



Aus der chirurgischen Klinik der Kgl. Universität in Greifswald.

Ueber einen Fall von Angiom der Kniegelenkkapsel.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Mittwoch, den 9. Mai 1894

Mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Oswald Duda

aus Brieg, Schlesien.

Opponenten:

Herr Dr. med. Hermann Stutzer.

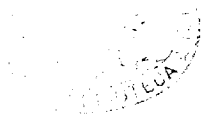
Herr Dr. med. Maximilian Karehnke.

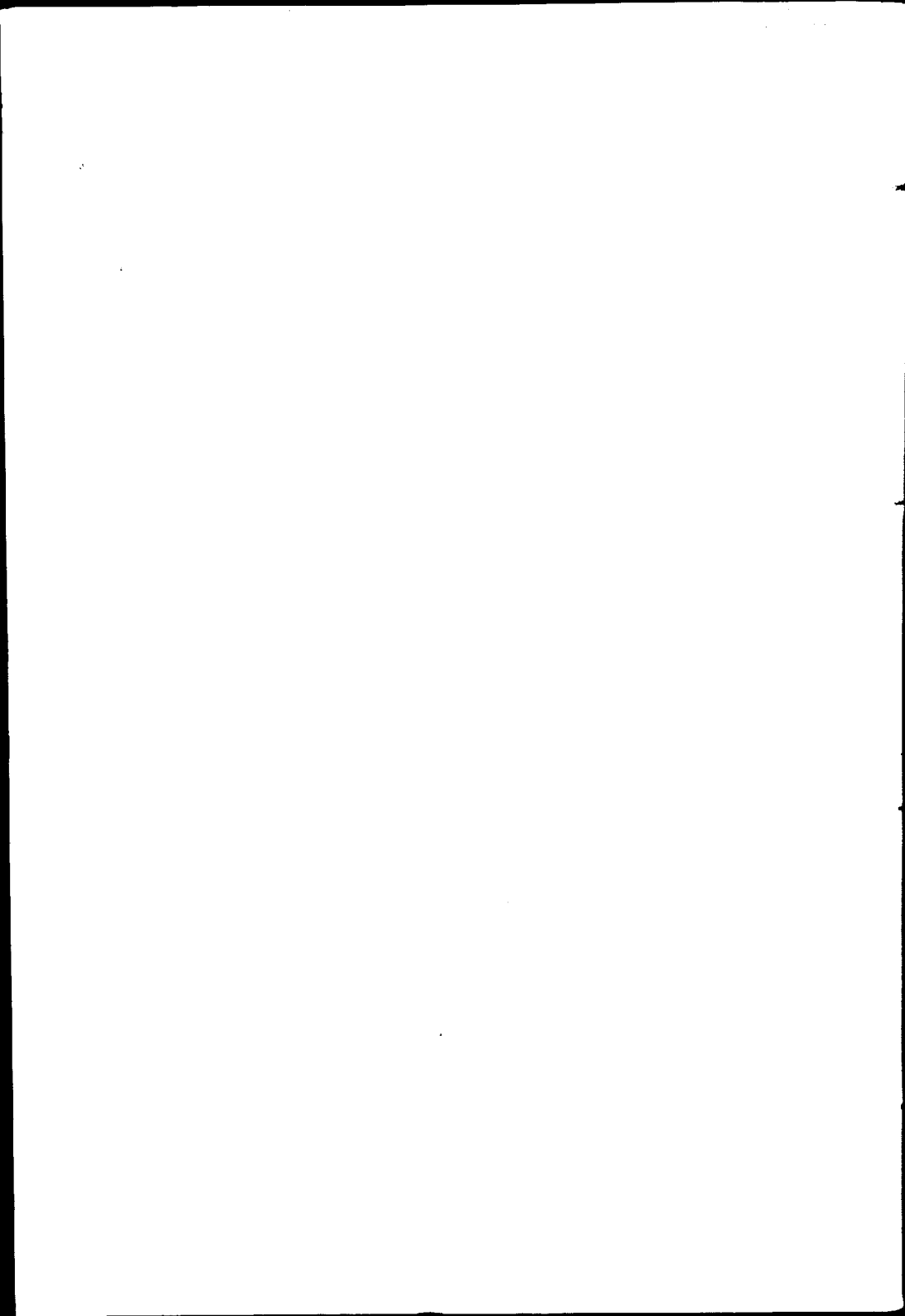


Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1894.





Seinem hochverehrten väterlichen Freund

und Gönner

dem

Wirklichen Geheimen Ober-Finanzrat

Herrn Grandke

als

ein geringes Zeichen seiner

Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Im Wintersemester 1893/94 wurde in die hiesige chirurgische Klinik ein junger Mann mit einem Kniegelenkleiden aufgenommen, bei welchem erst eine Operation die Richtigstellung der Diagnose ermöglichte. Ganz unvorbereitet fand man ein Angiom der Kniegelenkscapsel. Wegen der ausserordentlichen Seltenheit eines derartigen Vorkommnisses hielt Herr Professor Helferich eine genauere Bearbeitung des Falles für wünschenswert, welche ich die Ehre hatte übernehmen zu dürfen.

Ich gebe in Folgendem die kurze Krankengeschichte wieder.

Anamnese.

Patient ist der 18jährige Arbeitersohn Wilhelm Lange aus Grün-Kordshagen. Er giebt an, sich vor ungefähr 4 Wochen erkältet zu haben. Es stellten sich Schmerzen und Steifigkeit im linken Kniegelenk ein. Bald darauf schwoll das betreffende Glied an und Patient konsultierte einen Arzt, der ihn mit Jodtinctur pinseln liess. Die Schwellung ging darnach zurück, verschwand jedoch nicht vollständig. Nunmehr liess sich der Patient in die Greifswalder chirurgische Klinik aufnehmen.

Status.

Bei dem kräftigen, wohlgebauten Patienten zeigt sich am linken Kniegelenk die äussere Seitenfurche der Patella verstrichen und an ihrer Stelle findet sich ein ungefähr taubeneigrosser Tumor von etwas länglicher der Furche entsprechender Gestalt. Bei der Palpation zeigt sich, dass die Haut über dem Tumor verschieblich ist, der Tumor selbst eine etwas längliche Form, im übrigen die Grösse hat, welche vorher schon angegeben ist. Die Oberfläche erscheint glatt. Der Tumor ist gegen die Unterlage verschieblich, und es scheint Fluctuation vorhanden. Schmerzhaftigkeit besteht nicht. Erguss im Kniegelenk nicht nachzuweisen. Funktion des Gelenks fast normal.

12. 12. 93. Operation in Narkose. Da man zuerst auf eine abgekapselte Bursitis gefasst war, wird punktiert, indessen mit negativem Erfolg. Darauf Incision in der Längsrichtung über der Geschwulst circa 6 cm lang. Es präsentiert sich nun der Tumor. Derselbe ist etwa walnussgross, hängt mit der Gelenkkapsel zusammen und besteht anscheinend zum grossen Teil aus Fettgewebe, zum Teil aber aus kavernösem Gewebe, welches auch Phlebolithen enthält. An der Oberfläche, welche nach der Kniegelenksböhle blickt, sieht man einige hypertrophische und harte Zotten. Das Kniegelenk ist, wie aus obigem hervorging, bei der Operation eröffnet worden, weil eben der Tumor der Kapsel angehörte. Die Kapsel wird mit ver-

senktem Catgut genäht. Hautseidennaht, trockner Verband, Knieschiene.

20. 12. 93. Verband-Wechsel; Entfernung der Nähte; prima reunio; trockner Verband.

28. 12. 93. Verband-Wechsel. Bis auf kleine Granulationsknöpfe ist alles geheilt. Salbenverband.

1. 2. 94. Es hat sich ein geringer Erguss im Kniegelenk gebildet. Kompression; Massage; Ruhigstellung.

15. 2. 94. Erguss verschwunden. Massage; Übungen.

27. 2. 94. Patient wird geheilt mit Kniekappe entlassen.

Die Temperatur war immer normal. Auf meine Anfrage teilte mir Patient mit, dass er gegenwärtig beim gewöhnlichen Gehen nur noch eine unbestimmte Empfindung habe, bei angestrengtem Marschieren dagegen oder raschem Laufen noch Schmerzen. Das kranke Gelenk sei noch immer etwas dicker als das gesunde. Die Narbe sei unverändert geblieben und messe genau $8\frac{1}{2}$ cm.

Makroskopischer Befund.

Über die makroskopische Beschaffenheit des exstirpierten Tumors ist das Wichtigste bereits in der Krankengeschichte erwähnt. Wir haben einen länglichen gut walnussgrossen Ausschnitt aus der vorderen Wand der Kniegelenkscapsel vor uns; das eine obere Ende desselben war vor der Exstirpation dem Oberschenkel zugekehrt, das andere, untere dem

Unterschenkel. Die Geschwulst lässt ferner nach der ursprünglich der Epidermis zugekehrten Seite eine stark gewölbte Oberfläche von einer der Gelenkhöhle zugewandten mehr planen Oberfläche unterscheiden. Die Geschwulst im ganzen ähnelte somit einer im Längsdurchmesser durchschnittenen Nuss. Bei der makroskopischen Betrachtung fiel noch ein grösseres, offenes, quer durchschnittenes Gefäss am unteren Tumorende auf.

Mikroskopischer Befund.

Zum Zwecke mikroskopischer Untersuchung wurde der Tumor in Flemmingscher Lösung fixiert, in Alkohol gehärtet und senkrecht zum Längsdurchmesser in 4 ziemlich gleichmässig dicke Teile zerlegt, so dass jeder Teil etwa 6—7 mm lang war. Jedes Stück wurde für sich in Paraffin eingebettet und aus jedem Stück wurden nunmehr einige mikroskopische Schnitte mit dem Mikrotom angefertigt, so dass 4 Schnittgruppen gewonnen wurden. Die Schnitte wurden in der üblichen Weise gefärbt und konserviert. Betrachten wir zunächst die Präparate der untersten Schnittgruppe!

1. Schnittgruppe: Wir sehen inmitten des ersten Präparats die Querschnitte zweier ansehnlicher mit Blut gefüllter Gefässe, welche beide nach demselben Typus gebaut und wahrscheinlich aus einer Teilung des oben erwähnten makroskopisch sichtbaren Gefässes hervorgegangen sind. Die Wandungen beider Gefässe sind auffällig verdickt, $\frac{1}{2}$ —1 mm dick und bilden,

sei es durch die künstlich erzeugte Schrumpfung, sei es infolge der Hyperplasie der Wandelemente, mannigfach gestaltete Buchten und Vorsprünge, sind in Falten gelegt, berühren sich stellenweise, so dass kleinere und grössere Gefässlumina völlig von einander geschieden werden, kurz, schaffen die wunderbarsten bizarresten Figuren. In der Peripherie sind sie streckenweise scharf gegen das benachbarte Bindegewebe begrenzt, gehen aber zuweilen auch ohne scharfe Grenze in dasselbe über. Sie bestehen fast nur aus welligen Bindegewebsfasern mit spärlichen Kernen. Muskelfasern vermisst man vollständig und auch elastische Fasern sind nur spärlich beigemischt. An einigen Stellen zeigt der Querschnitt noch eine Differenzierung der Wandung in 2 Schichten, von denen die innere radiär verlaufende Fasern führt, die äussere circular angeordnete. Stellenweise sieht man auch quer durchschnittene, radiär gruppierte, längsverlaufende Bindegewebsbündel in der Peripherie der Wandung. Das Gefässendothel besteht aus einer einfachen Lage cylindrischer Zellen. Gewinnt man einerseits den Eindruck, als wenn die Gefässwandung in das benachbarte Gewebe hineingewuchert wäre, so macht andererseits die Schlaffheit der Wände, das Fehlen von elastischen und muskulären Elementen, die Verzerrung der Gefässwände erklärlich. Durchschnittlich beträgt der Gefässdurchmesser 5 mm. Ausser diesen 2 übereinstimmend gebauten Gefässen erblickt man dicht neben ihnen im Centrum des Quer-

schnitts noch einen grossen polygonalen Gefässraum, der ebenfalls mit Blut gefüllt und einer einfachen Lage kubischen Endothels ausgekleidet ist. Auch dieses Gefäss ist zweifellos durch Teilung des grossen makroskopisch sichtbaren Gefässes hervorgegangen.

Diese 3 Gefässe sind nun rings von Bindegewebe umgeben, so zwar, dass die Mächtigkeit desselben nach dem Gelenk hin 3—5 mm beträgt, während es nach dem subcutanen Fettgewebe die Gefässe in kaum 1 mm dicker Schicht abschliesst. Ob dieses Gewebe noch unverändertes Kapselgewebe des Kniegelenkes ist oder nicht vielleicht schon sekundär durch den Reiz der Gefässwucherung neu entstandenes Bindegewebe, ist nicht mit Bestimmtheit zu unterscheiden. Innerhalb ihrer eigenen Kapsel sind die beiden zuerst erwähnten, vielgestaltigen Blutgefässe von der Kapselwand stellenweise durch umfängliche Blutextravasate getrennt, während das als drittes genannte Gefäss, im derben Gelenkkapselgewebe gelegen, eine eigene Wandung garnicht erkennen lässt. Die dicke Kapselschicht, welche nach der Gelenkhöhle schaut, ist im übrigen äusserst arm an Gefässen, dagegen enthält die Kapselwand gegen das subcutane Fettgewebe hin viele kleine, zum grossen Teil kavernös entartete Bluträume. Besonders reichlich finden sich solche auch nach den Seiten hin, wo die Angiomkapsel an normales Gelenkkapselgewebe anstösst. Hier umschliesst die Geschwulstkapsel Lämpchen von Fettgewebe, die rings von zahlreichen, neugebildeten Gefässen umspannen sind.

2. Schnittgruppe: Die Präparate der nächst folgenden Schnittgruppe zeigen uns bereits eine überraschende Fülle und Mannigfaltigkeit grosser Gefässdurchschnitte. Weithin sich erstreckende Gefässspalten mit zahlreichen Ausläufern durchziehen besonders die auf dem ersten Schnitt noch wenig lädierte Kniegelenkslamelle der Kapsel, deren Gewebe sie geradezu substituieren. Stellenweise reichen die Gefässspalten bis an die freie Gelenkfläche heran. Die zwischen den Gefässräumen gelegenen Bindegewebsbalken haben an diesen Schnitten zum Teil noch recht ansehnliche Dicke. Vielfach sieht man sie indessen auch schon sehr verschmächtigt, besonders im Centrum der Schnitte, wo sie schon mehr ein Maschenwerk zwischen den weiten Gefässräumen bilden. Nirgends mehr sind um die einzelnen Gefässräume eigene typisch gebaute Wände abgrenzbar. Überall sieht man in wirrem Durcheinander gefässarme Bindegewebszüge, hier reichlich gewuchert, dort im Schwinden begriffen, neue Gefässe abschnürend und alte durch den Zug der narbigen Schrumpfung erweiternd. Gleichzeitig findet auch peripher eine reichliche reaktive Bindegewebswucherung des Kapselgewebes statt.

3. Schnittgruppe. Die Bindegewebsneubildung in der Peripherie der Geschwulst macht sich bei den Präparaten der dritten Schnittgruppe noch viel mehr geltend. Die Geschwulst hat hier ihren grössten Durchmesser. Auch hier nimmt das grob kavernöse

Gewebe das Centrum im Präparat ein und ist rings umschlossen von einer bis 8 mm starken Bindegewebskapsel, an welche sich einerseits das subcutane Fettgewebe anschliesst, andererseits die Gelenkhöhle.

An diesen Präparaten sieht man recht deutlich, wie neben der reaktiven Bindegewebshyperplasie in der Nachbarschaft der Gefässe, eine reichliche Gefässneubildung einhergeht, beziehungsweise ihr vorangeht. Überall nämlich, zwischen Bindegewebe und Fettgewebe sind die Blutgefässe über die Norm vermehrt. Grosse Mengen von Rundzellen liegen rings um die kleinen und kleinsten Blutgefässe, und in den Fettzelleninterstitien sieht man Züge von grossen, ovalen Kernen neue Gefässe formieren. Diese Kerne sind den Gefässendothelkernen täuschend ähnlich und wohl durch fortgesetzte Theilung aus diesen entstanden.

Vielfach stehen die Blutgefässe in einzelnen Gruppen bei einander, einzelne Fettläppchen rings umspinnend. Indem sich nun ringsum neues Bindegewebe bildet, welches die Gefässe von der Peripherie her einengt und durchsetzt, werden die grösseren, alten Gefässgruppen in kleinere, neue zerteilt. Allmählich schwindet der Rest von Fettgewebe, welcher inmitten der einzelnen Gefässgruppen mit diesen zugleich abgeschnürt ist, er wird von den Gefässen und dem Bindegewebe gewissermassen verzehrt. Sind erst alle Gefässe einzeln rings von Bindegewebe umgeben, so hört die Gefässneu-

bildung auf; das Bindegewebe schrumpft und die Gefässe werden ektatisch. An vielen Stellen sieht man denn auch kavernös entartete Gefässe gruppenweise die Geschwulstkapsel durchziehen, welche letztere also den Tumor durchaus nicht abschliesst. Nur sind die Kavernen der Kapselwandung im allgemeinen viel kleiner als die im Centrum der Geschwulst befindlichen.

Bei starker Vergrösserung zeigt sich, dass die grossen, kavernös entarteten Gefässe durchgängig von einem einfachen kubischen bis cylindrischen Endothel ausgekleidet sind. Dasselbe sitzt einer dünnen Schicht cirkulär angeordneten Bindegewebes auf mit wenigen untermischten, glatten Muskelfasern. Dann folgt eine Zone radiär angeordneter Bindegewebsfasern und in der Peripherie schliesslich lockeres, formloses Bindegewebe, unbegrenzt in die Nachbarschaft übergehend.

Die kleinen Arterien, welche das Fettgewebe durchsetzen, besitzen ein einfaches Plattenendothel; dann folgen 2—3 Lagen längs verlaufender, glatter Muskelfasern und eine etwa eben so starke Schicht cirkulärer Muskelfaserlagen. Eine eigentliche Adventitia fehlt, indem ungeformtes Bindegewebe in grösserer oder geringerer Mächtigkeit die Muscularis rings umscheidet. Die Kapillaren im Fettgewebe unterscheiden sich durch nichts von den gewöhnlichen, entzündlich alterirten Kapillaren. Dort, wo sie rings von dichtem Bindegewebe umgeben sind, gewinnt ihr



Lumen an Weite. Die Wandelemente sind nicht vermehrt mit Ausnahme der Endothelzellen, entsprechend dem vergrösserten Lumen. Nur vereinzelt trifft man unter dem Endothel glatte, cirkulär verlaufende Muskelfasern an.

4. Schnittgruppe. Bei Anfertigung der 4. Schnittgruppe stiess das Messer bald auf Gefässsteine, welche eine vollständige Verarbeitung des Tumors leider unmöglich machten. Immerhin liessen einige Präparate vom Anfangsteil des 4 Abschnittes Folgendes erkennen.

Unregelmässig über den Querschnitt verteilt, sieht man mehrere ganz oder teilweise organisierte Thromben die Lumina zugehöriger kreisrunder Gefässe ausfüllen. Diese ziemlich dünnwandigen Gefässe sind rings von einer dicken Schicht gewucherten Bindegewebes umschlossen. In diesem Bindegewebe, besonders in unmittelbarer Nachbarschaft der thrombosierte Gefässe sieht man viele kavernöse, grosse Bluträume; einige umschneiden geradezu die thrombosierte Gefässe. In der Peripherie umziehen den Querschnitt auch hier Bindegewebszüge, welche gefässreiches Fettgewebe zwischen sich einschliessen.

Anatomische Epikrise.

Welcher Kategorie von Angiomen teilen wir das unsrige auf Grund des eben geschilderten Befundes zu? Zunächst entsteht mit Beziehung auf die Beteiligung der differenten Blutgefässe die Frage: Ist das Angiom

arteriell, venös, kapillär oder gemischt? d. h. liegt die Geschwulst bloss an Stelle des Kapillargebiets, oder sind grössere Arterien oder Venen oder beides zugleich in die Geschwulst impliziert?

Leider liess sich bei unserem Falle nachträglich nicht eruieren, ob die Geschwulst noch irgend welche anderen Symptome machte, als die in der Krankengeschichte angeführten. Dibbern hebt folgende Unterscheidungsmerkmale zwischen arteriellen und venösen Angiomen hervor.¹⁾

Wenn bei tieferem Sitz des Angioms der Zusammenhang mit den Gefässen nicht deutlich ist, leitet die blaue Farbe der venösen Geschwülste gegenüber der roten oder blauroten, der arteriellen und kapillären auf die Art des Tumors. Sicher wird die Diagnose erst durch folgende Momente: Man vernimmt ein Pulsieren oder ein mit der Systole gleichzeitiges Schwirren an der Venengeschwulst, weil meist nur ganz kleine Arterienzweige an sie herantreten, während eine Behinderung des Blutlaufs in den Venen sich auch an ihnen in prägnanter Weise bemerkbar macht. Beim Husten, Schreien oder durch Kompression der sichtbar abführenden Venen zeigen sie eine stärkere Schwellung, werden härter, treten mehr hervor und markieren sich dadurch als wesentlich den venösen Gefässen angehörende Geschwülste.

¹⁾ Dibbern: Über äussere Angiome nebst einer statistischen Zusammenstellung von 95 Fällen aus der chirurg. Klinik in Kiel. — Kiel 1869, p. 17.

In unserem Falle handelt es sich zweifelsohne um ein vorwiegend arterielles Angiom. Das am unteren Ende des Tumors in diesen eintretende Gefäss ist das einzige, welches dem Tumor Blut zuführt und ihn zum grössten Teil bildet. Kaum in den Tumor eingetreten, löst es sich in eine grosse Zahl weiter, kavernös entarteter Gefässräume auf, ohne erst kapillär zu werden. Nur im Kapselgewebe entarten auch zahlreiche kleinere Arterien und Kapillaren kavernös, welche indessen erst sekundär entstanden waren. Das ursprünglich rein arterielle Gefäss hat allerdings, bereits bevor es in den Tumor eingetreten ist, anatomisch und funktionell einen mehr venösen Charakter angenommen. Bekanntlich ereignet es sich ja sehr häufig, dass früher pulsierende Angiome später diese Eigenschaft wieder verlieren. Umgekehrt können später pulsierende Geschwülste als einfache nicht pulsierende beginnen.¹⁾

Als zweite Frage käme in Betracht: Ist das Angiom abgekapselt, circumskript, oder verstrichen, diffus? Abgekapselt ist ein Angiom, wenn es nach aussen gegen das Nachbargewebe durch eine derbe, aus neugebildetem Bindegewebe bestehende Kapsel abgegrenzt ist. Durch die Kapsel treten die zu- und abführenden Gefässe der Geschwulst hindurch. Beim diffusen Angiom dagegen greifen die Bluträume, indem sie durch immer grössere Zwischenräume von einander

¹⁾ cf. R. Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1867. Bd. III p. 319.

getrennt werden, zerstreut in das umgebende Gewebe über, und es ist schwer zu sagen, wo die Grenze der Geschwulst liegt. Erweiterte Gefässe schliessen sich äusserlich an die Bluträume an und ziehen sich manchmal noch eine erhebliche Strecke weit in mannigfachen Schlängelungen fort. Die eingekapselten Angiome sind meist klein, hasel- bis walnussgross, selten grösser; sie haben eine mehr rundliche, wenngleich öfter etwas unregelmässige Gestalt und imponieren als selbständige Gewächse. Die diffusen Angiome können dagegen überaus gross werden. Hühnerei- und faustgrosse Geschwülste kommen vor. Charakterisiert sind sie ferner durch ihre flächenartige Ausbreitung, wodurch der Geschwulstcharakter in den Hintergrund tritt.

Aus dem mikroskopischen Befunde geht in Übereinstimmung mit diesen Angaben Virchows zur Genüge hervor, dass es sich also in unserem Falle um ein typisches abgekapseltes Blutangiom handelt.

Schliesslich könnte man noch fragen, bis zu welchem Grade sich fremdartige Gewebe an dem Aufbau unseres Angioms beteiligen.

Um ein reines Bild der Angiome zu bekommen, darf das Parenchym nicht vorwiegend beteiligt sein, sagt Dibbern,¹⁾ wenngleich einzelne Parteen oder Organe in demselben nicht unbeteiligt bleiben. So vergrössern sich oftmals die Schweissdrüsen in dem Hautabschnitt, dessen Gefässe erkrankt sind, die Talg-

¹⁾ l. c. p. 10.

drüsen und selbst der Epidermoidalbelag der Haarbälge. Am häufigsten findet man eine bedeutende Fettentwicklung neben der Gefässektasie, welche zuweilen gleichen Schritt hält mit dem Angiom, so dass es im konkreten Falle unmöglich sein kann, zu entscheiden, ob es ein Angiom ist, bei dem die Fettbildung nur nebenher geschieht, oder ob es eine Fettgeschwulst ist, deren Gefässe erst sekundär in der bestimmten Weise degenerierten: Angioma lipomatodes oder Lipoma angiomatodes.

Auch in unserem Falle zeigte sich das Fettgewebe rings um die Geschwulst reichlich vermehrt. Wir haben ferner gesehen, wie Fettträubchen von neu gebildeten Gefässen rings umwuchert, und in die Kapsel hineingezogen, in die Geschwulst eingewoben wurden. Die excessive Bindegewebshyperplasie ist vielleicht direkt auf eine Wucherung des Parenchyms zu beziehen, welches ja in unserem Fall bindegewebiger Natur ist.

Wir kommen mit der Ableitung der Geschwulstbestandteile auf das noch sehr problematische Thema der Entstehung und des Wachstums der Angiome zu sprechen. Am ehesten verständlich ist noch das fortschreitende Wachstum des Angioms, nachdem die Geschwulst in ihrer Grundlage bereits gegeben ist.

Virchow sagt in seiner Geschwulstlehre:¹⁾

„Die kavernöse Geschwulst vergrößert sich, indem in ihrem Umfange eine fortschreitende Reizung eintritt, welche das Nachbargewebe zur Granulation veranlasst,

¹⁾ l. c. p. 334 und 335.

und in dem das granulierende Gewebe neue Gefässe erzeugt. In diese dringt das Blut von den alten Gefässen herein und dehnt sie mehr und mehr aus, indem es zunächst starke Schlingelungen und Windungen mit seitlichen Ausbuchtungen erzeugt. Inzwischen verschwindet das Zwischengewebe durch Atrophie, die Windungen und Ausbuchtungen berühren einander, verschmelzen äusserlich und die so gemeinschaftlich gewordene Wand wird schliesslich durchbrochen und usuriert. Eine Bildung von Kapillargefässen findet dabei nur in geringem Masse statt. Die neuen Gefässe zeigen schon früh mehrfach geschichtete Wandungen, so dass sie nach Umständen bald mehr arteriell, bald mehr venös erscheinen.

Bei unserem Angiom können wir alle diese Vorgänge aufs schönste verfolgen.

Überall in der Peripherie der Geschwulst spielen sich Wucherungsvorgänge ab, welche zur Neubildung von Fettgewebe, Gefässen und Bindegewebe führen. Gleichzeitig atrophieren im Centrum der Geschwulst zunächst das Fettgewebe, sodann das Bindegewebe und die Gefässe, welche letztere sich infolge der Atrophie erweitern.

Ätiologie.

Über die eigentliche Ursache des Wucherungs- und Rückbildungsprozesses wissen wir noch nichts. Wir wissen, dass sich die kavernösen Geschwülste nur selten schon angeboren finden. Sehr häufig da-

gegen entwickeln sie sich aus teleangiektatischen Flecken (Naevi), bisweilen schon sehr früh und sehr schnell, oft auch erst nach Monaten und Jahren. Manchmal bestehen viele Jahre lang nur unbedeutende Gefässschwellungen, bis schliesslich, sei es infolge eines Traumas, sei es ohne nachweisbare Ursache, eine starke Proliferation eintritt. Bei Frauen erfolgt zur Zeit der Menstruation und der Schwangerschaft nicht bloss eine fluktuierende Schwellung, sondern auch zuweilen ein stärkeres Wachstum. Auch einfache Ektasieen gehen dann zuweilen in kavernöse Angiome über. In allen Fällen, wo bereits eine kongenitale Disposition zur Gefässerkrankung vorlag, sind wir leicht geneigt, irgend welche äussere oder innere Reize als weitere ätiologische Momente der Geschwulstbildung anzuerkennen.

Aber auch ohne dass jemals vorher irgendwelche pathologische Gefäss- oder Gewebsveränderungen nachweisbar waren, sollen durch mechanische äussere Reize Angiome entstanden sein. Mehrfach findet man in der Litteratur ausführliche Angaben über Angiome, deren Entstehung nachweislich nur auf einen Stoss, einen Schlag, eine Verwundung bzw. auf subkutane Quetschung und Zerreissung zurückzuführen war. Sehr oft bildet sich dann das Angiom auf dem Boden der entstandenen Narbe. Berücksichtigung verdient noch der Umstand, dass sich Angiome vorwiegend in den jüngeren Jahren bilden. Im höheren Alter scheinen die die Angiombildung begünstigende Momente zu fehlen.

In unserem Falle wurde die Geschwulst direkt auf eine Erkältung zurückgeführt. Es lässt sich wohl denken, dass mit der Erkältung das Angiom in ein akutes Stadium des Wachstums eintrat. Dass die ersten pathologischen Veränderungen der Gefässe schon aus viel früherer Zeit her datieren, machen uns die zahlreichen teils völlig organisierten, teils verkalkten Thromben wahrscheinlich. Nicht ganz von der Hand zu weisen ist die Möglichkeit, dass die Phlebolithen die Geschwulstbildung begünstigt haben. Erzeugt doch die durch Gefässsteine gesetzte Stauung normaler Weise Hypertrophie des verlegten Gefässabschnitts und die Bildung von Collateralen. Andererseits können aber die Thromben auch erst sekundär dem lokal verlangsamten Blutstrom ihre Entstehung verdanken.

Wenn mechanische Reizungen auf die Angiombildung nicht ohne Einfluss sind, so würde diesen bei unserem Falle in erhöhtem Masse die Schuld zu geben sein; ist doch gerade das Kniegelenk vornehmlich mechanischen Insulten ausgesetzt.

Litteratur.

In der Litteratur finden sich nur wenige Fälle von Angiome angegeben, welche zur Kniegelenksgegend Beziehung haben. Speziell solche, bei welchen die Angiome dem Gelenkkapselgewebe angehörten, fand ich nirgends verzeichnet. Virchow selbst denkt zwar der äusserst seltenen und meist recht zweifelhaften muskulären, glandulären und ossären

Blutgeschwülste und teilt auch die äusseren Angiome ein in kutane, subkutane, muskuläre, glanduläre und ossäre; nirgends ist dagegen bei ihm von Angiomen die Rede, die etwa den Bindegewebshäuten, Kapseln, Bändern, Faszien und Schleimbeuteln angehörten. Allerdings sollten die äusseren Angiome nach ihm lieber in oberflächliche und tiefe eingeteilt werden, da sich die Angiome nicht an bestimmte Gewebe binden, sondern aus einem ins andere hinüberwuchern.

Die kutanen Angiome finden sich an den Beinen gerade in der Kniegegend aus leicht begreiflichen Gründen noch am häufigsten. Ein solcher Fall ist von John Bell genauer beschrieben worden.¹⁾

An der äusseren Seite des einen Knies einer 25 jährigen Frau wurde zunächst ein purpurroter glatter und schmerzloser Fleck bemerkt, aus dem sich später ein Angiom entwickelte. Einen anderen Fall, der eine „kavernöse Geschwulst in der Kniegegend eines Kindes“ betraf, erwähnt W. Busch.²⁾

Die etwas tiefer liegenden Angiome der Kniegelenkgegend, soweit solche beschrieben werden, sind zumeist als vorwiegend arteriell racemöse Angiome bezeichnet und müssen darnach unserm Angiom mehr oder weniger ähnlich gewesen sein.

¹⁾ John Bell: The principles of surgery. London 1826. Vol. III. p. 413.

²⁾ W. Busch: Chirurg. Beobachtungen. Berlin 1854. — Kavernöse Geschwülste p. 218.

Schück¹⁾ führt in seiner Statistik über mehr als hundert Fälle von äusseren Angiomen folgende der Kniegegend auf.

1. Mann, 52 Jahre alt. Mit Angioma arteriale racemosum der linken Kniescheibe. Angiom vor 12 Jahren zuerst bemerkt als eine kleine Anschwellung in der Haut, spontan entstanden. Vor 2 Jahren Stoss an das Knie, worauf Wachstum der Geschwulst. Dieselbe zeigt sicht- und fühlbare starke Pulsation. In ihrer Umgebung kräftig pulsirende dilatierte Gefässe. Heilung nach Excision.²⁾

2. Mädchen, 16 Jahre alt, mit Angioma arteriale racemosum der linken Kniescheibe.³⁾

Patientin war sonst gesund. Die Krankheit bestand seit frühester Kindheit. Der Umfang des linken Knies war 13 cm stärker als der des rechten. Auf der Patella fühlt man eine weiche elastische, unebene, zusammendrückbare, pulsierende Geschwulst, die bei der Auskultation systolisches Hauchen oder Sausen wahrnehmen liess. Bei Berührung war sie schmerzhaft und bestand aus zahlreichen, vielfach gewundenen und verschlungenen, wulstförmig vortretenden Pulsadern bis zur Dicke der A. brachialis. Bei Kompression der

¹⁾ Schück: Über das Wesen und die Entstehung des Ang. arteriale racemosum. Berlin 1885, p. 71.

²⁾ Wilms (I) mitget. in Meyer, Die Elektr. und ihre Anwdg. auf die prakt. Med. cf. Körte.

³⁾ Schmidts Jahrbücher 1857, Bd. 95, p. 213. cf. Schück, l. c. p. 59.

A. cruralis hörte die Pulsation in dem Angiom auf.
Heilung durch Excision.

Hierher gehört schliesslich noch ein Fall von Angiom der Bursa präpatellaris.¹⁾

24jährige, sonst gesunde Frau D. P. hatte früher Haematom, dann Hygrom der linken Bursa praepatellaris. Auf dem Boden der alten narbig geschrumpften Bursa hat sich ein diffuses, kavernöses Angiom entwickelt. Geschwulst vor den unteren 2 Dritteln der Patella, teilweise in der Haut, grösstenteils unter ihr, doch oberhalb der Aponeurose gelegen und gegen letztere deutlich beweglich. In die Umgebung sich erstreckende stark erweiterte und geschlängelte Venen, Regenwürmern vergleichbar. In deren Mitte und unter ihnen, in die Tiefe sich fortsetzend, die eigentliche weiche, durch leichten Druck beträchlich zu verkleinernde Geschwulst, hühnereigross, nur an wenigen Stellen scharf gegen die Umgebung abzugrenzen. Heilung nach Exstirpation der Geschwulst.

Rechnet man mit der Wahrscheinlichkeit, dass im Lauf der letzten fünfzig Jahre ein oder das andere Kniegelenkkapselangiom übersehen oder wegen der Häufigkeit der Angiome an sich einer Beschreibung nicht gewürdigt worden ist, so bleibt doch immerhin ein solches Vorkommnis eine ausserordentliche Seltenheit.

¹⁾ Über Geschwülste der Schleimbeutel von Ranke, Arch. f. klin. Chirurgie. XXXIII, 2, 1886, p. 406.

Differentialdiagnose.

Eine Differentialdiagnose hat deshalb im Grunde genommen mehr theoretisches als praktisches Interesse. Differentialdiagnostisch kommen in erster Linie tuberkulöse Prozesse in Betracht. Wir wissen, dass bei eigentlichem Tumor albus die Kniegelenksgeschwulst durch Härte ausgezeichnet ist. Bei weichen Granulationen im Gelenk und mässiger paraartikulärer Entartung der Gewebe zeigt die Schwellung vielfach eine sehr elastische, pseudofluktuierende Beschaffenheit. Diese findet sich zumal an den wulstigen Stellen zu beiden Seiten des Lig. patellae, ferner auf dem Gelenkspalt und nicht selten oberhalb des oberen Randes der Patella. Kommt es hernach zur Bildung von Eiter, so bleibt derselbe lange Zeit hindurch herdwweise abgesperrt in den paraartikulären Granulationschichten und lässt die deckende Haut lange Zeit unverändert, ohne oft weitere Symptome zu machen, höchstens vielleicht lokale Schmerzen und Funktionsbeschränkung im Kniegelenk. Nur wenn es gelingt, die fluktuierende Geschwulst durch Druck zu verkleinern oder künstlich Schwellung hervorzurufen, ist demnach die Diagnose Angiom zulässig. Meist wird erst die Incision sehr bald Aufklärung verschaffen.

Fluktuation an umschriebenen Stellen über dem Kniegelenk können ferner noch gewisse Geschwülste darbieten, wie besonders Lipome, von denen wir wissen, dass sie sich mit Vorliebe aus den Synovialzotten entwickeln (Subseröse Lipome). Auch Sarkome

der Kapsel hat man bisweilen gefunden, die ebenfalls Pseudofluktuatıon an umschriebenen Stellen zeigten.

Zum Schlusse erlaube ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Helferich, für die gütige Überlassung des Themas und alles zur Bearbeitung desselben Erforderlichen, an dieser Stelle meinen tief empfundenen Dank auszusprechen.

Litteratur.

J. Bell: The principles of surgery. London 1826.

W. Busch: Chirurgische Erfahrungen.

Dibbern: Über äussere Angiome nebst einer statistischen Zusammenstellung von 98 Fällen aus der chir. Klinik in Kiel. — Kiel 1869

Ranke: Über Geschwülste der Schleimbeutel. Arch. für klin. Chir. XXXIII. 2. 1886.

Schüek: Über das Wesen und die Entstehung des Angioma arteriale racemosum. Berlin 1885.

R. Virchow: Die krankhaften Geschwülste. Bd. III. Berlin 1867.

Lebenslauf.

Verfasser Paul, Theodor, Friedrich, Oswald Duda, ev. Konf., wurde geboren am 11. 4. 1869 zu Brieg, Rgb. Breslau, als Sohn des Königl. Gymnasial-Oberlehrers Theodor Duda und dessen Ehefrau Alwine geb. Otto. Er erhielt seinen ersten Unterricht in der Gymnasial-Vorschule seiner Vaterstadt, besuchte dann das Königl. Gymnasium daselbst, welches er Ostern 1890 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um in der Universitätsstadt Greifswald Medicin zu studieren. Am 18. Februar 1892 bestand er daselbst sein Tentamen physicum, diente mit der Waffe im Wintersemester 1892/93 und absolvierte Ostern 1894 sein Tentamen medicum und Examen rigorosum.

Seine akademischen Lehrer waren die Herren:

Arndt, Ballowitz, von Dewitz, Gerstäcker,
Grawitz, Helferich, Heidenhain, Hoffmann, Holtz, Krabler, Landois,
Limpricht, Löffler, Mosler, Müller, Oberbeck, Peiper,
Pernice, von Preuschen, Schirmer, Schmitz, Solger, Sommer, Schulz,
Strübing.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigen Dank aus, besonders dankt er den Herren Geh. Medizinal-Rat Prof. Dr. Mosler, Prof. Dr. Helferich und Prof. Dr. Schirmer, in deren Kliniken er längere Zeit als Volontär thätig sein durfte.

Thesen.

I.

Die Ursachen der den Blutangiomen zu Grunde liegenden Gefässerkrankungen sind noch völlig unbekannt.

II.

Die fortgesetzte Verordnung von Arzneimitteln in kleiner Dosis hat ebensowohl seine Berechtigung wie die Verordnung von Brunnenkuren.

III.

Von allen Hypothesen, welche über die Entstehung des Carcinoms aufgestellt worden sind, hat die Voraussetzung spezifischer Mikroorganismen die grösste Wahrscheinlichkeit für sich.

16607

16537