V. Gehirncyste als Ursache von epileptischen Krämpfen. Heilung.

Von O. Tubenthal, Königsberg i. Pr.

Zeitlich manchmal weit zurückliegende Verletzungen der Schädelknochen sind mehrfach als Ursache von später sich bildenden Gehirncysten beobachtet worden. Die zum Zweck der Beseitigung der aufgetretenen epileptischen Krämpfe vorgenommene Operation an der Stelle des alten Traumas führte zu ihrer Auffindung im Schädelinnern. Durch ihre Entfernung, namentlich wenn die Cyste in oder über einem motorischen Centrum liegt, kann die Epilepsie geheilt werden, obwohl auch hier Misserfolge zu verzeichnen sind.

Der nachfolgende Fall dürfte von Interesse sein, weil er von dem ersten Trauma bis zur endgültigen Operation sich in ärztlicher Beobachtung befunden hat und das Auftreten der Krämpfe abhängig scheint von der zunehmenden Vergrößerung der schon längere Zeit bestandenen Cyste.

Invalide J. war im August 1894 von einem schweren Wagen überfahren worden. Ein Rad hatte den Schädel verletzt. In einer 7 cm langen Weichtheilswunde auf der linken Stirnseite oberhalb der Grenze des Haarwuchses fand sich eine 4 cm lange und 1 cm breite Knochenwunde. Die anfänglich bestehende Benommenheit schwand allmählich. Lähmungserscheinungen sind weder damals noch später beobachtet worden.

Es wurden zu verschiedenen Zeiten mehrere Male Sequester aus der Schädelwunde entfernt, der grösste war $3\frac{1}{2}$ cm lang und 1 cm breit, zuweilen stiessen sich auch kleinere Sequester spontan ab.

Das der Knochenwunde anliegende Gehirn war gequetscht und zeigte wiederholt Neigung zum Vorfalle. Der Verletzte klagte häufig über Schwindel; als er anfang umherzugehen, hatte er das Gefühl, als wenn er betrunken wäre.

Die Knochenwunde kam trotz vierzehnmonatlicher Behandlung zu keinem definitiven Schluss. Es blieb eine kleine Fistel zurück, welche an und für sich wenig belästigte. Doch bereiteten Kopfschmerzen dazu und auch später dem Kranken mehr oder weniger Beschwerden.

Im Jahre 1896 sollen die Kopfschmerzen anhaltend und zuweilen so heftig geworden sein, dass J. zu jeder Arbeit unfähig war und sich hinlegen musste; besonders war das Bücken unmöglich.

Im October 1896 traten zum ersten Mal Krämpfe auf. Dieselben setzten plötzlich unter Verlust des Bewusstseins ein, sie befielen die Muskeln der Arme und Beine und sollen zwei Stunden angehalten haben.

Trotz dieser Beschwerden wurde eine im October 1897 vorgeschlagene Operation von J. abgelehnt. Im Juli 1898 traten an vier auf einander folgenden Tagen wiederum Krämpfe auf, welche mit Unterbrechungen sich über den ganzen Tag hinstreckten. Der Kranke wurde von ihnen blitzartig befallen, die ganze Körpermuskulatur kam in Zuckungen, das Gesicht war blauroth gefärbt, vor dem Munde stand Schaum.

Es handelte sich somit um typische epileptische Krämpfe, welche ohne Aura gleich mit vollem Verlust des Bewusstseins einsetzten. Die

¹⁾ Butlin, Krankheiten der Zunge; übersetzt von Beregszacy Wien 1887, S. 121.

²⁾ Deutsche medicinische Wochenschrift 1885, No. 43.

Anfälle hatten einen solchen Eindruck auf den Kranken gemacht, dass er jetzt um jeden Preis von seinem Leiden befreit zu sein wünschte.

Im September 1898 machte J. einen leidenden Eindruck; der Gesichtsausdruck war der eines Mannes, welcher beständig unter starken Gesichtsschmerzen leidet. Lähmungen bestanden auch jetzt nicht, auch waren die körperlichen Functionen ungestört. An der Grenze der behaarten Kopfhaut auf dem linken Stirnbein begann 7 cm von dem Ansatz des Nasenbeins entfernt eine 6 cm lange, etwas nach unten gebogene Narbe, welche 5 cm oberhalb des oberen Augenhöhlenrandes endigte. Die Narbe war tief eingezogen, auf Druck äusserst schmerzhaft. Hierbei entleerte sich aus einer Fistel am medialen Wundwinkel Eiter.

Bei der seit vier Jahren im unmittelbaren Anschluss an die Verletzung bestehenden Eiterung war es wahrscheinlich, dass es sich um eine Nekrose der Schädelknochen handelte. Die schon von Anfang an bestehenden Kopfschmerzen und Schwindelgefühle, das schliessliche Auftreten von Krämpfen rechtfertigten die Annahme eines fortschreitenden Krankheitsprozesses im Gehirn. Bei dem Fortbestehen der Fistel war es das Natürlichste, an einen Gehirnabscess zu denken.

Am 21. September 1898 wurde die alte Narbe in ganzer Ausdehnung gespalten; an der Stelle der Fistel wurde ein 6 cm langer Kreuzschnitt gemacht. Die Loslösung der Weichtheile war wegen der innigen Verwachsungen mit dem Knochen recht schwierig und blutig. Am hinteren Rand der alten Knochenlücke, entsprechend dem der Krauznaht anliegenden Theil der Wunde, fand sich eine mit schlechten Granulationen ausgefüllte, flache Höhle, in der mehrere, höchstens 1 cm lange, zernagte Sequester lagen. Nach Entfernung der Granulationen kam eine muldenförmig gegen das Gehirn vorgebogene, 3–4 cm lange und 2 cm breite Knochenplatte zum Vorschein. Dieselbe war gegen die Krauznaht hin mit dem Knochen fest verwachsen; ihr vorderer Rand bildete die hintere Umgrenzung der bei der ersten Verletzung gesetzten Knochenlücke, welche kaum 1 cm breit war. Die Mulde bildete augenscheinlich die hintere Wand der Sequesterlade, deren Inhalt bereits entfernt war. Dieselbe wurde mit dem Meissel in ganzer Ausdehnung fortgeschlagen. Jetzt hatte man eine Knochenlücke von 4 cm Breite vor sich, welche auf eine Länge von 5–6 cm nach beiden Seiten allmählich schmaler wurde.

Beim Meisseln war schon aus dem frei- und vorliegenden Gehirntheil wasserklare Flüssigkeit tropfenweise abgeflossen. Die harte Hirnhaut fehlte an dieser Stelle vollständig, die scheinbar vorliegende weiche Hirnhaut zeigte ein maschenartiges, spinnwebenartiges Gefüge, welches mit Flüssigkeit durchtränkt war und das Aussehen eines hochgradigen Oedems bot. Als man nun dieses Gewebe mit der Pinzette anhub, floss aus einer kleinen Oeffnung klare Flüssigkeit, ungefähr in Menge von 80 ccm ab, und die vorher pulsirende, sich vorwölbende Stelle sank ein. Das die Höhle deckende Gewebe, welches nach den Seiten in festeres Gefüge überging, wurde mit der Scheere entsprechend der Richtung der Aussenwunde in horizontaler Richtung gespalten, und man konnte jetzt in eine glattwandige, mit weissem, anscheinend fibrösem Gewebe tapezierte Höhle hineinschauen, welche durch den linken Seitenventrikel hinabstieg. Der in die Höhle eingeführte Finger drang 6 cm vor, ohne bis zu dieser Tiefe den geringsten Widerstand zu finden. Die Höhle hatte die Gestalt einer mittelgrossen Birne, deren Grund an der Gehirnoberfläche und deren Spitze im Seitenventrikel lag.

Die Cyste wurde für sich mit Jodoformgaze tamponirt, dann ein Verband über die ganze Wunde gelegt.

Der Eingriff war ohne jede Störung des Allgemeinbefindens getragen worden. Schon nachdem J. die Wirkungen der Chloroformnarkose überwunden hatte, füllte er sich wohler als während der ganzen Jahre seit der Verletzung. Die Kopfschmerzen waren fort und sind ebenso wie die Krämpfe nach der Operation nie wieder aufgetreten.

In den ersten Tagen war der umfangreiche Verband und auch das Kopfpolster von Feuchtigkeit durchtränkt, so dass die äusseren Schichten des Verbandes unter Liegenlassen des in die Cyste eingeführten Jodoformdrains öfter erneuert werden mussten, eine Erscheinung, die von allen beobachtet ist, welche Gehirncysten, die direkt mit dem Seitenventrikel communicirten, operirt haben. Schon am dritten und vierten Tage hörte der Abfluss von Liquor cerebrospinalis auf, ein Beweis, dass ein Abschluss gegen den Seitenventrikel eingetreten war.

Am sechsten Tage nach der Operation wurde zum ersten Mal der Tampon aus der Cyste entfernt, und kam J. zu diesem Zweck ganz munter auf den Operationssaal. Durch Ausdehnung des von dem Innendruck entlasteten Gehirns vollzog sich das Aneinanderrücken der Cystenwandungen sehr schnell. Später trat hierin eine Verlangsamung ein, zumal die starren Cystenwandungen sehr wenig Neigung zur Granulationsbildung hatten. Ende December war die Cyste durch Granulationsbildung aus der Tiefe vollkommen verheilt.

An Stelle des Eingriffs sah man eine horizontale, 7 cm lange Narbe, deren grösste Breite 3 cm betrug. An dieser Stelle findet fast das Nagelglied des Daumens eines erwachsenen Mannes Platz. Bei aufrechter Stellung des Untersuchten bemerkt man schwache Pulsationen, welche vom Schläfenrand der Narbe bis fast über ihre Mitte hinausreichen. Leichter Druck auf die Narbe wird als nicht schmerzhaft an-

gegeben. Es hatte sich augenscheinlich schon (Ende Januar) vom Periost aus eine feste Unterlage gebildet, da die Narbe dem drückenden Finger einen erheblichen Widerstand bot. Nur an der Stelle, wo noch zuletzt der Cystengang in die Tiefe führte, war der Widerstand geringer und der Druck leicht schmerzhaft. Der Allgemeinzustand J.'s ist ausgezeichnet, Lähmungen bestehen nicht, auch ist sein psychisches Befinden in keiner Weise gestört.

Das Auffinden einer Cyste, besonders einer so grossen, bei der Operation wird immer etwas Ueberraschendes haben, zumal man ihr Vorhandensein im voraus kaum mit Sicherheit diagnostizieren kann.

Nach den herrschenden Anschauungen hat man sich ihr Zustandekommen folgendermassen zu denken.

Durch jeden traumatischen Insult wird ein Zertrümmerungsheerd in der Gehirnmasse geschaffen, dessen Wirkungen nicht mit der sichtbaren Begrenzung im Gehirn abschliessen, sondern darüber hinaus noch eine wässrige Durchtränkung des Gehirns, das Oedema cerebri, setzen. Die in ihrer Lebensfähigkeit durch das Trauma gestörten Nerven Elemente verfallen einer körnigen Degeneration, sie lösen sich auf in Myelin- und Fettkörnchenkugeln. In diesem Stadium stellen sich die Heerde als weisse, trübe, bei blutiger Beimengung dunkler gefärbte, in einem feinen Maschenwerk eingeschlossene Flüssigkeitsansammlungen dar — der weisse Erweichungsheerd. Sind die fettigen Zerfallsproducte und der Blutfarbstoff resorbirt, so wird die Flüssigkeit mehr und mehr klar. Bleibt dabei ein Zusammensinken des umliegenden Gewebes aus, so bildet sich eine mit klarer oder leicht getrübbter Flüssigkeit gefüllte Cyste. Die Cystenwand wird aus dem Gliagewebe und aus Bindegewebswucherung der Gefässe gebildet.

Dass die Cysten sich augenscheinlich in der Folge vergrössern können, dafür spricht auch der Verlauf des vorliegenden Falles. Wenn durch das Trauma vor vier Jahren die Bildung der Cyste eingeleitet wurde, so beweisen die später auftretenden und an Stärke zunehmenden Krämpfe, dass von ihr jetzt ein Druck auf das Gehirn und durch die Verbindung mit den Seitenventrikeln auf das ganze Centralnervensystem ausgeübt wurde, welcher die Krämpfe auslöste.

Grosse Aehnlichkeit mit dem vorliegenden zeigt der von Kocher operirte Fall,¹⁾ wo durch die Operation eine mit dem Seitenventrikel communicirende faustgrosse Cyste entleert wurde, welche ihre Entstehung einem Fall vor dreizehn Jahren verdankte. Auch hier blieben die Krämpfe fort.

In dem vorliegenden, wie auch in dem Kocher'schen Fall wird man wohl mit einem gewissen Recht nicht den Druck der Cyste auf eine bestimmte Gehirnprovinz für das Entstehen der Krämpfe verantwortlich machen dürfen, sondern den Gesamtdruck der in freier Communication mit dem ganzen Cerebrospinalsystem stehenden Cyste. Der Abfluss der Cerebrospinalflüssigkeit und die damit verbundene Herabsetzung des intracraniellen Drucks führte zum Aufhören der Krämpfe. Nach Kocher ist die lang anhaltende Druckentlastung des Gehirns für den Erfolg maassgebend, und deshalb wirkt die lang fortgesetzte Drainage von Cysten, die mit dem Seitenventrikel communiciren, so überaus günstig.

Der Verschluss des Schädeldefects durch einen Müller-König'schen Lappen wurde J. vorgeschlagen, aber zur Zeit noch von ihm abgelehnt. Im übrigen scheint auch die Gefahr, welche von Verwachsungen der Narbe in Bezug auf das Auftreten der Rindenepilepsie drohen könnte, keine so dringende zu sein, da unter der Narbe im Schädelinnern sich keine Gehirnssubstanz, sondern nur Narbengewebe befindet.