DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Sechster Jahrgang.

Redacteur Dr. P. Börner.

Druck und Verlag von G. Reimer in Berlin.

I. Zur Symptomatologie der Hirntumoren.

Nach einem in der Berl. Med. Gesellschaft vom 23. Juni 1880 gehaltenen Vortrage.

Von

Dr. C. Wernicke,

Privatdocent in Berlin.

Meine Herren! Der Inhalt eines früher an dieser Stelle gehaltenen Vortrags¹⁾ kam darauf hinaus, für die acut einsetzenden Gehirnkrankheiten, die Gehirnblutung und Gehirn-erweichung, die Bedingungen festzustellen, unter welchen ihre Symptome, sei es für die Diagnose, sei es für die physiologische Verwerthung, auf den Ort der Erkrankung bezogen werden könnten. Es zeigte sich damals, dass zwischen den Herdsymptomen und den Allgemeinerscheinungen dieser beiden Krankheiten ein gewisses Verhältniss besteht, welches ich in dem Satz formulirte: Die Verwerthbarkeit der Herdsymptome für die Localisation ist umgekehrt proportional der Schwere der begleitenden Allgemeinerscheinungen. Diese Allgemeinerscheinungen bestanden aber bei den genannten Gehirnkrankheiten in dem Complex von Symptomen, für welche der Name des apoplectischen Insultes geläufig ist. Es war daher damals ein wesentlicher Theil meiner Aufgabe die

¹⁾ Diese Zeitschrift 1879, No. 27 und 28.

Ursachen und die Bedingungen des apoplectischen Insultes kennen zu lernen.

Von grösstem Interesse musste nun die weitere Frage sein, ob auch bei den chronischen Gehirnkrankheiten ein ähnliches oder überhaupt ein festes Verhältniss zwischen den Herderscheinungen und den Allgemeinerscheinungen existirte. Ist es doch mit den chronischen Gehirnkrankheiten, speciell den Tumoren, genau ebenso ergangen, wie mit den acut einsetzenden. Je nach der persönlichen Disposition des Autors sind sie einmal für, das andere Mal gegen die Localisation in's Feld geführt worden, ohne dass weder in der Symptomatologie noch in dem anatomischen Befunde eine irgend zu reichende Kritik geübt worden ist. Je grösser und bunter ein Tumor war, desto freudiger pflegte man ihn bei der Section zu begrüssen, desto grössere Wichtigkeit wurde ihm beigelegt, sowohl für als gegen die Localisation zu sprechen. Doch lässt es sich nicht verkennen, dass mit Vorliebe solche Fälle veröffentlicht wurden, welche die neue Lehre von der Localisation zu stützen geeignet schienen.

So erklärt es sich, dass den enthusiastischen Anhängern der Localisation, welche die anscheinend widersprechenden Erfahrungen einfach ignoriren oder auch diesen Standpunkt mit der angeblichen Seltenheit solcher Facta motiviren, eine zwar kleinere aber unstreitig competente Zahl von Klinikern

gegentübersteht, die sich zu der ganzen Lehre von der Localisation absolut kritisch verhalten. Und die grosse Menge der Aerzte, denen nur selten vergönnt ist, die Krankenbeobachtung durch den Sectionsbefund zu vervollständigen, schwankt zwischen beiden Extremen haltlos hin und her.

Wenn ich nun, wie früher für die acut einsetzenden, jetzt auch für die chronischen Formen der Herderkrankung des Gehirns nach den Merkmalen suchen will, welche es gestatten, die Tragweite des einen, die Bedeutungslosigkeit des andern Falles für den physiologischen Gesichtspunkt, oder ihre Zugänglichkeit oder Unzugänglichkeit für den klinischen Gesichtspunkt der Localdiagnostik mit einer gewissen Sicherheit zu behaupten, so muss ich zuerst die Nothwendigkeit betonen, mehr als es bisher geschehen ist, die Unterscheidung zwischen Herdsymptomen und Allgemeinerscheinungen im klinischen Bilde der Gehirnkrankheiten zu beachten. Wir verdanken bekanntlich Griesinger¹⁾ den Namen und auch ungefähr die Feststellung des Begriffes der Herdsymptome. Um ihn genauer zu fassen, müssen wir uns an das anatomische Substrat halten. Zerstörung einer bestimmten Gehirnstelle macht einen bestimmten Functionsausfall, ganz gleich, durch welchen Krankheitsprocess die Zerstörung bedingt ist. Die Herdsymptome sind stets dieselben, was in dem klinischen Bilde wechselt, das sind die durch die Verschiedenheit der Krankheitsart hervorgebrachten Symptome. Da es uns für diese letzte Reihe von Symptomen an einem Namen fehlt, so schlage ich vor sie als Allgemeinerscheinungen zu bezeichnen, wie ich dies in meinen frühern Publicationen gethan habe. Die Allgemeinerscheinungen sind für die Krankheitsart, die Herderscheinungen für den Krankheitsort charakteristisch. Eine Casuistik, die diese beiden neben einander hergehenden Erscheinungsreihen nicht streng auseinander hält, hat noch immer zu Widersprüchen geführt.

Die Allgemeinerscheinungen sind es eigentlich allein, welche den Organismus als Ganzes treffen und erschüttern. Der Grad, in dem sie das thun, kann nach allgemeinen

¹⁾ Diagnostische Bemerkungen über Hirnkrankheiten. Archiv der Heilkunde I.

physiologischen Begriffen, denselben Krankheitsprocess vorausgesetzt, nur von 2 Dingen, nämlich dem räumlichen Umfange und der Geschwindigkeit des Processes, abhängig sein. Mathematisch ausgedrückt sind die Allgemeinerscheinungen die Function der beiden genannten variablen Grössen. So war bei den acut einsetzenden Herderkrankungen der apoplectische Insult der Ausdruck einer umfänglicheren und raschen Zerstörung. In dieser Formulirung ist nichts enthalten, was auf einen bestimmten Krankheitsprocess Bezug nähme; man wird daher a priori erwarten können, dass sie, wie bei den acuten, so auch bei den chronischen Formen der Herderkrankung sich bewähren wird. Trifft dies aber zu, so ergibt sich, wie wir sehen werden, mit Nothwendigkeit die Geltung des früher gewonnenen Satzes, welches ein festes Verhältniss zwischen den Herdsymptomen und Allgemeinerscheinungen ausdrückt, auch für die chronischen Gehirnkrankheiten.

Hier wären zunächst die sclerotischen Processe zu erwähnen, die für das Gehirn nur in Form der multiplen Sclerose und der Bulbär-Paralyse, letztere in dem Sinne der Duchenne'schen Paralyse glosso-labio-laryngée gefasst, in Betracht kommen. Auf die multiple Sclerose möchte ich deswegen nicht gern eingehen, weil dafür unter der Herrschaft desselben klinischen Schematismus, welcher auch für die Lehre von der Aphasie so unheilvoll gewesen ist, ein sog. klinisches Bild construirt worden ist, welches bei aller Unbestimmtheit sich dennoch zu eng erweist, um gerade die wichtigsten Fälle von Herdsclerose des Gehirns in sich aufzunehmen; ich verweise in dieser Beziehung z. B. auf den vor einigen Jahren in der Berliner med. psychologischen Gesellschaft¹⁾ vorgestellten Fall der Agnes Weichmann, in welchem die Section multiple inselförmige Sclerose ergeben hat. Ich habe einige ähnliche Fälle der Art bis zur Section verfolgt, natürlich mit sehr verschiedenen Herderscheinungen, und in ihnen unsern an die Spitze gestellten Satz auf's glänzendste bestätigt gefunden, denn so gering die Allgemeinerscheinungen dabei waren, so genau entsprachen dem Sitz der Herde die

¹⁾ cf. Arch. f. Psych. VIII, S. 728—732.

bei Lebzeiten constatirten Herdsymptome. Ein grösseres Interesse bietet, weil allseitig bekannt, die Sclerose der Medulla oblongata, welche der Duchenne'schen Krankheit zu Grunde liegt. Die davon befallenen Individuen haben bekanntlich so gut wie keine Allgemeinerscheinungen, sie sind bis auf ihre Herdsymptome so gut als wie gesund. Und kommt es nun zur Section, so finden Sie genau die Nervenkerne und in der Ausdehnung erkrankt, wie es die im Leben beobachteten Symptome vermuthen liessen. Der sclerotische Process erweist sich dadurch als eins der günstigsten Localisationsmittel, dessen Werth freilich durch die Tendenz zur Multiplicität beeinträchtigt wird.

Im graden Gegensatze zu der besprochenen Krankheitsgruppe bilden die Hirntumoren diejenige Krankheitsform, bei welcher eine Reihe von Allgemeinerscheinungen fast niemals fehlt. Von hervorragender Wichtigkeit ist hier die Gruppierung von drei Symptomen und zwar 1) dem Kopfschmerz, 2) epileptischen Anfällen und 3) der Stauungspapille. Ich beschränke mich deshalb auf ihre Besprechung und will nur erwähnen, dass alle anderen Allgemeinerscheinungen, wie Schwindel, Erbrechen, Verstopfung, Schlafsucht, Pulsverlangsamung etc. im Allgemeinen den 3 genannten mehr charakteristischen Symptomen parallel gehen.

Der Kopfschmerz ist dasjenige Symptom, durch das der Tumor zu der subjectiv schwerlichsten aller Gehirnkrankheiten wird, und wenn man die durchschnittliche Verlaufsauer der Hirntumoren zu etwa zwei Jahren rechnet, so kann diese ganze Zeit hindurch der Kopfschmerz die constanteste und die dominirende Allgemeinerscheinung bilden. Meist wird er von vorn herein, selbst wenn er noch von mässiger Intensität ist, sehr unangenehm empfunden, er wirkt beunruhigend, deprimirend. Oder er zeichnet sich bald durch seine Heftigkeit aus, mit der er bald in Anfällen von Exacerbation des mässigen erst beschriebenen Kopfschmerzes, bald dauernd auftritt, letzteres besonders in etwas späteren Stadien der Krankheit. Dieser heftige Schmerz scheint im Knochen zu sitzen und ist bisweilen, jedoch nie sehr scharf, localisirt. Nimmt er eine Seitenhälfte des Kopfes ein, so kann er Anfällen von Hemicranie täuschend ähnlich

sein, lässt sich jedoch dadurch meist unterscheiden, dass die Zwischenzeiten zwischen den Anfällen nicht ganz rein sind, dass Ruhe und Fernhaltung aller Reize nicht so erleichternd wirken wie bei Hemicranie und endlich, dass er den Kranken mehr überwältigt und zu intellectuellen Leistungen unfähig macht. Die Localisation des Schmerzes wird oft durch die Percussion des Schädels etwas genauer. Aber selbst bei circumscribtem und constantem Sitz braucht der Ort des Tumors ihm nicht zu entsprechen, und nur der im Hinterkopf und Nacken sitzende Kopfschmerz lässt mit Sicherheit auf Sitz in der hinteren Schädelgrube schliessen. Was die Ursachen des Kopfschmerzes anbelangt, so kann derselbe natürlich nur von empfindlichen Theilen des Gehirns oder seiner Häute herrühren. Es stimmen nun alle Experimentatoren darin überein, dass vom Gehirn selbst der grösste Theil unempfindlich gegen Schmerzerregungen ist. Nur von den an der Basis gelegenen Stammtheilen des Gehirns ist eine Schmerzempfindlichkeit constatirt worden, und zwar nach manchen bis zu den Vierhügeln nach anderen bis zu den Sehhügeln hinauf. Diese Theile mögen in der That bisweilen der Ausgangspunkt von Schmerzen sein, aber wahrscheinlich nur von sog. excentrischen Schmerzen des Rumpfes oder überhaupt grösserer Körperregionen, wie sie hin und wieder bei Hirntumoren dieser Gegend vorkommen. Dass gerade allein Kopfschmerz von ihnen aus entstehen sollte, dazu fehlt jeder Anhaltspunkt. Wenden wir uns daher zu den Hüllen des Gehirns, so ist die Pia ausser Betracht zu lassen, da sie weder eigene Nerven besitzt, noch bei Thierversuchen je empfindlich angetroffen worden ist. Nur Ferrier¹⁾ hat sie für den Kopfschmerz verantwortlich gemacht, aber zu diesem Zwecke eine Hypothese erdacht, die durch nichts begründet ist. Er meint nämlich, dass die Pia in normalen Verhältnissen zwar unempfindlich sei, bei Vorhandensein einer Entzündung jedoch schmerzhaft werde, indem nach Bichat's alter Ansicht das Orgengefühl in Gemeingefühl umgewandelt werde. Wird aber bei Experimentalhieren eine alte Narbe der Hirnoberfläche aufgedeckt, in deren Bereich die Pia nach Ferrier sicher schmerzempfindlich sein müsste, so kann man nichts

¹⁾ Brain IV, S. 467 ff.

der Art constatiren. Dagegen ist die ungemeine Schmerzhaftigkeit der Dura mater noch jedem Experimentator aufgefallen. In die Dura lassen sich ferner zahlreiche Zweige des Trigeminus verfolgen, bekanntlich eines der empfindlichsten Nerven. Da nun die Dura zugleich als Periost des Schädels dient, so würden wir, falls sie der Ausgangspunkt der Schmerzen wäre, folgende drei Merkmale erwarten müssen, 1) eine sehr grosse Intensität, 2) scheinbaren Sitz im Knochen, 3) eine sehr ungenaue Localisation. In letzterer Beziehung müssen wir festhalten, dass jede Localisation erst erlernt sein muss, und dass ein empfindliches Organ, wie die Dura, welches äusseren Reizen so gut wie gar nicht ausgesetzt ist, nothwendig eine höchst unbestimmte Localisation besitzen muss. Wenn Anklopfen an den Schädel eine schärfere Localisation ermöglicht, so ist eben dabei zugleich ein äusserer Anhaltspunkt für die Localisation gegeben. In der That entspricht der Kopfschmerz bei den Hirntumoren diesen a priori aufgestellten Erwartungen. Dazu kommt aber noch ein 4. Punkt, nämlich die Vertheilung der Schmerzen. Es erklärt sich nämlich bei dieser Annahme, warum gerade den Schmerzen des Hinterkopfes mehr als den in anderer Region eine localisirende Bedeutung zukommt. In allen andern Gebieten der Dura haben die betr. Quintusäste grössere Strecken zu durchlaufen, ehe sie in den Stamm des Trigeminus eintreten können; in der hinteren Schädelgrube aber liegt sowohl die periphere Ausbreitung als die Insertion des betr. Nervenästchens und ein Irrthum ist aus diesem Grunde ausgeschlossen.

Wenn die angeführten Momente hinreichend sind, die Dura als den Ausgangsort der Kopfschmerzen zu erweisen, so ergeben sich daraus für unsern Zweck einige wichtige Folgerungen. Die Hirntumoren werden nämlich besonders dann mit Kopfschmerzen einhergehen, wenn sie 1) an der Oberfläche des Gehirns sitzen und direct die Dura lädiren; sie werden dies sowohl bei kleinerem als bei grösserem Umfang des Tumors thun, 2) wird dies der Fall sein, wenn bei tiefem Sitz des Tumors derselbe einen solchen Umfang erreicht resp. so schnell wächst, dass er die Hirnoberfläche an die Dura anpresst und auf diese Weise einen Druck auf sie

ausstübt. In der That finden wir in solchen Fällen ganz gewöhnlich anatomische Veränderungen, welche nur als Folgezustände eines von innen nach aussen wirkenden Druckes zu deuten sind: Erosionen oder Schwund der Tabula interna, sammetartige Rauigkeit der Dura, welche dem Schädel abnorm anhaftet, auch wohl Durchlöcherung der Dura und Hervortreibung der Hirnsubstanz gegen den Knochen. Es entspricht den entwickelten Gesichtspunkten, dass mitunter der Kopfschmerz die einzige Allgemeinerscheinung bildet, und zwar bei sehr kleinen an der Dura sitzenden Tumoren. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung eine Beobachtung von Mitchell und Thomson¹⁾, wo es sich um einen erbsengrossen von der Dura ausgehenden Tumor handelte. Dass andererseits Fälle vorkommen, wo von der Dura ausgehende selbst beträchtliche Tumoren ohne Kopfschmerz verlaufen, ist bekannt und leichtverständlich; es handelt sich dann um sehr langsam und gleichmässig wachsende Tumoren, welche oft überhaupt latent verlaufen.

Die epileptischen Anfälle, das zweite der oben angeführten Symptome, sind etwas weniger häufig als der Kopfschmerz; letzterer ist in der grossen Majorität der Fälle vorhanden, ersterer nur etwa in der Hälfte der Fälle oder noch etwas seltener. Die Anfälle unterscheiden sich in nichts von denen der gewöhnlichen Epilepsie, d. h. sie zeigen die volle Mannigfaltigkeit, vom petit mal bis zum sog. klassischen Anfall. Etwas häufiger wie gewöhnlich wird eine Körperhälfte mehr als die andere betroffen; wenn es stets die gleiche ist, so liegt darin ein Hinweis auf den Sitz des Herdes in der entgegengesetzten Hemisphäre. Was den Ausgangspunkt der Epilepsie betrifft, so kann ich mich der vielfach acceptirten Ansicht Nothnagel's²⁾, welcher eine (epileptische) Veränderung unbekannter Natur in Brücke und Oblongata als Ursache der Epilepsie betrachtet, nicht anschliessen. Die Gründe dafür werden sich in meinem demnächst erscheinenden Lehrbuch der Gehirnkrankheiten ausführlich erörtert finden. Hier nur

¹⁾ Americ. Journ. of med. sc. July 1873.

²⁾ v. Ziemssen's Handbuch der spec. Path. u. Ther. XII, 2. Hälfte, Artikel Epilepsie und Eclampsie.

soviel, dass die Versuche von Kussmaul und Tenner¹⁾, deren Bedeutung nach anderer Richtung hin nicht hoch genug geschätzt werden kann, gerade für diese Frage unerheblich und dass auch die von Nothnagel durch Reizung seines „Krampfcentrums“ hervorgerufenen Convulsionen mit den epileptischen nicht ohne Weiteres zu identificiren sind. Die Zuckungen des epileptischen Anfalls haben das klinische Merkmal eines typischen Ablaufes: sie beginnen als tonische in ihrer Intensität allmählig ansteigende Contraction der betroffenen Muskelgebiete; daran schliesst sich als zweites bei weitem längeres Stadium eine Reihe von klonischen, sich rythmisch folgenden Zuckungen, welche an Excursion sowohl als an Gewaltigkeit und Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge allmählich zunehmen, bis eine Acme des Anfalls erreicht ist, dann ebenso allmählich abnehmen und endlich in vereinzelt schwachen Zuckungen abklingen um in vollständige Schläffheit überzugehen. Diese Reihenfolge der Erscheinungen habe ich bei epileptischen Convulsionen, sie mochten noch so beschränkt und noch so verbreitet sein, nie vermisst und halte sie für charakteristisch. Eine zweite Eigentümlichkeit epileptischer Anfälle ist die dabei zu beobachtende Mannigfaltigkeit in der Verbreitung und der Reihenfolge der Erscheinungen. Wer viel epileptische Anfälle gesehen hat, ich hatte als langjähriger Assistent in sogen. Krampfabtheilungen dazu Gelegenheit, der macht die Erfahrung, dass kaum 2 Anfälle sich vollständig gleichen, ausser etwa bei demselben Individuum. Bald zuckt eine Körperhälfte, bald ein Arm oder Bein oder eine Gesichtshälfte im Anfang allein und später stärker als die übrige Musculatur. Der sogen. klassische Anfall, das „grand mal“ mit seinen von den Klinikern verherrlichten Schrecknissen, ist auf den Krampfabtheilungen verhältnissmässig selten und jedenfalls seltener als jede andere Form des Anfalles. Nur eins erscheint dabei gesetzmässig, und das ist die Verbreitung der Zuckungen bei bestimmten Ausgangspunkten. Beginnt der Krampf im Facialis, so ergreift er zunächst den Arm und dann das Bein, beginnt er im Bein, so kommt zunächst der Arm und dann erst der Facialis an die Reihe. Diese Verbreitungsweise der Zuckungen ist von H. Jackson²⁾ zu einer Zeit constatirt worden, wo er den Ausgangspunkt der Convulsionen in den Streifenhügel verlegte. Sie stimmt aber mit der Lage der motorischen Rindencentren, die das Experiment seitdem kennen gelehrt hat, überein und muss durch sie erklärt werden. In der That kann man durch Reizung der Hirnrinde epileptische Anfälle, bald auf eine Extremität beschränkt, bald halbseitig, bald allgemein, kurz mit der auch klinisch vorhandenen Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, aber auch ihrer gesetzmässigen Reihenfolge, nach Belieben hervorrufen. Viele Versuchsthiere bleiben nach geheilten Rindenläsionen epileptisch, indem sich die Anfälle spontan oder auf geringfügige äussere Anlässe wiederholen. Es sind einige Fälle bekannt, in denen diese Anfälle durch vorgängige Exstirpation motorischer Rindenpartien so modificirt wurden, dass nur die mit den exstirpirten Partien in Beziehung stehende Musculatur von den Krämpfen verschont blieb³⁾. Endlich hat Munk, wie ich einer mündlichen Mittheilung verdanke, die Beobachtung gemacht, dass man den willkürlich (durch Reizung der Rinde) hervorgerufenen Anfall sofort coupiren kann, sobald man die ursprünglich gereizte Stelle durch einen flachen Messerschnitt abtrennt. Bei stärkerer Reizung kann von jeder Stelle

der Rinde aus ein Anfall ausgelöst werden, wie ebenfalls Munk beobachtet hat, aber auch von Ferrier¹⁾ schon gesehen wurde. M. H.! Ich kann Ihnen hier nur die beweisendsten der für meine Ansicht sprechenden Experimentalergebnisse aufführen, aber das muss ich noch hinzufügen, dass meine Ansicht auch von namhaften Klinikern getheilt wird. In seiner oben citirten Abhandlung vom Jahre 1875, einem wahren Meisterwerke der Deduction, erklärt Jackson die Hirnwindungen für den Ausgangspunkt der Epilepsie. Wilks, der in seinen neuerdings erschienenen Vorlesungen an der Unterscheidung von typischer Epilepsie und epileptiformen Convulsionen festhält, verlegte im Jahre 1866 die Ursache der letzteren an die Hirnoberfläche²⁾. Bei Erwähnung eines Falles von Pons tumor mit epileptischen Krämpfen, bekämpft er dessen Tragweite für die Localisation der Krämpfe mit den Worten, dass für einen solchen Fall sich gewiss 50 finden lassen, in denen die Krämpfe auf ausgesprochenen Veränderungen der Hirnoberfläche beruhen. In der That sind es wesentlich klinische Erfahrungen gewesen, die mich, noch ehe ich mit den beiden englischen Klinikern bekannt war, zu meiner Auffassung bestimmten. Die flüssigen Uebergänge, welche zwischen den verschiedenen Formen der Epilepsie vorkommen, zwingen nämlich dazu, den Unterschied zwischen idiopathischer und symptomatischer Epilepsie, welcher klinisch eben nicht besteht, fallen zu lassen. Thut man dies und rechnet nun consequenter Weise die Anfälle, welche bei Meningitis, progressiver Paralyse und dem Delirium potatorum vorkommen, zur Epilepsie, so wird die Statistik für die ungeheure Majorität der Fälle Rindenerkrankungen als Ursache zu verzeichnen haben. Dazu kommt das häufige Zusammentreffen von Epilepsie und Idiotismus mit Hirndefecten, welche die Oberfläche betreffen, besonders die sog. halbseitige Gehirnatrophie.

(Schluss folgt.)

¹⁾ Untersuchungen über Ursprung und Wesen der fallsuchtartigen Zuckungen bei der Verblutung sowie der Fallsucht überhaupt. Moleschott's Untersuchungen 3. Bd. 1. Heft, S. 1—124.

²⁾ In verschiedenen Aufsätzen, sämmtlich citirt in der Abhandlung: On the scientific and empirical investigations of epilepsies. The med. press and circular 1874.

³⁾ Man vergl. die Erörterung dieser Frage bei Luciani: Sulla patogenesi della epilessia. Rivista sperimentale di freniatria e medicina legale anno IV f. IV, 1878.