

medium der Länge nach getrennt und zu den Seiten umgeschlagen worden. Der eigentliche Urachus (f) ist auf diese Weise blossgelegt und es sind seine hier stark ausgeprägten knotigen Auftreibungen (f, f, f, f) zur Ansicht gebracht worden. (Natürl. Grösse vom 50 Jahre alten Manne.)

- Fig. 2. Ein Stück des eigentlichen Harnstranges in siebenfacher Vergrösserung mit zahlreichen, grösseren und kleineren Ausbuchtungen. (Vom 27 Jahre alten Menschen.)
- Fig. 3. Ein Stück des Harnstranges in 10facher Vergrösserung. Derselbe hat stellenweise bei gleicher Weite einen gewundenen Verlauf (a), stellenweise hat er Ausbuchtungen (b, b), von welchen eine, in Form einer Cyste (c), bereits vollständig abgeschnürt ist.
- Fig. 4. Sehr verschiedenartig geformte Zellen aus dem Innern vom Urachus des erwachsenen Menschen.

---

## II.

### Ueber den parenchymatösen Hirninfarkt in chronischen und acuten Irreseinsformen.

Von Prof. J. F. H. Albers in Bonn.

**U**nter Infarkt verstand man ursprünglich eine Ueberfüllung der Blutgefässe mit Blut und da eine solche fast nur in den Venen, besonders in denen des Unterleibes nachweisbar, so wurde es Gewohnheit, von einem venösen Infarkt zu reden, wie diese Benennung zur Bezeichnung jener venösen Plethora abdominalis vorkommt, welche als Grundlage des Hämorrhoidalleidens angesehen wird. Erst in der neuesten Zeit hat man der Bezeichnung Infarkt einen anderen Begriff untergelegt. Es ist eine sehr alte, doch bei den neueren histologischen Untersuchungen mehr dem Verständniss zugänglich gewordene Erfahrung, dass sich zwischen die verschiedenen Gewebe des thierischen Körpers in Folge von Krankheit Blut und Blutsbestandtheile ablagern, wodurch diese ausgedehnt und von einander getrennt werden, eine festere, häufig elastisch weiche oder harte Masse mit jenen Bestandtheilen vereint darstellen,

ohne dass man die unter dem Mikroskope als Körner und Körperchen oder hyaline durchsichtige, sichtbar werdende Materie in ihrer Gesamtheit eine fernere organische Umwandlung eingehen, gewiss nicht die Organisation der Zellen- und Faserbildung erlangen sieht. Solche Anfüllungen der Gewebe, sonst Exsudatablagerungen genannt, entstehen unter den Zufällen der mit Hyperämie verbundenen Reizung oder Reizbarkeitserhöhung, wie unter den Vorgängen der entzündlichen Stase besonders dann häufig, wenn eine constitutionelle Grundlage, besonders die scrophulöse, tuberculöse oder typhöse die Exosmose überhaupt begünstigt. Es erscheinen in den einzelnen Theilen so veränderter Gewebe und Theile theilweise die Blutgefässe erweitert oder verengt, je nachdem der Austritt der Blutsbestandtheile aus den Gefässen beträchtlich ist oder nicht. Gegen die Zeit, in welcher die Anschwellung des krankhaft veränderten Theils eine beträchtliche geworden ist, findet man die Peripherie mit erweiterten Gefässen umzogen, während die Gefässe im Innern desselben verengt, das Parenchym stellenweise blutarm erscheint, überhaupt eine ungleiche Blutsvertheilung so weit besteht, als die Krankheit in dem ergriffenen Gewebe sich verbreitet hat. Es ist auch hier das Gewebe erfüllt, ein Infarkt gebildet. Wollte man diesen Infarkt, wie es billig und nothwendig ist, von dem Blutinfarkt der Gefässe unterscheiden, so müsste man ihn den parenchymatösen Infarkt nennen, um jedem Missverständniss vorzubeugen.

Wie nach den Theilen, welche Bluts- und Blutsbestandtheile umschliessen, hat man auch wohl nach den in den Geweben abgelagerten Bestandtheilen verschiedener Art den Infarkt unterschieden, wodurch der parenchymatöse Infarkt wieder verschiedene Namen erhalten kann. Man hat einen Blutinfarkt (Blutinfiltration), eine eiweissartige oder faserstoffhaltige Ablagerung als fibrinösen, und eine Einlagerung von Eiter (graue Hepatisation) als Eiterinfarkt längst gekannt, ohne diese Ablagerungen auf die Grundverhältnisse der Gewebe in ihrer Gesamtheit zurückzuführen. Die Ablagerung solcher Massen in die Gewebe lässt sich nicht leugnen, wenn man auch die bestimmten darin waltenden Lebensvorgänge und die durch sie veranlassten Zufälle noch nicht genau nachweisen und überall

in ihrer Natur, so wünschenswerth dasselbe wäre, feststellen kann. Ich möchte deshalb die eine Art des parenchymatösen Infarkt hier näher in Betrachtung ziehen, nämlich den, der durch Ablagerung einer fibrinösen oder albuminösen Substanz in Körnern, Körnchen oder als erstarrte, halbdurchsichtige Masse zwischen die Gewebe sich auszeichnet; das Gewebe in mehr oder weniger Spaltung seiner histologischen Elemente durch jene Massenablagerung auseinander drängt und mit den Erscheinungen der Hyperämie und Reizung des Theils bei ungleicher Weite und Anfüllung der Blutgefäße in Verbindung angetroffen wird, ja die Folge dieser Zustände selbst ist, und für die inneren Organe mit einer scrophulösen und typhösen, tuberculösen und katarrhalischen Krankheit, als constitutionellen Trägern in Verbindung angetroffen wird. Dieser letztere Infarkt, der nicht immer eine Verhärtung des Theiles ist, als welche er sehr häufig bezeichnet wird, indem er auch elastisch weich sein kann, strebt wegen seiner constitutionellen Grundlage meistens darnach, das ganze Organ oder einen beträchtlichen Theil desselben einzunehmen. So findet man diesen Infarkt in der Lunge und in der Leber über die ganzen Organe ausgedehnt, so dass in dem leidenden Theil nur sehr wenig normales Gewebe noch besteht. Der Uterushals wird öfter in einem beträchtlichen Umfange von diesem Infarkt betroffen. Diese Anfüllung des Gewebes mit einer fremdartigen Masse macht, dass das letztere leicht in seiner Ernährung gelähmt wird, und daher die Verrichtung eines so veränderten Theils erlahmt, was dann wieder bedeutsame Störungen für die gesammte Thätigkeit der Ernährung oder jener Stammfunction mit sich führt, zu der der infarcirte Theil gehört. Da die Erfüllung eines solchen Gewebes sehr rasch, somit in acuter Weise, seltener langsam, chronisch erfolgt, so sind die Erscheinungen der gestörten Verrichtung eines so leidenden Theils meistens mehr in die Augen fallend.<sup>3</sup> Will man aber nach der Zeit, in welcher die Erkrankung erfolgt, den Infarkt unterscheiden, so kann man recht gut einen chronischen und einen acuten feststellen, von denen dieser der häufigere, jener der seltene ist. Der Infarkt wird durch die Lähmung der Verrichtung wegen der Ausbreitung am ganzen Organ sehr oft tödtlich, wenn dieses eines der Lebens-

träger ist. Es kommt auch eine Aufsaugung und Entfernung des abgelagerten oder eine gänzliche Umbildung der abgelagerten in ein organisches Gewebe vor. Tödliche Ausgänge solcher Infarkte des Gehirns, der Lunge, Leber und mehrerer anderer Theile habe ich öfter beobachtet. Die Aufsaugung desselben glaube ich annehmen zu müssen, weil ich nicht einsehe, warum ein solcher Vorgang nicht stattfinden könne?

Die Umwandlung in ein Binde- oder Fasergewebe wie jenes, oder dem ähnlich, welches in dem Organ vorkommt, in dem der Infarkt seinen Sitz hat, habe ich öfter gesehen. Namentlich ist das, was Scanzoni chronischen Infarkt der Gebärmutter nennt, oft nichts anders, als ein verfilztes Gewebe zahlreicher feiner haarförmiger Fasern, welche wohl an der Stelle ursprünglich fibrinöser Einlagerung oder aus derselben gebildet wurden. Bei der Bearbeitung meines Atlases der pathologischen Anatomie habe ich fast sämtliche Uteri unseres anatomisch-pathologischen Musei untersucht und benutzt, und unter diesen keine geringe Anzahl gefunden, welche ein solches verfilztes Gewebe zeigten, das aus einem fibrinösen Infarkt, den man auch noch oft deutlich an einzelnen Stellen erkennen konnte, hervorgegangen zu sein schien. Von der Leber kann ich ähnliche Beobachtungen aufweisen. Sie kommen dann unter dem Namen Cirrhose der Leber vor. Einen solchen infarctirten Zustand hat das Gehirn, mir freilich nur als fibrinöse Ablagerung öfter zur Beobachtung geboten im Typhus und im Irrsein. Er ist nach der Eigenschaft einer grösseren Festigkeit, welche das Gehirn zeigt, oft als Hirnsclerose bezeichnet; in Bonn ist dieser Zustand schon seit vielen Jahren gekannt, und als Hirnzähigkeit in manchen Typhusepidemien mit vielen Eigenthümlichkeiten öfter gesehen und bereits von anderen Beobachtern beschrieben worden. Bei der anatomischen Untersuchung eines so erkrankten Gehirns findet man es grösser, fester, derber und elastischer als es sonst zu sein pflegt. Die Höhlen, namentlich die Seitenhöhlen sind enger und fast ohne serösen Inhalt. Besonders zeigt sich die Festigkeit in den Theilen dieses Organs, welche sonst sich leicht erweicht oder doch weich zeigen, in der Commissura mollis, in den Boden der Hirnhöhlen, in den Riechnerven. Schneidet man das Gehirn

schichtenweise in gewohnter Art auseinander, so kann man selbst die dünnen Schichten wie weiches Leder dehnen, ohne dass sie so leicht zerreißen, wie dieses sonst der Fall ist. Dem Druck setzen auch sie einen elastischen Widerstand entgegen. Die Farbe der Durchschnittsfläche ist oft gelblichweiss oder weiss, wobei sich auf ihr in getrennten Stellen grosse Blutropfen ansammeln. Eine ungleiche Blutvertheilung in den verschiedenartig weiten Gefässen ist überall sichtbar. Bringt man ein Stückchen Gehirn unter das Mikroskop, nachdem es mit Chlorkalk bestreut ist und mit canadischem Balsam behandelt wird, oder lässt man den Hirntheil eintrocknen und verdünnt ihn dann bis zur Unsichtbarkeit, so sieht man deutlich die ungleiche Gefässerweiterung. Einige Capillaren sind doppelt, dreifach so weit als andere, dabei sind sie an einzelnen Stellen zusammengedrängt und häufig, an anderen sehr selten und enge. Lässt man das Gehirn in Chromsäure erhärten, so findet man die Gewebselemente mehr oder weniger normal, aber eine grosse Menge von Körnern und Körnchen zwischen ihnen abgelagert, gewiss mehr als man sonst sieht. Auch scheint noch zwischen diesen eine sonst nicht vorhandene, oder nicht so reichlich vorhandene halbdurchsichtige Masse vorhanden zu sein. Eine besondere Veränderung an den Hirngewebselementen ist nicht erkennbar. — Nimmt man ein frisches Stückchen Gehirn und wäscht es ab, und trennt von ihm eine dünne Schichte an der Oberfläche, so dass sich kein Blut an der Oberfläche hat von neuem entleeren können, so sieht man in der Hirnsubstanz, frei in ihrem Gewebe liegend, einzelne Blutkügelchen, die, mit Wasser behandelt, erblassen und mit verdünnter Schwefelsäure befeuchtet, etwas dunkler werden. Je mehr das Hirngewebe fester und zäher ist, desto mehr und deutlicher werden diese Veränderungen wahrgenommen. Am deutlichsten sieht man sie in dem frischen typhösen Hirninfarkt, welcher bei dem heftigeren cerebralen Typhus vorkommt, weniger deutlich bei dem scrophulösen.

Der Hirninfarkt kommt hier in allen Hirntheilen vor, am meisten entwickelt aber in dem grossen Gehirn, welches oft auch theilweise in den vorderen Lappen ergriffen sein kann. Die Oberfläche schien mir mehr und häufiger ergriffen als die Basis. Die typhösen In-

farkte haben mich auf dies Vorkommen desselben im Irresein geführt und aufmerksam gemacht.

Ich lasse jetzt einige Beobachtungen folgen, welche in der neuesten Zeit mir vorgekommen sind. Früherer Beobachtungen habe ich bereits gedacht in einem Aufsätze über Hirnsclerose, der in „Froriep's wöchentliche Mittheilungen“ 1854 abgedruckt ist:

#### Erste Beobachtung.

Blödsinn nach einem Krampf im ersten Lebensjahr, unregelmässige Verknöcherung und Schliessung des Schädeldaches, wiederholte Krämpfe verschiedener Art. Andauernder Blödsinn bis zum Tode, der unter typhösen Zufällen erfolgt.

G. B. ward 1850 im März geboren, wohlgebildet und kräftig wie ein ausgetragenes Kind, nur hatte es 2 Leistenbrüche, welche schon am 6ten Tage nach der Geburt bemerkt wurden und ziemlich beträchtliche Geschwülste oben in den Schaamlefzen bildeten. Etwa 2 Monate vor der Geburt der G. B. hatte die Mutter der letzteren durch den Tod ihrer eigenen Mutter einen schweren Kummer erlitten, unter dessen Einwirkung 7 Wochen vor der Geburt der G. B. sich eine grosse Menge falschen Wassers aus den Genitalien der Schwangeren entleert hatte. Der Unterleib war dadurch eingesunken und mehrere Kindstheile durch die Bauchdecken deutlicher fühlbar geworden. Das wohlgebildete Kind zeigte eine ungewöhnlich grosse Fontanelle, gedieh sonst zusehends sich an der Mutterbrust nährend. An den Leistenbrüchen ward ein entsprechender Verband aus Cautchouc gelegt.

Nach Ablauf der ersten zwei Lebensmonate zeigte das Kind während einiger Tage ein etwas erschwertes Schlucken und das Saugen an der Mutterbrust konnte nur mit Mühe geschehen; am 2ten oder 3ten Tage gesellte sich noch ein mühsames kurz abgestossenes Athmen hinzu. Am anderen Morgen hierauf wurde das Kind von einem vollständigen Starrkrampf mit Bewusstlosigkeit befallen, indem die Glieder während seiner ganzen Andauer und selbst noch nach der Wiederkehr des Bewusstseins sehr steif und das Athmen mühsam blieb. Eine besondere Veranlassung zu diesem Kramp fzustande konnte nicht aufgefunden werden. Unter kalten Aufschlägen auf den Kopf und dem Gebrauche des Hydromellis infant. verschwand in 2 Tagen der Krampf. Die Entwicklung des Kindes erfolgte nichtsdestoweniger ebenso, wie bei anderen Kindern. Die grosse Fontanelle blieb bis zum Ende des 2ten Jahres offen und schloss sich dann sehr rasch vorn und langsam in ihrem hinteren Theile, und als sie sich im hinteren Theile während des 3ten Jahres geschlossen hatte, war eine beträchtliche Vertiefung am Ende der Sutura coronaria und in der transversa zurückgeblieben. Das Gesicht hatte seinen Ausdruck angenommen. Der Stirntheil war gewöhnlich hoch, senkte sich dann aber bei gerade abwärts gehender Nase fast plötzlich in den verkürzten Hinterkopf, wo die Seitenwandbeine, welche den hinteren Lappen bedeckten, fast nur  $\frac{1}{3}$  ihrer normalen Ausdehnung zu haben schienen. Die ganze Form war durchaus dieselbe, wie bei

den rothhäutigen Idioten-Kindern, welche vor einigen Jahren als Azteken gezeigt wurden. Auch glichen alle Bewegungen in der späteren Zeit vollständig denen dieser Idioten. Nach dem ersten Krampfanfalle erfolgte eine Zeit der Ruhe. Dann aber wurden mit fortschreitender Entwicklung jene Anfälle von Starrkrampf und Bewusstlosigkeit häufiger und schwerer. Besonders ward die Zeit der Bewusstlosigkeit länger, oftmals auch die Athmungsbeschwerde so, dass man Erstickungsgefahr hätte befürchten sollen, namentlich wenn noch ein Krampfhusten eintrat, oder ein Katarrh hinzugekommen oder gar die Veranlassung zum Anfalle geworden war, wie sich das nicht selten im Verlauf der Jahre ereignete. Die sorgsamste Pflege erhielt offenbar des Kindes Leben.

Als nun die ersten Lebensmonate verlaufen waren, auch das 1te bis 2te Jahr beendet, die Leistenbrüche geheilt, folgte die geistige Entwicklung nicht der körperlichen. Die Aufmerksamkeit konnte schwer fixirt werden; haftete aber, wenn sie einmal fixirt war, an dem Gegenstand, und war nur schwer davon zu trennen. Von einer Achtsamkeit auf das Wort der Mutter oder Kinder, wie sie bei Kindern am Ende des 1ten Lebensjahres so spielend erregt werden kann, fand kaum etwas statt. War die Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand zufällig gefallen, so haftete sie daran und war nur schwer abzulenken. Gehen lernte das Kind mit dem Ablauf des 2ten Jahres. Die Laute hielten dieselbe Art und Beschaffenheit selbst im 3ten Lebensjahre bei und man konnte kaum welche unterscheiden, die angenehme und andere, die unangenehme Empfindungen ausdrückten. Der Geschmacksinn unterschied deutlich Süßes und Bitteres, jenes wurde gern genommen, dieses zu nehmen verweigert. Das Kind sah deutlich, indem es nach manchen Gegenständen griff, aber oft so steif und holprig, als wollte es den erstrebten Gegenstand missgreifen, erreichte ihn zuletzt doch gewöhnlich. Auch konnte es Farben sehen, denn es klatschte auf die hellen Farben mit den Händen. Sehr schwer gelang es, das Gehör zur Aufmerksamkeit aufzurufen; es gelang dieses erst mit dem Ablauf des 3ten Lebensjahres zur Zeit, wenn das Kind nicht von Krämpfen heimgesucht war. Nach mehrmaligem Anrufen wendete es dann mitunter Augen und Sinn auf den Anrufer und es gelang auf den Gegenstand die Aufmerksamkeit des Kindes zu lenken, auf welchen man wollte, aber kaum sie für lange Zeit hindurch zu fixiren. Singen regte das Kind in guten Zeiten an mit Lauten in die Melodie hineinzusingen. Von Sprechen war bei der wohlgebildeten Zunge nicht die Rede. Erst mit dem 4ten Lebensjahre kamen die so oft vorgesagten Laute ama hervor; was die Mutter bedeuten sollte, ohne dass sie beständig auf das richtige Object, Mutter, bezogen wurden. Viel später, etwa im 5ten Jahre, wurde das Wort Papa hervorgebracht. Die Namen der 8 Geschwister, in deren Gesellschaft und Spiel das Kind beständig war, wurden während der ganzen Lebenszeit nie ausgesprochen, wiewohl es jedes einzelne Glied dieser Umgebung deutlich unterschied, zeitweise einige gern, andere nicht so gern hatte, und umgekehrt in diesen Neigungen wechselte, was durch abwehrende Bewegungen oder Anfassen angedeutet ward.

Aerger und Freude werden geäußert: jene durch abwehrende Bewegung mit den Händen, diese durch rasche, oft tanzende Bewegung der Hände und Füße, sowie durch rasches Hinzugehen und Drehen. Es ging jetzt so fast wie ein an-

deres Kind. Alle Bemühungen, die Sprache über Ama und Pápa zu erweitern, hatten keinen Erfolg. Ebenso wenig waren die Anstrengungen während des 5ten bis 10ten Jahres Zahlen in Wörtern, oder Zeichen an Bewegungen des Mundes, durch Worte oder an Klötzen zu fixiren, irgendwie von Erfolg. Nachdem sie mit dem Ablauf des 2ten Jahres gehen gelernt hatte, wurde der Versuch gemacht im 3ten, 4ten und 5ten Lebensjahre, sie in gewissen Bewegungen zu üben und sie in das Gedächtniss einzuprägen. Sie lernte sich sehr gut drehen in Kinderspielen, wenn sie andere so spielen sah, im Aerger oder grosser Freude tanzartige Bewegungen zu machen, allein es war unmöglich, diese Bewegungen an bestimmte Worte, Gedächtnissacte zu knüpfen. Jene Bewegungen erfolgten von selbst, nie auf Aufforderungen. Im 9ten und 10ten Jahre spielte sie mit ihren Geschwistern Nachlaufen, Reihenbewegung machen, aber nur, wenn sie dieselben solche Spiele unternehmen sah. Einen Namen für dieselben hatte sie nie, noch konnte ein Wort das Spiel in das Gedächtniss zurückrufen. Speise und Trank verlangte sie nur durch heftige Bewegungen der Hände und klatschte mit denselben, wenn sie endlich die Speise sah. Nach der Vollendung des ersten Zahnens wurde sie mehr geneigt zu diesen Bewegungen. Ein Zahnwechsel ist nie eingetreten, doch wurde sie offenbar häufiger von den Krampfanfällen heimgesucht, als das 9te Lebensjahr eingetreten war.

Auch die Masernkrankheit, welche sie zu gleicher Zeit mit ihren Geschwistern überstand, brachte keine Aenderung in diesem geistigen Zustand hervor. Doch blieben die Bewegungen der Glieder kräftig, wie bei Kindern ihres Alters.

Sie wuchs allmähig zu der normalen Grösse aus, und maass bei ihrem Tode 3 Fuss 11 Zoll. Mit dem vollendeten 10ten Jahre hatte der Kopf folgende Form: Der Hinterkopf war bis auf eine beträchtliche Vertiefung am Ende der Sutura coronaria und der an diese anstossenden Sutura occipitalis fast normal, ja sogar sehr stark entwickelt; der Vorderkopf dagegen klein und beträchtlich gegen den Hinterkopf zurückstehend. Die Stirn war besonders klein, die Lippen fein, die Nase lang, die Augenspalte klein, und jetzt glich die ganze Gesichtsform noch mehr jener oben genannten idiotischen weiblichen Rothhaut, welche als Azteke vor einigen Jahren gezeigt ward. Man hätte blos die Haut etwas röthlich färben mögen, um ein fast zum Verwechseln ähnliches Individuum herzustellen. Doch waren die geistigen Kräfte viel weniger entwickelt als bei den Azteken, die ebenso wenig an Krampfanfällen litten, von denen die G. B. heimgesucht war.

Bei der G. B. wurden die Krampfanfälle mit Bewusstlosigkeit, welche sich ohne jenes durch anscheinenden Druck stöhnende Athmen, wie bei Epileptischen wohl unter Husten und Schleimauswurf und Brustkrampf einstellten, mit der Zeit andauernder, und bedurften nicht allein kalte Umschläge auf den Kopf mehrere Tage hindurch fortgesetzt, sondern auch Calomel mit Jalapp., Klystiere aus Honig, Senfteige auf den Rücken und lauliche Bäder mit kalten Uebergiessungen. In den guten Zwischenzeiten, die einmal 4 Monate dauerten, wurden Malzbäder mit Kreuznacher Mutterlauge, Leberthran, Phosphorus amorphus während dreier Monate angewendet, ohne irgend welche Aenderung in den stets zurückkehrenden Krämpfen oder in der geistigen Entwicklung herbeizuführen.



Stets war eine Neigung zur Stuhlverhaltung vorhanden, gegen welche die Anwendung des Hydromel nothwendig ward, besonders hartnäckig wurde dieselbe vor und während der Krampfanfälle, und so lange sie andauerten, durfte man die Rückkehr derselben nicht erwarten. Nie biss sich die Kranke während dieser Anfälle in die Zunge, welche von 1 Minute bis zu 3—4 Tagen andauern konnten. Die Zunge ward auch nie zwischen die Zähne hervorgestreckt. Sehr oft stellte sich Brustkrampf durch Katarrh veranlasst ein, und konnte dann jene Krampfanfälle mit Bewusstlosigkeit veranlassen. Ein Brechmittel und Cataplasmata aus Leinsamen in den Rücken gelegt, erleichterten dann. Der Krampf kehrte im letzten Lebensjahre fast alle 10—14 Tage zurück.

Sie hatten sich am 20. Mai dieses Jahres wieder eingestellt, verschwanden zwar nach einigen Stunden, liessen aber einen Schlafzustand zurück, aus dem das Kind nur erwachte, etwas trank und dann in denselben wieder zurückfiel. Die gewohnten Mittel hatten keinen Erfolg mehr und es bildete sich nach und nach ein wirklicher Habitus typhosus aus, ohne dass man die Krankheit Typhus nennen konnte. Die Athembeschwerden wurden mehr und mehr anhaltend und gingen allmählig in den Todeskampf über. Der Tod erfolgte am 2. Juni.

Bei der 36 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Leichenöffnung fand man die Leiche ohne Todtenstarre. Die beiden Leistenbrüche durch Verschlussung des Leistenkanals vollständig geheilt. Brust und Unterleibsorgane normal.

Nach der Wegnahme der Kopfhaut fiel die geringe Entwicklung des Vorderkopfes gegen den Hinterkopf ganz besonders in die Augen. Die Längsnaht war stellenweise vollständig verstrichen. An der Stelle, welche der hinteren Fontanelle entspricht, wo die Sutura coronaria mit der anderen zusammenstösst, fand sich am Rande des Hinterhauptbeines vorzugsweise lagernd eine Vertiefung, so dass man das vordere Glied eines Fingers darin bergen konnte. Später fand sich, dass an der inneren Seite des Schädeldaches hier keine dieser äusseren Vertiefung entsprechende Hervorragung nach innen vorhanden war.

Der Schädel fand sich beim Durchsägen ausserordentlich dick, so dass er vollständig die Dicke des Schädels eines erwachsenen Mannes hatte, hin und wieder betrug sie über 2 Linien und hin und wieder war die Diploë durch eine feste Knochensubstanz ersetzt. Das Schädeldach liess sich nur schwer von der Dura mater lösen. Diese, Arachnoidea und Pia mater, waren sehr fest, derb und umschlossen das Gehirn so, dass dieses durch einen Einschnitt in die Häute gemacht stark hervorquoll.

Die das Gehirn bedeckende Arachnoidea und Pia mater zeigten sehr gefüllte und weite Gefässe, die zahlreiche und leicht zu verfolgende Baumzweige bildeten. Einzelne Gefässe der Häute, welche über den Vertiefungen der Windungen lagen, hatten an ihrem Stamm die Weite von 1 Linie. Diese waren Venen, welche von einem geleeartigen Infiltrat umgeben waren, das reichlich die Vertiefungen über den Windungen durchzog. — Die Arachnoidea war sonst grösstentheils durchsichtig, aber dicker als normal. Die Pia mater liess sich nirgends vom Gehirn trennen ohne Hirnsubstanz mitzunehmen. Am wenigsten war die erste Abtheilung (Huske) der vorderen Lappen entwickelt, welche kaum an Grösse und Masse die

Hälfte betrug, welche sie sonst im Verhältniss zu dem mittleren und hinteren Lappen des grossen Gehirns hat. Sie war offenbar in der Entwicklung zurückgeblieben. Die Windungen waren zahlreich und nicht tief, die tiefsten betrugen in dem nicht entwickelten Theil kaum 1 Linie, auch waren die einzelnen Wülste der Windungen nicht lang und brachen bald in den Ellbogen ab, welche sie mit anderen Windungen verbanden. Der starke quere Wulst (Huske), welcher die Windungen des normalen Gehirns miteinander verbindet, fehlte fast ganz. Die graue Substanz war sehr deutlich und weit mehr entwickelt als die weisse. Beim Durchschneiden fand man dieselbe sehr zähe, lederartig dehnbar in den einzelnen Schnittschichten. Auf der Schnittfläche sah man einzelne weite Gefässe, aus denen deutliche Blutstropfen quollen und andere sehr kleine rothe Punkte, auch Blutgefässe feinerer Art. Brachte man ein Schnittchen hiervon unter das Mikroskop mit Salzkalk und canadischem Balsam bestrichen, so sah man die Gefässe ungleich weit, einzelne dreimal, viernmal weiter als die anderen, oft gingen die letzteren wie feine Haare von den ersteren ab. Zwischen den Hirnfasern und Ganglien waren ungewöhnlich viele Kerne, Körnchen vorhanden. Das specifische Gewicht in Terpenthin genommen war 1,045. Diese Beschaffenheit fand sich durch das ganze grosse Gehirn. Bei dieser Hirnzähigkeit, die in der Hirnsubstanz nichts Fremdartiges erkennen liess, erschienen alle Hirntheile, der Thalamus nerv. opt., das Corpus striatum, die Ammons Hörner, das Gewölbe, die Commissura mollis, die Wandungen des Aqueductus Silvii, Vierhügel, Zirbel, das kleine Gehirn mit seinen einzelnen Theilen, die Medulla oblongata, Pyramiden, Oliven ohne Gefässerweiterung, aber sehr zähe. Die Hirnhöhlen enge und nur einige Tropfen Wasser enthaltend. Als man später einzelne eingetrocknete Hirnstücke bis zur Düntheit der Durchsichtigkeit mit canadischem Balsam für die mikroskopische Betrachtung zugänglich gemacht hatte, fand man wieder die oben angegebene ungleiche Gefässerweiterung.

Eine ähnliche Zähigkeit der Hirnsubstanz, wie in dem vorliegenden Fall, fand ich oft in einer Typhus-Epidemie, welche vom December 1839 bis Juni 1840 in Bonn herrschte, sich durch ein ungewöhnliches heftiges Delirium, durch rasches Sinken der Kräfte, wie durch Mangel oder Geringfügigkeit der gewöhnlichen typhösen Darmentartungen auszeichnete. Jene Epidemie ist von Dr. Claus (Med. Correspondenzblatt rheinischer und westphälischer Aerzte, herausgegeben von Nasse u. Albers, Bd. I. S. 337) beschrieben worden. Von den Sectionsergebnissen sagt derselbe an dieser Stelle, was ich vollständig bestätigen muss. „Sie stimmten durchaus mit den Erfahrungen Andral's überein. Stets zeigte sich bloss die Marksubstanz zäher und fester, wie gewöhnlich. Schon beim äusseren Anfühlen konnte man die festere Consistenz bemerken; beim Durchschneiden erschien sie jedoch noch deutlicher

und die Marksubstanz des Centrum semiovale Viuessenii war förmlich elastisch, so dass eine mit einem mässigen Fingereindruck gemachte Vertiefung alsbald wieder verschwand. Das Septum pellucidum war ganz undurchsichtig und wurde selbst beim starken Aufwärtsziehen des Balkens nicht zerrissen. Ebenso verhielten sich die anderen aus Marksubstanz gebildeten Theile. Die Zergliederung solcher Gehirne war ebenso leicht, wie die eines in Weingeist oder in verdünnter Säure aufbewahrten. Die Farbe der weissen Substanz spielte etwas mehr ins Graue. Das spezifische Gewicht derselben wechselte von 1047—1050, während es bei mehreren von mir gewogenen Gehirnen von normaler Consistenz zwischen 1036—1040 und an Kindern 1034 betrug. — Die Rindensubstanz zeigte sich sowohl an der Peripherie als im Inneren von gewöhnlicher Weichheit. Daher waren auch die Theile des Gehirns, in denen sie vorkommt, in dem Verhältniss, in welchem diese Substanz in ihnen enthalten ist, weniger zähe. — Die Blutmenge im Gehirn und in der weichen Haut war sehr verschieden, bald enorm gross mit strotzenden Gefässen versehen, welche beim Durchschnitt viele Blutpunkte zeigten, bald waren diese bis zur Blutarmuth klein. Ausser der Trockenheit der Hirnsubstanz war die geringe Menge, ja in einigen Fällen der gänzliche Mangel an Flüssigkeit in den Hirnhöhlen und in der Umgebung des Gehirns auffallend. Unter der Spinnwebehaut zeigten sich in einigen Fällen kleine käsige Ausschwitzungen, jedoch nicht beständig und von kleinem Umfange. Die weiche Gehirnhaut liess sich immer sehr leicht vom Gehirne abziehen. Der Umfang dieses letzteren war weder vermehrt, noch vermindert. Das Rückenmark, welches in mehreren Fällen untersucht ward, zeigte keine krankhafte Veränderung." — Ich habe in dieser Epidemie ebenfalls mehrere Sectionen ausgeführt, und fand das, was die obigen Angaben mittheilen. Dieselbe Hirnbeschaffenheit ist mir später beim Typhus, und in anderen unter acutem Delirium Verstorbenen vorgekommen. Sie fand sich auch deutlich in dem Gehirne des blödsinnigen Kindes. Die unregelmässige Ernährung des Schädels und des Gehirns in Folge der zeitweise eingetretenen Hirnreizung mag die Ursache jener Hirnzähigkeit und der ungleichen Weite der Gefässe und Verthei-

lung des Blutes im Gehirn gewesen sein. Es mag als Ursache noch die Scrophelsucht mitgewirkt haben, welche bei den meisten Gliedern der Familie besteht, welcher dieses Kind angehörte.

Ein anderer Fall von Hirninfarkt kam mir vor unter dem Verlaufe eines acuten Irreseins.

#### Zweite Beobachtung.

Lange andauernder Kopfschmerz; Wasserkur; Melancholie;  
Tobsucht.

N. N., 20 Jahre alt, aus Baltimore, der stets etwas eigenwillige sonderbare Sohn eines Vaters, der glaubte durch strenge Zucht ihm die nöthige Erziehung geben zu müssen, und als diese den gewünschten Erfolg nicht hatte, ihn einem Bekannten nach Europa mitgab, um ihn dort erziehen und unterrichten zu lassen. Er fand in einer gebildeten wohlwollenden Familie gute Pflege und Aufnahme. Das Lernen ward ihm schwierig. Nach kaum 4 Monaten klagte er über wiederkehrende heftige Kopfschmerzen, und gefiel sich in dem Besuch religiöser Versammlungen und Gebetsübungen, die einen tiefen Eindruck auf ihn machten. Mit dem Kopfschmerz, welcher auch mitunter den Schlaf störte, verband sich Stuhlverstopfung. Doch blieb die Esslust normal, aber das Benehmen gegen seine Umgebung ward ungleich. Als der Kopfschmerz sich mit Unruhe und unstetem Wesen verband, zog man einen Arzt zu Rathe, der ihm rieth die Kaltwasserkur in N. N. zu gebrauchen. Kaum 3 Wochen hatte er sich diesem Verfahren unterzogen, als er anfang noch unruhiger und vollständig schlaflos zu werden, so dass er des Nachts Zimmer und Wohnung verliess, die Mitgäste störte und in der freien Luft sich bewegte. Zu gleicher Zeit fing er an von seinem grossen Vertrauen auf Gott zu reden und sich für einen Engel zu halten, der gesandt sei, um Europa, Spanien zu zerstören, Schottland aber zu retten, wobei er oft betete und Feuer und Schwefel auf alle Ungläubige herunterrief. Er trank dabei einige Mal Wein. Nachdem er zuletzt des Abends eine Flasche getrunken hatte, ward er gewalthätig, schlug den Bademeister und die Badegäste und den Arzt und musste noch am späten Abend in meine Anstalt untergebracht werden.

Hier zeigte er sich höchst unruhig, sprach viel von seinem Beruf, Europa zu retten, dass er ein Engel sei, fiel auf die Knie und betete und bat um Vernichtung der bösen Menschen, auf die er Feuer und Schwefel herabrief. Sein Gesicht war dabei roth und heiss, wie der Kopf überhaupt, das Auge stier und wild, der Radialpuls beschleunigt, häufig, klein; der Carotidenpuls voll und gross. Geniessen wollte er nichts, da zu seinem Beruf irdische Kost nicht nöthig sei. Anfangs zeigte er sich der Rede zugänglich, trank dann ein Glas Citronenwasser. Gegen 11 Uhr willigte er ein, nach langer Debatte sich zu Bett zu legen. Kaum hatte er sich gelegt, als er von einem Starrkrampf befallen ward, der  $\frac{1}{2}$  Stunde dauerte, in dem der Unterkiefer fest an den Oberkiefer gepresst wurde und die oberen wie unteren Gliedmaassen gleich steif und unbeweglich erschienen. Das Athmen war dabei

nicht erschwert. Weder Anrede noch Schmerz mittels Nadelstich konnte ihn zu einer Aeusserung bewegen. Als er nach kalten Umschlägen und Senfteigen aus dem Krampfanfalle erwachte, hielt er die beiden ihn bewachenden Wärter für Teufel, schlug sie und konnte nur mit Gewalt von ferneren Gewaltthätigkeiten abgehalten werden, so dass man ihn in die Zelle führen musste. Man konnte ihm aber nur die nöthigen Arzneien beibringen, nachdem man ihm die Jacke angelegt.

Die Nacht wurde schlaflos unter Schreien und Rufen zugebracht. Den Tag über wurde er etwas ruhiger, liess Harn, der sehr dunkelroth war, und Stuhl. Die Röthe des Gesichts war wie früher, aber der Kopf nicht so warm; der Puls einige Schläge weniger häufig; die Hände und Füsse wärmer. Der Kranke trank etwas Citronenwasser. Die kalten Umschläge auf den Kopf und die Mixtura nitr. ward fortgebraucht; 8 Bluteigel an die Schläfe; Vesicans ad nucham. Am späten Nachmittage stellte sich Schreien und Rufen wieder ein; es folgten wieder Gewaltthätigkeiten, indem er die ruhig bei ihm sitzenden Wärter mit den Füßen trat; der Harn war trübe und roth; starker Geruch aus dem Munde. Genoss etwas Wasser und einige Löffel Fleischbrühe. Die Nacht vom 30. November auf den 1. December verging unter anhaltendem Rufen nach Feuer und Schwefel über die verdorbene Welt. Weigert sich irgend welche Nahrung zu nehmen.

Am 1. December Morgens fortdauernde Unruhe. Der Puls häufig, klein; der Kopf heiss, das Gesicht roth; das Auge stier und wild; die Conjunctiva mit stark erfüllten Gefässen versehen. Am Nachmittage von 12—3 Uhr andauerndes Schreien und Rufen, auf den Knien liegen, um Gnade und Vergebung betend; nahm dann Arznei und 1 Tasse Bouillon, erhielt 1 warmes Bad mit kalten Umschlägen auf den Kopf. Da er nach dem Bade ruhiger und müde schien, legte man ihn zu Bette, wo er  $\frac{1}{2}$  Stunde schlief; wachte auf, schrie aber dann sogleich wieder, wie früher, zertrat die Bettstelle. Der Harn ebenso dunkel wie früher. Die übrigen Zufälle wie früher. Es erfolgte eine Stuhlentleerung, auf 6 Gr. Merc. dul. mit 20 Gr. Rad. Jalapp. So hielt der Zustand fast 4 Tage an, wobei die bisherige Behandlung fortgesetzt wurde.

Am 6. December hatte das Schreien und Rufen nachgelassen, der Kranke bittet um die Entfernung aus der Zelle und um Lagerung auf das Bett, was auch geschah. Er nahm etwas Bouillon und Braten, und schlief anhaltend 3 Stunden. Im Schlaf blieb der Puls gleich klein und häufig.

Nach dem Aufwachen verweigert er den Genuss irgend welcher Nahrung, weil Alles vergiftet sei. Das Auge war frei und ohne Trübung. Der Puls gleich klein und häufig; der Harn roth und trübe. Stuhl einmal reichlich entleert. In keinem Theile war eine auffallende Störung seiner Verrichtung zu erkennen.

9. Dec. Hat etwas geschlafen, ist aber so müde und matt, dass er kaum stehen kann. Gegen Abend trat ein starker Frost ein, welcher 1 Stunde andauerte und dem lebhaften Fieber folgte, in dem er sehr unruhig war, schläft aber dann gegen 11 Uhr Abends ein und wacht gegen 4 Uhr Morgens auf.

Der 10. Dec. Vom Aufwachen an undeutliche Sprache, trübe, gläserne Augen; sehr beschleunigter, kleiner Puls, kann sich nur mit Mühe im Bette aufrichten. Trinkt aber dann zweimal eine Tasse kräftige Bouillon.

Am 11. Dec. Der Kopfschmerz noch mehr entwickelt; blaue Ringe um die eingesunkenen Augen, die gläsern sind, blaue Lippen, mühsames Athmen; Sprechen unmöglich, kann die Zunge nicht mehr hervorstrecken, entleert aber Stuhl und Harn, welcher trübe und roth ist.

Von 11 Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags zunehmendes Sinken der Kräfte. Das früher so stertoröse Athmen ward nach und nach so leise, dass man sein Aufhören von dem früheren leisen Athmen kaum unterscheiden konnte. Unmerklich erfolgte der Tod bald nach 3 Uhr am Nachmittage dieses Tages.

Die Section ergab: ungleiche Entwicklung der Stirnbeine, von denen das linke mehr entwickelt war, als das rechte und einen viel grösseren Raum einnahm. Beide waren im Verhältniss zu den Ossa parietalia und occipitalia, welche ungemein räumlich entwickelt waren, klein. Ihre Dicke war normal. Die Dura mater sehr stark und fest mit dem Schädeldache verwachsen. Die Pia mater und Arachnoidea mit zahlreichen Gefässen, besonders mit weiten Venen versehen. Die graue Substanz sehr stark entwickelt und ebenfalls mit sehr überfüllten Gefässen versehen. Ebenso waren die unter dem Mikroskop sichtbaren Capillaren sehr weit. Beim Durchschnitt entleerten die grösseren Gefässe dicke Blutstropfen. Auch in der weissen Substanz waren die Gefässe überall sehr weit, namentlich auf der Durchschnittsfläche des Centrum semiovale Vieussenii. Apoplexia capillaris. Die Höhlen fast ohne alle Flüssigkeit. Alle Hirntheile zeigten beim Durchschnitt eine solche Zähigkeit, dass man ihre Schnittscheiben weichem Leder ähnlich dehnen konnte, dem Drucke gegenüber verhielten sie sich elastisch. Die Commissura mollis ausserordentlich fest. Das specifische Gewicht 1,054. — Unter dem Mikroskope zeigten sich zwischen Hirnfasern und Neuroglia eine grosse Anzahl Körner und Kerne, welche bei Einwirkung von Essigsäure heller wurden. Das Gehirn selbst füllte die Schädelhöhle sehr dicht aus, quoll aus den Einschnitten in den gespannten Häuten sehr stark hervor und konnte nach beendigter Untersuchung in die Schädelhöhle nicht zurückgebracht werden. Die vorderen Lappen des Gehirns waren gegen die hinteren verhältnissmässig wenig entwickelt. Die Windungen der vorderen Lappen waren nur  $\frac{1}{2}$  Zoll tief und sehr dick, aber wenig häufig; kleines Gehirn, Med. oblongat. und die nicht genannten Theile des grossen Gehirns ganz normal.

Man kann in diesem Gehirne, der anatomischen Untersuchung nach, keine andere Beschaffenheit erkennen als die, welche das Gehirn in dem ersten Falle darbot, und welche ich mit dem Namen parenchymatöser Hirninfarkt zu bezeichnen berechtigt zu sein glaube. Das Gehirn verdankte seine grössere Festigkeit und höhere specifische Schwere offenbar einer Infiltration durch Blastem eiweiss- oder faserstoffiger Natur, welches sich noch in jener grossen Anzahl von Körnern und Körnchen zu erkennen gab, die das Mikroskop nachwies. Nicht unwahrscheinlich ist es, dass noch eine durchsichtige (erstarrte oder feste) Substanz im Gehirn reichlich

vorhanden war: denn sonst hätte wohl nicht eine so grosse Zähigkeit vorhanden sein können, wie sie sich hier vorfand. Die chemische Untersuchung, welche hier nicht stattfinden konnte, hätte vielleicht darüber Aufschluss gegeben. Es ist aber sehr schwer den Nachweis zu liefern, dass wirklich eine grössere Menge fibrinöser Masse im Gehirn vorhanden gewesen, als normal vorhanden ist. Festigkeit, Elasticität und die grössere spezifische Schwere, so wie die grössere Ausdehnung des Gehirnes in seinen Häuten machen dieses allein höchst wahrscheinlich.

---

Wenn man nun anerkennen muss, dass die zuletzt genannten Eigenschaften auf einen eigenthümlichen Zustand des Gehirnes hinweisen, in welchem dieses zwischen seinem normalen Gewebe eine grössere Menge eingelagerter enthält, die nur krankhafter Weise dorthin gelangt sein kann, so lässt sich mit Recht die Frage erheben, welcher Natur und Beschaffenheit denn diese parenchymatöse Infiltration — Infarkt sei? Es ist nach den in der Literatur aufbewahrten Thatsachen schwer hierüber Aufschluss zu erlangen, indem wohl diese Hirnbeschaffenheit bekannt ist, aber die Lebensverhältnisse, unter denen sie entstand, nicht genügend mitgetheilt sind. Ich möchte nach den mir vorliegenden Thatsachen, die ich im Verlauf der Zeiten nach und nach in Erfahrung gebracht und nicht so genau aufgezeichnet habe, um sie hier mittheilen zu können, folgende unterscheiden:

#### 1) Den serophulösen parenchymatösen Hirninfarkt.

Er wird getragen von allgemeiner, meist wenig entwickelter und reizbarer Scrophelsucht, befällt oft einzelne Theile, am meisten aber das ganze grosse Gehirn. Man findet ihn allein im kindlichen und jugendlichen Alter. Nach seinem Grade und seiner Ausbreitung wird er Ursache verschiedener Störungen der Hirnthätigkeit bei der geistigen Ausbildung, die nicht vorwärts will, meist nur einen gewissen Grad der Entwicklung erreicht und dann stockt. In dieser Zeit wird das Gehirn leicht von Hirnreizungen befallen, ja geneigt zu Entzündungen der Häute. Oft entstehen solche Rei-

zungen, Reizbarkeitserhöhungen aus übermässig geistigen Anstrengungen. In den Entwicklungsjahren wird dadurch Irresein mit aufgeregtem, monomaniacalischem Charakter ohne und mit Hineigung zur Tobsucht verursacht. Es sind mir mehrere Fälle vorgekommen, in denen ich Irresein mit solcher Zeichnung auf scrophulösem Boden ruhend, glaubte einem solchen Zustande des Hirninfarkts zuschreiben zu dürfen. Die antiscrophulöse Behandlung hatte guten Erfolg und einzelne verliessen geheilt die Anstalt.

Es mag mir aber vergönnt sein, auf zwei Zustände hier Bezug zu nehmen, welche jedem Praktiker bekannt sind. Zunächst auf jene Form der Hirnhypertrophie, welche nicht von Blutanhäufung in diesem Organ abhängig ist, die mehrere Erscheinungen zur Begleitung hat, die man wohl dem acuten Wasserkopf zuschreibt. Die Leichenöffnung ergiebt aber ein grosses Gehirn mit plattgedrückten Windungen und sehr engen Höhlen, und ungewöhnlich fester Hirnsubstanz. Sie ist von Hufeland, Sims und mir (Erläuterung zum Atlas der path. Anatomie, Theil I.) beschrieben. Sollte ein Theil dieser Fälle nicht hierher gehören.

Ein anderer Zustand beginnt als reizbare Scrophel unter einem gastrischen Fieber mit intermittirendem Typus, dann gesellen sich Zufälle hinzu, wie man sie wohl im schleichend verlaufenden Wasserkopf sieht, die gegen das tödtliche Ende der Krankheit besonders zahlreich werden. In der Leiche findet man das Gehirn ziemlich fest in seiner Substanz, allein nur eine höchst unbedeutende Menge Wasser in den Ventrikeln. Scropheldrüsen im Gekröse, Mittelfell, in Leisten- und Achselgegend, die isolirten und Peyerschen Drüsen des Darmes stark angeschwollen und marquirt. Sollte hiernach nicht ein ähnlicher Infarkt des Gehirnes bestehen?

## 2) Der typhöse parenchymatöse Hirninfarkt

wird in jenem Typhus besonders beobachtet, der sich durch ungewöhnliche Aufregung, sehr anhaltende tobsüchtige Delirien und durch plötzliches Sinken der Kräfte auszeichnet, und eben plötzlich und unversehens tödtlich wird; geht er in Gesundheit über, so sind die Krisen, wie bei allen hervorstechenden Hirnleiden, unvollkommen und ungenügend, indem bei ihnen oft innere organische



Ablagerungen entstehen, und die im Typhus gebildeten Ablagerungen nur unvollständig aufgesaugt werden: es besteht daher auch oft die typhöse Hirninfiltration fort, und Wahnsinn oder ein der Tobsucht sich annäherndes Irresein folgt dem Typhus, wenn dieser sich nicht unmittelbar in dasselbe umwandelt. Die Fälle von Irresein, welche mir nach dem Typhus vorgekommen sind und fast alle in Genesung übergingen nach 3—14 Monaten, stammten aus einer Typhusform her, welche in ihren Erscheinungen und Verlauf die grösste Aehnlichkeit mit jener hatte, der sich in dem Leichenbefund durch Hirnzähigkeit, typhösen Hirninfarkt auszeichnete. Wie so viele Organe im Typhus mit den typhösen Massen infarcirt werden und ihre Verrichtung erst nach und nach, oft erst in Verlauf von Monaten wiederkehrt, wenn die Gewebe der beeinträchtigten Organe durch Resorption ihre Einlagerungen wieder verloren haben, so wird auch das Gehirn nach und nach davon wieder befreit. So sah ich einen Infarkt der Retina, welcher vollständige Blindheit beider Augen bedingte, in Verlauf von 5 Monaten vollständig schwinden und das Sehvermögen wieder hergestellt werden. So beobachtete ich nach dem sehr heftigen Typhus eines jungen Mädchens Lähmung der unteren Gliedmaassen in Folge eines Infarktes des Rückenmarks, der erst nach 2 Jahren schwand, wobei allmählig das Gehvermögen wiederhergestellt ward. Es gelingt so äusserst schwierig und so wenig reichlich, die einmal eingetretenen unvollständigen Krisen und damit verbundenen Ausleerungen wieder in Thätigkeit zu bringen, und die Aufsaugung eines solchen Infarktes in irgend einem Organe, besonders aber im Gehirn, Rückenmark und Netzhaut zu bewerkstelligen. Es ist ja überhaupt schwierig, im Gehirn und Rückenmark eine einmal in Folge von Gewebsveränderungen stockende oder verminderte Thätigkeit wieder in Regsamkeit zu bringen, so dass die normale Ernährung wieder zu Stande kommt. Es gelingt dieses nur in langer Zeit und in unregelmässigen Vor- und Rückschritten. Die durch Infiltration bestehende, meistens mit erhöhter Reizbarkeit verbundene Hirnernährung wird die körperliche Grundlage der geistigen Störung. Wie in solchen Leiden die körperliche Thätigkeit in steten Anstrengungen ist, ohne zu vollenden, so ist auch der geistige

Ausdruck einer körperlich bedingten Krankheit gezeichnet durch eine stete Unruhe, ein anhaltendes Wollen ohne zu vollbringen, eine ununterbrochene Folge von neu sich erzeugenden Vorstellungen und ihrer Combination, ohne eine mögliche Verarbeitung derselben zu einem nur irgend genügenden Bilde ausgezeichnet. Wie beträchtlich aber auch die Veränderungen jener Verrichtungen sein mögen, welche durch solche Infarcirungen der Nerventheile entstehen; bleibt nur das Leben erhalten, so erfolgt doch sehr häufig, und zwar immer eine fast vollständige Genesung.

Unter den neueren Beobachtern hat Gaudel a. a. O. fünf Beobachtungen von typhösem Hirninfarkt und eine nach Bleikrankheit mitgetheilt.

Der erste von ihm erzählte Fall betrifft einen 22 Jahre alten Bedienten. Eben in Paris angekommen, erschien er stets traurig und niedergeschlagen, genoss aber doch reichliche Nahrung, wobei er häufig von Durchfall heimgesucht ward. 2½ Monat hatte dieser Zustand gedauert, als er von heftigem Kopfschmerz befallen ward, der bei Andauer des Durchfalls, zu dem sich jetzt Leibscherzen gesellt hatten, heftiger ward. Er ward am 24. December 1824 in die Charité, service Lermnier, aufgenommen. Der Unterleib war ausserordentlich schmerzhaft; die Kräfte sehr gesunken, ohne dass das Fieber entsprechend entwickelt war. Blutegel wurden hinter dem Ohre und am Unterleib angelegt, ohne Erleichterung. Man bedeckte darauf den Unterleib mit erweichenden Umschlägen.

Am 27. Dec. stilles Delirium, Stumpfheit, Ruhe des Gesichtes, die Augäpfel nach oben gewendet; Trismus; beständige Bewegung des Kranken, um aus dem Bett zu entkommen; das Athmen ruhig, aber der Unterleib sehr empfindlich. Kampher in Klystieren und Vesicatore an die Schenkel.

Am 28. Dec. Das Gesicht verändert, Verzerrung der Augenlider, hohle Augen, Pupille gegen das Licht empfindlich; verengt. Die Nacht wurde unter heftigem Schreien zugebracht; allgemeine Aufregung und beständiges Umherwerfen wie beim Wasserkopf; die Zunge gelb belegt und trocken, ebenso die Zähne. Das Getränk wurde fast gänzlich zurückgestossen; was zurückblieb wurde mit Mühe abwärts geschluckt. Die Hand fühlte die Muskeln des Unterleibs sehr gespannt; häufige reichliche unwillkürliche Stühle; der Puls so häufig, dass man ihn kaum zählen konnte. Um Mittag erfolgte der Tod.

Das Schädeldach war leicht abzunehmen; die Arachnoidea enthielt einige Flüssigkeit; die Pia mater mit vielen sehr gefüllten Gefässen versehen; infiltrirt besonders in den Vertiefungen der Windungen. Die Consistenz der Rinde war normal, im Vergleich zu der Marksubstanz aber sehr vermehrt und mit vielen weiten Blutgefässen durchzogen. Gegen die Basis des Gehirns hin nahm der Blutreichthum ab, ohne dass die Hirnsubstanz weniger fest geworden wäre. Die Seitenventrikel enthielten fast kein Serum; die Commissura mollis, des Septum pellucidum, der

Tuber cinereum war ungewöhnlich fest. Eben diese Eigenschaft zeigten auch die Hirnschenkel, die Vierhügel und die Medulla oblongata. Das kleine Gehirn war weniger fest und dicht als das grosse. Alle Hirnnerven waren ebenso fest und dicht; man konnte sie daher leicht unverletzt erhalten, was namentlich den sonst so weichen Geruchsnerven auszeichnete.

Im Darne fanden sich Geschwüre, angeschwollene solitäre und Peyersche Drüsen.

Wie in diesem Falle, so war auch in dem von mir als zweite Beobachtung mitgetheilten Fall ein mehrere Monate andauernder Kopfschmerz vorhanden. Auch bestand neben dem Kopfschmerz eine melancholische Stimmung; nur der Durchfall und die Leibschmerzen fehlten in ihm.

Die dritte Beobachtung Gaudels betrifft einen 38jährigen, starken muskulösen Mann, Jean Servait, der 1824 in die Charité aufgenommen ward. Bei dem ersten Besuche fand man bei ihm: Kopfschmerz, rothes wildzerstörtes Gesicht; glänzende hervortretende Augen; unzusammenhängende Reden, die mitunter störrisch und langsam waren, so als wenn er sich mit Mühe auf die Wörter besinnen müsste, um seine Ideen auszudrücken; beständige automatische Bewegungen der Glieder; häufiges seufzendes Athmen; sehr erhöhte Empfindlichkeit der Magengegend beim Druck; weisse, roth geränderte Zunge; heisse Haut; Verstopfung. Der Puls war nur wenig beschleunigt. Verordnet wurden Molke, Kalbsbouillon, Klystiere; Mercur mit Honig; 2 Senfteige an die Füsse; gegen Abend stellte sich verstärkt der Kopfschmerz wieder ein.

Am anderen Tage war der Kranke mehr ruhig, ja fast gleichgültig; die Muskeln der Augenbrauen wieder zusammengezogen; die Augenlider halb geschlossen (doch mehr das linke als das rechte); die Augen oft unbeweglich und mitunter nach oben verdreht; die Pupillen verengen sich bei Annäherung des Lichtes. Das eindringlichste Zureden veranlasste keine Antwort; doch sprach der Kranke unverständlich mit sich, wobei die Modulation sehr schwierig war; Zuckungen der Lippen; Hervorstrecken der flachen Hand; automatische Bewegungen der oberen Glieder; die Schenkel übereinander gekreuzt; in diese Lage kehrte der Kranke zurück, so oft man ihn in eine andere Lage brachte; der Unterleib sehr empfindlich: beim leisesten Druck darauf verzog er das Gesicht; Stuhlentleerung; Puls 55—60 Schläge. Verordnet wurden 12 Gr. Calomel; 15 Blutegel (horribile dictu. A.) an jede Seite des Halses und 2 grosse Vesicatore an die Schenkel. Das Beissen eines jeden Blutegels veranlasste Unruhe und Aufschreien.

Am anderen Tage erschien reichlicher Schweiß über den ganzen Körper; die Physiognomie war verändert; tiefes stertoröses Athmen; häufiger kleiner Puls. Verordnung wie gestern.

Tags hierauf erschien der Zustand gehoben, Heiterkeit, worauf der Kranke plötzlich unempfindlich wurde, unwillkürliche Entleerungen hatte. Unter Zunahme der Erschöpfung erfolgte der Tod.

Schädeldecke und Hirnhäute zeigten mit schwarzem Blut sehr gefüllte Gefässe; die Dura mater war besonders gespannt; kein Serum in dem Arachnoidealsack; das Cerebralblatt desselben war ein wenig mit Serum infiltrirt, deutlich verdickt

und nur mit der ansitzenden Hirnsubstanz abzuheben; die Pia mater hatte sehr erfüllte Gefässe. Die Hirnsubstanz zeigte eine auffallende Festigkeit in allen Theilen, besonders in der Marksubstanz; die *Protuberantia annularis* und die *Medulla oblongata* zeigten eine Härte, fast wie ein Fasergewebe. Die Seitenventrikel enthielten ungefähr 1 Skrupel Serum. Auch das kleine Gehirn war viel fester als gewöhnlich. Die Lungen enthielten Miliartuberkeln.

Die vierte Beobachtung Gaudels betraf einen 20jährigen Menschen von kleiner Statur, aber kräftigem Muskelbau. Er zeigte ein deutliches typhöses Fieber mit sehr gesunkenen Kräften. Man legte ihm Blutegel an den Hals. Am anderen Tage war schon vollständige Betäubung, rothes Gesicht, Schweiss, Trismus, verengte Pupille, langsames Athmen; äusserst häufiger Puls. Wenige Stunden darauf der Tod.

Die Section ergab dünne brüchige Schädeldecke, an welcher die Häute nicht fest anhiengen; zahlreiche Pacchionische Drüsen im Verlauf der Sichel; Meningitis sicca; die Pia mater mit Gefässen reichlich versehen.

Die Rinde der Hirnwindungen war weich, aber die Marksubstanz des grossen Gehirns sehr fest; und wurde um so mehr fest, als man sich den Seitenhöhlen näherte, die kaum einen Löffel Serum enthielten. Der Plexus chorioideus war roth und umfangreich; den linken durchliefen stark erfüllte Venen. Das Septum pellucidum, das Trigonum und alle inneren Theile der Ventrikel waren sehr fest, ebenso das kleine Gehirn, der Pons Varolii und die *Medulla oblongata*.

In den dünnen Gedärmen mehrere angeschwollene Drüsen.

Der fünfte Fall betrifft einen 27jährigen Mann, der mit allen Erscheinungen eines Typhus abdominalis aufgenommen ward, der unter gewöhnlichen Zufällen und auffallend raschem Sinken der Kräfte tödtlich ward. Das Gehirn war ausgezeichnet durch die Dichtigkeit seines Gewebes und stark injicirt. In den Gedärmen fand man viele angeschwollene Drüsen und Geschwüre.

Die sechste Beobachtung Gaudel's betrifft einen 25jährigen deutschen Mann, der schon im Zeitraum des Stupors in das Hospital aufgenommen ward. Während seines Aufenthalts daselbst waren aufstehender Mund, trockene Zunge, aufgetriebener Leib, Verstopfung, häufiger voller Puls, heisse Haut, Delirium, Zittern der Glieder; *Fuligo linguae et dentium* die hervorragenden Zufälle.

Die Leichenöffnung ergab die Hirnsubstanz sehr fest, mit stark gefüllten Gefässen reichlich versehen, einige Tropfen Serum in den Seitenventrikeln und an der Basis cranii. Der Magen war nicht weiter als der Grimmdarm; der Fundus ventriculi zeigte da, wo er mit der Milz zusammenhängt, eine Perforation von  $2\frac{1}{2}$  Zoll im Durchmesser. Die dünnen Gedärme gesund; es fanden sich grosse Geschwüre mit rothen Rändern an beiden Seiten der *Valvula Bauhini* und im Blinddarm. Auch zeigten sich mehrere rothe und angeschwollene Stellen im aufsteigenden und queren Grimmdarm.

Es ist dieser Hirninfarkt höchst wahrscheinlich schon früher wiederholt beobachtet, und unter dem Namen Hirnverhärtung aufgeführt. Um die Consistenz des letzteren, die auch über das ganze

Gehirn verbreitet war, annährungsweise zu bestimmen, kochte Greding, Joh. Ernst . . . . sämtliche Schriften, herausgegeben durch Carl Wilhelm Greding, Greiz 1770, 2. Thl. S. 140 Eierweiss und fand, dass das gekochte Eierweiss dem Finger beim Druck keine Feuchtigkeit mittheile, wie das in ähnlicher Weise feste und elastische Gehirn thue. Er erkannte, dass beide Substanzen, wenn auch in Bezug auf ihre Elasticität und Zähigkeit ähnlich, doch verschiedene Eigenschaften besässen. Meckel, *memoirs de l'académie royale*, Berl. Tom. XX war ihm hierin ein Vorbild gewesen. Wenn auch die Festigkeit und Härte, welche das infarcirte Gehirn beim Druck des Fingers zeigt, den Eindruck bald wieder ausgleicht, so kann man sie doch noch lange nicht mit den entsprechenden Eigenschaften des gekochten Eierweisses gleichstellen. So elastisch und dem Druck widerstehend wie dieses, ist es doch noch lange nicht, dagegen ist es etwas mehr dehnbar. Doch hat Meckel wohl ohne Zweifel den parenchymatösen Hirninfarkt bei Irren beobachtet, und nicht bloss die Härte und Elasticität, sondern auch das erhöhte Gewicht als Eigenschaften desselben untersucht und erkannt. — Meckel a. a. O. fand das Gehirn von Tobsüchtigen trocken, elastisch und ausserordentlich fest. Diese Eigenschaften fand er fast in allen 15 Gehirnen irrer Personen, die er (*Histoire de l'acad. royale de Berlin*, 1764) mittheilt. Unter diesen 15 Fällen zeigten einer Ergiessung in den Ventrikeln, zwei Eiterung des Gehirns und einer sogar einen Scirrhus. Diese Untersuchungen betreffen Kranke verschiedenen Alters und Standes. Bei allen war das absolute Gewicht entweder normal oder höher, einige Male auch geringer.

Meckel schnitt einen kleinen Kubikwürfel aus der Hirnsubstanz und wog die so erhaltene Masse auf einer guten Wage. Es ist nicht angegeben, ob er immer denselben Theil ausschnitt, was nicht ohne Bedeutung ist, da offenbar ein kleiner Würfel aus dem Mark des grossen Gehirns und einer aus dem Pons gewiss nicht dasselbe Gewicht haben. Da diese Untersuchungen wohl die ersten sind, welche über das Gewicht der Hirne angestellt wurden und sie kaum mehr gekannt sind, so gebe ich sie hier in tabellarischer Uebersicht:

## Uebersicht der von Meckel beobachteten Hirngewächse bei Irren.

Alter.	Ge- schlecht.	Krankheit ausser dem Irresein.	Grösse des Hirnthells.	Gewicht.	Beschaffenheit des Gehirns.
36 Jahr.	Frau.	Länger als 15 Jahre irre.	Ein Kubus von 6 Lin. aus dem Mark.	1 Drachm. 3 Gr.	Sehr hart, ela- stisch, trocken.
	Frau.	Viele Jahre irre, Tod nach der Niederkunft.	Kubus von 6 Lin. aus dem Mark.	1 Drachm. 4 Gr.	Trocken, hart.
	Mann.	Viele Jahre irre.	Ein ebenso gros- ser Kubus.	1 Drachm. 3 Gr.	Trocken, hart, elastisch.
	Mann.	Viele Jahre blödsinnig.	Aus d. klein. Ge- hirn ein gleich- grosser Kubus.	1 Drachm. 4 Gr.	Fest, elastisch.
	Mann.	Viele Jahre irre.	Kubus von $\frac{1}{3}$ Zoll.	$7\frac{3}{4}$ Gr.	Fest, trocken, elastisch.
	Mann.	Viele Jahre irre.	Kubus von 3 Lin. aus dem Mark.	$7\frac{1}{2}$ Gr.	Trocken, fest, sehr elastisch, Rindegraugelb.
	Mann.	Irre u. gelähmt.	Kubus von 3 Lin.	$8\frac{1}{4}$ Gr.	Fest, elastisch.
	Mann.	Viele Jahre blödsinnig.	Kubus von 3 Lin.	8 Gr.	Hart, elastisch.
	Mann.	Von Jugend auf blödsinnig.	Kubus von 3 Lin.	8 Gr.	Normal.
	Mann.	Viele Jahre irre.	Kubus von 3 Lin.	8 Gr.	Sehr fest.
	Jüngling.	Viele Jahre irre.	Kubus von 3 Lin.	Normal.	Sehr fest.
30 Jahr.	Mann.	Viele Jahre irre.	Kubus von 6 Lin.	1 Drachm. 5 Gr.	Hart.
60 Jahr.	Mann.	Viele Jahre irre, starb an Pleu- ritis.	Kubus von 6 Lin. aus d. grossen Gehirn, Seh- hügel, kleinen Gehirn.	In allen das- selbe Gewicht, 1 Drachm. 4 Gr.	Hart, fest.
30 Jahr.	Mann.	Apoplexia cere- bralis.	Kubus von 6 Lin. a. d. Hirnmark.	1 Drachm. 4 Gr.	Sehr fest.
34 Jahr.	Mann.	Tuberculos. pulmonum.	Kubus aus dem kleinen Gehirn.	1 Drachm. 3 Gr.	
30 Jahr.	Frau.		Ebenso aus dem Hirnmark.	1 Drachm. 4 Gr.	
70 Jahr.	Mann.		Ebenso aus dem Hirnmark.	Wog $\frac{1}{2}$ Gr. mehr als ein entspre- chender Kubus a. d. kl. Gehirn.	

Walter untersuchte auch mehrere Thiergehirne auf ihr Gewicht und fand:

Beim Ochsen in einen Kubus von 6 Linien 1 Drachme 4 Gr.

Bei der Kuh - - - 1 - 3 -

Beim Schaaf - - - 1 - 4 -

Unter jenen Gehirnen Irrer war nur einmal ein grösseres absolutes Gewicht vorhanden, als das Gehirn im normalen zeigt, eine Thatsache, welche den neueren Beobachtungen von Boyd und anderen über das spezifische Gewicht des Gehirns entspricht, welches sich im veralteten Irresein in der Regel leichter stellt, als es im normalen Gehirn sich vorfindet. Man kann diese Thatsache dadurch erklären, dass in solchen veralteten Fällen die Resorption der Hirnsubstanz und der darin enthaltenen Ablagerung ebenso vor sich gegangen ist, als dieses in anderen Organen der Fall ist. Ausserdem steht es fest, dass das Gewicht des Gehirns sich in Krankheiten mit Abmagerung ebenso vermindert, als dieses bei anderen Organen und im ganzen Körper der Fall ist. Es ist dieses von den Gehirnen und Leichen der Lungenschwindsüchtigen in der neueren Zeit ziemlich gewiss geworden.

Ob nun Bucknill's Methode, Lancet 1853, der zu ähnlichen Ergebnissen kam, nicht mit vielen Unsicherheiten verbunden ist, wie ich glaube, bedürfte wohl einer genaueren Prüfung. Bucknill bedient sich einer Solutio natr. sulphuric. von 1,050 Dichtigkeit. In diese lässt er kleine Gehirnstücke hineinfallen und setzt dann Wasser hinzu, bis sie schwimmen, die Dichtigkeit der Lösung ist dann das spezifische Gewicht des Gehirns. Er setzt dabei voraus, dass das Gehirn nie ein Gewicht von 1050 erreiche. Dieser letztere Satz ist nicht unbedingt richtig: denn da Dr. Claus a. a. O. bereits ein Gewicht von 1050 fand, so ist es möglich, dass auch ein solches vorkomme, welches etwas schwerer ist. Es wird dieses wohl nicht im veralteten Irresein, wohl aber bei frisch entstandenen, wo der Hirninfarkt deutlich ist, der Fall sein können. Da aber das Gehirn allerlei Flüssigkeit leicht einsaugt und dadurch verändert wird, so hat die Bucknill'sche Methode gewiss ihre Bedenken; ebenso ist jene nicht ohne Fehl, in der man sich des Therpentinöls zur Bestimmung des spezifischen Gewichtes bediente. Vor-

l häufig bleibt es auch wohl das beste, nach Meckel's Vorgang bei ähnlichen Untersuchungen sich wieder der absoluten Gewichtsbestimmung zu bedienen, und hiemit die schwankenden Ergebnisse des spezifischen Gewichts zu vergleichen. Als ein diagnostisches Zeichen des Hirninfarkts in der Leiche mag man das Gewicht nicht gern entbehren, da es zur Erkenntniss neben den anderen Zeichen wesentlich hilft.

Wenn auch die Diagnose des Gehirninfarkts noch viel zu wünschen übrig lässt sowohl bei ihrer Feststellung als in der Leiche, so ist doch nicht zu verkennen, dass der andauernde Kopfschmerz mit gedrückter Stimmung, erhöhter Reizbarkeit und grosser Unruhe, normalem oder gar verlangsamtem Puls eine Reihe von Zufällen bilden, welche für den Arzt grossen Werth haben, der bisher solche Zustände gar zu leicht den entzündlichen hinzugesellte, von denen der Infarkt aber sehr verschieden ist. Ist wirklich die Hirnsubstanz von der entzündlichen Stase befallen, so fehlen nach einigen Tagen selten einige örtliche peripherische Nervenzufälle: Schielen, Lähmung des Gesichts, der Glieder u. s. w., was alles bei dem Infarkte gar nicht vorkommt.

In welcher Weise unter acuten Zufällen der Hirninfarkt auftritt, zeigen die oben mitgetheilten Fälle, von denen der erste ein von der Zeit der ersten Lebensmonate an blödsinniges Kind betrifft, welches höchst wahrscheinlich zuerst nach der Geburt an serophulösem Hirninfarkt erkrankte, welcher die Krämpfe und in seiner unvollkommenen Genesung den Blödsinn bedingte, und in späteren wiederholten Nachschüben oder besonderen Hirnreizungen die Rückkehr der häufigen Anfälle allgemeiner und örtlicher Krämpfe mit und ohne gänzlicher Bewusstlosigkeit und Schlafsucht bedingte. In einem solchen Anfall, dem letzten, der offenbar einen starken Nachschub bedingte, erfolgte der Tod.

In dem zweiten glaube ich einen ähnlichen Vorgang unter dem Eintritt mehrerer typhösen Zufälle sehen zu müssen, der seine Grundlage in der typhösen Hirninfiltration hatte. Erfolgt unvollkommene Genesung ohne genügende Aufsaugung, so erreicht die Rückbildung des Gehirns nicht ihr ursprüngliches Gewebe wieder;



es treten vielmehr ähnliche Veränderungen ein, wie wir sie in anderen Organen finden.

Es sind solche Infarcirungen längst unter dem Namen der chronischen Entzündung in Lungen, Leber und Milz bekannt. Findet in ihnen beim Uebergang zum Chronischen die Rückbildung derselben statt, so beobachtet man ein Verschwinden des Organes, welches in seinem Gewebe dichter und härter wird, was man unter dem Namen Cirrhosis mitbegreift. Es ist bekannt, dass in dieser sehr oft neues Bindegewebe gebildet wird. Solche Zustände glaube ich auch im Gehirn gefunden zu haben.

In dem Präparate, welches ich unter Nr. 2860 unserm anatomischen Museum einverleibt habe, das einem Blödsinnigen entnommen ward, sieht man den einen Theil der einen grossen Halbkugel des Gehirns atrophirt. Die Windungen sind an dieser Stelle um mehr als die Hälfte verkleinert, fest und hart, wobei sie äusserst zusammengedrängt liegen, nicht unähnlich den verkümmerten Windungen des Darmes eines mit Atresia intestini gebornen Kindes. Sie haben nicht ganz ihre gewöhnliche Tiefe, bilden eine Fläche von der Grösse eines Thalers und sind von ganz normalen Windungen umgeben. Die Hirnsubstanz ist ziemlich fest, zähe, lässt graue und weisse Substanz, von denen diese besonders zähe ist, deutlich unterscheiden. Es sind offenbar Windungen, die auf einen kleineren Maassstab zurückgeführt wurden, als sie früher hatten. Sie können recht gut von einem typhösen oder scrophulösen Infarkt herrühren: denn früher infarcirte Gewebe schwinden am leichtesten.

Man hat in neuerer Zeit wiederholt umschriebene Bindegewebsneubildung im Gehirn beobachtet, ohne dass letzteres auffallende krankhafte Veränderungen gezeigt hätte. Man weiss, dass beim fibrinösen Infarkt der Lungen und Leber und in anderen Theilen in der Rückbildung oft Bindegewebe gebildet wird, das umschriebene Verhärtungen, harte Stellen in diesen Theilen bildet. Es kann diese Bindegewebsbildung im Gehirn recht gut einem fibrinösen Hirninfarkt ihre Entstehung verdanken. Die vielfachen, oft vorgefundenen, unerklärlich harten, schwieligen Stellen in der Mitte

der Marksubstanz, wo kein Schlagfluss noch Hirnentzündung vorhergegangen war, wie ich sie oft gesehen habe, können einem sich zurückbildenden Hirninfarkt wohl die Entstehung verdanken. — Ich habe in der Leiche eines Erwachsenen mitten im Centrum semiovale Vicussenii eine schwielige Stelle gefunden von 1 Linie Breite und 15 Linien Länge, wo weder Entzündung noch Ausschwitzung, noch Tuberkeln oder Scropheln vorhanden gewesen, wohl aber in sehr früher Lebenszeit ein Typhus, der eine langsame Genesung gehabt und sonderbare geistige Stimmungen zurückgelassen hatte. Der Mensch ward geneigt zum Brantweintrinken und starb wenige Stunden nach dem Eintritt einer Apoplexia capillaris. In dieser Krankheit konnte die schwielige Narbe nicht entstanden sein, wohl aber konnte diese mit zur Entstehung des Schlagflusses beitragen. Sie stammte aus der Zeit der Typhus-Genesung her. In manchen Gehirnen, welche Meckel untersuchte, war die Härte vielleicht nur Folge der sich rückbildenden Krankheit. Es ist bei der anatomischen Untersuchung nicht minder, als bei der Feststellung der Krankheitszufälle solcher Fälle von Belang, die beiden Stadien, den Zustand des Infarkts und seiner Rückbildung zu unterscheiden. Das erstere ist der acute, das letztere der chronische Infarkt, welcher wie in dem ersten oben erzählten Fall vielfache Nachschübe aus sehr verschiedenen und weit von einander gelegenen Zeiten haben kann, ja zeitweise wieder acut werden kann.

---