

Ueber die Erfolge der Urethroplastik bei der Behandlung narbiger Penisfisteln ; Widernatürlicher After mit Vorfall der Flexura sigmoidea : Heilung durch Ausschaltung des vorgefallenen Darmstückes / von Prof. Dr. Czerny.

Contributors

Czerny, V. 1842-1916.
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

Berlin : Druck von Trowitzsch und Sohn, [1877]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/gjm5abh4>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome
collection**

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

S.

Ueber die Erfolge die Merkurpräparate
bei der Behandlung hartiger Penisschwellen

Prof. Dr. Czerny



1877



Separat-Abdruck

aus v. Langenbeck's Archiv Bd. XXI. Heft 1. 1877.

Ueber die Erfolge der Urethroplastik bei der Behandlung narbiger Penisfisteln.

Von

Prof. Dr. Czerny,

Director der chirurgischen Klinik in Freiburg i. B.

(Hierzu Tafel I.)

Wer aber sagen möchte, es sei eine Kleinigkeit, ein Loch in der Harnröhre, im Gliede durch Aetzen mit Höllenstein oder durch die blutige Naht zu schliessen, der urtheilt wie der Blinde von der Farbe — oder der blosse Zufall hat ihn in einem einzigen Ereignisse der Art begünstigt. (Dieffenbach, Zeitschrift für die gesammte Medicin. Hamburg 1836. II. Bd. S. 4.)

Wohl in keinem Capitel der Chirurgie hat Dieffenbach's geniale Feder so viel Erfahrung mit Vorschlägen gemischt, als in dem über die Penisfisteln. Obzwar weder vor noch nach ihm ein Chirurg so viele mit diesem Leiden behaftete Kranke unter den Händen gehabt haben dürfte, begnügte er sich nicht damit, die gemachten Erfahrungen einfach mitzutheilen, sondern fühlte seinen erfinderischen Geist erst befriedigt, nachdem er alle möglichen Behandlungsmethoden aufgezählt hatte. In seiner Hauptarbeit über diesen Gegenstand *) sind übrigens auch die Misserfolge seiner Operationen

*) Ueber die Heilung widernatürlicher Oeffnungen in dem vorderen Theile der Harnröhre nach neuen Methoden. Zeitschrift für die gesammte Medicin. Hamburg 1836. II. Bd. S. 1.

ehrlich verzeichnet und es lässt sich aus dem Texte entnehmen, welche Methoden bloss am Schreibtische erfundene Vorschläge waren, ohne sich noch in der Praxis bewährt zu haben. Liest man aber seine Nachfolger, so möchte man leicht zu dem Glauben verleitet werden, dass sich alle seine Methoden schon unzählige Male bewährt hätten. Wenn man einmal selbst Monate lang an so einer Fistel herum-curirt, dann fühlt man das Bedürfniss, der Casuistik nachzugehen und sich an den fehlgeschlagenen Versuchen anderer Operateure neuen Muth zu holen. Durch Zufall bekam ich im ersten Jahre meiner Thätigkeit in Freiburg (1872) drei narbige Penisfisteln (No. 33, 34, 80) zur Behandlung und da ich seitdem vergebens auf weitere Gelegenheit warte, meine Erfahrungen über diesen Gegenstand zu vermehren, so glaube ich mit der Mittheilung derselben und der literarischen Studien, welche sich daran schlossen, nicht länger zögern zu sollen.

Da jetzt schon weit über ein halbes Jahrhundert verflossen ist, seitdem es A. Cooper zuerst gelang, eine Fistel der Pars pendula penis zum Verschlusse zu bringen und dadurch eine Heilung zu erzielen, die nach Dieffenbach's Ausspruch Weltruf erlangt hat*), so sollte man meinen, dass schon genug Material vorliegen müsse, um aus den gesammelten Erfahrungen den Werth der einzelnen Methoden zu bestimmen. Allein die Zahl der Methoden ist eine sehr grosse und die Operateure pflegen bloss einzelne besonders gelungene Fälle mitzutheilen, obzwar gerade für die Ausbildung so seltener und schwieriger Operationen die Mittheilung auch der fehlgeschlagenen Versuche sehr erwünscht wäre. Da mir deshalb das Resultat selbst einer vollständigen Casuistik in dieser Beziehung zweifelhaft war, so kann die Zusammenstellung auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen. Besonders in den Berichten der Kliniken und Krankenhäuser dürften noch Fälle zu finden sein. Nichtsdestoweniger dürfte sie für den Operateur, der sich mit der Heilung von Penisfisteln abgiebt, nicht unerwünscht sein; denn dass Dieffenbach schon im Stande war, die urethroplastischen Operationen so klar (fast schematisch) darzustellen, lag wesentlich daran, dass er an einer grossen Zahl von Fällen Erfahrungen sammeln konnte, während alle späteren Operateure an wenigen Fällen gleichsam von vorn zu experimentiren anfangen. Daher kommt es, dass die methodische

*) l. c. S. 1.

Behandlung der narbigen Penisfisteln seit Dieffenbach kaum einen nennenswerthen Fortschritt gemacht hat, während die Behandlung der Blasen- und Harnröhrenfisteln beim Weibe in ein ganz neues Stadium getreten ist. *)

Ich verstehe hier unter Urethroplastik im weiteren Sinne des Wortes alle die Operationen, welche zur Schliessung von narbigen Penisfisteln unternommen worden sind; denn die Uebergänge von der einfachen Anfrischung und Naht ohne und mit Entspannungsschnitten, also der Urethrorrhaphie zu der Plastik durch einfache Verschiebung der Wundränder und von dieser zu den eigentlichen Plastiken mit Lappenbildungen sind so allmählig, die Operationen sind bei einem und demselben Falle oft so abwechselnd verwendet worden, dass eine strenge Scheidung der Urethrorrhaphie von der Urethroplastik kaum möglich ist. Dagegen werde ich auf die, so viel ich sehe, in der neuen Zeit kaum mehr wiederholten Versuche, den narbig verwachsenen Harnröhren-Canal zu durchbohren und auf diese Weise neu zu gestalten, nicht näher eingehen.

Auf diese Weise soll Ch. Bell (Chelius, Chirurgie, Heidelberg 1857 I. Bd. S. 735) bei einem narbigen Defect der Harnröhre guten Erfolg erzielt haben und bei Hypospadie ist diese Methode seit Dupuytren wiederholt angewendet worden (Vergl. Günther, Leitfaden zu den Operationen, Leipzig 1857 S. 179). Stilling will ja sogar die vollständig mangelnde Urethra bei einem neugeborenen Knaben durch einfache Durchbohrung mit einer zugespitzten Steinsonde hergestellt haben (Schmidt's Jahrb. 130. Bd., S. 218**).

*) Bitte an die operirenden Collegen!

Falls dieser Versuch, die Methode der Urethroplastik genauer festzustellen für zweckmässig erachtet werden sollte, wäre ich für meine Mühe am liebsten durch weiteren Literaturnachweis, oder Mittheilung der veröffentlichten und nicht veröffentlichten, gelungenen und nicht gelungenen urethroplastischen Operationen der Herren Collegen belohnt. Wenn diese Bitte Gehör finden sollte, wäre ich gerne bereit, einen Nachtrag zu dieser Arbeit zu liefern und glaube dann allerdings ein lebendigeres Bild der Urethroplastik liefern zu können, als es mir jetzt aus dem todtten Material der Literatur möglich war.

**) Es dürfte sich in diesem und ähnlichen in der Literatur verzeichneten Fällen wohl bloss um eine epitheliale Verklebung der Urethra gehandelt haben. Wenigstens gelang es mir unlängst bei einer Hypospadie, den Canal von dem angedeuteten Orificium externum bis zu der abnormen Oeffnung, welche etwa einen Zoll weit nach hinten lag, einfach durch das Myrthenblatt und die Knopfsonde herzustellen.

Noch weniger gehören hierher die von Gaillard (*Deux cas d'urethroplastie* Gaz. méd. de Paris. 1848. p. 813) und Demel (*Wiener med. Wochenschrift* 1867 Nr. 67) Urethroplastik genannten Fälle, die sich vielmehr der Urethrotomia externa anschliessen.

Für die Beurtheilung der Erfolge, welche die Urethroplastik bisher erzielt hat, scheint es mir nicht unpassend, einige Beispiele anzuführen, bei denen die Heilung ohne directen Eingriff auf die Fistel erfolgt ist.

1. Moll (*Schmidt's Jahrb.* 2. Bd., S. 50. *Casper's Wochenschrift* Nr. 50 Dezember 1833) erzählt von einem 6jährigen Knaben, der sich wegen Bettpissens einen Faden um das Glied gebunden hatte und erst am 6. Tage von demselben befreit wurde. Das Glied sei faustgross angeschwollen und die Haut und *Corp. cavernosa* bis auf die Harnröhre durchschnitten gewesen. In letzterer befand sich ein Loch von Erbsengrösse. Der eingelegte Katheter musste wegen Schmerzen schon nach einigen Stunden entfernt werden. Nichtsdestoweniger heilte die Oeffnung vollständig zu.

2. Naudin, der in seiner interessanten Arbeit (*Gaz. des hôp.*, 114, 1862, *Schmidt's Jahrb.*, 121. Bd., S. 215) die verschiedensten Fremdkörper aufzählt, welche vom Penis durch chirurgische Hilfe entfernt werden mussten, fand bei einem mit einer leichten Darmaffection behafteten Knaben eine grosse Schraubenmutter an der Wurzel des Penis, die schon seit 2 Jahren aus Furcht vor Strafe ohne Klage getragen wurde. Das Glied war sehr verdickt und dem einschnürenden Ringe entsprechend mit einem schmerzhaften Geschwüre versehen. Mit vieler Mühe wurden zwei Ecken der Schraubenmutter mittelst zwei kleinen Schraubstöcken festgehalten, eine feine Zinkplatte zwischen Schraube und *Corp. cavernosum* eingeführt und die Schraubenmutter auf einer Seite durchsägt. In dem Sägeschnitt wurde mit kräftigen Schlägen ein Meissel eingekeilt und dadurch die Schraubenmutter so erweitert, dass es gelang, den Penis herauszuziehen. Die tief gehende Wunde und die jetzt deutlich nachweisbare Perforation der Urethra wurden unter Einführung eines Katheters, binnen einigen Wochen geheilt. Die Schraubenmutter wog 50 Gramm.

3. Duhomme (*Gaz. des hôp.* 77. 1858, *Schmidt's Jahrb.*, 130 Bd., S. 218) berichtet über einen 32jährigen Mann, der seit seiner Kindheit an einer so hochgradigen Verengerung der äusseren Harnröhrenmündung litt, dass der Urin nur tropfenweise und unter Schmerzen entleert werden konnte. Im April 1858 trat ohne bekannte Veranlassung eine heftige Entzündung der Urethra und Umgebung auf, welche zu einer Fistelbildung an der Wurzel des Penis führte. Demarquay stiess ein spitzes Bistouri in der Richtung der Harnröhre in die Eichel und erweiterte die Oeffnung bis zur Corona glandis herab. Dann wurde ein Katheter bis in die Blase eingeführt, nach 8 Tagen durch einen dickeren ersetzt und 14 Tage später war die Fistel geschlossen, die Harnröhrenöffnung weit.

4. Weinlechner (*Wiener med. Presse* 1869, Nr. 11). Bei einem Judenkneben konnte die Blutung nach der Circumcision bloss dadurch gestillt werden,

dass am 10. Juni 1868 ein elastischer Katheter in die Blase eingelegt und die Wunde an der Eichel gegen denselben durch Eisenchloridcharpie und Heftpflaster angedrückt wurde. Der Katheter blieb 24 Stunden liegen und gab Anlass zu der Entstehung mehrerer Abscesse, welche eine enge Fistel an der Wurzel des Penis zurückliessen. Die Harnröhre war an dieser Stelle für keine Sonde durchgängig, der Urin wurde tropfenweise entleert, am Mittelfleische ein periurethraler Abscess. Durch die Urethrotomia externa am Mittelfleische wurde der Abscess und die Harnröhre eröffnet, die zarte Verwachsung an der Stelle der Fistel mit dem Katheter durchstossen und der Katheter (welcher jeden 6. bis 8. Tag gereinigt wurde) durch 5 Wochen liegen gelassen, dann täglich eingeführt, worauf sich beide Oeffnungen schlossen. Das Kind starb einige Wochen später an Pneumonie.

5. Rizzoli (Osservazioni di fistole uretrali peneane. Lettera del Prof. Fr. Rizzoli al chiar. Prof. Art. Menzel, Bologna 1876 p. 12). Ritter A. Torri litt an einer Strictur, die nach einem Tripper zurückgeblieben war und begab sich in Paris zu einem berühmten Professor, da er nur tropfenweise Urin lassen konnte. Dieser glaubte mit einem dünnen Katheter in die Blase gelangt zu sein, allein als der Kranke bald darauf Stuhldrang bekam, bemerkte er, dass der Schnabel des Instrumentes zum After herauskam. Dadurch abgeschreckt begab er sich zu Civiale, der ihn herstellte und mit der Weisung, regelmässig die Harnröhre zu sondiren, entliess. Da er diesen Rath nicht befolgte, traten die Urinbeschwerden bald in noch höherem Grade als früher auf, und nach wiederholten vergeblichen Versuchen, welche verschiedene Aerzte unternahmen, die Strictur zu passiren, entstand ein grosser Abscess, der nach seiner Entleerung mehrere Fisteln am Perinäum, in den Leistengegenden, der unteren Bauchgegend und eine an der rechten Seite des Penis vor der Strictur zurückliess. Der ganze Harn wurde durch diese Oeffnungen entleert. Der durch Eiterverlust und heftiges Fieber sehr entkräftete Patient kam am 24. Dezember 1847 in Rizzoli's Behandlung. Die Sonde fand am Ende des beweglichen Theiles der Harnröhre ein unüberwindliches Hinderniss. Da jedoch vom mageren Perinäum aus die Urethra durchzufühlen war, schloss Rizzoli, theilweise veranlasst durch die Lage der Fisteln, dass die Strictur vor dem Bulbus urethrae liegen müsse. Es wurde deshalb die Harnröhre vom Mittelfleische aus ohne Leitsonde aufgesucht, hinter der Verengerung eröffnet und ein Katheter in die Blase eingeführt. Durch die Ableitung des Urins nahm die Schwellung ab, die Fistelgänge besserten sich und es gelang nach vieler Mühe eine Sonde durch die Strictur zu führen. Nachdem diese erweitert war, wurde ein Metallkatheter eingeführt und durch Sondirung der Penisfistel festgestellt, dass dieselbe 2 Centim. weit unter der Haut nach hinten und am hintersten Ende des Penis in die Harnröhre führte. Unter dem Gebrauche eines elastischen Verweilkatheters schlossen sich allmählig die Fistelgänge.

Wenn man somit kleinere, besonders frische Substanzverluste, die durch Trauma oder Entzündung entstanden sind, bei geeigneter Nachbehandlung auch ohne Naht heilen sieht, so wird man doch

bei frischen Verletzungen eine möglichst genaue Vereinigung der Wundränder nie unterlassen dürfen. Eine der wunderbarsten Heilungen dieser Art dürfte wohl folgende Beobachtung zeigen:

6. Salsano (Schmidt's Jahrb., 49. Bd., S. 201) beobachtete eine Verwundung, die ein 36jähriger athletisch gebauter Mann erlitt, indem ein Messer das Glied knapp vor der Symphyse abschnitt, so dass die Corpp. cavernosa und Urethra ganz durchtrennt waren und das abgeschnittene Stück blos durch eine einige Linien breite Hautbrücke mit dem Körper in Zusammenhang blieb. Nachdem die Blutung durch Gefässunterbindung gestillt war, wurde das Glied durch drei (!) Knopfnähte an seiner Stelle befestigt und verbunden. Da ein Katheter nicht gleich bei der Hand war, misslang der später unternommene Versuch, denselben einzuführen. Es erfolgte deshalb die Urinentleerung Anfangs mit grosser Mühe durch die Wunde. Die Rückenhaut des Penis stiess sich brandig ab, aber trotzdem erfolgte vollkommene Heilung in 50 Tagen.

In manchen Fällen, wo die Form des Gliedes so sehr gelitten hatte, dass eine Wiederherstellung seiner Function unmöglich war, griff man selbst zu der Amputatio penis, besonders dann, wenn der Defect der Harnröhre so weit vorne lag, dass dadurch keine wesentliche Beeinträchtigung der Functionen zu gewärtigen war.

7. Toulmouche (Archives de Méd. de Paris, Avril 1839 Schmidt's Jahrb., 24. Bd., S. 365) beschreibt einen 32jährigen Weber, der durch Umschnürung eine halb elliptische quere Spalte an der unteren Seite der Eichel erworben hatte, während das durch eine Narbe abgeschnürte vordere Drittel der Eichel durch eine Oeffnung an der oberen Seite des sehr stark hypertrophirten Präputiums herausah. Durch einen Scheerenschlag wurde von Perrin das vor der Fistel liegende Stück der Eichel und der hypertrophirten Vorhaut entfernt, wobei fast kein Blut floss. Heilung in vier Wochen.

Wenn wir nun zu den Operationen übergehen, welche darauf hinauslaufen, vorhandene Oeffnungen der Harnröhre zu schliessen, so werden wir die Fälle am Besten unter die drei Hauptabtheilungen: Aetzungen, Anfrischung mit Naht und Lappenbildungen, jede mit mehreren Unter-Abtheilungen, einreihen. Wenn bei einem Falle mehrere Operationen angewendet worden sind, galt die für den Erfolg wichtigste als Eintheilungsgrund. Die laufenden Ziffern geben somit die Zahl der Fälle, nicht die der Operationen an. Die Neben-Operationen werden an der ihnen gehörigen Stelle ebenfalls kurz erwähnt. Durch diese Maassregel wurde die Zahl der Misserfolge, welche ja für die Beurtheilung der Methoden von so grosser Wichtigkeit sind und doch sich so selten in der Literatur verzeichnet finden, erheblich vermehrt. Der Werth dieses Verfahrens wird lei-

der dadurch vermindert, dass besonders bei den Misserfolgen die Verhältnisse der Fisteln meist sehr mangelhaft angegeben sind und bei den guten Erfolgen wohl manchmal kleine Uebertreibungen des Zustandes vor der Operation unterlaufen sein mögen.

Die Krankengeschichten habe ich möglichst kurz, von jedem überflüssigen Beiwerk entkleidet, zu geben versucht. Manche Unklarheiten fallen den Originalen, andere vielleicht der schwierigen Darstellung des Gegenstandes ohne die Hilfe zahlreicher Abbildungen zur Last. Es gilt das besonders von den Urethroplastiken mit Lappenbildung. Um Missverständnisse zu vermeiden, erwähne ich gleich hier, dass ich unter einem herbeigezogenen Lappen (Autoplastie par déplacement) einen solchen verstehe, der einfach in der Richtung von seiner Basis zum freien Rande gedehnt worden ist. Bei einem seitlich gedrehten Lappen geschah die Drehung um eine Axe, welche auf seiner Basis senkrecht steht, also wie bei der Nasenbildung aus der Stirnhaut, und bei einem rücklings gedrehten oder umgeschlagenen Lappen bildet seine Basis selbst die Umdrehungsaxe, so dass nach der Drehung die wunde Fläche nach aussen sieht. Da die Richtung der Bewegungsaxen dieser drei Lappenarten die drei Hauptaxen erschöpft, werde ich sie zur Eintheilung der Urethroplastiken mit Lappenbildung benutzen.

I. Aetzungen.

8. A. Cooper (Sam. Cooper's Handbuch der Chirurgie, Weimar 1822, 4. Bd., S. 932, Cocteau, Des fistules uréthrales chez l'homme. Paris 1869, S. 75.) M... kam aus Indien und litt an einem Schanker der äusseren Harnröhrenmündung, welcher zu einer heftigen Entzündung des Gliedes und Hodensackes Veranlassung gab. Nach derselben blieb eine erbsengrosse Fistel an der Wurzel des Gliedes zurück, die keine Neigung zur Vernarbung zeigte und einen Theil des Urins entleerte. Nachdem die regelmässige Katheterisirung und Vesicantien angewendet worden waren, wurden die Fistelwunden angefrischt und mit der umschlungenen Naht vereinigt. A. Cooper, der dann zu Rathe gezogen wurde, versuchte die Anfrischung und zwei Knopfnähte, allein ebenfalls ohne Erfolg, da der Urin neben dem Verweilkatheter vorbeifloss und die Vereinigung zerstörte. Da die Fistel zu zwei Dritteln von der Scrotalhaut, zu einem Drittel von ebenfalls beweglicher Penishaut umgeben war, hoffte er durch Narbenzusammenziehung dieselbe zu schliessen. Im Juni 1818 ätzte er die Ränder der Fistel $\frac{3}{4}$ Zoll im Umfange mit Salpetersäure, worauf sich nach Abstossung des

Schorfes die Oeffnung wesentlich verkleinerte. Im October führte eine wiederholte Aetzung eine Besserung herbei, Ende November, im Januar und März 1819 wurde die Aetzung noch dreimal wiederholt und dadurch der Verschluss der Fistel erzielt.

Der Fall ist deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil er zeigt, dass unter günstigen Umständen selbst die Cauterisation noch guten Erfolg haben kann, nachdem die Anfrischung und Naht im Stiche gelassen hat. Dieselbe Beobachtung hat auch Chelius (Handbuch der Chirurgie I, S. 729) gemacht, welcher mittheilt, dass er, ebenso wie Roser, die Heilung von Fisteln erzielt habe, selbst nachdem ihn die Naht im Stiche gelassen hatte, wenn er die Aetzung nicht bloss auf die callösen Ränder beschränkte, sondern auch auf die Umgebung ausbreitete. Schon A. Cooper hat ganz richtig erkannt, dass diese günstigen Verhältnisse besonders in der leichten Beweglichkeit und bedeutenden Dicke der Fistelränder liegen. Während er unter diesen Verhältnissen noch eine erbsengrosse Fistel, allerdings erst nach neun Monaten, zur Heilung brachte, widerstehen oft feine Haarfisteln allen Aetzversuchen, wenn sie in derbem, callösen Gewebe liegen. Die bei den Penisfisteln verwendeten Aetzmittel dürfen weniger zerstören, als vielmehr reizen, Granulationsbildung und Narbencontraction anregen und müssen nicht allein auf die Fistelränder, sondern auch auf die Umgebung angewendet werden. Die gebräuchlichsten sind Nitr. Argenti, Salpetersäure, der Glühdraht und die Cantharidentinctur. Dieffenbach empfiehlt (Ueber die Heilung etc. l. c. S. 9), die Fisteln zuerst durch Darmsaiten bis auf Rabenfederkielstärke zu erweitern, dann binnen 6 — 8 Stunden concentrirte Cantharidentinctur dreimal durch je eine halbe Minute einzupinseln, während ein Wachs bougie mittlerer Stärke die Harnröhre verschliesst. Am folgenden Tage wird die Fistel mit einem feinen Schwamm ausgerieben und nach einigen Tagen derselbe Vorgang wiederholt. Ein dicker elastischer Katheter bleibt liegen und wird alle zwei Tage gewechselt. Er habe zwei Kranke gesehen, bei denen eine weitere Fistel durch Aetzen mit Lapis infernalis in eine kleinere verwandelt wurde. Nur selten gelang durch die Aetzung die Heilung. Meist brach die Fistel, wenn ein starker Strahl plötzlich durch die Urethra kam, oder während des Beischlafes wieder auf. Bei einem 22jährigen Schuster heilte die Fistel nach dreimonatlichem Aetzen. Dreimal versuchte er nach der Cauterisation die Wunden durch die

Knopfnahnt zu vereinigen, jedoch ohne Erfolg. Ebenso versuchte er bei einem 27jährigen Theologen die umschlungene Naht nach der Aetzung vergebens. Dagegen hatte die Aetzung mit Cantharidentinctur in Verbindung mit der Schnürnaht in folgendem berühmten gewordenen Falle guten Erfolg:

9. Herr v. Mellin (Dieffenbach l. c. S. 433), ein russischer Marine-Offizier von 23 Jahren wurde im Schlafe auf dem Verdecke seines Schiffes von einer kleinen Kartätschenkugel getroffen, welche ein bedeutendes Stück seiner Harnröhre aus dem erigirten Penis herausriss und noch den linken Schenkel bis zur Kniekehle durchbohrte. Als D. mehrere Jahre später den Kranken sah, fand sich in der Mitte des Gliedes eine Oeffnung, durch welche man mit einem starken Katheter eingehen konnte, und durch welche der Urin fast ganz entleert wurde. Die Harnröhre war hinter der Oeffnung etwas verengt. Zuerst wurden die Fistelränder durch wiederholtes Bepinseln mit Cantharidentinctur wund gemacht, dann wurde am folgenden Tage durch die Schnürnaht, welche $\frac{1}{4}$ " vom Rande entfernt herumgeführt wurde, die Oeffnung verschlossen. Der Urin wurde ohne Katheter entleert. Da nach dieser Operation eine bedeutende Besserung eingetreten war, wurde sie noch einmal wiederholt, worauf bloss eine Haarfistel zurückblieb, die durch die Aetzung mit Cantharidentinctur vollkommen heilte. Die Verengerung der Harnröhre wurde mit elastischen Bougies behandelt.

Bei Rizzoli (l. c. Osservazione III und IV) finde ich folgende Fälle, bei welchen die Heilung durch die Aetzung mit dem Höllensteinstifte und die Anwendung des Katheters versucht wurde.

10. Herr R., 72 Jahre alt, litt an einer Strictur im vorderen Theile der Urethra, welche einen Urinabscess vor dem Scrotum herbeiführte. Nach der Spaltung desselben gelang es im November 1853 die Strictur zu sondiren, worauf sie durch einen alle zwei Tage gewechselten Verweilkatheter allmählig dilatirt wurde. Nach 40 Tagen musste wegen eines heftigen Blasenkatarrhes die Sonde entfernt werden und der Kranke wurde angewiesen, sich den Katheter beim Bedarf zu uriniren, selbst einzuführen. Die Fistel, welche nach der Urininfiltration zurückgeblieben war, verkleinerte sich durch Aetzungen mit dem Höllensteinstifte, schloss sich aber nicht vollkommen, da die wenigen Tropfen, welche beim Uriniren herauskamen, den Kranken so wenig genirten, dass er den Gebrauch des Katheters ganz unterliess.

11. Giov. Balboni, 60 Jahre alt, hatte (1863) nach wiederholten Blennorrhagien eine Verengerung der Harnröhre einige Millimeter hinter der Mitte des Penis behalten, welche eine Sonde Nr. 1 durchgehen liess. Wenige Millimeter vor derselben hatte sich durch einen ulcerösen Prozess eine Fistel gebildet, welche für einen Stecknadelknopf durchgängig war. Da nach der Heilung der Strictur durch das täglich wiederholte Einführen von Bougies wohl die Urininfiltration, aber nicht die Fistel selbst beseitigt werden konnte, musste die letztere wiederholt mit Lapis geätzt werden, worauf sie sich definitiv schloss. Die Behandlung dauerte 50 Tage.

Dass unter günstigen Umständen auch das Glüheisen die Heilung herbeiführen kann, zeigt folgender Fall, der auch als Beispiel einer incompleten inneren Harnröhrenfistel der Pars pendula eine Rarität ist.

12. J. Pattison (On a casse of fistula of the urethra. Lancet 1851, July, p. 3). Ein 24jähriger Mann hatte eine Stricture in der Pars membranacea und einen Zoll hinter der Corona glandis einen Sack, der sich beim Urinlassen aufblähte, worauf durch Druck auf denselben mit Eiter gemischter Urin entleert werden konnte. Am 22. Februar 1851 wurde der Sack geöffnet, nachdem die Punction und Jodinjction vergeblich versucht worden war und die verdünnten Hautränder wurden excidirt. Es fand sich dabei, dass von dem Hohlräume des Sackes drei Fistelgänge, die sich später zu einem vereinigten, nach hinten verliefen und durch eine Oeffnung von einer Linie Durchmesser mit der Harnröhre communicirten. Diese Oeffnung wurde mit dem Glüheisen betupft. Heilung durch Eiterung in 10 Tagen.

Als Nebenoperation wurde die Aetzung wohl bei den meisten Penisfisteln, die durch Eiterung heilten, und das ist ja die Mehrzahl derselben, zu Hilfe genommen. Ich finde sie speciell erwähnt bei den Fällen von Dieffenbach, Ségalas, Ricord, Delpech, Jobert, Rigaud, Sédillot, Verneuil, Thompson, Erichsen, Barton, Voillemier, Petersil, Delore, Czerny. Sie erweist sich dabei als ein sehr wesentliches Unterstützungsmittel der Behandlung, welches jedoch bloss in seltenen Fällen, bei ganz kleinen Fisteln, als selbstständiges Heilmittel zur Geltung kommt.

II. Anfrischung und Naht.

a) Einfache Anfrischung ohne Entspannungsschnitte.

α) Knopfnahht oder umschlungene Naht.

13. Heller (1834) (Günther's Leitfaden zu den Operationen II, S. 177, Leipzig 1859) spaltete bei einer bohnergrossen Fistel am Frenulum die Eichel von der Fistel bis zu der Mündung der Harnröhre, trug die abgerundeten Ränder derselben ab und vereinigte die Wunde in ihrer ganzen Länge durch sieben Nähte. Heilung in 8 Tagen ohne Hülfe des Katheters.

Dieffenbach (l. c. S. 11 u. ff.) erzählt folgende Fälle:

14. Ein 28jähriger Kaufmann, der früher vergebens geätzt wurde. Mit einem feinen Messerchen wurde durch bohrende Bewegung die Epidermis abgekratzt und dann eine Naht angelegt, ohne dass Heilung erfolgte. Auf dieselbe Weise operirte er noch mehrere Kranke, jedoch immer ohne Erfolg; nur bei einem (Nr. **15**) 40jährigen Mann gelang die Heilung, aber durch Eiterung, nachdem vier Wochen lang der Katheter angewendet worden war.

16. Bei einem jungen Baron wurde die Fistel ebenso angefrischt, aber mit Insectennadeln genäht und kein Katheter eingelegt, jedoch auch ohne Erfolg. (l. c. S. 12).

17. Bei einem 30jährigen Manne wurde die unmittelbar an der Vorhaut liegende Oeffnung in eine zwei Linien lange Schnittwunde verwandelt. Dann führte ich durch die Tiefe eine Nadel, ohne dabei die äussere Haut zu durchstechen; die Ränder der Nadel ruhten vielmehr auf den Hauträndern, und hielten sich nach milder Umschlingung von einander entfernt, so dass auswendig eine klaffende Wunde blieb. Die Nadel, welche die innere Mündung der Fistel wahrscheinlich genau vereinigte, konnte von der Urethra mit einer Knopfsonde deutlich gefühlt werden. Kein Verweilkatheter. Die Nadel wurde am fünften Tage entfernt. Heilung durch Granulationsbildung.

18. (l. c. S. 13.) Bei einem 36jährigen Buchbinder, der ein erbsengrosses Loch in der Mitte des Penis hatte, wurden die Fistelränder lanzettenförmig angefrischt und durch vier Knopfnähte vereinigt. Verweilkatheter (?) Die Operation wurde zweimal ohne Erfolg ausgeführt.

19. Boyer (Handbuch der Chirurgie, übersetzt von K. Textor. Würzburg 1840, 9. Bd., S. 294.) Bei einem 36jährigen Manne war wegen einer Stricture im häutigen Theile ein Verweilkatheter angewendet worden, welcher einen ulcerösen Decubitus dicht vor dem Scrotum erzeugte. Die zurückgebliebene Fistel war drei Linien lang, lippenförmig umsäumt. Nachdem eine elastische Sonde eingeführt war, wurden die Fistelränder elliptisch angefrischt und mit drei Nadelstichen vereinigt. Der Kranke hatte eine schöne junge Frau und war unklug genug, sie bei sich schlafen zu lassen; in der Nacht bekam er eine starke Erection, welche die Heilung verhinderte. Die Fistel war sogar durch die Operation etwas grösser geworden, was den Kranken aber nicht hinderte, seinen Dienst als Rittmeister zu leisten.

20. Fouillhoi (Bouland, Consid. sur le traitement des fistules uréthro-péniennes. Thèse de Paris 1855, Nr. 54, p. 15.) Ein Matrose hatte sich vor dem Coitus das Glied in der Mitte umschnürt, wodurch Gangrän entstand, die eine ringförmige, einschnürende Narbe des Gliedes und einen zwei Linien langen Substanzverlust der Harnröhre zurückliess. F. frischte die ganze Umgebung der Fistel mit dem Messer an und vereinigte die Wunde mit zwei Knopfnäthen und Pflasterstreifen. Verweilkatheter. Heilung per primam in fünf Tagen. Trotz der Anwendung der Sonde trat eine Verengerung der Harnröhre ein. (Conf. Ségalas, Lettre à Mr. Dieffenbach, S. 29.)

21. Ségalas (Jobert, Chirurgie plast. Paris 1849, II. Bd., S. 157.) Durch Umschnürung mit einem Faden ging bei einem sechs Jahre alten Knaben $1\frac{1}{2}$ " der Harnröhre (?) verloren. Am 27. Juli 1845 operirte er die Phimose durch die Incision und am 2. August machte er die Boutonnière. Einige Tage später frischte er die Fistelränder an und vereinigte sie durch 6 umschlungene Nähte. Die Vereinigung erfolgte bis auf eine kaum sichtbare Fistel an der linken Seite. Nachdem auch diese Oeffnung geschlossen schien, entfernte er am 28. October den Perinäalkatheter. Die kleine Fistel öffnete sich wieder

und schloss sich trotz erneuerter Naht und Anfrischung erst durch Eiterung Behandlungsdauer sieben Monate.

22. Ricord (Annales de la chirurgie 1841, Nr. 5, Schmidt's Jahrb., 38. Bd., S. 326, Ricord, Traité compl. des maladies vénériennes, Paris 1851, Pl. 40—41 ist der Fall abgebildet). Ein 26jähriger Schuhmacher, der wegen Tripper in das Spital kam, zeigte eine ringförmige Narbe am Penis und einen Defect der Harnröhre, der im siebenten Lebensjahre durch Umschnürung mit einem Faden zu Stande gekommen war. Da auch Perinäalfisteln zugegen waren, wurde durch die hinterste derselben eine Röhre in die Blase gelegt und nach mehreren operativen Eingriffen war die Pars membranacea urethrae vollkommen geheilt. Nun erst dachte man an die Heilung jener vollständigen Theilung der Harnröhre, die man $2\frac{1}{2}$ Cm. weit von einander entfernen konnte. Es wurde deshalb am 9. November 1840 von Neuem die Harnröhre im häufigen Theil ein Centimeter weit eröffnet und ein weiblicher Katheter eingelegt. Dann operirte R. zuerst die Phimose, um die Haut des Penis beweglicher zu machen und nun erst wurden die Ränder der Fistel in der Art angefrischt, dass alle Spannung mit der Nachbarschaft aufgehoben wurde, aber ohne jene oben erwähnte zirkelförmige Narbe zu verletzen. Durch die Harnröhre wurde ein Bougie bis zu dem weiblichen Katheter vorgeschoben und die Wunde durch zwei Knopfnähte und zwei umschlungene Nähte in der Quere vereinigt. Es erfolgte keine Heilung. Eine am 15. Tage sich bildende Entzündung am Hodensacke wurde durch eine Incision bald beseitigt. Am 19. Januar wurde noch einmal in derselben Weise operirt, nur dass diesmal bloss vier umschlungene Nähte verwendet wurden. Am fünften Tage wurden die Nadeln entfernt und die Oeffnung blieb bis auf 2 ganz unbedeutende Fisteln geschlossen, von denen sich eine durch Höllestein am 1. Februar und die andere später schloss. Nun wurde das Rohr aus der Perinäalwunde entfernt und ein männlicher Katheter eingelegt, worauf sich die Perinäalwunde am 2. März schloss. Die Behandlung dauerte somit fünf Monate seit der ersten Operation. Die Ruthe soll die normale Form und Functionsfähigkeit gehabt haben.

23. Ricord soll (Dieffenbach l. c. S. 18) bei einem Manne von mittleren Jahren einen $\frac{1}{2}$ Zoll langen Defect angefrischt und mit Insectennadeln der Länge nach vereinigt haben, ohne Heilung zu erzielen. In Jobert's Chirurgie plastique (p. 144) wird erzählt, dass Ricord dreimal die Naht vergebens angewendet habe und in einem 4. Falle mit der Urethroplastik nicht glücklicher gewesen sei.

24. Elsässer (Württemberg. Corr. Blatt 29, 1851, Schmidt's Jahrb., 72. Band, S. 328). Ein 5jähriger Knabe hatte sich wegen Bettpissens den Penis hinter der Eichel mit einem Faden unterbunden. Als E. den Knaben etwa 4—6 Tage später sah, war die Urethra vollkommen, die Corpora cavernosa in drei Viertheilen quer durchschnitten, so dass der abgeschnürte Theil blos am Rücken durch eine mehrere Linien breite und dicke Hautbrücke mit dem Körper zusammenhing. Als der Knabe fünf Monate später wiederkam, war die Wunde vernarbt, die Hautbrücke (?) dicker geworden. Es wurden nun die correspondirenden Wundflächen der beiden Penisstücke angefrischt und

durch vier (!) Knopfnähte vereinigt. Elastischer Verweilkatheter. Die Fäden wurden am 4. und 5. Tage entfernt. Es erfolgte die Heilung bis auf eine kleine Fistel, wo ein Faden zu früh durchschnitten hatte. Dieselbe heilte nach abermaliger Anfrischung und Naht. Der Urin fliesst ungehindert im kräftigen Strahl.

25. Rigaud (Bouland l. c. S. 14) in Strassburg behandelte 1855 ein 6jähriges Kind an einer 5—6 Mm. langen Penisfistel, die 2 Centimeter vor der Wurzel des Gliedes lag und durch Umschnürung entstanden war. Der Urin wurde vollständig durch die Fistel im Strahl entleert, verfolgte aber seinen normalen Weg, wenn man die Fistel zuhielt. Die Oeffnung wurde angefrischt und mit zwei Knopfnähten vereinigt. Der Verweilkatheter hinderte nicht, dass Urin sich zwischen die Wundränder infiltrirte. Die Fistel wurde wohl kleiner, aber nicht geheilt.

26. Voillemier (Traité des maladies des voies urinaires, Paris 1868). Ein 22jähriger Mann hatte nach einer Urethritis mit Abscedirung drei Fisteln in der Mitte des Penis behalten, von denen eine vier Millimeter breit, die anderen für eine Sonde eben durchgängig waren. Nachdem wiederholte Aetzungen vergebens angewendet worden waren, vereinigte er alle drei Fisteln zu einer Wunde von einem Centimeter Länge, frischte die Umgebung $\frac{1}{2}$ Centimeter breit in längs ovaler Richtung an und vereinigte sie mit drei umschlungenen Nähten, die am sechsten Tage entfernt wurden. Der Kranke führte sich nach Bedarf den Katheter ein. Eine kleine Fistel, die zurückblieb, heilte nach fünf leichten Aetzungen mit Salpetersäure.

27. Schuh soll eine Penisfistel durch die Naht bis auf eine Haarfistel geschlossen haben (citirt bei Weinlechner l. c. S. 243).

28. Rizzoli (l. c. S. 10) L. Franceschelli, acht Jahre alt, kam am 5. April 1857 in die Klinik. Es war nach einer ringförmigen Umschnürung (?) die Urethra an der Wurzel des Penis durchschnitten. Aus der hinteren Oeffnung kam im dünnen Strahle der Urin, die vordere war ganz verschlossen. Nachdem die beiden Stümpfe der Harnröhre und ebenso die quere, noch eiternde Rinne mit der Scheere angefrischt waren, wurde ein elastischer Katheter eingeführt und die Fistelränder durch drei Knopfnähte, welche die Hautränder tief durchdrangen, ohne die Schleimhaut der Urethra mitzufassen, vereinigt. Am fünften Tage wurde der Katheter gewechselt und am siebenten die Naht entfernt. Der Katheter wurde noch zweimal gewechselt, dann ab und zu eingeführt. Heilung per primam. Der grösseren Sicherheit wegen wurde der Kranke noch bis zum 1. September in der Klinik zurückbehalten.

29. Salzer (Wiener med. Presse, IX. Jahrg. 1868, Nr. 16, mitgetheilt von Tuschak). Durch einen Fall auf eine scharfe Kante erlitt ein 26jähriger Schuhmacher eine subcutane Ruptur der Harnröhre, wegen welcher die Punction der Blase in Graz vorgenommen wurde. Später konnte er wohl wieder Urin durch die Harnröhre entleeren, allein es entwickelte sich eine Stricture, welche vor drei Monaten zu einer Urethrotomia externa Veranlassung gab. Der Verweilkatheter blieb vierzehn Tage liegen und veranlasste die Entstehung einer Fistel von $\frac{1}{2}$ Zoll Länge und zwei Linien Breite an der Wurzel des Pe-

nis, dicht vor dem Scrotum. Zuerst wurde die leichte Verengerung allmählig dilatirt, dann am 16. April die Fistelränder (mit Zurücklassung eines schmalen Randsaumes) in längsovaler Richtung angefrischt und durch sieben Nähte linear vereinigt. Der Verweilkatheter war am Ende des Schnabels offen und reichte bloss bis in die Pars membranacea. Die Heilung war theilweise durch Eiterung bis auf eine kleine Haarfistel (Weinlechner) am 2. Mai vollendet.

30. Weinlechner (Wiener med. Presse, X. Jahrg. 1869, Nr. 59). Bei einem 23jährigen Manne war im sechsten Lebensjahre der Penis nahe hinter der Eichel so eingeschnürt worden, dass der Umfang des anderwärts neun Centimeter messenden Gliedes an der Stelle der Narbe bloss fünf Centimeter mass. Die beiden getrennten Theile der Urethra waren für Katheter Nr. 10 durchgängig und standen einen Centimeter von einander ab. Bei der Operation am 15. April 1868 wurde die narbige Haut um die beiden Oeffnungen einen Centimeter breit, jedoch mit Zurücklassung eines linienbreiten Saumes in Form einer zusammengedrückten Acht (8) abgetragen, wobei die Schwellkörper blossgelegt wurden. Dann wurden die wunden Flächen durch 7 tiefe und 7 oberflächliche Nähte vereinigt. Elastischer Katheter. Die Nähte wurden binnen 4 Tagen entfernt. Schon am 3. Tage entstand heftige Entzündung der Schwellkörper mit im Ganzen 7 Schüttelfrösten. Trotzdem heilte die Operationswunde bis auf eine Haarfistel. Dicht vor dem Scrotum entstand ein grosser Abscess, der eine neue Harnröhrenfistel von $1\frac{1}{2}$ Cm. Länge zurückliess. Diese wurde am 26. Juni 1868 angefrischt und mit fünf tiefen und zehn oberflächlichen Nähten in der Längsrichtung vereinigt. Beiderseits von der Wunde wurde ein paralleler Entspannungsschnitt geführt. Kein Erfolg. Der Harn geht vorne ab, wenn die hintere Fistel mit dem Finger verschlossen wird. Bei der Erection schwillt jetzt auch der vor der Einschnürung liegende Penistheil an, was früher nicht der Fall war.

31. Weinlechner (l. c.) Bei einem 25jährigen Manne war wegen einer Stricture mit hartnäckigen Fisteln am Perinäum die Boutonnière am 21. Januar 1868 von W. gemacht worden, worauf ein Verweilkatheter aus Hartgummi liegen blieb. Am 31. Januar musste ein Abscess, der sich nach einem Schüttelfroste entwickelt hatte, dicht vor dem Scrotum eröffnet werden, nach welchem eine $3\frac{2}{3}$ Cm. lange von Schleimhaut ausgekleidete Fistel zurückblieb. Am 1. Juni 1868 wurde dieselbe ringsum in der Breite von 6 Millimetern angefrischt, jedoch so, dass eine Linie von ihrem Narbenrande zurückblieb und sechs oberflächliche und neun tiefe Nähte, welche letztere auch den narbigen Fistelrand durchdrangen, angelegt. Der sehr geübte Patient führte sich nach Bedarf selbst den Katheter ein, kam jedoch schon am 2. Tage einmal zu spät damit. Heilung zum grössten Theil per primam, der Rest durch Eiterung bis auf eine Haarfistel.

32. J. Petersil (Wiener med. Presse, Nr. 31, 1870). Aus der mangelhaften Beschreibung des Falles heben wir nur hervor, dass bei einem Knaben eine Verletzung am Penis angeblich von einem Hundebiss herrühren sollte, und dass sich bei der gerichtlichen Untersuchung ein Faden fand, welcher die Harnröhre

durchschnitten hatte. Verweilkatheter, wiederholte Anfrischung und Aetzung führte endlich die Heilung herbei.

33. Czerny. Basil Hilber, 6 Jahre alt, aus Mühlenbach, wurde am 11. August 1871 in die chirurgische Klinik gebracht, weil er sich einige Tage vorher mit einem starken Bindfaden das Glied aus Muthwillen umschnürt hatte. Bei der Aufnahme fand sich an der Wurzel des Gliedes eine ringförmige Einschnürung, in welcher noch der Faden lag. Nachdem dieser entfernt war, zeigte sich etwas links von der Mittellinie eine klaffende Wunde in der Harnröhre, welche die ganze Dicke der unteren Wand derselben durchsetzte und schon mit Granulationen besetzt war. *) Der vor der Einschnürung liegende Theil des Gliedes war sehr stark ödematös und S-förmig gekrümmt. Ob die Naht versucht wurde, ist mir unbekannt. Vom October bis Dezember 1871 wurde von Herrn Professor Schinzinger, welcher damals die Klinik leitete, wiederholt das spitze Glüheisen und der Aetzstift angewendet und im Dezember der Katheter eingeführt.

Als ich im Januar 1872 die Klinik übernahm, war der Penis noch mässig geschwollen, an der Umschnürungsstelle mit einer verschiebbaren, ringförmigen Narbe versehen und in der Harnröhre eine gerstenkorngrosse Oeffnung, aus welcher der grösste Theil des Urins herausfloss. Die Harnröhre war hier noch etwas verengt. Es wurde täglich der Katheter eingeführt, was bei dem sehr ungezogenen Knaben nicht ganz leicht war und am 8. Februar die Fistelränder in querer Richtung etwa $\frac{1}{2}$ Centimeter breit angefrischt und mit feinsten Seide durch vier Knopfnähte vereinigt. Verweilkatheter. Die Nähte wurden am 4. bis 6. Tage entfernt. Die Fistel wurde wohl bedeutend kleiner, heilte aber erst vollständig nach wiederholten Aetzungen mit dem Glüheisen und Höllensteinstifte bis auf eine Haarfistel. Als sich der Kranke im Sommer 1875 vorstellte, war auch diese vollkommen verschwunden, der Harnstrahl normal.

34. Czerny. Robert Seng, drei Jahre alt, aus Gütenbach. Im Juli 1872 soll während des Scharlachs eine Anschwellung des Gliedes und Hodensackes mit Urinverhaltung aufgetreten sein, welche den Arzt nöthigte, einen Katheter einzuführen, welcher acht Tage liegen blieb. Nach der Entfernung desselben zeigte sich eine Harnfistel an der Wurzel des Gliedes. Mehrere Einschnitte, welche in dem entzündeten Hodensack und Penis gemacht worden sein sollen, sind geheilt. Am 21. August 1872 wurde der schwächlich aussehende, zu Eczemen geneigte Knabe in die Klinik gebracht. Eine Nabelhernie wurde mit Peloten behandelt. Das Präputium hing stark schürzenartig ödematös herab und zeigte am Rücken eine Narbe. Der Rand der äusseren Harnröhrenmündung war geschwollen und geröthet; in dem Winkel zwischen Penis und Scrotum eine etwas mehr als hanfkorn-grosse Harnröhrenfistel mit trichterförmig eingezogenen, theils eczematösen, theils überhäuteten Rändern, aus welcher mehr als die Hälfte des Urins entleert wurde. Anfangs wurde ein Katheter eingelegt und die Fistel mehrmals mit Lapis touchirt. Am 3. Sep-

*) Den Status bei der Aufnahme entnehme ich theils den Angaben des damaligen Assistenten der Klinik, Herrn Dr. v. Schaller, theils der photographischen Abbildung (s. Fig. 1, Taf. I).

tember wurden die Ränder steil trichterförmig angefrischt und mit zwei tiefen die Schleimhaut mitfassenden und zwei oberflächlichen Seidennähten quer vereinigt. Kein Verweilkatheter. Am 4. konnte der Knabe gut Urin lassen, wobei jedoch einige Tropfen durch die Wunde drangen.

Abends war der Penis etwas geschwollen. Kalte Umschläge. Am fünften und sechsten wurden die Fäden entfernt, da immer mehr Urin durch die Wunde drang. Durch wiederholtes Touchiren und einmalige Anwendung des Glüheisens nebst fleissigem Gebrauch des Katheters wurde die Fistel doch bis Ende October so weit verkleinert, dass der grösste Theil des Urins auf dem normalen Wege abging. Am 27. October entstand eine acute Entzündung der linken Inguinaldrüsen, welche zur Vereiterung derselben führte. Da der Knabe dadurch ziemlich herabgekommen war und fortwährend Eczeme, besonders in der Umgebung der Fistel bekam, wurde er am 16. November entlassen, mit der Weisung, im Januar 1873 wieder zu kommen. Ich sah den Knaben nicht wieder und finde in dem Berichte des Herrn Professor Schinzinger über die chirurgische Privatlinik (Freiburg 1875, Herder'sche Buchhandlung, S. 24) über diesen Kranken die Mittheilung, dass die Boutonnière ausgeführt worden sei, um durch ein von der Perinäalwunde eingelegtes Silberröhrchen den Urin abzuleiten. „Fünf Tage später wurde die Fistel angefrischt und mit 4 Knopfnähten vereinigt. Der Urin dringt nach Entfernung der Seidenfäden am vierten und fünften Tag durch den oberen Winkel der Fistel hervor. Bestreichen dieser Stelle mit Jodtinctur, dem Lapisstifte und Ferrum candens verkleinerten die Oeffnung derart, dass nahezu kein Urin mehr ausfloss. Drei Monate später wurde die haarfeine Fistel nochmals angefrischt und ein länglich viereckiges Lappchen aus der Scrotalhaut präparirt und dasselbe mit sechs Knopfnähten in die Fistelöffnung genäht. Die Wundränder heilten per primam zusammen bis auf eine kleine Stelle links von der Raphe, mit welchem Erfolge weniger der Operateur, als der Vater des Knaben, der ihn mit nach Hause nahm, zufrieden war.“

Im Sommer 1875 stellte sich mir der Vater des Knaben vor und berichtete, dass der Zustand wieder beiläufig so, wie vor der Operation sei und dass er auch in Heidelberg vergebens Hilfe gesucht habe. Trotz meiner dringenden Aufforderung, den Knaben nochmals in die Klinik aufnehmen zu lassen, habe ich nichts weiter von ihm gehört, da ich ihm natürlich eine schnelle Heilung nicht garantiren konnte.

Als Nebenoperation wurde die einfache Anfrischung mit Anwendung der umschlungenen oder Knopfnah von folgenden Chirurgen angewendet: A. Cooper (Nr. 8, zweimal ohne Erfolg zuerst mit der umschlungenen, dann mit der Knopfnah), Alliot (Nr. 53, ohne Erfolg), Ségalas (Nr. 65, mehrmals mit schliesslich gutem Erfolge), Jobert (Nr. 60 und 61), Barton (Nr. 64, ohne Erfolg), Weinlechner (Nr. 46 zweimal, wobei jedesmal eine Verkleinerung, aber keine Heilung erzielt wurde), Czerny (Nr. 80, nach oft

wiederholter Operation endlich Heilung), Bartscher (Nr. 45, Heilung), Ricord (Nr. 73, durch viermalige Wiederholung wurde die Fistel wohl kleiner, erforderte jedoch einen Scrotallappen zur Deckung).

β) Die Schnürnaht nach der blutigen Anfrischung.

35. Dieffenbach (Operative Chirurgie I, S. 530). In einem Falle bei einem jungen Manne, dem ein Perinäalstein, welcher bis in die Mitte der Urethra reichte, durch Spaltung der Urethra von zwei Zoll hinter der Eichel bis einen Zoll vor der Mastdarm-Oeffnung entfernt wurde, wo die Oeffnung also einen Finger lang war, habe ich diese durch Vereinigung des gespaltenen Scrotums durch die Schnürnaht und wiederholte Anwendung des Glüheisens bereits so verkleinert, dass ich die völlige Heilung bei Fortsetzung der Behandlung erwarten darf.

Die Heilung, welche Dieffenbach durch die Schnürnaht in Verbindung mit Aetzung erzielte, ist schon oben (Nr. 9) erwähnt. Als Nebenoperation wurde sie von Ricord (Nr. 73) mit gutem, von Bach (Nr. 59) und Ségalas (Nr. 65) ohne Erfolg angewendet.

γ) Die Schienennaht nach der blutigen Anfrischung.

36. von Bruns (Deutsche Klinik 1858, Nr. 1, mitgetheilt von Dr. Werner). J. Bader, 14 Jahre alt, litt vor 5 Jahren an Harnverhaltung durch einen Stein, welcher sich vor dem Scrotum in die Harnröhre eingekleibt hatte und von einem Arzt durch einen Schnitt entfernt wurde. Es blieb eine kleine Fistel $\frac{1}{2}$ Zoll vor dem Scrotum, durch welche ein kleiner Theil des Urins abtröpfelte. Keine Stricture. Am 14. December wurden die Fistelränder in längsovaler Richtung angefrischt, die Hautränder unterminirt und mit ihren Flächen durch eine einfache Schienennaht (mit zwei Bleiplättchen) vereinigt. Der Katheter wurde je nach Bedarf angewendet. Am 16. December wurde die Naht entfernt und die Platten durch eine starke Serre fine zusammengehalten. Es entstand eine kleine Druckgangrän, welche etwas Eiterung hervorrief. Nichtsdestoweniger erfolgte die vollständige Heilung bis zum 4. Januar. Behandlungsdauer drei Wochen.

37. A. Ure und James Lane (Brit. med. Journal, 27. November 1858, Schmidt's Jahrb., 130 Bd., S. 260). Ein 28jähr. Mann behielt nach einem Abscess eine trichterförmige Fistel am Scrotum, deren äussere Oeffnung $1\frac{1}{2}$ Zoll mass, die innere nur $\frac{1}{2}$ Zoll. Ure spaltete zunächst die trichterförmige Einsenkung der Haut, worauf Lane den Kranken in Behandlung nahm. Er legte einen Katheter ein, frischte die Wundränder an und vereinigte sie durch 5 über Leder geknüppte Silberdrähte. Verband und Katheter blieben bis zum sechsten Tage liegen, die Wunde war in der Mitte um zwei Drittel ihrer Länge ge-

heilt. Die zwei kleinen übrig gebliebenen Fistel wurden noch zweimal mit je einer Naht vereinigt, wobei kein Katheter liegen blieb, aber ohne Erfolg.

38. A. Verneuil (Gurlt Jahresbericht in v. Langenbeck's Archiv, V. Bd., S. 361, aus Gaz hebd. 1862, S. 505, 516). Bei einem 14½jährigen Knaben bestanden seit dem fünften Lebensjahre 3 Cm. hinter dem Präputium drei Fisteln, die durch Einschnürung entstanden waren. Eine von zwei Millimeter Durchmesser entsprach der Urethra und entleerte fast allen Urin. Die zwei anderen waren lang und eng und verliefen zwischen Haut und Corpus cavernosum. Zuerst wurde die hinter der Fistel verengte Harnröhre 15 bis 16 Mm. lang gespalten, das callöse Gewebe mit Schonung der Schleimhaut abgetragen, mit Mühe ein Katheter eingeführt und über demselben die Haut durch vier Silbersuturen mittelst der Bozeman'schen Bleiplatte vereinigt. Heilung bis auf zwei kleine Fisteln, die nach mehrmaligem Aetzen mit Höllenstein heilten, worauf die Stricture durch Bougies erweitert und noch die Phimose operirt wurde.

39. Lane (Brit. med. Journal, 24. August 1872. On the treatment of the antescrotal fistula). Bei einem 8jährigen Knaben fand sich eine $\frac{1}{2}$ Zoll lange Fistel vor dem Scrotum, welche nach einem Urethralsteinschnitt zurückblieb. Im Jahre 1862 machte Lane zuerst auf einer gerinnten Steinsonde die Boutonnière, um hier den Urin von der Fistel durch einen Katheter abzuleiten, dann wurden die Fistelränder angefrischt, Silberdrähte eingelegt und die Drähte mit Schrot auf Bleischienen nach Bozeman's Methode befestigt. Heilung per primam. Die Perinäalwunde heilte durch Granulationsbildung.

Ich finde somit 27 Fälle verzeichnet, welche durch die blutige Anfrischung und Naht behandelt worden sind. Die Dieffenbach'sche Schnürnaht ist wohl am seltensten als selbstständige Operation zur Geltung gekommen und hatte selbst in den Augen ihres Erfinders bloss den Zweck, die concentrische Narbenzusammenziehung nach der blutigen Anfrischung oder noch häufiger nach der Aetzung bei engen Fisteln mit beweglichen Rändern zu erleichtern. Es wird jetzt wohl allgemein zugegeben, dass die lanzettenförmige Anfrischung mit lineärer Vereinigung eine genauere Berührung der Wundflächen zulässt und desshalb die Heilung per primam eher begünstigt.

Als eine unvollkommene Methode muss die durch rasche Umdrehung des Messers in der Fistel erzielte Anfrischung mit nachheriger Naht bezeichnet werden und es ist nur zu verwundern, dass Dieffenbach unter mehreren Misserfolgen (Nr. 14, 16) doch eine Heilung (Nr. 15) zu verzeichnen hatte.

Die lanzettenförmige Anfrischung und Naht kam in 23 Fällen zur Anwendung und führte 17 Mal die Heilung, zweimal eine Besserung herbei, während sie viermal ohne Erfolg blieb. Vollständige

Heilung per primam wurde, wie es scheint, bloss viermal (Nr. 13, 20, 28, 39) erzielt. Meist erfolgte die Heilung theilweise durch Eiterung und es ist wohl anzunehmen, dass viel häufiger Haarfisteln zurückgeblieben sind, als angegeben wurde. Das gilt übrigens für alle urethroplastischen Operationen. Dreimal (18, 22, 24) musste die Operation wiederholt werden und führte einmal (18) selbst dann nicht zum Ziele. Einmal (32) bewirkten erst mehrere Operationen die Heilung.

Wie sehr diese verhältnissmässig ausserordentlich günstigen Resultate offenbar durch die Gewohnheit, bloss gelungene Fälle zu publiciren, beeinflusst worden sind, lässt sich aus den Fällen entnehmen, wo diese Operations-Methode bloss als Hilfsoperation verwendet wurde. Ich finde bei 10 Individuen 14 Fisteln verzeichnet, von denen durch mehr als 30 Operationen bloss 7 geheilt worden sind. Drei bis vier Operationen bei einer Fistel sind keine Seltenheit. Gewöhnlich wurde durch eine Operation wohl eine Verkleinerung, aber keine Heilung der Fistel erzielt.

Von der Mehrzahl der Chirurgen wurde die gewöhnliche Knopfnah, von einigen in Form der Simon'schen Doppelnah (Weinlechner Nr. 30, 31) verwendet, nur Dieffenbach (der übrigens auch mehrere Fälle mit der Knopfnah behandelte), Ségalas, Riccord, Voillemier gebrauchten die umschlungene Nah, während von Bruns, Ure und Lane, Verneuil die Schienennah (Balkennah, Zapfennah) benutzten.

Es darf wohl heute als entschieden angesehen werden, dass man für die einfache Anfrischung und lineäre Vereinigung in allen Fällen mit der einfachen oder doppelten Knopfnah ausreichen dürfte. Nur äussert selten wird eine Tendenz der wundgemachten Fistelränder, sich nach einwärts zu krümmen, die umschlungene Nah, welche ja unzweifelhaft der Knopfnah gegenüber an Terrain verloren hat, rechtfertigen. Wenn nicht bloss Wundränder, sondern wunde Flächen vereinigt werden sollen, kann vielleicht eine Art Balkennah gewisse Vortheile haben und schon von Bruns hat in seinem Falle (Nr. 36) die Fistelränder nicht einfach angefrischt, sondern die angrenzende Haut von der Unterlage gelöst, um sie mit den wunden Flächen zu vereinigen. Wir werden desshalb der Schienennah in verschiedenen Modificationen bei ausgedehntem urethroplastischen Operationen noch öfter begegnen. Als der erste, welcher

sie bei einer Urethroplastik (allerdings am Perinäum) verwendet hat, muss Earle (1820) (Vergl. S. Cooper, Handbuch der Chirurgie, Weimar 1822, 4. Bd., S. 933) genannt werden. Später empfahl sie Dieffenbach, dann Le Gros Clark, Pollock und, gestützt auf Bozeman's Erfolge bei Blasenscheiden-Fisteln, Verneuil und Lane.

Als Nähmaterial wurde wohl meistens Seide genommen, obzwar die Angaben darüber sehr spärlich sind. Für die Schienennähte wurden meistens Silberfäden verwendet, Barton bediente sich bei seiner Plastik der Pferdehaare. Bei meinen Operationen habe ich auch mit feinsten chinesischer Seide genäht, möchte aber doch nach Erfahrungen, die ich bei anderen Operationen an den Harnorganen gewonnen habe, den Silberdrähten gerade für diesen Zweck den Vorzug einzuräumen. Da sie nicht porös sind, geben sie viel weniger zu Zersetzung des Urins und Ablagerung von Trippelphosphaten Veranlassung, als jene und können desshalb liegen bleiben, bis eine solide Vereinigung eingetreten ist.

Ob die Vereinigung lieber in der Längsrichtung (Dittel, Die Stricturen der Harnröhre, S. 211) oder Querrichtung (Roser, Handbuch der anat. Chirurgie, 1875, S. 533) geschehen soll, hängt davon ab, in welcher Richtung sich die Haut mit geringerer Spannung herbeiziehen lässt. Bei den Fisteln, welche durch Umschnürung entstanden sind, wird an den beiden Seiten meistens Narbengewebe vorhanden sein, so dass dann die Vereinigung in querrer Richtung allein möglich ist. Ich finde 14 Operationen mit Vereinigung in der Längsrichtung, mit sieben Heilungen, und zwanzig in der Querrichtung, mit acht Heilungen, angegeben.*) Die grössten durch die einfache Urethrorrhaphie geheilten Fisteln sind die von Ségalas (21) mit $1\frac{1}{2}$ Zoll, Ricord (Nr. 22) mit $2\frac{1}{2}$ Centimeter und Weinlechner (Nr. 31) mit $3\frac{2}{3}$ Ctm. Die beiden ersten wurden in der Quere, die letzte in der Längsrichtung vereinigt. Diese ausserordentlich günstigen Erfolge waren wohl theilweise dem Umstande zu verdanken, dass in den zwei ersten Fällen der Urin

*) Die drei Secundärfisteln bei einem meiner Patienten (Nr. 80) erheischten desshalb eine so grosse Zahl von Operationen (12), weil ich Anfangs die Ränder der sehr kleinen Oeffnungen wohl zu sparsam anfrischte, weil sich dieselben in derbem Narbengewebe befanden und endlich, weil der Junge durch Onanie die Nachbehandlung sehr erschwerte.

durch eine Perinäalfistel abgeleitet wurde, während in dem letzten der Kranke sich selbst sehr geschickt katheterisirte. Uebrigens bedeuten die von Ségalas und Ricord angegebenen Längenmaasse ihrer Fisteln nicht einen gleich grossen Substanzverlust der Harnröhre, sondern bloss die grösste Klaffung der beiden getrennten Stücke der Harnröhre. Denn wenn durch den umschnürenden Faden die Penishaut ganz durchtrennt wird, so scheint sich, wohl in Folge der entzündlichen Schwellung, regelmässig eine Phimose auszubilden, welche auch nach der Abschwellung zurückbleibt, so dass die Harnröhrenfistel durch die nach vorne gezogene Haut weit klaffend erhalten wird. Der Defect lässt sich desshalb sogleich verkleinern, sobald die Phimose durch die Incision behoben ist. Die Circumcision wird man in der Regel nicht, oder doch erst, nachdem die Fistel verschlossen ist, machen, da das Hautmaterial im Laufe der Operationen von Nutzen werden kann. Die Breite, in welcher die Fistelränder angefrischt wurden, wird von $\frac{1}{2}$ bis zu einem Centimeter angegeben. Man wird im Allgemeinen um so breiter anfrischen müssen, je grösser der Defect ist. Da die Fistelränder fast immer sehr substanzarm sind, so kann es sich bloss um eine flach trichterförmige Anfrischung handeln und gerade für diese dürfte die Doppelnaht von Vortheil sein. Um die Spannung auf mehr Nähte zu vertheilen, wird man dieselben ziemlich dicht anlegen. Salzer und Weinlechner liessen mit Erfolg am inneren Rande der angefrischten Ellipse einen schmalen Narbensaum stehen und letzterer führte durch denselben die Entspannungsnähte. Dittel empfiehlt (l. c. S. 210, 3) auch diesen intraurethralen Narbensaum abzutragen. Bei Weinlechner (Nr. 30) und Elsässer (Nr. 29), wenigstens so viel man aus der kurzen Beschreibung entnehmen kann, hatte die angefrischte Wundfläche die Form einer von oben zusammengedrückten Acht (S). Die Heilung erfolgte in beiden Fällen.

b) Blutige Anfrischung der Ränder in Verbindung mit Entspannungsschnitten.

α) Mit einem Entspannungsschnitt.

40. Reybard (Canstatt's Jahresber. 1856, V. S. 266) machte (angeblich 1834) bei einem 14jährigen Knaben, der eine mehr als einen Centimeter lange Bresche, die angeboren war, in der Mitte der Urethra hatte, fol-

gende Operation: Zuerst musste der vor der Fistel gelegene Theil der Urethra erweitert werden, dann wurde auch durch die hintere Hälfte acht Tage ein Katheter eingelegt. Nun konnte der Knabe durch das Orificium externum uriniren, wenn er die Fistelränder seitlich zusammendrückte. Es wurden demnach dieselben durch zwei Balkennähte einander genähert, dann die freien Ränder der Fistel angefrischt und mit der umschlungenen Naht vereinigt. Behufs der Entspannung wurde an der Dorsalseite des Penis ein Längsschnitt durch die Haut gemacht. Am 2. Tage wurden die Balkennähte gelockert und am 5. die inneren Nähte entfernt. Heilung*). Delore (Gaz. des hôp. 1874, S. 186 u. ff.) sagt, dass Reybard's Operation, bei welcher er assistirte, keinen Erfolg gehabt habe. Die Balken sollen durchbohrte Metallplatten gewesen sein. (Ob wohl Reybard noch eine zweite Fistel behandelt hat?).

41. De Roubaix (Presse méd., XXII, 12a u. 13, 1870) machte die Urethroplastik bei einem Manne, der durch einen Sturz auf ein eisernes Geländer eine Beckenfractur mit Zerreiſsung der Harnröhre erlitten hatte. Beim Katheterisiren gelangte man unter dem Schambogen in eine mit Urin gefüllte Höhle. Von hier aus in die Blase zu gelangen war unmöglich. Ein Versuch, durch Anfrischung der Ränder und Naht die vor dem Hodensacke liegenden Fisteln zu heilen, hatte Grangrän und einen 2 Centimeter langen Defect der unteren Harnröhrenwand zur Folge. Um die Verengerung bis zu dem erwähnten Blind sack zu beseitigen, machte R. die Urethromia externa und schloss den Defect durch seitliche Hautverschiebung. Die Vereinigung geschah durch eine Balkennaht die auf Bleischienen geknüpft wurde. Ausserdem wurden die Wundränder oberflächlich vereinigt und am Rücken des Penis ein sechs Centimeter langer Entspannungsschnitt gemacht. Verweilkatheter. Die Balkennaht wurde am zweiten, die übrigen am vierten Tage entfernt. Am 12. Tage volle Vereinigung, allein den Katheter konnte man nicht bis in die Blase bringen.

β) Mit zwei Entspannungsschnitten.

42. Dieffenbach (zuerst beschrieben in Dieffenbach's Chirurgische Erfahrungen, Berlin 1829, S. 91). Ein Herr von 51 Jahren hatte vor zwanzig Jahren eine Urinversenkung und Abscess mit Bildung eines $\frac{1}{2}$ Zoll grossen Defectes und Stricture der Harnröhre, und vielen Perinäalfisteln. Durch Dilatation gelang die Heilung der Perinäalfisteln. Dann wurde der vor dem Substanzverluste gelegene Theil erweitert, was nur schwer gelang, da die Harnröhre hier sehr reizbar war. Die Operation wurde in folgender Weise ausgeführt: Zuerst wurde ein elastischer Katheter von der Eichel aus in die Blase eingeführt, dann wurden zwei seitlich von der Oeffnung gelegene Längsfalten der Haut durch acht Insektennadeln einander genähert, die freien Ränder abgetragen und mit umschlungenen Fäden befestigt, dann zu jeder Seite der

*) Ich habe den Fall, welcher streng genommen nicht hierher gehört, deshalb angeführt, weil Reybard bei dieser Gelegenheit dasselbe Verfahren für narbige Penisfisteln empfiehlt.

Hautfalte ein Entspannungsschnitt gemacht. Der Katheter wurde Anfangs alle drei Stunden eingeführt, scheint aber später liegen geblieben zu sein. Am zweiten und dritten Tage wurden Aderlässe gemacht. Die Nadeln wurden am dritten und fünften Tage entfernt. Ohne Erfolg. (Ueber Oeffnungen etc., l. c. S. 16).

43. Dieffenbach (l. c. S. 17). Bei einem 40jährigen Kaufmann, welcher vor vier Jahren gegen eine scharfe Kante geworfen worden war, blieb in der Mitte des Gliedes ein queres Loch von der Grösse einer Erbse. Dieffenbach verwandelte die quere Gestalt der Oeffnung in eine längliche, trennte die Haut zu beiden Seiten und vereinigte die Ränder durch vier umschlungene Nadeln. Dann wurden zu beiden Seiten Entspannungsschnitte gemacht. Verweilkatheter. Ohne Erfolg.

44. G. D. Pollock (Brit. med. Journal, Nov. 17. 1858, Schmidt's Jahrb., 130 Bd., S. 260) erzielte Heilung bei einem Matrosen, der zwölf Monate vorher durch einen Riss eine $1\frac{1}{4}$ Zoll lange fistulöse Oeffnung der Harnröhre erwarb, welche 2 Zoll hinter dem Orificium externum lag. Es bestand keine Verengerung. P. operirte nach Le Gros Clark (vergl. Nr. 66), führte einen Katheter ein, löste von beiden Seiten der Fistel Hautlappen ab und vereinigte diese durch dünne Platindräthe, welche über Leder geknüpft wurden. Am zweiten Tage war die Vereinigung durch Erectionen misslungen. Der Katheter wurde alle 4 Stunden eingeführt und die Wunde verkleinerte sich sehr bedeutend. P. glaubte, dass der Verweilkatheter die Erectionen und die völlige Ablösung der Lappen von ihrer Unterlage zu diesem Misserfolge beigetragen habe. Vierzehn Tage später zweite Operation. Nach Entleerung der Blase und Reinigung der Harnröhre wurde nur ein dünner Hautstreifen der Fistelränder abgelöst, die Schleimhaut intact gelassen und die Ränder mit Platindrähten vereinigt. Rechts und links wurden Entspannungsschnitte gemacht. Patient führte sich alle vier Stunden den Katheter ein. In der vierten Nacht riss die Fistel abermals durch Erectionen auf. Obwohl die Fistel jedesmal etwas kleiner wurde, war sie nach sechs weiteren ebensolchen Operationen noch federkiel dick. Die neunte Operation wurde ebenso gemacht, jedoch noch eine silberne Entspannungsnaht je einen Zoll von jedem Wundrande entfernt angelegt und die Enden dieses Drahtes über einem Bleiklötzchen geknüpft. Ausserdem trennte Pollock die Vorhaut durch die Incision und verlängerte den Schnitt, um die Spannung zu verhüten, über die ganze Hälfte der Rückenhaut des Penis. Der Katheter wurde alle vier Stunden applicirt. Die Nähte wurden am dritten, die Entspannungsnahte am achten Tage entfernt. Dauernde Heilung. Die ersten acht Operationen dauerten neun Monate, worauf erst nach längerem Intervall die neunte folgte.

45. Bartscher (Journal für Kinderheilkunde 1856, S. 220). B., zwölf Jahre alt, konnte noch 4 Tage nach der Umschnürung des Gliedes mit einem Hanffaden Urin lassen, dann trat vollständige Retention ein, bis sich am siebenten Tage eine Fistel gebildet hatte. Am achten Tage wurde der Faden gelöst. Bei der Aufnahme fand man eine ringförmige Einkerbung des Gliedes und zwei Fisteln, von denen die hinterste sehr eng war und für die Urinentleerung

diente. Es wurde zunächst in die hintere Fistel ein Katheter eingeführt, dann die beiden Fisteln und die verengte Harnröhre an dieser Stelle durch einen Längsschnitt gespalten. Die Wundränder wurden nach beiden Seiten gelöst und über dem Katheter durch Knopfnähte und dazwischen gelegte Serres fines vereinigt. Zu beiden Seiten wurden Entspannungsschnitte angelegt. Verweilkatheter durch vier Wochen. Heilung bis auf eine erbsengrosse Fistel in der Mitte der Vereinigungslinie, welche mit Cantharidentinctur und ihre Umgebung mit Höllenstein geätzt wurde. Später frischte er die Fistelränder nochmals an und vernähte sie. Verweilkatheter. Die Fäden wurden nach zwei Tagen entfernt und durch Serres fines ersetzt, die zwar beschränkte Hautangrän erzeugten, aber doch die Heilung herbeiführten. Behandlungsdauer ein halbes Jahr. Es soll eine Strictur zurückgeblieben sein.

Als Nebenoperation wurde diese Methode von Weinlechner (Nr. 30) ohne Erfolg angewendet.

c) Anfrischung mit vollständiger Lösung der durch die Entspannungsschnitte entstehenden Hautbrücken (Brückenlappen).

α) Eine Hautbrücke.

46. Weinlechner (Wiener med. Presse, Nr. 8, 1869). Bei einem 12jährigen Knaben (J. Josef) war der Penis fünf Tage vor der Aufnahme am 6. Juli 1867 von einem Faden umschnürt worden, der die Harnröhre durchschnitten hatte und bis auf die Schwellkörper eingedrungen war. Ein elastischer Katheter wurde mit Mühe eingeführt. Am zehnten Tage entstand ein Abscess am Scrotum, nach dessen Oeffnung der Urin theilweise hier abfloss. Ob er durch Decubitus vom Katheter oder durch eiterige Entzündung des Schwellkörpers entstanden war, blieb zweifelhaft. Am zweiten Januar wurde die Phimose durch die Incision beseitigt. Die Fistel am Scrotum hatte sich wieder geschlossen, während die durch die Einschnürung bedingte lippenförmig umsäumt, quer oval und etwas grösser als eine Linse war. Die Harnröhre war nicht verengert. Die erste Operation am 21. Januar bestand in querovaler Anfrischung der Ränder und Anlegung von zehn Knopfnähten mit feinsten Seide. Verweilkatheter. Ein Erysipel und vielleicht Onanie störten den Erfolg. Die Fistel war etwas kleiner, dafür war auch die Scrotalnarbe wieder aufgebrochen und mehrere subcutane Abscesse mussten geöffnet werden. Nachdem die Scrotalfistel durch wiederholte Aetzungen geheilt war, wurde die zweite Operation in derselben Weise, wie das erste Mal ausgeführt. Sieben Nähte, kein Verweilkatheter. Wieder keine Heilung, obzwar die Fistel wieder kleiner wurde. Die dritte Operation am 13. October bestand in querovaler breiter Anfrischung der Fistelränder, worauf ein 1 Cm. breiter brückenförmiger Lappen von vorne nach hinten über die Fistel gezogen und mit zehn Knopfnähten vereinigt wurde. Kein Verweilkatheter. Heilung bis auf eine kaum nässende Haarfistel. Zum Schlusse wurde noch das überflüssige, verdickte Präputium abgetragen. Behandlungsdauer circa siebenzehn Monate.

b) Zwei Hautbrücken.

 $\alpha\alpha$) Vereinigung der Wundränder.

47. Dieffenbach (l. c. S. 23.) Ein Handlungsdiener, L. T., soll syphilitisch gewesen sein und erwarb eine Fistel, gross genug, um den dicksten Katheter durchzulassen, indem ein Geschwür von innen heraus die Harnröhre durchbrach. Es wurde ein Katheter eingelegt, die Fistelränder in der Längsrichtung angefrischt, zu beiden Seiten Entspannungsschnitte angelegt und die so entstehenden Hautbrücken von ihrer Unterlage gelöst, dann die Fistelränder durch die umschlungene Naht vereinigt. Starke Erectionen. Die Nadeln wurden am vierten Tage entfernt. Heilung bis auf eine Senfkorngrösse Oeffnung, die sich nach Anwendung von Cantharidentinctur bald schloss.

Dieselbe Methode wurde als Nebenoperation von Czerny (Nr. 80) ohne Erfolg angewendet.

 $\beta\beta$) Vereinigung der wunden Flächen.

48. Nélaton (Gaz. des hôp. 1852, p. 373). Bei einem 18jährigen M. bestand seit der Kindheit, ohne sicher bekannt gewordene Veranlassung, eine Fistel in der Mittellinie zwei bis drei Centimeter hinter der Eichelöffnung von drei Centimeter (später heisst es 15 Millimeter) Länge und Breite, durch welche Harn und Samen entleert wurde. Nachdem schon Gosselin (Lappen von der linken Seite, der mit Serres fines und umschlungener Naht rechts befestigt wurde, Verweilkatheter) dann Giralde, endlich Jarjavay ganz ohne Erfolg operirt hatten, versuchte Nélaton im Mai 1851 eine Operation, jedoch ebenfalls ohne Erfolg. Am 10. März wurde von Nélaton die 5. Operation gemacht. Sie bestand erstens in Anfrischung der Fistelränder, zweitens Bildung horizontaler Hautbrücken (einer vorderen und einer hinteren, deren Breiten Jamain [Pathologie chirurgicale, Paris 1870, Tome II, p. 846] zu 3 Centimeter angiebt), welche von ihrer Unterlage in grosser Ausdehnung gelöst und mit ihren Flächen durch die umschlungene Naht vereinigt wurden. Der Urin wurde mittelst des Katheters mehrmals täglich durch eine zweite Fistel entleert, welche einige Centimeter hinter der ersten lag und dieses Mal nicht operirt wurde. Die Nähte wurden bis zum sechsten Tage entfernt. Die Heilung wurde selbst durch ein Wunderysipeł nicht unterbrochen und war in einem Monat complet. Am 8. Mai wurde die hintere Fistel von zwei Centimeter Länge nach derselben Methode operirt und heilte grössentheils durch Eiterung. Am 18. Juni war die Heilung vollständig, der Urinstrahl, die Erection und Ejaculation normal. Behandlungsdauer bei Nélaton 13 Monate.

49. A. Richard (Gaz. des hôp., 28. März 1854, p. 145). Bei dem 35jährigen Patienten bestand seit langer Zeit eine Harnröhrenfistel von $1\frac{1}{2}$ Cm. Länge und 1 Cm. Breite zwei Finger breit vor dem Scrotum. Nachdem seit zwei Jahren fünf Operationen gescheitert waren (davon eine von Nélaton selbst nach seiner Methode ausgeführt, bei welcher durch die Naht die gedoppelte Hautfalte gangränös wurde), löste er nochmals zwei quere Hautbrücken, die vordere von zwei Centimeter Breite, während die hintere bis auf die Mitte des Scrotums reichte. Dieselben wurden jedoch nicht durch die Naht fest vereinigt, sondern der Granulationsbildung überlassen und die Narbenzu-

sammenziehung der Fistel bloss zweimal durch eine lose umschlungene Insectennadel, welche entfernt vom Wundrande durch die beiden Hautbrücken gestochen wurde, erleichtert. Alle 3—4 Stunden wurde der Katheter von dem Kranken selbst eingeführt. Die Heilung erfolgte bis auf eine kleine Fistel, die etwas nässte. Heilungsdauer über 2 Jahre.

50. N. Thompson (Stricture of the urethra and urinary fistula. Second edition, London 1858, p. 370) versuchte bei einem Substanzverluste der Harnröhre von $1\frac{1}{2}$ Zoll dicht vor dem Scrotum die Nélaton'sche Methode, meint aber, dass die Methode bloss für Defecte von höchstens $\frac{1}{2}$ Zoll Länge brauchbar sei. Die Hautbrücken wurden gangränös und der Zustand war derselbe, wie vor der Operation.

51. Erichsen (bei N. Thompson l. c. S. 370) behandelte einen Fall mit zwei Fisteln. Nachdem die Perinaealfistel durch eine Plastik geschlossen war, operirte er die vor dem Scrotum liegende Erbsengrosse Oeffnung nach Nélaton's Methode und erzielte nach wiederholter Aetzung ein befriedigendes Resultat.

γ) Quere Hautbrücke mit vorhergehender Naht der Schleimhautränder der Fistel. (Doppelter Verschluss).

52. Dieffenbach (l. c. S. 33). Bei einem 20jährigen jüdischen Handlungsdiener war durch bösartige Schankergeschwüre die Harnröhre an der Stelle des Bändchens Erbsengross durchlöchert. Es wurden die Ränder der Fistel der Quere nach angefrischt und durch zwei feine Knopfnähte vereinigt, von denen ein Faden kurz abgeschnitten, der andere durch die Harnröhre und das Orificium externum nach Aussen geleitet wurde. Dann wurde die ganze Unterfläche der Eichel in weiter Umgebung von der Fistel angefrischt und ein brückenförmiger querer Hautlappen von hinten über die Fistel gezogen und mit dem vorderen Rande der Anfrischungsfläche durch feine Insectennadeln vereinigt. Der hintere Wundrand blieb offen zum Abfluss des Secretes. Am vierten Tage schien Alles heilen zu wollen, allein durch Erektion und Pollution wurde der Katheter heraus getrieben und die Wunde aufgerissen. Kein Erfolg. Nach derselben Methode soll D. noch drei Kranke vollständig geheilt haben. (Op. Chirurgie, I. Bd., S. 533).

Wir haben 18 Fälle angeführt, bei denen die Anfrischung und Naht nebst Entspannungsschnitten in Anwendung kam. *) Die dadurch entstehenden Hautbrücken wurden in 11 Fällen von ihrer Unterlage gelöst (Brückenlappen), in sieben blieben sie mit der Unterlage in Verbindung. Von den letzteren heilten zwei Fälle (Reybard Nr. 40 und De Roubaix Nr. 41) von einem und zwei

*) Davon sind drei von Dieffenbach nur nebenbei, ohne genauere Details angegebene geheilte Fälle ohne eigene Nummer bei Nr. 52 angeführt. Zweimal wurde die Methode als Nebenoperation (Weinlechner Nr. 30 u. Czerny Nr. 80) ohne Erfolg angewendet.

Centimetern nach einer Operation durch Vereinigung mit der Balkennaht und einem Entspannungsschnitt am Rücken des Gliedes.

Ungünstiger waren die Resultate in den Fällen, wo zwei Entspannungsschnitte zu den Seiten der Vereinigungslinie gemacht wurden. Die beiden Dieffenbach'schen Operationen blieben erfolglos. Pollock musste neunmal operiren, bevor er Heilung erzielte und bei der letzten Operation bediente er sich eines dorsalen Entspannungsschnittes. Bei Bartscher's Operation blieb eine Erbsengrosse Fistel zurück, die erst nach wiederholter Aetzung durch die Anfrischung und Naht heilte. Wenn also nach der longitudinalen Anfrischung und Naht die Spannung zu gross sein sollte, so dürfte in der Regel ein dorsaler Entspannungsschnitt vorzuziehen sein.

Mit den Brückenlappen kommen wir auf das eigentliche Gebiet der plastischen Operationen. Die Verwerthung derselben zur Deckung narbiger Penisfisteln haben wir Dieffenbach zu verdanken, der den Hautbrücken vor den gestielten Lappen unbedingt den Vorrang zuerkannte, ja die letzteren für die Penisfisteln fast ganz verwarf. Wie weit die bei Lappenbildungen gewonnenen Erfahrungen dies absprechende Urtheil D.'s zu modificiren im Stande sind, werden wir später sehen. Der Vortheil der Brückenlappen wurde von D. darin erkannt, dass der Urin unter dem Lappen frei austreten konnte, ohne hier zu stagniren. Ausserdem bemerkte er, dass die Haut des Penis wegen ihres lockeren Unterhaut-Zellgewebes leicht der Fläche nach verklebe, aber wegen ihrer Dünne nur wenig zur Heilung per primam ihrer Ränder sich eigene (l. c. S. 29).

Leider hat uns Dieffenbach keine Notizen hinterlassen, von welchen Erfolgen seine Methoden der dem Scrotum entnommenen queren Hautbrücken (Operative Chirurgie, I. Bd., S. 530) und der ringförmigen Verpflanzung der Vorhaut über Oeffnungen im vorderen Theile der Harnröhre (l. c. S. 532) begleitet gewesen sind. Die ringförmige Verpflanzung der Haut des Gliedes über die Oeffnungen dicht hinter der Eichel (l. c. S. 533), welche in 4 Fällen dreimal die Heilung herbeiführte, ist eigentlich schon ein Vorläufer der gedoppelten Lappen, indem zuerst die Schleimhautränder der Fistel genäht und dann erst die Hautbrücke darüber gezogen wurde. (Nr. 52). Weinlechner erzielte mit einem queren Brückenlappen ein schönes Resultat. Dass in meinem Falle (Nr. 80) eine Hautbrücke gangränös wurde, möchte

ich dem Umstande zuschreiben, dass die bloss einen Centimeter breiten Hautbrücken theilweise in altes Narbengewebe fielen.

Die vollständige Umdrehung der Gesammthaut des Penis um seine Achse (l. c. S. 27, Operative Chirurgie, S. 535), so dass die Rückenhaut des Gliedes an seine untere Fläche zu liegen kommt, welche Methode Dieffenbach als letzten Versuch zum Schlusse grosser Defecte empfiehlt, kann am Ende auch als eine Plastik mit colossalem, circulären Brückenlappen aufgefasst werden. Sie ist wohl nie am Lebenden ausgeführt worden. Wenigstens hat Dieffenbach meines Wissens sein Versprechen, später über die Erfolge dieser Methode zu berichten (l. c. S. 29) nicht gehalten.*)

Nélaton (Nr. 48) griff die Idee, die Hautöffnung von der Schleimhautöffnung zu trennen, von Neuem auf und suchte sie durch sein Procédé par dédoublement et adossement des surfaces zu verwirklichen. Aehnlich wie Dieffenbach machte er quere Hautschnitte vor und hinter der Fistel, löste die so entstehenden queren Hautbrücken in grosser Ausdehnung um die Fistel herum los und vereinigte die angefrischten Hautränder der Fistel durch die umschlungene oder Zapfennaht in der Längsrichtung so, dass sie sich mit ihren Flächen berührten. Ueber die Grösse des Erfolges im Nélaton'schen Falle kann man kein sicheres Urtheil fällen, da die Angaben zu ungenau sind. Richard berichtet, dass in seinem Falle die von Nélaton selbst ausgeführte Operation ohne Erfolg blieb, weil die Fistelränder unter der umschlungenen Naht gangränös wurden. Er überliess deshalb die Hautbrücken der Granulation und näherte die Fistelränder bloss zweimal durch ganz locker umschlungene Insectennadeln. Da bloss Heilung durch Eiterung angestrebt wurde, blieb eine kleine Fistel zurück, wie bei den schmalen Wundrändern nicht anders zu erwarten war. Dieselbe Methode wird zwar von Jamain (Path. chirurg., Paris 1870, Tome II, p. 846) offenbar nach Richard empfohlen, kann aber keine sichere Garantie der Heilung bieten. Wenn irgend möglich, wird man die Heilung per primam anstreben müssen.

Thompson operirte eine Fistel von 1 1/2 Zoll Länge nach Nélaton's Methode, wobei jedoch die Hautbrücken gangränös wurden. Erichsen soll mit derselben einen befriedigenden Erfolg erzielt

*) Eine Abbildung des Verfahrens finde ich allerdings bei Dieffenbach l. c. Taf. II, Fig. 1 u. 2.

haben. Ob er in diesem Falle die Hautbrücken zur Ableitung des Urins mit einem dünnen Kautschukplättchen unterlegt hat, wie er empfiehlt (Szymanowsky, l. c. S. 404), ist mir unbekannt. Jedenfalls rechtfertigen die Resultate nicht die grossen Lobeserhebungen, welcher sich die Nélaton'sche Methode Anfangs in Frankreich zu erfreuen hatte (vergl. J. Bruneau, Des fistules urinaires uréthrales chez l'homme. Thèse de Paris, Nr. 327). Uebrigens hat selbst in Frankreich der Enthusiasmus einer kühleren Anschauung Platz gemacht, indem schon Cocteau (l. c. p. 112) ganz richtig die Gefahr der Gangrän durch die circuläre Spannung der Haut und die Gefahr der Urinfiltration in das unterminirte lockere Zellgewebe würdigt. Im Allgemeinen wird man zugeben müssen, dass durch die Entspannungsschnitte die Resultate der Urethrorrhaphie nicht wesentlich verbessert worden sind.

III. Plastiken mit Lappenbildung.

a) Herbeigezogene Lappen.

1) Seitliche Lappen (Vereinigung in der Längsrichtung).

α) Ein seitlicher Lappen.

53. Alliot (La suture en tiroir. Gaz. méd. de Paris 1834, Nr. 22, Schmidt's Jahrb., V. Band, p. 222) erzielte bei einem jungen Manne, dessen Fistel im unteren (vorderen?) Drittel des Penis Anfangs vergeblich mit Einlegen von Sonden und der blutigen Naht behandelt wurde, vollständige Heilung durch einen rechteckigen Hautlappen, der von der einen Seite gelöst und über die Fistel nach der anderen Seite gezogen wurde, wo er in eine dem Lappen entsprechende, gleich grosse Anfrischungswunde mit zwei Nähten sechs bis sieben Linien vom Rande der Fistel selbst entfernt befestigt wurde. Verweilkatheter und Compressivverband. Die Heilung gelang ohne Zwischenfälle, weil sich zwischen die von der Fistel genug entfernten Wundränder kein Urin infiltriren konnte.

54. Jobert (Traité de plastique chirurg. Paris 1849, T. II, p. 164) abgebildet auf Pl. VIII, Fig. 1, 2, 3 und Pl. IX Fig. 1*). A. Gaucher, 39 Jahre alt, litt an einer Stricture seit langer Zeit und kam wegen Harnretention und Abscess in der linken Scrotalhälfte am 29. Juni 1844 in das Hôp. St. Louis. Zuerst wurde das gangränöse Scrotum gespalten, dann die Phimose durch die Incision beseitigt. Nachdem sich die gangränösen Hautpartieen abgestossen hatten, waren in der linken Inguinalgegend, am Scrotum und an der linken Seite des Penis grosse Substanzverluste. Von der Wand der Urethra fehlten sieben bis acht Centimeter. Die untere Harnröhrenwand fehlte in der Ausdehnung von wenigstens zwei Drittel der Pars pendula penis. Nach-

*) Jobert citirt durch einen Irrthum p. 168 Taf. VII.

dem die vorhandenen Hautränder durch Anfrischung und Nähte zur möglichst raschen Verkleinerung des Substanzverlustes benutzt worden waren, schritt er zur Plastik am 4. October 1844. Nachdem die Umgebung der Fistel Centimeterbreit angefrischt worden war, wurden von den beiden Endpunkten derselben quere Schnitte nach rechts geführt und dadurch ein rechtwinkliger Lappen gewonnen, der in seinen vorderen zwei Dritteln aus der Haut des Penis, hinten aus der des Scrotums bestand (da die Fistel sich tief trichterförmig in das Scrotum hinein erstreckte) und der seine Basis rechts hatte. Nachdem er von seiner Unterlage abgelöst war, wurde er über die Harnröhrenrinne gezogen und am linken Anfrischungsrande, ebenso am vorderen und hinteren Rande mit 15 Knopfnähten befestigt. Sowohl rechts vom Scrotum als auch links vom Fistelrande wurden Entspannungsschnitte angebracht. Verweilkatheter und leichter Compressivverband mit Feuerschwamm. Bis zum 8. wurden die Nähte entfernt, die Sonde am 14. zuerst gewechselt. Der Kranke war sehr ruhig und die Heilung erfolgte in der ganzen Ausdehnung bis auf eine kleine Oeffnung am untersten Ende des Lappens, welche durch Granulationen heilte. Ende October wurde die Sonde entfernt. Der Kranke war bis auf die Narben ganz geheilt, nur war der linke Hode ganz in die Leistengegend durch die Narben hinaufgezogen und (wenigstens nach der Zeichnung) der Penis stark verkürzt.

β) Zwei seitliche Lappen.

55. Jütte (Deutsche Klinik 32, 1857) berichtet von einem 6jährigen Knaben, der sich durch eine Umschnürung vor vier Monaten eine Stricture und Fistel an der Wurzel des Penis links von der Rhapsie erworben hatte. Obzwar die Stricture für eine feine Sonde durchgängig war, wurde doch die Boutonnière gemacht. Von den beiden Endpunkten der Wunde führte er Querschnitte durch die Haut und gewann so zwei viereckige Lappen, welche er mit ihren Flächen vereinigte, so „dass die Ränder in der Wunde gegen die Harnröhre gekehrt und die wunden Flächen der Hautlappen seitlich gegen die durchschnittenen Corpora cavernosa urethrae lagen“ (?). Verweilkatheter. Die Fistel wurde von einer Schnürnaht mitgefasst und brauchte nicht besonders angefrischt zu werden. Heilung durch Eiterung.

Bei Pollock (Nr. 44) wurde die Methode (als Nebenoperation) ohne Erfolg versucht. Er vereinigte zwei seitliche Lappen durch Schienennähte.

2. Vordere oder hintere Lappen (Vereinigung in querer Richtung).

α) Ein Lappen.

αα) Vom Präputium.

56. Dieffenbach (l. c. S. 35). Bei Herrn S., einem robusten Manne, war durch syphilitische Geschwüre ein Bohnengrosses Loch vor dem Präputium (am Frenulum) entstanden. Zuerst wurde die Oeffnung angefrischt und der Quere nach mit drei Knopfnähten vereinigt, von denen je ein Faden durch die Harnröhre herausgeleitet wurde, bevor sie geknüpft wurden. Dann wurde die Unterfläche der Eichel halb elliptisch angefrischt, das innere Blatt des zurückgezogenen Präputiums in derselben Ausdehnung weggeschnitten, dann das

Präputium wieder vorgeschoben und mit den Wundrändern der Eichel vereinigt. Endlich wurde noch das Präputium an beiden Seiten eingeschnitten und die Seitenränder des unteren viereckigen Lappens an der Corona glandis befestigt. Trotz ziemlich heftiger Urininfiltration gelang die Heilung bis auf eine Haarfistel, die sich endlich durch Aetzung mit Cantharidentinctur auch schloss. Der Verweilkatheter blieb bis zur Urininfiltration, welche sich am vierten Tage einstellte, liegen und wurde dann entfernt, worauf der Patient den Urin immer unter Wasser entleerte.

ββ) Von der Penishaut.

57. Gaillard's Thekoplastik (Schmidt's Jahrb. 1848, 113 Bd., S. 204). Am freien Theile der Urethra, fünf Centimeter von der Eichel entfernt, entstand eine 18 Mm. lange Zerstörung der Harnröhre. G. durchschnitt die Haut des Penis sowohl vor als hinter der Fistel ringsum, entfernte diesen Hautring, indem er nur in der Nähe der Fistel keine Substanz wegnahm und präparirte dann die Haut des Penis bis zur Eichel los, den hinteren Wundrand dagegen nur acht Millimeter weit zurück. Hierauf zog er die Haut des vorderen Theiles über den hinteren freien Rand und befestigte beide durch die Matratzen und Zapfennaht so dass die Haut des vorderen Theiles über die hintere wie der Deckel eines Pennales herüber gestülpt war. Die Heilung gelang nur unvollständig, indem nicht nur eine kleinere Fistel zurückblieb, sondern der Urin auch durch die Stichkanäle träufelte. Die Wiederholung der Operation nach einem Jahre in ganz ähnlicher Weise wie das erste Mal, nur dass sich G. diesmal einfacher Knopfnähte bediente, führte ebenfalls keine vollständige Heilung herbei.

58. Gagnon (Fistule uréthro-pénienne double. L'Union médicale Nr. 77, 1861, p. 602). Am 20. Dezember 1859 hatte sich der 8jährige Nerial aus Furcht vor Strafe wegen Bettpissens die Ruthe an ihrer Wurzel mit einem dicken Faden abgebunden. Am 12. Mai 1860 sah ihn G. zum ersten Male. Man fand die Spuren der Durchschneidung von der halben Dicke des Penis, welche der Faden, der in den Kanal der Harnröhre eingedrungen war, verursacht hatte. Die Enden des Fadens waren am Rücken des Penis fünf Millimeter vor der Symphyse durch einen Knoten verbunden. Der Durchtritt der beiden Faden-Enden unterhielt zwei Fisteln, aus deren Oeffnungen der Urin zum grossen Theil entleert wurde. Die umgebende Haut war entzündlich infiltrirt. Der Faden wurde entfernt und die vorhandene Strictur durch den täglich eingeführten Katheter allmählig erweitert. Am 20. Mai wurden die beiden Oeffnungen wund gemacht und mit zwei umschlungenen Nähten vereinigt. Verweilkatheter, der am folgenden Tage von dem Knaben herausgerissen wurde. Entfernung der Nähte am 25. Ohne Erfolg. Am 29. Mai wurde ein quadratisches Hautstück von 15 Millimeter Länge, welches die zwei Fistelöffnungen enthielt aus der Rückenhaut des Penis dicht vor dem Schamhöcker excidirt und durch Verlängerung der beiden Seitenschnitte nach vorne ein Hautlappen aus der Rückenhaut des Penis gewonnen, der nach hinten über die wunde Fläche gezogen und etwa 7 Millimeter hinter den Fistelöffnungen an die Haut des Schamhöckers

durch neun umschlungene Nähte befestigt wurde. Der Katheter wurde alle 6 Stunden eingeführt. Entfernung der Nähte am dritten und vierten Tage. Heilung per primam bis 7. Juni. Wenn ich recht verstehe, so war der Faden an der Unterseite des Penis in die Urethra eingedrungen und hier von Haut überwachsen, so dass die Austrittsöffnungen an der Rückseite des Gliedes lagen.

γγ) Vom Scrotum.

59. Bach in Strassburg (Gaz. méd. de Paris, 1841, p. 13) behandelte den 8jährigen Albr. Mayer an einer Fistel, welche vor vier Wochen durch Umschnürung entstanden war. Schon zwei Aerzte hatten den Faden übersehen und antisypthilistische und Krebsmittel ordinirt. An der Wurzel des Gliedes waren $\frac{3}{4}$ der Harnröhre durchschnitten, so dass eine mittlere Sonde die Oeffnung passiren konnte. Am 23. Juli 1840 wurden die Fistelränder angefrischt, ein kurzer viereckiger Scrotallappen nach vorne gezogen und mit fünf Insectennadeln an dem vorderen Fistelrande befestigt. Verweilkatheter. Die Seiten des Lappens wurden nicht befestigt, um dem Urin freien Ausweg zu lassen. Da die Heilung nicht erfolgte, versuchte Bach die Dieffenbach'sche Schnürnaht, jedoch ebenfalls ohne Erfolg. Am 25. August wurde nochmals ein viereckiger Scrotallappen gelöst und in der Umgebung der Fistel eine dem Scrotallappen entsprechende Partie der Penishaut abpräparirt, sodann eine Schnürnaht im cavernösen Körper der Harnröhre ohne in das Lumen derselben einzudringen um die Fistel herumgeführt und diese geschlossen, dann der Scrotallappen auf die angefrischte Wundfläche des Penis über die schon verschlossene Fistel nach vorne gezogen und mit der umschlungenen Naht befestigt. Der Verweilkatheter musste am folgenden Tage entfernt werden, da der Urin neben demselben heraussickerte. Erst am fünften Tage bildeten sich wieder zwei Fisteln zu beiden Seiten des Lappens, während der grösste Theil des Urins seinen normalen Weg verfolgte. In diesem Zustande musste der Kranke entlassen werden. Wenn nicht genug Schleimhaut für die Anlegung der Schnürnaht vorhanden sei, empfiehlt Bach einen Hautlappen umzuschlagen und durch einen zweiten darübergelegten Lappen zu verdoppeln.

60. Jobert (l. c. p. 171). Offenbar ist das derselbe Fall, welcher in Pl. VII, Fig. 1 und 2 dargestellt, obzwar es mir unverständlich bleibt, wie so die in Figur 1c von einer ersten Operation herrührende Narbe in Figur 2 gar nicht sichtbar ist). Ein 35jähriger Hutmacher, Duviviez, litt zu wiederholten Malen an Tripper und Urinverhaltung, wegen welcher er 1839 in Lille durch mehrere Wochen mit silbernen und elastischen Verweilkathetern behandelt wurde. Bei einem Versuche, einen Metallkatheter einzuführen, wurde die entzündete und erweichte Harnröhre im cavernösen Theil durchstoßen, so dass eine Fistel entstand, die sich trotz Verweilkatheters und wiederholter Aetzungen vergrösserte. Nachdem sie benarbt war, konnte D. ohne Katheter uriniren, wobei der kleinere Theil des Urins durch die Fistel ging. Im Juli 1843 zog er sich Schankergeschwüre zu, welche bald ein Exanthem und eine Rachenaffection zur Folge hatten, so dass er am 6. November 1843 in das Hôpital St. Louis eintrat. Er hatte theilweise ulcerirte syphilitische Infiltrate (Tuber-

cula) am Körper und am Gliede, und an der Grenze des mittleren und hinteren Drittels eine $2\frac{1}{2}$ Centimeter lange und bis einen Centimeter breite Oeffnung der Harnröhre mit callösen Rändern. (Nach der Zeichnung wäre sie $1\frac{1}{2}$ Centimeter lang und $\frac{1}{2}$ Centimeter breit gewesen, wodurch der Umstand, dass bloss ein kleiner Theil des Urins durch die Fistel abging, eher begreiflich wird.) Er bekam durch 21 Tage je fünf Centigramm gelbes Quecksilberjodür, wodurch die Erscheinungen der Syphilis bis auf Pigmentflecke verschwanden. Die erste Operation am 3. Dezember bestand in der $\frac{1}{2}$ Centimeter breiten Anfrischung der Ränder, wodurch eine wunde Fläche von $1\frac{1}{2}$ Centimeter Breite und zwei Centimeter Länge gewonnen wurde, deren Centrum von der Fistel eingenommen wird.*) Dann wurde ein dem Substanzverluste entsprechender Lappen hinter der Fistel, der seine Basis an der Wurzel des Penis hatte, umschnitten und nachdem er über die Fistel nach vorne gezogen war, hier mit 10 Knopfnähten befestigt. Verweilkatheter. Da keine Heilung erfolgte, wurde der Lappen am 16. Dezember nochmals mit drei umschlungenen Nähten befestigt. Die Operation blieb aber ebenso wie eine dritte Anfrischung und Naht am 21. Dezember erfolglos. Am 7. Januar 1844 wurde links von der Ruthe an der Wurzel des Scrotums bis zur linken Inguinalfalte hin ein neuer dreieckiger Lappen herausgeschnitten, der seinen Stiel etwas nach aussen und hinter der Fistel hatte. Er wurde seitlich gedreht und an den wundgemachten Fistelrändern mit 7 Nähten befestigt. Am 14. wurde der gelöste Lappen nochmals mit 3 Nähten befestigt, jedoch war die Naht ebenso erfolglos, wie ihre Wiederholungen am 20. und 28. Januar, am 1. und 4. Februar. Da am 7. Februar eine neue syphilitische Eruption auftrat, wurde von weiteren Operationen abgestanden, bis am 21. März die Symptome der Syphilis durch Mercurjodür wieder beseitigt waren. Nachdem die Fistel 1 Centimeter breit angefrischt war, wurde dicht hinter dem Anfrischungsrande ein querer Schnitt von zwei Centimeter Länge geführt, von welchem senkrechte Schnitte nach abwärts gegen das Scrotum gingen. Dadurch wurde ein rechteckiger Lappen gewonnen, welcher, während das Scrotum emporgehoben wurde, über die Fistel nach vorne gezogen und mit sieben Knopfnähten befestigt werden konnte. Verweilkatheter und Compression des Lappens mittelst Feuerschwamm. Beim ersten Verbandwechsel am 25. März schien der Lappen bis auf seinen unteren Winkel angeheilt. In der That blieb links unten eine Fistel, durch welche viel Urin abfloss. Am 3. Mai wurde dieselbe angefrischt und genäht, ebenso am 21., jedoch blieben nach diesen Operationen noch zwei kleine Fisteln übrig, mit denen der Kranke austrat. Als er am 23. Dezember 1844 wieder eintrat, entleerte sich noch immer ein dünner Urinstrahl durch eine Oeffnung. Anfangs October nochmals Anfrischung und umschlungene Naht, worauf eine Haarfistel zurückblieb, die nach einigen Aetzungen verschwand. Behandlungsdauer 17 Monate.

61. Jobert (l. c. p. 184. Die geheilte Fistel ist abgebildet Pl. IX, Fig. 2). Der 41jährige Steinschneider J. J. Pergeaux bekam im October

*) Diese Grössenangaben stimmen mit meinen an der Zeichnung gewonnenen Grössenangaben ziemlich genau, nicht aber mit den im Text angeführten

1843 eine Parese der unteren Extremitäten, die mit Blasenlähmung verbunden war. Im Hôpital de Bernay wurde ein Verweilkatheter eingelegt, der sechs Wochen liegen blieb, worauf sich eine Fistel an der Wurzel des Gliedes bildete, aus welcher der unwillkürlich abfließende Urin sich theilweise entleerte. Nachdem eine Aetzung mit Höllenstein und dem Glüheisen die für eine Hohlsonde durchgängige Fistel nicht geheilt hatte, wurde am 6. September 1845 folgende Operation von J. ausgeführt. Die Fistelränder wurden $\frac{1}{2}$ Centimeter breit angefrischt und ein drei Centimeter langer Scrotallappen mit hinterer Basis über dieselbe nach vorne gezogen und mit sechs Knopfnähten vereinigt. Verweilkatheter. Der Urin entleerte sich zwar neben der Sonde theilweise durch die Fistel, allein die Heilung erfolgte in zwei Dritteln des Umfangs. Eine links vom Lappen zurückgebliebene Oeffnung wurde am 15. September angefrischt und mit der umschlungenen Naht vereinigt. Da die Heilung nicht eintreten wollte und die Sonde die Harnröhre reizte, wurde dieselbe am 26. entfernt, worauf sich die Fistel wesentlich verkleinerte. Durch wiederholtes Anfrischen und Aetzen, wodurch noch eine 27 Tage dauernde Orchitis angeregt wurde, gelang endlich die Heilung nach mehr als viermonatlicher Behandlung.

62. Goyrand (Gaz. de Hôp. 25, 1855, Schmidt's Jahrb., 86 Bd., S. 368). Ein 36jähriger Mann bekam durch die Vernarbung eines Schankergeschwürs eine Phimose, dann am 27. April 1851 eine Paraphimose. Am 30. fand G. die Urinentleerung erschwert, Penis und Scrotum durch Urinfiltration bedeutend geschwollen. Durch Gangrän stießen sich einige Stelle am Penis und Scrotum ab und nach der Vernarbung blieb am vorderen Theile des Scrotums ein Substanzverlust der Urethra von $1\frac{1}{2}$ Centimeter Länge. Die Narbe war geschmeidig, die Haut des Penis locker, beweglich. Urin und Samenentleerung erfolgte durch die Oeffnung. Am 10. September wurden zuerst die Boutonnière gemacht und durch einen Katheter der Harn abgeleitet. Am 15. September wurde ein $3\frac{1}{2}$ Centimeter grosser viereckiger Lappen von der Vorderfläche des Scrotums knapp hinter der Fistel so gewonnen, dass seine Basis nach hinten, der freie Rand gegen die Fistel zu lag und dieser auf die viereckig angefrischte Umgebung der Fistel nach Vorne gezogen, so dass sein freier Rand die Fistelöffnung noch um einen Centimeter überragte. Vierzehn umschlungene Nähte und zwei Serres fines befestigten den etwas kurzen aber sehr dehnbaren Lappen. Ein dickes Kautschukbongie sollte den Canal möglichst ausgedehnt erhalten. Das Scrotum wurde unterstützt und der Penis nach aufwärts an der vorderen Bauchwand festgehalten. Trotz des Katheters im Perinäum zeigte sich am 16. etwas Urin an der Operationswunde, wesshalb schon an diesem Tage eine und bis zum 19. sämtliche Nähte entfernt wurden. Am 20. war der Lappen gelöst und wurde durch Heftpflaster nach vorwärts gezogen. Von Mitte October kam kein Urin mehr durch die Wunde und Ende October war die Fistel bis auf eine kleine Stelle am mittleren Theile der vorderen Lappenränder zugeheilt. Am 17. November wurde der Perinaealkatheter entfernt und ein gekrümmter Katheter durch die Harnröhre eingelegt. Dieser wurde Ende November weggelassen und am 23. Dezember waren alle Wunden geschlossen. Heilungsdauer 3 Monate 13 Tage.

63. Thompson (Lancet 1868, Vol. I., p. 430). Bei einer Fistel von $\frac{3}{4}$ Zoll Länge, die dicht vor dem Scrotum sich befand, frischte er die Ränder an und legte einen Scrotallappen darüber, der anheilte bis auf eine stecknadelknopfgrosse Oeffnung, welche durch den Glühdraht geheilt wurde. Er schreibt den guten Erfolg dem Umstande zu, dass der Kranke sich nach Bedarf immer selbst den Katheter einführte, und dass deshalb kein Tropfen Urin in die Wunde drang. Ebendasselbst sagt er, er habe drei bis vier Fälle auf ähnliche Weise durch plastische Operationen geheilt.

64. John Barton (Dubl. quart. Journal, Vol. 51, p. 57 u. ff., 1871). John Doherty, 11 Jahre alt, wurde im Juni 1868 aufgenommen. Aus Furcht vor Züchtigung wegen Bettpissens hatte er sich in einem Hospital den Penis umschnürt und behielt eine circuläre Narbe an der Wurzel des Penis, welche an seiner Unterfläche in eine so grosse Oeffnung der Harnröhre einmündete, dass man die Spitze des kleinen Fingers hineinlegen konnte (?). Drei Vierteltheile des Urins flossen durch diese Oeffnung. Das Präputium war drei Zoll lang. Nachdem Anfangs 1868 eine Operation, die in Anfrischung der Fistelränder, genauer Vereinigung und Anlegung eines Verweilkatheters bestand, missglückt war, wurde im Sommer 1869 ein zwei Zoll langer viereckiger Scrotallappen, der die doppelte Breite der angefrischten Fistel hatte, nach vorne gezogen und durch Pferdehaarnähte genau befestigt. Verweilkatheter Nr. 4. Das Scrotum wurde durch Heftpflasterstreifen nach vorne gezogen, um Zug zu vermeiden. Die Vereinigung erfolgte bis auf eine Rabenfederkieldicke Fistel, die sich wohl noch auf Stecknadelkopfgrösse verkleinerte, aber auch durch den Glühdraht nicht zum Verschluss gebracht werden konnte.

In dem von mir beschriebenen Falle (Nr. 34) wurde die Operation von Schinzinger versucht, ohne vollständige Heilung herbeizuführen.

β) Zwei Lappen.

αα) Vereinigung des Präputiums mit dem Scrotum.

65. Ségalas (Lettre à Mr. Dieffenbach sur une uréthroplastie etc. Paris 1840, Schmidt's Jahrb., 37. Band, p. 126). Der Kranke, welcher wiederholt durch Tripper und Harnretention zu leiden hatte, kam zu Ségalas, nachdem ihn sieben Aerzte vergeblich behandelt hatten. Die ganze Urethra vom Scrotum bis zur Glans war zerstört und die schwammigen Körper durch eine harte, glänzende Narbe überzogen. Auch die feinste Sonde liess sich weder durch die Eichelöffnung noch durch die zahlreichen Fistelöffnungen vor und hinter dem Scrotum in die Blase einführen. Die Urinentleerung geschah immer im Sitzbade. Nach vieler Mühe und Dilatation einer Oeffnung mit Quellmeisseln konnte ein Bougie durch eine Perinaealfistel bis in die Blase gebracht werden, wodurch wesentliche Erleichterung erfolgte. Die Perinaealfisteln versiegten grösstentheils. Dieselbe Oeffnung diente dazu, um den Urin während und nach der Operation von der Wunde abzuleiten.

Um nun die Fistel vor dem Scrotum durch Plastik zu schliessen, führte S. zuerst ein Bougie von der Perinaealwunde an bis zur Eichel heraus, führte einen Querschnitt hinter der Fistel durch den vorderen Theil des Hodensackes,

hierauf einen halbelliptischen, welcher auf beiden Seiten von den Spitzen dieses ersten Schnittes sich bis zur Eichel erstreckte und somit die ganze untere Breite des Penis, in welcher sich die Narbe und Fistel befanden, umfasste. Nachdem er die ganzen Narbenmasse abpräparirt und so die Scheide der schwammigen Körper blossgelegt hatte, spaltete er den oberen Theil der langen phimotischen Vorhaut bis zur Krone der Eichel, schob sie von vorne nach hinten über die Ruthe und heftete so beide Wundränder durch sieben umschlungene Nähte. Trotz häufiger Erectionen gelang die Heilung bis auf eine 3 bis 4 Linien breite Fistel, welche nach vergeblicher Compression mit Heftpflaster und Compressorien durch nochmalige Anfrischung in der Längsrichtung und umschlungene Naht sich wesentlich verkleinerte, und durch Aetzung mit Cantharidentinctur und Höllenstein nach zwei Monaten heilte. Dann wurden nach und nach immer stärkere Verweilkatheter durch die ganze Harnröhre eingeführt, worauf sich die Perinaealfisteln durch Aetzung mit Höllenstein in 20 Tagen schlossen. Als dann die Sonde weggelassen wurde, entstand wieder eine neue Oeffnung vor dem Hodensacke, die erst nach erfolgloser Aetzung und Anwendung der Schnürnaht durch die umschlungene Naht in Verbindung mit Aetzung definitiv geheilt wurde.

ββ) Ein Lappen vom Penis und einer vom Scrotum.

66. Le Gros Clark (Arch. générales, 4. Sér., T. 10., p. 486, aus Med. chir. Transactions 1845, p. 413). Ein 42jähriger Mann wurde am 18. Juni 1844 in das St. Thomas Hospital gebracht mit impermeablen Stricturen in der Pars membranacea. Am 15. Juli wurde der äussere Harnröhrenschnitt gemacht und ein Verweilkatheter eingelegt, worauf sich eine heftige Entzündung des Gliedes mit Gangrän an der Wurzel des Penis einstellte. Hier entstand dadurch eine zweite Fistel von $1\frac{1}{4}$ Zoll Länge. Während die Perinaealfistel noch offen war, wurde der Verschluss der Penisfistel versucht. Wenn ich die Beschreibung recht verstehe, nahm er nach Anfrischung der Fistelränder einen vorderen viereckigen Lappen von der Penishaut und einen hinteren vom Scrotum und vereinigte dieselben über den Fisteln mit ihren Flächen durch eine Schienennaht, welche aus zwei Lederschienen und Platindrähten bestand. Die Seitenränder der Lappen wurden noch durch drei bis vier Knopfnähte an die angefrischten Fistelränder befestigt. Da Gefahr für die Ernährung der Lappen eintrat, mussten die Lederschienen gelockert werden. Nichtsdestoweniger erfolgte die Heilung bis auf zwei kleine Fisteln, welche durch Aetzung heilten. Verweilkatheter. Die Perinaealfistel nässte immer etwas.

γγ) Ein Lappen vom Penis und einer vom Scrotum mit Dachziegelartiger Vereinigung.

67. Arlaud (von Verneuil mitgetheilt in der Gaz. des hôp. 1857, Nr. 79, 84, 87. Cocteau l. c. S. 97. Bouland, Thèse de Paris 1855, Nr. 254, p. 26, Des fistules uréthro-péniennes chez l'homme). Einem 39jährigen Manne wurde von einer rachsüchtigen Person der erigirte Penis einen Centimeter vor dem Schamhöcker mittelst eines Messers bis zur Harnröhre abgeschnitten,

so dass er bloss noch an etwas Haut und dem halben Schwellkörper hing. Nach einer furchtbaren Blutung wurde die Wunde durch mehrere Knopfnähte vereinigt und heilte, jedoch so, dass die Eichel mit ihrer unteren Fläche gegen das Abdomen gerichtet war. Da ein Katheter nicht mehr eingeführt werden konnte, obliterirte der vordere Theil der Harnröhre und da auch der hintere sich sehr bedeutend verengerte, entstand eine Fistel am Perinäum. Diese wurde zunächst erweitert, ein Katheter eingelegt und dann auch der vordere Theil der Harnröhre, welcher am hinteren Ende verschlossen war, durch die äussere Urethrotomie so weit aufgeschlossen, dass man einen Katheter Nr. 11 vom Orificium externum bis in die Blase einführen konnte. Um den zwei Centimeter grossen Defect auszufüllen, bildete Arlaud einen zwei Centimeter langen und etwa 4 Cm. breiten Hautlappen vor der Fistel mit vorderer Basis und einen zweiten etwas grösseren vom Scrotum mit hinterer Basis, frischte den vorderen Rand des Scrotallappens auf Kosten der Epidermisschicht an, zog ihn über die Bresche nach vorne und schob ihn so unter den vorderen Lappen, dass sich ihre Ränder Dachziegelförmig deckten. Die beiden Lappen wurden in dieser Stellung mittelst einer Serre fine und vier Insectennadeln festgehalten. Die Vereinigung geschah somit durch einfache Herbeiziehung zweier Lappen, die aber weder mit ihren Rändern noch mit ihren Flächen (wie bei Nélaton) vereinigt wurden, sondern Dachziegelförmig über einander geschoben wurden. Die Methode soll von Roux de Brignolles für eine Luftröhrenfistel verwendet worden sein (vgl. Günther, Die blutigen Operationen, 5. Bd., S. 255). Der Urin ging durch den eingelegten Katheter ab, welcher am dreizehnten Tage gewechselt wurde. Trotz vieler unangenehmer Zufälle heilte die Wunde schon nach sechs Tagen und es wurde der Patient nach 2½ Monat mit kurirter Fistel und voller Gebrauchsfähigkeit des Gliedes entlassen.

dd) Zwei Lappen mit Flächenvereinigung durch die mehrreihige Matratzennaht.

68. Delore in Lyon (De l'uréthroplastie par la suture à étages. Gaz. des hôp. 1874, p. 186 u. ff.). Ein 3jähriger Knabe wurde am 9. November 1867 mit einer durch Umschnürung entstandenen Fistel aufgenommen. Erste Operation (wie?) ohne Erfolg. Die zweite „par la suture à étages. Guérison.“ Austritt am 27. Februar 1869.

69. Delore (l. c.) Ein 25jähriger Soldat der Loire-Armee erhielt am 2. Dezember 1870 einen Schuss, der den linken Hoden zerstörte und durch das rechte Gesäss austrat. Das Scrotum war mit Narben bedeckt und an seiner Basis eine Fistel von 2 Millimeter Durchmesser. Keine Stricture. Der entmuthigte Patient entleerte nicht nur seinen Urin durch die Fistel, sondern bot auch Zeichen von Samenverlusten — die rechte Brust war angeschwollen und empfindlich. Bei der Operation, die am 10. April in der Aethernarkose vorgenommen wurde, entfernte D. das Narbengewebe um die Fistel in einer Ellipse von 4 Centimeter Länge und 2,5 Breite, wodurch die Fistel bis auf 5 Millimeter vergrössert wurde. Dann wurden zwei seitliche Lappen so weit gelöst, dass sie durch seine dreireihige Naht vereinigt werden konnten. Der Verweil-

katheter fiel einige Tage nach der Operation heraus, worauf der Katheter von einem Interne so oft als möglich gesetzt wurde. Die vollständige Heilung erfolgte bis zum 11. Mai theilweise durch Eiterung.

20. Delore (l. c.) Ein 9jähriger Knabe hatte durch Umschnürung eine Fistel im hinteren Theile des Penis und eine Phimose, die durch die Incision beseitigt wurde. Da zugleich eine Strictur vorhanden war, spaltete D. im September 1871 das vor der Fistel gelegene Stück der Harnröhre, konnte aber das hintere Ende derselben nicht finden, trotzdem er es $1\frac{1}{2}$ Centimeter hinter der Fistel mit dem Messer suchte (!). Drei Tage später entstand an der Stelle dieser Incision eine neue Fistel, welche D. benutzte, um die Strictur von hinten nach vorne zu spalten. Eine zweite Operation (was für eine?) im März 1872 führte zwar nicht zur Heilung, allein ihr Hauptresultat war eine Verdickung der Fistelränder. „In der That beschränkte sich die Fistel vor der ersten Operation auf die Dicke der Harnröhre und zur Zeit der dritten, welche die Heilung vollendete, hatte diese die Länge von fünf Millimetern“ (!). Die dritte Operation am 1. Dezember 1872 bestand in der Anfrischung der Fistelränder in $1\frac{1}{2}$ Centimeter Durchmesser, Bildung eines vorderen (Penis-) und hinteren (Scrotal-)Lappens und der Vereinigung dieser beiden Lappen durch seine dreireihige Metalldrathnaht. Verband mit Diachylon und Collodium. Ein S förmiger Metallkatheter blieb 13 Tage liegen. Am 14. Dezember wurde der Verband gewechselt und die Nähte entfernt. Vollkommene Heilung. Behandlungsdauer 9 Monate.

21. Delore (l. c.) Ein 7jähriger Knabe kam am 14. Mai 1873 noch mit dem einschnürenden Faden, der ein Centimeter hinter der Corona lag, in die Klinik. Zuerst wurde die Strictur 3 Monate lang mit Bougies behandelt, dann wurde am 8. October ein sehr grosser Lappen vor der Fistel vom Penis und ein zweiter hinter derselben (vom Scrotum (?)) gewonnen und durch die dreireihige Naht mit 10 Nähten vereinigt. Rechts und links blieben zwei nicht angefrischte Winkel, um die Urinfiltration zu verhindern, die sich erst nach Aetzung mit der Glühnadel am 1. Januar 1874 schlossen. Verweilkatheter durch 15 Tage. Behandlungsdauer $7\frac{1}{2}$ Monate.

Ich finde somit 21 Fälle verzeichnet, bei denen herbeigezogene Lappen zur Deckung von Penisfisteln benutzt worden sind und zwar zweimal (Pollock [Nr. 44], Schinzinger [Nr. 34]) als Nebenoperation ohne Erfolg. Bei manchen Operationen könnte man im Zweifel sein, ob man sie nicht lieber den ovalären Anfrischungen oder den Operationen mit Brückenlappen zuzählen sollte. Könnte man doch die grosse Plastik, bei welcher Ségalas (Nr. 65) das Präputium, nachdem es durch eine Dorsalincision entspannt war, mit dem Scrotum vereinigte und dadurch einen der grössten Harnröhrendefecte heilte, für eine querovale Anfrischung mit dorsalem Entspannungsschnitt ansehen. Giebt doch auch Jobert (Nr. 54) an, dass er bei seiner grossen Plastik, die einen 7—8 Cm. langen Harnröhren-

defect deckte, Entspannungsschnitte anbrachte. Meines Wissens sind diese 2 Fisteln die grössten Harnröhrendefecte, welche überhaupt wieder hergestellt worden sind.

Die Dieffenbach'sche Lappenbildung aus der Vorhaut (Nr. 56) schliesst sich, ebenso wie Gaillard's Thekoplastik, unmittelbar an seine ringförmige Verpflanzung der Vorhaut (S. 51) an.

Auf sehr verschiedene Weise suchten die Operateure der Anforderung, breite Wundflächen in Berührung zu bringen, gerecht zu werden. Es wurde entweder die an und für sich kleine Fistel in weiter Umgebung angegefrischt und dann ein relativ grosser Lappen darüber gezogen, dessen Ränder also die Fistelöffnung weit überragten (Alliot, Gaillard, Gagnon, Jobert und seine Nachfolger), oder man suchte eine Art doppelten Verschlusses der Oeffnung zu erzielen: Dieffenbach mit Knopfnähten, deren Fäden er zur Harnröhre herausführte, Bach, indem er die Oeffnung vorher durch die Schnürnaht schloss und dann erst einen Lappen darüber legte, oder es wurden zwei Lappen so lang genommen, dass sie sich Dachziegelförmig deckten (Gaillard, Arlaud), oder mit ihren wunden Flächen in Berührung gebracht werden konnten. Wir haben Versuchen der letzten Art schon bei der lanzettförmigen Anfrischung begegnet (v. Bruns, Nélaton). Le Gros Clark und eigentlich schon Dieffenbach führten eine ähnliche Methode mittelst der Schienennaht ein, aber am ausgiebigsten wurde die letzte Methode von Delore (l. c.) ausgenützt. Da mir der Originalbericht ebenso wenig wie dem Referenten in Canstatt's Jahresbericht (1874, II. Bd., S. 305) verständlich war, sah ich mich genöthigt, mich durch Vermittlung eines Freundes an Herrn Delore persönlich zu wenden. Figur 2 und 3, die nach seiner Skizze entworfen sind, werden die Methode klarer machen. Er nimmt zwei grosse, entweder seitliche oder einen vorderen und einen hinteren Lappen, deren freie Ränder gegen die Fistel sehen und löst sie so weit nach der Peripherie los, dass sie sich vor der Oeffnung förmlich aufrichten und mit ihren wunden Flächen in Berührung bringen lassen. Diese zwei Lappen werden dann an ihren correspondirenden freien Rändern mit einfachen, unterbrochenen Nähten vereinigt und ihre Flächen von zwei Reihen alternirender durchsteppter Matrazennähte an einander gehalten. Als Nähmaterial dient Silberdraht. In Figur 2 sind A und B die von ihrer Unterlage W W

gelösten Lappen, F die Fistel. In Figur 3 sind sie durch drei Reihen Nähte (s, m, p; Étage superficiel, moyen, profond) vereinigt.

Was nun die Resultate der Plastiken mit herbeigezogenen Lappen betrifft, so müssen wir zunächst betonen, dass bloss in den Fällen von Alliot (Nr. 53), Gagnon (Nr. 58) und Delore (Nr. 68 und 70) von weiteren Nachoperationen oder Eiterung nicht ausdrücklich die Rede ist. Eine vollständige Heilung per primam gehört somit bei diesen Plastiken zu den grössten Seltenheiten. Meistens sind noch wiederholte Nachoperationen nöthig gewesen. In 16 Fällen ist mit Hülfe dieser Methode, wenn auch oft nach mehreren Nachoperationen, die Heilung erzielt worden und in den übrigen fünf Fällen (Pollock, Gaillard, Bach, Barton, Schinzinger) scheint doch meistens eine wesentliche Besserung erzielt worden zu sein. Wir haben schon oben bemerkt, dass unter den geheilten Fällen die zwei grössten traumatischen Defecte eingeschlossen sind, welche überhaupt zur Heilung gebracht worden sind. In mehreren Fällen waren einfachere Operationen ohne Erfolg vorausgeschickt worden. Oft waren aber die Fisteln so unbedeutend, dass man sich nicht der Meinung verschliessen kann, dass wohl auch einfachere Methoden zum Ziele geführt hätten. Manche Methoden widersprechen geradezu dem bei plastischen Operationen so nothwendigen Principe der Sparsamkeit. Das gilt zunächst ganz besonders von der Thekoplastik Gaillard's. Aber auch die einfachen Lappen, welche von Alliot, Gagnon, Jobert u. A. über die in weiter Umgebung angefrischten Fistelränder herbeigezogen wurden, entsprechen nicht diesem Principe, wenn sie bei so kleinen Fisteln verwendet werden, wie bei Jobert (Nr. 61) und Schinzinger (Nr. 34), um so weniger, wenn sie nicht zum Ziele führen. Denselben Vorwurf muss man auch gegen die Methode von Delore erheben. Bei Nr. 68 und 71 sind die Angaben zu spärlich, um ein Urtheil zu erlauben. Die 2 Mm. lange Fistel in Nr. 69 wäre wohl auch auf einfachere Art zu heilen gewesen. Leider sind die Angaben bei Nr. 70 über die der Plastik vorausgegangenen Operationen zu ungenau, um ein Urtheil über den Erfolg zu fällen. Nur äusserst selten wird die Penishaut so schlaff sein, um genügendes Material für zwei Lappen zu liefern, die von den Seiten bis zur bequemen Flächenvereinigung herbeigezogen werden können. Vordere und hintere Lappen wird man durch Emporhebung des Scrotams wohl von

genügender Länge gewinnen können, allein in dieser Richtung sind die Theile so beweglich, dass der Erfolg durch jede Erektion sehr gefährdet wird. Die ausgedehnte Entblössung des Unterhautzellgewebes giebt sicher leicht zu Urininfiltration und Gangrän Veranlassung. Für den Werth der Metallnähte ist Nr. 70 von Interesse, da dieselben 13 Tage ohne Störung liegen bleiben konnten.

b) Seitlich gedrehte Lappen.

a) Vom Scrotum.

72. A. Cooper (Chirurgische Abhandlungen und Versuche von A. Cooper und B. Travers, Weimar 1821, S. 346). Am 30. Juli 1818 führte A. Cooper bei einem 56jährigen Manne (M. H...t) wegen eines Harnabscesses und Fistel am Bulbus urethrae, welche nach einer Stricture entstanden war, einen Metallkatheter ein und liess denselben drei Wochen liegen. Es bildete sich nun eine zweite Fistel vor dem Scrotum, während die erste allmähig heilte. Da fast der ganze Urin durch die $\frac{1}{2}$ Zoll lange Fistel abging und Aetzung und Naht vergebens angewendet worden waren, machte A. Cooper am 9. Dezember 1818 folgende Operation: Nachdem ein elastischer Verweilkatheter eingeführt war, wurden die Fistelränder angefrischt, dann ein Lappen vom Scrotum mit vorderer Basis abgelöst und durch seitliche Drehung über die Fistel gebracht und mit vier Nähten befestigt. Am 19. Katheterwechsel. Am 22. hatten die zwei obersten Nähte durchgeschnitten, am 23. wurden alle Nähte entfernt. Der Lappen heilte bis auf eine kleine Partie rechts, ob zwar die Eiterung ziemlich stark war. Der Katheter wurde alle 14 Tage gewechselt und vom 10. Januar 1819 an am Tage durch mehrere Stunden entfernt. Am 1. Februar entleerte er zum ersten Male den ganzen Urin durch die Harnröhre. Die kleine Fistel wurde durch Compression mit Pflaster und regelmässige Katherisirung allmähig zur Heilung gebracht. Von da an wurde die Sonde immer seltener eingeführt, um die neue Entstehung einer Stricture zu verhindern.

73. Ricord (Rev. médico-chirurgicale 1849, p. 33, T. II). G., 26jähriger Schneider, wurde am 3. September 1847 aufgenommen. Nach einer Blennorrhoe im Jahre 1840 war eine Stricture zurückgeblieben, welche 1844 durch die Dilatation behandelt wurde. 1847 trat wieder eine Harnverhaltung auf, welcher der Kranke durch Einführen des Katheters abhelfen wollte. Ein falscher Weg veranlasste eine heftige Urininfiltration mit dem Ausgange in Eiterung. Zu den Seiten des Scrotums mussten 2 grosse Einschnitte gemacht werden, welche beim Eintritte in das Spital benarbt waren. Vor dem Scrotum war ein Substanzverlust in der Pars spongiosa urethrae von $4\frac{1}{2}$ Cm. Breite (?). Eine kleine Fistel mündete am Perinäum, durch welche der kleinere Theil des Urins entleert wurde, während der grösste Theil durch die vordere Oeffnung floss. Zuerst wurde die Perinäalfistel allmähig dilatirt, bis es gelang, von hier ein Bougie Nr. 19 in die Blase einzuführen. Urethroplastik am 28. October. Zuerst wurde die Phimose durch eine Dorsalincision beseitigt, um die Haut beweglicher zu machen. Dann wurde die Fistel umschnitten, die Haut $1\frac{1}{2}$ Centimeter breit losgelöst

und in querer Richtung durch 10 umschlungene Nähte vereinigt. Ein Verweilkatheter wurde zwar durch die Perinaealfistel eingelegt, verhinderte jedoch nicht, dass schon am folgenden Tage Urin durch die Wundränder drang. Durch Erectionen schnitten die Nadeln durch und mit Urin gemischter Eiter drang durch die Wunde. Durch Herbeziehung der Ränder mit englischem Pflaster verkleinerte sich der Substanzverlust um ein Drittel. Bald darauf wurde eine neue Anfrischung durch fünf umschlungene Nähte in der Quere versucht, wodurch die Oeffnung um die Hälfte kleiner wurde. Am 9. Dezember Anfrischung und Vereinigung durch 2 Zapfennähte in der Längsrichtung. Da bei der Entfernung der Nähte am 25. Dezember die Wunde wieder in der Mitte auseinander ging, wurden die noch granulirenden Ränder derselben am 25. Dezember durch zwei umschlungene Nadeln in der Längsrichtung vereinigt. Durch den Verweilkatheter, der bei allen diesen Operationen von der Perinäalwunde aus in die Blase eingeführt wurde, war so heftige Blasenreizung eingetreten, dass bis zum 1. Februar 1848 dem Patienten Ruhe gegönnt werden musste. Am 1. Februar wurde die Fistel angefrischt und ein gestielter zungenförmiger Lappen, der seine Basis links von der Fistel hatte, vom Scrotum losgelöst, seitlich nach rechts und oben über die Fistel gedreht und mit 6 Nähten vereinigt. Bei der Entfernung der Nähte am 5. Februar seien drei Viertel des Lappens angeheilt. Es entwickelte sich jedoch eine Epididymitis, wesshalb der Perinäalkatheter entfernt wurde. Die Urethra soll dann hinter dem Bulbus obliterirt sein. Die Fistel wurde am 15. Februar mit Cantharidentinctur geätzt. Am 10. Juli und 25. September wurde die kleine Fistel mit der Schnürnaht unter Anwendung des Perinäalkatheters vereinigt und dadurch endlich die Heilung erzielt. Die Schnürnaht wurde nach fünf Tagen entfernt. Im November musste er die Perinaealfistel schliessen, da die spontane Heilung wegen der vor derselben eingetretenen Obliteration der Harnröhre unmöglich war. Er führte durch die Perinäalfistel eine Hohlsonde bis in die Blase, dann wurde (vom Orificium externum aus?) sein „Coarctotom“ bis auf die Hohlsonde und längs ihrer Rinne bis in die Blase eingeführt. Nachdem die Stricture durchschnitten war, entfernte er die Klinge und liess die Röhre seines Instrumentes als Verweilkatheter liegen, der dann durch einen elastischen Katheter ersetzt wurde. Die Perinäalfistel heilte durch Höllensteinätzung. Ricord selbst giebt zu, dass der Urin durch den Perinäalkatheter nicht ganz von der Wunde abgehalten werden kann, aber die Reizung an der Wunde sei geringer. (Es ist das wohl derselbe Fall, der von Bouland (l. c. S. 17) aus der Gaz. méd. de Paris 1850 als Beispiel für die Schnürnaht citirt wird.)

74. Von Dieffenbach (Ueber die Heilung etc. S. 27. und Operative Chirurgie, I. Band, S. 530) wird erzählt, dass Ricord bei einem zolllangen Defect aus der Seite der Scrotalhaut einen Lappen genommen und diesen mit den wundgemachten Rändern der Oeffnung zusammengenäht habe. Der Lappen wurde brandig, so dass die Operation total misslang.

75. Philipps (Dieffenbach l. c. S. 530, Fritze und Reich l. c. S. 115) bildete aus der vorderen Seite des Scrotums einen langen gestielten Lappen, der dem Defecte an Gestalt entsprach, aber um den dritten Theil

grösser war; die Spitze des Lappens war nach hinten, der Stiel desselben nach vorne gerichtet. Der Lappen wurde vom Grunde gelöst und die Wunde des Scrotums durch Nähte geschlossen. Nun wurden die Ränder des Fistelkanales durch 2 Seitenincisionen wund gemacht, die an der unteren Seite des Gliedes in einem spitzen Winkel zusammentrafen, und von hier als einfache Incision bis in die Nähe des Stieles des Lappens verliefen. Der Scrotallappen wurde dann seitlich gedreht, zwischen die Incisionen eingelegt und durch zahlreiche Nähte in der Lage befestigt. Heilung.

β) Von der Inguinalgegend.

76. Delpech (Zeis, Handb. der plast. Chirurgie, Berlin 1838, S. 513, citirt nach Delpech, Chirurgie clinique, T. II, S. 581. Cocteau (l. c. S. 91) nach Lancette française, T. II, S. 285. Die beiden Angaben differiren ziemlich stark, beziehen sich aber offenbar auf denselben Fall. Ich citire wesentlich nach Cocteau). Ein kräftiger Mann von 24 (22 Zeis) Jahren hatte in der Mitte des Gliedes (Nähe des Scrotums Z.) eine längliche Fistel behalten, durch die aller Urin abfloss. Es wurde ein Lappen von 3 Zoll Länge und 1 Zoll Breite aus der linken Inguinalgegend genommen, der seine Basis in der Nähe der Schenkelgefässe hatte. Die Spitze des Lappens wurde durch drei Nähte (Zeiss) an dem mehrere Linien breit angefrischten Fistelrand befestigt und der nach links geneigte Penis durch einen passenden Apparat in seiner Stellung erhalten. Durch Aderlass, strenges Regime und den Wunsch, geheilt zu werden, wurden Erectionen hintangehalten. Am 6. Tage schien die Heilung bei der Entfernung der Nähte solide zu sein. Obwohl der Verweilkatheter sorgfältig gereinigt und gewechselt wurde, kam doch manchmal Urin durch die Oeffnung der Wunde, wodurch der Lappen in Entzündung gerieth. Am 12. Tage wurde die Basis des Lappens abgeschnitten und mit dem linken Fistelrande vereinigt. Jedoch wurde die Heilung durch den neben der Sonde herausfliessenden Urin verhindert und selbst ein Theil des Lappens wurde gangränös, so dass der Zustand wieder wie vor der Operation zurückblieb. (Nach Zeis entstand schon am 3. Tage Gangrän des Lappens, und als Delpech nach der Abstossung des Brandigen die Anheftung des Lappens noch einmal versuchte, zerstörte Gangrän den Lappen bis an seine Basis. Später wurde die Fistel durch Betupfen mit Lapis so verkleinert, dass ein Theil des Urins auf natürlichem Wege abging.)

Gestielte, seitlich gedrehte Lappen sind in sechs Fällen verzeichnet, davon einmal als Nebenoperation (Jobert, Nr. 20) ohne Erfolg. Versucht sind solche Operationen sicher viel häufiger worden. Wahrscheinlich hat Dieffenbach selbst schlechte Erfahrungen gesammelt, da er sonst wohl nicht bloss auf die Erfahrungen Anderer (Ricord) gestützt über die von ihm bewunderte Operation A. Cooper's so flüchtig hinweggegangen wäre. Ebenso hat Jobert (l. c. S. 161) verschiedene Versuche mit der indischen Methode gemacht, wobei er sich der Haut der Leistengegend, des Oberschen-

kels oder des Bauches bediente. Die Drehung des Stieles gebe Veranlassung zur Zerrung und verhindere durch die Bewegungen des Körpers die Verklebung. Ebenso hält er den grösseren Fettgehalt des Unterhautzellgewebes für erschwerend für die Heilung per primam, während die zu plastischer Ausschwitzung geneigte Scrotalhaut sich viel besser dazu eigne. Der von ihm mitgetheilte Fall (Nr. 60) beweist nichts, weil auch die einfache Herbeiziehung eines Scrotallappens erst zum Ziele führte, nachdem der Kranke einer antisiphilitischen Cur unterzogen war. Die Gangrän des Lappens bei dem Falle von Delpesch scheint wesentlich der zu frühen Lösung des Stieles (am 12. Tage) zugeschrieben werden zu müssen. Ueber die Bedeutung des Falles von Philipps (Nr. 75) zu urtheilen, fehlt uns die Angabe der näheren Verhältnisse der Fistel. Um so beachtenswerther sind die Fälle von A. Cooper ($\frac{1}{2}$ Zoll lange Fistel) und Ricord ($4\frac{1}{2}$ Cm.). Jedenfalls darf man aus denselben wohl die Berechtigung herleiten, dann zur Lappenplastik mit seitlicher Drehung zu greifen, wenn auf andere Weise das Hautmaterial nicht zu beschaffen ist. Da aber frisch gelöste Lappen unzweifelhaft durch zersetzten Urin leicht zu Grunde gehen, wird es sich fragen, ob man, den Erfahrungen Thiersch's und Billroth's (Arch. d. Heilkunde, Bd. X, 1. Heft und Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. XV, S. 369) folgend, nicht lieber vorbereitete Lappen zur Deckung benutzen solle. Jedenfalls könnte man durch oberflächliche Aetzung der brückenförmig vorgebildeten Lappen mit wässriger Chlorzinklösung (1:12) die Gefahr der Urin-infiltration sehr vermindern und die in Granulation befindlichen Lappen eignen sich sehr gut zur directen Verklebung, wenn sie angefrischt und mit dem Wundrande vereinigt werden. Dieffenbach (Operat. Chirurgie, I. Bd., S. 534) hat übrigens schon einen vorbereiteten Präputiallappen zum Ersatz der defecten Eichel und Harnröhre empfohlen. Da absichtliche Versuche mit granulirenden Lappen mit Ausnahme jenes von Richard (Nr. 49) nicht vorliegen, so möchte ich noch zur Unterstützung des Vorschlages auf die Fälle von Goyrand (Nr. 62) und mir (Nr. 80) hinweisen und behalte mir vor, einige Erfahrungen mit granulirenden Lappen in Bälde mitzutheilen.

c) Rücklings gedrehte (umgeschlagene) Lappen (mit Verdoppelung).

77. Rigaud (Bouland l. c. S. 26) in Strassburg. Eine Verletzung durch Fall erheischte die Anwendung des Verweilkatheters bei einem 46jähri-

gen Manne, da Zeichen der Harnröhrenzerreissung zugegen waren. Sechs Wochen später trat dicht vor dem Scrotum eine Urinfiltration auf, welche einen drei Centimeter langen Substanzverlust herbeiführte. Nach 6 Monaten, während welcher Zeit der Katheter bloss angewendet wurde, um die Entstehung einer Strictur zu verhindern, versuchte man vergebens den Verschluss der Fistel durch die umschlungene Naht und das Glüheisen, in Verbindung mit dem Verweilkatheter zu erzielen. Als im Dezember 1854 die Urethroplastik vorgenommen wurde, war die Fistel 22 Millimeter lang und lippenförmig umsäumt. Zuerst wurde ein viereckiger Scrotallappen mit vorderer (dem Fistelrande zugekehrter) Basis gebildet, dann zwei seitliche Lappen, die ihren freien Rand der Fistel zukehrten und deren Breite etwas die Länge der Fistel übertraf, aus der Penishaut geschnitten, der Fistelrand angefrischt und zunächst der Scrotallappen rücklings über die Fistel geschlagen (so dass seine wunde Fläche nach aussen sah) und mit seinem freien Rande durch Knopfnähte am Fistelrande befestigt. Ueber die wunde Fläche des Scrotallappens wurden die zwei seitlichen Lappen gezogen und mit umschlungenen Nähten in der Mittellinie vereinigt. Verweilkatheter. Bei der Entfernung der umschlungenen Nähte klafften zwar die zwei Seitenlappen aus einander, waren jedoch mit der Oberfläche des Scrotallappens verwachsen und wurden dadurch so festgehalten, dass die Heilung bis auf eine Fistel von 1 Millimeter Durchmesser am linken hinteren Winkel erfolgte. Diese heilte durch die Anwendung des Glüheisens in Verbindung mit der umschlungenen Naht. Der Kranke wurde im März geheilt entlassen. Bei der Erektion war der Penis etwas gekrümmt. Dauer der Behandlung etwa 3 Monate.

78. Sédillot (Canstatt's Jahresb. 1859, II. Bd., S. 255 u. ebenda 1860, III. Bd., S. 280) in Strassburg operirte einen 2—3 Centimeter langen Substanzverlust, der durch ein phagedänisches Geschwür bei einem Soldaten entstanden war, in folgender Weise: Er machte zuerst am 3. November 1858 eine Perinäalfistel am Bulbus und legte von hier aus einen Katheter in die Blase. Aus der dünnen, beweglichen Narbenmembran, welche die Fistel umgab, bildete er zwei seitliche Läppchen in der Weise, dass er sie wie die Flügel einer Thüre um ihre Basis, die am Fistelrande lag, umschlagen konnte, so dass die Epidermisfläche nach innen sah. Diese 2 Läppchen wurden durch drei Knopfnähte, deren Fadenenden nach aussen geleitet wurden, vereinigt. Dann wurde die vor der Fistel gegen das Präputium zu liegende Haut in Form eines Lappens mit vorderer Basis abgelöst und derselbe über den schon durch die seitlichen Läppchen abgeschlossenen Substanzverlust der Harnröhre nach hinten gezogen. Nach dem Abfallen der Suturen am 4. bis 8. Tage blieb noch eine Fistel von 4—5 Millimetern. Er versuchte dieselbe mit der umschlungenen Naht, dann durch Lapisätzung vergebens zum Schlusse zu bringen und frischte dieselbe am 5. Dezember abermals an und vereinigte sie durch zwei Nähte, deren Fäden er durch die Harnröhre herausführte, jedoch abermals ohne Erfolg. Durch Aetzung mit dem Glüheisen wurde die Fistel Stecknadelkopfgross, jedoch öffnete sich unter Anwendung von Jodtinctur und Durchschneidung subcutaner Adhäsionen noch eine neue Fistel. Am 1. März entfernte er

die schon öfter gewechselte Sonde vom Mittelfleische und führte dafür einen Katheter durch die ganze Länge der Harnröhre in die Blase, worauf sich die Perinäalwunde nach 20 Tagen schloss. Am 5. April wurde auch dieser Katheter entfernt und der Kranke urinirte mit dickem Strahle, wobei die Fisteln kaum mehr feucht wurden. Behandlungsdauer 5 Monate.

79. Wood (Brit. medical Journal, 24. August 1872, p. 207). C. C., 25 Jahre alt, trat am 10. April 1872 in das Hospital. Durch eine Quetschung des erigirten Penis im September 1871 entstand eine Urininfiltration und Gangrän, welche einen $\frac{1}{8}$ Zoll langen, $\frac{3}{4}$ Zoll breiten Substanzverlust in der unteren Wand der Harnröhre zurückliess. Die Harnröhre war an der verletzten Stelle bloss für Katheter Nr. 7 durchgängig und wurde desshalb mit einem Tenotom subcutan eingeschnitten, worauf Katheter Nr. 12 eingeführt werden konnte. Am 20. April Urethroplastik. Der rechte Rand der Fistel wurde angefrischt, dann links von der Fistel ein ovaler Hautlappen, der seine Basis einwärts am Rande der Fistel hatte, losgelöst und um seine Basis wie ein Thürflügel umgeschlagen und am rechten Rande der Fistel durch 5 Drahtnähte befestigt. Die Silberfäden wurden lang gelassen. Dann wurde die Haut rings um die Fistel $1\frac{1}{4}$ Zoll weit weggeschnitten, ein Lappen vom Scrotum nach vorne gezogen und auf der ausgedehnten wunden Fläche mit zahlreichen Silbernähten befestigt. Die Fäden der tieferen Nähte wurden am rechten Rande des Scrotallappens herausgeleitet. Der Verweilkatheter mit Siphon lag bis zum 10. Mai und wurde von da an bloss zur Urinentleerung eingeführt. Die Heilung erfolgte bis auf einige eiternde Stellen per primam. Die breiten Wundflächen und die Unterstützung des Scrotums, welche Zerrung am Lappen verhinderte, hielt Wood für die wichtigsten Ursachen seines Erfolges.

80. Czerny. B. Marzell, neun Jahre alt, von Ezwiehl, A. Waldshut, wurde um die Mitte Juli 1872 von zwei älteren Knaben zu Boden geworfen, und während er von dem einen festgehalten wurde, schnürte der andere einen festen Faden um die Mitte des Gliedes. B. wollte angeblich aus Furcht vor Züchtigung seinen Zustand den Pflege-Eltern verheimlichen und presste mit grosser Mühe und Schmerzen nur wenige Tropfen aus der Harnröhre, bis am 5. Tage eine neue Oeffnung an der Einschnürungsstelle entstanden sei, aus welcher sich unter grosser Erleichterung der Urin entleerte. Erst nach fünf Wochen wurde der Zustand des Knaben entdeckt und derselbe am 1. September 1872 in die chirurg. Klinik nach Freiburg verbracht. Etwa $1\frac{1}{2}$ Centimeter vor dem Scrotum fand sich an dem stark angeschwollenen Gliede eine circuläre tiefe und breite Einschnürung, deren Grund theils mit jungem Narbengewebe, theils mit schwammigen Granulationen bedeckt war. In der Tiefe der Furche sah man den theilweise umwachsenen Faden liegen, der sogleich durchschnitten und entfernt wurde. Die Einschnürung reichte an der unteren Fläche des Gliedes durch die ganze Urethra bis auf das Septum der Schwellkörper, so dass die beiden Hälften der Harnröhre hier $\frac{1}{2}$ Centimeter weit von einander abstanden. Am Rücken des Gliedes reichte sie bis auf die Sehnenhaut der Schwellkörper. Der Urin entleerte sich vollständig durch die hintere, strahlenförmig verengte Oeffnung in der Narbe. Das Glied hatte eine S förmige Krüm-

mung angenommen, so dass bei horizontaler Lage des Gliedes, die Eichelöffnung nach oben sah. Die Haut war vor der eingeschnürten Stelle knorpelartig hart und sehr verdickt, das Präputium sehr lang und so verengt, dass es nicht gelang, eine Sonde hindurch zu führen. Mein Assistent, Herr Dr. von Schaller, der damals die Klinik führte, machte desshalb am 4. September die Circumcision, und dilatirte, nachdem die Wunde geheilt war, die verengte Stelle der Harnröhre mit conischen Bougies, so dass man Anfangs Oktober bequem Katheter Nr. 6 einführen konnte. Am 23. Oct. machte ich die erste Operation mit gedoppelten Lappen. Zwei etwa $2\frac{1}{4}$ Cm. breite, $1\frac{1}{2}$ lange, viereckige Lappen (Taf. I, Fig. 4), der eine (A) vor, der andere (B) hinter der Fistel wurden beide mit nach vorne liegender Basis von der unteren Fläche des Penis abgelöst und der dem Scrotum näherliegende Lappen (B) wie die Thüre in der Angel um seine Basis umgedreht, so dass seine wunde Fläche nach aussen sah und der nach vorne liegende Lappen (A) über diese wunde Fläche nach hinten gezogen und mit 3 Matratzen-Nähten von feinsten Seide an dem Unterlappen (B) befestigt. Kein Verweilkatheter. Der Urin floss zu beiden Seiten der neuen Hautbrücke heraus. Kalte Wasserüberschläge und täglich zwei Sitzbäder. Anfangs verklebten wohl die zwei Lappen mit einander, allein allmählig lösten sie sich bis auf eine dünne Brücke an der linken Seite. Es wurden desshalb am 19. November die 2 Lappen, welche nahezu wieder ihre alten Plätze eingenommen hatten, nochmals in derselben Weise gelöst und durch vier Matratzen-Nähte so vereinigt, dass noch der freie Rand des vorderen Lappens A mit dem hinter der Basis des Lappens B liegenden Wundrande vereinigt werden konnte. Die Seitenränder der Lappen wurden an jeder Seite durch 2 Knopfnähte an den hier wund gemachten Fistelrand befestigt. Ein weicher Naturgummi-Katheter Nr. 5 wurde mit einiger Mühe in die Blase eingebracht und durch ein Fadenbändchen und Heftpflaster am Gliede befestigt. Carbolölwattverband. Nachmittags wurde wegen der Spannung eine Matratzennaht entfernt, ebenso am 20. November, an welchem Tage Nachmittags ein Sitzbad. In der folgenden Nacht presste der Kranke den Katheter heraus und musste zur Wiedereinführung desselben chloroformirt werden. Am 22. Entfernung aller Nähte. Da die Lappen trotz Heftpflasterverbandes sich wieder zu lösen drohten, wurden am 23. November 2 Secundärnähte mit Silberdraht angelegt, welche so viel Halt boten, dass die 2 Lappen zusammenheilten bis auf 2 kleine Fisteln zu beiden Seiten der Hautbrücke. Diese wurden am 3. Dezember mit einem spitzen Glüheisen geätzt und der Nélaton'sche Katheter erneuert. Trotz wiederholter Aetzungen verkleinerten sich die Fisteln nur wenig und liessen etwa ein Drittel des Urins abgehen. Am 19. Dezember wurde der Verweilkatheter weggelassen, nachdem die starke Infiltration und Krümmung des Gliedes durch Heftpflastereinwickelungen wesentlich gebessert war. Vom 1. Januar musste wieder täglich katheterisirt werden, um die Stricture zu verhüten. Am 7. Januar wurde die linke Fistel oval angefrischt und in querer Richtung durch 4 Knopfnähte mit feinsten Seide liniär vereinigt. Nélaton'scher Verweilkatheter. Heilung per primam. Am 4. März frischte ich die (2.) rechts liegende Fistel elliptisch an und vernähte sie mit 3 Nähten. Dabei wurde in der Mitte

der Vereinigungsnahe der beiden Lappen eine 3. feine Haarfistel entdeckt (vielleicht eine Matratzennaht?) die ebenfalls ovalär angefrischt und genäht wurde. Verweilkatheter. Keine Heilung. Die 3. Fistel grösser als vor der Operation. Nach wiederholtem vergeblichen Aetzen wurde am 23. Mai die 2. rechts liegende Fistel längsoval angefrischt und durch 3 Knopfnähte vereinigt. Verweilkatheter. Heilung. Die mittlere Fistel war erst nach dreimaliger Anfrischung, Naht und Aetzen mit dem Glüheisen geschlossen. Zugleich entdeckte man, dass zu beiden Seiten noch ganz feine Haarfisteln existiren, welche am 10. October nochmals angefrischt und genäht wurden, worauf die linke definitiv heilte, während die rechte noch 4 Mal operirt wurde und das 3. Mal sogar mit Bildung von zwei vollkommen getrennten Hautbrücken in der Mitte vereinigt und durch ein unterlegtes Kautschuckplättchen vor dem Urinstrahle geschützt wurden. Eine Hautbrücke wurde gangränös und erst die vierte ovale Anfrischung mit sehr sorgfältiger Naht führte wohl besonders deshalb zum Ziele, weil der Junge durch die Zwangsjacke verhindert wurde, zu onaniren. Am 25. Februar 1874 nach 18monatlicher Behandlung wurde er geheilt entlassen. Wenn der Knabe gewaltsam presste und der Urinstrahl durch Compression der Eichel zurückgehalten wurde, merkte man, dass eine kleine Stelle feucht wurde, ohne dass es zur Bildung eines Tropfens kam. Die Eichel ist noch etwas nach aufwärts gewendet, aber sonst das Glied bis auf die eingezogene Narbe am Rücken desselben normal. Im Herbst 1875 erhielt ich auf eine briefliche Anfrage die Nachricht, dass das Glied und seine Funktionen ganz in Ordnung wären.

Die beiden Operationen von Rigaud und Sédillot schliessen sich so eng an die von Nélaton für Epispadie kurz zuvor verwendete Methode (mitgetheilt von Richard 1854, Gaz. hebdom., T. I., Nr. 26) an, dass man nicht im Zweifel sein kann, dass sie dieser ihre Entstehung verdanken. Indessen schreibt Rigaud sein Verfahren dem Prof. Michel in Strassburg und Sédillot dasselbe dem Prof. Bach ebendasselbst zu. Wir haben oben (Nr. 59) gesehen, dass Bach seine Verdoppelung dadurch erzielte, dass er die angefrischte Fistel durch die Schnürnaht verschloss und einen Lappen darüberlegte. Allerdings schlägt er vor, einen umgeschlagenen Lappen zu verwenden, falls nicht genug Schleimhaut für die Schnürnaht vorhanden wäre. Als den Urheber des gedoppelten Verschlusses muss man aber mit mehr Recht Dieffenbach (Nr. 52 und 56) nennen*). Im Jahre 1870 schlug Szymanowski (Op. Chirurg. S. 905)

*) Dieffenbach hat auch das Verdienst, zuerst umgeschlagene (Schleimhaut-)Lappen und zwar zur Stomatoplastik verwendet zu haben. (Chirurgische Erfahrungen über die Wiederherstellung zerstörter Theile. Berlin 1829, S. 40.) Erst 1832 benutzte Velpeau einen umgeschlagenen Hautlappen zum Verschluss einer Trachealfistel. (Vgl. Günther's Blutige Operationen, 5. Abth., S. 254).

eine Operation mit umgeschlagenen Lappen und Verdoppelung mit Hilfe von Matratzennähten vor und erwähnt, dass B. v. Langenbeck diese Operation schon vor 1856 ausgeführt haben soll. Der Fall ist leider nicht publicirt. Die Anregung für meine Operation erhielt ich durch die Erfolge, welche Thiersch und Billroth mittelst eines umgeschlagenen und verdoppelten Lappens bei Epispadie erzielten. Unzweifelhaft wird dem Principe möglichst grosser Flächenberührung (Vergl. S. 63) durch diese umgeschlagenen und verdoppelten Lappen auf die sparsamste Weise und mit der geringsten Zerrung Genüge geleistet. Die ganze Cutisfläche, welche bei den anderen Lappenplastiken einfach behufs der Anfrischung entfernt wird, wird hier zu dem umgeschlagenen Lappen verwendet und die dem Urinstrome zugewendete Epidermisfläche schützt die frischen Wundflächen vor Benetzung. Allein um solche Lappen verwenden zu können, muss der Fistelrand lippenartig weich umsäumt sein, da sonst die Ernährung des umgeschlagenen Lappens Noth leidet. Dadurch wird die Verwendbarkeit dieser Methode sehr wesentlich eingeschränkt. Die Erfolge derselben in den obigen 4 Fällen sind als gute zu bezeichnen. Die Fisteln von Rigaud und Sédillot waren über 2 Cm. lang, die von Wood $\frac{7}{8}$ Zoll lang. Wenn auch in meinem Falle der Substanzverlust kleiner war und ich nicht in Abrede stellen will, dass man vielleicht mit einer einfacheren Methode hätte zum Ziele kommen können, so waren doch die Verhältnisse desshalb ungünstiger, weil durch die circuläre Einschnürung eine ringförmige derbe Narbe entstanden war, welche bis tief in die Substanz der Schwellkörper eindrang. Die sehr lange Heilungsdauer ist theilweise durch den hartnäckigen Versuch bedingt gewesen, auch die kleinste Haarfistel beseitigen zu wollen. Erschwerende Momente waren ferner die Verengerung der Harnröhre und die Neigung des Knaben zur Onanie.

Die Versuche, die schädliche Wirkung des Urins von der Wunde abzuhalten.

Durch alle Berichte über die Behandlung narbiger Penisfisteln zieht sich wie ein rother Faden die Gefahr der Urinfiltration und der Zerstörung der jungen Adhäsionen durch die Wirkung des zersetzten Urins. Wenn auch besonders durch die Versuche Simon's (Deutsche Klinik, April 1869, Nr. 5) und Menzel's (Wiener med.

Wochenschrift 1869) festgestellt ist, dass der frische, saure Urin für die Gewebe durchaus unschädlich ist und die Heilung per primam nicht stört, so ist er doch ein leicht zersetzbarer Körper, welcher in capillären Räumen, die bei complicirten Wundverhältnissen, bei der Benutzung von Seidenfäden oder ähnlichem Nähmaterial, nicht fehlen werden, leicht solche Umwandlungen eingeht, dass das sich bildende kohlen saure Ammoniak (vgl. Menzel l. c.) reizend wirken und die jungen Verklebungen zerstören kann. Aber nicht bloss die chemischen Eigenschaften des Urins, sondern auch die mechanischen Verhältnisse bei der Entleerung erschweren die Heilung der Penisfisteln. Die Wandungen der Harnröhre, welche bloss einen capillären Raum zwischen sich haben, werden durch den Harnstrahl auseinander gedrängt und je grösser das Hinderniss für die Entleerung ist, desto heftiger contrahirt sich die Blase. Wenn entweder durch die ursprüngliche Verletzung eine Verengerung der Harnröhre zurückgeblieben ist, oder durch die der Operation folgende entzündliche Schwellung eine solche entsteht, so wird der Urin plötzlich mit grosser Vehemenz ausgeschleudert und reisst die jungen Verklebungen auseinander. Es ist deshalb seit Dieffenbach immer auf die Nothwendigkeit hingewiesen worden, vorhandene Stricturen vor der plastischen Operation vollständig zu beseitigen. Er hat auch das grosse Verdienst, zuerst auf die Beseitigung der üblen Folgen des Urinstrahles und des Verweilkatheters bedacht gewesen zu sein, indem er schon 1829 vorschlug (Chirurg. Erfahrungen S. 101) durch eine künstlich angelegte Oeffnung der Harnröhre den Urin von dem zu deckenden Substanzverluste abzuleiten.*) Für die kleineren Fisteln machte er durch die vollständige Lösung von Hautbrücken, durch die Schnürnath und andere Methoden die Anlegung solcher Derivationsfisteln überflüssig und hielt dieselben in seiner Operat. Chirurgie (S. 537) sicher mit Recht bloss für grosse Substanzverluste für angezeigt. Wir müssen die Benutzung vorhandener Perinäalfisteln und die Anlegung einer neuen Harnröhrenöffnung am Perinäum auseinander halten. Da die Ableitung des Urins unzweifelhafte Vortheile bietet, so wäre es ein Fehler, vorhandene Perinäalfisteln zu diesem Zwecke nicht zu benutzen. Seit Séga-

*) Die Versuche von Le Dran und Viguerie betrafen bloss die Boutonnière bei Perinäalfisteln (Vergl. Cocteau l. c. S. 114, der allerdings nicht zu wissen scheint, dass Dieffenbach den Vorschlag schon 1829 gemacht hat).

las (Nr. 65) ist das Verfahren von Ricord (Nr. 73) und Arlaud (Nr. 67) mit Erfolg verwendet worden. Nélaton (Nr. 48) benutzte die Fistel hinter dem Scrotum zur Katheterisirung. Dagegen müssen wir bei der Frage der absichtlichen blutigen Eröffnung der Harnröhre zur Ableitung des Urins doch die Vor- und Nachteile abwägen. Sie ist ausgeführt worden von Ricord (Nr. 22), Ségalas (Nr. 21), Goyrand (Nr. 62), Sédillot (Nr. 78), Lane (Nr. 39), und Schinzinger (Nr. 34). Stromeyer (Handbuch der Chirurgie 1869, II. Band, S. 746) erzählt, er hätte öfters Fisteln der Pars pendula durch plastische Operationen mit bestem Erfolge behandelt, nachdem er erst einen Einschnitt in die Pars membranacea gemacht und eine Röhre eingelegt habe, durch welche der Urin während der Cur abfließt. Wenn wir die obigen Fälle durchmustern, so finden wir, dass die Heilung dieser Fisteln durchaus nicht glatt vor sich ging, und in einem Falle sogar unvollständig blieb. Bloss die von Lane heilte per primam. Allein das war eine kleine Fistel, die nach Harnröhrensteinschnitt zurückblieb, also die günstigsten Bedingungen zur Heilung darbot. Von Ricord, Goyrand und Schinzinger hören wir, dass trotz der Boutonnière Urin durch die genähte Fistel drang, jedenfalls das Schlimmste, was man der Methode nachsagen kann. Es wird dadurch der Verdacht rege, dass vielleicht auch in den anderen Fällen die Trockenlegung keine vollständige war. Sédillot erzählt, dass ein Kranker nach einer solchen Boutonnière an Pyämie gestorben sei (Médic. opératoire, T. II. S. 671) und meint, dass man wohl auch ohne dieselbe auskommen könne. Allerdings hat Ségalas mit Hilfe einer Perinäalfistel einen sehr grossen Defect geheilt. Da aber Jobert mit Hilfe eines Verweilkatheters einen noch grösseren Defect geheilt hat, so wird sicher die Boutonnière erst dann angezeigt sein, wenn alle anderen Versuche im Stiche gelassen haben, und dann wird erst noch die Frage zu erheben sein, ob nicht eine sichere Methode der Urinableitung vorzuziehen ist. Ségalas (l. c. S. 48) empfiehlt den hohen Blasenstich als letztes Mittel um den Urin abzuleiten. Dieffenbach (Operative Chirurgie S. 538) meint, diess sei ebenso widersinnig, als wenn man einer kleinen Darmfistel wegen an einer anderen Stelle den Unterleib öffnen wollte, um von hier aus die Fistel zuzuheilen. Dittel (l. c. S. 211) tritt wieder für die hohe Blasenpunction ein, Pemberton (J. Lane, On the treatment of the antescrotal fistula.

Brit. med. Journ., 20. August 1872) soll die Punction vom Mastdarme aus vorgeschlagen haben. Man sieht, ein Jeder will nach seiner eigenen Art curiren. Erfahrungen liegen über diese Vorschläge noch nicht vor. Unter diesen Umständen ist es begreiflich, dass man immer wieder zu dem Verweilkatheter, welchen schon A. Cooper verwendete, greifen musste, obzwar schon Ducamp die Schattenseiten desselben kannte. Dieffenbach (Ueber die Heilung etc. S. 20) wusste ganz gut, dass in der Regel nach einigen Tagen der Urin neben der Fistel vorbei herausläuft, indem dann der Schliessmuskel der Blase erschlafft ist und dass der Katheter die Blase reizt. Der Saugapparat von Sawyer, den er S. 37 beschreibt, ist in verschiedener Form noch öfter erfunden worden und von Dieffenbach in der Operativen Chirurgie Seite 537 verworfen, weil er durch Ansaugen der Blasenwand leicht zu Entzündungen Veranlassung geben könne. Ich habe in meinen Fällen gefunden, dass ein weicher rother (Nélaton'scher oder Regenwurm-)Gummikatheter in der gesunden Blase wochenlang ohne Schaden vertragen wird und nur selten (nach 14 Tagen) gereinigt zu werden braucht. Allerdings schlüpft er wegen seiner Biagsamkeit leicht heraus, wenn jedoch eine möglichst starke Nummer gewählt und mit Seidenfäden am Penis durch Heftpflaster gut befestigt wird, so lässt sich dieser Uebelstand vermeiden. Gewöhnlich hatte ich noch ein Kautschukrohr an dem Katheter befestigt und dasselbe in ein zwischen den Füßen des Kranken liegendes Uringlas geleitet.

Das regelmässige Einführen des Katheters zur Urinentleerung lässt sich wohl bloss bei sehr intelligenten und nicht sehr empfindlichen Patienten durchführen und am besten bei den Kranken, welche selbst mit dem Instrumente geschickt umzugehen wissen. Schon Dieffenbach versuchte, dadurch den Verweilkatheter zu ersetzen, allein nach seiner Schilderung (l. c.) mit geringem Erfolg. Besseren Erfolg erzielten Richard (Nr. 49), Pollock (Nr. 44), Voillemier (Nr. 26), Weinlechner (Nr. 31).

Da der Verweilkatheter ziemlich oft eine Art Druckdecubitus dicht vor dem Scrotum erzeugt und andererseits bei den Urinfisteln des Weibes ohne Verweilkatheter sehr gute Resultate erzielt werden, so hat man auch wieder die Versuche Dieffenbach's, dem Urin seinen natürlichen Lauf zu lassen, aufgenommen. Allein entweder handelte es sich um kleine Fisteln, wo man die Heilung

durch Narbencontraction, z. B. noch durch die Schnürnaht unterstützte (Dieffenbach, Nr. 16, 17, 19), oder der Urin konnte neben der Vereinigungslinie unter einem Brückenlappen seinen Ausweg finden (Weinlechner, Nr. 46). Ich selbst versuchte (Nr. 33, 34) Anfangs auch ohne Verweilkatheter auszukommen, kehrte jedoch bald zu demselben zurück. Weinlechner (l. c. S. 243) hatte in allen von ihm operirten Fällen im rückwärtigen Theile der Harnröhre Entzündung mit Eiterung und Bildung von Secundärfisteln entstehen sehen und plaidirt deshalb für die zeitweilige Einführung des Katheters bloss in dem Falle, wenn Urinverhaltung eintritt. Ich fasse die der Operation folgende Entzündung als praedisponirendes Moment und den Katheter als nächste Ursache dieses Decubitus, der fast immer an der Wurzel des Gliedes dicht vor dem Scrotum entsteht, auf und möchte ihn durchaus mit dem Sacraldecubitus, z. B. bei der Septicaemie, vergleichen, wo ja ebenfalls die Infectionskrankheit das disponirende Moment und der Druck die nächste Veranlassung ist. Wenn die der Operation folgende Entzündung auf niedriger Stufe bleibt und ein weicher Katheter verwendet wird, dürfte dieser Decubitus nicht entstehen. Wird die Entzündung heftiger, dann ist wohl nur selten auf Heilung zu rechnen und deshalb der Katheter frühzeitig zu entfernen.

Schlussbemerkungen.

Es würde unnütze Mühe sein, aus obigen Fällen statistische Erhebungen über die Gesamtergebnisse zu machen. Von den neunzehn Fällen, welche mit unvollständigem oder schlechtem Erfolge verzeichnet sind, hat Dieffenbach allein elf mitgetheilt (drei von fremden Operateuren). Sonst führten nur noch Boyer, Bach, Gaillard, Rigaud, Ure und Lane, Thompson, Barton und Czerny Misserfolge an. Wenn wir noch dazu nehmen, dass, mit Ausnahme des von Sédillot (S. 75) beiläufig mitgetheilten, kein Todesfall verzeichnet ist, was bei der sonst grossen Furcht vor Operationen in der Nähe der cavernösen Körper sicher nicht dem wirklichen Sachverhalte entspricht, so müssen wir zugeben, dass wir aus der Zahl der mitgetheilten guten oder schlechten Fälle keinen Rückschluss auf

die Brauchbarkeit einer Methode ziehen könnten; denn die grösste Zahl der Misserfolge ist nicht veröffentlicht. Aber selbst bei den veröffentlichten Fällen mit bestimmter Zeitangabe betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer $7\frac{1}{2}$ Monate.

Bestimmte Garantien des Gelingens wird man aus dieser Arbeit auch nicht erhalten, aber jeder Operateur, der die Vorarbeiten und Schwierigkeit der Aufgabe kennt, geht mit besseren Chancen an die Operation, und endlich wird es durch die gemeinsame Arbeit Vieler auch für die Penisfisteln möglich sein, eine genauere Methodik festzustellen.

Eine genaue Prüfung der Fälle ergibt, dass auch für die Penisfisteln ein strenges Einhalten der für alle Plastiken geltenden Regeln die besten Resultate giebt: Gutes, gesundes, bewegliches Hautmaterial begünstigt die Heilung, das Gegentheil erschwert dieselbe. Die Anfrischung muss ausgiebig, bis in das gesunde Gewebe vorgenommen werden. Hartes, blutleeres Narbengewebe eignet sich nicht zur directen Verklebung. Möglichst exacte Vereinigung der Wundflächen mit geringer Zerrung sichert den Erfolg. Bei sehr kleinen Fisteln mit beweglichen Rändern kann wohl die Aetzung, vielleicht unterstützt durch die umschlungene oder Schnürnaht, zum Ziele führen. Die lanzettförmige Anfrischung mit linearer Vereinigung kann selbst noch bei $3\frac{1}{2}$ Ctm. langen Fisteln (Weinlechner) den Verschluss herbeiführen, wenn man 1 Ctm. breite Wundränder bildet und dieselben mit geringer Spannung vereinigen kann. Bei grösseren Defecten, oder bei starren Fistelrändern wird man zu Lappenbildungen greifen müssen, und zwar kann man, je nach der Beschaffenheit des Materials, sowohl durch herangezogene, seitlich gedrehte und umgeschlagene Lappen gute Resultate erzielen. Für die seitlich gedrehten Lappen dürfte es sich empfehlen, schon in Granulationsbildung begriffene vorbereitete Haut zu benutzen, da dann die Gefahr des Absterbens der Haut geringer ist. Für die anderen Methoden der Lappenbildung dürfte diese Vorbereitung sich weniger eignen, da die Dehnbarkeit der Haut dadurch leidet. Ob man die Haut vom Scrotum, Praeputium oder Penis nehmen soll, wird von der Lage der Fistel und der Menge des vorhandenen Materials an diesen Stellen abhängen, obschon manche Operateure (z. B. Jobert) die Scrotalhaut für die geeignetste halten.

Was das Naehmaterial betrifft, so sind allerdings die meisten Erfolge mit Seide erzielt worden, und gut gedrehte chinesische Seide wird wohl den Metalldrähten auch für diesen Zweck nicht viel nachgeben, allein die letzteren imbibiren sich nicht mit Urin und geben weniger zu Incrustationen mit Tripelphosphaten Veranlassung, so dass sie wohl den Vorzug verdienen. Bei alkalischem Urin wird kaum jemals eine Heilung per primam gelingen, aber auch der saure Urin stört die Heilung theils aus mechanischen, theils aus chemischen Ursachen. Wenn eine Perinäalfistel zugegen ist, so soll man dieselbe zur Ableitung des Urins benutzen. Versteht es der Kranke selbst, sich geschickt zu katheterisiren, so lässt man je nach Bedarf das Wasser mit dem Instrumente holen, sonst wird der Verweilkatheter bloss in den Fällen zu entbehren sein, wo man auf die Heilung per primam verzichtet und den Verschluss durch Narbencontraction zu erzielen hofft. Stricturen müssen vor der Operation beseitigt werden.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

- Figur 1. H. Basil (Nr. 33) nach photographischer Aufnahme.
 Figur 2 u. 3. skizziren die Suture à étages von Delore. A und B sind die beiden Lappen, WW die wunden Flächen, F die Fistel.
 Figur 3 zeigt die vereinigten Lappen im Profil, s ist die oberflächliche Knopfnabt m und p die 2 Reihen Matratzennähte.
 Figur 4 B. Marzell (Nr. 80) A und B sind die beiden Hautlappen, deren Grenzen durch punktirte Linien angegeben sind.

Chronologische Zusammenstellung der Fälle.

Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.*)	Alter des Patienten. Entstehungsursache, Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkatheter (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
1. A. Cooper. Nr. 8.	1818	Gangrän, an der Wurzel des Penis eine erbsengrosse Fistel.	Fünffmal wiederholte Aetzung mit Salpetersäure.	?	Heilung in mehr als 9 Monaten.
2. A. Cooper. Nr. 72.	1818	56 J. Decubitus vom Katheter. 1 Zoll lang.	Nach vergeblicher Aetzung und Naht seitlich gedrehter Lappen vom Scrotum.	Verweil-Katheter.	Heilung theilweise durch Eiterung drei Monate nach der Plastik. Die Stricture wird noch lange behandelt.
3. Dieffenbach. Nr. 42.	1829	Durch Urininfiltation $\frac{1}{2}$ Zoll langer Defect mit Stricture bei einem 51jähr. M.	Umschlungene Naht mit Entspannungsschnitten.	Anfangs alle 3 Stunden eingeführt, dann Verweilkathet.	Ohne Erfolg.
4. Moll. Nr. 1.	1833	Durch Umschnürung bei einem 6jähr. K. erbsengrosse Fistel.	Beispiel von Spontanheilung.		
5. Heller. Nr. 13.	1834	Bohnengrosse Fistel am Frenulum.	Spaltung der Eichel bis zur Fistel, Anfrischung u. Naht.	Kein Kath.	Heilung in acht Tagen.
6. Alliot. Nr. 53.	1834	Bei einem jungen Manne im unteren Drittel. Ursache?	Nach vergeblicher Anwendung von Naht u. Katheter seitlicher herbeigezogener Lappen.	?	Heilung.
7. Reybard. Nr. 40.	1834	Angeborene Fistel von 1 Ctm. in der Mitte der Urethra.	Balkennaht u. umschlungene Naht. Ein Entspannungsschnitt.	?	Heilung.
8. Dieffenbach. Nr. 28.	1836	22jähr. Schuster.	Aetzung.	?	Heilung nach 3 Monaten.

*) Jahreszahl der Operation, oder, wo diese nicht angeführt ist, die Jahreszahl der Veröffentlichung.

Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.	Alter des Patienten. Entstehungsursache, Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkatheter (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
9. Dieffenbach. S. 33.	1836	27jähr. Theologe.	Aetzung und umschlungene Naht.	?	Ohne Erfolg.
10. Dieffenbach. Nr. 14.	1836	28jähr. Kaufmann.	Anfrischung, durch bohrende Bewegung des Messerchens, Knopfnaht.	?	Ohne Erfolg.
11. Dieffenbach. Nr. 15.	1836	40jähr. Mann.	Ebenso.	4 Wochenlang Katheter.	Heilung durch Eiterung.
112. Dieffenbach. Nr. 16.	1836	Junger Baron.	Ebenso, aber umschlungene Naht.	Kein Kath.	Ohne Erfolg.
113. Dieffenbach. Nr. 17.	1836	30j. M. mit einer unmittelbar an der Vorhaut sitzenden Fistel.	Die Fistel wird zu ein. Schnittwunde umgewandelt und mit einer Insectennadel vereinigt.	Kein Kath.	Heilung in kurzer Zeit.
114. Dieffenbach. Nr. 18.	1836	36jähr. Buchbinder mit erbsengrosser Fistel in der Mitte des Penis.	2 Mal Anfrischung und vier Knopfnahte.	Verweil-Katheter.	Ohne Erfolg.
115. Dieffenbach. Nr. 43.	1836	40jähr. Kaufmann. Durch Trauma entstand ein erbsengrosses Loch in der Mitte des Gliedes.	Anfrischung und umschlung. Naht in der Längsrichtung mit Entspannungsschnitten.	Verweil-Katheter.	Ohne Erfolg.
116. Dieffenbach. Nr. 47.	1836	Handlungsdieners L. T., angeblich durch syphilitische Ulceration.	Ebenso, jedoch wurden die Hautbrücken von der Unterlage vollständig gelöst.	Verweil-Katheter.	Heilung theilweise durch Eiterung nach Aetzung mit Cantharidinctur.
117. Dieffenbach. Nr. 52.	1836	20jähr. jüdischer Handlungsdieners, Fistel am Frenulum durch Syphilis von Erbsengrösse.	Doppelt. Verschluss durch Schleimhaut u. eine quere Hautbrücke, die darüber gezogen wurde.	Verweil-Katheter.	Ohne Erfolg. 3 andere Fälle sollen nach derselben Methode geheilt worden sein.

Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.	Alter des Patienten. Entstehungsursache, Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkatheter (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
18. Dieffenbach. Nr. 56.	1836	Herr S. hatte ein bohnergrosses Loch am Frenulum durch Syphilis.	Ebenso, jedoch mit Benutzung eines Präputiallappens.	Verweil-Katheter.	Heilung teilweise durch Eiterung.
19. Dieffenbach. Nr. 9.	1836	Marineofficier von Mellin hatte eine für einen dicken Katheter durchgängige Fistel, die durch eine Kartätschenkugel entstanden war.	Erst Wundmachung, dann Schnürnaht, nach deren Wiederholung nur eine Haarfistel blieb, die durch Aetzung heilte.	Kein Kath.	Heilung.
20. Boyer. Nr. 19.	1836	36 jähr. Officier, der durch einen Verweilkatheter eine drei Linien lange Fistel vor dem Scrotum behielt.	Anfrischung und 3 Knopfnähte.	Verweil-Katheter.	Ohne Erfolg wegen Erektion.
21. Ricord. Nr. 23.	1836	Mann von mittleren Jahren mit $\frac{1}{2}$ Zoll langer Fistel.	Anfrischung u. Naht mit Insectennadeln.	?	Ohne Erfolg.
22. Ricord. Nr. 74.	1836	Zoll langer Defect.	Lappen aus der Scrotalhaut.	?	Der Lappen wurde brandig.
23. Perrin. Nr. 7.	1839	Durch Umschnürung entstandene Fistel hinter der Eichel bei einem 23jähr. M.	Amput. der Glans penis.		Heilung.
24. Fouilhoi. Nr. 20.	1840	2 Lin. lange Fistel, die durch Umschnürung 2 bis 3 Ctm. hinter dem Orificium entstanden.	Anfrischung u. zwei Knopfnähte.	Verweil-Katheter.	Heilung in fünf Tagen.
25. Ségalas. Nr. 65.	1840	Sehr grosser Defect durch Stricturen entstanden bei einem 40jähr. Manne.	Erst wurde das Scrotum mit dem Praeputium vernäht, dann die übrige Fistel durch Aetzung, Schnürnaht u. umschlungene Naht zur Heilung gebracht.	Benutzung einer Perinaealfistel zur Ableitung des Urines.	Heilung in 15 Monaten.

Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.	Alter des Patienten. Entstehungsursache, Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkatheter (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
26. Bach. Nr. 59.	1841	8jähr. Knabe, durch Umschnürung, Oeffnung für eine mittlere Sonde durchgängig.	Erst herbeigezogener Scrotallappen, dann Schnürnaht, dann Schnürnaht und Scrotallappen.	Verweil-Kathet. musste am folgenden Tage entfernt werden.	Theilweise Heilung bis auf zwei kleine Fisteln.
27. - Ricord. Nr. 22.	1841	Bei einem 26jähr. Schuhmacher bestand eine Fistel durch Umschnürung. Die Hälften liessen sich $2\frac{1}{2}$ Ctm. (?) weit von einander entfernen.	Anfrischung und Naht (Anfangs 2 umschlungene u. zwei Knopfnähte), das zweite Mal bloss umschlungene Naht.	Boutonnière.	Heilung in fünf Monaten, theilweise durch Eiterung.
28. Le Gros Clark. Nr. 66.	1844	Bei einem 44j. M. war eine $1\frac{1}{4}$ " lange Fistel durch den Verweil-Katheter entstanden.	Ein vorderer und hinterer Lappen wurde durch die Zapfennaht vereinigt.	Verweilkath.	Heilung theilweise durch Eiterung. Am Perinaeum eine Haarfistel.
29. Jobert. Nr. 54.	1844	39 J. Durch Gangrän nach Urin-infiltration gingen 7 bis 8 Ctm. der Harnröhre verloren.	Viereckiger Lappen von der rechten Seite herbeigezogen.	Verweilkath.	Heilung in fünf Monaten, theilweise durch Eiterung.
30. Jobert. Nr. 60.	1844	35 J. 2 Ctm. lange Fistel durch den Katheter entstanden.	Drei grössere Operationen (herbeigezogener Scrotallappen) und viele kleinere.	Verweilkath.	Heilung in 17 Monaten.
31. Jobert. Nr. 61.	1845	41 J. Kleine Fistel durch Verweilkatheter entstanden.	Scrotallappen und viele kleinere Operationen.	Verweilkath.	Heilung in circa vier Monaten.
32. Ségalas. Nr. 21.	1845	6 J. $1\frac{1}{2}$ Zoll (?) grosse Fistel durch Umschnürung.	Anfrischung und Naht.	Boutonnière.	Heilung, theilweise durch Eiterung in circa 7 Monaten.
33. Salsano. Nr. 6.	1845	Ausgedehnte Verwundung mit einem Messer.	Die frische Wunde wurde mit 3 Knopfnähten vereinigt.	Kein Kathet.	Anfangs floss Urin durch die Wunde. Heilung in 50 Tagen.

Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.	Alter des Patienten. Entstehungsursache. Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkatheter (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
34. Rizzoli. Nr. 5.	1847	Durch Stricturen entstanden viele Fisteln, davon eine vor dem Scrotum.	Boutonnière u. Heilung der Fisteln durch Dilatation der Stricturen und elast. Verweilkatheter.		
35. Phillips. Nr. 75.	1848	?	Langer gestielter Scrotallappen.	?	Heilung.
36. Ricord. Nr. 73.	1848	Durch Stricturen und Urin - Infiltration entstand eine Fistel von $4\frac{1}{2}$ Ctm. Breite.	Zweimal in querer, zweimal in der Längsrichtung vernäht, wodurch Verkleinerung, dann seitlich gedrehter Scrotallappen, endlich Schnürnaht.	Benutzung einer Perinaealfistel.	Heilung in mehr als einem Jahre.
37. Delpech. Nr. 76.	1848	22 J. Durch Umschnürung.	Lappen aus der Inguinalgegend.	Verweilkath.	Kein Erfolg.
38. Dieffenbach. Nr. 35.	1848	Bei einem jungen Manne bestand eine fingerlange Oeffnung, die nach der Entfernung eines Harnröhrensteines zurückblieb.	Das Scrotum wurde durch die Schnürnaht vereinigt und der Rest der Fistel durch das Glüh-eisen wesentlich verkleinert.		Besserung.
39. Gaillard. Nr. 57.	1848	18 Millim. langer Defect 5 Ctm. hinter der Eichel.	Thekoplastik zweimal wiederholt.	?	Unvollkommene Heilung.
40. Pattison. Nr. 12.	1851	Incomplete innere Fistel.	Aetzung und Spaltung.	?	Heilung.
41. Elsässer. Nr. 24.	1851	5 J. Durch Umschnürung vor d. Penis vor 5 Monaten zu $\frac{3}{4}$ durchschnürt.	Anfrischung und 4 Knopfnähte. Eine Nachoperation.	Verweilkath.	Heilung.

Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.	Alter des Patienten. Entstehungsursache, Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkathether (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
42. Nélaton (Giraldès, Jarjavay). Nr. 48.	1852	18 J. 3 Ctm. lange Fistel.	Nach vergeblichen Versuchen von Giraldès, Jarjavay gelang die fünfte Operation mit zwei Brückenlappen.	Katheterisirt durch eine 2. Fistel.	Heilung in mehr als 13 Monaten, theilw. durch Eiterung.
43. Rizzoli. Nr. 10.	1853	72 J. Durch Urin-infiltration kleine Fistel vor dem Scrotum.	Katheterismus und Aetzung.		Unvollständige Heilung.
44. Richard. Nr. 49.	1854	35 J. 1½ Ctm. lange Fistel 2 Fingerbreit vor dem Scrotum.	Erst die fünfte Operation durch granulirende Hautbrücken gelang.	Alle drei bis vier Stunden wurde der Kathet. eingeführt.	Heilung durch Eiterung in mehr als zwei Jahren.
45. Goyrand. Nr. 62.	1855	29 J. Fistel an der Wurzel des Penis durch Harninfiltration.	Ein viereckig. Scrotallappen wurde nach vorne gezogen.	Boutonnière.	Heilung durch Eiterung in 3½ Monaten.
46. Bartscher. Nr. 45.	1855	12 J. Durch Umschnürung mit Stricture verbunden F.	Erst Spaltung der Stricture, Anfrischung und Naht, dann Aetzung, d. nochmals Naht.	Verweilkath.	Heilung durch Eiterung in ½ Jahr.
47. Rigaud. Nr. 77.	1854	22 Millim. lange Fistel durch den Katheter entstanden.	Umgeschlagener Lappen mit Verdoppelung.	Verweilkath.	Heilung durch Eiterung in 3 Monaten.
48. Rigaud. Nr. 25.	1855	5 bis 6 Millim. lang durch Umschnürung.	Anfrischung und Naht.	Verweilkath.	Bloss Besserung.
49. Jütte. Nr. 55.	1857	6 J. Vor 4 Monaten war durch Umschnürung eine feine Fistel und Stricture an der Wurzel des Penis entstanden.	Die Stricture wurde gespalten u. durch zwei seitliche Lappen vereinigt.	Verweilkath.	Heilung durch Eiterung.
50. Rizzoli. Nr. 28.	1857	Durch Umschnürung bei einem 8j. Knaben.	Anfrischung und Knopfnah.	Verweilkath.	Heilung.

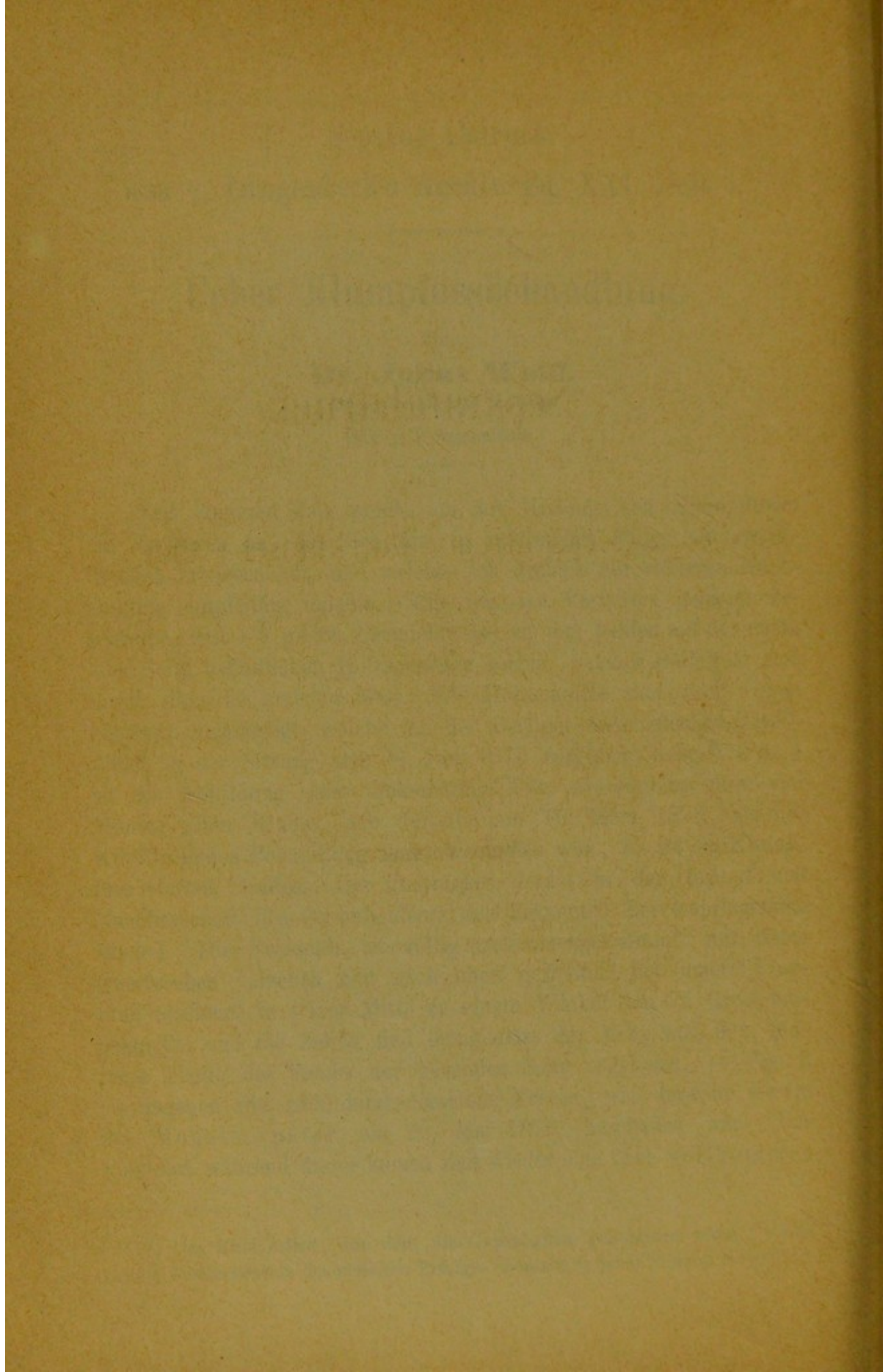
Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.	Alter des Patienten, Entstehungsursache, Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkatheter (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
51. Arlaud. Nr. 67.	1857	39 J. Durch Schnittverletzung blieb eine 2 Ctm. grosse Fistel.	Durch zwei Lappen, die sich Dachziegelförmig deckten.	Eine Perinaealfistel wurde benutzt für d. Verweilkatheter.	Heilung nach 2½ Monaten, theilweise durch Eiterung.
52. Sédillot. Nr. 78.	1858	2 bis 3 Ctm. grosser Substanzverlust, welcher durch ein phagedänisches Geschwür entstanden ist.	Zwei Operationen mit doppeltem umgeschlagenen Lappen, dann öfters Aetzung.	Boutonnière.	Heil. mit Haarfisteln in sechs Monaten.
53. Duhomme. Nr. 3.	1858	Durch eine angeborene Verengung der Harnröhre entstand eine Fistel.	Heilung durch Spaltung der Stricture.	Verweilkath.	
54. Ure u. Lane. Nr. 37.	1858	28 J. ½" grosse Fistel durch Abscedirung dicht am Scrotum.	Anfrischung und Schienennaht, die noch zweimal wiederholt wurde.	Bei der ersten Operation Verweilkathet., später nicht mehr.	Unvollkommenes Resultat.
55. Pollock. Nr. 44.	1858	1¼" grosse Oeffnung, die nach einer Risswunde zurückblieb.	9 Operationen mit Schienennaht.	Das erste Mal Verw.-Kath., später alle vier Stund. katheterisirt.	Heil. nach mehr als einem Jahr.
56. Erichsen. Nr. 51.	1858	2 Fisteln, eine am Perinaeum und eine erbsengrosse vor dem Scrotum.	Die Perinaealfistel durch Plastik, die vordere nach Nélaton's Methode.	?	Befriedigendes Resultat.
57. Thompson. Nr. 50.	1858	1¼ Zoll lange Fistel vor dem Scrotum.	Nélaton's Methode.	?	Die Hautbrücke wurde gangränös.
58. v. Bruns. Nr. 36.	1858	Kleine Fistel, durch einen Harnröhrensteinschnitt entstanden.	Anfrischung und Schienennaht.	Verweilkath.	Heilung in drei Wochen.

Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.	Alter des Patienten. Entstehungsursache, Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkatheter (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
59. Gagnon. Nr. 58.	1861	8j. Knabe. Durch Umschnürung entstanden 2 Fisteln am Rücken des Gliedes. Strictur.	Erst Anfrischung und Naht, dann ein herbeigezogener Lappen vom Rücken des Penis.	Anfangs Verweilkathet. bei der 2. Operation regelmäßige Katheterisirung.	Heilung in vier Wochen.
60. Schuh. Nr. 27.	?	?	Anfrischung und Naht.	?	Heilung bis auf eine Haarfistel.
61. Verneuil. Nr. 38.	1862	14½ J. 3 Ctm. hinter dem Praeputium waren 3 durch Einschnürung entstandene Fisteln.	Anfrischung und Schienennaht mit Bleiplatten, dann Aetzungen.	Verweilkath.	Heilung theilweise durch Eiterung.
62. Naudin. Nr. 2.	1862	Bei einem Knaben war durch eine Schraubenmutter die Harnröhre perforirt.	Nach der Entfernung der Schraubenmutter Heilung der Fistel durch regelmässigen Katheterismus.		
63. Lane. Nr. 39.	1862	8 J. ¼ Zoll lange Fistel vor dem Scrotum nach Steinschnitt.	Anfrischung und Schienennaht.	Boutonnière.	Heilung.
64. Rizzoli. Nr. 11.	1863	Strictur und stecknadelkopfgrosse Fistel in der Mitte des Gliedes bei einem 60j. M.	Einführung v. Bougies und Aetzung.		Heilung.
65. Delore. Nr. 68.	1867	3 J. Durch Umschnürung.	Zwei Operationen (Suture à étages).	Verweilkath.	Heilung.
66. Voillemier. Nr. 26.	1868	22 J. Nach Abscedirung waren drei Fisteln in der Mitte des Penis geblieben.	Die drei Fisteln wurden längsoval umschnitten und mit 3 umschlungenen Nähten die Wunde vereinigt.	Der Kranke katheterisirt sich selbst.	Heilung bis auf eine kleine Fistel, die durch Aetzung heilt.
67. Salzer. Nr. 29.	1868	26 J. ½ Zoll lange Fistel durch den Katheter entstanden.	Längsovale Anfrischung und Naht.	Verweilkath.	Heilung in 14 Tagen bis auf eine Haarfistel.

Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.	Alter des Patienten. Entstehungsursache, Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkatheter (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
68. Weinlechner. Nr. 46.	1868	12 J. Linsengrosse Oeffnung nach Umschnürung.	Zweimal quere Anfrischung und Naht, dann ein vorderer brückenförmiger Lappen.	Bei der ersten Operation Verweilkath., später nicht mehr.	Heilung bis auf eine Haarfistel in 17 Monaten.
69. Weinlechner. Nr. 30.	1868	23 J. Umschnürung vor 17 Jahren. Die Harnröhre klafft 1 Ctm.	Anfrischung und Naht in der Quere. Secundaerfistel vor dem Scrotum, die in der Längsrichtung vereinigt wurde.	Verweilkath.	Heilung der vorderen, ab. nicht der hinteren Fistel.
70. Weinlechner. Nr. 31.	1868	25 J. 3½ Ctm. lange Fistel vor dem Scrotum durch Verweilkatheter.	Anfrischung und Doppelnah.	Der Kranke katheterisirt sich selbst	Heilung bis auf eine Haarfistel.
71. Thompson. Nr. 63.	1868	Fistel von ¼ Zoll Länge vor dem Scrotum.	Herbeigezogener Scrotallappen.	Der Kranke katheterisirt sich selbst.	Heilung bis auf eine Fistel, die durch den Glühdraht z. Schluss kam.
72. Weinlechner. Nr. 4.	1868	Durch die Circumcision entstandene Blutung erfordert den Verweilkatheter, der eine Fistel vor dem Scrotum erzeugt.	Verweil - Katheter durch 5 Wochen.		Heilung. Einige Wochen später Tod durch Pneumonie.
73. Barton. Nr. 64.	1869	11 J. Durch Umschnürung an der Wurzel des Gliedes.	Erst Anfrischung, dann viereckiger Scrotallapp. nach vorne gezogen.	Verweilkath.	Besserung. Es bleibt eine Rabenfederkiel-dicke Fistel.
74. DeRoubaix Nr. 41.	1870	Durch einen Sturz (Verweil - Katheter?) 2 Cm. lange Fistel vor dem Scrotum.	Schienenah.	?	Heilung.
75. Petersil. Nr. 32.	1870	Durch Umschnürung bei einem Knaben.	Anfrischung und Naht u. Aetzung.	Verweilkath.	Heilung theilweise durch Eiterung.

Operateur und die laufende Nr. des Falles.	Jahreszahl.	Alter des Patienten, Entstehungsursache, Lage und Grösse der Fistel.	Art und Zahl der Operationen.	Ob Verweilkatheter (oder Boutonnière).	Resultat und Behandlungsdauer.
76. Delore. Nr. 69.	1871	25 J. 2 Millim. lange Fistel durch Schussverletzung.	Dreireihige Naht.	Verweilkath.	Heilung teilweise durch Eiterung in einem Monat.
77. Delore. Nr. 70.	1872	9 J. Durch Umschnürung besteht eine Fistel im hinteren Drittel des Penis.	Nach zwei vergeblichen Operationen wurde ein vorderer und hinterer Lappen durch die dreireihige Naht vereinigt.	Verweilkath.	Heilung in neun Monaten.
78. Wood. Nr. 79.	1872	25 J. Quetschung und Urininfiltration, $\frac{1}{3}$ Zoll lang, $\frac{3}{4}$ Zoll breit.	Gedoppelt. Lappen.	Verweilkath.	Heilung.
79. Czerny. Nr. 33.	1872	6 J. Durch Umschnürung gerstenkern-grosse Fistel.	Nach wiederholtem Aetzen, Bougiren, quere Anfrischung und Naht, dann nochm. Aetzungen.	Verweilkath.	Heilung in 8 $\frac{1}{2}$ Monaten.
80. Czerny. Nr. 80.	1872	9 J. Durch Einschnürung war die Harnröhre ganz durchschnitten u. klappte $\frac{1}{2}$ Ctm.	2 gedoppelte Lappen heilen nach 2 Operationen. Die Seitenfisteln müssen aber noch oft operirt u. geätzt werden.	Verweilkath.	Heilung nach 18 Monaten bis auf eine Haarfistel.
81. Czerny. Nr. 34.	1872	3 J. Durch Verweilkatheter war eine hanfkorn-grosse Fistel an der Wurzel des Gliedes entstanden.	Anfrischung und Naht ohne Erfolg. Dann wurde von Prof. Schinzinger die Boutonnière und Anfrischung versucht, endlich ein Scrotallappen eingepflanzt.	Kein Verweilkathet., dann Boutonnière.	Kein vollständiger Erfolg.
82*) Delore. Nr. 71.	1873	7 J. Durch Umschnürung 1 Ctm. hinter der Eichel.	Nach dreimonatlicher Erweiterung der Stricture Vereinigung zweier Lappen durch die dreireihige Naht.	Verweilkath.	Heilung in 7 $\frac{1}{2}$ Monaten.

*) In der Tabelle sind zwei Nummern mehr, als oben, weil die zwei Dieffenbach'schen Fälle Nr. 8 und 9 oben nicht numerirt worden sind.



Separatabdruck

aus

v. Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie

Bd. XXI. Heft 1.

Vom Verfasser.

Mittheilungen aus der chirurgischen
Casuistik
und
kleinere Mittheilungen.

**Widernatürlicher After mit Vorfall der Flexura sigmoidea.
Heilung durch Ausschaltung des vorgefallenen Darmstückes.**

Von

Prof. Dr. V. Czerny,

Director der chirurgischen Klinik in Freiburg i. B.

(Hierzu Tafel II.)

Georg Bühler, Fuhrknecht, von Rossbach gebürtig, 49 Jahre alt, der früher nie schwer krank gewesen sein soll, litt seit etwa fünf Jahren an einer linksseitigen Leistenhernie, die ihn bei seiner schweren Arbeit so wenig störte, dass er nicht einmal ein Bruchband trug. Am 18. Februar 1873 verursachte die in der Grösse einer Faust im Hodensack liegende Geschwulst, die schon seit einiger Zeit nie mehr zurückgebracht werden konnte, dem G. B. heftige Schmerzen mit Erbrechen und starkem Durste, so dass er genöthigt war, ärztliche Hülfe zu suchen. Der behandelnde Arzt soll Repositionsversuche gemacht, und da die Einklemmungserscheinungen nicht nachliessen, am 19. Februar den Bruchschnitt mit Eröffnung des Bruchsackes ausgeführt haben. Den Inhalt der Bruchgeschwulst bildeten Darmschlingen, die wegen ihrer Grösse, ihrer Längsstreifen und Querfalten als dem Dickdarm ausschliesslich zugehörend angesehen werden mussten. Besonders eine Schlinge soll stark aufgebläht und missfarbig graublau gewesen sein. Die Gedärme waren unter sich und mit dem Bruchsack mannichfaltig durch ältere und neuere Adhäsionen verwachsen; der Versuch, sie zu lösen, verursachte eine ziemlich heftige Blutung und gelang nur theilweise, so dass eine Resposition der Hernie unmöglich war und der Operateur sich damit begnügte, durch Einschneiden des Bruchsackhalses und der Bruchpforte die Ursache der Einklemmung gehoben zu haben. Nach der Operation hörten die heftigen Schmerzen und das Erbrechen auf, der Unterleib, welcher übrigens nie aufgetrieben war, erschien weich und auf Druck schmerzlos. Der Kranke soll stets einen ruhigen Puls und nie Fieber gehabt haben.

Am 21. Februar trat Brand in den vorgefallenen Gedärmen und in der die Operationswunde umgebenden Haut ein. Es soll an diesem Tage zum ersten Male Koth aus den brandig zerstörten Därlen ausgeflossen sein, während die letzte Stuhlentleerung per anum am 17. Februar stattgefunden hatte. Am 22. Februar wurde Patient in die chirurgische Klinik gebracht und daselbst folgender Zustand notirt. Der Kranke war kräftig gebaut, von sehr resolutem Aussehen, ging sogar noch selbst die Treppe hinauf, der Unterleib mässig aufgetrieben, bei tieferem Druck nicht empfindlich, kein Exsudat nachweisbar, Fieber mässig. Der linke Hodensack wohl auf das Dreifache aufgetrieben, enthielt wahrscheinlich Netz; die Apertura externa des Leistenkanales von einer mehr als (Fig. 1) faustgrossen Geschwulst überlagert, die mit reichlichem gangränescirenden Bindegewebe bedeckt war, nach dessen Abtragung man an den Längsstreifen und queren Falten deutlich eine vorliegende Dickdarmschlinge von 25 Cm. Länge, die an ihrer Basis von Resten des Bruchsackes umgeben war, erkennen konnte. Der absteigende Schenkel der Schlinge war an der Bruchpforte ganz durchschnitten, der aufsteigende war etwa zur Hälfte eingeschnitten *) und beiläufig an der grössten Convexität der Schlinge befand sich eine dritte etwa thaler-grosse Oeffnung. Durch diese Oeffnungen wulstete sich die blaurothe Schleimhaut des Darmes hervor. Durch die obere Oeffnung entleerte sich dünnflüssiger Koth und infiltrirte von dem oberen Wundwinkel aus das Unterhautzellgewebe, wodurch ein etwa 20 Cm. langer und 5 Cm. breiter, graubraun verfärbter Streifen der Haut, welcher sich nach oben und aussen bis zur Mitte zwischen 11. Rippe und Spina ant. sup. des Darmbeines hinzog, gangränös geworden war und schon Zeichen beginnender Demarcation darbot, während gegen den Darmbeinkamm hin hämorrhagische, missfarbige Flecken die beginnende Gangrän anzeigten. Die ganze umgebende Haut bis gegen die linke Brustwarze und den Trochanter hin tiefroth gefärbt, ödematös, bei Druck sehr empfindlich, knisternd, von gasiger, nach Koth riechender Jauche unterminirt. Durch ausgedehnte Incisionen und mehrere Drainageröhrchen musste derselben Abfluss verschafft werden. Theils dadurch, theils durch häufige, prolongirte Bäder wurde der gangränösen Phlegmone Halt geboten. Das necrotische Zellgewebe fing schon an sich abzustossen, als am 26. Februar eine heftige Wanderrose von der Wunde ausging, den ganzen Rücken bis gegen den Nacken hin überzog und den Kranken durch hohe Temperaturen (bis 41° C.) während 20 Tagen in grosse Gefahr brachte. Auch hier leisteten Bäder die besten Dienste. Endlich bedeckten sich die grossen Hautdefecte ebenso wie die seröse Fläche des Darmes mit guten Granulationen, welche bis Ende Juli die Benarbung herbeiführten. Dabei zog sich die seröse Fläche des Darmes so sehr zusammen, dass die Schleimhautflächen immer mehr hervorgewulstet wurden und dadurch an Ausdehnung gewannen, bis endlich die ganze vorliegende Darmschlinge von Schleimhaut überzogen war (Fig. 2). Den drei ursprünglichen Oeffnungen entsprechend waren jetzt drei von Schleimhaut überzogene durch zwei Furchen getrennte Wülste zu sehen, von denen jede zwei trichterförmige Oeffnungen, die in das

*) Diese Oeffnung ist in der Zeichnung ganz verdeckt, während die des absteigenden Schenkels am oberen Rande der Geschwulst zu sehen ist.

Lumen des Darmes führten, besass. Aus der obersten Oeffnung, aus welcher sich der Koth entleerte, prolabirte ein Darmstück, welches oft bis 11 Ctm. lang wurde, wenn der Patient herumging, bei ruhiger Rückenlage aber leicht zurückgebracht werden konnte. Da es gelang, ein Darmrohr, welches durch den After eingeführt wurde, durch die unterste Fistelöffnung des Bruches herauszuführen, so konnte man die Länge des von der Fistel bis zum After noch vorhandenen Dickdarmendes genau auf 29—30 Ctm. bestimmen. Die vorliegende Darmschlinge war somit Flexura sigmoidea. Die oberste Oeffnung, durch welche der Koth sich entleerte, und die unterste, welche nach dem Rectum führte, waren so weit, dass man bequem den Zeigefinger einführen konnte und beide waren durch die vorliegende Darmschlinge von einander vollständig getrennt. Das Rectum von der untersten Fistel bis zum After wurde von Dr. Latschenberger und mir zu physiologischen Versuchen über Verdauung und Resorption im Dickdarme benutzt.*)

Wie schon oben erwähnt, lagen im Hodensack noch andere, nicht reponirbare Baueingeweide, wahrscheinlich Netz. Wir hatten es somit mit einem widernatürlichen After neben einem Leistenbruche zu thun. Den Gedanken, das vorliegende Darmstück der Kothcirculation wieder zugänglich zu machen, musste man von vornherein aufgeben, da ja die Schleimhaut desselben fast ganz nach aussen gestülpt war und die Theile, welche noch mit Schleimhaut ausgekleidete Canäle darstellten, so sehr verengt waren, dass man kaum einen kleinen Finger durchbringen konnte. Es handelte sich also darum, mit Ausschaltung des vorliegenden Darmstückes, den Koth aus dem Colon descendens direct in das Rectum überzuführen. Das konnte zunächst nach der von Dieffenbach empfohlenen Methode**) versucht werden, die darin besteht, die vorliegende Darmschlinge abzuschneiden und das untere Ende des Colon descendens mit dem oberen des Rectum zu vereinigen. Allein wenn ich das durch die oberste Oeffnung vorgefallene Darmstück reponirte und mit dem rechten Zeigefinger möglichst tief eindrang, während ich den linken Zeigefinger durch die unterste Oeffnung gegen das Rectum zu vorschob, so fühlte ich wohl, dass die beiden Finger bloss durch dünne Darmwände und vielleicht das anhängende Mesenterium getrennt waren, allein wenn der Patient hustete, wurden sie deutlich voneinander gedrängt, indem sich weitere Baueingeweide zwischen die beiden Darmwände vorschoben. Bei der Abtragung der Darmschlinge wäre somit die Bauchhöhle eröffnet worden, eine Eventualität, die doch wohl möglichst vermieden werden musste. Die Durchquetschung der ganzen vorliegenden Darmschlinge mit der Dupuytren'schen Darmscheere hätte bloss nach sehr oft wiederholter Anlegung, wenn überhaupt, zum Ziele führen können, weshalb ich mir den Plan so ausdachte, zunächst an der Stelle, wo in dem erwähnten Experimente die beiden Zeigefinger sich am nächsten kamen, die Scheidewand zu durchbohren, und, wenn dann die Kothcirculation durch die neue Oeffnung aus dem Colon descendens nach dem Rectum hergestellt wäre, die Schleimhaut der vorliegenden Darmschlinge durch wiederholte Anwendung

*) Conf. Czerny und Latschenberger, Physiolog. Untersuchungen etc. Virchow's Archiv, 59. Bd.

**) Dieffenbach, Die operative Chirurgie, I. Bd., S. 727.

des Glüheisens zu zerstören. Ich hoffte dadurch einerseits so viel Substanz zu behalten, dass sich die langen canalartigen Fisteln schliessen könnten, und dachte nebstdem aus der in Narbengewebe umgewandelten Darmschlinge eine feste Barriere gegen weitere Bruchbildung zu gewinnen. Es ist das im Principe schon die alte Methode von Schmalkalden (1795)*) gewesen, die aber später, durch Dupuytren's Methode verdrängt, wiederholt auf verschiedene Weise durchzuführen versucht wurde, ohne sich rechte Geltung verschaffen zu können (Physick, Liotard, Reybard, Delpesch, v. Ludwig, Blandin, Blasius, Hahn, Bourgery). Der Hauptgrund dafür mag wohl Dieffenbach's absprechendes Urtheil gewesen sein.

Da die serösen Flächen der beiden Darmrohre, welche in Verbindung gebracht werden sollten, nicht verwachsen waren, konnte die Communicationsöffnung nicht rasch mit dem Messer (Schmalkalden) angelegt werden, sondern die Oeffnung musste durch Druck, ähnlich wie mit der Dupuytren'schen Darmscheere, oder mit dem Liotard'schen Instrumente gemacht werden. Die bis jetzt beschriebenen Darmscheeren konnte ich in meinem Falle nicht brauchen, weil die vorderen Arme derselben so nahe aneinander liegen, dass sie die voluminöse vorliegende Darmschlinge nicht zwischen sich fassen konnten. Es schien mir ferner auch überflüssig, an dem Dupuytren'schen Principe, die beiden Arme parallel gegen einander zu bewegen, wie es alle Instrumente bis auf das von Bourgery thun, festzuhalten, sobald der Druck durch Platten ausgeübt wird, an deren Rückenfläche sich die Zangenarme mehr oder weniger senkrecht ansetzen. Denn man kann die Platten sehr leicht so stellen, dass sie sich bei geschlossener Zange der ganzen Fläche nach berühren, auch wenn die Branchen derselben gekreuzt sind. Meine Darmzange besteht somit aus zwei stark S-förmig gebogenen Armen, die sich in der Mitte kreuzen und hier durch ein einfaches Levret'sches Schloss leicht auseinandergenommen und wieder verbunden werden können (Fig. 3, auf Taf. I., in halber Grösse). Die Platten sind an der Innenfläche glatt, könnten aber vielleicht noch zweckmässiger etwas geriffelt sein, und berühren sich beim geschlossenen Instrumente in der ganzen Fläche. Sie sind 2,6 Ctm. lang, 2,3 Ctm. breit, und können fest zusammengedrückt werden mittelst einer Schraubenstange, welche die hinteren Enden der beiden Branchen verbindet. Das Instrument ist nach meiner Zeichnung vom Instrumentenmacher Nosch in Freiburg aus verzinnem Stahl angefertigt worden. Die Anlegung geschah so, dass zuerst die eine Branche in die unterste Oeffnung, dann die andere in die oberste eingeführt wurde. Währenddem die Zeigefinger der beiden Hände die Platten aufeinanderpassten und zugleich dafür sorgten, dass sich kein Eingeweide zwischen die zwei Darmwände, welche durchgedrückt werden sollten, legten, vereinigte ein Assistent die beiden Zangenarme und presste sie durch die Schraube fest aneinander. Die erste Anwendung derselben erfolgte am 30. Juli 1873. Ich liess sie zuerst durch acht Tage liegen und fand beim Herausnehmen, dass ein trockener Brandschorf von der Grösse der Platten einer derselben anhaftete. Die Reaction

*) Burger, Ueber den widernatürlichen After. Stuttgart 1847, S. 35.

war sehr gering. Fieber hatte der Kranke überhaupt nie nach Anlegung der Zange, und bloss das erste Mal trat ein leichter Druckbrand an der Stelle auf, wo die Zangenarme die vorliegende Darmschlinge berührten. Dieser Uebelstand wurde in der Folge vermieden, indem die Zangenarme mit Oel-läppchen umwickelt wurden und die Zange jedes Mal bloss drei Tage liegen blieb. Die Erfahrung lehrte, dass dieser kurze Zeitraum vollständig hinreichte, um die gleich von vornherein fest zusammengeklemmten Darmwände zu verschorfen. Schon nach der ersten Anwendung des Instrumentes gingen Darmgase und etwas Koth durch den After ab. Die neue Communicationsöffnung wurde bald so klein, dass ich bloss mit dem kleinen Finger durchkonnte. Ich legte deshalb Mitte August die Darmzange noch einen Zoll weiter hinter der ersten Oeffnung an, zog Ende August mittelst einer gehörten Zinnsonde die Eccraseurkette durch die beiden Oeffnungen und quetschte die dazwischenliegende Partie der die beiden Darmstücke trennenden Scheidewand ab. Dadurch war das Loch so gross geworden, dass man bequem mit vier Fingern hätte durchkommen können. Es gingen von da an im September alle Faecalmassen durch den After ab, so dass ich glaubte, die vollständige Heilung würde keine Schwierigkeiten mehr bieten. Ich theilte desshalb den Fall, der uns *) interessante Aufschlüsse über die Verdauung und Resorption im Dickdarme gegeben hatte, in der Wiesbadener Naturforscherversammlung der chirurgischen Section mit und legte daselbst auch das Instrument und die Abbildungen vor. Als ich am 20. October wieder nach Freiburg zurückkam, war ich nicht wenig enttäuscht, als ich vernahm, dass wieder der ganze Koth durch die alte Oeffnung herauskomme. Die einzige Besserung bestand darin, dass auch, wenn Patient ausser Bette blieb, das obere Darmstück nicht mehr vorfiel, offenbar, weil es mit dem unteren durch adhäsive Entzündung verklebt war. Als ich mit dem Finger untersuchte, fand ich an der Stelle der ursprünglichen grossen Oeffnung bloss eine nabelförmige Einziehung in der Darmwand, eine Communication konnte ich nicht mehr nachweisen.

Der Dieffenbach'sche Vorwurf, dass diese runden Oeffnungen in dem Sporn des widernatürlichen Afters sich concentrisch zusammenziehen, hatte sich in meinem Falle nur zu sehr bewahrheitet. Allein da ich die Ueberzeugung hatte, in meinem Falle auf andere Weise nicht zum Ziele kommen zu können, so legte ich am 8. und 16. December nochmals die Darmzange an zwei dicht nebeneinander gelegenen Stellen der alten Narbe entsprechend an und zog durch die so entstandene Oeffnung ein daumendickes Gummirohr, dessen Enden durch die oberste und unterste Fistelöffnung herausgeleitet und zusammengebunden wurden. Nach einigen Tagen wurde daneben ein zweites, dann ein drittes endlich ein viertes eingeführt, so dass dann in der neugebildeten Oeffnung vier dicke Gummiröhren lagen. Sie waren Anfangs daselbst fest eingezwängt, wurden aber bald so locker, dass neben denselben Koth durch den After abging. Erst später kam ich darauf, dass schon Schmalkalden **) seine Oeffnung auf ähnliche

*) Conf. Czerny und Latschenberger l. c.

**) Conf. Burger, l. c. S. 35.

Weise durch einen aufgeblasenen Rinderdarm zu erweitern suchte. Die Gummiröhren wurden Ende Januar entfernt, und als noch Anfangs März der ganze Koth bis auf Gase und dünnflüssiges Secret, welches noch durch die obere Oeffnung abging, durch den After entleert wurde, schritt ich zur Verödung des vorliegenden Darmstückes durch das Glüheisen. Zuerst am 5. März 1874 wurde die vorliegende Darmschlinge in Angriff genommen, die beiden Oeffnungen aber, welche in die Tiefe führten, vorläufig unberührt gelassen, um noch die neuangelegte Communicationsöffnung zugänglich zu erhalten. Da die Kothentleerung auf normalem Wege fortwährend gut vor sich ging und auch der neue Verbindungsanal zwischen Col. descendens und Rectum für den tastenden Finger nicht viel an Grösse verloren hatte, wurden schon das nächste Mal (am 28. März) auch die obere und unterste Fistelöffnung mit dem Glüheisen cauterisirt und durch noch zweimalige Anwendung desselben der Zustand des Kranken so verändert, dass er mit seinem Zustande ganz zufrieden war und sich der Hausordnung nicht mehr fügen wollte. Er musste deshalb am 25. Mai vorläufig entlassen werden. Von der Mitte des linken Poupert'schen Bandes bis dicht über den Hoden erstreckte sich eine weich elastische Geschwulst, die sich in der Rückenlage etwas verkleinerte, ohne dadurch oder durch Repositionsversuche zu verschwinden, in welcher man Darmschlingen und ganz nach unten Netzknoten fühlen konnte. Die zum Theil narbige Hautbedeckung war in der Mitte vom Poupert'schen Bande angefangen nach abwärts durch einen etwa 7 Cm. langen und 3 Cm. breiten unebenen Schleimhautstreifen unterbrochen, der stellenweise wieder von Granulationsgewebe verdrängt war. Das obere Ende desselben vertiefte sich zu einem unregelmässigen dreieckigen Trichter, durch welchen man mit einer Federkiel-dicken Sonde nach aufwärts in das Colon descendens nach hinten und abwärts in das Rectum gelangen konnte. Die mittlere und unterste der ursprünglichen drei Oeffnungen waren in dünne Fistelkanäle umgewandelt, die in 2—3 Cm. lange Blindtaschen führten, aus denen sich manchmal klarer Schleim in dicken Tropfen entleerte. Die Kothfistel, aus der sich nur sehr wenig Darminhalt entleerte, wurde mit Compressen, die täglich einmal gewechselt werden mussten, bedeckt, und darüber ein starkes federndes Bruchband mit Hohlpelote angelegt. Mit diesem Verbands konnte B. wieder seinem schweren Geschäfte als Fuhrknecht nachgehen.

Am 30. Juli suchte er wieder Hilfe in der Klinik, weil sich wegen mangelhafter Reinlichkeit ein acutes Eczem in der Umgebung der Kothfistel gebildet hatte. Sonst hatte sich sein Zustand nicht wesentlich verändert, nur die Granulationen waren durch Schleimhautepithel oder Epidermis verdrängt. Da ich die Gelegenheit benützen wollte, die Kothfistel, welche noch vorläufig als Sicherheitsventil offen geblieben war, vollständig zu schliessen, so kam es mir zunächst darauf an, zu erfahren, ob die künstlich gebildete Communicationsöffnung nicht viel enger geworden sei und bohrte deshalb meinen Zeigefinger mit einiger Gewalt in die Kothfistel. Ich konnte mich allerdings überzeugen, dass ich mit dem Finger leicht über den horizontalen Schambeinast in das Rectum gelangen konnte. Als ich ihn aber zurückzog, gelangte ich nach abwärts in einen dicht unter der Haut liegenden Hohlraum, aus dem ich zu meinem Schrecken Netz hervorzog. Ich hatte somit mit dem Finger die Ver-

wachsungen des Darmes mit dem Bruchsackhalse gesprengt und den Bruchsack eröffnet. Nur die Erwartung, dass der irreponible Bruchinhalt von der Bauchhöhle durch Verwachsungen abgeschlossen sein dürfte, liess mich hoffen, dass allgemeine Peritonitis durch Kotherguss ausbleiben könnte. Schon am Nachmittage des 30. Juli trat heftiges Fieber mit Erbrechen und Schmerzen im Unterleibe auf. Eisblase, flüssige Nahrung und Opium. Am Morgen des 31. Juli war der Kranke wohl fieberfrei, allein der Unterleib aufgetrieben, die Bruchgeschwulst mehr als zwei Fäuste gross, sehr schmerzhaft, jede Nahrung wurde erbrochen. Am 1. August war in der Rückenlage zu beiden Seiten des Unterleibes Dämpfung nachweisbar, die ihren Ort wechselte, wenn sich der Kranke drehte. Die Stuhlentleerung war unregelmässig, durch die Fistel entleerte sich flüssiger Koth. Das Fieber dauerte mit heftigen abendlichen Exacerbationen (Temperatur gewöhnlich um 39° C.) bis zum 20. August und brachte den Kranken sehr von Kräften. Erst von da an nahm es allmähig ab, während zugleich die Bruchgeschwulst auf ihr früheres Volumen zurückging. Unter der alten Kothfistel hatte sich ein Abscess gebildet, der bei seiner Entleerung mit Koth gemischten Eiter enthielt und zwei kleine Kothfisteln zurückliess. Vom 11. August angefangen, wurde der Kranke täglich gebadet. Am 18. erfolgte eine ausgiebige feste Entleerung durch den After, worauf bedeutende Erleichterung und geregelter Stuhlgang eintrat. Ende August konnte der Kranke wieder aufstehen und erholte sich von da an sehr rasch. Als das Endresultat obiger Digitaluntersuchung hatten wir somit zwei Kothfisteln statt einer und die Erfahrung, dass man den Verwachsungen des Darmes mit seiner Umgebung nicht zu viel trauen dürfe, dass somit ausgiebige Anfrischungen mit der Naht zu vermeiden sein würden. Ich griff deshalb wieder zum Glüh-eisen, welches bisher immer fast ohne Reaction vertragen wurde. Dasselbe wurde noch bis zum Januar 1875 viermal angewendet und reducirte die Schleimhautfläche auf eine kaum markgrosse Stelle, aus der man mit einer Knopfsonde in den Darm gelangen konnte. Allein vollständig schliessen wollte sich die Fistel nicht und auch oft wiederholte Aetzungen mit dem Höllensteinstifte blieben erfolglos. Ich machte deshalb am 29. März eine flachovale Anfrischung und nähte mit drei Catgutnähten. Da sich der Kranke wieder unseren Anordnungen in Diät und Ruhe gar nicht fügen wollte, war die Naht schon am 29. März ausgerissen und wir mussten ihn am 30. März 1875 entlassen. Im September 1875 stellte er sich mir wieder vor und erzählte, dass sehr bald nach der Entlassung jede Spur von Kothentleerung durch die Fistel aufhörte. Man sah eine pfenniggrosse Schleimhautfläche an der Stelle der ursprünglichen Fistel und merkte ausser einigen Narben dem mittelgrossen Scrotalbruche nichts Aussergewöhnliches an. Er trug sein Bruchband und fuhrwerkte von früh bis Abends mit vier Pferden, lud Steine auf und ab. Sein Aufenthalt wechselte zwischen dem freien Himmel und dem Pferde-stall. Für diätätische Vorschriften ist kein Raum in seinem Vorstellungsvermögen.

Am 28. Juli 1876 wurde G. Bühler wieder in sehr desolatem Zustande mit einer complicirten Fractur des Unterschenkels in die Klinik gebracht.

Zwei Stunden vorher war sein schwer mit Steinen beladener Wagen in einem engen Hohlwege in's Rollen gekommen. Bei dem Versuche, die kräftigen Gäule mit dem Zügel zurückzuhalten, rutschte er an dem lehmigen Abhänge des Hohlweges aus und kam mit dem rechten Unterschenkel unter das hintere Rad seines Wagens, während der linke Fuss gestreift wurde. Ausgedehnte Zerreiſsung und Quetschung der Haut mit Blutaustritt und Splitterung beider in der Wunde sichtbaren Knochen liessen das Schlimmste befürchten. Unter dem Lister'schen Verbande ist der Verlauf bisher (22. September 1876) vollständig fieberlos und ohne locale Entzündung gewesen. Von der Haut haben sich grosse Stücke ganz ohne Geruch brandig abgestossen, an den Sehnen hängen noch necrotische Bindegewebsfetzen, aber die Consolidation ist erfolgt und die nur noch oberflächliche Wunde sonst mit guten Granulationen bedeckt. Die der ursprünglichen Darmfistel entsprechende Stelle ist jetzt mit einer etwas grösseren Schleimhautpartie, als vor einem Jahre bedeckt (etwa 4 Ctm. lang, 2 Ctm. breit). In der Mitte derselben kommt man mit einer Knopfsonde in das Rectum, nicht aber nach oben in den zuführenden Darmtheil. Es kommt niemals Koth durch die Fistel, weil offenbar eine Art Klappenmechanismus vorhanden ist. Der Kranke hat täglich ein bis zwei normale breiige Stuhlgänge. Bloss wenn er manchmal Stuhlverstopfung hat, soll die Bruchgeschwulst anschwellen und dann gehen hier und da Gase durch die Fistel ab. Durch reichliches Wassertrinken lasse sich die Verstopfung immer wieder beheben. Bei diesem günstigen Zustande will er begreiflicherweise Nichts an der Fistel machen lassen.

Nachtrag. Ende März 1877 wurde der Kranke ganz geheilt entlassen. Auch die Kothfistel ist durch wiederholte Aetzung schon seit mehreren Wochen geschlossen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel II.

Figur 1. Einklemmter Leistenbruch mit Kothinfiltration drei Tage nach der Herniotomie, am 22. Februar 1873.

Figur 2. Dieselbe Hernie im Juli 1873.

a ist der Schleimhautwulst mit prolabirtem Darmstück, welcher der obersten Oeffnung (des zuführenden Schenkels) entspricht. Die Oeffnung a' dient der Kothentleerung.

b und c sind die Schleimhautwülste, welche den zwei anderen Löchern der Darmwand entsprechen. Die zwischen den Wülsten liegenden Einschnürungen entsprechen der vollständig geschrumpften, zwischen den Löchern liegenden Serosa.

Figur 3 (auf Taf. I). Darmzange (in halber natürlicher Grösse).

Die Verhandlungen dieser Versammlung sind in dem Programm der 10ten Versammlung der Naturforschenden Ärzte und Naturhistoriker in Wien, Wien 1877, S. 1-10, enthalten. Die Verhandlungen dieser Versammlung sind in dem Programm der 10ten Versammlung der Naturforschenden Ärzte und Naturhistoriker in Wien, Wien 1877, S. 1-10, enthalten.

Die Verhandlungen dieser Versammlung sind in dem Programm der 10ten Versammlung der Naturforschenden Ärzte und Naturhistoriker in Wien, Wien 1877, S. 1-10, enthalten. Die Verhandlungen dieser Versammlung sind in dem Programm der 10ten Versammlung der Naturforschenden Ärzte und Naturhistoriker in Wien, Wien 1877, S. 1-10, enthalten.

Die Verhandlungen dieser Versammlung sind in dem Programm der 10ten Versammlung der Naturforschenden Ärzte und Naturhistoriker in Wien, Wien 1877, S. 1-10, enthalten. Die Verhandlungen dieser Versammlung sind in dem Programm der 10ten Versammlung der Naturforschenden Ärzte und Naturhistoriker in Wien, Wien 1877, S. 1-10, enthalten.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel II.

- Fig. 1. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 1. Häutung. Vergr. 100mal.
- Fig. 2. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 2. Häutung. Vergr. 100mal.
- Fig. 3. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 3. Häutung. Vergr. 100mal.
- Fig. 4. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 4. Häutung. Vergr. 100mal.
- Fig. 5. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 5. Häutung. Vergr. 100mal.
- Fig. 6. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 6. Häutung. Vergr. 100mal.
- Fig. 7. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 7. Häutung. Vergr. 100mal.
- Fig. 8. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 8. Häutung. Vergr. 100mal.
- Fig. 9. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 9. Häutung. Vergr. 100mal.
- Fig. 10. Querschnitt durch den Kopf einer Larve von *Phryganella grandis* (L.) im Stadium der 10. Häutung. Vergr. 100mal.

Fig. 1.

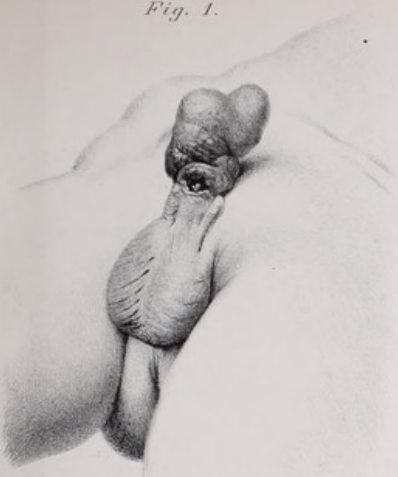


Fig. 2.

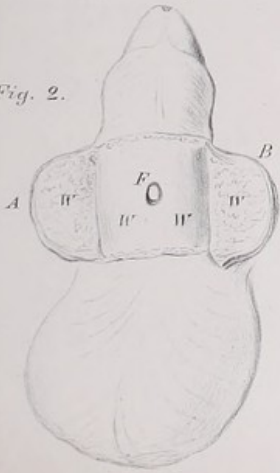


Fig. 3.
(zu Taf. II.)

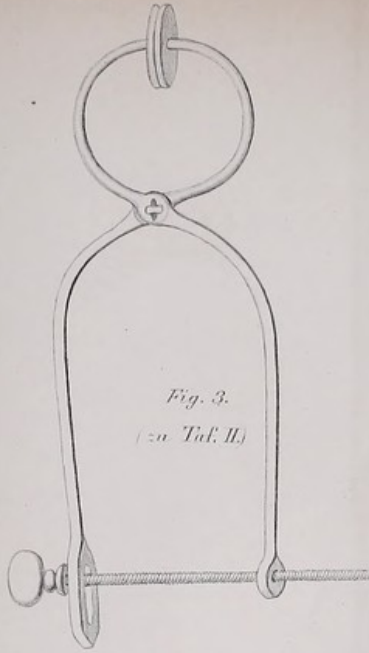


Fig. 3.



Fig. 4.

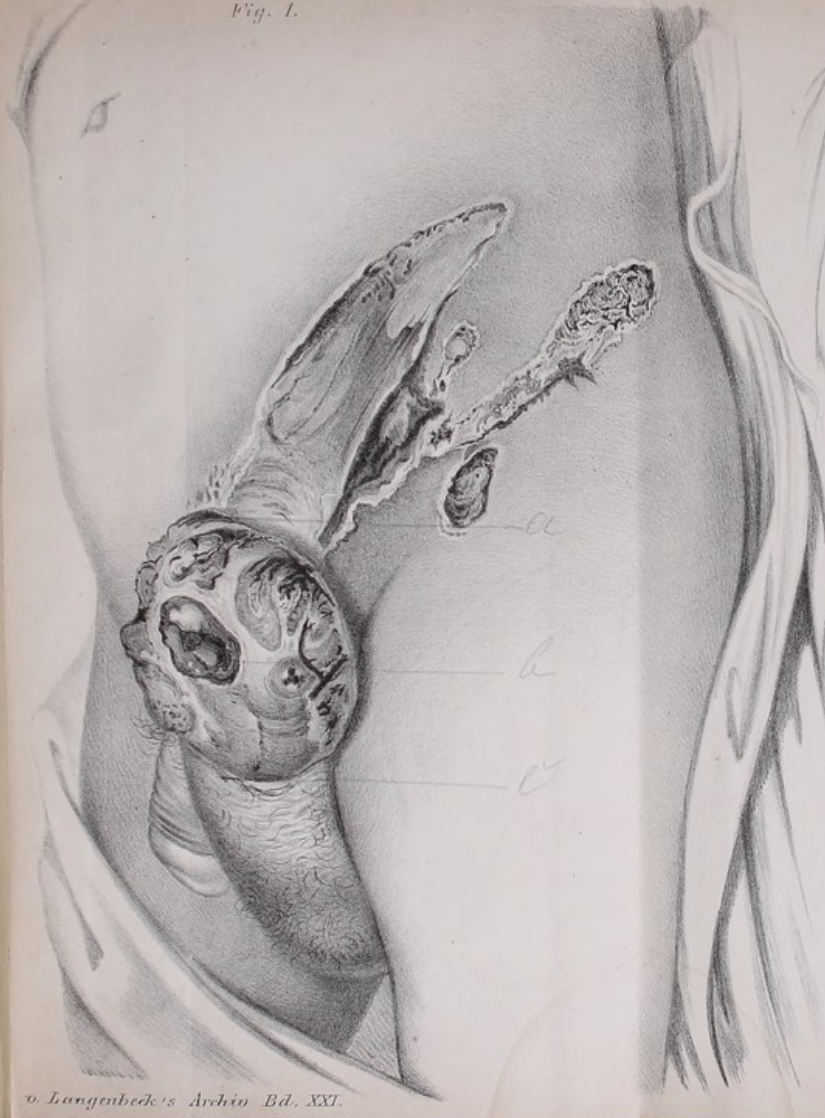


Fig. 5.



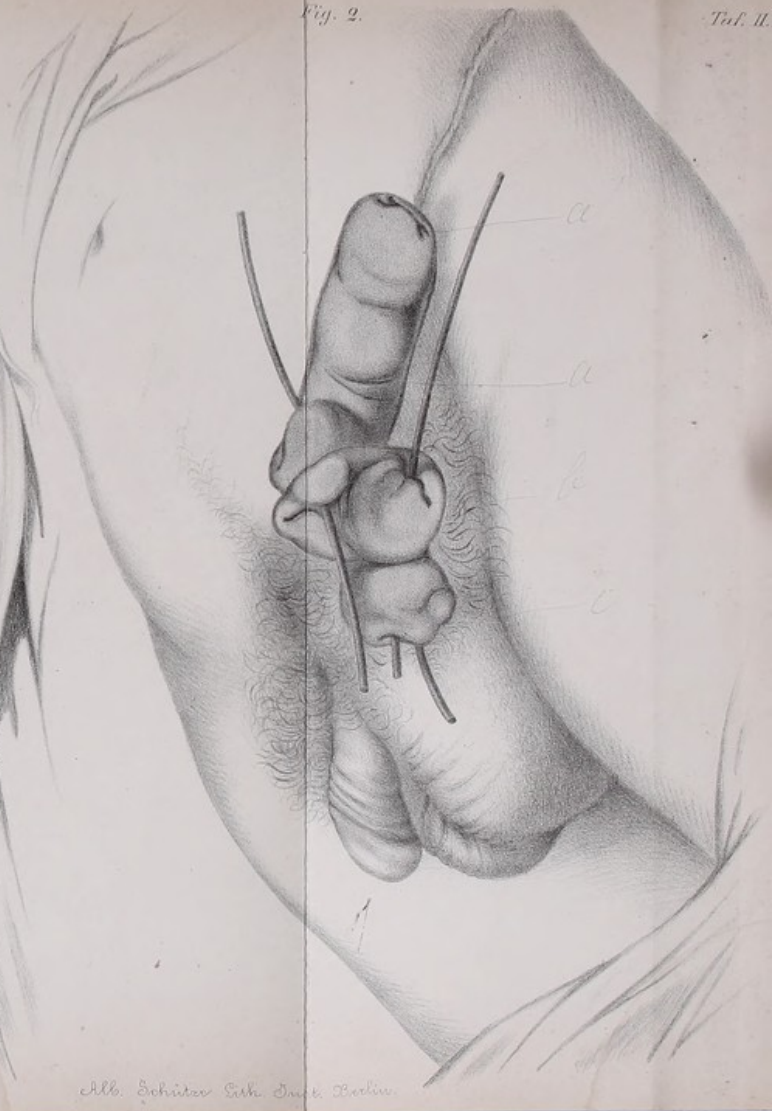


Fig. 1.



v. Langenbeck's Archiv Bd. XXI.

Fig. 2.



Taf. II.

Alb. Schütz'sk. Inst. Berlin.

