

V.

Ueber den plastischen Ersatz der weiblichen Harnröhre.

Von

Prof. Dr. Edm. Rose,
Director der chirurg. Klinik in Zürich.¹⁾

M. H. Wenn ich hier „über den plastischen Ersatz der weiblichen Harnröhre“ das Wort ergreife, so ist es meine Absicht, Ihrem sachverständigen Urtheil eine Operation zu unterbreiten, die ich schon vor 5 Jahren bei einer armen Kranken ausgeführt habe. Auf andere Weise zu helfen, war ich nicht im Stande. Geschieht diese Mittheilung erst jetzt, so liegt der Grund darin, dass ich noch einer zweiten jüngeren Frau diesen Operationsplan vorgeschlagen hatte. Allein ihrem jungen Manne convenirte diese Aushülfe nicht; das Paar wollte es sich noch einige Zeit überlegen und ist jetzt verschollen.

Es handelt sich um die Frage, was soll man mit den Frauen machen, die keinen Schliessmuskel an ihrer Harnröhre besitzen?

Solche Fälle sind keineswegs so selten.

Trotz aller Fortschritte, welche die Kunst Blasenscheidenfisteln zu heilen, seit Dieffenbach's erstem grossen Erfolge vom Jahre 1836 in aller Welt Ländern erreicht hat, ist es doch noch ein Fall, bei dem weder die grössere Genauigkeit im Nähen, noch die bessere Zutagelegung der Fistel in der Narkose die Schwierigkeit der Heilung so leicht beseitigen lassen. Gerade die leichtest zugänglichen Fisteln sind es heut zu Tage, welche sich selbst den Meistern vom Fach in der Regel unüberwindlich zeigen; ich meine die Urethrovesicovaginalfisteln, bei denen die innere Mündung der Harnröhre mit zerstört ist. Die Substanz, an sich so gering, ist zum Theil schon zerstört und soll nun noch angefrischt werden; kein

1) Im Auszug vorgetragen und demonstrirt auf der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in München den 19. September 1877.

Wunder, dass darüber die Excretion leidet, unwillkürliches Pressen oder der Druck eines Katheters die Heilung verhindert. Die Operation wird noch einmal versucht! Die Substanz ist noch geringer geworden; dennoch muss nochmals ein Theil beim Anfrischen geopfert werden. Die Schwierigkeit ist jetzt noch grösser und der Erfolg noch weniger befriedigend. Wie oft ist es schon so gegangen!

Ganz ebenso sieht man selbst in Meistershänden die ganze Harnröhre in fruchtlosen Wiederholungen so zu sagen „aufarbeiten“, wenn die Blasenscheidenfistel von vornherein gar nicht einmal die Harnröhre betheiligte, sondern ursprünglich nur an ihren Schliessmuskeln streifte, durch besondere Straffheit die Theile jedoch Schwierigkeiten boten.

Während diese Blasenscheidenfisteln, mögen sie nun durch Zerreissung oder Brand entstanden sein, wohl den grössten Theil der Fälle darstellen, wo einfache Fisteln wegen ursprünglicher Zerstörung oder so auf dem Wege der künstlichen Nachhülfe durch „Aufarbeiten“ die Frauen für gewöhnlich im Zustande unheilbaren Harnträufelns hinterlassen, sind mir früher noch andere Fälle vorgekommen, welche auf andere Weise einen Verlust des Schliessmuskels zeigten, der nicht weniger traurig für die armen Frauen war.

Vor Jahren (1863) hatte ich in Berlin eine Kranke lange unter Augen, welche an stark entwickelter tuberöser, zum Theil pendulirender Elephantiasis der Geschlechtstheile litt. Stetig sickerte der Harn zwischen den Knollen heraus, die feuerroth und wund waren, eine Quelle unendlicher Leiden für die Kranke. Die knolligen Lippen wurden abgetragen, die Wunden heilten ohne Weiteres durch Verklebung, allein die Kranke war mit dem Erfolg bei ihrer Entlassung nach 19 Tagen sehr unzufrieden. Jeder Tropfen stürzte jetzt aus dem früher verborgenen, nun daum dick klaffenden Defect der Harnröhre. Dabei war die kräftige Kranke erst 25 Jahre alt. Die Elephantiasis war erst seit 7 Jahren entstanden, nach ihrer Angabe, nachdem bei ihrer Entbindung der Blasenschliessmuskel zerrissen war; ob nicht Syphilis mitgespielt hatte, war bei ihrer verdächtigen Wortkargheit nicht über allen Zweifel erhaben, freilich auch objectiv nicht beweisbar.

Jedenfalls theilte mir damals Bärensprung, dem ich von diesem Fall erzählte, aus seiner Erfahrung mit, dass ihm an der inneren Mündung der weiblichen Harnröhre ringförmige Schanker vorgekommen seien, welche nur mit Zerstörung des Schliessmuskels ohne Fistelbildung, jedoch mit Incontinenz vernarben.

Ganz ebenso gibt es Fälle von angeborenem Defect des Schliessmuskels der Harnröhre. In einem Fall, welchen ich längere Zeit vor Augen hatte, fehlte die ganze Harnröhre; daumengross klaffte in der Scheide ein Loch, welches sie hinter der Schamfuge an Stelle einer Harnröhre mit der Blase verband. Dabei war die Clitoris getheilt; eine jede Hälfte verbunden mit ihrer kleinen Lippe war weitab entfernt von der andern, wie bei den Beutelhieren.

Solche Fälle sind schon von Arnaud, Henle, Morpain, Kleinwächter, Roser, Funk beschrieben worden, theils als Epispadia clitoridis oder wohl richtiger als Hypospadie der weiblichen Harnwege, in sofern als hier doch die Defectöffnung hinter und unterhalb der Schamfuge liegt. Die Operation, welche das Loch bei der jugendlichen Kranken verkleinern sollte, hatte keinen auch nur momentanen Erfolg.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der wirklichen Epispadia urethrae muliebris, bei der eine Rinne aus der offenen, mehr oder weniger defecten Blase vor und über das Band hinabführt, welches in solchen Fällen die Stelle der Schamfuge vertritt und die weit klaffenden Schambeine unten verbindet. Wenn man diese ganze Halbrinne ebenso wie die Blase schliesst, wird es vielleicht gelingen durch eine Pelotte die neugebildete Harnröhre gegen dieses Band drängend zu verschliessen¹⁾; ein bis auf eine Fistel am oberen Ende der Blase geheilter Fall der Art bei einem 12jährigen Mädchen hat sich leider vor vollendeter Heilung meiner Behandlung entzogen.

Jedenfalls wie dem nun auch sei, man sieht die Fälle von Defect des Schliessmuskels bei den Weibern sind nicht so gar selten.

Es war im Jahre 1872, als ich von der Gemeinde Dachsen auf jede Weise bearbeitet wurde, ich möchte doch irgend wie einer solchen armen Kranken helfen, die schon wegen ihres Gestankes aus der Gemeinde in eine Hütte vor das Dorf verwiesen und von ihrem Manne verlassen war; durch ihre Leiden hatte sie seit Jahren der armen Gemeinde die grössten Opfer auferlegt.

Ich kannte sie sehr gut. Schon im Jahre 1869, kurze Zeit nach-

1) Man hüte sich nur eine solche Harnröhre nicht zu kurz anzulegen. Scheint ursprünglich die Harnröhre viel zu lang ausgefallen zu sein, so ändert sich das doch mit der Zeit durch Narbencontraction ganz beträchtlich. Uebrigens will ich hierbei darauf aufmerksam machen, dass bei diesem Mädchen eine totale Duplicität der Geschlechtstheile bestand. Die Sondirung zeigte, dass beide Scheiden von ihrer getrennten Mündung im stumpfen Winkel nach innen gingen, so dass dazwischen das Bauchfell dicht unter der Haut liegen musste.

dem ihr Schliessmuskel durch Diphtheritis zerstört war, hatte ich ihr versucht durch eine Art Urethroplastik zu helfen. Der Zustand, in dem sie sich damals befand, war folgender. Durch die Diphtheritis war der ganze obere Theil der Scheidewand zerstört, welche im Jahre 1865 von Breslau und Billroth der Kranken quer in der Scheide wegen einer Blasenscheidenfistel errichtet war, und damit fast die ganze untere Wand der Harnröhre, so dass von der äusseren Oeffnung nur ein nutzloser Ring von der Breite eines halben Centimeters erhalten blieb, von der oberen Wand eine schmale Rinne. Der Eingang in den Harnraum war, von sonstigen Fistelchen abgesehen, einen Finger dick.

Der Versuch der Urethroplastik bestand in Folgendem. Zunächst löste ich damals (1869) beiderseits die Rinne seitwärts etwas ab und vereinigte ihre wunden Ränder, um einen feinen Katheter darin anbringen zu können, ohne von vornherein auf die Heilung dieses Weges bei seiner Feinheit und der Dürtigkeit des Materials zu rechnen. Vor der Naht hatte ich zu einem zweiten Schutz die Schleimhaut von dem Rest des Septums der queren Obliteration in einem Lappen abgelöst, indem er unmittelbar unter der Harnröhre seine feste Basis hatte, um frei aufgeklappt die darunter liegenden Theile zu schützen.

Danach wurden das ganze Septum und seine Umgebung nach vorn bis an die hintere Grenze der kleinen Lippen und oben seitwärts bis zur Höhe der Harnröhre durch Excision der Oberfläche wund gemacht. Nachdem jetzt, wie gesagt, jene Harnröhrenrinne durch drei feine Nähte in eine feine Röhre für den Katheter verwandelt, dieselbe mit jenem aufgeklappten Schleimhautlappen von unten gedeckt war, wurde die ganze darunter liegende Wundfläche durch drei tiefgreifende querlaufende Nähte vereinigt. So wurde vor der queren Obliteration der Scheide eine longitudinale Vereinigung in starker Tiefe hinzugefügt, in der Meinung, dass diese dicke Wand, wenn die Harnröhrennähte durchgeschnitten, fest geheilt sein würde und in ganzer Länge die untere Wand der ehemaligen Harnröhre ersetzen könnte. So geschah es auch.

Die Operation, welche am 15. Januar 1870 ausgeführt wurde, dauerte kaum mehr als eine Stunde, dennoch brach Patientin während und nach der Operation und auch in den nächsten Tagen wiederholentlich, wie sie überhaupt stets die Narkosen sehr schlecht vertrug. Nichtsdestoweniger kam ohne Fiebereintritt die unmittelbare Verklebung zu Stande. Am 19. wurden die drei Nähte der Längsobliteration entfernt. An das Erbrechen schloss sich in den nächsten Tagen ein leichter Icterus mit Gelbsehen an, welcher jedoch schon am 23. abnahm und bald verschwand. Am 25. wur-

den die Urethralnähte entfernt, was ein leichtes Erysipel zur Folge hatte. Es begann mit 3 je $\frac{1}{4}$ Stunde dauernden Schüttelfrösten und starker (39,7) Hitze. Am nächsten Morgen war sie jedoch schon wieder fieberfrei und am 29. war das Erysipel fast verblasst. Am 30. trat nach vorausgegangenem Unwohlsein aufs Neue eine icterische Färbung der Haut auf. Mitte Februar hatte sie einen Abscess in einer Schamlippe, der jedoch schnell heilte. Wie zu erwarten stand, hatten die drei Urethralnähte nicht auf die Dauer gewirkt.

Der Erfolg der Operation war, dass die Kranke bei ihrer Entlassung wenigstens im Liegen den Urin halten konnte und auch behauptete im Stehen den Harn eine Stunde halten zu können; es war aber nicht sehr angenehm, dass, wenn man eine starke Einspritzung in die Blase machte, sie nicht im Strahl, sondern rieselnd aus der Harnröhre kam. Der Harnraum hatte sich entschieden durch die vielfachen älteren Zerstörungen bedeutend verkleinert. Ich tröstete die Kranke bei ihrer Entlassung am 21. März damit, dass hoffentlich die rigiden Narben um den Blasenscheidenraum herum nachgeben würden. Auf eine Pelotte oder sonst einen Apparat war der Lage nach nicht zu rechnen.

Leider lehrten aber, wie schon bemerkt, die lamentablen Briefe der Gemeinde nach zwei Jahren das gerade Gegenteil. Die vorgenommene Untersuchung zeigte, nicht die Narben im Becken, sondern die Längsobliteration hatte nachgegeben. Einen Finger hätte man durch die Harnröhre einführen können! Bei ihrer Armuth war die Person durch den Urin ganz zerfressen und heruntergekommen; nur im Liegen konnte sie den Urin zwei Stunden halten.

Was nun machen? —

Ich dachte zuletzt daran, ob man nicht am Ende den Mastdarm als Blase benutzen könnte, den After als Harnröhrenschliessmuskel?

Wird der After auch wasserdicht schliessen und seine Sache besser machen als die künstliche Harnröhre? Am Besten gewiss, wenn man den Sphincter externus und internus als Wächter nimmt! Werden dann aber nicht am Ende die Hämorrhoidalarterien, das Bauchfell Schwierigkeiten machen?

Bei alten Dammrissen und ähnlichen Verwüstungen im kleinen Becken findet es sich ja manchmal im Douglas'schen Raume nur einen Daumen breit von der Epidermis der Dammbaut entfernt! Gelingt es aber eine Communication zwischen Blase und Mastdarm zu machen, wird da nicht gar der Harn den Mastdarm hinauf laufen, wie man wohl bei latenten Blutungen im Mastdarm das Colon an der Leiche voll gefunden hat? Werden nicht die täglichen Harnklystiere

endlose Durchfälle erzeugen? Wird nicht der Darm unter dem Urin, die Blase unter dem Koth leiden, immer wieder Stein- und Geschwürsbildung eintreten, kurz die Folge ganz unerträglich sein? Am Ende müsste man dann noch die Colotomie hinterdrein machen! Wenn bei Neugeborenen der Mastdarm hoch oben in die Blase mündet, das untere Stück des Rectums und der After fehlt, halte ich den Vorschlag auch für richtiger, lieber gleich die Colotomie zu machen¹⁾; man erinnere sich nur aus der Literatur der vielen Leiden, welche selbst den besten Operationsversuchen auf natürlichem Wege gefolgt sind. Allein, meine Herren, bei einem derartigen Defectus recti vesicalis²⁾ ist daran wohl hauptsächlich die Steifigkeit des neuen Afters Schuld, während bei unserer Operation davon nicht die Rede sein kann!

Ich habe die Operation am 19. December in einer Sitzung gemacht und die ganze Sache heilte prima intentione fast ohne Fieber!

Die Operation der „Obliteratio vulvae rectalis“.

Die Operation, welche man wohl am Besten nach Analogie der Atresia ani vaginalis als Obliteratio vulvae rectalis bezeichnet, habe ich auf folgende Weise ausgeführt.

Nachdem am 10. December bei der Patientin die Regeln eingetreten und nach 3 Tagen mit stellenweis auffallend hohem Fieber abgelaufen waren, war dieselbe durch Bäder und Abführen vorbereitet worden.

Aus Furcht vor den gewöhnlich so schlechten Narkosen dieser Kranken wurde wenigstens der erste Akt der Operation, die Anlage der Mastdarmscheidenfistel, ohne Chloroform ausgeführt, mag auch nicht so gar empfindlich gewesen sein, wie mir denn auch keine besonderen Schmerzensäusserungen der Kranken dabei in Erinnerung geblieben sind.

Die Kranke wurde auf die linke Seite gelagert mit angezogenen Schenkeln und gebogenen Knien besonders stark rechterseits, so dass bei einer leichten Wendung gegen die Bauchseite beide Knie und Unterschenkel

1) Man vergleiche meine „Bemerkungen über die Colotomie“, die ich im medicinisch-chirurgischen Verein der Züricher Aerzte am 9. October 1868 vortragen und in der Berlin. klin. Wochenschrift 1869 Nr. 13 veröffentlicht habe.

2) Ueber diese Nomenclatur siehe meinen Aufsatz „Ueber das Offenbleiben der Blase“ (Seite 31) in meinen Beiträgen zur Kenntniss angeborener chirurgischer Krankheiten des Menschen oder in der Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten Bd. 26, wo ich die Nomenclatur von Adrian van Papendorp, der von einer Atresia ani vesicalis und vaginalis redet, auf alle solche Bildungsfehler mit seitlichem Ventil auszudehnen vorschlug.

fest auflagen. Der After wurde mit Sims'schen Scheidenspiegeln nach vorn und hinten auseinander gezogen und an seinen beiden Seiten Seitenhebel eingesetzt. Der Operationstisch wurde so verrückt, bis bei dieser Lage die Mastdarmscheidenwand am Besten vom Fenster aus beleuchtet war. Von der Vagina aus wurde mit einem männlichen Katheter die Wand je nach Bedürfniss gegen den Mastdarm vorgewölbt.

Es war die Absicht, die Fistel möglichst weit unten, jedoch oberhalb des Sphincter internus anzulegen, und zwar schief durchdringend, so dass ihre Oeffnung in der Scheide etwas höher läge, damit die hintere Wand der Fistel beim Herabdringen der Kothsäulen sich womöglich wie ein Klappenventil gegen die vordere anlegen sollte.

Zu diesem Behufe hatte ich mir schon vor Anwendung der Scheidenspiegel und Seitenhebel durch Einführen eines Fingers und hakenförmige Krümmung die Lage der vorderen Lacuna semilunaris Morgagnii mittelst Anziehen des Afters gemerkt. An dieser Stelle reichlich 2 Cm. oberhalb der äusseren Afteröffnung machte ich einen etwa 2 Cm. langen Querschnitt im Mastdarm und drang schräg aufwärts in die Scheide. Eine Hämorrhoidalarterie spritzte. Um die Blutung zu stillen und die Fistelbildung zu unterstützen, vereinigte ich die Schleimhautsäume von Scheide und Mastdarm durch drei Nähte miteinander, wobei ich die eine Blasenscheidenfistelnadel durch die spritzende Arterie stach. Die Fistel liess die Spitze des Zeigefingers bequem durchtreten und befand sich beiläufig an der Stelle der Scheidewand zwischen Mastdarm und Scheide, wo sie am dünnsten war, nicht weit von der hinteren Muttermundlippe.

Nachdem die übrige Blutung durch Eiswasserberieselungen gestillt, wird Patientin auf den Rücken gelegt, chloroformirt und in Steinschnittlage gebracht.

Dann wurden die grossen Schamlippen an den einander zugekehrten Flächen angefrischt, soweit sie sich in dieser Lage bei geschlossenen Knien berührten, um sie wasserdicht zu vereinigen.

Diese neue Wundfläche wird von ihrer vorderen Kante bis an den Rand der kleinen Schamlippen fortgesetzt und oberhalb der Clitoris zur Herstellung der Verbindung beider Wundflächen ein circa 2 Cm. breites hufeisenförmiges Hautstück excidirt. Dasselbe geschieht gegen den After hin. Bei dieser Gelegenheit fand sich in der Längsobliteration, welche atrophirt und schlaff geworden war, gerade wie man es manchmal mit der Zeit bei den Perinaeosynthesen und Episiorrhaphien eintreten sieht, noch eine kleine Fistel vor, welche, weil sie nichts excernirte, früher entgangen war, wie ähnliche unschädliche Fisteln bei geheilter querer Obliteration der Scheide schon von mir im Jahre 1863 in meiner Arbeit über „die Operation der Blasenscheidenfistel“¹⁾ beschrieben und abgebildet sind. Der ganze breite Wundring wurde möglichst oberflächlich angelegt, um die tiefer gelegenen Venenstämme möglichst zu vermeiden, und jene Fistel besonders excidirt. Die Entfernung zwischen dem hinteren Winkel der Wundfläche und dem After beträgt etwas über einen Centimeter. Hinter den beiden

1) Charitéannalen Bd. XI. 1863. Fig. 3, 7 und 8 und S. 152.

seitlichen Hälften der Wundflächen werden nun acht Keulennähte durchgelegt und vor ihrer Knüpfung drei früher angelegte Ligaturen abgerissen. Zur gründlicheren Vereinigung werden theils oberflächlich, theils tief noch 18 Nähte hinzugefügt. Die Blutung stand vollkommen. Nachdem die drei aus dem After lang heraus hängenden Nähte der Mastdarmscheidenfistel mit Heftpflaster am Schenkel befestigt, wurde Patientin zu Bett gebracht. Sie lag in leichter Steinschnittlage mit zusammengebundenen mässig gebeugten Schenkeln auf einem Wasserkissen mit der Anweisung, Drang zum Uriniren sogleich anzugeben, behufs Katheterisation des Mastdarms, und wurde vor jeder Anstrengung der Bauchpresse gewarnt.

Am Abend des 20. Decembers wurde zur allseitig grösseren Bequemlichkeit ein dicker elastischer Katheter in der Seitenlage in das Rectum eingeführt und so liegen gelassen, welcher jedoch schon nach 2 Tagen durch einen neuen, wegen mangelhafter Durchgängigkeit, ersetzt werden musste. Die Kranke bekam flüssige mehlfreie Diät.

Am 24. wurden acht der oberflächlichen Nähte entfernt, am 26. die übrigen Knopfnähte und fünf Keulennähte, weil in einzelnen Stichkanälen Eiterung eingetreten und der Urin daraus hervorzusickern scheint. Patientin wird angewiesen spontan den Harn durch den After zu entleeren, was im Durchschnitt alle Stunden geschieht. Die Kranke befindet sich jetzt immer in der Rückenlage. Heut Abend bekommt sie zum zweiten Mal eine Temperatursteigerung über 37,8. Die erste Temperatursteigerung fand sich am 22. December, betrug jedoch nur 38,6; diese zweite 38,2. Von da ab blieb die Temperatur unter 37,6.

Am Abend des 26. traten vorzeitig die Regeln durch den After ein, welche bis zum Schluss des Jahres andauerten.

Am 27. December klappte der unterste Theil der Wunde in der Länge von ungefähr einem Centimeter, jedoch nur oberflächlich, während die übrige Wunde vereinigt geblieben ist. Die abhängigen Theile der Hinterbackenfalten sind durch die Keulen und auch den herausickernden Urin wund geworden. Die drei letzten Keulennähte, deren Stichkanäle eitern und den Urin herausicker lassen, werden entfernt. Patientin wird von heut ab jeweils für den ganzen Tag ins warme Bad gelegt.

Am 28. December tritt im Bade der erste Stuhlgang seit der Operation halbfest und ohne Schmerzen ein.

Am 1. Januar 1873 ist der Urin nicht mehr blutig; die Menses sind vorbei. Wiederholt halbfester Stuhlgang, nachdem gestern Abend wegen Verstopfung ein Klyisma zu setzen für nothwendig befunden wurde.

Am 2. Januar Morgens wird wegen Klagen über erfolglosen Drang zum Harnen ein Metallkatheter durch die stark verengte Mastdarmscheidenfistel eingeführt, worauf sich etwa 2 Unzen fast klaren Urins entleeren. Wegen dieser Ueberraschung wird Patientin auf dem Operationstisch in der Narkose genauer inspiciert, ob nicht bei dieser Harnverhaltung durch zu starken Druck am Ende ein Schaden entstanden sei. Es zeigt sich, dass die Narbenlinie am oberen Drittel an einer Stelle mit etwas Eiter belegt ist und ebenso einige Stichkanäle von den Keulennähten. Das unterste Ende klappte noch etwas, aber oberflächlich; ein wesentlicher Schaden war also noch nicht geschehen, jedoch schien es jedesmal, dass, sowie die Fistel enger wurde, die Stichkanäle der Keulennähte nicht blos nicht weiter

heilten, sondern gleich stärker eiterten und sich ausweiteten. Es wurde deshalb vom Mastdarm aus mit dem Finger die stark verengte Fistel durch schraubenförmiges Einbohren auf ihre ursprüngliche Weite dilatirt, und das dann später von meinem damaligen Assistenten Hrn. Dr. Escher, der mich so wesentlich mit seinem grossen Eifer in diesem Fall unterstützte, etwa alle 2 Tage Sicherheit halber wiederholt. Zuletzt lernte es die Kranke selbst zu machen.

Der Befund vom 22. Januar war, dass Patientin den Urin 2 bis 3 Stunden halten konnte. Die Mastdarmpfistel verengert sich nicht mehr merklich. Befinden ausgezeichnet, die Kranke wird trotz ihrer sonstigen Krankheiten dick und fett.

Da jedoch noch immer aus zwei Stichkanälen und der kleinen aufgegebenen Stelle oben in der Naht Harn und Eiter kommt, so erhält sie noch täglich ein mehrstündiges Bad. Wir bemerkten bald, dass, wenn die Kranke die obere mediane Fistel mit den Fingern durch Compression von beiden Seiten zuhält, aller Harn beim Uriniren den neuen Weg durch den Mastdarm geht. Die beiden unteren Fisteln gehören, wie sich beim Sondiren zeigte, ein und demselben Keulennahtgang an, lassen jedoch nur eine ganz feine Sonde einpassiren und dementsprechend nur hier und da einen Tropfen Harn beim Uriniren austreten. In der Zwischenzeit vom Uriniren floss überhaupt aus allen drei Fistelchen nichts aus. Uebrigens hatte Patientin wider Erwarten noch am meisten von der Obstipation zu leiden, die oft mehrere Tage, z. B. vom 12.—18. Februar, Ende Februar und Anfang März sogar einmal 10 Tage anhielt, und dann das Harnen schmerzhaft machte. Zuletzt wurde dagegen mit Sennainfusen und, als der Appetit abnahm, mit einer Cur von Karlsbader Wasser eingeschritten. In diesem Zustand haben eine ganze Reihe von Professoren¹⁾, die die Klinik besuchten, die Kranke gesehen. Jeder glaubte, die Kranke sei über den Berg. Leider hatte sich nun aber bei der Kranken selbst das Blatt gewendet. So lange sie von Harn zerfressen war, hatte sie uns wesentlich durch ihren guten Willen unterstützt; sowie sie jetzt in der Gefahr sah, bei Heilung der Fistelchen aus dem Spital entlassen zu werden und wieder arbeiten zu müssen, mussten wir uns leider bald überzeugen, dass sie immer heimlich das that, wovor wir sie gewarnt hatten. Ihr ganzes Benehmen wurde, zumal gegen die damals neu eintretenden und bald wechselnden Assistenten, störrisch und auffallend verkehrt.

Ein Versuch am 3. April durch Anfrischen und Anlage je einer Silbernaht die drei Fistelchen zu heilen, scheiterte am 7. Tage durch Pressbewegungen der Kranken beim Dilatiren der schon wieder etwas verengten Mastdarmpfistel.

In der zu dieser Nachoperation angestellten Narkose zeigte sich recht, wie kräftig der neue Harnraum functionirte. Die Kranke hatte zuvor 7 Esslöffel Infus. Sennae comp. und ein Klyisma bekom-

1) z. B. ausser den hiesigen Simon (Heidelberg), Lucae und Senator von Berlin, Gusserow (Strassburg), Aretaeus (Athen).

men, um nicht gleich nachher durch Stuhlgang behindert zu sein. In der wie gewöhnlich bei ihr sehr schlechten Narkose brach die Kranke öfters; beim heftigen Pressen schoss dabei plötzlich dünner Mastdarminhalt (Harn mit Koth) gradlinig vom Operationstisch gegen das mindestens 8—10 Fuss entfernte Fenster, gewiss ein Zeichen, wie gut die Continenz, wie mächtig die Excretionskraft war.

Uebrigens blieb die Kranke fieberfrei, nur im Anfang August, bei Gelegenheit von Koprostase traten Fieberbewegungen ein.

Am 18. August entschlossen wir uns die Fistelchen der Kranken nochmals vorzunehmen, und wurden sie definitiv geheilt, obgleich die Kranke es bestens zu verhindern suchte. Alle drei wurden trotz ihrer Feinheit mächtig ausgeschnitten, die Hautränder etwas abgelöst und dann die obere mit drei, die untere mit je zwei Silbernähten vereinigt. Da beim Harnen sich die obere Strecke der Narbenlinie stets etwas ausbauchte, also allmählich in ihrer Straffheit nachgelassen hatte, hielten wir es für besser, die obere Hauptfistel in der Querrichtung anzufrischen und zu vereinigen. Diesmal wurde ein permanenter Katheter angelegt, jedoch am anderen Tage auf Wunsch der Kranken fortgelassen, mit der Anweisung, recht oft Urin zu lassen. Statt dessen probirte sie, wie lange sie ihn wohl jetzt halten könne, und freute sich höchlich, als sie aus der oberen Fistel wieder Harn herauspresst hatte. Einen eingelegten Katheter nahm sich die Kranke Nachts allein heraus. Die Temperatur war am 19. Morgens 38,6, Abends 39; von da ab war die Kranke wieder fieberfrei. Nichtsdestoweniger heilten die drei Fisteln vollständig, indem nach Herausnahme der Nähte die Schamgegend recht fleissig abgespült wurde.

In diesem ganzen Verlauf ist uns zweierlei aufgefallen; zunächst die grosse Neigung zur Koprostase, während wir uns schon auf die stärksten Durchfälle gefasst gemacht hatten, eine Neigung, die erst nachliess, als sich Zeichen eines Nierenleidens deutlich einstellten, zweitens die grosse Neigung der Rectovaginalfistel spontan trotz aller Vorsichtsmaassregeln zu heilen und sich noch lange zusammenzuziehen, während sonst pathologische Fisteln dort oft soviel zu schaffen machen. Ursprünglich grosse Defecte und Narbenzüge mögen wohl diesen Unterschied hervorrufen. Zuletzt freilich klappte gerade so rund die Fistel bei unserer Kranken; damit zeigte sich jedoch, dass die Bemühung, ihr im Mastdarm ein Ventil anzulegen, ebenso fruchtlos als auch wohl eine unnütze Mühe war.

Wir kommen jetzt zum Schluss unserer Geschichte.

Schon am 27. August hatte die Kranke ohne bekannte Ursache abendliches Fieber (38,6 und dreimal 38,2) und Durchfall bekommen, welche trotz aller Mittel bis zum 5. September anhielten. Am 31. machten sich neben Appetitlosigkeit und Uebelkeit Schmerzen in den Nieren geltend, während die Temperatur normal wurde.

Am 1. Sept. fängt die Kranke, während sie früher sogar eine Zeit lang gewöhnliche Spitalkost genossen hatte, an zu erbrechen, und zwar alles, was sie genießt. Als sie auf einfache Milchkost gesetzt wird, macht auch diese wenigstens Reiz zum Erbrechen. Dabei kein Kopfweg und keine Sehstörungen, dagegen Appetitlosigkeit, russige Zunge, Urinbrennen, häufiger Abgang trüben und stinkenden Urins.

Am Morgen des 4. und 6. September waren die Temperaturen subnormal (35,8), weshalb Bordeaux verabreicht wird, den sie jetzt auch verträgt. Die Schmerzen bei Druck auf die Nierengegend und eine gewisse Apathie halten an; sonst ist die Kranke schmerzfrei und auch anscheinend besser. Die Temperatur bleibt am 7. Sept. normal, jedoch nahm die Apathie zu; Somnolenz trat ein, Singultus, neuer Brechreiz, eine Pulsfrequenz von 100 und mehr, kühle Haut, schlaffe Gesichtszüge, stierer Blick kommen hinzu. Obgleich sie ab und zu etwas genießt, collabirt sie zusehends.

Am 8. September Morgens Temperatur 34,4, kalte Nase und Extremitäten, Abends 6 Uhr 33,4. Abends 6½ Uhr trat der Tod ein, ohne dass Krämpfe oder Lähmungen im Gesicht oder an den Gliedmassen zu bemerken waren.

Die Kranke starb also urämisch in Folge eines Nierenleidens.

Drei Fragen sind es, die sich bei unserer Operation aufdrängen. Ist die Operation technisch ausführbar? Erfüllt sie mechanisch ihren Zweck, und endlich ist sie auf die Dauer mit dem Leben der Kranken verträglich.

Die beiden ersten sind durch diesen Fall im bejahenden Sinn entschieden, über die dritte konnte man vielleicht vor der Section verschiedener Ansicht sein. Jedenfalls war die Kranke local vollständig und mit willkürlicher Continenz geheilt, als sie 10 Monate nach der Operation starb. In den letzten 14 Tagen entwickelten sich urämische Erscheinungen.

Hingen dieselben von der Operation ab? Wenn ich dasselbe für unwahrscheinlich halte, so berechtigt mich dazu, glaube ich, die Anamnese ebenso wie die Section.

Die Anamnese, welche Sie auch sonst vielleicht interessiren wird, war folgende.

Schon am 11. Januar im Jahre 1869 war die Kranke im bewusstlosen Zustande in meine Klinik transportirt worden, gerade während ich mit meinen Zuhörern versammelt war. Als die somnolente, stark fiebernde Kranke ausgezogen wurde, sah man etwas dicke Jauche aus ihren Geschlechtstheilen dringen. Bei näherem

Anblick und Reinigung zeigte sich das bekannte Bild der queren Obliteration der Scheide, wie ich es früher abgebildet habe.¹⁾ Dass ihr Leiden damit zusammenhing, ging daraus hervor, dass die somnolente Kranke bei selbst leichter Berührung der Nierengegenden, besonders der linken, zuckte und das Gesicht verzog. Auf Befragen gab die Begleitung an, Patientin habe in der letzten Zeit 19 Schüttelfröste gehabt. Ich liess, wie ich es früher²⁾ empfohlen, vor jeder weiteren Untersuchung, Milch bringen, und die Kranke noch leicht chloroformiren, was vielleicht kaum nöthig gewesen wäre. Nach Einführung eines männlichen Katheters spritzte ich sanft Milch ein, und constatirte in der Klinik vor Allem, wie ich es früher angerathen, dass bei der queren Obliteration rechts und links in den Ecken sich durch Milchausfluss je eine Fistel verrieth. Schon beim Einführen hatte ich ferner einen Stein gefühlt, der jedoch unbeweglich, adhärent sich erwies. Meine Diagnose sprach sich demgemäss dahin aus, es würde sich wohl um zurückgebliebene Nähte im Vesicovaginalraum ein dadurch fixirter Stein und zur Folge Blasen-diphtheritis mit Nierenabscessen gebildet haben. Der Stein liess sich auch nicht mit dem Lithotriptor bewegen. Bei der sichtlichen Gefahr, in der die Kranke schwebte, und den schönen Erfolgen, die schon Thomas und Asthley Cooper mit der forcirten Dilatation der Harnröhre erreicht, sprach ich mich dahin aus, würde es wohl am besten mit der Kranken gehen, wenn man sofort noch vor der Aufnahme in ein Bett, die Sache gründlich beendige.

Ich führte deshalb sofort in derselben Narkose an Stelle des Lithotriptor das schraubenförmige Dilatorium³⁾ in die Harnröhre ein, welches seiner Zeit Lütér in Paris erfunden hat, um unvorhergesehene Schwierigkeiten beim Seitensteinschnitt zu beseitigen. In einem Falle hatte Nélaton ein unerwartetes Hinderniss für die Extraction in der ungewöhnlichen Grösse des Steines getroffen.

Das Lütér'sche Dilatorium, welches Sie hier sehen, besteht in seinen abgeglätteten vorderen zwei Dritttheilen aus einem konischen Metallstück mit einem fingerbreiten seichten Schraubengang, von dem das mittlere Dritttheil in einer dünnen Hülse steckt; das Ganze, wie man mich versichert, sei construirt nach dem Vorbild der Diebsschrauben zum Einbrechen.

Nach dem Seitensteinschnitt soll bei zu grossem Stein das In-

1) Vgl. meinen Aufsatz über die Operation der Blasenscheidenfisteln. *Charité-Annalen* Bd. XI. 1863. Fig. 6. 2) *ibid.*

3) Abgebildet im *Preiscurant* von Windler 1877. Fig. 835.

strument in die Blase eingeführt werden und nach Extraction des Führungsstabes durch die Hülse ein eigens construirter Steinbrecher zur vorgängigen Zerkleinerung hineingeschoben werden. Dieses Instrument führte ich nun schraubenförmig langsam in die Harnröhre ein, soweit es sich leicht machen liess, und ging dann durch die entleerte Hülse mit meinem Zeigefinger zunächst in die Blase und dann hakenförmig den Stein umstreifend, in die Scheide, wo er richtig an der hinteren Wand des Querverschlusses festsass. Durch Rütteln und Kratzen mit dem Fingernagel machte ich ihn beweglich, ohne die Scheidewand zu verletzen. Mit dem Lithotriptor, den ich durch die Hülse jetzt hineinführte, zerbrach ich nun den grossen, aber sehr bröckligen Stein, von dem ich Ihnen hier zwei je 1 Zoll lange Fragmente und eine Menge kleinerer nebst Pulver vorlege.

Mit einer kräftigen Klysopompe wurde jetzt der Harnraum durch die Hülse hindurch in continuirlichem Strahl von allen seinen Steinen und seiner Jauche befreit. Mit der Jauche kamen viele dicke zum Theil mit Gries besetzte stinkende Gewebsetzen heraus. Der grösste, von der Dicke eines halben Fingers und vom Umfange einer halben Hand wanderte noch während der Reinigung hinüber zum Collegen Eberth, der auf meinen Wunsch sofort mit dem Mikroskop nachsah und wirklich Blasenmusculatur darin fand.

Nach vollständiger Reinigung wurde die Hülse entfernt, wobei sich nur ganz seichte schmale longitudinale Risschen in der Schleimhaut der Harnröhre zeigten. Die Kranke erholte sich nach diesem Eingriff schnell, fieberte allerdings noch ab und zu bis zum 22. Febr., die Temperatur stieg jedoch nie mehr über 38,6. Schüttelfröste haben sich nicht wiederholt. Bei leidlichem Wohlsein wurde die abgemagerte Kranke am 16. Juli aufs Land geschickt. Das Uebelste war, dass sich leider bei der Kranken Incontinenz des Urins eingestellt hatte, welche unmittelbar nach der Operation aus der Harnröhre selbst stattfand, später kamen mehr die seitlichen grösser gewordenen zwei Fisteln in Betracht, vor Allem aber schliesslich eine mächtige Narbencontraction in den diphtheritischen Zerstörungen, durch welche Harnröhre und Querverschluss immer tiefer in das Becken hineingezogen wurden.

Aus den Angaben der damals 38jähr. Patientin entnahmen wir noch Folgendes: Die Patientin war im Juli 1866 ins sechste Wochenbett gekommen. Vor der Geburt war ihre Harnblase prall gespannt und stark gefüllt; Harn konnte jedoch nicht entleert werden, da ärztliche Hülfe nicht da war. So kam es denn, dass beim Geburtsakt ein etwa Zweifrankenstück grosser Riss der Blasenscheidenwand

eintrat, weswegen Prof. Breslau der Kranken 17 Wochen später die quere Obliteration der Scheide machte. Herr Prof. Billroth hat dann noch später, 1867, drei zurückgebliebene Fisteln durch achtmalige Cauterisation mit Kali causticum, Arg. nitr. und Ferr. cand. geheilt.

Bis vor 4 Wochen war Patientin gesund, dann stellte sich Dysurie, heftiger Tenesmus vesicae, trüber und auch ausser der Zeit der Regeln blutiger und mit Sandstückchen gemischter Urin unter heftigem mit Schüttelfrösten verbundenem Fieber und Schmerzen in der Blasengegend ein, welche den Transport in das Spital veranlasst hatten.

Die Betrachtung der Steinfragmente bestärkte mich in der Meinung, dass die Ursache ihrer Steinkrankheit im Restiren der Nähte zu suchen sei. Wie Sie noch jetzt sehen, guckt aus dem einen Hauptfragment das Ende einer Seidensutur heraus; andererseits jedoch fand sich auch im Detritus diese geschlossene Drahtnaht vor, welche Sie hier sehen.

Ich war nach alledem froh, dass Patientin damals mit dem Leben davon kam; noch mehr, dass sie nach einem halben Jahr sich für jene erst erwähnte Harnröhrenbildung hinlänglich erholt zu haben schien. Immerhin blieben ihre vielen Magenkatarrhe und Gelbsuchten, ihre äusserst schlechten, anfangs mit übermässigem Schwatzen, dann mit stets anhaltendem Erbrechen verbundenen und gefolgt von Narkosen, ihr wundersames Wesen, ihre oft ganz unmotivirten Fieberexacerbationen verdächtig und erinnerten mich stetig daran, dass die Kranke wohl mit einem Nierendefect behaftet sein würde.

Während so die ganze Anamnese verräth, dass der Tod an Urämie nicht erst von der letzten Operation herzuleiten, sprach auch die Section ¹⁾ in ihrem Resultat dafür. Einige Zuschauer waren sehr

1) Ich füge zum Schluss das Sectionsprotokoll bei, welches College Eberth in öffentlicher Versammlung am 9. September dictirte.

„Barbara Vogel, Hausfrau von Dachsen, 41 Jahre alt, gestorben 8. September 1873 Abends 7 Uhr. Gut gebauter, mässig abgemagerter Körper. Rigor verschwunden. Episiorrhaphie. Schädeldach nichts Besonderes. Pia löst sich leicht. Die Gefässe der Pia, die Art. fossae Sylvii und Art. basilaris stark gefüllt. Die kleineren Gefässe sind stark geschlängelt und injicirt. Mässiges subarachnoidales Oedem. Gehirnschubstanz von guter Consistenz, trocken, auf der Schnittfläche zahlreiche dunkelrothe Blutpunkte. Die weisse Substanz hat einen leichten Stich ins Gelbliche.

Lungen bedecken den Herzbeutel in ziemlicher Ausdehnung. In letzterem ein paar Tropfen Serum. Herz von normalem Durchmesser. Im linken Herzen

überrascht, dass sich im ganzen Darmkanal, in Scheide und Blase auch keine Spur von Geschwürsbildung oder Belag zeigte; nicht einmal eine Injection fand sich vor, wohl aber eine schiefrige Färbung. Die Nieren waren verkleinert, mit Kanälen durchsetzt, welche neben

mässige Menge Cruor und flüssiges Blut. Der hintere Zipfel der Mitralis stark retrahirt, etwa $\frac{3}{4}$ Cm. hoch, der Rand etwas verdickt. Aortaklappen normal. Im rechten Herzen viel Cruor und Faserstoffgerinnsel. Zwei Zipfel der Tricuspidalis zeigen ebenfalls eine leichte Verkürzung und Sklerosirung. Pulmonalklappen frei. Herzfleisch von guter Consistenz und Farbe.

Linke Lunge an der Spitze fest verwachsen mit der Pleura costalis. In den unteren Partien zahlreiche filamentöse Adhäsionen. Lunge klein, von geringem Blutgehalt. Luftgehalt normal, Parenchym trocken, blass, stellenweise spärliche graue Flecken. Rechte Lunge ebenfalls verwachsen. Befund wie links. Im unteren Lappen geringes Oedem. In beiden Lungenspitzen finden sich disseminirte kleine derbe Knötchen, peribronchitische und alveoläre Herde, zum Theil verkreidet.

Leber klein, von starkem Blutgehalt. Parenchym dunkelbraunroth, mit leicht graulichem Anflug. Die Portalgefässe enthalten viel dunkelrothes Blut.

Milz nicht vergrössert, etwas gerunzelt, von ziemlich starkem Blutgehalt. Pulpa dunkelbraunroth, Trabekel spärlich; von guter Consistenz. Weisse Körper gar nicht sichtbar.

Beide Ureteren haben die Dicke von Bleistiften. Linke Niere von normaler Grösse, dunkler Färbung. Das Nierenbecken ist mit grüngrauem Eiter gefüllt; derselbe dringt auch zwischen die Pyramiden ein, wo sich bis etwa in die Mitte des Nierendurchmessers communicirende Höhlen finden. Parenchym stark verfärbt, grünlichgrau. Auch die Rinde hat diese Färbung. Rechts derselbe Befund.

Die Flexura sigmoidea ist fest verwachsen mit dem linken Ovarium und der linken Uteruswand. Der übrige Darm ist normal, Serosa klebrig, etwas graulich verfärbt.

Magen sehr stark dilatirt. Die Mucosa ist stellenweis ekchymosirt und graulich gesprenkelt.

Blasen-, Scheiden- und Rectumschleimhaut schiefrig gefärbt; nicht croupös oder diphtheritisch und nicht einmal injicirt.

Blasenscheidenfistel bildet ein Loch von 3 Cm. Länge und 2 Cm. Breite.

Scheidenmastdarmfistel nur $1\frac{1}{2}$ Cm. im Durchmesser.

Narben der Episiorrhaphie und der Fisteln nichts Besonderes.

Anatomische Diagnose: Gehirnhyperämie. Pyelonephritis. Chronischer Magenkatarrh.“

Ich bemerke hierzu noch nachträglich, dass der ganze Darmkanal aufgeschnitten und ausgebreitet worden ist, ferner dass keine Spur von Ausschwitzung im Bauchfell gefunden wurde, welches, von jenen alten Adhäsionen abgesehen, normal war. Die Steine in der Niere habe ich erst später bei Hinzufügung von Seitenschnitten in einem seitlichen Sack „dieser Communicationen“ gefunden, die eine Niere war damals 9 Cm. lang, 6 breit, die andere 9 Cm. lang, $6\frac{1}{2}$ breit, so dass trotz des Defects von Substanz in diesen alten ausgekleideten Höhlen dennoch ihr Umfang eher verkleinert, als vergrössert erscheinen möchte. Beide befinden sich in der Sammlung.

Eiter einige erbsengrosse Steine enthielten. So kann man nicht einmal den Nähten allein mit Bestimmtheit die Steinbildung zuschreiben, zumal da in der Gegend von Schaffhausen die Steinkrankheit auch sonst vorkommt.

Daneben fanden sich in beiden Lungenspitzen eitrige und verkreidete Herde, ein chronischer Magenkatarrh mit Ekchymosen, alte Verwachsungen zwischen dem linken Ovarium und dem Rectum, sowie an beiden Brustfellen vor, kurz lauter Veränderungen, die da zeigen, mit einem wie kranken Individuum wir es seit langer Zeit zu thun hatten. Schwerlich also kann das Ende gerade der letzten Operation zugeschrieben werden!

Ich habe Ihnen hier die Beckenorgane mitgebracht, an denen Sie sich noch jetzt überzeugen mögen, wie die rectale Obliteration der Vulva vollständig ausgeheilt, wie diese Theile sich sonst ganz normal zeigen. Ueberraschend ist das reiche Fettpolster, welches Sie hier finden, obgleich die Kranke früher so sehr heruntergekommen war.
