



Aus dem pathologischen Institut zu Kiel.

**Ein Fall**  
von  
**angeborener Ektasie und Hypertrofie**  
der  
Harnblase und der pars prostatica urethrae.

**Inaugural-Dissertation**  
zur Erlangung der Doctorwürde  
der medicinischen Facultät in Kiel

vorgelegt von

**Heinrich Grote,**  
approb. Arzt aus Kl.-Bülten.

Opponenten:

Herr E. Schmitz, approb. Arzt.  
Herr J. Kaup, approb. Arzt.



Druck von L. Handorff.  
1891.



Aus dem pathologischen Institut zu Kiel.

---

**Ein Fall**  
von  
**angeborener Ektasie und Hypertrofie**  
der  
Harnblase und der pars prostatica urethrae.

---

**Inaugural-Dissertation**  
**zur Erlangung der Doctorwürde**  
der medicinischen Faecultät in Kiel

vorgelegt von  
**Heinrich Grote,**  
approb. Arzt aus Kl.-Bülden.

---

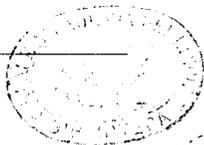
Opponenten:

Herr E. Schmitz, approb. Arzt.  
Herr J. Kaup, approb. Arzt.

---

KIEL.

Druck von L. Handorff.  
1891.

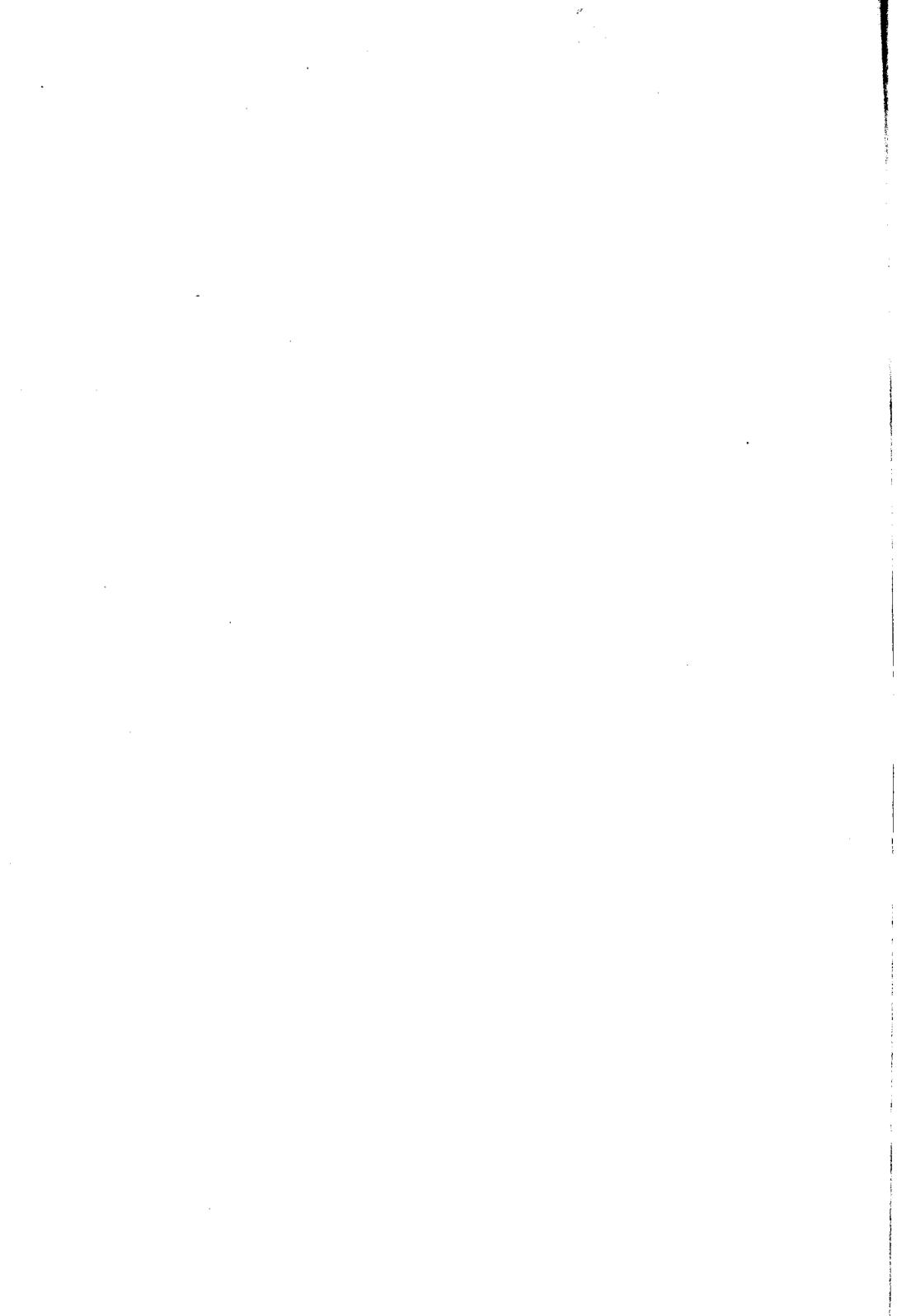


No. 65.  
Rektoratsjahr 1890/91.  
Referent: Dr. Heller.  
Druck genehmigt:  
Hensen, Dekan.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.



Wenn Haller sagt: „Vix figuram invenio, quae vesicae propria sit et legitima“, so meint er damit jedenfalls nur Schwankungen der Form und Grösse der Harnblase innerhalb gewisser noch zur Norm gehöriger Grenzen. Man findet sowohl Vergrösserungen als auch Verkleinerungen der Blase. Besonders die Erweiterung ist oft eine derartige, dass man nicht zweifelt, sie als pathologisch anzusehen. Auch die Harnleiter, Nierenbecken und Nierenkelche sind dann häufig zugleich mit dilatirt. Diese Erweiterung der Harnwege kommt meist in der Weise zu stande, dass an irgend einer Stelle dem Abfluss des Urins sich ein Hindernis entgegenstellt. Es entsteht so ein Misverhältnis zwischen Urinproduktion und Urinfortleitung, infolgedessen Anstauung des Harns und hierdurch Dilatation des betreffenden oberhalb gelegenen Hohlorgans. Liegt also, wie so häufig, das Hindernis am Übergang des Nierenbeckens in den Ureter, so wird dieses und die Nierenkelche erweitert; wir bekommen dann eine Hydronefrose. Letztere findet sich auch geringeren oder stärkeren Grades bei jeder weiter perifer gelegenen Verlegung der Harnwege. Die charakteristischste Dilatation der Ureteren ist bedingt durch das stationsweise Vorrücken eines Steines vom Nierenbecken zur Blase hin. Der Ureter ist dabei stark erweitert, geschlängelt, die Wand dick, die Schleimhaut narbig durch den Druck des Steines. Am häufigsten ist der Abfluss des Urins am Blasenhalse und in der Urethra behindert. Dann resultirt vor allem Dilatation der Harnblase. Meist findet man dabei zugleich eine Verdickung der Blasenwandung. Hauptsächlich ist die Muskularis hypertrofirt, indem sie sich der gesteigerten Arbeitsleistung anpasst und so eine Kompensation gegenüber der erschwerten Urinaustreibung schafft. Zum Zustandekommen dieser Hypertrophie ist wichtig, dass die Harnstauung keine plötzliche absolute ist, sondern dass sich — wie es die Regel zu sein pflegt — das Hindernis erst im Laufe der Zeit zu höheren Graden ausbildet. Nur dann kann sich das Organ den gesteigerten

Ansprüchen allmählich anpassen durch Zunahme der muskulären Elemente. Anderenfalls wird die Wandung nur enorm ausgezerrt, mitunter zu einer dünnen, durchscheinenden Membran.

Was die Häufigkeit der Blasenektasie betrifft, so nimmt sie entsprechend dem Umstande, dass das zu Grunde liegende Hindernis (bes. Strikturen der Urethra und Hypertrofie der Prostata) meist ein erworbener ist, mit höherem Alter zu. Die Blasenektasie und Hypertrofie ist ein sehr häufiger Befund bei Sektionen älterer Individuen männlichen Geschlechts. Weit seltener ist diese Anomalie im Kindesalter, kommt aber sogar schon angeboren vor.

In allen Lehrbüchern der Geburtshilfe findet man die abnorm ausgedehnte und mit Urin angefüllte foetale Blase als ein eventuelles Geburtshindernis angeführt. Es handelt sich hierbei um totalen Verschluss, und ausser der Harnblasenektasie findet sich meist auch noch hochgradige Hydronefrose. Über die Häufigkeit dieses Vorkommnisses existirt keine nähere Statistik; nur soviel kann man darüber sagen, dass es selten ist.

Rokitansky<sup>1)</sup> lässt sich darüber bei Besprechung der Harnblasenerweiterung folgendermassen aus:

„Sie wird zuweilen in monströsen, die Geburt erschwerendem Grade, mit Erweiterung der Ureteren, Becken und Kelche, Cystendegeneration der Nieren zur Welt gebracht und ist im Foetus, in Folge von Enge der Urethra, Atresie derselben, klappenartige Entwicklung der Falten des Schnepfenkopfes entstanden.“

Auch bei Besprechung der congenitalen Cystenniere weist Rokitansky<sup>1)</sup> wiederum auf die gleichzeitig vorhandene Erweiterung der Harnblase hin.

Förster, Birch-Hirschfeld, Ziegler erwähnen die angeborene Ektasie der Harnwege nur eben, ohne genauere Angaben darüber zu machen.

Da das Bild, welches eine congenitale Harnblasenerweiterung bietet, im Allgemeinen immer ziemlich dasselbe zu sein scheint, so sind nur sehr wenig Fälle speciell beschrieben, und nur dann, wenn sie noch etwas Besonderes darboten.

Aus der Litteratur habe ich nur einige wenige Fälle zusammenstellen können.

<sup>1)</sup> Rokitansky, Lehrbuch der pathologischen Anatomie, III. Teil.

In Barkow's<sup>2)</sup> anatomischem Werke über die Harnblase des Menschen finden sich zwei Präparate abgebildet und kurz erklärt.

1) Zu Tafel XII, Fig. 1, findet sich als entsprechender Text:

„Strotzend gefüllte Blase eines neugeborenen Knabens, die bis über den Nabel reichte. Der Urachus demgemäss von oben nach unten ziehend. Einschnürung der Harnblase an der hinteren Wand (Lordosis vesicae).“

Die Ureteren sind der Abbildung nach nicht dilatirt, sie münden in die untere Aussackung.

2) Zu Tafel I, Fig. 33:

„Weibliche Harnblase eines Foetus aus dem Ende des 9. Monats. Einschnürung im unteren Drittel. Hypertrofie der Wände. Ureteren entspringen aus seitlichen Recessus, so dass sie von vorn sichtbar sind.“

Die Abbildung zeigt auch hier die stärkste Einschnürung an der hinteren Blasenwand. Die Ureteren entspringen wieder aus dem unteren Abschnitt und sind nicht erweitert.

In Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1880 über die Fortschritte der gesammten Medicin wird ein von Cornelli<sup>3)</sup> beschriebener Fall von Geburtshindernis, bedingt durch Ausdehnung der foetalen Harnblase, erwähnt. Der Auszug lautet:

„Nicht ganz ausgetragenes Kind; mangelhafter Descensus der Hoden, Fehlen der Samenbläschen und der Vesicula prostatica. Verengerung der Urethra mit Hypospadië, starke Hypertrofie und Dilatation der Harnblase nebst Dilatation der Ureteren. Nach der Geburt entleerte das Kind den Harn bis die Blase leer war. — Beim Blasenprung entleerten sich 4 Liter Fruchtwasser, später noch einmal etwas weniger.“

Klebs<sup>4)</sup> erwähnt kurz einen anscheinend ähnlichen Fall: „In einem Falle beobachtete ich bei einem Neugeborenen eine Dilatation der pars prostatica urethrae und der Gegend des Trigonium, welche eine Höhle von gleicher Grösse mit der übrigen Blase bildete, ohne dass ein Hindernis in der Entleerung des Harns vorlag.“

Nach Rokitansky<sup>5)</sup> wurden derartige Fälle auch von

<sup>2)</sup> Barkow, Anatomische Untersuchungen über die Harnblase des Menschen.

<sup>3)</sup> Wiener medicinische Wochenschrift No. 37. 1880.

<sup>4)</sup> Handbuch d. pathol. Anatomie I. 2. Abt. S. 601.

<sup>5)</sup> Lehrbuch der pathol. Anatomie, Bd. 3.

Depault in Frorieps Jahresbericht 1850, und von Harvey in den Edinb. anat. and chir. Journals beschrieben. Leider waren mir diese Quellen nicht zugänglich.

Im Allgemeinen ist also die Litteratur hierüber eine sehr spärliche.

Der mir von Herrn Professor Heller zur Beschreibung überlassene Fall entstammt der hiesigen geburtshülflichen Poliklinik.

Er betrifft einen Knaben<sup>6)</sup>, der am 13. Januar mit den Zeichen der Unreife geboren wurde und nur eine halbe Stunde lebte. Nach den von der Mutter gemachten Angaben war das Kind etwa 8 Monate alt. Hiermit stimmte der objective Befund. — Fruchtwasser war nur in mittlerer Menge vorhanden. Die Geburt ging in der Weise vor sich, dass bei vollkommener Fusslage mit Vorfall der Nabelschnur die Extraktion gemacht wurde. Letztere gelang sehr leicht. Das Kind schrie anfangs mit lauter Stimme, wurde aber nach der Abnabelung asphyktisch und starb nach einer halben Stunde trotz kalter Übergiessungen im warmen Bade und Schultze'scher Schwingungen, bei denen guter Luftwechsel statthatte.

Die Section ergab folgende Beschaffenheit der Harnorgane und ihrer Adnexa:

Die Nieren liegen an normaler Stelle, die linke Niere ist 1,8 cm lang und 0,6 cm breit, die rechte 2,1 cm lang und 0,7 cm breit. Die Oberfläche zeigt embryonale Lappung. Die Kapsel haftet der Oberfläche ungewöhnlich fest an. Das Nierengewebe ist graurot und zeigt zahlreiche graue, bis hirsekorn-grosse Vorsprünge. Auf dem Durchschnitt findet man, dass die Rindensubstanz äusserst schmal, graurot ist. Die Farbe der Marksubstanz ist graurötlich und das ganze Gewebe überhaupt von eigentümlich körnigem Aussehen.

Die Nierenbecken sind klein.

Hieran schliesst sich beiderseits ein etwas erweiterter, aber gerade verlaufender, starkwandiger Ureter, der ungefähr bis zur Höhe des Darmbeines reicht. Hier erweitert sich der Ureter zu einem weiten, geschlängelt verlaufenden Sack, der der hinteren Bauchwand platt anliegt. Am Übergang in diese sackförmige Erweiterung findet sich beiderseits eine für die Sonde schwer passirbare Einengung. Der Sack steigt mehrfach geschlängelt ins Becken und tritt mit geringer Einengung hinten in die Blase.

<sup>6)</sup> S. No. 19. 1891.

Die Länge des linken Ureters beträgt im Ganzen 7,5 cm, des rechten 7 cm. Das untere erweiterte Stück ist links 5,6 cm lang und durchschnittlich 1,2 cm breit; rechts 3,9 cm lang und 1,3 cm breit.

Die Blase ragt sehr weit aus dem kleinen Becken hervor. Im Scheitel derselben zeigt die Schleimhaut zahlreiche zottige Vorragungen. Die Wand ist dick, besonders die Muskularis; die Dicke beträgt durchschnittlich 0,4 bis 0,5 cm.

Die Blase erscheint durch einen hinten, in der Höhe der Symphyse liegenden Vorsprung zwerchsackförmig in zwei Abteilungen geteilt, so dass nach oben im grossen Becken ein grosser ovaler Hohlraum liegt, wovon im kleinen Becken ein kleiner abgetrennt ist, der seine stärkste Ausbuchtung nach hinten und unten zeigt; 1 cm oberhalb des vorspringenden Wulstes sind die Ureterenöffnungen. Sie liegen beide symmetrisch und sind 2,2 cm von einander entfernt. Der Boden des zweiten Hohlraums wird durch die pars prostatica urethrae gebildet, welche hier bis zur Mitte des Kreuzbeins hinaufreicht und seine Aushöhlung ausfüllt. Das Caput gallinaginis liegt in der Höhe des Steissbeins.

Die Harnröhre ist weit und für die Sonde leicht passierbar.

Die Vorhaut ist sehr lang, mit enger, aber leicht passirbarer Öffnung, der glans in grosser Ausdehnung angeheftet.

Die Hoden sind klein und liegen an normaler Stelle. Ebenso ist der Verlauf der Samenstränge normal.

Zur besseren Abschätzung der gegenseitigen Verhältnisse seien einige Beckenmasse angegeben:

Diameter spinarum	6,7 cm.
Diagonalis vera	3,5 »
Querdurchmesser des Beckeneingangs	3,0 »

Das Wesentlichste des Befundes ist also die sehr bedeutende Dilatation der Blase, der pars prostatica urethrae und des unteren Teils beider Ureteren mit starker Hypertrophie der Wandung; auch im oberen Abschnitt ist die Ureterenwand verhältnismässig dick. Die Nieren sind stark atrophisch. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass die Nieren zum grössten Teil aus Bindegewebe bestehen, in welchem nur noch an einzelnen Stellen Harnkanälchen, sowohl grade als gewundene, zu erkennen sind. Dieselben sind entweder eng, vollständig mit einer mehrschichtigen Lage von Epithel ausgekleidet, oder sehr stark erweitert und dann ihre Wand ebenfalls mit einer meist mehrschichtigen Epithelauskleidung. An einzelnen

Stellen sieht man diese epithelialen Schläuche dichter neben einander. Die Glomeruli sind nur sehr spärlich vorhanden und die vorhandenen mehr oder weniger stark verändert. An einzelnen ist die Kapsel stark verdickt und mehrschichtig, die Gefässschläuche zusammengepresst. Die Stellen der am stärksten veränderten Glomeruli sind als solche nur noch kenntlich durch das schichtenweise angeordnete, kernarme Bindegewebe.

Die vorhin angeführten Fälle Barkows und Klebs' haben insofern Ähnlichkeit mit unserem, als beide durch eine an der hinteren Wand gelegene Vorbuchtung eine Art Sanduhrform zeigen.

Die Einschnürung findet sich also stets am deutlichsten an der Hinterwand ausgeprägt und in Barkows Fällen ungefähr dem Promontorium gegenüber. Der ganze Ring entspricht ziemlich der Beckenenge. Das Zustandekommen der zwerchsackförmigen Blase lässt sich nunmehr rein mechanisch erklären, bedingt durch die Form der Bauch- und Beckenhöhle. — Vorn ist der Raum, in welchem sich die Blase ausdehnen muss, von einer einfach flach nach aussen konvexen Fläche begrenzt; an beiden Seiten bildet die Linea innominata schon eine nach innen vorspringende Leiste; hinten entsteht durch das Promontorium ein starker Vorsprung, unter welchem das Kreuzbein stark nach rückwärts weicht. Bei sehr starker Ausdehnung wird sich nun die Blase dem gegebenen Raume anpassen müssen. Wird diese Dilatation dauernd oder wiederholt sie sich häufiger, so kommt es zu bleibenden anatomischen Veränderungen, welche die oben geschilderte abnorme Form bedingen.

Durch den starren Knochenring des Beckeneingangs wird also die Dilatation der Blase in dem entsprechenden Umfange gehemmt.

Als ausschliesslich auf diese Weise entstanden, möchte ich die beiden Fälle Barkows hinstellen. Bei ihnen münden nämlich die Ureteren in den unteren Sack; demnach findet sich die Einschnürung der Blase an einer Stelle, die normaler Weise durch keine stärkere Wandung ausgezeichnet ist. — In unserem Falle muss von dieser Erklärung abgesehen werden, da die Einschnürung zu weit unterhalb des Promontorium liegt. Hier kommt aber die schon vorher in Betracht gezogene Struktur der Wand zur Geltung. Die Harnleiter münden in die obere Aussackung, nicht weit oberhalb des Schnürringes. Nun beginnt aber an den Ureteremündungen das Trigonum Licutaudi, dessen oberer Rand, schon

normal etwas verdickt, sogar als klappenartige Falte vorspringen kann und so anscheinend, worauf Herr Professor Heller aufmerksam macht, mitunter zur Harnstauung Anlass giebt, indem sich diese Falte als Ventil vor das Orificium internum urethrae legt. — Dieser Befund wurde, wie schon in früheren Fällen, erst noch neulich im hiesigen pathologischen Institute bei einem jungen Manne gemacht, dessen Harnblase stark ektatisch und hypertrophisch war, jedoch kein anderes Hinderniss für die Harnentleerung bot als das klappenartig vorstehende und nach vorn geneigte Trigonum. — Jedenfalls wird dieser obere Rand des Harnblasendreiecks der Ausdehnung einen grösseren Widerstand entgegensetzen und auf diese Weise an der hinteren Wand eine Einschnürung verursachen. Dadurch würde für gewöhnlich ein sehr kleiner unterer Abschnitt von dem oberen Blasenraume abgegrenzt werden. Vielleicht entsteht auf diese Weise manchmal nur sekundär bei Blasenektasie die vorher erwähnte Falte. Zum Zustandekommen eines grösseren unteren Hohlraums muss der ganze Blasenhal, womöglich auch noch der Anfang des Urethra dilatirt sein. Dies ist bei vorliegendem Praeparat der Fall, bei dem ja der Boden der unteren Aus-sackung durch die ausgedehnte Prostata gebildet wird.

Die Bedeutung des oberen Randes des Trigonum für die Entstehung der Zwerchsackform erklärt sich am besten durch das normale Verhalten dieses Theils der Blasenwandung, welches Cruveilhier<sup>7)</sup> folgendermassen beschreibt:

„Quand la vessie est vide et contractée, la region de l'orifice urethral forme veritablement la portion la plus declive de la vessie et mériterait conséquemment le nom de „bas-fond.“ Lorsqu' au contraire la vessie est distendue par l'urine, il arrive souvent que la portion de la paroi vésicale qui est en arriere du trigone se déprime en une excavation qui descend au dessous du niveau de l'orifice urethral; c'est là ce qu'on appelle généralement le bas-fond.“

„Un faisceau transversal épais, étendu entre les embouchures des uretères a été considéré par C. Bell comme le muscle des uretères. La contraction de ce faisceau, élargissant les orifices de ces conduits, est en effet propre à favoviser l' abord de l'urine dans la vessie.“

<sup>7)</sup> Traité d'anatomie descriptive T. II.

Dass der einschnürende Ring durch den oberen Rand des Trigonum gebildet wird, kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit auch für den von Klebs mitgetheilten Fall annehmen, bei welchem ja durch Ausdehnung des Blasenhalbes und der pars prostatica urethrae ein zweiter Hohlraum unter dem eigentlichen oberen Blasenraume gebildet wird.

Zu den im Vorigen gegebenen zwei Erklärungen der Blasen-einschnürung füge ich noch eine von Rokitansky<sup>8)</sup> angenommene langdauernde Contraction einzelner Muskelzüge hinzu. Die betreffende Stelle lautet:

„Die hypertrofirte Blase ist nicht selten zu einem kaum entenei-, hühnereigrossen dickwandigen resistenten, einen vorhandenen Harnstein, einen Krebstumor straff umschliessenden Tumor kontrahirt, Zuweilen herrscht die Kontraktion in einem Teile vor; sie erscheint unter anderen auch als eine mittlere Einschnürung, welche die Blasenöhle in zwei übereinander liegende Räume sondert. Die beharrliche Kontraktion der Blase bedingt Anhäufung des Harns in den Ureteren und deren Erweiterung.“

Wenden wir uns nun zur Aufklärung der Aetiologie der vorhandenen Ektasie überhaupt, so ist man geneigt, von vornherein ein Hindernis für den Harnabfluss perifer von der pars prostatica urethrae anzunehmen, und zwar würde dies wegen der Hypertrofic kein absolutes sein dürfen. Da indes der Sektionsbefund durchaus keinen objektiven Anhalt für ein derartiges Hindernis giebt, ist zu überlegen, ob nicht auch ohne solches eine Dilatation der Harnwege möglich ist. — Bei Blasenlähmung findet man stets eine ausgedehnte Harnblase, da der Urin eben nicht ausgetrieben werden kann; dann fehlt jedoch die Hypertrofic. Ausserdem dürfte die Gegend des Sphinkter vesicae nicht mit dilatirt sein, wie hier, da dies einen erheblichen Druck innerhalb der Blase ausschliessen würde. Wegen dieser Erweiterung des Anfangtheiles der Urethra ist auch ein etwaiger langdauernder Krampf des Schliessmuskels, wie er z. B. bei eingeklemmten Steinen vorkommt, als unmöglich auszuschliessen.

Da wir hier das Praeputium sehr lang und die Öffnung eng finden, das innere Praeputialblatt aber sehr ausgedehnte epitheliale Verwachsungen mit der glans zeigt, sind vielleicht bis zu einer

<sup>8)</sup> Lehrbuch der pathol. Anatomie. 3. Aufl.

gewissen Zeit auch die Vorhautränder mit einander verklebt gewesen, wodurch sich Ektasie und Hypertrofie der Blase erklären lassen würde. Die Verklebungen können sich dann gegen Ende der Embryonalzeit gelöst haben, indem durch das Grösserwerden des Penis das äussere Blatt des Praeputium nach rückwärts gezogen und so allmählig die Öffnung gedehnt wurde. Letzteres geschah vor allem aber durch den immer steigenden Druck des angehäuften, unter der Wirkung der hypertrofischen Blasenmuskulatur stehenden Urins. So ist es nicht auffallend, wenn in diesem wie in ähnlichen Fällen kein Hindernis gefunden wurde.

Dies alles kann jedoch nur Vermutung sein. Dass mein Fall mit seiner unaufgeklärten Aetiologie nicht allein dasteht, zeigt ein von Birch-Hirschfeld<sup>9)</sup> mitgeteilter, bei dem die Erweiterung allerdings nur Nierenbecken und -kelche betraf: Er fand bei einem 17jährigen Knaben Hydronefrose einer Hufeisenniere, welche die ganze Bauchhöhle einnahm, dabei die Leber stark nach oben, den Darm nach links und hinten gedrängt hatte. Das Volumen der Geschwulst entsprach ungefähr der Grösse eines doppelten Mannskopfes, der Inhalt des erweiterten Beckens und der Kelche betrug nahezu 6 Liter. In diesem Falle liess sich eine Stenose der harnleitenden Organe nicht nachweisen, auch war, wenigstens in den letzten Monaten, keine auffallende Verminderung der Harnsekretion bemerkt.

Auch der Fall von Klebs verhält sich in dieser Beziehung ganz wie unser, insofern dort ebenfalls die Ektasie durch kein Hindernis im Verlauf der Harnröhre ihre Erklärung fand.

Als weitere Frage drängt sich uns auf, weshalb die Erweiterung auf die Harnblase und den unteren Teil der Ureteren beschränkt blieb und nicht, wie gewöhnlich, auch eine Hydronefrose entstand.

Da im Foetus die Gewebe noch viel plastischer sind als bei älteren Individuen, so dass schon verhältnismässig geringfügige Einwirkungen Gestaltsveränderungen hervorzurufen vermögen, müsste man ja um so eher von vornherein eine Dilatation sämtlicher Harnwege erwarten, weil bei einem Verschluss, z. B. an der äusseren Harnröhrenmündung, auch im Harnleiter ein erhöhter Druck in dem Moment zu Stande kommen müsste, wo die Blase vollständig gefüllt

<sup>9)</sup> Lehrbuch der pathol. Anatomie. Spezieller Teil.



ist. Zwar würde wegen des ventilartigen Verschlusses keine direkte Rückstauung des Harns von der Blase her stattfinden, aber die Ureteren könnten schliesslich keinen Urin mehr in die Blase einpressen und so müsste sich derselbe in ihnen und später den Nierenbecken und -kelchen anstauen. Dem gegenüber muss man jedoch bedenken, dass andererseits auch das Wachstum des Foetus ein viel energischeres ist, so dass er auf einwirkende Schädlichkeiten besser mit Kompensationseinrichtungen reagiren kann. Wir finden in unserem Falle sowohl in den erweiterten Partien als central davon die Ureterenwandung hypertrophisch, sodass die Fortschaffung des Urins bis zu einem gewissen Grade noch möglich war. Die starke Muskularis konnte auf die im unteren Abschnitt angesammelte Harnmenge einen solchen Druck ausüben, dass sich das Ventil zur Blase hin öffnete und eine gewisse Quantität Harn abfloss. Dass sich überhaupt Dilatation der Ureteren ausbildete, rührt daher, dass wenigstens zeitweilig die Compensation keine vollständige war; die Dilatation trat selbstverständlich im untersten Teile zuerst auf, weil hier das Hindernis zu überwinden war, während von oben Tropfen auf Tropfen weiter zugeführt wurde und die peristaltischen Kontraktionen der Harnleiter darauf gerichtet waren, stets die Flüssigkeit nach unten fortzubewegen. Allmählich wurde ein Abschnitt der Ureteren nach dem andern in die Erweiterung hineingezogen. Schliesslich wäre so wahrscheinlich doch auch das obere Ende, das Nierenbecken und die Nierenkelche dilatirt worden, wenn nicht die Urinproduktion der Nieren nachgelassen hätte. Letzteres können wir aber aus der sehr hochgradigen Nierenatrophie schliessen.

Ich möchte insofern meinen Fall nur als eine Vorstufe jener gewöhnlichen mit Hydronefrose kombinierten Erweiterung foetaler Harnblasen hinstellen. Dort blieben nur die Nieren sekretionsfähig, und die vorhin geschilderte allmählig fortschreitende Dehnung wurde bis zu Ende durchgeführt. Vorliegendes Praeparat ist also auch — abgesehen von dem sehr bemerkenswerten pathologisch-anatomischen Befunde an und für sich — sehr instruktiv für das Zustandekommen wenigstens mancher Fälle von Ektasie sämtlicher Harnwege. Deutlicher noch würde sich vielleicht dieser Verlauf konstatiren lassen, wenn nur eine Niere atrofisch geworden wäre: dann müssten wir auf der anderen Seite eine Hydronefrose haben.

Fassen wir nun schliesslich noch einmal das Wesentlichste kurz zusammen: Es handelt sich um den sehr seltenen Befund einer

foetalen Ektasie und Hypertrofie des unteren Teils beider Ureteren, der Harnblase und der pars prostatica urethrae, ohne dass sich ein Hindernis für den Harnabfluss nachweisen lässt. Ich habe dann in meiner Arbeit Erklärungen für die Entstehungsweise dieses Zustandes zu geben versucht; da sich dieselben indes nur auf den einen vorliegenden Fall stützen konnten, ist vieles nur als Vermutung aufzufassen. Die Entscheidung muss für weitere Beobachtung an ähnlichen Fällen dahingestellt bleiben.

Zum Schluss erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Heller, auch an dieser Stelle meinen Dank für gütige Anweisung der Arbeit und lebenswürdige Unterstützung bei Anfertigung derselben auszusprechen.

## Vita.

---

Ich, Heinrich Wilhelm Louis Grote, bin am 15. Oktober 1864 als Sohn des Landwirts Heinrich Grote in Klein-Bülten geboren. Den ersten Unterricht erhielt ich in der Volksschule meines Geburtsortes. Von Ostern 1877 bis Ostern 1886 besuchte ich das Königliche Gymnasium Andreanum in Hildesheim. Darauf widmete ich mich dem Studium der Medicin in Erlangen, Kiel, Freiburg, Leipzig und seit Mich. 1889 wieder in Kiel. Vom 1. April bis 1. Oktober 1886 genügte ich in Erlangen meiner Dienstpflicht mit der Waffe beim 5. k. b. Infanterieregiment „Grossherzog von Hessen“. — Die medicinische Vorprüfung bestand ich am 26. Februar 1888 in Kiel, das medicinische Staatsexamen beendete ich am 30. Januar 1891 ebendasselbst. Am 5. Februar bestand ich das Rigorosum.

---

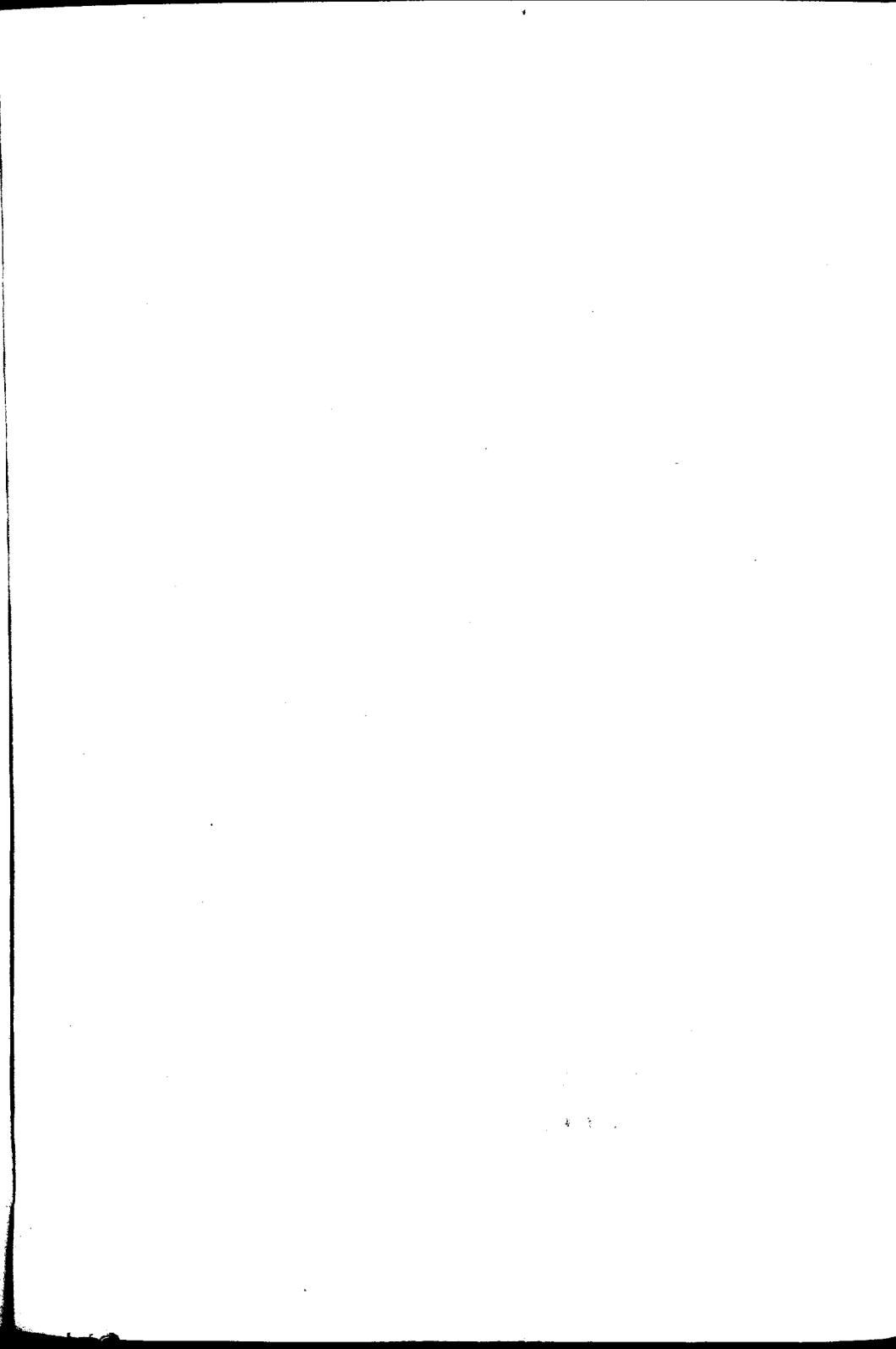
## Thesen.

---

1. Die stark erweiterte, gefüllte foetale Harnblase kann zum Geburtshindernis werden.
  2. Gegen das Weiterschreiten eines Erysipels sind an passenden Stellen Umschnürungen mit Heftpflasterstreifen zu versuchen.
- 

11117





20839