XIII.

Ueber ein charakteristisches Symptom der eitrigen Thrombose des sinus longitudinalis superior.

Von

Prof. G. Gradenigo in Turin.

Das Symptom einer eiterigen Thrombose des sinus longit sup., auf welches ich hier die Aufmerksamkeit lenken möchte, besteht in dem Auftreten einer fluktuierenden schmerzhaften Schwellung in der Scheitelgegend und zwar in der Mittellinie, entsprechend einem der foramina emissaria Santorini, also im hinteren Teile der sutura sagittalis. Die Schwellung kann einfach Blut oder auch Eiter mit Granulationen enthalten.

Die eiterige Thrombose des sinus longitudinalis otogenen Ursprungs wird bei Autopsien ziemlich selten angetroffen, und zwar in jenen Fällen von otogener Thrombose des sinus sigmoides, in welchen der Thrombus sich auf den Confluens sinuum erstreckt.

Zuweilen ist die eiterige Thrombose auf den dem Eingange zum Confluens sinuum zunächst gelegenen Abschnitt des sinus longitudinalis beschränkt, andere Male dehnt sie sich auf die hintere Hälfte des sinus longitudinalis aus. Auf jeden Fall ist die Thrombose nur partial und verursacht gewöhnlich keine schon im Leben erkennbaren Symptome.

Hessler hat in seinem Werke über die otogene Pyämie ¹⁾ in welchem er alle bis zum Jahre 1895 bekannt gewordenen Beobachtungen von otogener eiteriger Thrombose zu sammeln versuchte 11 Fälle (auf 398 Beobachtungen) von eiteriger Thrombose des sinus longitudinalis konstatieren können. Bei Kontrollierung dieser Angabe müssen jedoch 4 von diesen Fällen ausgeschlossen werden, in welchen nämlich der im sinus longitudinalis bei der Autopsie

1) Die otogene Pyämie, Jena (Fischer) 1896.

vorgefundene Thrombus nicht infektiöser Natur war, außerdem muß von den 7 übrig bleibenden Fällen auch der von Abercrombie eliminiert werden, weil nach Angabe dieses Autors der Thrombus des sinus lateralis sinister bloß den Anfang des oberen Blutleiters erreichte. Es bleiben demnach nur die folgenden 6 Beobachtungen, in welchen, wie es scheint, intra vitam, gar kein eine Läsion des sinus longitudinalis charakterisierendes Symptom konstatiert werden konnte.

Weil. (De l'inflammation des Sinus cérébraux, 1856). 22 Jahre alter Mann. Chronische eiterige Mittelohrentzündung auf der rechten Seite. Eiteriger Thrombus im rechten lateralen und im oberen longitudinalen Blutleiter. Caries.

F. Allport (Purulent Brains deposits and Phlebitis, a. Thrombosis of the cerebral veins and sinus, following ear disease. 1892.)

I. Fall. 23 Jahr alter Mann. Acute eiterige rechtsseitige Otitis. Keine Schwellung, nur Schmerzhaftigkeit in der Warzenfortsatzgegend. Die operative Eröffnung des Antrum ließ keinen Eiter erkennen. Bei der Autopsie wurde Thrombose des sinus longitudinalis und des sinus petrosus superior, rechts, Abszess im Kleinhirn und Meningitis nachgewiesen. Es schien auch eiterige Thrombose des rechten sinus lateralis bestanden zu haben, weil nach dem kurzen Berichte, den Hessler über den Fall gab, Caries an der hinteren Seite der Warzengegend (sinus sigmoideus?) vorhanden gewesen ist.

II. Fall. Allport. Ibidem.

Frau, mit eiteriger acuter rechtsseitiger Otitis. Eiterige Thrombose des sinus transversus und longitudinalis. Caries des sulcus sigmoideus. Leptomeningitis.

K n a p p (Zeitschr. f. Ohrenheilk. XXIV, p. 161).

25 Jahr alte Frau, eiterige acute Otitis auf der rechten Seite. Entzündung des Warzenfortsatzes. Kopfweh, Entzündung der Sehnervenpapille. Aphasie, Somnolenz, kein Fieber. Bei der Autopsie wurde ein vereiterter Thrombus im oberen Teile des sinus sigmoideus nachgewiesen, der sich in den sinus longitudinalis und in den linken lateralen Sinus fortsetzte. Thrombose der vena jugularis interna, gleichfalls links. Abszess im Gehirne und im Kleinhirne.

J a n s e n. Archiv für Ohrenheilkunde. XXXV. p. 285.

26 Jahr alter Mann. Rechtsseitige eiterige acute Mittelohrentzündung. Nystagmus, Pupille rechts enger als links. Entzündung der Sehnervenpapille. Kopfweh, spinale Schmerzen, extra duraler Abscess um den Sinus herum. Eiterig zerfallener Thrombus im hinteren Teile des sinus longitudinalis superior, der sich rechts in den sinus lateralis bis 2 cm weit zum foramen jugulare hin erstreckt. In den linksseitigen sinus lateralis reicht die Eiterung nicht hinein; es war derselbe gegen den sagittalen Blutleiter durch einen festen etwa 1 cm langen Thrombus geschlossen. Leptomeningitis.

Den von Hessler zitierten Fällen sind noch die folgenden hinzuzufügen:

De Carli. I. Fall. (Archivio Ital. di Otologia e Laringologia. XV. p. 449).

23 Jahr alter Mann. Rechtsseitige eiterige chronische Mittelohrentzündung. Während des Militärdienstes litt P. an Malariafieber. Seit 20 Tagen war Fieber mit pyämischem Charakter vorhanden, außerdem intensiver Kopfschmerz. Die Warzengegend bot nichts abnormes dar, das Trommelfell war zerstört, die Schleimhaut der Paukenhöhle gerötet. Eiterung fehlte. Entzündung der Sehnervenpapille. Steifheit des Nackens. Extraduraler Abszess um den sinus sigmoideus herum. Eiterige Thrombose des sinus lateralis, der eröffnet wurde. Unterbindung der jugularis interna, die leer war. Fortbestehen des Fiebers von pyämischem Charakter. Tod.

Bei der Autopsie sah man eiterige Thrombose des sinus lateralis auf der rechten Seite, die sich auf den confluens sinuum und auf den sinus longitudinalis superior bis auf eine gewisse nicht näher angegebene Strecke fortsetzte.

Der sinus lateralis sinister war normal.

Intra vitam konnte gar keine abnorme Dilatation der Gefäße des behaarten Kopfes erkannt werden.

Hölscher (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 52. p. 110).

21 Jahr alter Mann. Rechtsseitige chronische Mittelohrentzündung. P. zeigte die Symptome einer eiterigen Thrombose des rechtsseitigen sinus lateralis und wurde successiv 5 mal operiert, bei Chloroform — oder Äthernarkose. Es war ein eiteriger Thrombus unterhalb des foramen mastoideum vorhanden. Die jugularis interna war an der Stelle der Ligatur gesund. Bei der Autopsie sah man, daß die eiterige Thrombose weit ausgebreitet war, und zwar bis in den confluens sinuum, in den sinus longitudinalis superior und in die Venen der convexen Seite des Gehirnes usw.

Auch ich habe einen Fall von eiteriger Thrombose beobachtet, die sich auf den hinteren Teil des sinus longitudinalis ausdehnte.

C. Agostino, 49 Jahr alt. Es scheint, daß die eiterige Thrombose anfangs auf der oberen Bulbus der rechtsseitigen jugularis beschränkt war. Es konnte intra vitam die Paralyse der rechtsseitigen chorda vocalis und des m. trapezius und sterno-cleido mastoideus, ferner eine Parese der gleichseitigen Hälfte des weichen Gaumens erkannt werden. Bei der Autopsie fand man eiterige Thrombose des rechtsseitigen sinus lateralis, die sich eine Strecke weit in den sinus longitudinalis fortsetzte. Klinische Symptome einer Ausdehnung des Thrombus in den sinus longitudinalis sup. sind nie vorhanden.

Neben diesen Beobachtungen sind in der Literatur noch andere verzeichnet, in welchen bestimmte Symptome darauf zu deuten scheinen, daß eine eiterige Thrombose des sinus longitudinalis sup. vorhanden war.

Sehr kompliziert ist der folgende Fall von Richter, weil gleichzeitig mehrere Sinus von der Thrombose befallen waren und deshalb das vorhanden gewesene Symptom (ödematöse Schwellung des Gesichtes und des Halses) nicht einig und allein auf eine Thrombose des sinus longitudinalis sup. bezogen werden konnte.

Richter (Berl. klinische Wochenschr. 1884. No. 6).

62 Jahr alte Frau. Rechtsseitige chronische eiterige Mittelohrentzündung. Parese des n. facialis auf der rechten Seite. Erbrechen. Schwellung der Augenlider, des Gesichtes, des Halses (der behaarten Kopfhaut?) Myosis, Kopfweh, Sopor. Eiterige Thrombose der hinteren Hälfte des sinus longitudinalis und der sinus transvers. Die beiden venae jugulares waren frei. Der sinus cavernosus und die rechtsseitige vena ophthalmica waren thrombosiert.

Lermoyez beobachtete einmal die Dilatation der Venen behaarten Kopfhaut und er hält diese Erscheinung als charakteristisch für eine eiterige Thrombose des sinus longitudinalis.

Lermoyez, (Annales des maladies de l'oreille, du nez et du larynx, 1897, p. 497).

30 Jahr alte Frau. Rechtsseitige chronische Otorrhöe, extraduraler Abscess, eiternde Thrombophlebitis des sinus lateralis rechts, des oberen

Bulbus und der Vena jugularis interna, des sinus lateralis links, des sinus rectus und des sinus longitudinalis superior. Dieser letztere Sinus war bis zur Einmündung der großen Venen von Trolard thrombosiert. Der vordere Abschnitt desselben war normal. Normal waren auch der sinus petrosus superior und inferior auf der rechten Seite. Es war bei P. außerdem eine beträchtliche Erweiterung der Venen der behaarten Kopfhaut vorhanden, die in eminenter Weise sich kundgab nach der Entfernung der Haare, welche zur Vorbereitung eines operativen Eingriffes vorgenommen wurde. Die Erweiterung der Venen schreibt Lermoyez der Stase in der collateralen Zirkulation des Venenblutes zu, welche im Gefolge der Undurchgängigkeit des sinus longitudinalis superior sich ausbildete.

Der von mir beobachtete Fall steht, soviel mir bekannt, isoliert in der Literatur, obwohl er Analogien mit einer von De Carli gemachten Beobachtung (und zwar der zweiten von ihm publizierten) aufweist.

Rechtsseitige acute Mittelohrentzündung bei einer schwangeren Frau. Mastoiditis mit subperiostalem Abscesse. Schmerzhafte Schwellung des Vorderkopfes, Ödem der Stirngegend und der Lider. Eiterige Thrombose des rechten lateralen und des sinus longitudinalis superior. Leptomeningitis. Tod.

O. Maria, 31 Jahre alte Bäuerin. Die Anamnese ließ bezüglich der Vergangenheit der Kranken nichts Besonderes ermitteln, abgesehen von dem malarischen Fieber, an welchem sie in ihrem 25. Jahre während der Arbeiten an Reisfeldern litt. Patientin heiratete in ihrem 27. Jahre. Drei Monate nach der Verheiratung abortierte sie; später, d. h. ungefähr ein Jahr nach der Mißgeburt gebar sie ein Kind, das gesund und stark lebt. Sie hatte dann nochmals eine Mißgeburt, und im April 1904, ein anderes Kind, das auch gegenwärtig noch gesund ist. Ungefähr 15 Tage vor der letzten Geburt, d. h. im Beginne des Monats April 1904 trat bei Patientin eine rechtsseitige akute Mittelohrentzündung mit heftigen Schmerzen am Ohre und auf der rechten Seite des Kopfes, ohne Eiterung im Gehörgange auf. Bald entstand eine schmerzhafte Schwellung, der entsprechend die Haut gerötet war, hinter dem rechten Ohre, welche nach der Beschreibung der Patientin wahrscheinlich durch einen subperiostalen Abszeß des Warzenfortsatzes verursacht war; es wurde derselbe nicht eröffnet und ist bloß in verschiedener Weise, hauptsächlich mit Salben, lokal behandelt worden. Der Abszeß eröffnete sich später spontan nach außen, und es bildete sich eine fistulöse Öffnung, welche noch zur Zeit des Eintretens der Patientin in die Klinik bestand. Von derselben wird noch im Folgenden die Rede sein. Nach Entleerung der Eiteransammlung, welche hinter dem Warzenfortsatze vorhanden war, hörten die Schmerzen auf. Kurze Zeit nachher entstand eine namentlich bei Druck schmerzhafte, deutlich fluktuierende Schwellung, die aber auch der Sitz einer kontinuierlichen drückenden Schmerzempfindung war, in der Scheitelgegend. Nach und nach traten intensive Kopfschmerzen auf, wegen welcher Patientin sich entschloß, unsere Klinik aufzusuchen.

Status praesens beim Eintritte in unsere Klinik (6. Juli 1904):

Patientin, schlecht genährt, blaß, bietet den Anblick einer schwer kranken Person. Wir richteten unsere Aufmerksamkeit namentlich auf zwei Umstände: das Leiden am rechten Ohre und die Schwellung in der Scheitelgegend.

Nach unten und etwas nach vorn von der Spitze des Warzenfortsatzes, rechts, war die Haut gerötet, und aus einer kleinen, von Granulationen umgeben Öffnung kam bei geringem Drucke breiiger Eiter hervor. Bei der Sondierung konnte man erkennen, daß der Fistelgang nach oben und etwas nach hinten sich ungefähr 3 cm weit erstreckte, daß aber nirgends Knochen entblößt war. Der Gehörgang zeigte sich weit und enthielt keinen Eiter, das Trommelfell nicht perforiert, aber glanzlos. Die Hörschärfe war normal.

Nasen- und Rachenhöhlenbefund negativ, ebenso der des linken Ohres. Die Zunge dagegen zeigte ein gesprenkeltes Aussehen (*Lingua geographica*). Syphilitische Alterationen fehlten an der Schleimhaut der Wangen, des Rachens und an der Körperhaut. Am Halse fühlte man auf beiden Seiten vergrößerte Lymphdrüsen; ein kleines Ganglion war auch links in der Gegend der Epitrochlea vorhanden.

Die Schwellung am Scheitel saß in der Nähe der Medianlinie, etwas mehr nach rechts, entsprechend dem hinteren Teile der *Sutura parietalis*; sie hatte die Größe einer halben Nuß, war rundlich und von unveränderter Haut bedeckt, weich und fluktuierend, äußerst schmerzhaft bei Berührung und auch spontan, so daß die Kranke in der Nacht nicht schlafen konnte.

Wir dachten zuerst an ein erweichtes Gumma der Seitenwandbeine wegen der zweimaligen Mißgeburten, des Vorhandenseins der vergrößerten Lymphdrüsen an den genannten Stellen, der Persistenz von heftigen Kopfschmerzen, namentlich nachts und wegen des negativen Resultats der Anwendung der gewöhnlichen antineuralgischen Mittel.

Vielleicht hätte die Kranke, wenn man die Diagnose sofort auf Thrombose des Sinus longitudinalis super. gestellt hätte, durch einen prompten operativen Eingriff gerettet werden können.

In dem Zweifel, daß es sich um Syphilis handeln könnte, gaben wir große Dosen von Jodkali mehrere Tage hindurch; es wurde dasselbe vollkommen gut vertragen, hatte aber keinen wesentlichen Einfluß auf die Schmerzen. Die Schwellung am Scheitel nahm unterdessen zu und umgab sich mit einem ödematösen Hofe. Das Ödem breitete sich rasch auf die Stirngegend und auf die Lider beider Augen aus, was wegen des reichen Haarwuchses nicht sofort wahrgenommen werden konnte. Die Pupillen waren jedoch normal, und es bestanden keine Läsionen am Augenhintergrunde; auch das zentrale und periphere Nervensystem zeigte gar keine Alterationen.

Gleichzeitig mit der Verschlimmerung der Symptome, am Kopfe hörte der Ausfluß des Eiters aus dem Fistelgange am Warzenfortsatze auf und die Fistel schloß sich bald spontan vollständig, obwohl wir sie offen zu erhalten uns anstrebten.

Die Temperatur, welche in den ersten Tagen abends 37,5—37,8° betrug, stieg (in der Achselhöhle) auf 38° am 10. Juli.

Es wurde die Verabreichung von Jodkali eingestellt und ein operativer Eingriff beschlossen, der auch am 11. Juli ausgeführt worden ist.

Morphin-Chloroformnarkose. Es wurde an der Stelle der Schwellung am Scheitel ein Kreuzschnitt gemacht. Man traf Eiter und Granulationen an; den Grund des Sackes bildete die Galea aponeurotica und war mit Granulationen bedeckt, welche sorgfältigst ausgekratzt worden sind. Bei der Sondenuntersuchung konnte kein entblößter Knochen nachgewiesen werden. Tamponierung. Die Operation wurde ganz gut vertragen; sie modifizierte jedoch nicht im mindesten die Schmerzen im Kopfe, welche wie früher andauerten, namentlich an der Operationsstelle. Während der folgenden Nachbehandlung konnte bei genauer Untersuchung des Grundes der Operationsstelle Eiter erkannt werden, welche aus einer ganz kleinen Öffnung in der Galea aponeurotica hervorquoll. Mittelt der Sonde, welche nur schwer vordrang, konstatierte man das Vorhandensein von cariösem Knochen.

II. Operation (19. Juli).

Morphin-Chloroformnarkose: Nach Divarikation und Fixierung mit Haken der von Weichteilen bestehenden Lappen, welche bei der ersten Operation gebildet worden sind, schnitten wir das Periost ein und hoben es in die Höhe. Hierdurch wurde ein Knochenabschnitt von der Größe eines Zweifrankstückes bloßgelegt, in der Mittellinie, etwas nach rechts, im hinteren Teile der *Sutura sagittalis*, der mit schwärzlichen Granulationen bedeckt war. Der Knochen war cariös und die Sonde penetrierte an der hinteren Peripherie und etwas rechts von der bloßgelegten Zone, durch eine Fistelöffnung hindurch, in die Schädelhöhle. Mittelt des Hohlmeißel und Knochenzange entfernten wir den erkrankten Knochen; der untenliegende Teil der Dura mater war zirkulär, entsprechend der Größe des erkrankten Knochenstückes, granulierend. Zentral in der Dura mater gewährte man eine Öffnung,

durch welche hindurch man mit der Sonde von links nach rechts und ein wenig von hinten nach vorn vordringen konnte. Bei der Sondierung trat reichlicher breiiger Eiter hervor. Längs der gefurchten Sonde wurde die verdickte Dura mater eingeschnitten und man erkannte, daß die Fistelöffnung in den blutleeren Sinus longitudinalis superior führte. Dieser war von einem blutroten Thrombus eingenommen, den wir nicht entfernten, hauptsächlich weil die Kranke keine pyämischen Symptome aufwies. Hingegen wurde mit der Scheere von der äußeren Wand des Sinus ein großer Teil entfernt und schließlich tamponiert.

Die Narkose verlief während der Operation ganz gut, am Schlusse derselben jedoch erbrach die Kranke eine grünliche Flüssigkeit, welche zum Teil in die Atmungswege zurückfloß, so daß die Atmung oberflächlich und auch der Puls kleiner wurde. Nachdem aber Mund- und Rachenhöhle mit Gazetamponen wiederholt gereinigt, die Zunge rhythmisch hervorgezogen und zwei Injektionen mit Coffein gemacht worden sind, erholte sich die Kranke und es zeigten sich auch successiv gar keine Symptome von Seite der Bronchien oder der Lungen.

In den folgenden Tagen verschlimmerte sich der Zustand der Kranken; die Kopfschmerzen wurden immer intensiver, die Temperatur war fast konstant 39,5—40°, und es traten deutliche Symptome von Meningitis auf (Steifheit des Nackens und der Wirbelsäule, Kernigisches Symptom, Herzschwäche, Trägheit der Pupillenreaktion, und schließlich Delirien).

Rachicentese (22. Juli). Es wurden ungefähr 20 ccm gleichmäßig trüber Flüssigkeit entleert, deren Bodensatz gesammelt und zu Kulturen verwendet wurde.

Am 24. Juli machten wir eine zweite Punktur, wobei ungefähr 25 ccm einer Flüssigkeit gewonnen wurden, die concentrierter und trüber war als die bei der ersten Operation entleerte.

Am 28. Juli starb die Kranke in comatösem Zustande unter meningitischen Erscheinungen, die immer deutlicher sich kundgaben.

Nekroskopie (29. Juli 1904).

Skelettbau regelmäßig. Am knöchernen Schädel war eine Continuitätstrennung vorhanden im hinteren Teile der Sutura sagittalis, in der Ausdehnung von ungefähr 3 cm. Die Dura mater adhärirte an den Rändern der Continuitätstrennung, welche im Knochen sich vorfand, an der inneren Knochentafel, und war entsprechend der Größe jener Continuitätstrennung mit Granulationen, Pseudomembranen und Eiter bedeckt. Das Lumen des Sinus longitudinalis war frei im vorderen Teile bis in die Nähe der Läsion; von hier an aber enthielt derselbe einen eitrigen Thrombus bis zum Confluens sinuum, und in einer gewissen Ausdehnung fehlte die äußere Wand des Sinus; der Thrombus erstreckte sich auf den ganzen rechten lateralen Sinus und ungefähr auf die Hälfte des linken lateralen.

Die Sinus petrosi und die anderen Sinus der Dura mater beider Seiten waren normal, ebenso auch die beiden Venae jugulares. Im oberen Teile des rechtsseitigen Sulcus sigmoideus, und zwar in der Nähe des von ihm gebildeten Knies befand sich ein ovaler Defekt, mit dem größten Durchmesser von 1½ cm in der Richtung des Sulcus, durch welche hindurch die Sonde in einige vereiterte Zellen des Warzenfortsatzes eindrang. Die Pachymeningitis der Dura des Sinus entsprach zum Teil den genannten cariösen Knochendefekte.

Eitrige diffuse Leptomeningitis. Die anderen Organe waren gesund, abgesehen von pleuritischen Adhäsionen rechts, namentlich entsprechend dem oberen Lappen der Lunge

Untersuchung des rechten Schläfenbeins.

Am Sulcus sigmoideus die erwähnten Läsionen. Trommelfell, Paukenhöhle und auch die Vestibularwand derselben normal, das Antrum gleichfalls gesund und communiciert nicht mit denjenigen hinteren Zellen des Warzenfortsatzes, welche dem erodierten Teile des Sinus anliegen.

Es ist in unserem Falle die eiterige Thrombose des rechtsseitigen Sulcus sigmoideus, die consecutiv nach einer akuten

Mastoiditis mit Erosion des Suleus sigmoideus aufgetreten ist und die Thrombose des hinteren Abschnittes des Sinus longitudinalis super. verursacht hat, intra vitam vollständig latent geblieben. Nur die Thrombose des Sinus longitudinalis hatte sich manifestiert, und zwar durch die Scheitelschwellung, die charakteristisch ist, weil sie von einem in dieser Region konstanten anatomischen Factum, d. h. von der Anwesenheit eines Emissarium Santorini abhängig ist.

Analog unserem Falle, obwohl von demselben in vielen Beziehungen abweichend, ist eine von De Carli (II. Fall, Atti della Clinica otoriatrica di Roma 1904, p. 18) gemachte Beobachtung.

37 Jahre alter Mann. Vor 3 Jahren schwere Malariainfektion. Links seit ungefähr 2 Jahren eiterige Otitis. Kopfschmerz, Parese des Facialis rechts, Entzündung der Papille auf beiden Seiten. Bei der Operation traf man auf der linken Seite einen extraduralen Abszeß um den Sinus herum. Der thrombosierte Sinus lateralis wurde eröffnet und tamponiert. Am 3. Tage wieder intensives Kopfweh, und es trat Schwellung am Scheitel auf, von der Größe einer Nuß, fluktuierend, an der Basis von infiltrierten Gewebe umgeben. Abends mäßiges Fieber (38°). Später: Parese im unteren Teile des Gesichtes links, vollständige Monoplegie der linken oberen, und Parese der unteren Extremität derselben Seite, die als Kompressionserscheinungen aufgefaßt worden sind, weil sie am nächsten Tage nicht mehr vorhanden waren. Bei Incision der Schwellung trat bloß reichliches Blut aus einem Emissarium Santorini hervor, und es mußte deshalb tamponiert werden (Hämatom oder Venendilatation?). Es war weder Schwellung des Gesichtes, noch Turgescenz der Venen vorhanden. Bei der Autopsie fand man phlebitische Thrombose des linksseitigen Sinus lateralis, die sich auf den Sinus longitudinalis sup. (in nicht genau vom Verfasser bestimmter Ausdehnung) fortsetzte. Eiterige Leptomeningitis. Die Parese der Extremitäten dürfte durch das Bestehen eines Eiterherdes in der Gegend der Circonvolutio pararolandica auf der rechten Seite erklärt werden.

Der Sitz des Hämatoms im Falle von De Carli war identisch mit dem des Abszesses in unserer Beobachtung und entsprach dem Emissarium Santorini, das durch das Foramen parietale austritt.

Das Auftreten einer Schwellung an dieser Gegend muß also als charakteristisch für eine Thrombose des Sinus longitudinalis superior angesehen werden. Der Schwellung (einfache Venendilatation, Hämatom oder Abszeß) kann sich eine Erweiterung der Venen (Lermoyezsches Symptom), ferner Ödem des behaarten Kopfes, der Stirn und der Lider hinzugesellen.

Weitere Beobachtungen werden darüber aufklären, warum diese Symptome bloß in gewissen Fällen beobachtet werden. Vielleicht hängt dies von der Variabilität der Beziehungen ab, welche in den einzelnen Fällen zwischen der venösen Cirkulation

des behaarten Kopfes und dem Blutzufusse zum Sinus longitudinalis besteht. Möglich ist auch, daß die Seltenheit des Vorkommens jener Symptome bloß eine scheinbare und nur dem Umstande zuzuschreiben ist, daß man bis jetzt derselben nicht in methodischer Weise Aufmerksamkeit schenkte.

Jedenfalls muß ein jedes neue Kennzeichen, das zur Diagnose beitragen und dem Operateur bei den endokraniellen Komplikationen der Ohrentzündungen zu Gute kommen kann, in ernster Weise berücksichtigt werden.

Unter 12 Fällen von eitriger Thrombose des Sinus longitudinalis superior, welche in dieser Arbeit citiert werden, war 10 mal der Sinus lateralis rechts erkrankt. Diese augenfällige Prävalenz der Erkrankung des Sinus auf der rechten Seite hängt ohne Zweifel von dem bekannten Umstande ab, daß der Sinus longitudinalis superior oft direkt in den rechten Sinus lateralis ausmündet. Hingegen scheint für die Entstehung der gedachten, selten auftretenden Komplikation der Umstand, ob die eitrige Mittelohrentzündung, welche ja die Ursache der Thrombose ist, eine akute oder chronische ist, nicht von Wichtigkeit zu sein. In den angeführten Fällen war die Ohrerkrankung 7 mal chronisch, 5 mal hatte sie einen akuten oder subakuten Verlauf. In fast allen trat der Tod infolge einer diffusen eiterigen Leptomeningitis ein.