



Ueber das  
**Papillom der Harnblase.**

**Inaugural-Dissertation**

zur Erlangung der Doctorwürde  
in der Medicin und Chirurgie  
mit Genehmigung der medicinischen Facultät  
der vereinigten Friedrichs-Universität  
**Halle-Wittenberg**

zugleich mit den Thesen  
öffentlich vertheidigt

am Donnerstag den 21. September 1882 Vormittags 11 Uhr  
von

**Felix Rauschenbusch**

pract. Arzt, aus Elberfeld.

Referent: Geh. Medicinal-Rath Prof. Dr. Olshausen.

Opponenten:

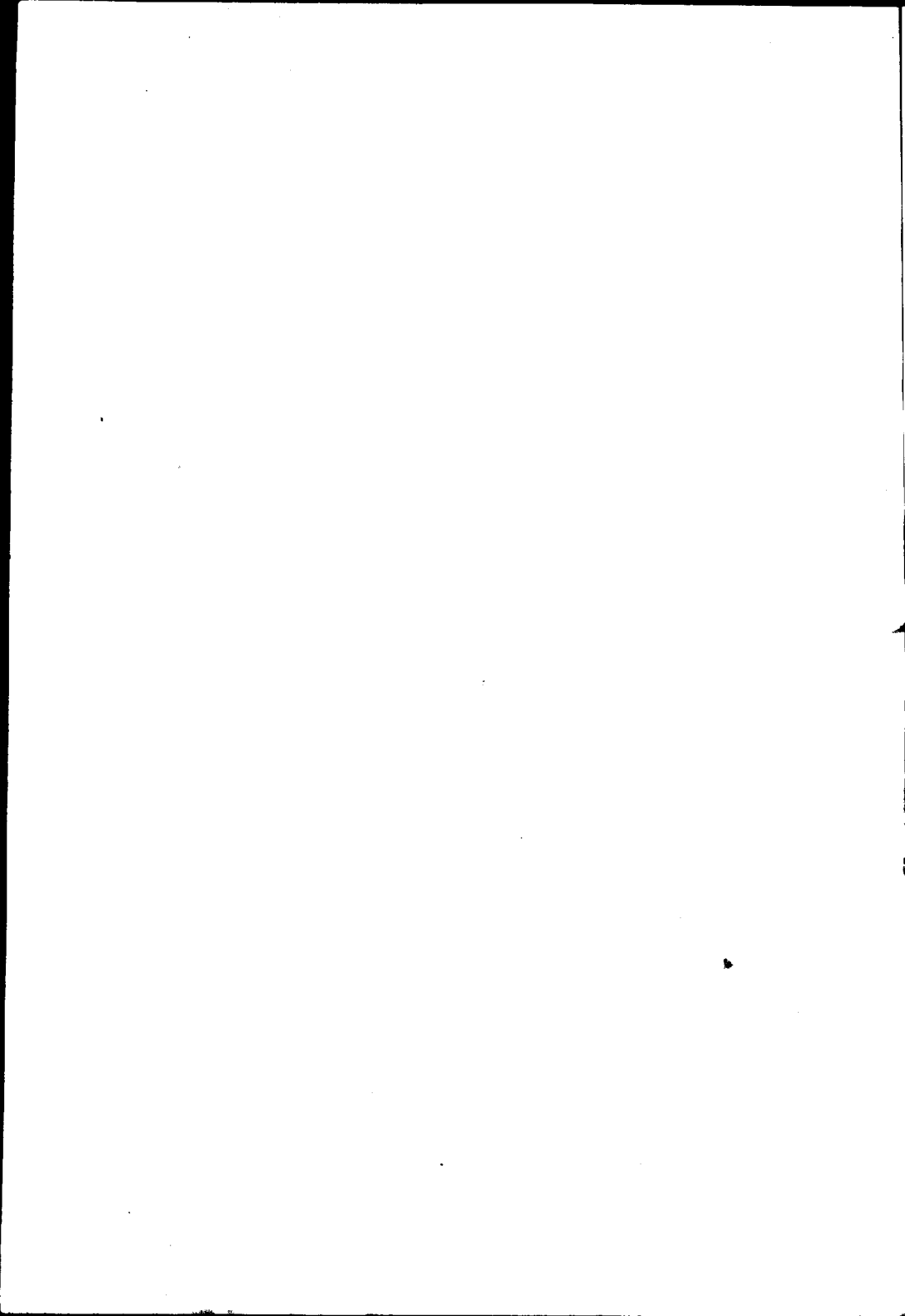
Paul Brehme, cand. med.  
Carl Thümmel, cand. med.



**HALLE.**

Druck von E. Karras.

1882.



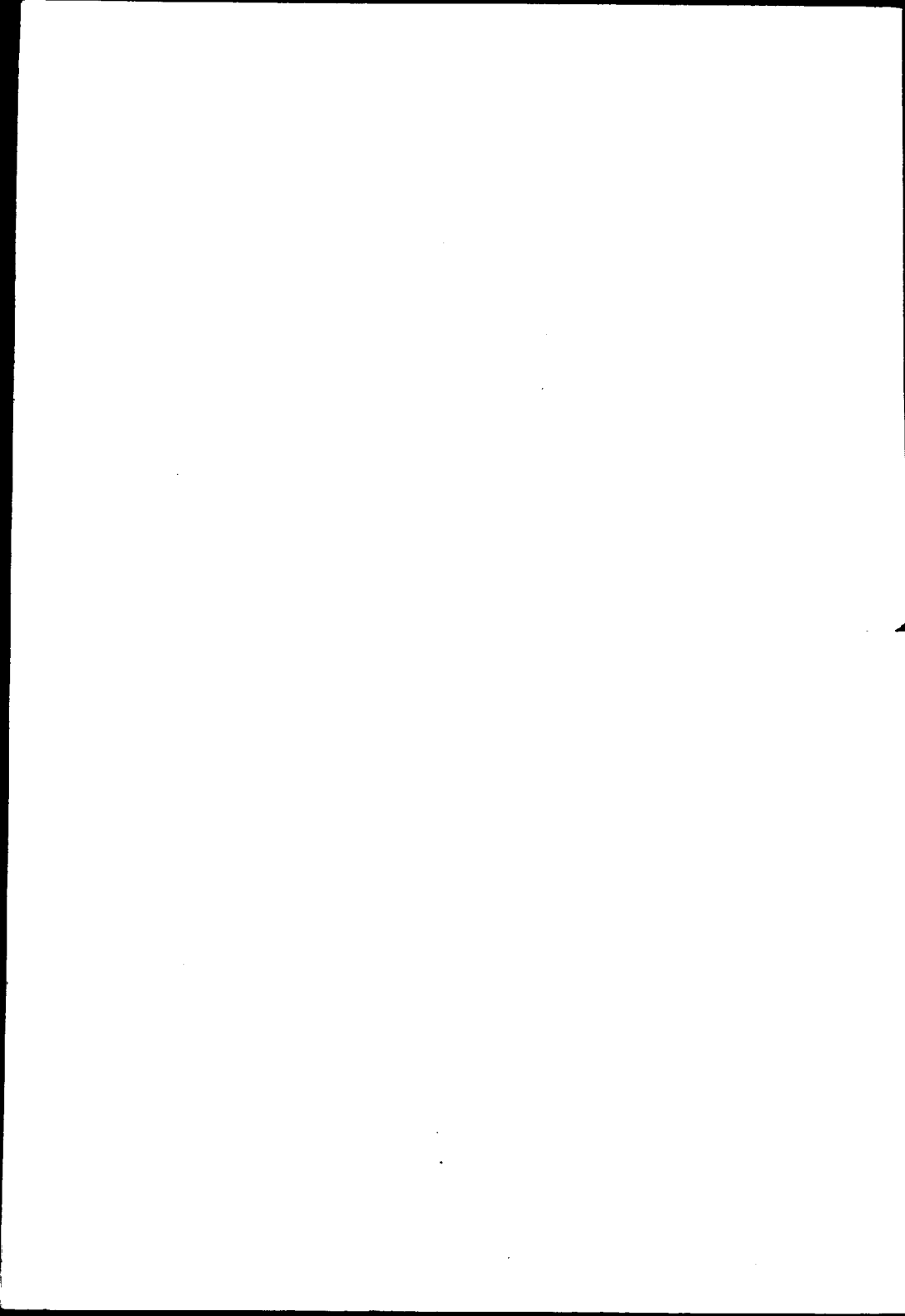
Seinem theuren Vater

aus Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.



Die Neubildungen der Harnblase haben vom Gesichtspunkte der operativen Chirurgie erst in neuerer Zeit etwas mehr Beachtung gefunden, seitdem durch Simon und Volkmann zur genauen Untersuchung der weiblichen und männlichen Harnblase Methoden angegeben und ausgebildet worden sind, die eine sichere Diagnose in Bezug auf die Natur dieser Geschwülste, den Sitz und die Art der Anheftung derselben immer mehr möglich machen.

Während man bei Blasentumoren früher sich auf ein symptomatisches Verfahren beschränken musste, die erschöpfenden Blutungen aus der Blase nach Möglichkeit zu stillen, die Schmerzen der Patienten durch innere Mittel zu lindern suchte, erzielt man jetzt auf operativem Wege weit bessere Erfolge, ja selbst vollständige Heilung.

Der histologischen Beschaffenheit nach sind in der Blase (abgesehen von den sehr seltenen Fällen, wo in derselben Cysten vorgekommen sind) 5 verschiedene Arten von Geschwülsten beobachtet worden, nämlich: Fibrome, Sarcome, Myome, Carcinome und Zotten- oder Papillargeschwülste. Die 4 ersten Formen sind selten und meist schwer zu diagnosticiren, die Papillargeschwülste dagegen kommen am häufigsten vor und gestatten nach einiger Beobachtung fast immer eine sichere Diagnose. Auch für die chirurgische Therapie sind sie am besten geeignet, da sie durchaus gutartiger Natur sind, obwohl sie besonders durch die in Folge ihres Capillarreichthumes immer wiederkehrenden Blutungen den Träger zu gefährden pflegen und auf den ersten Blick ein malignes Uebel vortäuschen können.

Von den verschiedenen Namen, die für diese Art von Geschwülsten angegeben worden sind, wie Zottengeschwülste,

Zottenpolypen, Zottenkrebs, Gefäßgeschwülste, Fungi oder Tumores villosi, Fibroma papillare und endlich Papilloma scheint mir der letzte der beste zu sein. Man darf aber unter diesem Namen, den Krämer\* zuerst wählte, nicht alle Geschwülste zusammenfassen, die einen feineren oder gröberen, zottigen Bau aufweisen, sondern muss nur solche Neubildungen als Papillome bezeichnen, welche aus gefäßhaltigen Papillen mit epitheliale Ueberzug bestehen. Denn eine zottige, papillare Structur finden wir nicht nur bei den echten, gutartigen Papillargeschwülsten, sondern auch z. B. nicht selten bei Carcinomen, Fibromen, Sarcomen, wenn sie sich auf der Haut oder Schleimhaut entwickeln. — Virchow\*\* zwar erkennt das Papillom als eine besondere Geschwulstgattung überhaupt nicht an und bezeichnet die gutartige Papillargeschwulst als Fibroma papillare, weil diese Bildung nach seiner Ansicht bindegewebiger Natur ist und als Auswuchs präexistirenden Bindegewebes betrachtet werden muss. Dadurch wird aber auf wichtige Structurverhältnisse keine Rücksicht genommen. Denn nur bei den harten Formen von Papillargeschwülsten prävalirt das Bindegewebe, während die weichen, wie sie besonders auf Schleimhäuten vorkommen, nur sehr wenig bindegewebiges Stroma aufweisen können, weil dem Blutgefäße, welches in der Mitte jeder Zotte aufsteigt, fast unmittelbar ein mehrfaches Stratum von Epithelzellen aufsitzt.

Der Name Zottenkrebs kann leicht zu Verwechslungen Anlass geben. So werden in der Literatur zwar meist mit diesem Namen die gutartigen Geschwulstformen bezeichnet, aber es sind auch Fälle von Zottenkrebs angeführt, die zu den Carcinomen gerechnet werden müssen. So erwähnt Nobiling\*\*\* aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Berlin ein Präparat von Zottenkrebs des Mastdarmes und der Harnblase eines 50jähr. Mannes. Während des Lebens war Koth durch die Harnblase und Urin aus dem Anus ab-

\* Virchow, Die krankhaften Geschwülste III. Bd.

\*\* Ebendasselbst.

\*\*\* Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1870.

gegangen. Bei der Section zeigte sich eine pilzförmige, höchst gefässreiche, feinzottige, kreisförmige Wucherung im oberen Theile des Rectum und eine beträchtliche Verengung des Darmrohres. Die Neubildung hatte sich nach vorne weiter ausgebreitet und war nach der Blase durchgebrochen. Die ganze hintere Wand derselben bis herab zum Blasenbals war mit längeren oder kürzeren zarten Zotten bedeckt. In der Mitte der Neubildung, von Zotten überdeckt, fand sich eine kaum linsengrosse Fistel zwischen Blase und Rectum. — Aus dem Sectionsbericht geht hervor, dass es sich in diesem Falle um ein Carcinom handelt. Denn die Papillargeschwulst tritt nie so destruierend auf, dass eine Rectovesicalfistel hätte entstehen können. Dahin gehört auch das von Rees\* angeführte Präparat von Zottenkrebs der Harnblase, bei dem die ganze Blasenwand infiltrirt war. Ebenso versteht Virchow\*\* unter Zottenkrebs ein malignes Uebel. Dagegen muss man die meisten mit Zottenkrebs bezeichneten Fälle zu den gutartigen Papillargeschwülsten rechnen. — Es scheint mir daher am besten zu sein, den Namen Zottenkrebs nur für Carcinome zu verwenden, bei welchen papillare Wucherungen vorkommen, wie dies bei Krebsen, die sich an der Haut und Schleimhautoberfläche entwickeln, nicht selten der Fall ist. So sieht man bisweilen die Papillarschicht auf carcinomatös infiltrirter Submucosa sehr üppig wuchern, die einzelnen Papillen enorm hypotrophisch werden und dendritisch sich verzweigen, so dass die Neubildung den Charakter einer Papillargeschwulst bekommt, während die carcinomatöse Grundlage immer mehr in den Hintergrund tritt. Zu diesen Formen scheint mir auch das „destruierende Papillom“, welches Förster annahm, zu gehören. Da aber das Carcinom das primäre und die zottige Wucherung nur accidentell ist, so bezeichnet man die Geschwulstformen wohl am besten mit dem Namen Carcinoma papillare und gebraucht Papillom nur zur Bezeichnung gutartiger Zottengeschwülste. — Einige Autoren nehmen an, dass das

\* Schmidt's Jahrb. 99. Bd.

\*\* Virchow, Cellularpathologie.

gleiche Verhältniss, welches zwischen Adenomen und Glandular-Carcinomen besteht, auch zwischen Carcinomen und Papillomen vorhanden sei und glauben, dass sich ursprünglich einfache Papillome nach längerem oder kürzerem Bestand durch nachträgliches Hineinwuchern des Epithels in den Mutterboden zu krebsigen Gebilden umwandeln können. In dem einen zum Beweis angeführten Falle (Birch-Hirschfeld), wo im Magen kleine Zottengeschwülste sich befanden, die fast alle auf normaler Schleimhaut sassen, während der Mutterboden einer dieser Geschwülste deutlich krebsig entartet war, kann doch vielleicht das Carcinom das primäre gewesen sein und die papilläre Wucherung auf der Schleimhaut veranlasst haben.

Hutchinson\* erklärt die Papillargeschwulst der Harnblase eher für einen Polypen, als für ein Carcinom und zwar nicht nur in Bezug auf den Ort, wo sie sich ausbildet, sondern auch in Bezug auf die Art des Wachsthum, in welcher sich die Papillargeschwulst vor den anderen Krebsformen dadurch auszeichnet, dass sie weder die angrenzenden Gewebe ergreift, noch ulcerirt. Da ferner diese Geschwülste meist mit einem dünnen Stiel an die gesunde Oberfläche der Schleimhaut angeheftet sind, so schlug Hutchinson statt Zottenkrebs den Namen Zottenpolyp vor. Doch ist derselbe auch nicht gut gewählt, da fast alle Geschwulstarten der Blase, ihrer Form nach polypös, d. h. mit einem mehr oder weniger langem Stiel versehen sind und äusserlich, wie wir gesehen haben, eine gleiche zottige Structur aufweisen können, während sie histologisch sehr verschiedenen sind.

Nach allen diesen Erwägungen glaube ich, dass für die gutartige Papillar- oder Gefässgeschwulst die Bezeichnung Papillom noch am meisten passend ist, obgleich dadurch die feineren Structurverhältnisse auch nicht zur Geltung kommen.

Zuerst werde ich nun über einen in der hiesigen chirurgischen Klinik operirten und geheilten Fall von Papillom

---

\* Schmidt's Jahrb. 99. Bd.

der Harnblase, der Veranlassung zu dieser Arbeit ist, eine ausführliche Krankengeschichte folgen lassen und die Fälle aus der Literatur, welche in die Kategorie dieser Geschwülste gehören, zusammenstellen. Aus den gewonnenen Resultaten werde ich dann versuchen eine Charakteristik der Papillome der Harnblase zu geben.

### Krankengeschichte.

Anamnese: O. R., 43 Jahr alt, Apotheker aus A. wurde am 1. Juni 1880 in die chirurgische Klinik zu Halle aufgenommen. Seit dem 1. Januar 1880 hatte derselbe drei mittelstarke Blasenblutungen gehabt und dabei Geschwulsttheilchen von der Grösse einer kleinen Kirsche entleert, die, anfangs mehr solide, später mehr gallertig weich, an ihrer Oberfläche Zotten trugen. In der Zeit zwischen den Blutungen bestand ein mittelstarker Blasen-carcinom ohne subjective Beschwerden. Im Februar klagte Pat. mehrere Tage hindurch über Schmerzen in den Nierengegenden. Im Uebrigen war das Befinden ein sehr wechselndes, abhängig von der Erschöpfung durch die immer zwei Tage anhaltenden Blutungen und von den Beschwerden, welche ihm seine hartnäckige, seit der Jugend schon bestehende Obstipation bereitete. Der Catheterismus war leicht ausführbar, doch hatte derselbe immer Blutungen zur Folge. Die Behandlung war anfangs mehr expectativ und symptomatisch, in der letzten Zeit aber wurden Injectionen von  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  % Höllensteinlösung in die Blase täglich oder einen Tag um den andern gemacht. Das Sediment des Urins wurde dadurch etwas gemindert. Während der letzten 14 Tage wurde von jeder weiteren Behandlung abgesehen. Der Abgang von Geschwulsttheilchen verbunden mit ganz geringem Blutverlust trat oft ein.

**Status praesens.** Patient ist ein sehr anämischer, sonst gut genährter Mann. Der Urin ist trübe und reagirt schwach sauer. Die mikroskopische Untersuchung zeigt reichliche Eiterkörperchen, Epithelzellen und rothe Blutkörperchen. Am 2. Juni wird Patient in Narcoese untersucht. Die Untersuchung mit dem Catheter ergiebt kein Resultat, hingegen lässt sich bei der bimanuellen Untersuchung (per rectum) sehr deutlich eine überaus weiche Geschwulst in der Blase und zwar im linken Theile derselben, nahe dem fundus constatiren. Die Geschwulst hat etwa die Grösse eines kleineren Apfels.

Nachdem der Kranke zu Bett gebracht war, stellte sich sehr bald nach dem Erwachen aus der Narcoese heftiger Urindrang ein und der Kranke entleerte eine sehr beträchtliche

Menge fast reinen, zum Theil geronnenen und in regenwurm-artigen Formen zum Vorschein kommenden Blutes, welches mit weisslich-rothen mehr oder weniger grossen Gewebsparticeln untermischt war. Die Blutung hielt den ganzen Tag über an, liess dann allmählig nach, aber erst am dritten Tage war der Urin wieder vollständig frei von Blut. Die Entleerung von Gewebsparticeln hatte bereits am andern Tage aufgehört. Die grössten dieser Gewebsparticeln hatten etwa den Umfang einer halben Fingerphalanx. Die Gesamtmasse der entleerten Particeln entsprach etwa dem Inhalte eines Esslöffels. An den einzelnen Fetzen, namentlich an den grösseren, konnte man schon mit blossem Auge, wenn man die Fetzen im Wasser flottiren liess, und besonders deutlich mit der Loupe den vielfach verzweigten baumartigen Bau der Gewebsmasse erkennen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die entleerten Gewebsfetzen unzweifelhaft Theile von einem Papillom der Blase waren. Die Bilder zeigten einen ausserordentlich mannigfaltig verzweigten Bau. Die einzelnen Papillen bestanden aus einem centralen Gefässe, um welches herum ein ausserordentlich spärliches Bindegewebe vorhanden war, darüber mächtige Lagen von Epithel. Das bindegewebige Gerüst der Zotten war oft so wenig entwickelt, dass die Zotten nur aus dem Gefässe und dem Epithelbelage zu bestehen schienen.

Da die Diagnose einer papillaren Geschwulst der Blase absolut sicher war, so wurde beschlossen, zunächst eine Bou-ttonnière zu machen, sich dann durch Eingehen mit dem Finger in die Blase genauer von der Grösse der Geschwulst und der Stelle und Ausdehnung der Implantation zu unterrichten und die Geschwulst eventuell sofort zu entfernen.

Die Ausführung dieses Planes wurde zunächst noch hinausgeschoben, weil der Kranke am 9. Juni nach einem längeren Spaziergang eine neue ziemlich beträchtliche Blutung verbunden mit Entleerung von Geschwulstparticeln bekam. Erst am 17. Juni konnte zur Operation geschritten werden.

Der Medianschnitt liess sich ohne Schwierigkeit ausführen, ebenso konnte man leicht in die Blase gelangen und die Innenfläche derselben, da Patient eine sehr kleine Prostata hatte, sehr gut abtasten. Man fühlte sofort im Innern der Blase eine sehr weiche, bewegliche Geschwulst, die in der Blase hin und her schlüpfte und an einem 7—10 cm langem Stiele von der Dicke eines starken Bindfadens rechts oben an der Blasenwand angeheftet war. Es wäre nun sehr leicht gewesen, den Stiel einfach an seiner Implantationsstelle mit einer langen Scheere abzuschneiden, da indessen die Geschwulst sehr blutreich und auch der Stiel voraussichtlich grössere Gefässe führte, von einer

Unterbindung aber nicht die Rede sein konnte, so wurde es vorgezogen, den Stiel abzdrehen. Dies gelang auch dadurch, dass die Geschwulst mit dem in der Blase befindlichen Finger vielfach herumgedreht wurde. Der Stiel riss sehr nahe an seiner Implantationsstelle durch, und die Geschwulstmasse konnte nun leicht entfernt werden. Die Blase wurde mit Salicylsäure gründlich ausgespült, und eine mit carbolisirter Gaze umwickelte Canüle à double courant bis in die Blase gelegt. Der Verlauf war ein sehr günstiger. Die Blutung hörte vollständig auf, um nie wiederzukehren. Eine Reaction auf den Eingriff trat nicht ein, weder eine locale, noch eine allgemeine. Die Canüle wurde am Abend des zweiten Tages entfernt, und am nächsten Tage begann bereits der Sphincter vesicae wieder zu functioniren. Nur einmal wurde der Verlauf gestört in sofern, als der Kranke am 4. Juli einen Schüttelfrost mit nachfolgender Temperatursteigerung bis über 39° bekam. Dieser Zufall stellte sich ein sehr bald nach der Einführung eines Catheters durch die Dammwunde, die behufs nochmaliger Ausspülung der Blase gemacht worden war und ist wohl offenbar zurückzuführen auf das Einbringen von septischen Substanzen, die sich auf den Granulationen befanden und durch den Catheter ins Innere der Blase gelangten. Uebrigens ging dieser Zwischenfall rasch vorüber und die Heilung wurde nicht weiter gestört.

Am 13. Juli wurde der Kranke mit oberflächlich granulirender Wunde am Damm entlassen. Die Harnentleerung erfolgte ohne Schwierigkeiten per vias naturales. Der Urin war noch leicht trübe, reagirte aber sauer. Bei einer Untersuchung des Kranken im Juli 1881 wurde constatirt, dass die Wunde vollständig verheilt, eine Stricture nicht vorhanden war, der Kranke aber immer noch an einem, wenn auch ganz leichtem, Blasencatarrh litt, im Uebrigen aber sich ausserordentlich wohl befand.

In der Literatur sind nur wenige Fälle von Papilloma vesicae verzeichnet, welche einer operativen Behandlung unterzogen sind. Diese werde ich zunächst anführen.

1. Kocher\* theilt folgenden Fall mit: Papilloma vesicae bei einem 38jährigen Manne. Derselbe erkrankte zuerst mit grosser allgemeiner Mattigkeit und Kitzel in der Harnröhre beim Uriniren, der sich etwas später in heftiges Brennen verwandelte. Dabei bestand vermehrter Drang auch nach dem Uriniren. Der Urin wurde trübe, bildete einen Bodensatz von Eiter und Blut und nahm einen unausstehlichen Geruch an.

\* Centralblatt für Chirurgie 1876. 13.

Der Schlaf wurde so gestört, dass Patient zuletzt die Nacht ganz ausser Bett zubringen musste. Dazu kam vollständige Appetitlosigkeit. Patient konnte nur rohe Eier und Milch geniessen. Endlich stellte sich auch Stuhldrang und intercurrente Durchfälle ein und zwei starke Frostanfälle traten auf. Die Sondenuntersuchung förderte beim zweiten Male ein körniges Gewebstück zu Tage, welches sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Papillom erwies. Es bestand aus Papillen mit einem an Rundzellen reichen Bindegewebsstock nebst zahlreichen, gewundenen, grösseren und kleineren Gefässen und einem dicken geschichteten Epithelbelag. Zwei Monate darauf wurde der Urethralchnitt ausgeführt und zwar in Form eines T-schnittes mit einem kleinen Längsschnitt in der Medianlinie und einem queren Schnitt nach Art des Nelaton'schen Praerectalschnittes. Durch diese Schnittführung wurde eine Verletzung des Bulbus urethrae vermieden. Die Urethra wurde auf der Rinnensonde eröffnet und durch den in die Blase eingeführten Finger an der Hinterwand derselben eine weiche, zottige, stellenweise schwammige Neubildung constatirt. Neben dem Finger wurde ein langer, scharfer Löffel eingeführt, im Winkel abgebogen und die Geschwulst energisch abgekratzt. Die Blutung war ziemlich stark, stand aber auf kalte Injectionen. Ein Verband wurde nicht gemacht. Die ersten Tage entleerte sich der spontan gelassene Urin durch die Wunde, die nach sechs Wochen heilte. Der zurückgebliebene Blasenkatarrh wurde durch Höllesteininjectionen mit Erfolg behandelt. Nach einem Monat konnte Patient entlassen werden. Etwas später stellte er sich wieder vor. Er hatte keine Schmerzen mehr beim Uriniren, der Appetit war in Ordnung, der Stuhl normal und die Nachtruhe wurde nur durch 1—2maliges Bedürfniss zu Uriniren unterbrochen. Nach 15 Monaten kein Recidiv.

2. Winkel\* operirte ein grosses Papillom an der hinteren Blasenwand eines Weibes. Er dilatirte zuerst die Urethra mit dem Finger, dann mit Carus zweiarmigem Uterus dilatator; es gelang ihm nun die Geschwulst mit den Fingern nach allen Seiten zu zerdrücken. Nach zwei Jahren war kein Recidiv aufgetreten.

Hutchinson\*\* zählt zu den Zottenpolypen, wie er die gutartigen Papillargeschwülste nannte, folgenden Fall, der ebenfalls durch eine Operation einen glücklichen Ausgang nahm:

\* Berichte und Studien aus dem kgl. sächs. Entbindungsinstitute in Dresden 1874—75 II. Bd.

\*\* J. Hutchinson, Schmidt's Jahrb. 99 Bd.

3. Eine 23jährige Frau erkrankte nach Heben einer schweren Last plötzlich an Rückenschmerzen und Harnverhaltung. Beide Symptome währten 4 Tage; am 5. Tage musste der Urin mit dem Catheter entleert werden. Seit dieser Zeit musste Patientin 3 Jahre lang täglich 2-3 mal regelmässig den Catheter anwenden, wobei sie oft Blut in beträchtlicher Menge verlor. Bei der Untersuchung mit dem Finger fand man einen ziemlich umfangreichen Polypen, welcher in der Nähe des Blasenhalses entsprang und in die Urethra etwas hervorragte. In der Steinsehnittlage wurde die Urethra nach links hin eingeschnitten, dann die Geschwulst hervorgezogen und eine Ligatur um ihre Basis gelegt. Die Abstossung erfolgte am 6. Tage. Die Geschwulst war so gross wie das Ei einer Truthenne. Die Patientin genas vollkommen.

4 u. 5. Zwei andere Fälle von Papilloma vesicae sind von Heim-Vögtlin\* beschrieben worden und zwar bei Frauen von 64 resp. 54 Jahren, bei welchen längere Zeit Haematurie bestanden hatte. Nach Dilatation der Harnröhren konnten die Tumoren, die eine Wallnuss- resp. Hühnerei-Grösse hatten, leicht entfernt werden. Es trat vollständige Genesung und keine Incontinentia urinae ein.

Zweimal nahm der operative Eingriff, der wegen Papilloma vesicae vorgenommen wurde, tödtlichen Ausgang.

6. Norton\*\* theilt den einen Fall mit: Papilloma vesicae bei einer 34jährigen Frau. Von der gespaltenen Urethra und Vagina aus wurde die Excision des ungefähr zollbreiten mit Phosphaten bedeckten Tumors, der vom Trigonum der Blase seinen Ursprung nahm, ausgeführt. Die Kranke war schon scheinbar in Genesung begriffen, starb aber plötzlich, ohne dass die Sektion eine Erklärung dafür ergab. Allerdings hatte zuletzt andauerndes Erbrechen und Koma bestanden, der Befund der Ureteren und Nieren ist aber nicht ausgeführt.

7. Guersant\*\*\* bekam den anderen Fall zur Behandlung. Ein 22 Monate altes Mädchen litt an heftigem Harndrang. Beim Sondiren fand man in der Blase eine Geschwulst, deren Oberfläche beim heftigen Drängen an der Harnröhrenmündung sichtbar wurde. Das Kind wurde von andauernden heftigen Schmerzen geplagt und hatte immer leichtes Fieber. Die Geschwulst, welche an einem Punkte des Blasenhalses adhaerirte, fing an, an der Oberfläche brandig zu werden. Deshalb wurde nach Erweiterung der Urethra durch einen Einschnitt der

\* Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte.

\*\* Brit. med. Journ. May. Virchow-Hirsch Jahrb. 1880.

\*\*\* Virchow-Hirsch Jahrb. 1868. II.

Tumor möglichst nahe der Insertionsstelle mittelst einer Drahtschlinge umschnürt. Beim Zuziehen der Schlinge riss der Faden, so dass die Operation mit dem Ecraseur beendet werden musste. Eine halbe Stunde nach der Operation kam noch eine zweite pilzförmige Masse spontan zum Vorschein, welche mit der abgeschnürten zusammen 15 Gramm wog. Die Oberfläche gleich einem lockeren Schwamm. Die Geschwulst war sehr gefässreich, ihr vorderer Theil war trocken, gangränös. Sie bestand aus einem zellenreichen Bindegewebe, welches mit einem reichen Netz strotzend gefüllter Capillaren durchsetzt war. Das Kind hatte sowohl während, als auch nach der Operation wenig Blut verloren; indessen wurde es unter zunehmendem Fieber immer schwächer und starb am 7. Tage nach der Operation. Die Sektion wurde nicht gestattet. —

Hieran würde sich unser Fall als achter anschliessen.

In den übrigen Fällen von Papillomen der Harnblase, die ich jetzt kurz anführen werde, ist die Behandlung symptomatisch gewesen, und die Kranken sind fast alle an den Folgen der Geschwulst zu Grunde gegangen.

1. Pepper\* beobachtete eine Papillargeschwulst der Harnblase bei einem 38jährigen, sehr kräftigen und mässig lebenden Manne, der seit vielen Monaten an heftigen Anfällen von Haematurie gelitten hatte, angeblich in Folge von Ueberanstrengung beim Heben. Die Anfälle kehrten alle paar Monate wieder und hielten mehrere Tage an. Das Blut war sehr reichlich, dunkel und mit Gerinnsel gemischt. Die Blutung wurde durch essigsaureres Eisen und Suppositorien von Tannin und Opium meist rasch beseitigt. Das Befinden litt darunter erst in der letzten Zeit. Nach dem letzten Anfall, der äusserst heftig war, trat unter Collapsus nach einigen Tagen der Tod ein.

Section: hochgradige Anämie. Blase, durch hellrothe Blutgerinnsel ausgedehnt, zeigt an der Basis des Trigonums eine halbwallnussgrosse, rothe, sehr gefässreiche, weiche, leicht zerreibliche Geschwulst, welche im Wasser flottirende, dendritische Verzweigungen darbot. Die feineren Papillen bestanden aus einzelnen Capillaren, bedeckt mit mehreren Lagen cylindrischen Epithels.

Einen anderen Fall beschreibt W. Brown:\*\*

2. Ein 59jähriger Mann war seit Jahren unfähig den Urin die ganze Nacht zurückzuhalten und klagte über häufigen Drang zum Wasserlassen und Schmerzen nach demselben.

\* Philad. med. Times II. 30. Schmidt's Jahrb. 1873.

\*\* Edinb. med. Jour. XCV. Schmidt's Jahrb. 126.

Ein Jahr später stellte sich Haematurie ein. Die Blutungen hörten aber gewöhnlich nach Gebrauch von Ferrum nitricum sehr bald auf. Der Drang zum Wasserlassen blieb bestehen. Nach einer Untersuchung floss Blut aus der Harnröhre, der Urin konnte nicht entleert werden und es stellten sich heftige Schmerzen in Blase und Harnröhre ein, welche nach Katheterisirung schwanden, während die Blutung fort dauerte. Erst nach einiger Zeit liess diese nach, dagegen wurde der Urin übel riechend, sehr schleimig und wurde unter Schmerzen alle 10—15 M. theelöffelweise entleert. Tod erfolgte an Erschöpfung.

Section: Muscularis der Blase beträchtlich verdickt. An der Basis und seitlich vom Fundus eine Geschwulstmasse, die mit blossem Auge wie aus zahlreichen Flöckchen zusammengesetzt erschien. Die mikroskopische Untersuchung zeigte zahllose fadige, dünne Zotten, welche zum Theil in kolbige Enden ausliefen, zum Theil mit zahlreichen Sprossen besetzt waren und selbst baumartig sich verzweigten. In den feineren Zotten traten deutlich Gefässschlingen hervor.

3. Foster\* erwähnt einen Zottenkrebs der Harnblase bei einem 52 Jahre alten Manne, der seit 10 Jahren an Blasenbeschwerden gelitten hatte.

4. Ein weiterer Fall von Zottengeschwulst kam nach Debruyne in Brüsseler Hospital unter Guillery zur Beobachtung. Es handelte sich hier um einen 45 Jahre alten Mann, der an Haematurie zu Grunde ging.

5. Hudson\*\* beschreibt auch einen Fall von Zottenkrebs der Blase bei einem 62 jährigen Manne.

6. Thompson\*\*\* fand in der Harnblase eines 54 jährigen Mannes, welcher durch erschöpfende Blasenblutungen zu Grunde gegangen war, zwei gestielte, feigenförmige, rothe, sehr weiche Geschwülste, deren über einen Zoll lange Stiele sich in einem am Trigonum haftenden Stiele vereinigten. Die Stiele waren sehr dünn und bestanden fast nur aus Blutgefässen und wenigem Zellgewebe, während die Tumoren aus einem Congregat von feinen Gefässen zusammen gesetzt waren.

7. Foot† berichtet, dass die Section eines 65 jährigen Mannes, der nach 3 jährigem Leiden an den Folgen wiederholter Blutungen gestorben war, ergab: Obstruction der rechten Uretermündung durch ein Papillon mit consecutiver Dilatation des Ureters und Hydronephrose.

\* Virchow-Hirsch Jahresbericht 1868 I.

\*\* Doubl. Journ. of med. sc. Junl. Virchow-Hirsch Jahrb. 1880.

\*\*\* Virchow-Hirsch Jahresbericht 1871.

† Doubl. Journ. for. med. Sc. LV. Virch.-H. 1876.

Von den Fällen, die Hutchinson\* mittheilte, gehören folgende hierher:

8. Ein Mann mittleren Alters hatte fortwährend an Haematurie gelitten, aber über keine Schmerzen geklagt. Er starb an der Cholera und bei der Section fand man in der Blase eine polypöse Geschwulst, um welche herum die Schleimhaut sich ganz gesund zeigte. Der Stiel war nicht dicker als eine Krähenfeder und am Trigonum angeheftet. Die Geschwulst war an ihrer Oberfläche mit langen Zotten besetzt und nahm im Wasser ungefähr die Grösse einer halben Wallnuss an.

9. Aeltlicher Mann, der an wiederholter profuser Haematurie starb. Die Dauer der Krankheitssymptome ist nicht bekannt. Bei der Section wurde an der Basis der mit Gerinnsel gefüllten Blase ein grosses zottiges Büschel gefunden, welches aus zwei Hälften bestand, aus einer gestielten und einer nicht gestielten. Beide zusammen hatten ungefähr den Umfang eines Eies, waren sehr gefässreich und enthielten grosse Schlingen von Blutgefässen. Die zottigen Verlängerungen waren überall mit Epithel bedeckt.

10. Ein 34 Jahre alter Mann von robustem Körperbau wurde 4 Tage ante mortem in das Spital aufgenommen. Die Anamnese ergab, dass derselbe seit 4 Monaten an Haematurie litt. Schmerz war nicht damit verbunden, der Blutverlust aber ein grosser gewesen. Zur Stillung der Blutung waren verschiedene Mittel ohne Erfolg angewandt worden. In Folge hochgradiger Anaemie trat der Exitus letalis ein.

Sectionsbefund: Nahe an der Oeffnung des rechten Ureters befand sich eine eigenthümliche büschelige Exeresenz. In der Umgebung derselben waren 2—3 kleinere Büschel, die mehr gefässreich aussahen, aber denselben Charakter, wie die grössere Exeresenz hatten. Die Blase enthielt ein dunkles Coagulum, ihre Grösse war normal und ihre Wände gesund. Wenn die büschligen Exeresenzen in kaltes Wasser gebracht wurden, dehnten sie sich zu baumförmigen Gestalten aus. Bei der mikroskopischen Untersuchung schienen die baumförmigen Büschel von einer grossen Anzahl von Capillaren gebildet zu sein, welche mit grosskernigen Epithelzellen bedeckt waren.

11. Ein 18 jähriges Weib wurde zuerst wegen Urinbeschwerden in das Spital aufgenommen, aber nach 5 Monaten geheilt entlassen. 3 Jahre später erschien Patientin wieder, klagte über Haematurie und sehr heftige Schmerzen beim Harnlassen. Kurze Zeit darauf erfolgte unter den heftigsten

\* Hutchinson, Zottenkrebs und Polyp der Blase. Med. Times and Gaz May 2 u. 9 1857. (Schmidts Jahrb. 99. Band).

Schmerzen beim Uriniren der Tod. Bei der Section fand man die erweiterte Urethra mit einer weichen Substanz verstopft. Die zottige Geschwulst hatte ungefähr den Umfang einer Kastanie, sass auf der rechten Seite der Blase mit einem breiten Stiele fest und gab sich als Zottenpolyp zu erkennen.

12. Ein Frauenzimmer hatte 2 Jahre lang von Zeit zu Zeit Schmerzen beim Wasserlassen. Zugleich erschien im Urin eine grosse Menge Blut. Nach einem Jahr erfolgte der Tod, nachdem längere Zeit hindurch sehr peinliche Schmerzen und wiederholt erschöpfende Blutungen aus der Blase vorausgegangen waren. Bei der Section fand sich in der Blase ein grosser Zottenpolyp von hellrother Farbe und dem Umfang eines Gänseeies. Seine Basis war eng und auf beiden Seiten befand sich je eine kleinere Geschwulst von ähnlichem Charakter. Die Blasenwände waren verdickt und die Ureteren erweitert. In der Rindensubstanz der Niere fand man kleine Abscesse.

Ein von Gerlach\* mitgetheiltes Fall gehört ebenfalls zu den Papillomen und nicht, wie zuerst angenommen war, zu den Carcinomen.

13. Eine Frau litt an Haematurie unter heftigen Schmerzen. Der Harn war eiweisshaltig und mit viel Schleim gemischt, die Blasegegend auf Druck empfindlich. Die Anfälle stellten sich häufiger ein, der Harn ging freiwillig ab, hartnäckiges Erbrechen und Stuhlverstopfung trat ein und die Kranke magerte immer mehr ab. Sie starb an einer intercurrenten Pneumonie.

Sectionsbef.: Harnblase gewöhnlich gross, Muscularis um das dreifache verdickt. Am Uebergange des Blasengrundes in den Hals sass eine weiche, gefässreiche, hühnereigrosse Geschwulst mit breiter Basis. Die Oberfläche derselben war zottig und ihr gegenüber sass eine zweite Geschwulst von demselben Umfange. Die Zotten waren theils länglich mit kolbigen Enden, theils platt und äusserlich mit Epithelien besetzt, hatten ein ausgebildetes Gefässsystem, welches aus einem zierlichen Netz feiner structurloser, zum Theil mit Ausbuchtungen versehener Capillaren bestand.

Santesson\*\*\* berichtet über folgenden Fall von Papillom (Tumor villosus):

14. Eine ungefähr 60 Jahre alte Wittwe, seit mehreren Jahren mit Schmerzen im Unterleibe behaftet, wurde zuerst als Hysterische behandelt. Die Schmerzen wurden aber heftiger

\* Schmidt's Jahrb., 77. Bd.

\*\*\* Ebend. 84. Bd.

und Haematurie und Strangurie traten auf. Der Zustand besserte sich nach Entfernung grösserer und kleinerer Steinconcremente, die sich in der Harnblase befanden.

Nach 1 $\frac{1}{2}$  Jahren stellten sich aber wieder die alten Beschwerden ein. Der Urin war blutig, eitrig, schleimig und von alkalischer Reaktion. Harndrang und Schmerzen beim Uriniren waren bedeutend. Nach einigen Monaten wurde die Kranke anämisch und bekam ein kachektisches Aussehen. Der Drang zum Wasserlassen mit nachfolgendem schneidenden und brennenden Schmerz in der Blase und Umgegend nahm zu. Mit der Sonde fand man an der Innenseite der Blase flockige Erhöhungen und vermuthete eine degenerative Neubildung. Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen allgemeiner Erschöpfung.

Die Section ergab, dass sich in der Blase hinter dem Trigonum flockige Excrescenzen befanden, welche im Wasser gleichsam wie Baumwollenflocken flottirten und sich als Papillome ergaben. Die Hauptmasse bestand aus wenig ausgebildetem Bindegewebe und einem reichen Capillarnetz von bedeutenden Dimensionen. Die Oberfläche war mit Epithel bekleidet. Dazu kam noch Erweiterung des einen Ureters.

Hiermit glaube ich alle Fälle aus der bezüglichen Literatur erschöpft zu haben und will nun den Versuch machen, auf Grund vorliegenden Materials eine Charakteristik der Papillome der Harnblase zu entwerfen.

### **Aetiologie und pathologische Anatomie.**

Unsere Kenntnisse über die Aetiologie aller Geschwülste sind zur Zeit noch sehr mangelhafte, und so ist auch über die Ursachen, welche die Entwicklung von Papillomen in der Harnblase veranlassen oder begünstigen, bis jetzt noch wenig bekannt. Eine Wucherung physiologischer Papillen ist nicht der Ausgangspunkt dieser Neubildung. Denn an eine locale excessive Gewebshyperplasie kann man nicht denken, weil die Schleimhaut der Harnblase normaler Weise keine Papillen besitzt. Und doch kommen hier Papillome häufig vor, während an andern Orten, z. B. an der Schleimhaut des Darmes, die mit einer grossen Anzahl von Zotten besetzt ist, derartige Papillargeschwülste sehr selten auftreten. Zuweilen scheinen ätiologische Momente vorhanden zu sein. So hat man in einigen Fällen beobachtet, dass sich Papillome im Anschluss an länger dauernde mecha-

nische und chemische Reize, besonders chronische Katarrhe der Harnblase, entwickelten und in 2 anderen Fällen war dem Auftreten der Papillome Gonorrhoe und Stricturbildung vorhergegangen.

Unter sämmtlichen Neubildungen der Harnblase kommt das Papillom am häufigsten vor und zwar sowohl angeboren als auch erworben in jedem Lebensalter. In den angeführten Krankengeschichten ist in 17 Fällen (von 22) das Alter angegeben. Die meisten Beobachtungen (von 17: 8) sind gemacht an Leuten zwischen dem 50—65. Lebensjahr, während auf die Jahre von 30—45 6 Fälle kommen. In einem Fall betrug das Alter weniger als 2 und in zwei Fällen 18 resp. 23 Jahre. Ein Patient ist als im mittleren Alter stehend und einer als ältlich bezeichnet. Aus diesen Zahlen, glaube ich, darf man aber noch nicht dem Lebensalter einen erheblichen Einfluss auf das Vorkommen der Papillome zuschreiben. Allerdings sind im höheren Alter chronische Blasenleiden viel häufiger und diese setzen vielleicht auch eine grössere Disposition zur Entwicklung dieser Geschwülste.

Beide Geschlechter scheinen in gleichem Maasse für die Krankheit disponirt zu sein. Von den 22 Fällen, in welchen das Geschlecht angegeben ist, kommen 12 auf das männliche, 10 auf das weibliche Geschlecht.

Es stellt das Papillom der Harnblase einen Tumor von verschiedener Grösse dar, dessen zottige Structur meist schon äusserlich erkannt werden kann. Man hat sehr kleine Papillome und auch welche bis über Gänseeigrösse beobachtet. In 16 Fällen fand sich je eine einzige Geschwulst und in 4 Fällen waren deren mehrere vorhanden und zwar zweimal 2 gleich grosse und in den beiden andern Fällen je eine grosse und 2 resp. 3 kleinere Geschwülste. Sie sind am häufigsten mit einem dünnen Stiel versehen und nur selten wachsen die Zotten direct aus der Schleimhaut ohne polypöse Basis hervor.

Ihr Lieblingssitz ist die nächste Umgebung der Harnröhreineimündung, das Trigonum Lieutandii und der Theil der Blase, wo der Fundus und die vordere Wand des Corpus

vesicae zusammenstossen und den man, wie Hyrtl behauptet, mit Unrecht als Collum vesicae bezeichnet hat. In einigen Fällen nehmen sie von den Seiten, der Hinterwand und dem Fundus der Blase ihren Ursprung.

Hutchinson\* vergleicht dieselben mit einem Stück zottigen Chorion und giebt an, dass sie durch ihre lockere Textur an der Luft leicht zu einem kleinen Klumpen zusammenfallen, im Wasser aber zu grossen runden Büscheln sich wieder ausdelmen.

Gebildet werden die Papillome von rundlichen, langen, zarten und weichen Zotten, die bald einfach und kolbig angeschwollen, bald mehrfach verästelt sind. Das bindegewebige Stroma der Zotten ist im Vergleich zu den anderen Bestandtheilen ausserordentlich zart. Bisweilen bestehen die Geschwülste nur aus erweiterten, von einer einfachen Lage von Zellen bedeckten, feinen Capillarschlingen, die in das Innere der Blase fransenartig vorragen. In den meisten Fällen ist es eine eigentliche papilläre Bildung und in der Mitte jeder Zotte steigt eine sehr weite und dünnwandige Gefässschlinge auf, die bisweilen durch zahlreiche Verästelungen Wundernetze bildet und mit ampullenartigen Erweiterungen endigt. Bedeckt sind die Papillen von einem 3—4fachen Stratum zumeist cylindrisch geformten Epithels. Seltener sind Pflasterzellen oder Uebergangsformen zwischen beiden. Die Zellen schliessen sich fast unmittelbar an das Blutgefäss an, so dass das bindegewebige Stroma in den Papillen nur sehr zart sein kann. Meist wird jede Zotte von einer besonderen Epitheldecke überzogen, bisweilen aber geht noch ein zweites Epithelstratum gemeinsam über die ganze Geschwulst, wodurch die zottige Structur verschwindet und die Oberfläche glatt und kugelig werden kann.

Der Gefässgehalt der Papillen ist ein sehr bedeutender und die Dünnwandigkeit der Gefässe hat desshalb heftige und andauernde Blutungen zur Folge. Der Mutterboden der Geschwulst ist vollständig normal, das zwischen den Papillen befindliche Epithel senkt sich nicht zapfenförmig in die Tiefe, wie wir dies bei Carcinomen sehen.

\* l. c.

Erschwert das Papillom durch seinen Sitz eine Zeit lang die Urinentleerung, wie dies nicht selten der Fall ist, so kommt es zur Hypertrophie der verschiedenen den Harn austreibenden Muskelzüge. Dadurch werden an der inneren Oberfläche leistenförmige Hervorragungen gebildet und die Wand der Blase verdickt sich auf das 3—4fache.

Besteht ausser diesem Hinderniss für die Entleerung des Urins noch ein chronischer Blasenkatarrh, so können sich, dadurch dass sich die Schleimhaut zwischen die auseinanderweichenden Muskelbündel drängt, Diverticel bilden.

Bisweilen hat man noch weitere nachtheilige Folgen der Harnverhaltung: Dilatation der Ureteren, Hydronephrose u. s. w. bei der Section gefunden. In den meisten Fällen aber zeigt sich nur eine hochgradige Anaemie, da die Patienten gewöhnlich durch die erheblichen Blutungen zu Grunde gehen.

### Symptome und Verlauf.

Die Papillome der Harnblase verhalten sich zwar ihrem Sitz nach etwas verschieden, haben aber ein Symptom alle gemeinsam, das der Haematurie, welche bald nur gering, bald aber auch sehr profus sein kann. Oft ist sie sogar die einzige Klage der Kranken.

Diese grosse Neigung zur Herbeiführung starker Blutverluste zeichnet die Papillome vor den anderen Geschwülsten der Blase aus. So rufen Sarcome und auch Carcinome, wenn sie einfach in der Blasenwand sitzen und noch nicht ulcerirt sind, gewöhnlich nur einen mehr oder weniger starken Blasenkatarrh und keine Blutung hervor, während man bei den Papillomen meist von Anfang an schon eine heftige Haematurie beobachtet. Der Grund hierfür liegt darin, dass die Zotten beim Papillom nur von losem Epithel bedeckt fast frei zu Tage liegen und die grossen Gefässschlingen, die in jeder Zotte aufsteigen, bis an die äusserste Oberfläche reichen. Da nun meist ein Blasenkatarrh mit seinen Folgen, heftigem Drang zum Harnlassen und krampfartiger Contraction des Sphincter vesicae, besteht, so wird das Blut in die Spitzen der Zotten getrieben und eine Berstung derselben herbeigeführt. Diese wird noch

dadurch begünstigt, dass bei contrahirter, leerer Blase die Oberfläche der Geschwulst eine mechanische Reibung erleidet, und so kommt es zu einer mehr oder weniger starken Blutung.

Da das Collum vesicae ein Lieblingsort für die Papillome ist, so findet man bei leichteren Blutungen nicht selten, dass nur am Schlusse des Harnens, wenn der Sphincter vesicae in Thätigkeit kommt, Blut und zwar tropfenweise abgeht; dagegen wird, wenn die Blutung profus ist, gleich blutiger Urin gelassen. Die Vorboten der Haematurie sind verschieden. Bald klagen die Kranken über ein unangenehmes Gefühl am Perineum, dass sich auf Druck steigert, bald über Schmerzen an der Glans penis, bald über Kitzel in der Harnröhre, wie bei frischer Gonorrhoe, der selbst Erectionen herbeiführen kann. In anderen Fällen ist ein heftiges Brennen in der Harnröhre, vermehrter Drang zum Uriniren, Strangurie, Ischurie und bisweilen auch Incontinenz vorhanden. Diese Erscheinungen treten auf, einerseits weil die Papillome oft durch ihren Sitz auf die Urinentleerung hemmend einwirken, anderseits weil an ihrem Lieblingsorte, dem Collum vesicae, die Schleimhaut besonders reich an Nerven ist.

Nach längerer oder kürzerer Zeit stellt sich dann gewöhnlich unter heftigen Schmerzen vor dem Uriniren Haematurie ein, die in den meisten Fällen anfangs am stärksten ist. Dann können auch Bluteoagula und abgestossene Gewebstheile die Entleerung des Urins behindern, indem sie die Harnröhrenmündung verstopfen. Bisweilen wird durch körperliche Anstrengung die Blutung aus der Blase verstärkt, sie kann aber auch bei vollständiger Ruhe eintreten.

Die Mischung von Blut und Urin ist bei der Haematuria vesicalis weniger innig, als bei Blutungen aus den Ureteren, dem Nierenbecken und den Nieren und es kommen zuweilen umfangreiche Gerinnungen zu Stande, so dass unregelmässige, klumpige Gerinnsel mit dem Urin entleert werden. Die Menge des in 24 Stunden entleerten Harns und das specifische Gewicht ist nicht verändert. Seine Farbe ist, wenn

das Papillom nur eine geringe Blutung hervorruft, rothbraun bis braunschwarz, wird aber die Blutung profus und kann der Harn sich nur kurze Zeit mit dem Blute mischen, so nimmt er eine blutrothe Färbung an. Gewöhnlich ist ein Blasenkatarrh vorhanden, welcher in den meisten Fällen dadurch hervorgerufen wird, dass durch den Katheter, der oft wegen der Urinbeschwerden angewendet werden muss, septische Substanzen in die Blase gelangen. Der gelassene Urin erscheint dadurch trübe und lässt, wenn der Blasenkatarrh mit starker Eiterproduction verbunden ist, ein reichliches, feinflockiges, bräunlichgefärbtes Sediment fallen und reagirt dann alkalisch. Gewöhnlich ist aber der begleitende Blasenkatarrh nicht so heftig und die Reaction daher eine schwach saure. Aber selbst wenn er ganz fehlt, kann bei starken Blutungen die alkalische Reaction des Blutes die Säure des Harns überwiegen. Der Gehalt der Urins an Albumin ist mitunter ein sehr bedeutender. Die Hauptmasse des Sedimentes besteht aus flüssigem oder geronnenem Blut, welches, wenn Blasenkatarrh zugleich besteht, mit Eiter gemengt ist. Die Teichmann'sche Probe auf Haeminkrystalle und vor allem das Mikroskop liefert den Nachweis, dass Blut im Harn enthalten ist. Bei den leichteren Blutungen, bei welchen das Blut mit dem Urin längere Zeit gemischt ist, erscheinen die Blutkörperchen unter dem Mikroskop nicht in der gewöhnlichen Scheibenform, sondern in veränderter Gestalt. Sie haben eine kugelige Gestalt angenommen und sind theilweise viel kleiner, als es normal der Fall ist. Dabei sind sie bräunlich entfärbt oder farblos.

Jedoch kann man auch normal gestaltete und gefärbte, biconcave Blutkörperchen zu Gesicht bekommen, wenn durch die Papillome eine sehr profuse Blutung erfolgt ist. Neben den Blutkörperchen sieht man meist auch Eiterkörperchen und grosse Massen Epithel und zwar gewöhnlich Pflasterepithel. Denn bei den Papillomen wird das die Zotten überziehende Epithel fast immer in reichlicher Menge abgestossen, und es hat diese Erscheinung wiederholt Anlass zu diagnostischen Irrthümern gegeben, weil man glaubte, ein Carcinom vor sich zu haben.

Bei dem oft zugleich bestehenden Blasenkatarrh übt der sich zersetzende Urin einen ulcerirenden Einfluss auf das Papillom aus und so kommt es oft vor, dass mehr oder weniger grosse, necrotisch gewordene und abgestossene Zottenbäume zugleich mit dem blutigen Urin entleert und gleich als solche mit blossen Auge erkannt werden, oder man findet nach einiger Zeit im Sediment röthliche oder fleischfarbene Fäserchen, die erst unter der Loupe oder dem Mikroskop sich als Theile eines Papilloms herausstellen. Allerdings können die charakteristischen Merkmale etwas verwischt werden, wenn das necrotische Zottengewebe längere Zeit dem Einfluss des Urins ausgesetzt war. Intactes Zottengewebe wird bisweilen durch Katheterismus und die Sondenuntersuchung zu Tage gefördert; auch folgt nach der bimanuellen Untersuchung und stärkeren körperlichen Anstrengungen ausser der gewöhnlich heftigen Blutung oft eine Entleerung von frischen Gewebspartieeln, wie wir es in unserem Falle gesehen haben.

Wenn die Papillome der Harnblase nicht operativ behandelt werden, so vergehen nach der ersten stärkeren Haematurie höchstens 2—3 Jahre, und die Kranken erliegen ihrem Leiden. Der Tod kann direct durch Verblutung eintreten. Gewöhnlich aber tritt nur im Anfange der Krankheit die Haematurie sehr stark auf, während sie im späteren Stadium nachlässt. Durch den begleitenden eitrigen Blasenkatarrh werden aber die Kräfte der schon anämischen und oft kachektischen Patienten völlig aufgerieben, oder die Harnverhaltung mit ihren Folgen, Erweiterung der Ureteren, Hydronephrose, Pyelitis macht ihren deletären Einfluss geltend. In den nur symptomatisch behandelten Fällen, bei welchen Angaben über den Verlauf der Krankheit gemacht sind, erfolgte der Tod in 10 Fällen (von 12) an Erschöpfung, die meist durch die hartnäckige Haematurie und zum Theil durch die Folgen der Harnverhaltung herbeigeführt war. In 2 Fällen gingen die Patienten an inter-

curren ten Krankheiten zu Grunde. Eine Spontanheilung, welche nach Ausstossung der necrotisch gewordenen Neubildung vielleicht möglich ist, wurde aber in keinem Falle beobachtet.

Dagegen war von 8 Fällen, die einer operativen Behandlung unterzogen wurden, 6 mal der therapeutische Eingriff von dauerndem Erfolge begleitet. Es wurde vollständige Heilung erzielt und in keinem Falle ein Recidiv beobachtet.

### Diagnose und Prognose.

Die Haematurie kann als ein sicheres diagnostisches Zeichen für die Papillome der Blase nicht immer verwerthet werden. Denn sie stellt sich bei den verschiedensten Erkrankungen des Harnapparates ein und kann aus der Harnröhre, der Pars prostatica, der Blase, den Ureteren, dem Nierenbecken, oder aus den Nieren ihren Ursprung nehmen. Allerdings existiren hier auch Unterschiede, aber man ist nicht immer im Stande den Ort, wo die Blutung stattgefunden hat, sicher zu bestimmen. So lässt sich die Haematuria vesicalis zwar gewöhnlich leicht von den Blutungen aus der Harnröhre und der Pars prostatica urethrae, schwer aber, oder bisweilen überhaupt nicht, von den Blutungen aus dem Nierenbecken und den Nieren unterscheiden. Blut, welches aus der Harnröhre stammt, fliesst continuirlich ab, ohne erst sich mit Harn zu mischen, oder kommt in flüssigem Zustand beim ersten Harnstrahl zum Vorschein. Ebenso findet bei Blutungen aus der Pars prostatica urethrae keine Vermischung des Blutes mit dem Urin statt. Das Blut geht während des Urinirens und zwar gewöhnlich am Schlusse ab, wenn der Sphincter der Blase seine Thätigkeit beginnt und nur, wenn die Blutung profus ist, wird gleich blutiger Urin gelassen; aber am Ende folgt wieder reines Blut. Dagegen ist bei Haematuria vesicalis und den Blutungen aus den Ureteren, dem Nierenbecken und den Nieren die Mischung des Blutes mit dem Urin eine mehr oder weniger innige und es wird ein gleichmässiger Urin von Anfang bis zu Ende entleert. Die Blutungen aus den

Nieren, welche meist parenchymatöser Natur sind, sollen dem Urin eine braunrothe bis schwarze Farbe geben und weniger umfangreiche Gerinnungen veranlassen, als dies bei Blasenblutungen der Fall ist. Auch kann man bei ersterer mikroskopisch keine Blutkörperchen mehr nachweisen, bei letzterer aber findet man Blutkörperchen, wenn auch in veränderter Gestalt. Doch können alle diese Zeichen trügen. Aber auch eine sicher festgestellte Haematuria vesicalis kann allein den Verdacht auf Papillom nicht rechtfertigen, selbst wenn die Blutungen aus der Blase bei vollständiger Ruhe sich wiederholen und obendrein heftiger Schmerz vor dem Uriniren und Harnretention besteht.

Dagegen liefert eine genaue Untersuchung der Blase selbst wichtige Anhaltspunkte für die Diagnose. Da die weibliche Harnröhre, wie Simon gezeigt hat, ohne nachtheilige Folgen bedeutend erweitert werden kann, so ist man nicht nur im Stande mit dem Finger fast das ganze Innere der Blase bis auf die seitlichen am Knochen angehefteten Theile abzutasten, sondern kann auch mit Erfolg Beleuchtungsapparate einführen und sich so über pathologische Verhältnisse Aufschluss verschaffen. Simon macht zuerst mit der Scheere 2 seitliche Einschnitte durch den oberen Orificialrand von  $\frac{1}{4}$  em und einen Schnitt nach unten durch die Harnröhrenscheidewand von  $\frac{1}{2}$  em Tiefe. Zu der schnellen Dilatation der Harnröhre gebraucht er Specula aus Hartgummi von  $\frac{3}{4}$ —2 em Durchmesser, die an ihrem vorderen Ende abgeschnitten und durch einen Obturator gedeckt sind. Nachdem er den Zeigefinger in die Harnröhre und den Mittelfinger in die Scheide eingeführt, drückt er sich mit der anderen Hand den Vertex der Blase entgegen.

Bei der männlichen Harnblase ist die Untersuchung schwieriger. Katheter und Sonde reichen zu einer genauen Untersuchung nicht aus. Volkman hat durch die bimanuelle Untersuchung der männlichen Harnblase vom Rectum aus es möglich gemacht, die ganze Blase abzupalpieren. Das Verfahren ist folgendes: In der Narcoese führt man bei Kindern einen, bei Erwachsenen 2 Finger der linken Hand

so weit wie möglich in das Rectum ein und lässt sich von einem Assistenten, der beide Hände flach über der Symphyse auf die Unterbauchgegend legt, die Bauchdecken nach hinten und unten und die Blase den eigenen Fingern entgegendrängen. Dadurch kann man besonders bei mageren Personen und nicht zu grosser Prostata und leerer Blase selbst die Gegend des Vertex mit den Fingern vom Rectum aus abtasten. Fühlt man eine pathologische Veränderung, so schiebt man vorsichtig seine rechte Hand unter die eine Hand des Assistenten und verdrängt diese allmählig, um den betreffenden Theil der Blase zwischen die Finger beider Hände zu bekommen.

Auf diese Weise wird man auch für die Diagnose der Papillome Anhaltspunkte erhalten. Auch wird man vielleicht die Beleuchtung des Blaseninnern mittelst der Nitze-Leiterschen Apparate bei beiden Geschlechtern für die Diagnose verwerthen können.

Entscheidend aber ist für die Diagnose die mikroskopische Untersuchung des Harns. Bei den anderen Blasen-  
geschwülsten werden selten Stückchen der Neubildung mit dem Urin entleert, während dies beim Papillom fast regelmässig und besonders nach Untersuchungen der Fall ist.

Findet man nun im Harn Gewebe, das aus verzweigten Zotten mit centraler Gefässschlinge und einer mehrfachen Lage von Epithel besteht, so ist die Diagnose absolut sicher auf Papillom zu stellen. Selbst wenn das necrotische Zottengewebe längere Zeit dem Urin beigemischt war, erscheinen noch, wenn auch undeutlicher, die charakteristischen Merkmale der Zottengeschwulst und erleichtern die Diagnose.

Die Prognose ist in allen Fällen ungünstig, wenn nicht die Papillome auf operativem Wege entfernt werden. Wie wir beim Verlauf gesehen haben, gehen alle Kranken in nicht sehr langer Zeit an den Folgen der Geschwulst zu Grunde. Operative Eingriffe aber zur Beseitigung dieser Tumoren gestatten immer mehr eine günstige Prognose und zwar nicht nur für Frauen, sondern auch für Männer, wenn dieselben zu einer Zeit vorgenommen werden, wo die

Kräfte der Patienten noch nicht zu sehr geschwächt und die Folgen der Harnverhaltung, besonders Nierenerkrankungen, noch nicht eingetreten sind. So wurde in 6 Fällen (von 8), die einer operativen Behandlung unterzogen wurden, vollständige Heilung erzielt und in keinem Falle ein Recidiv beobachtet.

### Therapie.

Von einer rationellen prophylactischen Therapie der Papillome der Harnblase kann nicht die Rede sein, weil uns die ursächlichen Momente für die Entstehung dieser Tumoren unbekannt sind. Hat sich aber ein Papillom in der Harnblase entwickelt, so ist die erste und hauptsächlichste Indication, die neugebildete Geschwulst wieder zu beseitigen, was nur auf operativem Wege geschehen kann. Die frühere Behandlung hatte, da sie nur symptomatisch war, geringen Erfolg und konnte den Exitus letalis nicht verhindern.

Die Entfernung dieser Neubildung mittelst einer krummen Scheere und zwar nach Eröffnung der Blase, wie bei Lithotomie, ist schon ziemlich früh vorgeschlagen worden. Aber dennoch wurde dieses Operationsverfahren selten und höchstens bei Frauen angewendet, bei welchen die Operation verhältnissmässig leichter und die Gefahren geringer, als bei Männern waren. Schon durch seitliche Incisionen konnte man sich meist hinreichend Platz verschaffen, um eine Ligatur um die Neubildung zu legen. Auf diese Weise erzielte Hutchinson in dem einen angegebenen Falle vollständige Heilung.

Nachdem aber Simon\* die rapide Harnröhrendilatation beim Weibe zur Methode ausgebildet hatte, wurde die Exstirpation der Papillome viel häufiger und mit sehr gutem Erfolg ausgeführt. Drei solche geheilte Fälle habe ich unter den Krankengeschichten erwähnt.

Das Simon'sche Verfahren habe ich schon kurz bei der

\* Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge No. 88.

Diagnose angegeben. Die Einkerbungen des Orificialrandes machte Simon desshalb, weil das Orificium der engste und am wenigsten nachgiebige Theil der Urethra ist und den Mittelfinger führte er zugleich in die Scheide ein, um mit dem Zeigefinger weiter in die Harnröhre und Blase eindringen zu können. Zur Erweiterung bedient man sich am besten nach Simon der angegebenen Instrumente und zwar in 7 verschiedenen Grössen. Diese werden in Chloroformnarcose der Reihe nach in die Harnröhre eingeführt, bis man nach kurzer Zeit bequem in die Blase gelangen kann. Wie Simon ferner gefunden hat, darf die Dilatation der Urethra bei erwachsenen Frauen nicht weiter bis zu einem Umfange von 5,6—6,3 Ctm. (1,8—2 Ctm. Durchmesser) getrieben werden, während bei Mädchen unter 15 Jahren die Erweiterung nur 4,7—5,6 Ctm. (1,5—1,8 Durchmesser) betragen darf. Werden diese Grenzen bei der Dilatation nicht überschritten, so treten auch übele Folgen nicht ein. Eventuelle kleine Zerreibungen der Schleimhaut heilen schnell und eine Incontinenz tritt gewöhnlich nicht auf. In 2 Fällen, wo Simon sehr umfangreiche Papillome zu extirpieren hatte, trieb er die Erweiterung noch weiter. Ausser dem Finger wurden noch Löffel und Zangen in die Blase eingeführt, so dass die Stiele derselben neben den Fingern in der Harnröhre lagen. Dennoch kam es nicht zu einer permanenten Incontinenz.

Die Zangen, welche Simon zum Ausreissen der Geschwulst angegeben hat, sind S-förmig gekrümmt und ihre Branchen scheerenförmig, entweder mit Zähnen oder mit scharfer Schneide versehen. Die scharfen Löffel sind lang gestielt, ihr Rand sehr scharf und der Löffel zum Stiel rechtwinklig abgebogen. Mit denselben kann man weiche Geschwülste und papillare Wucherungen nicht allein ausschaben, sondern auch ausschneiden, indem man die zu entfernenden Theile mit der Fingerspitze gegen den Rand des scharfen Löffels andrückt.

Sitzen die Papillome hoch in den Seitentheilen der Blase, so dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre zugänglich gemacht werden können, so wendet man den

Scheiden-Blasenschnitt an. Die Umstülpung des Vertex und des oberen Theiles des Blasengrundes gelingt am besten, wenn man einen 3 cm langen Querschnitt im vorderen Vaginalgewölbe  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  cm von den vorderen Muttermundlippen und von der Mitte dieses Schnittes einen zweiten 2 cm langen gerade nach vorne gegen die Harnröhre macht, so dass ein T-schnitt entsteht. Nach Umstülpung der Blase kann man die Entfernung der Neubildung mit Scheere und Messer oder durch Ligatur bewerkstelligen. Den Verschluss des Schnittes wird man erst nach Vernarbung der Wunde, die nach der Exstirpation zurückbleibt, herstellen. So entfernte Simon ein Papillom der Blase, welches sich durch einen nach schwerer Geburt entstandenen Defect bis in die Vulva umgestülpt hatte, leicht mit der Scheere und nach Vernarbung der Exstirpationsstelle brachte er die Blase zurück und heilte die Blasenscheidenfistel.

Beim Manne ist wegen der schweren Zugänglichkeit der Blase die Exstirpation der Papillome erst in wenigen Fällen versucht worden. Kleinere papilläre Exerescenzen besonders, wenn sie am Collum vesicae sitzen, sucht man am besten mit lithotriptischen Instrumenten zu fassen, abzuquetschen, oder herauszureissen. Civiale\*, der zuerst dieses Verfahren vorschlug, fand, dass das Abreissen einige Nachtheile hatte. Deshalb schloss er, nachdem er die Geschwulst ergriffen und isolirt hatte, den Lithotriptor kräftig und zerstörte hierdurch den Tumor. Dann öffnete er die Zange, liess die in Brei verwandelte Geschwulst los und zog die wieder geschlossene Zange heraus. Die zerquetschten Massen wurden nach der Operation früher oder später mit dem Harn entleert. Jedenfalls hat dies Verfahren den Vortheil, dass heftige Blutungen vermieden werden, wie sie leicht durch Abreissen herbeigeführt werden können.

Auch kann man die Entfernung kleiner Papillome beim Manne nach der von Maas\*\* angeführten Methode ver-

\* *Traité pratique sur les maladies des organes genito-urinaires*. T. II.

\*\* *Berliner klinische Wochenschrift* 1876. No. 4.

suchen. Derselbe beobachtete drei Fälle von gutartigen, polypösen Wucherungen der Blasenschleimhaut bei Männern. Zweimal war Gonorrhoe und Stricturbildung vorhanden gewesen. Die Symptome waren spontaner Bluterguss und plötzliche Harnverhaltung bedingt durch Einklebung des gestielten Tumors. Beim ersten Fall presste sich zufällig der Polyp in ein weites Katheterauge und wurde mit ausgerissen, wodurch Diagnose und Heilung erfolgte, und in den beiden anderen Fällen wurde durch Füllen der Blase und plötzliches Entleeren vermitteltst Katheter mit weiten Augen gleichfalls dasselbe Resultat, Einklemmen und Abreißen, erzielt.

In der Mehrzahl der Fälle wird es aber beim Manne nöthig sein, auf blutige Weise in die Blase zu gelangen und entweder die Harnröhre durch die Sectio mediana oder die Blase selbst von den Bauchdecken aus zu eröffnen. Der mediane Urethralchnitt beim Manne in der Weise ausgeführt, wie ihn Volkmann zur Entfernung von Blasensteinen angegeben hat, ist viel ungefährlicher als der Blasenschnitt und macht die Blase in den meisten Fällen so zugänglich, dass die Papillome durch Ligatur oder Abdrehen leicht entfernt werden können. Den besten Beweis hierfür liefern die beiden ersten Krankengeschichten. — Meist sitzen, wie wir gesehen haben, die Papillome in der Umgebung der Harnröhrenmündung und können von der Perinealwunde um so leichter erreicht werden. Aber selbst die am Vertex und den Seitenwänden sitzenden Papillome können von hier aus abgetragen werden. Sind diese Neubildungen sehr umfangreich, so empfiehlt es sich, dieselben in der Blase zu zerstückeln, am besten, nachdem man vorher den Stiel abdreht oder umschürt hat, damit man eventuelle starke Blutungen vermeidet. Da die Papillome durchschnittlich weiche Geschwülste darstellen, so wird die Verkleinerung keine Schwierigkeiten machen und die Sectio alta nur sehr selten nothwendig sein.

Ist aus irgend einem Grunde die operative Behandlung nicht möglich, so muss man symptomatisch verfahren, gegen

den Blasenkatarrh und die Blutungen geeignete Mittel anwenden, und die Schmerzen durch Narcotica möglichst zu lindern suchen.

---

Am Schluss meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht Herrn Dr. Kraske, welcher mir den zuerst beschriebenen Fall gütig überliess und mich durch seinen Rath freundlich unterstützte, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

---

## Lebenslauf.

Verfasser, Felix Rausehenbusch, geboren am 9. November 1856 zu Elberfeld, Sohn des practischen Arztes Dr. K. E. H. C. Rausehenbusch daselbst, evangelischer Confession, erhielt seine Schulbildung auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt, welches er Ostern 1877 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Derselbe widmete sich dem Studium der Medicin in den 4 ersten Semestern zu Jena und bezog dann die Universität Halle auf 2 Semester, woselbst er am 17. Januar 1880 das Tentamen physicum bestand. In dem Sommersemester 1880 besuchte er wieder die Universität Jena und kehrte im Winter nach Halle zurück. Daselbst unterzog er sich im Wintersemester 1881/82 der ärztlichen Staatsprüfung, welche er am 25. Mai 1882 beendigte. Am 16. September bestand er das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Jena:

Bardeleben, Fürbinger, Geuther, Häckel, Hertwig, Küstner, Lüderitz, Müller, Nothnagel, Preyer, Reichardt, Schäffer, Schultze, Schwalbe, Seidel, Siebert, Snell, Strassburger.

In Halle:

Ackermann, Bernstein, Fritsch, Genzmer, Graefe, Heintz, Hitzig, Kohlschütter, Kraske, Küssner, Olshausen, Stendener, Volkmann, Weber, Welker.

Allen diesen Herren sagt er an dieser Stelle seinen herzlichsten Dank.

---

## THESEN.

### I.

Das Papillom der Harnblase kann rationell nur operativ behandelt werden.

### II.

Gegen den Fröhsummerkatarrh besitzen wir bis jetzt noch kein zuverlässiges Mittel.

12950

