

## II.

**Grosses angebornes Divertikel der Urethra mit klappenförmigem Verschluss der Urethra und Incontinentia urinae.**

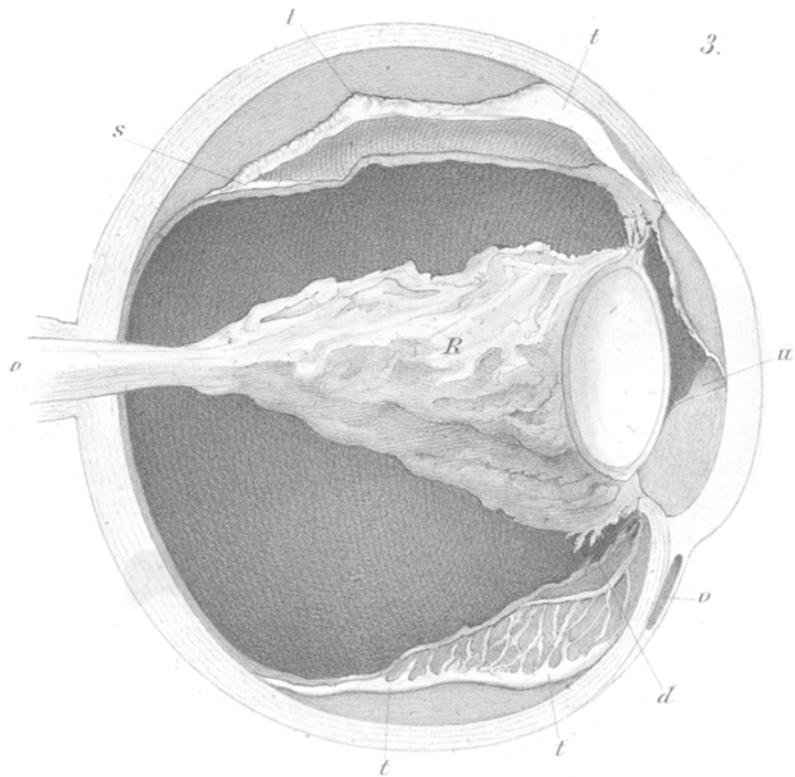
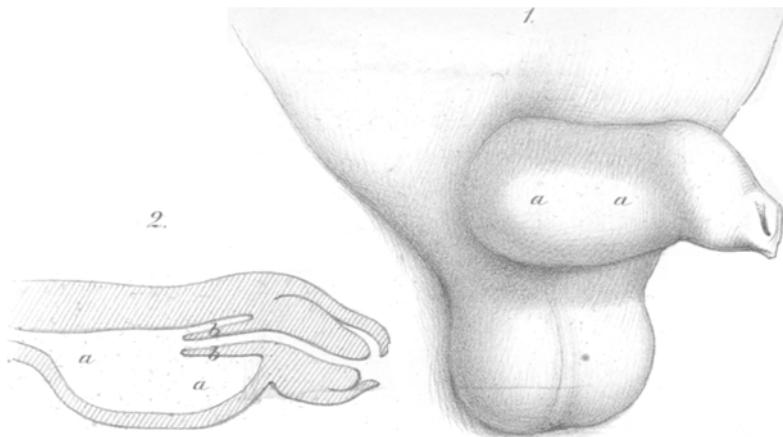
**Operation. Heilung.**

Von Dr. C. Hüter, Prof. in Rostock.

(Hierzu Taf. IV. Fig. 1—2.)

Der Fall, welcher im Folgenden beschrieben werden soll, gehört mindestens zu den ungewöhnlichsten Bildungsfehlern des sonst an solchen Fehlern überreichen Uro-genitalapparates. Mir sind keine analogen Fälle aus der Literatur bekannt; denn die bisher beschriebenen kleinen Divertikel der Urethra, in welchen sich die Spitze des Katheters fangen kann, oder welche in Form kleiner schleimhäutiger Ausweiterungen zufällig an der Leiche gefunden wurden, können weder in Bezug auf ihre anatomische Disposition, noch, wie ich glaube, in entwickelungsgeschichtlicher Beziehung mit der von mir beobachteten Divertikelbildung auf eine Linie gestellt werden. Sollten aber in der ausgedehnten Literatur über die angeborenen Missbildungen des Uro-genital-Apparates, welche mir nicht vollständig zur Disposition steht, analoge Fälle mitgetheilt sein, so dürfte dennoch die Mittheilung des nachfolgenden Falles gerechtfertigt erscheinen, weil die operative Heilung einer solchen Missbildung doch auch einiges Interesse beanspruchen darf.

Der 4jährige Knabe E. ...., Kaufmannssohn aus Boitzenburg, wurde mir im September d. J. zur Untersuchung gebracht, weil derselbe seit seiner Geburt an Harnträufeln litt. Niemals war eine normale Entleerung des Harns im Strahl erfolgt; sondern stets flossen, wenn auch das Hemd für eine Viertelstunde trocken blieb, unwillkürlich nur wenige Tropfen Urin auf einmal aus der Harnröhre ab. Verschiedene Aerzte hatten das Kind untersucht, ohne sich über die Art des Leidens orientiren zu können; meistens war dasselbe für eine Blasenschwäche oder Blasenlähmung erklärt worden. Ein Arzt hatte die Ansicht ausgesprochen, dass das Leiden auf eine Verengerung der Vorhaut zurückzuführen wäre, und hatte demgemäß eine Spaltung des Präputium vorgenommen. Dieselbe war ganz erfolglos, und es ist auch nach Angabe der Eltern kaum wahrscheinlich, dass eine so hoch-



gradige Phimosis, wie dieselbe allerdings Urinretention, Blasenlähmung und Harntrüpfeln zur Folge haben kann, je vorgelegen hat. Der Knabe ist übrigens sehr gut körperlich, wie geistig entwickelt; er besitzt sogar einen für sein Alter ungewöhnlich hohen Grad von Intelligenz.

Bei der Untersuchung des äusseren Genitalapparats ergibt sich zunächst eine auffallende, halb erigirte Stellung des Penis, dessen vorderes Ende gerade nach vorn und etwas nach der linken Seite gerichtet ist. Sodann tritt an dem der Urethra entsprechenden Theil des Penis eine Anschwellung hervor, welche etwas hinter der Gegend der Fossa navicularis beginnt und bis gegen die vordere Grenze des Scrotum sich erstreckt. Die Anschwellung grenzt sich nicht sehr deutlich gegen die übrigen Partien des Tumor ab. Fig. 1 gibt von dieser Anschwellung und von der Lagerung des Penis ein deutliches Bild. Für den tastenden Finger bietet die Schwellung eine weich-elastische Consistenz dar. Es lag nahe, diese Schwellung für eine Ausdehnung der Urethra durch retentirten Harn zu erklären; als einfachste Ursache wäre eine angeborene Verengerung des Orificium ext. urethrae, oder da die Schwellung erst hinter der Gegend der Fossa navicularis lag, eine angeborene Strictur der Urethra in dieser Gegend zu vermuthen gewesen. Es war jedoch am Orificium ext. urethrae durchaus keine Verengerung zu erkennen; vielmehr hatte dasselbe eine weite Lichtung und ebenso erwies sich der vordere Theil der Urethra bei Einführen eines ziemlich starken elastischen Katheters als sehr geräumig. Als der Katheter in das Gebiet der beschriebenen Schwellung vordrang, entleerte sich, ohne dass die Passage irgend einen Widerstand dargeboten hatte, plötzlich ein halber Esslöffel klaren Harns und hiernach war die Schwellung vollkommen verschwunden. Ohne Hinderniss drang der Katheter bis zur Gegend des Scrotum, also bis zur hinteren Grenze der Schwellung vor; hier aber stiess derselbe auf einen festen Widerstand und weder bei der ersten, noch bei allen späteren, auch mit silbernen Kathetern vorgenommenen Untersuchungen gelang es mir, über diesen Widerstand hinaus in die Blase vorzudringen. Als ich den Katheter herausgezogen hatte, blieb für einige Minuten der Penis, welcher nun nach unten gesunken war, in normaler Stellung und Form. Dann aber stellte sich plötzlich die Schwellung im früheren Umfang wieder her und hob den Penis wieder nach oben, wie er früher gelagert gewesen war. Offenbar hatte sich die erweiterte Partie der Urethra von der Blase her wieder mit Harn gefüllt.

Nach dieser Untersuchung konnte nichts anderes als eine sackförmige Erweiterung der Urethra vorliegen. Die Länge derselben war auf fast 3 Centim. zu schätzen. Die Passage des Harns von der Blase in das Urethral-Divertikel durfte als frei angenommen werden; denn man sah dasselbe nach der Entleerung durch den Katheter schnell sich wieder anfüllen. Dagegen musste ein Hinderniss für die Harnentleerung aus dem Divertikel in den vorderen Urethral-Abschnitt existiren, und keinesfalls bestand dieses Hinderniss in einer Strictur des letzteren. Die Wandungen des Diver-

tikels waren offenbar sehr contractil und hatten grosse Neigung, den Urin nach vorn zu treiben; das bewies die prompte, rapide und vollkommene Entleerung des Divertikels, sobald der Katheter in dasselbe vordrang. Dass nun diese Entleerung ohne Katheter trotz der weiten Lichtung der Urethra nicht erfolgte, konnte durch die Annahme erklärt werden, dass der vordere Urethral-Abschnitt in das Divertikel ungefähr so eimündete, wie das Ileum in das Coecum. Wenn man sich vorstellte, dass der vordere Abschnitt der Urethra rüsselförmig in die Höhle des Divertikels hineinragte, so musste bei Anfüllung des letzteren, bei Steigerung des Drucks die Oeffnung der Urethra durch Klappenmechanismus geschlossen werden. Zeitweilig wurde das Klappenventil, vielleicht durch Contractionen der Divertikelwandung, geöffnet, um einige Tropfen Urin ausströmen zu lassen; zu einer vollkommenen Entleerung des Divertikels kam es nie. Wenigstens versicherten die Eltern, den Penis nie so dünn gesehen zu haben, wie er nach Einführung des Katheters geworden war. Wenn der Katheter die Wandungen der Urethra auseinander hielt, so war natürlich der Klappenventilmechanismus gestört und die Entleerung konnte erfolgen.

Von diesen Anschauungen geleitet, versprach ich den Eltern die Beseitigung des Harntrüfels durch eine Operation. Die Diagnose stand freilich in Betreff des Hindernisses für die Entleerung des Divertikels nicht über jeden Zweifel fest; allein eine Eröffnung des Divertikels durch die Urethrotomie musste ja die Ursache des Hindernisses klar legen. Wäre dasselbe nicht operativ zu beseitigen gewesen, so blieb noch immer der Ausweg, eine Urethralfistel an dem Divertikel entstehen zu lassen, damit die Urinentleerung regelmässig durch diese erfolgen könne. War meine Hypothese richtig, so konnte der klappenartige Verschluss durch Exstirpation des rüsselförmigen Fortsatzes der Urethra beseitigt werden. Denn sobald die Einmündung des vorderen Urethralabschnittes in den Divertikel in eine Ebene mit seiner Wandung verlegt wurde, so konnte der freien Passage des Harns kein Hinderniss mehr geboten werden. Dann musste die urethrotomische Oeffnung durch die Naht geschlossen werden. Misslang auch die Heilung des Schnitts per primam intentionem, so konnte zwar eine Urethralfistel zurückbleiben; allein, abgesehen von der Möglichkeit, sie durch eine zweite Operation zu schliessen, wäre auch der Zustand des Patienten

mit einer solchen Fistel viel besser, als sein jetziger Zustand. Für spätere Zeiten konnte freilich die Existenz einer solchen Fistel das Zeugungsvermögen in Frage stellen; aber die vorliegende Divertikelbildung hob dasselbe ja ebenfalls auf, da wohl das ejaculirte Semen ebensowenig wie der Harn das Divertikel hätte frei passiren können. So schienen mir von allen Seiten her die Indicationen für die Urethrotomie zu liegen und ich führte nach wiederholter Untersuchung und nach Aufnahme des Kranken in die Klinik die Operation in Gegenwart der Praktikanten Anfangs November aus.

Der Knabe wurde narcotisiert. Ich führte einen Katheter in das Divertikel ein und machte eine Incision von 2 Cm. Länge in die erweiterte Partie der Urethra. Die sackförmige Erweiterung war allseitig von einer etwas blassen; aber glatten Schleimhaut ausgekleidet. Nach Eröffnung des Divertikels wurde der Katheter nur in dem hinteren Theil der Höhle frei sichtbar. Der vordere Theil war von einer Fortsetzung des Urethralkanals umgeben, welcher in Form eines Rüssels in die Höhle von vorn 1 Cm. lang vorragte. Meine Hypothese fand sich also vollkommen bestätigt; der Klappenventilmechanismus, welchen ich vorausgesetzt hatte, musste bei diesen Verhältnissen in ausgezeichnet leichter Weise stattfinden. Ich trug nun den rüsselähnlichen Fortsatz der Urethra in Form eines unteren und oberen Lappens nach seitlicher Spaltung des Urethralkanals bis zum Niveau der vorderen Divertikelwandung ab. Dann entfernte ich einen grossen Theil der Schleimhaut an der unteren Divertikelwandung, um breitere schleimhautfreie Wundflächen für die Vereinigung zu gewinnen und um die Lichtung des Divertikels wenigstens annähernd auf die Lichtung einer normalen Urethra zu reduciren. Gern hätte ich mich genauer darüber orientirt, wie die Verhältnisse an der Einmündungsstelle des hinteren Urethralabschnitts in das Divertikel gestaltet waren; ich hätte aber dann die urethrotomische Öffnung noch vergrössern müssen, und die Narkose des sehr unruhigen Patienten hatte so beunruhigende Erscheinungen dargeboten, dass mir die schnelle Beendigung der Operation dringend geboten erschien. Ich unterdrückte deshalb meine Neugierde, deren Befriedigung nur dann einen practischen Zweck gehabt hätte, wenn ich einen Katheter in die Blase hätte einführen wollen. Ich verzichtete hierauf, weil es mir bei dem jugendlichen Alter des Kranken nicht möglich schien, etwa während der ersten Tage den Urin immer durch den Katheter zu entleeren und so die Wundflächen vor der Bespülung mit Urin zu schützen. Ich vereinigte einfach die urethrotomische Wunde durch 4 sorgfältig angelegte Nähte.

Wenige Stunden nach der Operation liess der Knabe zum ersten Mal in seinem Leben in normaler Weise eine grössere Quantität Harn, woraus hervorging, dass der Klappenventilmechanismus vollkommen gehoben war. Nicht einmal das Divertikel blähte sich, wie es früher immer geschah, bei dieser Gelegenheit auf. In den folgenden Tagen trat ein Oedem der Hautdecken des Penis, aber ohne höheres Fieber ein. Die Nahtlinie hielt so gut zusammen, dass ich mich der Hoffnung einer primären Heilung der Wunde, welche ich früher für sehr unwahrscheinlich gehalten hatte, hinzugeben ansting. Am 4. Tage jedoch drängte sich bei dem Urin-

lassen etwas Urin durch die Wundränder hindurch und bei dem wachsenden Oedem des Penis musste ich alle Suturen entfernen. Die Wunde klapste weit auseinander, und der Knabe entleerte nun seinen Urin durch die urethrotomische Oeffnung, jedoch in regelmässigen längeren Zwischenräumen, 4—6mal täglich, und ohne besondere Beschwerden. Die entzündliche Schwellung des Penis ging nun schnell zurück, es entwickelten sich gute Granulationen auf den Wundflächen, und dass ich dieselben durch Excision der Divertikelschleimhaut möglichst breit gemacht hatte, lohnte sich jetzt bei dem Heilungsprozess per secundam intentionem dadurch, dass sich die Schleimhaut nicht nach aussen wälzte, sondern dass die Wunde in der Längsrichtung, wie in der Querrichtung ohne Neigung zur fistulösen Schleimhautumsäumung sich schnell contrahirte. Wenige Tage nach Entfernung der Suturen begann schon die Entleerung des Harns aus der vorderen Urethralöffnung, also auf normalem Wege. Als ich den Knaben 3 Wochen nach der Operation auf Wunsch der Eltern in seine Heimath entliess, war die Wundfläche noch von der Grösse eines Silbergroschenstücks. Im Centrum derselben lag noch eine Schleimhautöffnung von dem Umfang eines Stecknadelknopfes, aus welcher sich bei dem Urinlassen nur ein ganz feiner Strahl von Urin entleerte, während die Hauptmasse desselben ganz frei aus dem Orificium ext. urethrae ausströmte. Der Penis hatte seine normalen Formen.

Ich halte es für wahrscheinlich, dass die Urethralfistel durch die Contraction der granulirenden Fläche noch spontan sich vollständig schliesst. Bleibt eine Fistel zurück, so wird sie nur haarfein sein, also funktionelle Störungen kaum verursachen und jedenfalls ohne viel Mühe durch eine weitere Operation geschlossen werden können.

Während Fig. 1 die äussere Disfiguration des Penis bei gefülltem Divertikel vor der Operation darstellt, zeigt Fig. 2. in schematischer Weise im sagittalen Durchschnitt die Beschaffenheit der Theile, wie sie bei der Operation aufgefunden wurde. aa ist die Divertikelhöhle, bb der exstirpierte rüsselförmige Fortsatz des vorderen Urethralabschnitts, welchen derselbe in das Lumen der Höhle hineinsendet.