

tuberculose, Arch. f. Ophthalm. Bd. XXVI. 3. — Schweigger, Handbuch der Augenhellkunde. 1880. — Brückner, Doppelseitige disseminirte Tuberculose der Aderhaut mit gleichzeitiger Papilloretinitis, Arch. f. Ophthalm. Bd. XXI. 3. — Rueter, Arch. f. Augenhellkunde Bd. X. S. 147. Sehr genaue Zusammenstellung über Tuberculosis iridis. — Manz, Zwei Fälle von Tuberculose des Auges, Klin. Monatsbl. f. Augenhellk. 1881. — Michel, Tuberculosis iridis, ibidem 1881, Belage. — Falchi, Ein Fall von Tuberculose des Auges mit consecutivem Glaucom, citirt nach Klin. Monatsbl. f. Augenhellk. 1882.

XXIII.

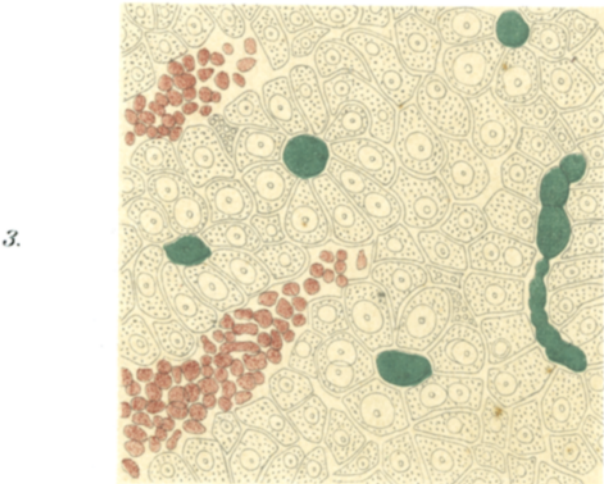
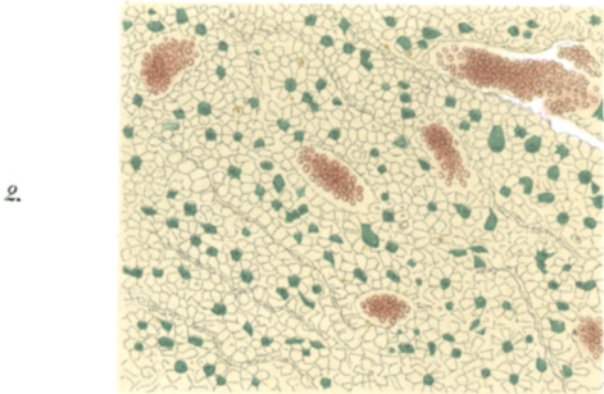
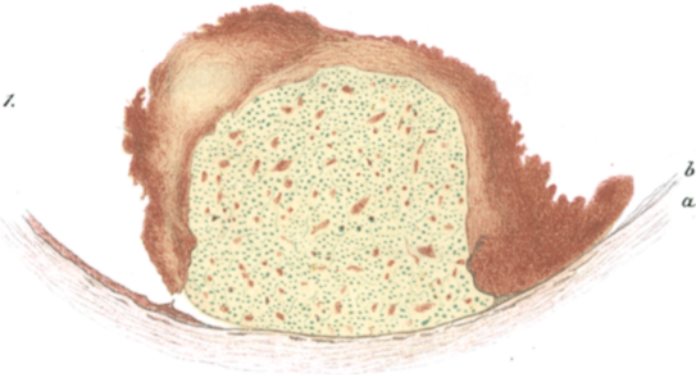
Ueber einen sarcomartigen Biliverdin enthaltenden Tumor der Chorioidea.

Von Dr. Emil Bock in Wien.

(Hierzu Taf. X.)

M. B., 40 Jahre alt, aus Galizien, stand seit Juli 1882 auf der I. medicinischen Klinik mit Tumor hepatis in Behandlung. Wegen heftiger Schmerzen im linken Auge wurde er auf die Augenklinik des Hrn. Prof. von Stellwag transferirt. Ueber den Zeitpunkt des Beginnes seines Allgemeinleidens wusste Patient nichts Genaues anzugeben, jedoch dass er vor 4 Monaten am linken Auge unter bedeutender Röthung und Schmerzhaftigkeit erkrankt sei. Unmittelbar darauf bemerkte er, dass er auf demselben bedeutend schlechter sehe. Sein Sehvermögen nahm nun am linken Auge rapid ab, so dass er seit einem Monate Licht und Dunkel nicht mehr von einander unterscheiden kann. Fast während der ganzen Zeit sei er von den heftigsten linksseitigen Kopfschmerzen geplagt gewesen, die ihn auch nun noch nicht verlassen hatten.

Patient ist in hohem Grade abgemagert und ausserordentlich hinfällig, seine Haut von schmutzig gelbbrauner Farbe. Im subcutanen Gewebe finden sich an verschiedenen Stellen Tumoren von variabler Grösse. Sie sind leicht verschiebbar, jedoch mit der Haut fest verbunden und verleihen derselben an Ort und Stelle ein etwas dunkler pigmentirtes Aussehen. So bemerkt man über der linken Clavicula eine haselnussgrosse Geschwulst und an der Vorderfläche desselben Schlüsselbeins einen taubeneigrossen Tumor; in der Gegend der Brustwirbelsäule zwei ähnliche Gebilde von der Grösse einer Wallnuss und eines von der Ausdehnung eines Handtellers; auf den Bauchdecken einzelne kleine linsen- bis bohnen-grosse Geschwülste. Die Venen der Bauchhaut und der Unterschenkel stark ausgedehnt. Keine Oedeme. Vorne normale Auscultations- und Percussionsverhältnisse. Hinten, rechts vom An-



gulus scapulae angefangen, links etwas tiefer, gedämpfter Percussionsschall; diesen Stellen entsprechend abgeschwächtes Athmen, sonst vesiculär. Abdomen mässig vorgewölbt. Im rechten Hypochondrium ist ein Tumor von glatter Oberfläche palpabel. Die Leberdämpfung reicht von der rechten 7. Rippe bis 3 cm unter den Rippenbogen, andererseits bis zur verlängerten Mamillarlinie. Der ganze Rand ist deutlich zu tasten, stumpf mit erbsen- bis wallnussgrossen Tumoren bedeckt. Die Milz ist in geringem Grade vergrössert.

Rechtes Auge normal; Hypermetropie mittleren Grades.

Linkes Auge. Der Bulbus prominirt circa 2 mm. Die Bindehaut der Lider ist in geringem Grade geröthet und gelockert. In der geschwellten Bindehaut des Augapfels verlaufen zahlreiche dichtgefüllte und stark geschlängelte Gefässe, von denen besonders die in der Richtung der Musculi recti verlaufenden deutlich hervortreten, während die anderen ein grobmaschiges Netz bilden, zwischen dessen Lücken die dunkelrosenrothe Ciliarinjection durchschimmert. Die Corneo-scleralgrenze ist fast vollständig verstrichen. Von hier aus steigt die Cornea ziemlich steil auf und ist auch in ihrem Centrum stärker gewölbt, als die Hornhaut des rechten Auges. Die Oberfläche der Cornea ist überall hellglänzend und giebt die Spiegelbilder überall in gleichmässiger Deutlichkeit und Schärfe. Das Parenchym ist vollständig durchsichtig. Die Vorderkammer fehlt fast ganz. Die Iris ist von schmutzig braunrother Farbe, ihr Gefüge sehr undeutlich. Die Pupille ist mittelweit, starr. Aus dem Augenhintergrunde erhält man einen intensiven graugrünen Reflex. Die Linse ist vollständig getrübt, so dass eine Untersuchung des Augenhintergrundes unmöglich ist. Amaurosis completa. Der Bulbus ist beinhart.

Nachdem die Schmerzen im linken Auge immer heftiger wurden und sich durch nichts mildern liessen, wurde dem Patienten die Enucleation vorgeschlagen und am 10. August mit seiner Einwilligung ausgeführt. Der Wundverlauf war ein ganz normaler. Auf die I. med. Klinik zurücktransferirt, begann der Kranke in einigen Tagen somnolent zu werden und starb am 22. August.

Die Nekroskopie zeigte ausser den Tumoren der Haut und den schon palpirtten in der Leber ebensolche Bildungen im Musc. psoas und Rectus abdominis, dann in der Arachnoidea, der Lunge, der Leber und dem retrobulbären Gewebe der Orbita.

Der enucleirte Bulbus war von normalen Dimensionen. Circa der Mitte zwischen Limbus und Aequator bulbi entsprechend, unmittelbar hinter der Insertion der Musc. rect. ext. ist die Sclera verdünnt, so dass sie in der Ausdehnung von circa $\frac{1}{2}$ cm Durchmesser eine graublaue Farbe besitzt. Unmittelbar dahinter fühlt sich die Bulbuswand härter an und die Sclera hat hier ihre Wölbung erhalten, während sie in den übrigen Partien in Folge Schrumpfung während der Härtung in Alkohol wie verbogen erscheint. Das Innere des Bulbus ist mit hellrothen bröckeligen Massen angefüllt, die, der Chorioidea unmittelbar anliegend, die Retina total abgehoben haben, und zwar so, dass diese noch über die Medianlinie hinaus schläfenwärts gedrängt ist. Die Retina hängt mit dem Opticus nur durch einen fadendünnen Strang zusammen und ist, an der Ora serrata noch haftend, hinter der Linse zu einem unregelmässigen Convolut zusammengedrängt.

Der oben angegebenen schläfenwärts gelegenen resistenten Stelle in der Sclera entspricht an der Innenseite des Bulbus eine bohnergrosse harte Masse, welche, der Chorioidea mit breiter Basis aufsitzend, von einer derben geronnenen Blutmasse umhüllt ist, welche ihr fest anhaftet. Entfernt man diese, so kommt die feindrüsige Oberfläche der Prominenz zum Vorschein. Auf dem Durchschnitt ist der Tumor von tief serpentinegrüner Farbe. Eine ähnliche hirsekorn-grosse Geschwulst findet sich in der der Macula entsprechenden Gegend. Die Aderhaut ist mit der Sclera fest verwachsen und lässt sich nur stückweise losreissen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab folgende Details: die Conjunctiva bulbi ist stark geschwellt, am Limbus förmlich gewulstet, von stark gefüllten und erweiterten Gefässen durchzogen. Diese Hyperämie erstreckt sich bis in die Randschlingen der Cornea. Diese ist vollständig normal. Die Iris, deren Vorderfläche fast vollständig der Membr. Descemeti anliegt, ist atrophisch. Auch das ganze Kyklon sammt der Linse ist nach vorne gedrängt, so dass einerseits der Muskel in die Länge gestreckt der Wölbung der Corneoscleralgrenze folgt und andererseits die gedehnten Ciliarfortsätze bis in die hintere Kammer reichend hier der hinteren Irisfläche angedrückt sind. Die Linse ist vollständig cataractös getrübt. Die abgehobene Retina liegt unregelmässig gefaltet mit ihrem vorderen Abschnitte der hinteren Linsenkapsel an. Ihre histologischen Details sind ganz zu Grunde gegangen. Man sieht nur eine undeutliche körnerreiche Masse, welche von einzelnen Bindegewebssträngen und zahlreichen Blutungen durchsetzt ist. Von hier aus geht die Retina strangartig zum Nervus opticus. Dieser ist ganz atrophisch, das Mark seiner Fasern ist gleichmässig feinkörnig getrübt. Die Vasa nervi optici sind stark mit Blut gefüllt. Der vom Opticus zapfenartig abgehende hintere Abschnitt der Netzhaut ist auf die Seite gedrängt. Es hat sich nemlich eine ziemlich tiefe totale Druckexcavation gebildet, deren Grund von einer Schicht der abgehobenen und nun noch hineingedrängten Retina bedeckt ist. An der abgehobenen Netzhaut haftet das Epithelpigment.

Die Sclera zeigt an der Innenseite kleine grubchenförmige Vertiefungen, welche beginnenden Ectasien entsprechen. An diesen Stellen ist das Pigment der gerade hier ganz atrophischen Chorioidea stark gewuchert und diese Vermehrung reicht bisweilen, die Sclera ihrer ganzen Dicke nach durchsetzend, bis nahe an die äussere Peripherie. Die Emissarien sind stark mit Blut gefüllt.

Die Chorioidea ist durch bindegewebige Wucherung stark verdickt, jedoch sind fast durchgehends nur die grossen Gefässe erhalten. In einigen Abschnitten der Aderhaut strotzen die Gefässe von Blut, und in der Umgebung dieser Partien sind zahlreiche und ausgedehnte Blutungen vorhanden, an anderen Stellen sind die Gefässe mit einer geronnenen hyalinen gelblich oder röthlich gefärbten Masse erfüllt, die keine Reaction nach der Einwirkung irgend welcher Mittel zeigt. Das Gewebe zwischen den Gefässen ist vielfach feinkörnig getrübt. Das Stromapigment ist so dicht, dass es die feineren Details fast vollständig deckt. In der Nähe des Tumors nimmt die Aderhaut an Dicke immer mehr zu und die Structurveränderungen werden immer deutlicher. Die Extravasate sind hier so bedeutend, dass die Chorioidea fast in Lamellen auseinander gedrängt ist. Die ganze Aderhaut geht nun plötzlich

in dem Tumor unter. So ist dieser an seiner Basis ringförmig von der Aderhaut umgeben, grenzt unmittelbar an die Sclera und ist gegen das Innere des Bulbus zu theils von einer dünnen Schicht Epithelpigments, theils von geronnenem Faserstoffe und Blut bedeckt.

Der Tumor besteht aus Zellen, welche entweder polygonal sind, oder sich mehr der Form der Cylinderzellen nähern. Die erstere Form erinnert auffallend an Leberzellen, denen sie ihrer Grösse nach auch gleichkommen. In der Regel ist nur ein Kern vorhanden, welcher undeutlich contourirt erst bei starken Vergrösserungen oder durch Färbemittel deutlicher wird. Diese Zellen sind in Reihen angeordnet, so dass annähernd schlauchförmige Gebilde zu Stande kommen; werden diese quer getroffen, so erscheinen die Zellen im Kreise rosettenartig gestellt. Das letztere Bild ist das häufigere und man sieht dann Gruppen von 3–12 Zellen zu einer Rosette zusammengestellt, deren Centrum ein Gallentropfen einnimmt. Die Grösse dieser Gallentropfen variirt von der Grösse des Viertels einer Zelle bis zu der doppelten Grösse einer solchen. Bisweilen kann man zwischen den schlauchförmig angeordneten Zellen Gallenpigment in der Form eines feinen Fadens verfolgen. Der Nachweis von Gallentröpfchen in einzelnen Zellen gelingt nur in sehr wenigen Zellen.

Die Zellengruppen stossen fast unmittelbar an einander, indem sie nur durch zarte Capillaren geschieden sind. Ausserdem finden sich im ganzen Tumor gleichmässig vertheilt zahlreiche grosse, mit Blut gefüllte Gefässe, welche aber auch nur capillare Structur zeigen. Jedoch scheint es auch Bluträume zu geben, die nicht eigene Wandungen besitzen, indem man Hohlräume nachweisen kann, die mit Blut gefüllt eine ganz unregelmässige Form haben und direct von den Zellen des Tumors begrenzt sind.

Auffallend ist der Befund von hellglänzenden, colloid aussehenden Klümpchen, welche der Grösse und Form nach mit den Gallentropfen übereinstimmen, aber weder deren charakteristische Farbe noch die Reaction mit Schwefelsäure zeigen.

Von den histologischen Elementen der Chorioidea, vor Allem ihrem Pigment, ist im Tumor nichts nachweisbar.

Herr Dr. Lustgarten, Assistent am chemischen Institut, hatte die Freundlichkeit ein kleines Stück des Neugebildes chemisch auf Gallenfarbstoff zu prüfen und fand in demselben grosse Mengen von Biliverdin.

Die Tumoren des übrigen Körpers stimmen in Bezug auf die Structur ganz mit dem der Aderhaut überein. In der Leber sind die Details nicht mehr deutlich, weil hier die Elemente fettig getrübt sind, ebenso auch in den Muskeln. Dagegen ist die Structur in dem Neugebilde der Arachnoidea und Lunge sehr deutlich und in allen Details mit dem Neugebilde der Aderhaut vollständig gleich.

Der Befund eines biliverdinhaltigen Tumors der Aderhaut ist jedenfalls ein sehr merkwürdiger und bis jetzt ist kein gleicher Fall in der Literatur verzeichnet.

Wenn auch die Form der den Tumor bildenden Zellen eine sehr verschiedene ist, so prävaliren doch entschieden die polygonalen

mit einem Kerne versehenen Elemente, welche mit Leberzellen eine grosse Aehnlichkeit haben, so dass das Neugebilde seiner Structur nach sich am meisten jenem Bilde nähert, welches wir an Adenomen der Leber sehen, diese Uebereinstimmung wird noch vermehrt durch die eigenthümliche Anordnung der Zellen und das Vorhandensein der Gallentröpfchen.

Es war nicht möglich in den übrigen Bestandtheilen des Auges, vor Allem in der Chorioidea histologisch etwas nachzuweisen, was einen Aufschluss geben könnte über die Art und Weise, wie es zur Bildung eines Galle enthaltenden Neugebildes an einem so ungewöhnlichen Orte gekommen sei. Ebenso muss es unentschieden gelassen werden, ob die Gallentröpfchen an Ort und Stelle von den Zellen secernirt, oder sammt ihnen verschleppt worden seien. In den verschiedensten Gefässen fand sich nicht ein einziges Gallentröpfchen. Nachdem die Tumoren des übrigen Körpers und der Aderhaut eine analoge Structur zeigen, so liegt die Annahme nahe, dass wir es hier mit einem der so seltenen Fälle zu thun haben, wo eine adenomartige Neubildung ihr analoge Metastasen in andern Körpertheilen gesetzt hat. Cohnheim berichtet in diesem Arch. Bd. LXVIII, S. 547 über einen Fall, wo ein einfacher Gallertkropf Metastasen in verschiedenen Organen des Körpers gesetzt hat und aus mündlichen Mittheilungen ist mir ein Fall bekannt, der von Prof. Heschl im patholog. Institute zu Wien beobachtet wurde, bei welchem sich Adenomknoten in der Schilddrüse vorfanden und histologisch ebenso beschaffene Knötchen in reichlicher Anzahl beide Lungen durchsetzten. Wenn ich trotzdem die Neubildung als eine sarcomartige bezeichne, so thue ich es nur, nachdem eine genau präcisirende Benennung des Tumors mir nicht möglich scheint, da ja ein so singulärer Fall es keineswegs gestattet, auf ihn eine Hypothese aufzubauen.

Zum Schlusse erlaube ich mir Herrn Prof. v. Stellwag für die Ueberlassung des enucleirten Bulbus und Herrn Prof. Wedl für die Unterstützung bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel X.

- Fig. 1. Durchschnitt durch den ganzen Tumor mit der Sclera (a) und der Chorioidea (b). Das Pigment der letzteren lässt sich an den beiden Seiten ein Stück weit an den Rändern der Neubildung verfolgen. Gegen das Innere des Bulbus zu ist sie von einer derben Schicht geronnenen Blutes umgeben und gegen die Aderhaut scharf abgegrenzt. Man sieht dies am Besten links in der Zeichnung, wo sich der Tumor in Folge der Schnittführung theilweise von der Chorioidea abgelöst hat. Im Neugebilde selbst fällt die grosse Menge hellgrüner Gallentropfen und mit Blut gefüllter Räume auf. Vergrösserung circa 6fach.
- Fig. 2. Eine Partie des Tumors bei circa 60facher Vergrösserung. Die Zellen sind eng aneinandergereiht und in der überwiegenden Mehrzahl rosettenartig um die Gallentropfen gruppiert. Dazwischen finden sich mehrere dicht mit Blut gefüllte Räume, die in den verschiedensten Richtungen durchschnitten sind.
- Fig. 3. Zellgruppen bei einer circa 400fachen Vergrösserung. Man sieht vier Gallentropfen, um welche die Zellen regelmässig angeordnet sind. Ausserdem bemerkt man eine Anzahl von fadenartig aneinandergereihten Gallenmassen, zu deren beiden Seiten die Zellen in einer Reihe gestellt sind. Die Zellen sind polygonal und nähern sich bisweilen der cylindrischen Form. Sie sind fein granulirt, mit einem, bisweilen auch zwei Kernen und Kernkörperchen versehen. Sie liegen meist ganz dicht aneinander. Nach links in der Zeichnung befinden sich zwei grosse mit Blut gefüllte Räume, an denen man aber keine eigentliche Wand nachweisen kann. Die rothen Blutkörperchen sind etwas zu intensiv tingirt.