

XXIV.

Aus der psychiatrischen und Nervenlinik der Universität Königsberg
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Meyer).

Ueber Hypernephrommetastasen im Zentralnervensystem.

Von

Erwin Augstein,

Volontärassistent der Klinik.

(Mit 4 Abbildungen im Text.)

Westphal bringt in seiner Inaugural-Dissertation 101 Fälle von Hypernephromen. Wenn man zu den Metastasen auch den Einbruch in die Nierenvenen und die Lymphdrüsen rechnet, so findet sich bei 40 von ihnen ein Auftreten von Tumoren an anderer Stelle, das sind 39,60 pCt. Multipel treten sie in 31 Fällen auf und 9 mal nur einzeln. Verteilt sind sie folgendermassen:

Lungen	19 mal	Wirbelsäule	4 mal
Einbruch in Venen	14 „	Gehirn	3 „
Knochen	11 „	Herz	3 „
Leber	11 „	Milz	2 „
Lymphdrüsen	10 „	Pankreas, Schilddrüse,	} je 1 „
Brustfell	9 „	Mediastinum, Scheide,	
Niere	6 „	Blase, Ovarien, Zwerch-	
Nebenniere	4 „	fell, Ureter	

Bei Fall 56 heisst es kurz: Tod an Metastasen. Fall 66 führt Gehirnerscheinungen an, dann kommt ganz kurz die Notiz: Operation, Heilung. Die Wirbelsäule und den Schädel habe ich mit Absicht abgesehen, um etwa bestehende Druckerscheinungen zu erwähnen.

Ueber die Wirbelsäule ist folgendes zu sagen:

Fall 36. Wirbelsäule.

Fall 84. 1. und 8. Dorsalwirbel. Kompression des Rückenmarks, Incontinentia urinae, Gürtelgefühl, Parästhesien, Fehlen der Patellarreflexe und heftige Lendenschmerzen, in die Beine ausstrahlend. (Näheres fehlt.)

Fall 86. 2. Lendenwirbel.

Fall 7. (W.'s eigener Fall.) 5. Lendenwirbel, Dornfortsatz desselben. Tumor geht bis in den Wirbelkanal (Kompression der Cauda equina?), Patellarreflex rechts sehr deutlich, links sehr schwach, manchmal nicht auszulösen.

Ueber die Gehirntumoren wird in Fall 84 ausser der Rückenmarkskompression nur ganz kurz noch erwähnt ein Uebergreifen auf das Gehirn und als Folgeerscheinung Pupillenstarre. In Fall 89 ein Tumor am Sinus transversus ohne nähere Erklärung. Im Fall 93 ist der rechte Gyrus paracentralis ergriffen, es findet sich eine halbseitige Lähmung.

Weiter sind zu nennen folgende Fälle:

De Vecchi: In der Leber ein scharf begrenztes, nussgrosses Hypernephrom, aus Nebenniere aufgebaut.

Bierring und Albert bringen 5 eigene Fälle.

P. Clairmont: 39jähriger Kränker. Hypernephrom der rechten Niere entfernt. Nach 10 Jahren Geschwulst an der Bifurkation der Trachea und den Bronchiallymphdrüsen.

Harbord: Hypernephrom vom linken Hypochondrium entfernt. Heilung durch Operation. Nach vier Jahren Metastase in der rechten Pleurahöhle. Wiederum Heilung. Dann neue Metastasen in den unteren Rippen und am Brustbein. Exitus letalis.

Kawamura: Mannskopfgrosses Hypernephrom im Leibe, Metastasen in der Leber und am Colon ascendens. Nieren und Nebennieren frei.

Fall 2. Graurötlicher, gallertartiger Tumor am 2. Lendenwirbel (Hypernephrom). Kompression der Cauda equina (totale Paraplegie der Beine, Incontinentia urinae). Metastase in der Leber.

Strauss teilt einen Fall von Hypernephrom mit.

Poljanski: Hypernephrom mit Metastasen in den Lungen.

Menzel: Hypernephrom im Larynx. Genaue radiologische Untersuchung ergab Schatten in der rechten Hilusgegend, im linken Lungenspitzenfeld und rechts in den Massa lateralia des Kreuzbeins. Die Schatten wurden als Metastasen angesprochen. Nach 3 Monaten erfolgte der Exitus; eine Sektion wurde nicht gemacht.

Saalmann berichtet über eine Frau, die neben multiplen, mit Elephantiasis vergesellschafteten Hautfibromen im Sinne Recklinghausen's einen grossen Lebertumor hatte, den Verfasser als Hypernephrom anspricht.

Israel jun. beschreibt ein Hypernephrom, das sich durch die Vena cava inferior und die rechte Herzkammer bis in die Lungen fortsetzte. — In einem anderen Falle kam es durch Metastasen zur Humerusfraktur.

Storath: Tumor der rechten Nasenseite. Zuerst als Karzinom angesprochen, ergab die mikroskopische Untersuchung bald ein Hypernephrom. Bei der Sektion fanden sich zahlreiche Metastasen in sämtlichen Lungenlappen, in den mediastinalen und peribronchialen Drüsen, ein rechtsseitiger Nebennierentumor, ein Tumor (Metastase?) in der linken Nebenniere und Metastasen im rechten Nasenraum.

Ghon teilt folgenden Fall mit: Kleinfautgrosses Hypernephrom der rechten Niere, regionäre Metastasen in der Umgebung des primären Tumors, Einbruch in das Nierenbecken und die Nierenvene, zahlreiche Metastasen in Lunge, Brustfell, Herz, Körpermuskulatur, rechter Niere, beiden Nebennieren,

Schilddrüse. Solche geringeren Grades im Gehirn und Peritoneum, sowie im obersten Jejunum, im unteren Teil der rechten Tibia und im aufsteigenden Ast der linken Unterkieferhälfte.

Stroomann teilt folgendes mit: Klinische Diagnose: Tuberkulose. Sektion: Hypernephrom, Metastase in der linken Beckenschaufel, im 1. Brustwirbelkörper und in der 3. Rippe.

Bensei sah eine Metastase im äusseren Gehörgang. Der primäre Tumor fand sich in der linken Niere.

Fischer bringt selber nur ein Referat von 7 Hypernephromen mit Gefäss-einbrüchen und Metastasen.

Harttung sah eine Frau mit Kompressionserscheinungen des Rückenmarks (schlaife Lähmung beider Beine, Parese der Blase und des Mastdarms). Da klinisch die Diagnose auf ein Hypernephrom der linken Niere gestellt war, so konnte obiges Bild nur durch Metastasen entstanden sein. Die Sektion bestätigte dies. Es fand sich ein faustgrosses Hypernephrom der linken Niere und Metastasenbildung in den Wirbelkörpern des 3.—9. Brustwirbels.

Kraus berichtet über einen Fall, bei dem die Diagnose auf Polyneuritis gestellt war. Die Sektion ergab ein zum Teil verkalktes Hypernephrom der rechten Niere mit mächtigen Metastasen am Schädel, an der Wirbelsäule, dem Becken, den Rippen, der Leber und der Lunge.

Janckel erwähnt ganz kurz ein mannskopfgrosses, sehr gefässreiches, bösartiges Hypernephrom der linken Niere. Exitus an Metastasen.

Rosenbach berichtet über die Entfernung eines kindskopfgrossen Hypernephroms der rechten Niere. Die Sektion ergab eine kleine Anzahl pleuraler Metastasen.

Grassmann beschreibt einen Grawitz'schen Tumor, der Metastasen im Herzen, in den Pulmonalgefässen und in der Dura gemacht hat. Der 45jährige Mann hatte keine weiteren Beschwerden als Kopfschmerzen.

Lecène erwähnt ein Hypernephrom im Lig. latum,

Gaudier ein solches im Ovarium.

Gräfenberg beschreibt ein Hypernephrom der linken Nebenniere mit einer einzigen Metastase in der Vulva.

Vouwiller erwähnt ein Hypernephrom, das im Ovarium sass.

Herxheimer berichtet über einen Tumor am Schädel, der erst als Atherom, dann als Karzinom gedeutet wurde. Durch Probeexzision wurde dann die Diagnose auf Hypernephrom gestellt. Klinisch konnte ein primärer Tumor nicht festgestellt werden. Dann traten Symptome eines subphrenischen Abszesses auf. Die Sektion ergab einen zum Teil nekrotischen Grawitz'schen Tumor der rechten Niere.

Fischer erzählt von einem Hypernephrom, das in die Vena cava durchbrach und zahlreiche Metastasen machte.

Rost erwähnt ein Hypernephrom, das früh Knochenmetastasen machte.

Henke beobachtete einen Fall von Hypernephromgehirnmetastasen, die eine Hemiplegie verursachten. Das erste Zeichen der Erkrankung war eine Spontanfraktur im Femur.

Stumpff berichtet über einen Mann, der bis kurz vor dem Tode anscheinend gesund, plötzlich unter epileptiformen Krämpfen zum Exitus kam. Es fanden sich im Gehirn eben erkennbare Metastasen eines Hypernephroms.

Es sind im ganzen 30 neue Fälle, die wir den Westphal'schen hinzufügen. Davon scheiden 5 aus; 2, weil über Metastasen nichts erwähnt ist, die übrigen 3, weil es dort nur allgemein heisst: mit zahlreichen Metastasen. Bei den anderen ist die Verteilung der Metastasen folgende:

Knochen	15 mal	Trachea, Larynx, Nasen-	} je 1 mal
Lunge	6 „	seite u. Nasenraum, Kör-	
Leber	5 „	permuskulatur, äusserer	
Nebenniere	4 „	Gebörgang, Peritoneum,	
Drüsen, Pleura, Herz, Venen	je 3 „	Niere, Vulva, Lig. latum	
Darm	2 „	Gehirn	5 „
Ovarium	2 „	Wirbelsäule	2 „

Werden nun beide Tabellen zusammengezogen, so ergibt sich folgendes: Bei 141 Fällen fanden sich in 49,63 pCt. Metastasen. Ferner ersieht man daraus, dass es nur wenige Stellen sind, an denen Hypernephrommetastasen nicht aufgetreten sind. Am häufigsten sind sie in den Knochen zu finden, dann folgen Lungen, Venen, Leber, Drüsen, Pleura, Nebennieren, Gehirn, Niere, Wirbelsäule und Herz und ganz unten stehen dann alle anderen.

Unter den Gehirnmetastasen werden nur 2 erwähnt, die Erscheinungen machen. Das sind die Fälle von Henke und Stumpff. Die Wirbelmetastasen (Fall Harttung und Kawamura) haben beide Male starke Kompressionserscheinungen hervorgebracht.

Unser eigener Fall ist folgender:

P., Gerichtsbeamter a. D., kam am 24. 11. 1913 in die hiesige Poliklinik. Seit 2 Monaten leide er an „Ischiasschmerzen“; sie gehen von hinten aus, von der rechten Hüfte zum rechten Oberschenkel und zum Knie und bestehen dauernd. Pat. führt sie auf Erkältung zurück. Beim Militär habe er schon einmal die gleichen Schmerzen gehabt, doch seien sie wieder vergangen. Sonst war er immer gesund. Er habe sich bis jetzt selber behandelt mit spanischen Fliegen und Blutegeln. Er ist verheiratet, Frau und Kinder sind gesund. Die körperliche Untersuchung ergibt bei dem kräftigen Manne Druckpunkte im Kreuz und im rechten Ischiadikusgebiet, Lasègue ist beiderseits vorhanden. Waden und Knöchel sind nicht druckempfindlich. Motilität, Reflexe, Sensibilität sind normal. Der Gang ist hinkend. Die inneren Organe sind gesund. Diagnose: Ischias. Behandlung: Heisse Luft usw. Am 3. 3. 1914 wurde Pat. hier aufgenommen, da die Schmerzen nicht besser wurden. Pat. ist klar und geordnet. Er hat 1871—1888 gedient, ist jetzt 60 Jahre alt. Vor 8—9 Jahren waren die Schmerzen zum erstenmal aufgetreten, nach 2 Monaten waren sie geschwunden.

Jetzt sei er seit September 1913 wieder krank, und zwar habe er jetzt in beiden Beinen Schmerzen. Bier habe er gern getrunken; Lues wird in Abrede gestellt. Kopfschmerzen bestehen nicht, auch keine Augenstörungen. In letzter Zeit Schwindelgefühl. Die Schmerzen in Hüfte und Beinen sind im Gehen und Sitzen da, im Liegen nicht. Nur nachts treten plötzlich sehr heftige Schmerzen auf. Sei seit Januar nicht mehr ausgegangen. Die Intelligenzprüfung ergibt nichts Besonderes.

Körperlicher Befund: Kräftiger Mann in gutem Ernährungszustande. Haut und Schleimhäute sind gut durchblutet. Der Schädel ist nicht klopfempfindlich. Am Hinterkopf findet sich eine ziemlich scharf umschriebene Schwellung. Zähne, Ohren, Harn o. B. Lungen und Herz sind gesund. Der Puls ist kräftig, regelmässig, beträgt 80 Schläge pro Minute. Leber, Milz und Nieren sind nicht zu fühlen. Nervensystem: Pupillen sind eng, rechts = links, Reaktion auf Licht positiv, etwas träge, auf Konvergenz normal. Die Augenbewegungen sind frei. Kein Nystagmus. Konjunktival- und Kornealreflex beiderseits positiv. Linker Mundfazialis ist etwas schwächer innerviert als der rechte. 5. und 12. Hirnnerv sind gesund. Rachen- und Gaumenreflex positiv. Gehör und Sprache normal. Schrift o. B. Augenhintergrund normal.

Reflexe der oberen Extremitäten: rechts = links +, Knie: rechts = links ++, Achillessehnen: rechts = links +, Plantar: rechts = links +, Babinski —, Oppenheim —, Bauchdecken +, Kremaster +. Kein Klonus. Vasomotorisches Nachröten +. Mechanische Muskeleerregbarkeit normal. Ovarie: rechts ++, links +. Mastodynie +. Sensibilität: Berührung +, Schmerz +, Temperatur +. Tiefensensibilität normal. Arme: Motilität rechts = links + o. B., keine Atrophie, kein Intentionstremor. Händedruck kräftig. Beine: schlaffe Muskulatur, keine Atrophie, keine Ataxie. Bewegungen aktiv möglich, doch im Hüftgelenk nicht maximal. Bei passiver maximaler Streckung im Hüftgelenk starke Schmerzüusserung, rechts wie links. Knie-, Fussgelenk und Zehen werden ausgiebig bewegt. Starke Druckempfindlichkeit der Muskeln und Nerven. Elektrische Untersuchung zeigt an den Beinen eine geringe Herabsetzung, jedoch ohne qualitative Veränderung. Angeblich vermag Pat. nicht zu gehen. Prüfung auf Romberg nicht möglich. Keine Blasen- oder Mastdarmstörungen. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Temperatur normal.

Psychisch macht Pat. einen sehr empfindlichen Eindruck.

Diagnose: Ischias. Elektrische Bäder.

31. 12. Die Schmerzen in den Beinen haben nachgelassen, doch ist Aufrichten im Bett unmöglich wegen heftiger Kreuzschmerzen.

1. 5. Sehr wehleidig. Im ganzen aber Zustand gebessert, doch noch immer Schmerzen. Lasègue links nicht mehr positiv, rechts dagegen unverändert +. Druckempfindlichkeit der Waden nicht mehr so stark.

1. 6. Im ganzen unverändert. Körperlicher Befund wie am 1. 5. Vermag nicht aufzustehen.

1. 7. Keine wesentliche Aenderung.

15. 7. Temperatur in den letzten Wochen fast dauernd zwischen 37 und 38 Grad, Puls um 100 herum. Urin ist frei von Albumen und Saccharum. Lungen und Herz sind gesund.

20. 7. Sieht leicht ikterisch aus. Leber nicht zu fühlen. Macht einen etwas schwerfälligen Eindruck.

23. 7. Ist unklar. Jammert viel.

25. 7. Glaubt plötzlich, dass sein linker Arm gebrochen sei, bittet, ihn doch wieder in das Zimmer zu bringen, wo er gestern war. (Hat den Platz nicht gewechselt.)

26. 7. Klagt, er sei bestohlen worden. Ist jetzt benommen.

27. 7. Nachmittags um 6 Uhr 35 Min. plötzlich Exitus letalis.

Abbildung 1.

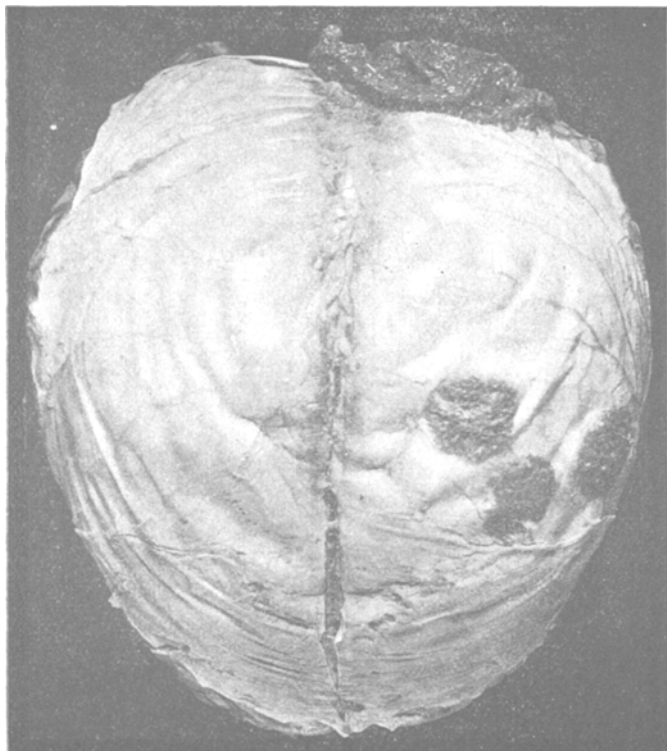


Sektion. Anatomische Diagnose: Tumor des Schädels, des Zerebrums und der Dura in der Gegend der Cauda equina. Leberzirrhose, Milzhypertrophie, Zuckergussmilz. Atherosklerose. Tumor der linken Nebenniere. Tumor im rechten Leberlappen. Nierenzysten. Geheilte Spitzentuberkulose rechts. Lungenödem. Mässiger Ikterus.

Fetteiche männliche Leiche, Haut leicht gelblich gefärbt, ebenso die Skleren. Bei Abnahme der Kopfhaut sieht man am Hinterhaupt unterhalb der Protuber. externa einen gut taubeneigrossen Defekt, auf dem linken Scheitelbein sieht man drei etwa fünfzigpfennigstückgrosse Lücken. Durch diese vier Öffnungen ragen gelblich-weissliche Massen heraus. Die Ränder sind scharf gezackt. Weiter finden sich auf der rechten Hälfte des Hinterhauptbeins zwei etwa erbsengrosse Lücken, deren Lumen sich von aussen nach innen verjüngt. Auf dem rechten Scheitelbein sind zwei genau so grosse Öffnungen, doch sind sie an der entsprechenden Innenseite des Schädels nicht zu be-

merken. Schliesslich findet sich noch an der Grenze zwischen linkem Scheitel- und Stirnbein ein Defekt von etwa Bohnengrösse, an der entsprechenden Innenseite dagegen nur von Erbsengrösse (vgl. Abb. 1). Das Hirngewicht beträgt 1280 g. Gehirn: An der Aussenfläche der Dura sitzen in der Gegend der linken Zentralwindung drei etwa fünfzigpfennigstückgrosse moosbeetartige, gelb gefärbte, stark zerklüftete, ziemlich scharf umrandete und leicht er-

Abbildung 2.



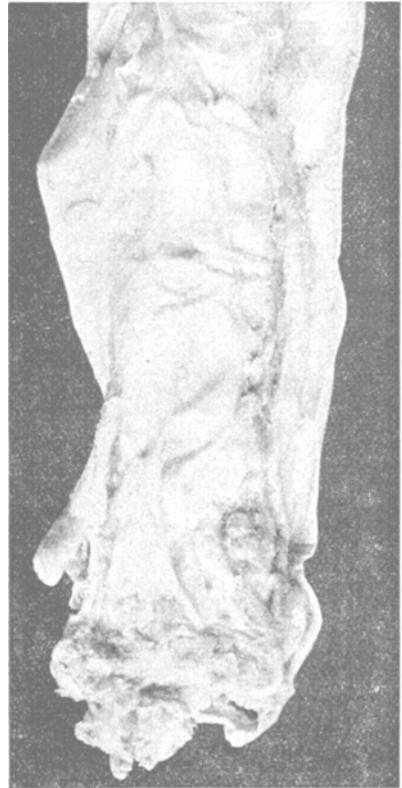
habene Geschwülste, mit höckriger Oberfläche, von halbweicher, elastischer Konsistenz, welche über die Gefässe hinwegziehen und so dicht sind, dass die darunterliegenden Gefässe nicht mehr zu sehen sind (vgl. Abb. 2). Zieht man die Dura ab, so bemerkt man, dass die Unterfläche daselbst auch da, wo die Aussenseite von dem Tumor eingenommen wird, ein völlig normales Verhalten zeigt. Im Gegensatz hierzu hat der in seinem Wesen noch gleichartige Tumor, der sich in der Gegend des hinteren Okzipitalpoles ausbreitet, die Dura zum Teil wenigstens durchbrochen, so dass diese nicht ohne Defekt abgelöst werden kann. Der Tumor hier hat etwa Taubeneigrösse. An seinem mehr nach vorn und oben gerichteten Teil ist auch er nur auf die Aussen-

fläche der Dura begrenzt. Auf dem dem Kleinhirn zugewandten Teil hat er die Dura zerstört und quillt hier wie ein Pilz hervor. Er zerfällt hier in mehrere Knoten, zeigt eine wesentlich ungleichmässigere Oberfläche als die kleinen Tumoren und ist von derber Konsistenz. Seine Farbe ist ockergelb. Der auf die rechte Seite übergreifende Teil hat etwa Zapfenform. Soviel man durch Abheben des Tumors feststellen kann, ist die Dura an der Stelle, wo der

Abbildung 3.



Abbildung 4.



Tumor sich nur an der Oberfläche ausbreitet, nicht verändert. Der Tumor dehnt sich bis auf die Unterseite des linken Hinterhauptlappens aus, er lässt Tentorium und Kleinhirn frei und hat auch keine Impressionen und Formveränderungen in diesem Teile verursacht. Ebenso bemerkt man auch am rechten Hinterhauptlappen nur etwas Abplattung der Hirnoberfläche. Rückenmark: An der Cauda equina findet sich am ventralen Abschnitt ein der Dura aufsitzen, ebenfalls gelblich gefärbter, stellenweiser verdickter und derber Tumor, der die Hinterfläche der Dura umgreift. Er hat einen Längsdurchmesser einer grossen Kirsche und eine unebene höckrige Oberfläche. Die Fila

sind vollständig freigelassen. Nur zwei von ihnen sind in den am meisten dorsal gelegenen Teil des Tumors direkt an der Dura hineingewachsen, sind aber selbst noch intakt und durchweg erhalten geblieben (vgl. Abb. 3 und 4). Herz von Faustgrösse, Muskulatur und Klappen intakt. In der Aorta ausge dehnte Verdickungen der Intima, ferner Verkalkungen und atheromatöse Geschwüre. Lungen: Rechte Spitze verwachsen. Hier findet sich ein anthrakotischer Herd von etwa Kirschgrösse; in ihm kreidige Einlagerungen. Bronchialdrüsen anthrakotisch. Beide Lungen stark ödematös. Halsorgane o. B. Peritoneum zart. Milz stark vergrössert, von zäher Konsistenz. Pulpa rot. Schnittfläche glatt. Trabekel verdickt, Follikel gut sichtbar. Milzkapsel verdickt, derb, weiss, zuckergussartig. In beiden Nieren in der Rinde vereinzelte bis linsengrosse Zysten. Oberfläche glatt, Kapsel leicht abziehbar. Rechte Nebenniere fest, intakt. Linke Nebenniere in einen pflaumengrossen Tumor verwandelt, dieser ist rundlich, weich, zirkumskript. Schnittfläche gelblich, stellenweise rote Herde. Leber verkleinert, derb, Oberfläche höckrig, Kapsel verdickt, weiss, undurchsichtig. Die Schnittfläche zeigt derbe, weiss-rote Bindegewebszüge, die die Azini umranden. Lebergewebe grünlich-gelb. Im rechten Leberlappen ein zirkumskripter, von einer Bindegewebskapsel umgebener, walnussgrosser Tumor. In Farbe und Konsistenz gleicht er dem Tumor der linken Nebenniere. Die übrigen Organe o. B.

Mikroskopisch stellen diese Tumoren, sowohl die der Nebenniere wie die Metastasen typische Hypernephrome, Grawitz-Tumoren, dar (Prof. Kaiserling).

Es handelt sich also um einen 60jährigen Mann, der 1894 mit ischiasartigen Schmerzen in der rechten Hüfte erkrankte. Nach zwei Monaten waren die Schmerzen geschwunden. Ob damals schon die Nebennierentumoren vorhanden waren, ist bei der nun folgenden freien Zeit von neun Jahren mindestens sehr zweifelhaft. Im September 1913 setzten dann blitzartig heftige Schmerzen ein, diesmal im Kreuz, beiden Oberschenkeln und Knien, ohne Bevorzugung einer Seite. Sie wurden bald so heftig, dass er seit Januar 1914 dauernd zu Bett lag. Da sich bei sonst vollkommen normalem Befund nur ein doppelseitiger positiver Lasègue fand, so wurde eine Ischias diagnostiziert. Nach dem Sektionsbefund sind sie wohl ohne weiteres durch den Nebennierentumor zu erklären, wenn auch die Ansichten über die Häufigkeit des Auftretens von Spontanschmerzen bei Hypernephromen geteilt sind. Dafür, dass die Tumormetastase in der Gegend der Cauda equina sie hervorgerufen hätte, fehlen genügende Anhaltspunkte, wenn der Gedanke auch nahe liegt. Es bestand keine degenerative Atrophie, die Reflexe waren normal auslösbar, Blasen- und Mastdarmstörungen fehlten, objektive Sensibilitätsstörungen waren nicht vorhanden. Inzwischen hatte eine Aussaat in den Schädelknochen begonnen, der dadurch an vielen Stellen defekt geworden war. Eine der Metastasen war schon bei der Aufnahme bemerkbar, doch erweckte sie für sich allein keinerlei Verdacht auf Malignität, erschien vielmehr als Atherom. Dass die Metastasenbildung

zuerst in den Schädel und nicht in die Dura erfolgte, geht einmal daraus hervor, dass die Knochen einen bevorzugten Sitz für solche Geschwülste bilden, vor allem aber aus der Tatsache, dass der Schädel am rechten Scheitelbein von aussen an zwei Stellen usuriert ist, während die dementsprechende Tabula interna keine Veränderung aufwies, ferner aus dem Defekt an der Grenze zwischen dem linken Scheitelbein und am Stirnbein; denn dieser verjüngt sich trichterförmig nach innen, also entsprechend dem Wachstum einer Geschwulst, die nicht nur in die Tiefe, sondern auch in die Fläche wächst. Dann wurde die Dura in Mitleidenschaft gezogen, und da der Tumor nach aussen Raum hatte, so traten zunächst keine Hirnerscheinungen auf. Schliesslich aber kam doch der Moment, wo durch die Grösse der Tumoren, durch ihre Anzahl und durch das hirnwärts gerichtete Wachstum das Gehirn komprimiert wurde. Dies äusserte sich in der ziemlich plötzlich auftretenden Benommenheit mit deliriösen Erscheinungen, ganz so, wie es als erstes Symptom z. B. bei den Zystizerken im Gehirn vorkommt, als Ausdruck ihrer Multiplizität (Oppenheim). Herdsymptome fehlten vollkommen, trotzdem die drei kleineren Tumoren in der Gegend der linken Zentralwindung sassen. Auch sonst traten Lokalzeichen von seiten des Gehirns nicht hervor. Der leichte Ikterus ist auf die Lebermetastase zurückzuführen. Fieber ist bei Hypernephromen der Erwachsenen öfters erwähnt. Die ungewöhnliche Lokalisation der Metastasen wie das Fehlen von Hirnsymptomen bis auf die letzten acht Tage trotz der Zahl und Grösse der Metastasen und der schweren Defekte am Schädel, die sie verursacht haben, lassen unseren Fall ungewöhnlich erscheinen.

Literaturverzeichnis.

- 1) Aschoff, Pathologische Anatomie. — 2) Biedl, Innere Sekretion. — 3) Bruns, Geschwülste des Nervensystems. — 4) Demonstrationen aus Berl. klin. Wochenschr. 1905—1916. — 5) Demonstrationen aus Deutsche med. Wochenschr. 1900—1918. — 6) Demonstrationen aus Münch. med. Wochenschrift. 1914—1917. — 7) Eichhorst, Spez. Pathol. u. Ther. — 8) Falta, Erkrankung der Blutdrüsen. — 9) Flatau und Jakobsohn, Pathol. Anat. d. Nervensystems. — 10) Grawitz, Virchow's Arch. Bd. 93. — 11) Lewandowski, Handb. d. Neurol. — 12) v. Mehring, Lehrb. d. inneren Med. — 13) Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankh. — 14) Oppenheim, Geschwülste des Gehirns. — 15) Penzold und Stintzing, Handb. d. ges. Ther. — 16) Pfeifer, Psychische Störungen bei Hirntumoren. — 17) Ribbert, Allgem. Pathol. — 18) F. Stern, Die psychischen Störungen bei Hirntumoren. — 19) Wernicke, Grundriss d. Psychiatrie. — 20) Westphal, Die klinische Diagnose der Grawitz'schen Tumoren. — 21) Willbrand und Saenger, Neurologie des Auges.