Ueber die traubenförmigen Sarkome der Vagina und des Uterus.

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,
welche
nebst beigefügten Thesen
mit Zustimmung der Hohen medicinischen Fakultät
der Königl. Universität zu Greifswald
am
Dienstag, den 12. Mai 1896
Mittags 12½ Uhr
öffentlich verteidigen wird

Hermann Braun
approb. Arzt
aus Stettin.

Opponenten:

Herr Dr. med. Wilhelm Gehrke, Assistent am Hygien. Institut.
Herr Dr. med. Kurt Lichtenauer.
Herr Paul Braun.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1896.

Meinen lieben Eltern.

In seinem „Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie“ sagt Orth[1]) zu Beginn der Besprechung der Erkrankungen der Vagina:

„Wenn man alle primären Neubildungen, welche an einem Organe je beobachtet worden sind, der Reihe nach aufzählt, so erhält man in der Regel eine stattliche Reihe, aus deren Länge aber doch keineswegs auf die Häufigkeit primärer Neubildungen überhaupt an dem betreffenden Organe geschlossen werden darf. So geht es auch bei der Vagina. Es giebt hier gelegentlich allerhand primäre Neubildungen, aber keine derselben ist häufig.“

Zu diesen nicht häufigen Neubildungen gehört auch eine Geschwulst, die in neuerer Zeit genauer studiert ist, und die sich in der Scheide kleiner Kinder vorfindet, in gleicher Weise aber auch, von gleichem makroskopischem und mikroskopischem Bau, sowie mit gleichen klinischen Erscheinungen an der cervix uteri Erwachsener zur Beobachtung kommt; ich meine das „traubige Sarkom“. So nennt es Pfannenstiel, indem ihm dabei die allerdings höchst charakteristische äussere Beschaffenheit des Gebildes als Hauptanhaltpunkt für die Benennung dient. Andere Autoren haben der Geschwulst einen anderen Namen gegeben, und Jeder hat in der Bezeichnung das zum Ausdruck bringen wollen, was ihm meist im histologischen Bau als das Bemerkenswerteste und am meisten Hervorzuhebende erschien. So ist die Namenclatur für diese Art von Tumoren mit der

---

[1]) Orth, Dr. Johannes, „Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie.“ Berlin 1893. II. Band, 1 Abteilung. p. 390.

Zeit eine ziemlich reichhaltige geworden. Wir finden sie aufgeführt als „Sarcoma colli uteri hydropicum papillare“, als „Myosarcoma striocellulare uteri“, als „polypöses Sarkom der Vagina“, als „Sarcoma lymphtelangiectaticum“, und wie die Bezeichnungen alle heissen. Immer aber wird fast das gleiche Gebilde beschrieben, und die Verschiedenheiten, die sich bei diesem und jenem finden, sind von nicht zu grosser Bedeutung. Zwar wird Mancher, der mit der einschlägigen Litteratur genauer vertraut ist, diese letztere Behauptung zum mindesten als gewagt bezeichnen und wird mir einwenden, ob ich das in mehreren Fällen beobachtete Vorkommen von Inseln hyalinen Knorpels, oder von deutlich quergestreiften Muskelzellen für belanglos halte. Ich kann mich in dieser Hinsicht nur der Ansicht von Schuchardt und Frick anschliessen, die dem Auftreten dieser Elemente eine so hohe Bedeutung durchaus nicht beilegen, wie z. B. Kolisko, der das Auftreten der quergestreiften Muskelfasern geradezu als ein Charakteristicum des Scheidensarcoms bei Kindern ansieht. Und ist nicht schliesslich das klinische Bild, der klinische Verlauf und der klinische Ausgang die Hauptsache? Dieser aber ist in allen Fällen, mögen hyaliner Knorpel und quergestreifte Muskelfasern aufgetreten sein, oder nicht, der gleiche. Alle haben mehr oder weniger schnell ein trauriges Ende gefunden!

Die Zahl der zur Veröffentlichung gekommenen Fälle von traubigem Sarkom ist keine grosse. Seit Otto Weber, der die erste derartige Erkrankung bei einer 45jährigen Frau in Virchow's Archiv bekannt gab,[1]) sind mit Einschluss dieses bisher 13 Fälle veröffentlicht worden, die sich an der cervix uteri Erwachsener abspielten. Dazu kommen dann 15 Fälle von gleichen Tumoren, die die Scheide kleiner Mädchen zum Ursprungssitze hatten. Ich gebe diese letztere Zahl unter Ausschluss des von Babes[2]) an einem dreijährigen Kinde be-

[1]) Virchow's Archiv, Band 39. p. 216 u. ff.

[2]) Ziemssens specielle Pathologie und Therapie. Bd. 14 p. 475.

obachteten Falles, der nach dem Ort der Entwickelung, sowie nach seinem Bau nicht in diese Gruppe von Tumoren zu gehören scheint; und unter Einschluss eines Falles, den ich im folgenden veröffentlichen werde.

Das traubige Cervixsarkom Erwachsener ist eine dem papillären Scheidensarkom kleiner Kinder „vollkommen analoge Bildung"; das betont ausdrücklich Pfannenstiel. Und bisher sind auch diese sonst gleichartigen Gebilde, primär wenigstens, bei kleinen Mädchen stets nur in der Vagina und bei Erwachsenen stets nur an der Cervix uteri zur Beobachtung gelangt, so dass man gewissermassen diese strenge Sonderung zwischen Örtlichkeit und Lebensalter wie ein Naturgesetz, ein Dogma ansehen konnte, das niemals durchbrochen wurde und das auch, wie einige Forscher annahmen, seine Begründung hatte in bestimmten in diesen Gegenden sich abspielenden anatomischen und histologischen Bildungsvorgängen. Dass diese bisher als völlig feststehend geltende Wechselbeziehung zwischen Örtlichkeit und Lebensalter einem absolut strengen und unumstösslichen Gesetze nicht entspringt, lehrt ein Fall, der im Jahre 1892 in der hiesigen Königlichen Universitäts-Frauenklinik an einem $2^3/_4$jährigen Kinde zur Beobachtung kam, und der von Eduard Richter in seiner Doctorarbeit der Öffentlichkeit übergeben worden ist. Ich finde dieses charakteristischen Falles von traubigem Sarkom im Kindesalter in späteren einschlägigen Arbeiten nirgends Erwähnung gethan, ein Umstand, der wohl hauptsächlich darauf zurückzuführen ist, dass jene Arbeit unter dem Titel „Proliferierende Schleimpolypen" erschien, eine Bezeichnung, die kaum vermuten lässt, dass hierunter eine Erkrankung an traubigem Sarkom des kindlichen Genitalapparates besprochen wird. Der Tumor stellt hier ein weiches, schlüpfriges Gebilde dar, von polypösem Bau, das „von der Cervix seinen Ausgang nimmt". Um diesen Fall für die genauere Erforschung dieser ausserordentlich typischen Geschwülste nicht verloren gehen

zu lassen, werde ich an späterer Stelle noch einmal auf denselben zurückkommen.

Hieran reiht sich eine neuerliche Veröffentlichung von Pick im Archiv für Gynäkologie.[1]) Daselbst giebt derselbe einen Fall bekannt, bei dem es sich um ein $2^1/_2$ jähriges Mädchen handelt. Bei diesem fand er ein polypenartiges, von der Portio und dem Scheidengrunde ausgehendes Gebilde, das eine traubige, stellenweise büschlige über Pflaumengrosse Geschwulst darstellte. Die Patientin ging 9 Wochen nach dem ersten Erscheinen in der Klinik — sie war bereits vorher eine Zeit lang ausserhalb behandelt worden — unter dem Bilde völliger Erschöpfung zu Grunde. Die Sektion ergab eine faustgrosse Metastase im Abdomen, deren Vorhandensein eine Radicaloperation unmöglich gemacht hatte, und als ersten Ausgangspunkt des ganzen Tumor die Cervix uteri.

Ist so durch diese beiden Fälle[2]) gewissermassen die Schranke gefallen, welche in Bezug auf die Oertlichkeit der Entwickelung des traubigen Sarkoms zwischen Kindern und Erwachsenen bestand, so scheint eine andere in neuerer Zeit erschienene Veröffentlichung auch die Ansicht umstossen zu sollen, die bisher über den Sitz dieser charakteristischen Geschwülste bei Erwachsenen bestand. Man war seit lange der Meinung, dass die Entwickelung traubiger Sarkome ausschliesslich in der kindlichen Vagina und in der cervix uteri Erwachsener vor sich ginge.

Nun sagt aber Pick in seiner Arbeit „Zur Histiogenese und Classification der Gebärmuttersarkome“[3]) folgendes:

„Unsere Kenntnis über die Verbreitung des Sarcoma

---

[1]) Archiv für Gynäkologie, Band 46 p. 191 und ff. „Ueber Sarkome des Uterus und der Vagina im Kindesalter und das primäre Scheidensarkom der Erwachsenen.“

[2]) Da Pick den Fall von Richter nicht erwähnt, figuriert sein Fall als der erste von traubigem Sarkom, der an der Cervix uteri von Kindern zur Beobachtung kam.

[3]) Archiv für Gynäkologie, Band 48 Seite 25.

botryoides, als dessen Mutterboden bisher die Cervix und die kindliche Vagina das ausschliessliche Privileg besassen, hat in neuester Zeit eine gewisse Bereicherung erfahren. In einer Mitteilung aus der Würzburger Frauenklinik hat von Franqué[1]) über ein mit traubigen Wucherungen in das Cavum uteri durchgebrochenes, aus einem Myom hervorgegangenes Wandsarkom berichtet, das ihm beweist, dass „diese eigentümliche Geschwulstform durchaus nicht auf die Cervix uteri beschränkt ist.“ Und an derselben Stelle bespricht Pick einen dem v. Franquè'schen ähnlichen Fall, der in der L. Landau'schen Frauenklinik beobachtet ist. Auch hier wird von einer „myxosarkomatösen Umwandlung eines interstitiellen reinen Fundusmyoms mit Bildung lappig-traubiger in den Uteruskanal vorgewucherter Vegetationen“ gesprochen.

So wären diese beiden Beobachtungen vielleicht darzulegen im Stande, dass nicht nur die kindliche Vagina, und nicht nur die Cervix uteri Erwachsener, sondern auch gelegentlich das Corpus uteri dem Sarcoma botryoides als Entwickelungsherd dienen können.

Allein hierbei sei ein Einwand gestattet, denn mit einer gewissen Absicht sagte ich vorher, dass diese beiden neueren Veröffentlichungen die bisher geltende Ansicht umzustossen scheinen. Bei den bisher beschriebenen Fällen handelt es sich immer um eine „primäre“ Entstehung des traubigen Sarkoms. Wir haben zu Beginn sei es in der Vagina, sei es in der Cervix ein oder mehrere polypenartig aussehende Gebilde, die einen vollkommen gutartigen Eindruck machen, abgetragen werden und alsdann aber nur vorübergehend zur Heilung führen. Bald folgt ein Recidiv, bei dem nun die Zahl der polypen- oder beerenartigen Gebilde eine weit grössere ist, und das jetzt in seinem Aeusseren auffallend an eine Weintraube oder eine Traubenmole erinnert. Spätere

[1]) Centralblatt für Gynäkologie 1893 Nr. 43 Seite 987.

Recidive verhalten sich ebenso, oder aber sie verlieren ihren traubigen Charakter, wie in dem Falle von Pernice, und erscheinen nun als einfache grossmassige Tumoren.

Wie anders stellen sich die Fälle von v. Franqué und Pick in ihrer Entwickelung dar. Da haben wir zuert ein einfaches interstitielles Myom; dasselbe degeneriert später myxosarkomatös und aus ihm heraus entstehen erst secundär auf ihm die traubigen und lappigen Gebilde.

Legt diese Verschiedenartigkeit in der Entwickelung der bisher bekannten traubigen Sarkome und dieser beiden neuerdings der Oeffentlichkeit übergebenen Beobachtungen nicht offenbar den Gedanken nahe, diese letzteren gesondert zu betrachten und zu beurteilen und nicht mit den früheren zusammen zu classificieren?

Zu diesem Schlusse kommt schon Pick[1]) und nach einer überaus umfangreichen und ausführlichen Beweisführung, erklärt er die Unhaltbarkeit des von v. Franqué aufgestellten Satzes, dass das „traubige Sarkom“ des Uterus durchaus nicht auf die Cervix uteri sich beschränke, „sondern sich auch aus einem, mit der grössten Wahrscheinlichkeit aus einem primären Myom hervorgegangenen Sarkom“ entwickeln könne. Und Pick résumiert „Traubensarkome, wie die der Cervix und der kindlichen Vagina mit ihren geschilderten, scharf zu fixierenden pathologisch-anatomischen und klinischen Eigenschaften, die in jedem Fall immer wieder den gleichen Complex gleicher Merkmale bieten, ohne dass freilich die lymphangiectatische, hydropische oder myxomatöse Beschaffenheit des Geschwulstgewebes von wesentlicher Bedeutung ist, sind bisher am Corpus, wenigstens primär, noch nicht beobachtet worden.“

Soviel hierüber. Im folgenden sei es mir nun gestattet, die Zahl der bisher bekannten Fälle von traubigem Vaginal-

[1]) Archiv für Gynäkologie. Band 48 p. 24 u. ff.

sarkom im Kindesalter um eine neue derartige Beobachtung zu vermehren. Es handelt sich um die Erkrankung eines 5jährigen kleinen Mädchen. Der Fall wurde im Mai vorigen Jahres in der hiesigen Königlichen Universitäts-Frauenklinik beobachtet und operiert, und die Veröffentlichung desselben ist mir durch die Güte des Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Pernice freundlichst überlassen worden.

Ich habe mich bemüht, namentlich die histologische Beschaffenheit des Tumor etwas ausführlicher zu beschreiben, wohingegen die Schilderung des klinischen Verlaufes ein wenig in den Hintergrund tritt, deshalb weil das Kind nach kurzer Zeit die Klinik wieder verliess und auch — eine kurze poliklinische Vorstellung ausgenommen — nicht wiedergekehrt ist.

Im Mai vorigen Jahres kam das 5jährige Mädchen Marie F. aus Alt-Warp in die hiesige Universitäts-Frauenklinik.

Anamnese.

Wie die Mutter angiebt, ist das Kind bis vor 2 Jahren ganz gesund gewesen. Damals zeigten sich, ohne dass besondere Klagen vorhanden waren, zeitweise kleine, bohnengrosse Polypen zwischen den grossen Labien, die etwa nach acht Tagen nekrotisch geworden abgestossen wurden. Diese Erscheinung wiederholte sich in Zwischenräumen von 14 Tagen bis zu 4 Wochen.

Mit dem Februar 1894 war nun dauernd eine etwa wallnussgrosse Geschwulst vor den äusseren Geschlechtsteilen zu sehen, die weiter keine Beschwerden verursachte, nicht blutete, vielfach nässte, aber weder bei Urinentleerung oder Stuhl, noch bei Bewegungen dem Kinde irgendwie hinderlich war. Infolge fortgesetzten Wachstums der Geschwulst, dieselbe hatte im Juni 1894 die Grösse einer Faust erreicht, begaben sich damals die Eltern zu einem Arzte, der die Geschwulst entfernte und die zurückbleibende Wundfläche mit dem Paquelin

brannte. Nach anderthalb Tagen entliess derselbe darauf das Kind mit einigen ärztlichen Verordnungen in seine Heimat.

Allein der Eingriff war nicht von Erfolg. Bereits nach wenigen Wochen begann an der alten Stelle eine neue Geschwulst zu sprossen, die allmählich zunahm. Auch stellte sich im Herbst 1894, wie im Januar 1895 eine mehrtägige Blutung ein; seit dem März 1895 litt die kleine Patientin dann auch an starkem schleimigem Ausfluss. Zudem wuchs die Geschwulst beständig, so dass dieselbe, als das Kind in die hiesige Frauenklinik kam, nach Aussage der Eltern ihre frühere Grösse wieder erreicht hatte.

Das Allgemeinbefinden war während dieser ganzen Zeit ein vollständig normales; es war gut genährt, sah blühend aus, hatte eine ganz gut entwickelte Muskulatur, mässiges Fettpolster und keine Blässe der sichtbaren Schleimhäute. Ebenso war der Appetit ein zufriedenstellender; zuletzt bestand Heisshunger.

Die Patientin hat noch einen 2 Jahre älteren Bruder, sowie eine fünf Monate alte Schwester; beide sind vollkommen gesund, ebenso die beiden Eltern.

Status praesens.

Ziemlich frisch aussehendes, im ganzen in gutem Ernährungszustande befindliches, kleines Mädchen von fünf Jahren. Bei der äusseren Besichtigung der Geschlechtsteile sieht man aus der Vagina einen etwa faustgrossen, rötlich aussehenden, nicht nässenden Tumor hervorquellen. Auf demselben zeigen sich überall kleine, bläschenartige, sich fest anfühlende Hervorragungen. Der Tumor ist rings herum am Scheideneingange fixiert, so dass man nirgends eine Sonde oder den Finger in die Scheide einführen kann. Die Harnröhre liegt frei und erst unterhalb derselben setzt sich die Geschwulst in der Schleimhaut der Scheide fest. In der Mitte des Tumors ungefähr ist eine Einsenkung deutlich sichtbar;

hier kann man mit dem Finger ohne Schwierigkeiten mitten durch die Geschwulst bis in den oberen Teil der Scheide gelangen und kann feststellen, dass dieselbe mit weichen, bläschenartigen Massen bis in den Fundus herauf angefüllt ist. Da die kleine Patientin zur Operation vorbereitet ist, wird sogleich zu derselben geschritten.

Operation.

Dieselbe beginnt damit, dass zunächst die Geschwulst von ihrer Insertion an die Scheide abgetragen wird. Hierdurch gewinnt man nunmehr einen besseren Einblick in die Scheide und man vermag die rötlichen, einer Blasenmole vollständig ähnlichen Wucherungen auf der Scheidenschleimhaut jetzt erst ganz und gar zu übersehen. Soweit es möglich ist, werden dieselben mit dem Finger und dem scharfen Löffel unter erheblicher Blutung entfernt, die Scheide dann tamponiert, und, da die Blutung trotzdem nicht steht, nach Einlegung eines Dauerkatheters durch Nähte vollständig geschlossen.

Weiterer Verlauf und Ausgang.

Nach wenig Tagen konnten die Nähte wieder entfernt werden; es blutete nun nicht mehr und in kurzer Zeit heilte die Wundfläche aus und die kleine Patientin wurde entlassen, indem man der Mutter die Weisung gab, nach einiger Zeit die Kleine wiederzubringen. Im Juli sprach sie denn auch wieder vor, und es wurden bei dem Kinde jetzt die geringen Anfänge eines Recidivs vorgefunden; es wurde darum auf spätere Zeit, behufs Vornahme einer erneuten Operation wiederbestellt. Allein es blieb aus und die Eltern haben auch späterhin das Kind ärztlicher Beobachtung und Behandlung entzogen.

Auf briefliche Anfrage hin hat der Vater dann mitgeteilt, dass die Kleine, nach völliger Wiederkehr der Geschwulst, seit

dem 5. Oktober vorigen Jahres stets zu Bette gelegen hat und am 20. Januar dieses Jahres gestorben ist.

Nachdem der Tumor exstirpiert worden ist, lässt sich nunmehr eine bessere und vollkommenere Uebersicht über das ganze Gebilde gewinnen.

Pathologisch-anatomische Untersuchung.

Makroskopischer Befund.

Die Geschwulst ist nahezu von der Grösse eines Gänseeies; dieselbe ist von blassrötlicher bis gelblich-weisser Farbe. Sie besteht beinahe zur Hälfte aus einer sehr grossen Anzahl kleinerer und grösserer beerenartig geformter Bläschen, von ziemlich prall-elastischer Consistenz, die dichtgedrängt an einander gelagert sind und so dass Aussehen einer vielfach gefächerten Fläche bieten. Zwischen den einzelnen Fächern ziehen kleine Furchen hin, während die Fächer selbst, der kleinen Beeren gleichenden Gestaltung der Einzelgebilde entsprechend, etwas hervorgewölbt sind. An einzelnen Partien senken sich die Furchen so tief ein, dass ungefähr das Bild einer mit vielen Beeren besetzten Weintraube sich darbietet. Beim Oeffnen einer einzelnen Beere erweist sich der Inhalt als eine ziemlich klare, dickflüssige, zäh-schleimige Masse, während die Umhüllung durch ein festeres Gewebe dargestellt wird. — Die andere Hälfte bildet ein inniges zusammenhängendes Ganze; die Fächerung und traubenartige Zerklüftung ist hier lange nicht so deutlich, wie an der vorher beschriebenen Partie des Tumor. Es scheint über die ganze Fläche eine Epithelschicht hinwegzuziehen, welche das deutliche Erkennen der traubigen Gliederung verhindert. Die Consistenz ist eine sehr feste. — Ein etwa wallnussgrosses Stück dieser letzteren Hälfte ist auf seiner Oberfläche vollständig glatt und lässt auf einem senkrecht zu derselben geführten Schnitt deutlich die dasselbe überziehende Membran erkennen. Der Durchschnitt der übrigen Geschwulst zeigt uns nun ebenfalls klar und über-

sichtlich den traubigen Bau des ganzen Gebildes. Wir sehen auf der Schnittfläche in der Mitte von der Basis der Geschwulst her einen weisslich gefärbten Stamm als Hauptstiel seinen Verlauf nehmen, von dem aus schmalere Stränge in die einzelnen Beeren hineinziehen und so die Stiele, auf denen diese sitzen, darstellen.

Mikroskopischer Befund.

Zur mikroskopischen Untersuchung des Gebildes in frischem Zustande werden einzelne Schnitte angefertigt, und ausserdem aus den erwähnten Trauben eine Anzahl Zupfpräparate hergestellt. — Hierbei zeigt sich die äussere Bedeckung der Träubchen von festerer Consistenz, während das Innere von einem zähflüssigen, weicheren, schleimartigen Gewebe erfüllt ist, das beim Liegen an der Luft durch reichlichen Wasserverlust schnell eintrocknet und dadurch ganz beträchtlich an Volumen verliert.

Im mikroskopischen Bilde zeigen die Präparate bei schwacher Vergrösserung (Hartnack Ocular 2, System 4) entsprechend dem makroskopischen Bau eine äussere Umhüllung durch eine mehrschichtige Epithellage von wechselnder Stärke, die sich an verschiedenen Stellen zapfenartig in das darunterliegende Gewebe einsenkt. Dieses letztere stellt ein Gewebe von zarter Struktur dar, so dass das ganze Gesichtsfeld ein sehr lichthelles, durchscheinendes Präparat darbietet.

Bei starker Vergrösserung (Hartnack Ocular 2, System 7) erweist sich die Epithellage als mehrschichtiges Pflasterepithel, das vornehmlich in den erwähnten zapfenartigen Einsenkungen zu ziemlicher Stärke anwächst. Teilweise haben sich verhornte Epithelien von den obersten Lagen abgelöst und treten als frei im Gesichtsfeld umherschwimmende Epithelzellen zu Tage. In den tieferen Lagen sieht man viele gut erhaltene Mitosen. Das unter der Epitheldecke gelegene Gewebe zeigt sich bei dieser Vergrösserung als ein feines Netzwerk, dem Schleim-

gewebe ähnlich; es nimmt nur verhältnismässig geringen Raum ein, indem die einzelnen zarten, leicht gekräuselten, stark lichtbrechenden Fäden grössere Lücken umschliessen; nur mitunter schwellen die Fäden zu stärkeren, bandartigen Gebilden an. In den Lücken liegen verschieden geformte Zellgebilde. Rundzellen, sternförmige- und Spindelzellen, von denen die ersten an Zahl überwiegen.

Die Struktur der Zellen ist besonders in den Zupfpräparaten gut zu erkennen.

Die Rundzellen haben ein deutlich gekörntes Protoplasma; die Spindelzellen stellen schöne, langausgezogene Spindeln dar, die in der Mitte stark bauchig anschwellen; hier sieht man einen ovalen, hellen, bläschenförmigen Kern, der bald ein, bald mehrere Kernkörperchen in sich birgt. In den Zellen selbst sind mehrfach feinste Fetttröpfchen vorhanden, die ihre Anordnung vornehmlich an den Polen der Zellkerne finden. Auch in diesen Zupfpräparaten sieht man vielfach Plattenepithelzellen, welche von der erwähnten die Träubchen umhüllenden Epitheldecke herrühren.

Zum Zweck der Untersuchung gefärbter Schnitte werden aus mehreren Stellen der Geschwulst Stücke entnommen, und zwar sowohl aus den traubig gestalteten Partien, wie auch andererseits aus denjenigen Stellen, welche ein mehr festeres Gefüge besitzen, und den Stiel zu den Trauben darstellen, so dass, den verschiedenen Partien des Tumor entsprechend, sechs verschiedene Serien von Präparaten dargestellt worden sind. Die einzelnen Stücke wurden in Alcohol, Sublimat und Flemmingscher Flüssigkeit gehärtet, in Paraffin eingebettet und später mit dem Mikrotom geschnitten.

Die Färbung geschah mit Hämatoxylin, Saffranin, Lithioncarmin, Pikrocarmin oder Carbolfuchsin.

Da die einzelnen Serien von Präparaten entsprechend den verschiedenen Stellen der Geschwulst, denen sie entnommen

sind, Bilder von durchaus differenter Structur des Gewebes bieten, soll ihre Beschreibung gesondert stattfinden.

Serie I. Schnitte aus einer Traube; Färbung mit Hämatoxylin.

Man sieht an allen Präparaten bei schwacher Uebersichtsvergrösserung gerade wie bei den frisch angefertigten Schnitten eine mehrschichtige Epithellage, die sich als äussere Hülle um das übrige Gewebe herumlagert, und sich ebenfalls ebenso, wie bei jenen, hin und wieder zapfenartig in das darunterliegende Gewebe einsenkt. Unter dieser Decke erblickt man bald dichter, bald weniger dicht zahlreiche Rundzellen, die teils in Haufen angeordnet sind, teils in breiteren und schmaleren Zügen in die Tiefe des Gewebes ziehen. Dort wo die entzündliche Zellenvermehrung auseinander weicht, findet sich eine ziemlich zarte Intercellularsubstanz, die mitunter um die zahlreich sich vorfindenden Gefässe herum zu dichteren Lagen anwächst; doch ist dies durchaus nicht durchgehends der Fall.

Bei starker Vergrösserung sieht man die Epithelien als deutliches Pflasterepithel; die einzelnen Zellen besitzen einen dunkler gefärbten, rundlichen Kern, der ungefähr in der Mitte der Zelle liegt, und einen helleren Zellleib. In den Nestern und Zügen von Rundzellen liegen diese überaus dichtgedrängt, nur nach den Grenzen zu an Zahl abnehmend. Wo Zwischenzellgewebe sichtbar wird, erblickt man dieses in Form feinster, leicht lockenförmig gekräuselter Fäden, die bald einfach nebeneinander gelagert sind, bald aber sich mehrfach kreuzen und verschlingen. So stellt die Intercellularsubstanz ein feines, zartes Netzwerk dar, in dessen Maschen man schön ausgebildete Spindelzellen mit einem längsovalen, dunkler gefärbten Kern sieht.

Serie II. Schnitte aus einer Traube; Färbung mit Saffranin.

Auch in diesen Präparaten sieht man bei schwacher Vergrösserung, wie bei den vorigen, eine äussere umhüllende Decke mehrfach geschichteter Epithelien; welch ein gewaltiger

Unterschied bietet sich aber nun zwischen der Structur des unter der Epitheldecke liegenden Geschwulstgewebes dieser Präparatenserie und des der vorigen. Bei letzterer sieht man Unmengen von Zellen, meist von rundlicher Form, bald dicht in Haufen angeordnet, bald in Zügen sich formierend, und nur spärliche Intercellularsubstanz. Hier zeigt sich unter der Epitheldecke ein fein verzweigtes Netzwerk feinster Fäden, zart, stark lichtbrechend und überaus stark gekräuselt. In diesem Netzwerk von Zwischenzellsubstanz sieht man nun mehrfache Zellen; bald rundliche von verschiedener Grösse, bald längliche, die infolge ihrer dichteren Anordnung mitunter Streifen von etwas dunklerem Ton hervortreten lassen. Gefässdurchschnitte sind überall zahlreich zu sehen.

Fassen wir nun einzelne Partien des Uebersichtsbildes mit starker Vergrösserung genauer ins Auge, so sehen wir die Epithelzellen wieder als Pflasterepithelien, wie in den Präparaten von No. 1. Darunter lässt sich die erwähnte, im Präparat überwiegende Intercellularsubstanz deutlich als Schleimgewebe erkennen. Wenig regelmässig sind nun die zelligen Gebilde hierin angeordnet; teils liegen in den Lücken rundliche Zellen, bald kleiner und durch den Farbstoff dunkler gefärbt, bald grösser, beinahe leukocythenähnlich, mit blassem Zellleib und meist mehreren dunkleren Kernen. Die Spindelzellen liegen immer im Zuge der Fasern des Schleimgewebes; sie sind ausserordentlich schön gebaut, mit lang ausgezogenen Polen, in der Mitte mit einem Kern versehen. Hin und wieder ordnen sie sich wie zu Bändern ihrer Länge nach hintereinander.

Nach Intensität der Färbung zeigen diese schmalen Bänder ein Aussehen, wie es dem allerersten Anfang von in Bildung begriffenen quergestreiften Muskelfasern entspricht. Stellenweise ist bei diesen Präparaten an der Oberfläche eine schollige Partie von Farbstoff kaum tingiert, blass; diese Gewebsschollen

gleichen ganz den nekrotischen Schorfen, wie sie sich bei Rachendiphtherie finden.

Serie III. Schnitte aus dem Stiel; Färbung mit Lithioncarmin.

Serie IV. Schnitte aus dem Stiel; Färbung mit Pikrocarmin.

Beide Präparaten-Serien können, da sie grösstenteils übereinstimmende Bilder geben, gemeinsam besprochen werden.

Die Structur des Gewebes ähnelt sehr der der ersten Serie. Wieder überzieht das Ganze mehrschichtiges Plattenepithel, die Einsenkungen desselben in das tiefere Gewebe zeigen sich aber diesmal so ausgebildet, dass die einzelnen Zapfen nicht solide sind, sondern sich verzweigen und das andere Gewebe mehrfach inselartig umschliessen. Hierunter sieht man eine verhältnismässig zarte, feinfaserige Grundsubstanz, die nur hie und da eine etwas derbere Beschaffenheit zeigt; in diesen Partien befinden sich mehrfach Spindelzellen, die auch hier häufig die Neigung, sich bandartig aneinanderzulegen, zeigen und wiederum ein Aussehen bieten, wie es den ersten Anfängen von sich bildender quergestreifter Muskulatur eigen ist. Querstreifung, nach der hier, wie an den gleichen Stellen in den Präparaten der zweiten Serie, eifrig gesucht wurde, konnte nirgends gesehen werden. Auch um die zahlreichen Gefässdurchschnitte ordnet sich die Grundsubstanz in derberem Gefüge. Nicht so regelmässig in Nestern und Haufen, wie in den Präparaten der ersten Serie, sieht man hier vielmehr die Rundzellen mehr über das ganze Präparat verstreut, wenn auch an manchen Stellen dichter, an anderen spärlicher.

Serie V. Schnitte aus dem Stiel; Färbung mit Carbolfuchsin.

Gemäss der schon makroskopisch erkenntlichen derberen Consistenz der Geschwulstpartie, der diese Schnittserie entnommen ist, ist in diesen Präparaten das Gewebe überall von derberer Structur. Die Grundsubstanz wird durch ein derbes Bindegewebe dargestellt, das bald in parallelen Zügen zieht, bald aber auch sich kreuzt, und in Wirteln zusammenstösst,

um dann wieder in einfachere Formationen überzugehen. Dabei umschliesst das Bindegewebe bald mehr längliche, bald rundliche Räume, die von Zellhaufen ausgefüllt werden. Die Zellen sind Rundzellen, die in ziemlich dichter Anordnung bei einander liegen. Im Bindegewebe ist der Zellreichtum im Verhältnis zu diesen Rundzellenanhäufungen ein geringer; nur mässige Mengen von Spindelzellen finden sich hier. Gefässdurchschnitte sind in grösserer Anzahl vorhanden.

Serie VI. Schnitte aus dem Stiel; Färbung mit Hämatoxylin.

Hier zeigt sich ein dem in den Präparaten von Serie 5 ähnliches Gewebe; nur Gefässdurchschnitte finden sich im Gesichtsfelde bei weitem reichlicher vor. Besonders aber zu erwähnen sind Züge von glatten Muskelfasern; dieselben sind bald längs getroffen, so dass man bei starker Vergrösserung die länglichen Muskelzellen mit schönem stäbchenförmigen Kern deutlich sieht; bald aber hat der Schnitt sie schräg oder quer zur Längsachse getroffen, und es wird dann vorzüglich die Anordnung derselben in grössere und kleinere Bündel sichtbar.

In dem im Vorhergehenden beschriebenen Tumor tritt uns eine im höchsten Masse charakteristische Geschwulst entgegen.

Wir sahen makroskopisch ein vielfach zerklüftetes Gebilde, das aus einer grösseren Anzahl beerenartiger mehr oder minder gestielter Bläschen von prall-elastischer Consistenz sich aufbaut, und das Beere an Beere dicht aneinandergedrängt aus der kindlichen Vagina als über faustgrosser Tumor hervorquillt. Der charakteristische Bau, die tief einschneidende Gliederung hat darum verschiedene Beobachter veranlasst, in ausserordentlich treffender Weise die Geschwulst mit einer Weintraube oder mit einer Blasenmole zu vergleichen.

Und mikroskopisch bot sich uns dann ein Gebilde dar, das unter einer allseitigen Umhüllung mit einer mehrschichtigen Epitheldecke — das Epithel war gemäss der Örtlichkeit, nämlich der Vagina, in der der Tumor zur Entwickelung kam, Platten-

epithel — eine verschiedene Grundsubstanz aufwiess, von feinstem, zartestem Schleimgewebe bis zu derber, fibröser Bindegewebsstructur; in diesem Grundgewebe zeigte sich uns dann das zellige Substrat bald in Nestern oder Haufen, bald in Zügen angeordnet, die als deutliche Heerde hier sich abspielender entzündlicher Vorgänge anzusprechen waren. Die Zellen selbst bestanden in überwiegender Menge in runden Formen, während die spindelförmigen Gebilde an Masse weit zurücktraten. An verschiedenen Stellen der Oberfläche wurden nekrotische Gewebsschollen gesehen. Nur in einer Präparatenserie boten sich dem Auge Züge von glatter Muskulatur. Quergestreifte Muskelfasern, die von Anderen in ihren Tumoren gefunden wurden, liessen sich, trotz eifrigsten Suchens danach, in meinem Falle nicht auffinden.

Auch der klinische Verlauf schliesslich bot des Charakteristischen genug. Wenn auch der Endausgang der Erkrankung in diesem Falle leider ärztlicher Beobachtung entzogen war, und somit auch eine Section, die vielleicht noch mancherlei des Wissenswerten und des Interessanten erschlossen hätte, bedauerlicherweise nicht stattgefunden hat, so weist doch die Schilderung der Entwicklung der Geschwulst in ihren früheren Stadien, wie sie im Vorhergehenden dargelegt ist, genügend charakteristische Momente auf, die meinen Fall als solchen erkennen lassen, der den vorher von Anderen beschriebenen traubigen Sarkomen sich als gleichartig an die Seite stellen kann.

Wir sahen zunächst das Auftreten kleinerer polypenartiger Gebilde in der Scheide, die in Zwischenräumen auftraten und wieder abgestossen wurden; es folgte dann eine grössere Geschwulst, die, fortgenommen, recidivierte; auch dies Recidiv wurde dann entfernt, aber dauernde Heilung folgte nicht; der abermals wiederkehrende Tumor wurde nicht mehr operirt, und das Kind ging allmählich daran zu Grunde. Auch an Begleiterscheinungen wie schleimig-wässerigem Ausfluss, Blutungen und dergleichen, hat es nicht gefehlt,

wenngleich über Beschwerden bei der Urinentleerug und beim Stuhlgang, zu Beginn wenigstens, nicht geklagt wurde.

So charakterisiert Pfannenstiel[1]) die Sonderstellung dieser Art von Geschwülsten vorzüglich, wenn er sein Urteil darüber in folgenden Worten zusammenfasst:

„Eine genauere Betrachtung sämmtlicher Fälle zeigt uns am deutlichsten, dass das traubige Cervixsarcom[2]) eine typische Neubildung ist, typisch in ihrem Bau und in ihrer histologischen Zusammensetzung, typisch in ihrer Entwickelung, in ihrer Verbreitung auf die Nachbarschaft, in ihrem klinischen Verlauf und in dem traurigen Ausgang, welchen die Erkrankung bisher genommen hat.“

Hieran anschliessend sei es gestattet, eine kurze Zusammenstellung dieser in der Litteratur bisher bekannten Fälle zu geben. Eine ausführliche und erschöpfende inhaltliche Darlegung der einzelnen Beobachtungen darf man nicht erwarten; eine solche geht über den Rahmen dieser Arbeit weit hinaus.

Ich werde darum auch im folgenden bei jedem Falle eine genaue Angabe davon machen, wo die ursprüngliche Veröffentlichung zu finden ist. Indem ich sonst nur ganz kurze Notizen geben werde, will ich auf den Fall von Richter aus im Eingang erörterten Gründen ein wenig genauer eingehen. In meinen Angaben hielt ich mich mitunter an die in den Arbeiten von Pfannenstiel[3]), Münz[4]) und Pick[5]) sich findenden Zusammenstellungen, sowie an Mit-

---

[1]) Virchow's, Archiv, Band 127, p. 305 u. ff.

[2]) An anderer Stelle derselben Arbeit bezeichnet Verfasser das papilläre Scheidensarkom kleiner Kinder als eine dem traubigen Cervixsarcom vollkommen analoge Bildung.

[3]) Virchow's, Archiv, Bd. 127, p. 305 u. ff.

[4]) Dr. med. Münz, Nürnberg. „Das primäre Scheidensarkom bei Kindern und Erwachsenen.“ Heuser's Verlag 1895.

[5]) Arch. f. Gynäkol. Bd. 46 p.

teilungen über einschlägige Fälle in den Jahresberichten über die Fortschritte der gesammten Medizin [1]).

I. Fälle von traubigem Vaginalsarkom bei Kindern.

1. Kolisko, A.: „Das polypöse Sarkom der Vagina im Kindesalter.“ (Wiener klin. Wochenschrift 1889, No. 6.)

Die Patientin war ein $1^1/_2$ jähriges Mädchen; die Beckenorgane waren in grossem Umfange von Geschwulstmasse umwuchert, so dass der Tumor in die Scheide, Urethra, Blase und den Uterus gleichzeitig hineinragte. Eine 3 cm lange, höckerig-knollige Geschwulst war aus der Schamspalte vorgefallen; innerhalb der Vagina befanden sich zahlreiche, polypenartig in das Lumen hineingewucherte Tumoren, deren Oberfläche jauchig zerfallen war. Unter dem Mikroskope erblickte man Spindelzellen, stellenweise entzündliche und nekrotische Zellen; auffallend waren lange Spindelzellen mit Querstreifung resp. quergestreifte Muskelfasern. Es liegt hier also ein Myofibrosarkom vor.

Das Kind starb im Alter von $1^1/_2$ Jahren.

2. Kolisko. In der gleichen Zeitschrift No. 7.

Es handelt sich um ein Kind von einem Jahre. Der Tumor war ein traubenförmiges Gebilde, welches in der Vagina gewuchert war, und nach partieller Entfernung äusserst hartnäckig recidivierte und schliesslich zum Tode führte. Die Trauben waren von Plattenepithel überzogen, ihr Stiel bestand aus ödematösem Bindegewebe und jungen quergestreiften Muskelfasern. Es war ein Myosarkom.

Die Patientin starb im Alter von $1^1/_2$ Jahren.

3. Kolisko. In der gleichen Zeitschrift No. 8.

Dieser Fall ist 1875 von Billroth kurz beschrieben worden. Er betrifft ein Kind im Alter von 18 Monaten, aus

---

[1]) Hirsch und Virchow, Jahresberichte über die Fortschritte der gesammten Medizin.

dessen Vagina sich eine ebenfalls traubenförmige Geschwulst hervorgewölbt hatte, die ihren Ausgangspunkt an der vorderen Scheidenwand nahm. Ein Versuch, dieselbe zu entfernen, führte eitrige Peritonitis herbei, der die kleine Patientin im Alter von 1 Jahr 7 Monaten erlag. Auch hier fanden sich neben fibrosarkomatösem Grundgewebe junge quergestreifte Muskelfasern vor. Myofibrosarkom.

4. Ahlfeld. „Zur Casuistik der congenitalen Neoplasmen.“ (Archiv für Gynäkologie 1880; Bd. XVI, p. 135).

Patientin von $3^1/_4$ Jahren. Der vorderen Scheidenwand entsprang mit breiter Basis ein Tumor, von dem ein Convolut polypenartiger Gebilde ausging, welche die ganze Scheide vom Introitus vaginae bis zum Orificium externum ausfüllten. Die Inguinaldrüsen waren geschwollen und die Ligamenta lata verdickt; an dieser Verdickung nahmen auch der Uterus, die Vulva und die Blase Teil; an der hinteren Wand der letzteren befand sich ebenfalls ein wallnussgrosser Tumor. Eine Operation erschien unmöglich und das Kind ging einen Monat nach der Einlieferung in die Klinik zu Grunde. Das Mikroskop erwies die Geschwulst als ein Fibrosarkom.

5. Sänger. „Sarkom der Scheide bei einem 3jährigen Kinde.“ (Archiv für Gynäkologie 1880, Bd. XVI, p. 58).

Es handelt sich um ein medullares Rundzellensarkom der Scheide bei einem Kind von 3 Jahren. Mehrfach wurde operiert, immer folgten Recidive, bis die Patientin im Alter von 3 Jahren 6 Monaten starb.

6. Howard Marsh. „Polypoid growths in the bladder and vagina.“ (Pathol. transactions, London 1874, p. 178).

Dieser Fall wird von Sänger (Arch. f. Gyn., Bd. XVI, p. 61 u. ff.) genauer berichtet. Dieser Autor bezeichnet den Tumor als Fibroma papillosum hydropicum. Hier ragten ebenfalls rötliche, polypenartige und sehr schnell wachsende Gebilde zur Schamspalte hervor, die an der vorderen Vaginalwand entsprangen; siebenmal wurde operiert und ebenso oft

trat ein Recidiv ein; das kleine Mädchen ging im Alter von 2 Jahren 4 Monaten an Marasmus zu Grunde. Die klinischen Erscheinungen sprachen für eine bösartige Neubildung, und die mikroskopische Untersuchung ergab die Diagnose „Fibrosarkom."

7. Soltmann (Jahrbuch für Kinderheilkunde. Neue Folge. 1881, Bd. XVI p. 418.)

Hier wird bei einer kleinen Patientin ein primäres Scheidensarkom mit secundärem Blasensarkom beschrieben. Man operierte den primären Tumor, allein die Kleine starb an einem Recidiv, bei dem nun auch die Blase mit ergriffen war, im Alter von 2 Jahren 6 Monaten.

8. Steinthal (Virch. Archiv Bd. 111 p. 449 u. ff.)

Hier wird von einem Myxosarkom bei einem $2^1/_2$jährigen kleinen Mädchen berichtet; das Kind starb im Alter von 3 Jahren.

9. Demme (19. medic. Bericht über die Thatigkeit des Jenner'schen Kinderhospitals in Bern; p. 15).

Es handelt sich um einen Fall von Fibrosarkom der vorderen resp. rechten Vaginalwand bei einem $5^1/_2$jährigen Mädchen; ausserdem bestanden polypöse rote oder blasse Wucherungen in der Harnblase. Der Tumor war bereits bei der Geburt vorhanden. Das Kind starb im Alter von 7 Jahren.

10. Hauser, „Beiträge zur Genese des primären Scheidensarkoms". (Virch. Archiv Bd. 88, p. 165.)

Der Autor berichtet über ein gestieltes Sarkom an der vorderen Scheidenwand eines halbjährigen Kindes. Der Tumor wurde wiederholt operiert und recidivierte jedesmal wieder; schliesslich trat der Tod ein. Durch das Mikroskop wurde ein Rund- und Spindelzellensarkom diagnosticiert; in demselben fanden sich glatte und quergestreifte Muskelfasern, sowie Epithelinseln vor. Auch der Uebergang von quergestreiften Spindelzellen in junge quergestreifte Muskulatur konnte festgestellt werden.

11. Schustler (Wiener klin. Wochenschrift No. 6. u. 9).

Das Leiden ist ein Myxosarkom mit Spindelzellen; dasselbe entsprang als polypenartiges Gebilde an der vorderen Vaginalwand. Es begann zuerst, als die kleine Patientin $3^1/_2$ Jahre alt war; sie starb im Alter von 4 Jahren 4 Monaten.

12. Schuchardt, „Ueber die papillären Scheidensarkome kleiner Kinder", (Zweiter Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. Halle a. S. 1888; Sitzung am 26. Mai.) und

Frick, „Zwei Fälle von primärem Scheidensarkom bei kleinen Kindern". (Inaugural-Dissertation. Halle a. S. 1888.)

Sieben Monate altes Kind, aus dessen Vulva ein dunkelroter, polypenartiger, leicht blutender Körper hervorragte; derselbe war dicht oberhalb des rechten labium minus an die seitliche Vaginalwand angeheftet. Der Operation folgte ein Recidiv, dem die Patientin im Alter von 1 Jahr erlag. Die Diagnose wurde auf Rund- und Spindelzellensarkom mit fast cavernöser Blutgefässentwicklung gestellt.

13. Schuchardt und Frick (an den gleichen Stellen).

Die Patientin war ein kräftiges und blühendes Kind von 2 Jahren. Aus dem Scheideneingang ragte eine haselnussgrosse, polypöse Geschwulst von dunkelrotem Aussehen hervor, die gestielt der hinteren Vaginalwand entsprang. Der Exstirpation folgte nach $6^1/_2$ Monaten ein Recidiv, das durch eine zweite radicale Operation entfernt wurde. Hierauf trat Heilung per primam ein. Auch nach mehr als $3^1/_2$ Jahren hatte sich keine Spur einer neuen Erkrankung gezeigt. Der Tumor war ein Rund- und Spindelzellensarkom.

14. Körner, „Ein Fall von primärem Scheidensarkom im Kindesalter". (Inaugural-Dissertation; Göttingen 1892), citiert nach Pick; Arch. f. Gyn. Bd. 46.

Kleine Patientin von 2 Jahren; ein Blutsturz aus der Scheide machte zuerst auf die Erkrankung aufmerksam. Bei der Untersuchung fand man dicht hinter dem Hymen eine von der hinteren Vaginalwand ausgehende, maulbeerartige, aus der

Vagina dringende Geschwulst, und entfernte dieselbe. Allein schon nach 8 Tagen war ein lokales taubeneigrosses, schwarzblaues Recidiv aufgetreten, das Retentio und Tenesmus verursachte. Die Scheide fand sich stark erweitert und mit zahlreichen erbsen- und wallnussgrossen polypösen Vegetationen erfüllt. Dieselben haben ein schleimpolypenähnliches Aussehen, sind von blauroter Färbung und von sulziger Consistenz; durch Abquetschen werden sie leicht beseitigt. Dies Verfahren wird alle 14 Tage nötig, da die sich rasch ersetzenden Massen Harnverhaltung und Tenesmus bedingen. Unter raschem Kräfteverfall und Hinzutreten von Oedemen stirbt das Kind im Alter von 2 Jahren und einigen Monaten. Der Tumor war ein Fibrosarkom. Auch auf der hinteren Blasenwand bestanden erbsen- bis bohnengrosse Polypen.

II. Fälle von traubigem Cervixsarcom bei Kindern.

1. Richter, „Proliferierende Schleimpolypen". (Inaug.-Dissertation. Greifswald 1892.)

Patientin ist ein $2^3/_4$jähriges, blühend aussehendes Mädchen, das in die Greifswalder Universitätspoliklinik gebracht wurde. Die Mutter hatte seit ungefähr 3 Wochen auf den Bettlaken ihres Kindes blutig-wässrig gelbe Flecken beobachtet und zugleich bemerkt, dass beim Urinieren der Strahl aus der kleinen Harnröhre gespalten und torquiert hervorquoll. Auch bestanden beim Urinlassen in der letzten Zeit Schmerzen. Das Kind war selbst vorher nie krank; auch war in der ganzen Familie Tumorenheredität oder hereditäre Erkrankung nie beobachtet.

Das Kind war normal entwickelt, hatte reichliches Fettpolster und normalen Urin.

Die Untersuchung der Genitalien ergiebt Rötung in der fossa navicularis. Durch die enge Hymenöffnung sieht man unter der Harnröhrenmündung ein linsengrosses rötliches

Granulom hervorquellen. Die Harnröhre ist frei und der Katheterismus bereitet keine Schwierigkeiten.

Um ein klares Bild über die Diagnose zu bekommen, wird unter Narkose das Hymen perforiert. Der untersuchende Finger stösst nun auf einen weichen, schlüpfrigen Tumor, der sich hoch hinaufzieht und von der Cervix seinen Ausgang nimmt. Dabei ist, um diese zu erreichen, bei einem $2^1/_2$jährigen Kinde eine ganze Fingerlänge erforderlich; so hoch sitzt die Portio, die der unten gegen das Hymen stossende Tumor hoch emporgedrängt hat. Den Wänden der Scheide ist er nicht adhaerent, Infiltrate sind nicht zu fühlen.

Die Exstirpation grosser Stücken liefert bernsteingelbe, glasige Beeren eines traubigen Tumors, dessen Vegetationen die kindliche Scheide erfüllen, aber noch nicht radical zu entfernen sind. Die mikroskopische Untersuchung frischer wie gehärteter Präparate erweist zunächst einen ungeheuren Flüssigkeitsgehalt der ersteren. Beide zeigen im Wesentlichen dasselbe Bild. Unter einer mehrschichtigen Epithellage — was für Epithelien es seien, wird leider nicht gesagt — liegen Spindelzellen, die gefolgt oder auch hie und da ersetzt werden von einem weichen Granulationsgewebe von Rundzellen. Die Lagen der Epithel- und Spindelschicht haben ungefähr gleiche Tiefe. Die Rundzellenlage mag doppelt so tief sein.

Besonderheiten, wie quer gestreifte Spindelzellen, sowie Knorpelbildung lagen nicht vor.

Eine spätere durch Herrn Professor Grawitz vorgenommene genaue Nachuntersuchung der Richter'schen Präparate hat dann allerdings das Vorhandensein von quergestreiften Muskelfasern in ihren allerersten Bildungsstadien ergeben.

2. Pick: „Ueber Sarkome des Uterus und der Vagina im Kindesalter und das primäre Scheidensarkom der Erwachsenen.“ (Archiv für Gynäkologie, Band 46. p. 191 u. ff.)

Es handelt sich um ein $2^1/_2$jähriges Kind; von der portio und der cervix uteri geht ein polypenartiges Gebilde aus, das

eine traubige, stellenweise büschlige, über pflaumengrosse Geschwulst darstellt. Da sich im Abdomen eine faustgrosse Metastase findet, ist die Operation unmöglich, und die kleine Patientin geht nach 9 Wochen unter dem Bilde völliger Erschöpfung zu Grunde. Dass die Geschwulst von der Cervix ausging, wurde, ausser durch die Section, auch bewiesen durch das Auffinden einer einfachen Cylinderepithelbedeckung, und durch Reste des Drüsenkörpers der Cervicalschleimhaut mitten im Geschwulstparenchym.

III. Fälle von traubigem Cervicalsarkom bei Erwachsenen.

Die 13 Fälle sollen der Kürze halber nur unter den Namen Derer, die sie veröffentlichten, zugleich mit Angabe des Ortes, wo sie veröffentlicht wurden, aufgeführt werden. Von diesen sämmtlichen Fällen ist keiner durch die zahlreichen operativen Eingriffe, die vorgenommen wurden, geheilt worden. Auch der Fall von Pfannenstiel, dessen Patientin zwar zur Zeit der Veröffentlichung noch lebte, hatte damals bereits wieder ein Recidiv.

1. O. Weber. (Virch. Archiv Bd. 39 p. 216).
2. Kunert. (Archiv f. Gyn. Bd. VI p. 115).
3. Spiegelberg. (Archiv f. Gyn. Bd. XIV p. 178).
4. Derselbe. (Archiv f. Gyn. Bd. XV p. 437).
5. Rein. (Archiv f. Gyn. Bd. XV p. 187).
6. Thomas. (Diseases of Women. 1880 p. 560).
7. Winkler. (Archiv f. Gyn. Bd. XXI p. 309).
8. Kunitz: „Ueber Papillome der portio vaginalis uteri“ (Inaugural-Dissertation. Berlin 1885).
9. Pernice. (Virch. Archiv Bd. 113 p. 46).
10. Mundé: „A rare case of Adeno-Myxo-Sarcoma of the Cervix uteri.“ (New-York 1889. Americ. Journ. of Obstetr. u. Diseases of Women and Children. V. XXII. Febr. 1889).
11. Kleinschmidt. (Archiv f. Gyn. Bd. XXXIX p. 1).

12. 2 Fälle von Schröder, von denen der eine der von Kunitz ist. (Schröder-Hofmeier, Gynäkologie 9. Auflage 1889. S. 341 u. ff.)

13. Pfannenstiel. (Virch. Archiv Bd. 127 p. 305).

Der Fall von Kleinschmidt wird durch von Kahlden in seiner Arbeit „Ueber Uterussarkome“[1]) aus der genannten Reihe als nicht hierher gehörig gestrichen, und auch Pick möchte ihn ausgeschlossen wissen, da er „ein polypöses cervicales Spindelzellensarkom, zwar gleichfalls von grosser Malignität, aber ohne die charakteristische blasenmolenähnliche oder traubige Configuration darstellt. Sie werde wenigstens aus der Kleinschmidt'schen Schilderung nicht ersichtlich.“

Die Beobachtung der im vorhergehenden zusammengestellten Fälle lehrt mit der grössesten Deutlichkeit, dass das traubige Sarkom eine durchaus maligne Neubildung ist. Unter den 30 erwähnten Erkrankungen findet sich nur ein Fall, der seinen Ausgang in Heilung fand. Im Richter'schen Falle wird des weiteren Schicksals der kleinen Patientin nicht Erwähnung gethan, während in den übrigen 28 Fällen die bösartige Geschwulst mittelbar oder unmittelbar den Tod bedingte. Das ist ein äusserst ungünstiges statistisches Ergebnis, denn es bedeutet nicht mehr, als $3^1/_3\,^0/_0$ Heilung, während von allen Erkrankungsfällen an einer derartigen Neubildung $96^2/_3\,^0/_0$ letal ausgehen.

Diese grosse Malignität des traubigen Sarkoms legt die Frage nach der Ursache derselben nahe, zumal da die Beobachter übereinstimmend berichten, dass das Wachstum desselben nur in vaginaler Richtung ein rasches sei, während die Verbreitung über das Nachbargewebe, die regionäre Infection, weit langsamer erfolge[2]), und noch langsamer die Ausbreitung

[1]) Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie; Band 14.

[2]) Pick hebt allerdings die eigentümliche Neigung des kindlichen Vaginalsarkoms hervor, sich schnell in der Schleimhaut zu verbreiten, dieselbe unaufhaltsam überall in Form polypöser, hydropischer Vegetationen zu inficieren. (Archiv für Gyn. Bd. 46).

in die Tiefe. Auch entfernte Metastasen treten verhältnismässig erst spät oder garnicht auf.

Allein es ist ein Umstand, der überaus schwer ins Gewicht fällt, und das ist der, dass das traubige Sarkom nicht von Anbeginn seiner Entwicklung an seinen malignen Charakter zu Tage trägt. Unter der Maske eines oder meist mehrerer gutartig erscheinender polypenartiger Gebilde schleicht es sich ein, und der Arzt, dem der Fall zu Gesichte kommt, hält sie für das, was sie scheinen, und trägt sie einfach ab, höchstens noch zur grösseren Vorsicht die Ursprungsstelle mit dem Paquelin brennend. Allein die Wucherungen kehren wieder und werden wiederum für gutartig gehalten, auf die gleiche Weise behandelt. Auch nun bleiben sie nicht dauernd aus, und zu ihrer erneuten Wiederkehr gesellen sich alsbald jetzt auch Allgemeinsymptome, wie Abmagerung, Mattigkeit, Appetitmangel und dergleichen. Die Hartnäckigkeit der Geschwulst gegenüber den angewandten Mitteln macht stutzig, und ausser durch die hinzutretenden klinischen Erscheinungen — fleischwasserähnlicher, häufig übelriechender Ausfluss, verlängerte und verstärkte Menstruation, Blutungen — gelingt es nun auch durch das Mikroskop den bösartigen Charakter der Neubildung zu erkennen. Nun aber leider zu spät, wie die verschiedentlichen Beobachtungen lehren, denn die radicalsten Eingriffe, wie die Totalexstirpation des Uterus, vermögen die nun schon überallhin vorgedrungenen Geschwulstkeime nicht völlig zu entfernen, und die Patientinnen gehen, auch trotz ausgeführter Operation, bald in längerer, bald in kürzerer Zeit zu Grunde.

Gerade dieser Punkt der scheinbaren anfänglichen Gutartigkeit und der späteren hohen Malignität scheint mir nicht genügend betont werden zu können.

Es ist unbestrittenermassen von höchstem pathologisch-anatomischem Interesse und von grösster Wichtigkeit für die Erforschung und die Erkenntnis der unbeobachtet sich voll-

ziehenden Bildungsvorgänge im menschlichen Organismus, Einsichtdahinein zu gewinnen, wie die Geschwülste, deren Aetiologie uns heute noch dunkel ist, überhaupt entstehen, und wie im besonderen die in unserer Gruppe von Tumoren, den traubigen Sarkomen, mehrmals aufgetretenen quergestreiften Muskelfasern in Bezug auf ihre Herkunft zu deuten sind. Allein im Vordergrund steht doch, besonders für einen in der prüktischen Thätigkeit stehenden Arzt, immer das klinische Bild, das erste Auftreten, der weitere Verlauf und der endliche Ausgang der Erkrankung. Mit diesen Punkten aber scheint das Auftreten der erwähnten quergestreiften Muskulatur durchaus in gar keiner Beziehung zu stehen. Das lehrt ein Blick auf die zur Beobachtung gekommenen Fälle; in der Minderzahl derselben wurden jene Elemente aufgefunden, in der Mehrzahl nicht. Und ist nun ein Unterschied beobachtet zwischen jenen und diesen; vielleicht im Verlauf, in dem Grade der Bösartigkeit oder gar im schliesslichen Ausgang des Leiden? Ganz und garnicht; alle sind fast gleich verlaufen, sie haben alle nahezu das gleiche Schicksal gehabt.

Der Grund hierfür ist also, wie im Vorhergehenden dargelegt ist, die zu späte Erkenntnis dessen, dass es sich um ein bösartiges Gebilde handelt, somit die verspätet gestellte richtige Diagnose.[1])

Dieser Umstand legt die Verpflichtung nahe, in Zukunft bei der Behandlung aller auch durchaus gutartig scheinender polypöser Gebilde der weiblichen Genitalorgane ein wachsames Auge zu haben. Es heisst dies natürlich nicht, sogleich überall radical verfahren, und mit Recht bemerkt Pick (l. c.), dass man nicht jedem kleinen Kinde, das mit einer derartigen Er-

[1]) Eie Angabe Pfannenstiels, dass die polypenartigen Vorgänger der traubigen Sarkome sich durch weichere, brüchigere und morschere Consistenz auszeichneten, scheint nur für einen in der Untersuchung äusserst geübten Arzt für die Differentialdiagnose von Belang.

krankung der Scheide behaftet ist, auf der Stelle dieselbe resecieren könne. Dass solche Therapie nicht angängig erscheinen kann, ist selbstverständlich; hier müssten die unschuldigen Geschwülste mit den schuldigen leiden. Allein das ist Erfordernis, dass man die Patientinnen nach der ersten Entfernung des polypenartigen Gebildes dauernd im Auge behält. Man muss die Ursprungsstelle in gewissen Zwischenräumen der sorgfältigsten Beobachtung unterziehen, damit ein eventuelles Recidiv zur rechten Zeit entdeckt werde. Dann muss man, und das scheint mir, so bald ein solches aufgetreten ist, ganz unumgänglich notwendig, das Mikroskop zur Sicherung der Diagnose verwenden und dieses wird meist früher, als es die klinischen Erscheinungen vermögen, das entscheidende Wort sprechen. Ist dann die Geschwulst als eine bösartige erkannt, so ist, darin stimmen alle Beobachter überein, allerdings das radicalste Vorgehen geboten, und nur von einem solchen darf man wirklichen und dauernden Erfolg, darf man Heilung erhoffen! Schuchardt hat gezeigt, dass die Operation bei radicalem Vorgehen — Entfernung der Geschwulst sammt ausgiebiger Resection des Mutterbodens — einen prompten Erfolg giebt; und auch Pfannenstiel empfiehlt stets radicale Entfernung des ganzen Uterus und zwar frühzeitig. Abtragen und dergleichen bringe nur vorübergehenden Nutzen.

Wenn so die einzig richtige Therapie gegenüber dem traubigen Sarkom, die Resection der Scheide und die Totalexstirpation des Uterus, zur rechten Zeit in Anwendung kommt, nachdem die Diagnose besonders auch durch die mikroskopische Untersuchung gesichert ist, dann darf man vielleicht in Zukunft ein günstigeres Zahlenverhältnis zwischen Erkrankung und Heilung erwarten, als das bisherige.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir angenehme Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern Herrn Geheimen Medicinal-Rat Professor Dr. Pernice für die gütige Überlassuug des Thema, sowie Herrn Professor Dr. Grawitz für die vielfachen Ratschläge und die Unterstützung bei der Ausführung desselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Besten Dank sage ich auch Herrn Privatdocent Dr. Busse für die mehrfachen Winke bei der Darstellung des mikroskopischen Befundes. Schliesslich kann ich es mir nicht versagen, Herrn Dr. Karl Schuchardt, Direktor der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Stettin, auch an dieser Stelle herzlichen Dank abzustatten für die vielfache liebenswürdige Unterweisung und Belehrung, die mir durch denselben zu Teil wurde, als ich während mehrerer Oster- und Herbstferien am Stettiner Krankenhause mich beschäftigen durfte.

Lebenslauf.

Ich, Hermann Franz Friedrich Braun, evangelischer Konfession, bin als Sohn des Kaufmanns Carl Friedrich Braun, und seiner Ehefrau Hermine geb. Siebe am 11. Dezember 1868 zu Stettin geboren. Nachdem ich die Vorschule des „Stadtgymnasium" meiner Vaterstadt durchgemacht hatte, trat ich zu Ostern 1878 in die Sexta desselben ein; zu Michaelis 1890 verliess ich das Gymnasium mit dem Zeugnis der Reife. Darauf bezog ich die Universität Marburg, um Medizin zu studieren. Hier verblieb ich nur ein Semester und wandte mich dann für den Sommer 1891 nach Freiburg i. B. Im Herbst desselben Jahres ging ich nach Greifswald und beendete daselbst meine vorklinischen Studien, indem ich am 19. Juli 1892 dort das Tentamen physicum bestand. Den Winter darauf verbrachte ich in Berlin und den kommenden Sommer in Kiel. Zu Michaelis 1893 nach Berlin zurückgekehrt, studierte ich dort bis zum Herbst 1894. Im Sommer 1894 durfte ich bei Herrn Geheimrat Olshausen an der geburtshilflichen Poliklinik der Kgl. Universitäts-Frauenklinik während eines Vierteljahres als Unterarzt thätig sein. Im Herbst 1894 begab ich mich dann wieder nach Greifswald, um an dieser Hochschule meine Studien zu beschliessen. Daselbst bestand ich am 12. Juli 1895 das Tentamen medicum und am 15. Juli das Examen rigorosum. Im August desselben Jahres wurde ich behufs Ablegung der ärztlichen Staatsprüfung exmatrikuliert. Ich absolvierte dieselbe im Winter-Semester 1895/96.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten.

In Marburg:

Gasser, Greeff, Melde, Wagener.

In Freiburg:

Baumann, Hildebrand, Keibel, Riese, Wiedersheim.

In Greifswald:

Landois, Limpricht, Oberbeck, Solger, Sommer, Schmitz.

In Berlin:

du Bois-Reymond, Döring, Fasbender, Klemperer, Liebreich, Virchow.

In Kiel:

Bier, Doehle, v. Esmarch, Heller. Hoppe-Seyler, Petersen, Quincke, Völckers, Werth.

In Berlin:

B. Baginsky, Gerhardt, Klemperer, Mendel, Olshausen, Winter.

In Greifswald:

Grawitz, Heidenhain, Helferich, Krabler, Löffler, Mosler, Peiper, Pernice, O. Schirmer, Schulz.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank aus.

Thesen.

I.

Beim traubenförmigen Sarkom der Vagina und des Uterus ist von einer Operation nur dann dauernde Heilung zu erhoffen, wenn möglichst frühzeitig und auch dann schon möglichst radical operiert wird.

II.

Die Produkte der amerikanischen Schweinezucht sind denen der deutschen Schweinezucht entschieden gleichwertig, und sind somit ein gutes Volksnahrungsmittel. Das Vorurteil der deutschen Bevölkerung gegenüber denselben besteht deshalb zu Unrecht.

III.

Auch bei normalen Geburten darf die Strenge und Gründlichkeit der Antisepsis niemals unter übertriebener Rücksichtnahme auf das Schamgefühl leiden.