, und das Thermometer bestätigte die Voraussetzung. Das einfache Bettliegen, verbunden mit Darreichung von Wein, der nur in geringen Mengen genommen wurde, hatte keine temperaturerhöhende Wirkung. Auch als Patient, weil er am zweiten Tage nicht ruhig im Bette blieb, in ein stark geheiztes Zimmer gebracht wurde, dessen Temperatur, die ich zwar nicht gemessen, mir recht warm vorkam, und zwar im Schlossanzuge, dass er sich bei seiner starken Benommenheit nicht entblößen konnte, stieg die Eigenwärme nicht an, fiel vielmehr stetig bis zum Tode.

*) Nothnagel, Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten. 1879. p. 147.

Die Obduction ergab zwei Befunde, die man in Beziehung zu der Temperatursenkung bringen kann. Die Meningealhämorrhagie, die in grosser Ausdehnung die Pia der Basis von den darüber liegenden Gehirntheilen abgedrängt hatte, erklärt hinreichend die letzte beobachtete Senkung der Temperatur. Man schreibt zum Theil bei den Hirnblutungen diese Erscheinung dem vermehrten Binnendruck im Schädel zu, und es hat ja auch Pagenstecher*) eine derartige Wirkung bei Hirndruck nachgewiesen, doch meist nur ein Sinken um 1° oder 2°, wie sie auch Bourneville als initiale Temperatursenkung gewöhnlich bei Hirnapoplexie sah, während in den beiden Fällen P.'s mit tiefen Senkungen sich nach Burekhardt*) annehmen lässt, dass diese Wirkung durch den circumscribten Druck auf thermisch wirkende Hirnstellen hervorgebracht war. In unserem Falle möchte daher auch die örtliche Wirkung des Blutcoagulums, welches die Circulation in den Basalarterien hindern musste, zur Erklärung der Symptome vollständig genügen. Wie weit die Veränderung des Rückenmarks bei der letzten Temperatursenkung von Belang gewesen, lässt sich nicht sagen.

Ältere Processe im Gehirn, die etwa für die früheren Temperaturniedrigungen verantwortlich zu machen wären, fanden sich keine. Es wäre immerhin die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass in der chronischen Myelitis der Grund gefunden wäre, doch bleibt diese Annahme immer eine Vermuthung, die sich nicht beweisen lässt.

II. Beobachtung.

Heinrich aus Spandau, geboren den 1. December 1841, aufgenommen in die Anstalt zu Eberswalde den 9. August 1880, von dem in ätiologischer Beziehung anzuführen ist, dass sein Vater und ein Bruder des Vaters sich erhängt haben, war als Kind immer gesund, wird nur als von je her träge geschildert. 1864, 1866 und 1870/71 macht er den Feldzug mit. Nachdem er Anfangs der siebziger Jahre, wo er die Wirthschaft beim Neubau einer Fabrik führte, schon durch allerlei Tollheiten und leichtsinnige Streiche aufgefallen und dadurch der Wirthschaft verlustig gegangen war, suchte er in einem Fuhrgeschäft seinen Erwerb, versank aber, da er sich gar nicht darum kümmerte, und nebenher nach wie vor in baccho et venere (bei der Aufnahme war noch eine Narbe in der linken Inguinalgegend, von einem Bubo herrührend, vorhanden) excedirte, immer tiefer in Armuth. Schliesslich wurde er ganz arbeitsscheu. So recht offenkundig wurde seine Geistesstörung im April 1879, wo er ohne Auftrag Pflanzen aus dem Garten eines Officiers in den eines Anderen pflanzte. In den letzten Monaten vor seiner Aufnahme

*) s. Dieses Archiv Bd. 8. p. 353.

in die Anstalt war er, vorzugsweise Nachts, sehr unruhig, trieb sich umher und zeigte sich zerstörungssüchtig. Als er auf dem Kirchhofe gegen hundert Kindergräber auseinanderwühlte und Alles auf das Grab seines Vaters häufte, wurde er in das Krankenhaus zu Spandau gebracht. Er schlief hier schlecht, zerstörte, so dass er die Jacke erhielt, und sprach verwirrt. In der Anstalt zu Eberswalde war er in der ersten Zeit sehr unruhig, machte allerlei Projecte, äusserte die verschiedensten Grössenideen — er hielt sich für einen reichen Mann, wollte in der Stunde so und so viel Tausend Fische fangen — und zeigte Motilitätsstörungen. Die Sprache verschlechterte sich: er brachte manche Worte gar nicht oder nur unvollständig heraus. Gegen Ende 1880 wurde er etwas ruhiger und konnte sich intercurrent etwas beschäftigen. Er hielt sich für ganz gesund, drängte aber nicht fort. Während er mehr und mehr verblödete, nahmen die Motilitätsstörungen auch an Deutlichkeit zu, so dass Patient es selbst fühlte und meinte, er sei schwach und zitterig in den Füßen. Seit December 1881 war er sehr benommen, stand träumerisch umher, war oft unreinlich und wiederholte stereotyp, es gehe ihm gut. Am 12. December, Nachts 4 Uhr fiel er in einem paralytischen Anfall aus dem Bett; er war und blieb bewusstlos, Zuckungen in allen Gliedern und im Gesicht dauerten den ganzen Tag an. Früh Morgens war die Temperatur (in recto) $32,8^{\circ}$, kurz darauf ($\frac{1}{2}$ 8 Uhr) $34,1^{\circ}$ (in axilla); der Puls = 100; um 10 Uhr $33,7^{\circ}$ *); Mittags $33,9^{\circ}$, Abends $34,5^{\circ}$.

13. December Morgens $36,3^{\circ}$. P. = 90. R. = 24.

Mittags $36,5^{\circ}$.

Abends $36,7^{\circ}$.

Die Zuckungen dauern noch fort, waren in der Nacht von stärkeren Anfällen unterbrochen.

14. December Morgens $37,5^{\circ}$. P. = 120. R. = 24.

Mittags $37,9^{\circ}$.

Abends $39,1^{\circ}$. P. = 160. R. = 36.

Noch immer leichte Zuckungen.

15. December Morgens $40,3^{\circ}$. P. = ∞ . R. = 52.

Mittags $39,7^{\circ}$.

Abends $39,9^{\circ}$. P. = ∞ . R. = 60.

Linksseitige Lähmung, rechts tonische Krämpfe. Nachts um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr trat der Tod ein, nachdem schon Vormittags Trachealrasseln und Cyanose vorhanden gewesen war.

Section 36 h. p. m.: Mittelgrosse, gut genährte Leiche mit kräftiger Musculatur und starkem Fettpolster. Rechtsseitige Hydrocele von der Grösse eines Kindskopfes.

Bei Eröffnung des Rückgratscanales und der Schädelhöhle entleerte sich nur wenig flüssiges Blut. Die Aussenfläche der Dura spinalis ist in der ganzen Ausdehnung mit stark bluthaltigem Fettgewebe bedeckt. Die Gefässe sind stark injicirt. Die Innenfläche der Dura zeigt keine Veränderung. Die Pia

*) Die folgenden Temperaturen sind sämmtlich in axilla genommen.

ist an der Rückseite etwas verdickt und weisslich getrübt, stark durchfeuchtet. Die Gefässe der Lendengegend sind nur mässig mit flüssigem Blute gefüllt, die auf der Rückseite geschlängelt. Hals- und Brustmark sind von sehr weicher Consistenz, das Lendenmark fest. Im Hals- und Brustmark quillt das Mark auf der Schnittfläche hervor, zumal in der Gegend der oberen Brustwirbel stellt es nur einen dünnen Brei dar und lässt keine Zeichnung erkennen. Im Lendenmark ist die Zeichnung nur schwach ausgeprägt, da beide Substanzen sehr anämisch sind. Die Goll'schen Stränge sehen auf dem Querschnitt glasig aus.

Das Schädeldach ist von gewöhnlicher Grösse, schwer, enthält viel Diploë, ist symmetrisch, die Nähte sind verstrichen, die Gefässfurchen auf der Innenfläche gut ausgeprägt. Die Dura des Gehirns ist in ihrer ganzen Ausdehnung, hauptsächlich aber in der Sagittallinie verdickt. Im Sinus longitudinalis befindet sich ein langes speckhäutiges Gerinnsel und etwas dunkles, flüssiges Blut. In der Mitte über der Convexität der rechten Hemisphäre ist die Dura in der Ausdehnung eines Kirschkernes verdünnt. Dem entsprechend findet sich im Schädeldach eine flache Grube und ebenfalls ein schwacher Eindruck in der Pia über den Centralwindungen. Diese kleine Höhlung war mit seröser Flüssigkeit gefüllt. Die Dura ist sonst glatt und glänzend, die der Basis ist unverändert bis auf den vorderen Winkel der mittleren rechten Schadelgrube, wo sich ein dünnes Häutchen mit frischem Blutaustritt vorfindet. Die Gefässe der Basis zeigen eine ganz geringe weissliche Trübung. Die Pia ist in ihrer Totalität, zumeist aber über der Convexität verdickt und stark weisslich getrübt, lässt sich leicht abziehen. Die Gyri sind abgeplattet, die Sulci klaffen nur wenig. Die Seitenventrikel sind nicht vergrössert; beide enthalten klare, seröse Flüssigkeit; nur im rechten Unterhorn findet sich eine flockige Trübung im Kammerwasser. Das Ependym ist stark verdickt und granulirt; ebenso im 3. und 4. Ventrikel. Die Gehirnsubstanz ist von mittlerer Consistenz, zeigt zahlreiche Blutpunkte. Die Gefässe ziehen sich über die Schnittfläche. An den centralen Ganglien ist makroskopisch keine Veränderung zu constatiren.

Es fand sich ausserdem noch Fettherz, Fettleber und Lungenödem.

Auch in diesem Falle kann mit Bestimmtheit dem Einwande begegnet werden, dass das Sinken der Temperatur etwa der Abkühlung zuzuschreiben sei, welcher der Patient ausgesetzt gewesen, als er im paralytischen Anfalle aus dem Bett fiel. Eine so kurze Abkühlung kann bei dem äusserst wohlgenährten und, um dieses besonders hervorzuheben, mit starkem Panniculus versehenen Menschen eine derartige Wirkung nicht haben. Dieses leuchtet um so eher ein, wenn man bedenkt, dass bei den sogenannten epileptischen Anfällen der Paralytiker als Regel schon beim Beginn der ersten Symptome sogar eine Steigerung der Eigenwärme eintritt. Man hat übrigens auch

schon bei derartigen Anfällen ein initiales Sinken (Westphal)*) oder einen stetigen Abfall der Temperatur bis zum Tode (Mendel)**) beobachtet. Die Ursache für diese Temperaturverhältnisse ist eben so dunkel, wie die Erklärung der Anfälle noch aussteht. Sehen wir uns in unserem Falle nach den centralen Processen um, welche die Körpertemperatur in diesem Sinne beeinflusst haben könnten, so muss man eingestehen, dass die Befunde am Gehirn dafür irrelevant sind, findet sich doch eine Pachymeningitis interna in dem vorderen Winkel der mittleren Schädelgrube oftmals, ohne überhaupt irgend welche Symptome hervorzurufen; und was die Cyste über den Centralwindungen anbetrifft, deren eigentliches Wesen mir nicht klar geworden ist, so hat sie die Rindensubstanz derselben sichtlich nicht beeinträchtigt, und wäre es auch, wenn wir über die Kleinheit derselben wegsehen, nicht recht einzusehen, warum dieselbe nicht schon früher, da sie bereits geraume Zeit bestehen muss und thatsächlich die Knochenwand an der Stelle verdünnt hat, Veränderungen der Eigenwärme gesetzt hat. Man wäre also nur noch auf den Rückenmarksbefund zur Erklärung angewiesen, der als eine schon längere Zeit bestehende Myelitis aufzufassen ist, die in Folge einer acuten Steigerung des Processes die Symptome auslöste, unter denen der Kranke starb. Denn es liegt hier nahe, an eine Analogie mit den Verletzungen des Rückenmarks zu denken, die mit Senkung der Temperatur beginnen und unter Erhöhung derselben zum Tode führten; da auch hier für das nachfolgende Fieber ein anderweitiger Anhaltspunkt durch die Section nicht gewährt ist.

III. Beobachtung.

Lühmann, geboren 1808, am 15. Januar 1846 in Neuruppin aufgenommen, 1861 nach dem Landirrenhause zu Wittstock verlegt und 1866 nach Eberswalde translocirt, stammt aus einer Familie, in der Fälle von Geistesstörung bisher nicht vorgekommen sind, und war nach Angabe der Mutter bis zu seinem zehnten Jahre vollkommen gesund. Damals soll sich dann nach einem Schlage auf den Kopf vom Lehrer neben einer starken Geschwulst hinter dem linken Ohr, die von einem Arzt geöffnet wurde und Eiter und Blut enthielt, von der aber bei der Aufnahme in die Anstalt keine Narbe mehr aufzufinden war, doppelseitige Taubheit und Verstandesschwäche entwickelt haben, nachdem Patient schon während der langwierigen Erkrankung irre gesprochen hatte. Klar ist, dass durch die doppelseitige Taubheit die weitere Ausbildung der Geistesfähigkeiten sehr erschwert war. Auch die

*) Dieses Archiv Bd. I. p. 368. (9. Beobachtung.)

**) l. c. p. 191.

Sprache blieb recht unverständlich. Er verfiel gereizt leicht in heftige Zornausbrüche und widersetzte sich wiederholt auf gewalthätige Weise beim Holzsammeln den Forstbeamten. Aus der späteren Zeit ist nichts besonders bemerkenswerth. Der Zustand des hochgradigen Blödsinns blieb unverändert derselbe. Mitte April 1881 hatte Patient, der immer fleissig zum Strohsaal arbeiten ging, auf der Promenade einen Schwindelanfall ohne Bewusstseinsstörung, dabei niedrige Temperatur (bis 34,5° C.). Am 17. October desselben Jahres fiel seine grosse Benommenheit auf. Er stand träumerisch auf der Abtheilung, klagte über Kopfschmerzen, wurde zu Bett gelegt, hatte niedrige Temperaturen:

		Morgens.		Mittags.		Abends.	
October	17.	33,9	(in recto)	34,6		35,5	
	18.	35,4		35,5		35,6	
	19.	35,6		35,2		35,9	
	20.	33,8		34,2		35,7	
	Er hat Nachts eingenässt.						
	21.	34,3		34,9		35,7	
	Am Tage und in der Nacht nass.						
	22.	34,4		34,3		35,3	
	23.	34,1		34,6		35,1	
	24.	33,1		34,2		34,3	
November	25.	33,8		33,6		34,7	
	26.	34,1		34,2		34,1	
	27.	33,9		34,3		34,6	
	28.	34,2		34,0		34,5	
	29.	33,7		34,1		35,0	
	Vormittags ein $\frac{1}{2}$ stünd. Bad von 27° R.						
	30.	34,2		34,4		34,6	
	31.	34,1		34,3		34,9	
	1.	34,1		34,0		34,5	
	2.	32,8		33,4		33,6	
3.	34,0		34,4		34,7		
Um 3 Uhr Nachm. ein Bad von 28° R.							
November	4.	33,2		33,5		34,3	
	5.	34,3		33,7		35,2	
	6.	35,6		35,9		36,5	
	7.	36,0		36,4		36,0	
	Puls 56—68 unregelmässig. In der Nacht vom 7. auf 8. ein Ohnmachtsanfall (er war $\frac{1}{2}$ Stunde bewusstlos).						
	Morgens. Mittags. Abends.						
	Temp.	P.	R.	Temp.	Temp.	P.	R.
8.	34,6	52—60	9	35,2	35,7	64	—
9.	34,4	58	12	34,2	34,9	60	12
Er ist munter und isst leidlich gut.							

	Morgens.			Mittags.		Abends.		
	Temp.	P.	R.	Temp.	Temp.	P.	R.	
10.	34,1	55	12	33,9	34,5	58	13	
11.	33,7	60	12	34,0	34,4	60	12	
Etwas benommen. R. oberflächlich.								
12.	33,6	60	13	33,7	33,7	62	14	
Um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr Vormittags ein Bad von 28° R. Nach dem Bade hatte er 33,8. P. 84—76. R. 13.								
13.	34,2	60	14	34,3	35,6	68	16	
14.	35,0	56—60	14	34,8	35,7	60	—	
15.	35,1	60	14	34,7	35,8	62	15	
16.	35,0	66	16	35,2	34,9	60	14	
17.	32,6	66	16	33,3	34,1	60	14	
Bronchialcatarrh. Herztöne schwach.								
18.	32,5	58	13	32,9	33,6	60	12	
Puls aussetzend, klein, schwach, am Abend sehr unregelmässig.								
19.	32,7	56	12	32,8	32,9	60	12	
Um 11 Uhr Vormittags ein Bad von 28° R.								
20.	32,8	72	13	32,7	33,7	60	12	
21.	33,5	60	12	33,2	33,8	54	14	
Am Abend sehr benommen, bei Tage unrein, hat nur wenig gegessen.								
22.	34,2	60	16	33,8	34,3	80	12	
Am Morgen klarer wie Tags vorher; hat erbrochen, nahm wenig zu sich. Einige Male leichte Zuckungen in den oberen Extremitäten.								
23.	33,5	68	22	32,4	—	—	—	
Er starb um 11 $\frac{3}{4}$ Uhr Vormittags. Nach dem Tode nahm die Temperatur stetig ab:								
12 $\frac{1}{4}$	12 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{3}{4}$	1	1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{3}{4}$	2	2 $\frac{1}{2}$ Uhr
32,4	32,4	32,3	32,3	32,2	32,2	32,1	32,0	31,7
3	3 $\frac{1}{2}$	4	4 $\frac{1}{2}$	5	5 $\frac{1}{2}$	6	6 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{3}{4}$ Uhr
31,5	31,2	31,1	30,9	30,8	30,7	30,4	30,4	30,3

Section 20 h. p. m.: Mittलगrosse, mässig genährte Leiche. Auf dem Rücken diffuse Leichenflecke. Ueber der Mitte des Kreuzbeins ein zweipfennigstückgrosser Hautdefect. Doppelseitiger Leistenbruch. Todtenstarre überall noch erhalten.

Die Dura des Rückenmarks zeigt stark injicirte Gefässe. Die Innenfläche ist glatt und glänzend und im Halstheile durch spinnengewebeartige Adhäsionen mit der Pia verbunden. Die Pia zeigt stark injicirte Gefässe. Die Marksubstanz ist etwas weich, die graue Substanz im oberen Theil des Halsmarkes in den Vorderhörnern durch Erweiterung der Gefässe von siebartigem Aussehen. Im unteren Theil des Halsmarkes und im oberen des Brustmarkes

ist dieselbe erweicht und bildet einen mit weicher Masse gefüllten Hohlraum. Ebenso ist es im unteren Theil des Brustmarkes. Sonst ist die Zeichnung überall deutlich.

Das Schädeldach ist von gewöhnlicher Grösse, symmetrisch, schwer, enthält nur wenig hyperämische Diploë. Die Coronarnaht ist deutlich, die anderen Nähte sind verstrichen. Die Innenfläche zeigt ausgedehnte Gefässfurchen und ist in der Mittellinie des Stirnbeins und längs der Coronarnaht mit der Dura flächenhaft verwachsen. Die Dura des Gehirns ist überall, aber zumeist in der Sagittallinie verdickt und hier auch von Pacchioni'schen Granulationen, welche auch in den Sinus longitudinalis hineingewuchert sind, durchbrochen. Die Innenfläche der Dura auf der rechten Seite über der Convexität in toto von einem blutig imbibirten Häutchen bedeckt. Aehnlich, nur in schwächerem Grade, stellen sich die Verhältnisse auf der linken Seite dar. Das erst beschriebene Bluthäutchen, welches zum Theil flüssiges Blut enthält, erstreckt sich noch bis zur Hälfte der mittleren Schädelgrube. Kleinere finden sich disseminirt über beide vordere Schädelgruben, in der linken mittleren Schädelgrube und in den vorderen Winkeln der hinteren Schädelgruben. In den Blutleitern des Gehirns findet sich nur flüssiges Blut. Gehirngewicht = 1326 Grm. Die Arterien der Basis zeigen an verschiedenen Stellen atheromatöse Entartung. Die Pia der Basis ist zart, nur über der vorderen Kuppe der Schläfelappen verdickt. Die Pia der Convexität ist verdickt, milchig getrübt und lässt sich leicht abziehen. Dabei entleert sich aus den Subarachnoidealräumen eine beträchtliche Menge seröser Flüssigkeit. Windungen zahlreich, etwas flach, Sulci klaffend. Beide Seitenventikel von gewöhnlicher Grösse, enthalten nur wenig seröse Flüssigkeit. Ependym verdickt und längs beider Striae corneae leicht granulirt. Aehnlich verhält sich das Ependym des 4. Ventrikels. Die Gehirnssubstanz ist von mittlerer Consistenz, zeigt zahlreiche Blutpunkte, die Gefässe ziehen sich über die Schnittfläche. In den centralen Ganglien sind die Gefässe ebenfalls erweitert, ziehen sich über die Schnittfläche. Pons sehr blass, zeigt wenig Blutpunkte.

Ausserdem fand sich noch Cirrhosis beider Lungenspitzen, Lungenödem, Dilatation und Hypertrophie des Herzens durch senile Veränderung (sehnige Verdickung) der Klappen, senil atrophische und Fettleber, senile Atrophie der Nieren.

Bei diesem Kranken findet sich zweimal ein Abfallen der Eigenwärme unter die Norm, beide Male im letzten Lebensjahre. Das erste Mal, im April 1881, ging die Erscheinung nach kurzer Zeit bei ruhiger Bettlage wieder vorüber, während von Mitte October bis zum 23. November dess. J., dem Todestage, die niedere Temperatur anhaltend beobachtet wurde. Diese ganze Zeit hindurch hat der zwar nicht besonders kräftige, aber doch auch nicht gerade geschwächte Mann andauernd ruhig im Bette gelegen, bot in Folge dessen keine Gelegenheit für eine verstärkte Einwirkung der Aussentemperatur. Versuche, durch viertelstündiges Baden in Wasser von 28° R. eine

Temperaturerhöhung zu erzielen, ergaben ein negatives Resultat. Es zeigten die warmen Bäder weder einen momentanen günstigen, noch einen nachherigen nachtheiligen Einfluss.

Es fanden sich bei der Obduction als centrale Veränderungen einmal eine ausgedehnte Pachymeningitis hämorrhagica, dann eine Myelitis spinalis. Erstere kann man nach den bisherigen Erfahrungen als ursächliches Moment für die Temperatursenkung von vorn herein ausschliessen, da man sie oft, selbst in ausgedehntem Masse antrifft, ohne dass eine derartige Wirkung wie die hier beregte eingetreten wäre — ich verweise auf die Fälle von Fürstner (Dieses Archiv Bd. VIII. p. 1) und auf Huguenin (in Ziemssen's Handb. der spec. Pathologie und Therapie Bd. XI.). — Es bliebe also wiederum nur die Myelitis chronica spinalis für die Erklärung der Temperaturverhältnisse übrig, die ihre Hauptveränderung im untern Hals- und oberen Brustmark, dann noch im unteren Theile des Brustmarkes setzte.

IV. Beobachtung*).

(Hierzu Taf. XII.)

Becker, Weinhändler, geboren den 15. März 1834 zu Neuwied, aufgenommen in die Provinzial-Irrenanstalt zu Andernach am 28. März 1881, aus dessen Vorleben nur bekannt geworden ist, dass er stark getrunken haben soll, scheint gegen Ende des Jahres 1880 erkrankt zu sein, wenigstens heisst es, dass er zu dieser Zeit unstät wurde und viel verkehrtes Zeug schwatzte. Seit Mitte März 1881 zeigte er dann sehr grosse Unruhe und Zerstörungssucht. Der ihn am 20. desselben Monats besuchende Arzt, den er früher wegen angeblicher Verfolgung und Misshandlung einige Male consultirt hatte, fand die Wohnung verbarricadirt, in dem Zimmer Alles in der grössten Unordnung: Tische, Stühle, Alles war bedeckt mit Kleidungsstücken, Aschenhaufen, Flaschen, Scherben, welch letztere er für Diamanten erklärte, die er mache. Im Hospital, in das er am 22. März gebracht wurde, sprach er beständig von seinen Reichthümern, seinen Weinbergen, seinen Diamanten, zerriss an seinen Kleidern, am Bettzeug und zerstörte das Fenstergitter, so dass er gebunden wurde. In die Anstalt zu Andernach trat er mit vielem Schwatzen von seinen Diamanten und seinen Fähigkeiten als Sänger und Dichter ein.

Status am 29. März 1881. Mitteltgrosser, schlecht genährter Mann. Starker Tremor der Hände. Pupillen beide sehr eng, die linke ein wenig weiter, als die rechte. Rechte Nasolabialfalte weniger ausgeprägt, als die linke. Die Zunge weicht etwas nach links ab. Stirnarterien und Radialis rigide. Thorax schlecht entwickelt, in beiden ersten Intercostalräumen weniger heller

*) Für Ueberlassung dieses Falles fühle ich mich Herrn Director Dr. Noetel zu Dank verpflichtet.

Schall als sonst über der Lunge. Athemgeräusch schwach. Herzdämpfung nicht vergrößert. Puls schnellend, nicht beschleunigt. Systolisches Geräusch an der Herzspitze und Aorta. Patient hält sich ruhig, schwatzt nur sehr viel von seinen Reichtümern, er besitze Weinberge, Diamanten, 100,000 Thaler, ist aber zufrieden hier, er wolle tüchtig essen, um den Kreuznachern viele Kosten zu machen. Den Trunk leugnet er.

In der Folgezeit war er meist recht unruhig, war leicht gereizt, gerieth oft in Streit, weil Mitkranke ihm seine Schmiererei mit Tabakssaft u. s. w. vorhielten, war gewaltthätig; er durchwühlte den Anderen die Taschen, suchte überhaupt Alles zusammen, nannte es Diamanten. Zeitweise schimpfte er auch wohl und war unnahbar, einige Male zog er sich nackt aus. Später fing er an zu reissen, wurde in jeder Beziehung unreinlich und schmierte mit Koth.

29. October. Er ist sehr elend, fällt nach der rechten Seite hin, die unteren Augenlider sind geschwollen; er schluckt noch gut, macht sich aus der Bettstelle heraus.

Mittags T. 37,2*) P. = 54 tarde, leicht zu unterdrücken.

Abends T. 34,3. P. = 52.

30. October. Er blieb nicht zu Bett, räumte Nachts den Strohsack aus, schmiert mit dem Essen herum, schwätzt grimmassirt; er geht und steht leidlich sicher.

Morgens T. 34,2. P. = 63.

Mittags T. 33,6 [Zimmertemp. = 21° R. **.] P. 68.

Abends T. 36,8 [20°]. P. = 64.

31. October. Er hat wieder den Strohsack zerrissen, mit Koth geschmiert. Er geht munter umher, ist freundlich und heiter gestimmt.

Morgens T. 35,7 [16°]. P. = 68.

Mittags T. 35,5 [17°].

Abends T. 36,8 [18°].

1. November. Lärmt, reisst, schmiert etwas, läuft umher, klagt, er könne nicht schlucken.

Morgens 35,8 [15°].

Mittags 36,0 [18°].

Abends 37,4 [19°]. P. = 76.

2. November. Hat von gestern Mittag an wieder gut geschluckt.

Morgens 34,4 [17°]. P. = 64.

Mittags 36,3 [17°].

Abends 37,3 [21°].

3. November. Er hat geschmiert. Klagt wieder über den Hals. Es besteht eine diffuse, nicht bedeutende Schwellung an der linken Seite des Kehlkopfes, ohne Hautröthe. Die linke Hälfte des Gaumensegels steht tiefer und sieht ödematös aus. Auch die Augenlider, besonders das linke obere sind

*) Die Temperatur ist durchgängig in ano gemessen.

**) Die Zimmertemperatur in den [] ist nach R. bestimmt.

ödematös geschwollen. Er spricht nälend und ist etwas unsicherer auf den Beinen.

Morgens 36,8 [17 °]. P. = 72.

Mittags 37,1 [19 °].

Abends 38,0 [20 °].

Am Abend starke ödematöse Anschwellung der Augenlider beiderseits, starker Foetor ex ore. Der Mund wird nur mühsam und nicht ganz geöffnet, das linke Gaumensegel ist vorgewölbt, steht tiefer. Diffuse, wenig schmerzhaftige Schwellung der linken Halsseite über den Kehlkopf bis rechts übergreifend. Patient schluckt mit Mühe, erhält Milch und Wein.

4. November. Die Nacht war er unruhig, lief umher. Er fühlt sich heute wohler, schluckt besser, öffnet den Mund leichter, spricht weniger nälend, macht unnütze Streiche.

Morgens 36,7 [18 °].

Mittags 36,7 [21 °].

Abends 37,7 [20 °].

5. November. Schmiert, treibt Allotria. Spricht deutlich, schluckt ordentlich; Anschwellung über dem Kehlkopf noch vorhanden.

Morgens 34,5 [18 °].

Mittags 34,3 [18 °].

Abends 35,6 [19 °].

6. November. Stürmt viel umher.

Morgens 33,9 [18 °].

Abends 36,6.

7. November. Schmiert, wälzt sich in seinem Urin herum, kann gut stehen, isst und schluckt gut, spricht deutlich. Die Anschwellung über dem Kehlkopf ist verschwunden.

Morgens 35,4.

Abends 36,1.

8. November. Nachts laut. Heitere Stimmung. Silbenstolpern.

Morgens 34,0. P. = 52.

Mittags 34,9 [17 °].

Abends 36,0 [20 °].

9. November. Morgens 35,0 [17 °]. P. = 66, klein.

Mittags 35,4 [19 °].

Abends 37,1 [19 °].

Er wälzt sich auf der Erde herum, spricht geläufig.

10. November. Hatte heute Morgen den Mund voll Koth.

Morgens 34,1 [17 °].

Mittags 34,8 [19 °].

Abends 36,6 [19 °].

11. November. Schimpft, raisonnirt, schlägt, stösst mit den Füßen.

Morgens 35,2 [18 °]. P. = 108.

Mittags 35,2 [18 °].

Abends 36,1 [18 °].

12. November. Schmiert. Morgens 33,5 [17 °].
 Mittags 34,2 [18 °].
 Abends 36,2 [20 °].

13. November. Nachts gelärmt, unreinlich.
 Morgens 34,6 [20 °].
 Mittags 34,7 [19 °].
 Abends 36,3 [21 °].

14. November. Reisst. Ladet zum Wein ein.
 Morgens 35,5 [18 °].
 Mittags 35,6 [18 °].
 Abends 36,1 [17 °].

15. November. Hat die Nacht mit dem Strohsack gewirthschaftet, liegt am Morgen neben dem Bett, schimpft, raisonnirt, schmiert sich von oben bis unten ein.

Morgens 31,9 [17 °], nach warmem Reinigungsbade.
 31,6 [21 °]. P. 44, sehr klein, tarde.

Er kann sich kaum auf den Beinen halten, liegt zu Bett, fast andauernd in schleppender Sprache schwatzend, er sei der Moritz, er sei der Hermann, wolle einen steifen Grog haben, grinz und lacht. Beide oberen und unteren Augenlider sugillirt. Blaue Sugillationen bis zur Grösse eines Markstückes um den rechten inneren Knöchel herum. Pupillen gleich, mittelweit. Irides gut reagirend. Die Zunge wird gerade und ohne Zittern herausgestreckt. Auch an den Armen ist kein Zittern bemerklich, nur sind die Bewegungen wenig energisch. Patient erhält starken Grog.

Mittags 11 1/2 Uhr 32,4 [22 °]. P. = 56.
 Nachm. 5 „ 34,0 [22 °]. P. = 80.
 Abends 8 „ 35,5 [21 °].

16. November. Er hat Nachts im Stroh herumgearbeitet, schlug dem Wärter am Morgen die Milch aus der Hand. Er onanirt, greift Jedem nach den Genitalien, spricht unanständig.

Morgens 6 1/4 Uhr 34,7 [20 °].
 8 1/2 „ 34,3 [20 °]. P. = 76, klein.
 Mittags 12 „ 34,6.
 Nachm. 5 „ 35,4.
 Abends 8 „ 35,6. Abends starker Grog.

17. November. Er hat Nachts gelärmt, liegt am Morgen am Boden, die Sprache ist schwerfällig, das Aussehen elend.

Morgens 7 1/2 Uhr 33,0. P. = 81, klein.
 Mittags 34,3 [20 °].
 Abends 36,0 [22 °]. P. = 84, etwas kräftiger.

18. November. Nachts still. Lallende Sprache.

Morgens 32,7 [20 °]. P. = 64, etwas kräftiger.
 Mittags 33,6 [22 °].
 Abends 35,6 [21 °].

19. November. Nachts ruhig, am Morgen freundlich, zotet, spricht deutlicher als gestern. Appetit nicht besonders. Schmiert.

Morgens 33,4 [19 °]. P. = 84, sehr klein.

Mittags 34,3 [21 °].

Abends 36,0 [20 °].

20. November. Sehr elend, murmelt und lallt unverständlich vor sich hin.

Morgens 32,2 [18 °]. P. = 40.

Mittags 30,5 [24 °]. P. kaum zu fühlen.

Sehr collabirt, bringt kaum noch Worte heraus. Am Nachmittage erhält er starken Grog, wird lebendiger, schwatzt und singt.

Abends 35,0 [27 °]. P. = 54, gut fühlbar.

21. November. Stirbt im Laufe der Nacht.

Section 9 h. p. m.: Mittelgrosser, abgemagerter Leichnam. Todtenstarre an den Oberextremitäten gelöst.

Der Rückgratscanal enthält eine geringe Menge flüssigen Blutes. Die Dura spinalis ist wenig bluthaltig, auf der Innenfläche glatt. Die Pia spinalis ist nur in den unteren Partien auf der Rückseite über dem Lendentheil stärker getrübt und mit einigen fast linsengrossen Knochenplättchen besetzt. Das Rückenmark selbst ist besonders im unteren Halstheil und im ganzen Brustheil überaus weich, so dass es an diesen Stellen beim Entfernen der Dura breiig zerfliesst. Im Hals- und Lendentheil zeigt sich auf dem Durchschnitt die Zeichnung deutlich, die graue Substanz einsinkend.

Schädeldach etwas flach, in der Horizontalen von links nach rechts verschoben, etwas dick (zwischen 4 und 7 Mm.), ziemlich blutreich, enthält verhältnissmässig wenig Spongiosa; es ist zu beiden Seiten der Mittellinie verschiedentlich mit der Dura verwachsen und recht schwer von ihr zu trennen. Bei Eröffnung des Schädels fliesst ziemlich viel Blut aus, der Sinus longitudinalis ist leer. Auf der Innenfläche der Dura linkerseits eine sehr kleine, fast punktförmige, frische, blutig gefärbte, fibrinöse Auflagerung. In der Pia zeigen sich mehrfache Blutergüsse von verhältnissmässig frischer Farbe und der verschiedensten Grösse, von denen rechts ein unregelmässiger, circa zehnpfennigstückgrosser Fleck an der Spitze des Stirnhirns, wesentlich auf der 2. Stirnwindung, aber auch auf die 1. übergreifend, ein kleiner, etwa linsengrosser in der Mitte der 1. Stirnwindung und eine unregelmässige Gruppe von drei über linsengrossen Flecken auf der 1. Stirnwindung ihren Sitz haben. Ein grösserer unregelmässiger Fleck liegt im Parietallappen dicht an der Grenze des Hinterhauptslappens, ferner einer in der unteren Hälfte der hinteren Centralwindung an ihrem hinteren Rande dicht an der ersten Schläfenwindung. Links findet sich ein kaum zwanzigpfennigstückgrosser Fleck etwas oberhalb der Spitze der 3. Stirnwindung, ein eben solcher weiter nach hinten, ein wenig oberhalb des horizontalen Astes der Sylvius'schen Grube, ein kleiner Fleck auf der 2. Temporalwindung dicht nach dem Hinterhauptslappen zu.

An der Basis finden sich eben solche Flecke links an der Hakenwindung, dicht an der Fossa Sylvii, rechts in der Mitte der 1. Stirnwindung, unmittelbar neben dem Riechnerven. Die Pia mater ist längs der grossen Gefässe mässig getrübt, stärkere Trübung findet sich beiderseits nach der Spitze der 1. Stirnwindung zu. Die grossen Gefässe nur stellenweise reichlich gefüllt, etwas stärker die kleinen. Die Gefässe der Basis unverändert, bis auf einige unbedeutende atheromatöse Stellen in der rechten Art. foss. Sylv. Die Windungen erscheinen von normaler Configuration, aber abgeplattet. Die Sulci nicht verbreitert. Die Pia ist überall ziemlich ohne Substanzverlust abziehbar. An der Hirnoberfläche erscheinen einzelne Partien, beiderseits betreffend die Centralwindungen und die 1. Stirnwindung von eigenthümlich röthlichem Aussehen, das in unregelmässigen diffusen Flecken auftritt. An diesen erwähnten Stellen erscheint die Gehirnrinde von ganz undeutlicher Zeichnung, diffus grauroth, undeutlich gegen die weisse Substanz abgesetzt und von zahlreichen, stark erweiterten Gefässen durchzogen. An den blassen Stellen zeigt die Gehirnsubstanz deutliche Zeichnung, erscheint nur hin und wieder etwas schmal. Die Gehirnsubstanz ist durchweg weich und ödematös. Dabei sind die grösseren Gefässe ziemlich stark bluthaltig. Es markirt sich dies besonders an den grossen Venen der Sehhügel, sowie am Boden des 4. Ventrikels. Die Ventrikel sind von normaler Weite, das Ependym zart. In der Medulla oblongata erscheint auf dem Durchschnitt bei allgemeiner Weichheit die Zeichnung der grauen Substanz in hohem Grade verwischt, sie selbst einsinkend.

Es fanden sich dann noch verschiedene atheromatöse Flecke im Anfange der Aorta, schiefrige Induration und einige kleine verkalkte Herde in den Spitzen der Lunge, die auch mit der Pleura verwachsen sind, sehr blutreiche Nieren, geringe fettige Degeneration der Leber.

Gewicht der Leiche 38,5 Kgrm. Gehirngewicht 1471 Grm.

Diese Beobachtung über anhaltend niedrige Temperatur mit zum Theil starken Tagesschwankungen, der entsprechend auch bei einer entzündlichen Erkrankung das Fieber nur eine geringe Höhe erreichte, ist insofern recht instructiv, als gleichzeitig die Zimmertemperatur gemessen ist, dass also durch Zahlen klar und deutlich dargethan ist, wie wenig selbst für gewöhnlich hohe Aussentemperaturen im Stande waren, die normale Körpertemperatur wieder herzustellen und zu erhalten, mit anderen Worten, es ist jeder Zweifel benommen, dass die niedere Körpertemperatur die Folge einer durch Abkühlung vermehrten Wärmestrahlung gewesen wäre. Es ist noch zu bemerken, was oben in der Krankengeschichte nicht angeführt wurde, dass dem Kranken, der gewiss nicht gut genährt zu nennen war und während des Monats November recht verfiel, durch einen Schlossanzug, unter dem er ein Hemd und eine Unterjacke anhatte, und den er Tag und Nacht trug, jede Gelegenheit genommen war, sich zu entblößen.

Aus dem Obductionsbefunde sind für die hier beregte Frage zuerst die Meningealblutungen in Erwägung zu ziehen. Aber, selbst zugestanden, dass diese wirklich keine Leichenerscheinung sind, so sind sie einmal sehr unerheblich, andererseits aber jedenfalls erst neueren Datums, können also, wenn überhaupt, höchstens für die letzten Tage als die niedrige Temperatur begünstigendes Element in Frage kommen. Was dagegen die Veränderung der Centralwindungen betrifft, die von röthlichem Aussehen geschildert werden, das in unregelmässigen diffusen Flecken auftrat und mit undeutlicher Zeichnung der Corticalis einherging, so lässt sich nicht entscheiden, wie weit diese hier — in Anlehnung an die Versuche von Eulenburg und Landois — betheiligt ist. Jedenfalls findet sich auch noch wie in den vorigen Fällen eine fortgeschrittene chronische Myelitis, die sich hauptsächlich über Hals- und Brustmark verbreitete. Es bleibt daher eine offene Frage, welcher von beiden Processen oder ob beide vereint als die centrale Ursache für die Temperatursenkung anzusprechen sind.

Aus der Krankengeschichte sei dann schliesslich noch hervorgehoben die gänzliche Wirkungslosigkeit der Bäder und im Gegensatz zu diesen der sichtliche Nutzen von Grog, den der Kranke auf sein, ich möchte sagen, instinctives Verlangen erhielt, und dessen Wirkung wohl in einer Anregung des Gefässsystems zu suchen ist.

Vorstehende Beobachtungsreihe ist zwar nur klein zu nennen, doch schienen mir die vier Fälle aus dem Grunde mittheilenswerth, weil bei ihnen eine äussere Ursache für die niedrigen Grade der Eigenwärme mit Sicherheit ausgeschlossen ist, und man daher an der Hand der Eingangs dieser Mittheilung aufgeführten Thatsachen über den Einfluss des Centralnervensystems auf die Regulirung der Körperwärme auf einen central ausgelösten Vorgang hingewiesen wird. Als solche Ursache findet sich im ersten Falle eine ausgedehnte Blutung unter die Pia der Basis, in den beiden folgenden Fällen ist die fortgeschrittene Rückenmarkserkrankung das Einzige, was zur Erklärung dafür herangezogen werden könnte und bei dem vierten bleibt freilich der Zweifel bestehen, ob eher im Gehirn oder im Rückenmark oder schliesslich in beiden zusammen die Ursache gesucht werden muss.

Es handelt sich hier um Fälle von ausgesprochenem Blödsinn und von progressiver Paralyse. Es scheinen ja überhaupt nach der in der Literatur bis jetzt vorliegenden Fällen gerade die Paralyse

— und die fortgeschrittenen Fälle von secundärem Blödsinn — es zu sein, die das fast ausschliessliche Contingent für die niedrigen Körpertemperaturen stellen (wenn man naturgemäss von den durch excessive niedere Aussentemperatur und Intoxicationen bedingten absieht). Auch die Manien Loewenhardt's sind wohl als Paralysen aufzufassen, wie mir auch die Kranken Ulrich's ebenfalls dahin gerechnet werden zu müssen scheinen, eine Ansicht, die auch Mendel*) auf das Bestimmteste vertritt. Der Grund für diese Erscheinung wird eben darin liegen, dass gerade bei dieser psychischen Erkrankung die weitgehendsten Veränderungen im Centralnervensystem am ehesten auftreten.

Andernach, im October 1882.

*) Mendel, Die Manie. Eine Monographie. 1881. p. 135.

