

bezeichnet hat, und dass die frühere Benennung dieser Krankheit mit *Scrophula equi maligna* wohl die passendste sein dürfte. Dagegen sind jene Benennungen, wie *Morbus lymphaticus malignus*, *Cachexia lymphatica contagiosa*, *Phthisis tuberculosa*, als auf nicht-haltbaren Begriffen von der Pathogenese dieser Krankheit gegründet, zu verwerfen.

Berlin, den 28. Juli 1861.

---

#### IV.

### Ueber extracranielle, mit den Sinus durae matris communicirende Bluteysten.

Von Dr. Hermann Demme,

Privatdocenten an der Eerner Universität.

(Hierzu Taf. II.)

---

Die bisher in der Literatur verzeichneten Fälle von extracraniellen, mit den Sinus durae matris communicirenden Bluteysten lassen sich ihrer Entwicklung nach in eine der drei folgenden Classen unterbringen.

- 1) Blutergüsse der äusseren Kopfvenen werden zu Cysten umgewandelt und treten auf verschiedene Weise mit den Sinus in Verbindung.
- 2) Erweiterungen der äusseren Kopfvenen communiciren mit den Blutleitern.
- 3) Die Ausbuchtung eines Sinus, ein Varix verus sinus gelangt nach Aussen.

1. Epicranielle oder subaponeurotische, umschriebene Blutergüsse, welche durch Schädelverletzungen, ohne äussere Wunde, entstanden sind, können zu Cysten umgewandelt werden (vergl. meine „Militär-chirurgische Studien,“ I. Abth. p. 24). Diese können,

nach Art der traumatischen Aneurysmen, mit einer eingerissenen Vene und durch diese mit dem entsprechenden Sinus in Verbindung treten.

Bisweilen werden unter dem Drucke des Blutsackes, durch Resorption des Knochens, die diploëtischen Venen geöffnet und diese stellen dann die Communication mit dem Blutleiter her.

Besonders leicht kommt eine Verbindung zwischen einem traumatischen extracraniellen Bluterguss und dem Sinus zu Stande, wenn dieser mit der Stelle eines Emissarium Santorini zusammentrifft. Namentlich die zur Seite des hinteren Theiles der Sutura sagittalis gelegenen Foramina parietalia sind in Betreff ihrer physiologischen Grösse bedeutenden Schwankungen unterworfen. Wenn auch die von Bartholin in dieser Beziehung mitgetheilten Beispiele, wie Hyrtl richtig bemerkt, auf Verwechslung und Selbsttäuschung beruhen, so befindet sich doch in dem Prager pathologisch-anatomischen Museum ein Beispiel von linsengrossen Oeffnungen der Scheitelbeinmissarien, und in der Berner Sammlung ist ein Schädeldach aufbewahrt, in welchem eines der Emissarien eine kirschkerngrosse Oeffnung zeigt.

Endlich habe ich mich durch einen gleich zu erwähnenden Fall überzeugt, dass auch durch Resorptionsöffnungen der Pacchionischen Granulationen eine Verbindung zwischen extracraniellen Blutergüssen und dem Sinussystem hergestellt werden kann. Meyer in Hamburg, welcher diese Granulationen neuerdings am genauesten gewürdigt hat und ihnen eine neue Bedeutung sichert (Virchow's Arch. Bd. XIX, p. 171), scheint trotz seiner reichen Erfahrung dennoch keinen Fall gesehen zu haben, in welchem sich die sog. Foveae glandulares des Schädeldaches bis zu wirklichen Perforationen entwickelt hatten (l. c. p. 301). Dies überraschte mich, da ich nach meinen hiesigen Erfahrungen annehmen zu dürfen glaubte, dass dieses Verhältniss keineswegs zu den Seltenheiten gehöre. Ich erwähne hier nur den einen Fall, welcher mir für die Aetiology der in Rede stehenden Cystencommunication bedeutungsvoll scheint.

Es handelte sich um einen kräftigen Mann, welcher durch den Sturz von der Höhe eines Baugeüstes mehrere lebensgefährliche Verletzungen davontrug, denen

er schon nach 10 Stunden erlag. Bei der Autopsie fiel mir ein grosser, über den hinteren Theil der Pfeilnaht sich erstreckender Bluterguss auf, welcher bei genauerer Untersuchung grösstentheils unter der Beinhaut lag. Nach sorgfältigem Abspülen der Gerinnsel zeigte sich an der linken Seite der Sutura sagittalis eine kirschkerngrosse, scharf begrenzte Oeffnung, in welche eine von Coagulis überzogene Pacchionische Granulation emporragte. Bei der gewöhnlichen Eröffnung der Schädelhöhle fand ich einen zweiten, seine Coagula in das Maschenwerk des grossen Sichelblutleiters verwebenden Bluterguss, welcher direct mit dem extracraniellen Herde durch die Resorptionsöffnung der Pacchionischen Granulation communicirte. Meine Untersuchung liess keinen Zweifel darüber, dass die intracranielle Hämorrhagie durch Ruptur eines der zahlreichen die Faserbündel des Blutleiters durchbrechenden venösen Gefässe entstanden war.

Die Mehrzahl der extracraniellen, mit dem Sinus communicirenden Cysten scheinen in diese erste Classe zu gehören, deren wesentliche Varietäten ich hier anzudeuten gesucht habe. Die erste sichere Beobachtung der Art rührt von Hecker her (Erfahrungen und Abhandlungen im Gebiete der Chirurgie, Erlangen 1845, p. 151). Er wählte dafür, auf Stromeyer's Vorschlag den Namen „*Varix spurius circumscriptus venae diploicae*.“ Dufour beschrieb (Gaz. méd. d. Paris 1851, p. 767) als „*Fistule ostéo-vasculaire*“ einen ebenfalls hierhergehörenden Fall von einem 74jährigen Mann im Hôtel des invalides, welcher durch den gleichzeitigen Sectionsbefund besonders interessant ist. Es bestand keine Verbindung mit einer grösseren Vene, sondern es war eine solche mit einer Reihe kleinerer Stämmchen vorhanden, welche durch entsprechende, die Knochenlamellen durchbrechende Oeffnungen von dem Blutsacke in den Sinus falciformis führten.

Stromeyer hat drei hierher zu beziehende Fälle beobachtet und fasst seine Ansichten über den Gegenstand gelegentlich in seinen Maximen der Kriegsheilkunst S. 473 zusammen, um daran die Circulationsverhältnisse der Venae diploicae zu demonstrieren. Er hat namentlich einen Fall genauer beschrieben (Deutsche Klinik 1850. S. 160) und dafür die Bezeichnung „*Sinus pericranii*“ gewählt.

Bruns, welcher selbst keine analoge Beobachtung gemacht zu haben scheint, fasst diese Fälle, nach Analogie mit dem einfachen traumatischen Aneurysma, unter dem Begriffe des „*Varix traumaticus simplex*“ zusammen, was mir am passendsten scheint.

2. Eine zweite Klasse extracranieller, mit den Blutleitern zusammenhängender Cysten wird durch ächte Varices äusserer Kopfvenen gebildet, welche durch das Lumen der betreffenden Gefässe direct mit den entsprechenden Sinus communiciren.

Bruns, welcher selbst drei derartige Fälle beobachtet und abgebildet hat (Handbuch d. Chirurg. Bd. I. Abth. 1. S. 191. Atlas Abth. I. Taf. III. Fig. 11, 12 u. 13), stellt zwei Formen von Varices der äusseren Kopfvenen auf, einen Varix verus circumscriptus und einen Varix verus cirsoideus. Zu der ersten Form rechnet er zwei eigene Beobachtungen und einen Fall von Francke. Leider fehlen bei allen dreien die bestätigenden Sectionsbefunde. Unter dem Capitel des Varix verus cirsoideus führt er eine eigene Beobachtung und Fälle von Melchiori (Gazz. med. di Milano 1843), von Pelletan (Clinique chirurg. Paris 1810. T. II, p. 76) und Mersseman (Observateur méd. Belge 1834) an. Die Beispiele von Melchiori und Pelletan sind durch Sectionsbefunde ausgezeichnet, welche die Communication der extracraniellen Venengeschwülste mit den entsprechenden Blutleitern unmittelbar beweisen.

3. Eine dritte Klasse von extracraniellen Cysten, welche mit den Blutleitern communiciren, wird durch Erweiterungen der Sinus selbst dargestellt. Diese gelangen entweder durch allmälige Resorption und Durchbrechung der Schädelwandung nach aussen, oder sie werden durch eine präexistirende Oeffnung (wie die Fontanellen) hervorgestülpt.

Für diese Form besitzen wir ein einziges und noch dazu ziemlich mangelhaftes Beispiel. Es rührt von Beikert her, welcher in seiner Dissertation „De nervis Durae matris“, Argentorati 1772. S. 33 ein Präparat des Prosector's Jakobi beschrieb, über dessen Geschichte alle näheren Anhaltspunkte fehlten. Es handelte sich um eine grössere, am Hinterhaupte sitzende Geschwulst, welche durch eine mit Coagulis gefüllte Cyste gebildet wurde. Bei näherer Untersuchung ergab es sich, dass ein längliches Loch im Os occipitale unter der oberen Spitze der Pars squamosa bestand, durch welches der Sinus falciformis eine Ausstülpung, eine Art Hernie nach aussen unter die weichen Schädeldecken schickte. Das Ori-

ginal lässt gar keinen Zweifel darüber, dass es sich in diesem Falle um eine consecutive Usurperforation des Schädeldaches und nicht um eine angeborene, durch eine Fontanelle zu Stande gekommene Vorstülpung des Sinus handelte. Bruns hat auch diese Beobachtung in dem richtigen Sinne gedeutet. Nichtsdestoweniger haben sich andere Autoren, welche gelegentlich von angeborenen Ausstülpungen der Blutleiter sprechen, gerade auf diesen Fall bezogen.

Ich habe, soweit mir die Literatur in meinen freilich engen Verhältnissen zugänglich war, keinen authentischen Fall von einer angeborenen Ausstülpung eines Sinus auffinden können, welcher an einem lebensfähigen Kinde beobachtet worden wäre. Einige Autoren erwähnen des Zustandes nur ganz allgemein bei der differentiellen Diagnose des Cephaloematoma, und Frank äussert sich in seinem Lehrbuche der Chirurgie Bd. II. S. 49: „dass Blutsäcke, welche mit den Blutleitern der harten Hirnhaut communiciren, nur bei monströs gebildeten, lebensunfähigen Kindern vorkommen.“

Die Mittheilung des folgenden, von mir beobachteten Falles eines Varix sinus verus extra cranium congenitalis dürfte hiernach gerechtfertigt erscheinen.

Im Monate Februar des Jahres 1861 wurde ich zu dem Schlosser W. bei Bern gerufen, um einen  $\frac{3}{4}$  Jahre alten Knaben zu untersuchen. Seit seiner Geburt war derselbe mit einer Kopfgeschwulst behaftet, welche trotz der verschiedenen Heilversuche ziemlich gleichmässig wuchs. Die Hebamme und die bisher befragten Aerzte erklärten den Tumor für eine Balggeschwulst, und somit als ganz unschuldig. Der Vater erzählte mir, dass er sich nie habe beruhigen lassen. Er habe es nie vergessen können, dass er schon ein Kind verloren habe, welches eine ganz ähnliche Geschwulst am Hinterkopfe trug. Auch sei ihm der Allgemeinzustand des Kindes immer mehr aufgefallen. Dass die Geschwulst keine unschuldige sein könne, das habe er aus dem Benehmen des Knaben schliessen müssen. Oft fahre er im Schläfe mit der Hand nach dem Kopfe und stosse bisweilen einen durchdringenden Schrei aus. Bei Druck auf die Geschwulst sei er immer sehr unruhig geworden und habe sich gewehrt, als ob er Schmerz empfinde.

Ich fand einen bleichen, schwächlichen Knaben mit etwas rachitischem Thorax und stark entwickeltem Abdomen. Der ziemlich kleine, mit reichlichen blonden Haaren besetzte Kopf trug etwa in der Mitte der Sutura sagittalis eine Geschwulst von der Grösse eines kleinen Apfels. Die Form war rundlich, die Oberfläche glatt. Die äussere Decke war eine Fortsetzung der Kopfhaut, nur etwas bleicher und sehr spärlich mit Härchen bepflanzt. Eine Gefässzeichnung war nicht sichtbar, und bei der Betrachtung gegen eine Flamme schienen die Wandungen nicht transparent.

Die Resistenz der Geschwulst fand ich nicht überall gleichartig. An einzelnen Stellen constatirte ich deutliche Fluctuation, an anderen glaubte ich festere Massen durchzufühlen. Durch allmäligen Druck liess sich die Geschwulst beträchtlich verkleinern, jedoch wegen der festeren Inhaltsportionen nicht gänzlich verdrängen. Auch bekam der Kranke bei fortgesetztem Drucke ein auffallend livides Aussehen. Einige grössere, über das obere Augenlid laufende Venen zeichneten sich deutlicher.

Wenn das Kind schrie, so nahm das Volumen der Geschwulst merklich zu. Die Wandungen spannten sich praller und liessen eine dunkelblaue Färbung durchschimmern. Dieselben Erscheinungen traten ein, wenn ich die Venae jugulares comprimirte. Ein wesentlicher Zusammenhang mit irgend einem äusserlichen Kopfgefässe war nicht nachzuweisen. Ich konnte einen circulären Druck rings auf den Boden der Geschwulst anwenden, ohne auch nur die geringste Veränderung an derselben wahrzunehmen.

Eine arterielle Pulsation fehlte fast gänzlich. Eine Spur davon musste als fortgeleitet aufgefasst werden. Sehr deutlich war dagegen ein mit der Expiration und Inspiration synchronisches Heben und Sinken der Geschwulst, welches sich noch bestimmter durch die Excursionen einer in dieselbe eingesenkten Acupuncturnadel zu erkennen gab. Wiederholt auscultirte ich die Geschwulst und nahm bisweilen ein rauschendes und zischendes Geräusch wahr, das aber dann wieder während längerer Zeit nicht gehört werden konnte. Beim Ausziehen der Nadel erschienen einige Tropfen dunkelrothen Blutes in der Stichöffnung.

Nach den mitgetheilten Erscheinungen war es mir zur Gewissheit geworden, dass ich eine mit der Schädelhöhle communicirende Cyste vor mir hatte. Ueber die Stelle des Zusammenhanges konnte ich keinen Aufschluss erhalten. Eine Art von Stiel oder Abschnürung der Geschwulst vom Grunde schien nicht zu bestehen. Vielmehr sass die Cyste ziemlich breit auf und die umgebenden Knochenpartien fühlten sich normal an. Auch nach möglichster Entleerung der Cyste konnte ich keine Perforationsöffnung des Schädeldaches auffinden.

Eine andere Frage, welche ich in mir discutirte, war die, welches der Inhalt der Cyste sei, oder, was gleichbedeutend ist, mit welchem Theile des Schädelinhaltes die Cyste communicirte? Hatte ich einen sogenannten Hydrocephalus meningeus herniosus vor mir, oder handelte es sich um eine mit dem Sichelblutleiter communicirende Cyste? Ich musste mir gestehen, dass die Mehrzahl der von mir constatirten Zeichen ebenso gut auf einen Hydrocephalus meningeus herniosus zu beziehen waren und möchte hier nachdrücklich darauf hinweisen, dass ich eine dif-

ferentielle Diagnose der beiden Formen nur vermittelt eines feinen Explorativtroikarts für möglich halte. In diesem Falle abstrahirte ich von der Probepunction.

Die folgenden Momente bestimmten mich, eine mit dem Sinus longitudinalis super. communicirende Cyste anzunehmen: Die Kleinheit des Kopfes schien gegen Hydrocephalus zu sprechen. Die dunkelblaue Färbung beim Turgesciren der Geschwulst, in Verbindung mit der Wahrnehmung festerer Inhaltsmassen, die ich als Gerinnsel deutete, die Undurchsichtigkeit der Wandungen, der beim Hydrocephalus kaum so schlagende Einfluss der Jugularcompression, die Venosität des Gesichtes bei Druck auf den Tumor, und die auscultatorischen Phänomene durften mir eine mit dem Sinus communicirende Cyste sehr wahrscheinlich machen.

Da ich über das einzige Mittel, welches mir unter den obwaltenden Verhältnissen einen Erfolg und eine einigermaassen gefahrlose Anwendung zu versprechen schien, nämlich über die Electropunctur, im Augenblicke nicht verfügen konnte, und ausserdem die Constitution des Knaben eine geringe Lebensdauer prophezeigte, so rieth ich, unter Darstellung des Sachverhaltes, dringend von jedem Eingriffe ab, empfahl, den Knaben eine mit entsprechender Ausbuchtung von Leder versehene, die Geschwulst schützende Kappe tragen zu lassen und bat den Vater, mir von Zeit zu Zeit Nachricht über den Zustand seines Kindes geben zu wollen. — Ich hatte Nichts mehr von ihm gehört, als ich im Monat Mai dieses Jahres die Kunde von seinem Tode und die Erlaubniss einer Necroscopie erhielt. Das Ende war unter den Erscheinungen der Cholera infantum, durch acute Erschöpfung herbeigeführt worden.

Ergebniss der Leichenschau. Körper mittelgross, äusserst abgemagert. Haut und Conjunctiva schmutzig gelb gefärbt. Die gegenüber dem Resultate der früheren Untersuchung eher etwas kleinere Geschwulst (Folge des Leihencollapsus) wird der Länge nach gespalten. Es ergiesst sich eine dunkle blutige Masse nach aussen. An den Wandungen bleibt eine Schicht theils festerer, theils lockerer, verschieden gefärbter Gerinnsel, ähnlich wie in einem aneurysmatischen Sacke zurück. Die den Grund bedeckenden Coagula zeigen eine trichterförmige Unterbrechung. Mit einer Fischbeinsonde gelangt man an dieser Stelle bequem in eine Oeffnung, welche nach der Schädelhöhle führt, aber in der Tiefe von etwa  $1\frac{1}{2}$  Zoll einen Widerstand findet.

Das Schädeldach mit der Cyste wird im Zusammenhange mit der innig ver-

wachsenen, sorgfältig umschnittenen Dura mater abgenommen. Das Gehirn ist ziemlich blutarm, sonst nicht verändert. Der Sinus longitudinalis super. ist strotzend gefüllt und zeigt, entsprechend der extracraniellen Cyste, eine beträchtliche Erweiterung, innerhalb deren das Ende der von aussen eingeführten Sonde durchgeföhlt wird. Nach sorgfältiger Eröffnung des Sinus falciformis und nach Entfernung der denselben dicht verstopfenden Gerinnsel findet man in der rechten Seitenwand des Blutleiters, nahe dem Grunde eine längsovale, geräumige Oeffnung, durch welche die Sonde zum Vorschein kommt.

In der Substanz des kleinen Gehirns ein erbsengrosser, älterer Bluterguss. Die Schilddrüse blass. Lungen blutarm. Zwischen Pleura und Lungen mehrere kleine Ecchymosen. Herz welk, blass, ziemlich blutleer. Die Milz vergrössert. Magen und Darmkanal in ihrer ganzen Ausdehnung sehr blutleer. Leber klein. Ihre Kapsel runzlig. Consistenz mürbe. Die Nieren blass. Die Mesenterialdrüsen beträchtlich geschwellt, zum Theil mit käsigem Produkten infarcirt. Im Urin der Blase Eiweiss.

In Betreff der näheren anatomischen Verhältnisse der Cyste bleibt Folgendes hervorzuheben. Die Wandungen bestanden zunächst aus der normalen, ziemlich haarlosen Hautdecke. Darunter lag als eigentliche Begrenzungsmembran der Cyste ein dicht verflochtenes, häufig zu einem Netz und Gitterwerk auseinander tretendes, mit vielen elastischen Fasern gemischtes Bindegewebe, das vollkommen an die Wandungen der Sinus erinnerte, nur sehr gefässarm schien. Dann stiess man auf eine dünne Schicht eines offenbar jüngeren, an Sternzellen und Kernen reichen, lockeren Bindegewebes. Hier traf ich einzelne parallel verlaufende, an dem Halse der Cyste zu grösseren Stämmchen sich vereinigende Capillaren an. Die Innenfläche der Cystenwand war an der Höhe von einem mehrfach geschichteten Epithel bekleidet. Die Mehrzahl der Zellen hatte einen plattenförmigen Charakter, andere näherten sich mehr der Spindelform. Die Uebereinstimmung dieses Epithels mit demjenigen der Sinusintima war an den meisten Stellen sehr gross. Am Grunde der Cystenöhle hinderten die innig adhäreirenden Faserstoffgerinnsel den Nachweis einer Epithelialauskleidung.

Die Kopfschwarte liess sich in der Umgebung der Geschwulst mit Leichtigkeit lösen und emporheben. Dadurch wurde ein, unmittelbar aus der leicht auseinander gewichenen Sutura sagittalis emporsteigender, einerseits in den Cystengrund, andererseits in den Sinus falciformis mündender hohler Stiel blossgelegt. Derselbe bestand aus dem die innere Cystenöhle bildenden Gewebe. Nur waren hier die Epithelzellen weit unvollkommener entwickelt, als in der Cyste selbst. Das Pericranium war nirgends emporgehoben, sondern trat, dem Knochen innig anliegend, dicht an den Cystenstiel heran, um mit einem Theile der Fasern in denselben überzugehen, mit einem anderen aber denselben, entsprechend der Oeffnung der Knochenschale, zu umgreifen.

So weit die Cyste auflag, war der Knochen etwas verdünnt, durchscheinender, in Rarefaction begriffen. Die Wandungen des grossen Sichelblutleiters zeigten sich in Bereiche der früher erwähnten Erweiterung auf Kosten der sehnigen Faserbündel verdickt, sonst aber wenig verändert.



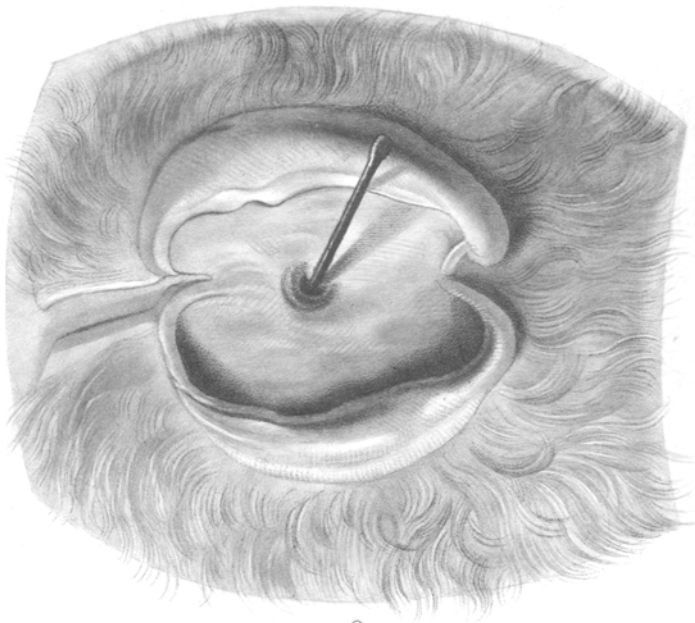
Schliesslich muss ich noch einmal auf die Wichtigkeit zurückkommen, sich bei extracraniellen Cysten, deren Communication mit der Schädelhöhle constatirt wurde, ebensowohl die Möglichkeit einer Sinusausstülpung als die eines Hydrops meningeus herniosus vor Augen zu halten. Ich habe ein von meinem Vater in die hiesige pathologisch-anatomische Sammlung geliefertes Präparat von Hydrops meningeus herniosus vor mir, welches dem von mir so eben mitgetheilten Falle in jeder Beziehung als Seitenstück dienen kann. Die Cyste hat dieselbe Grösse, den nämlichen Sitz, eine gleiche Dicke der Wandungen. Die Erscheinungen im Leben waren analog. Nur fehlten die venösen Zeichen bei angewandter Compression und die dunklere Färbung bei stattfindender Congestion. Die Electropunctur glaube ich in einem, dem meinigen ähnlichen Falle, um so eher empfehlen zu dürfen, als Professor Bardeleben dieses Verfahren vor Kurzem bei einer wahrscheinlich mit dem Sinus longitudinalis communicirenden Cyste an einem Erwachsenen mit Glück in Anwendung gebracht hat, was mir derselbe in der Naturforscherversammlung in Speyer, wo ich das Präparat meines Falles vorzeigte, mitzutheilen die Güte hatte.

---

### Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1. Der extracranielle Varix des Sinus longitudinalis superior von oben, der Länge nach mit dem vorderen Theile der Kopfschwarte gespalten. Der Inhalt entfernt. Eine Fischbeinsonde in die Communicationsöffnung eingesenkt.
- Fig. 2. Innere Fläche der entsprechenden Schädelpartie mit der innig adhären- den, zum Theil faltig emporgehobenen Dura mater. Der Sinus longitud. sup. der Länge nach aufgeschnitten. Entsprechend der äusseren Cyste eine Erweiterung des Sinus. Aus der längsovalen Oeffnung der rechten Seitenwand des Blutleiters ragt die in die Cyste eingesenkte Sonde hervor.
-

1



2

