

Aus der chirurgischen Klinik zu Bonn.

Ueber Atresia ani und ihre Behandlung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei

der hohen medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

und mit den beigefügten Thesen vertheidigt

am 2. März 1888

von

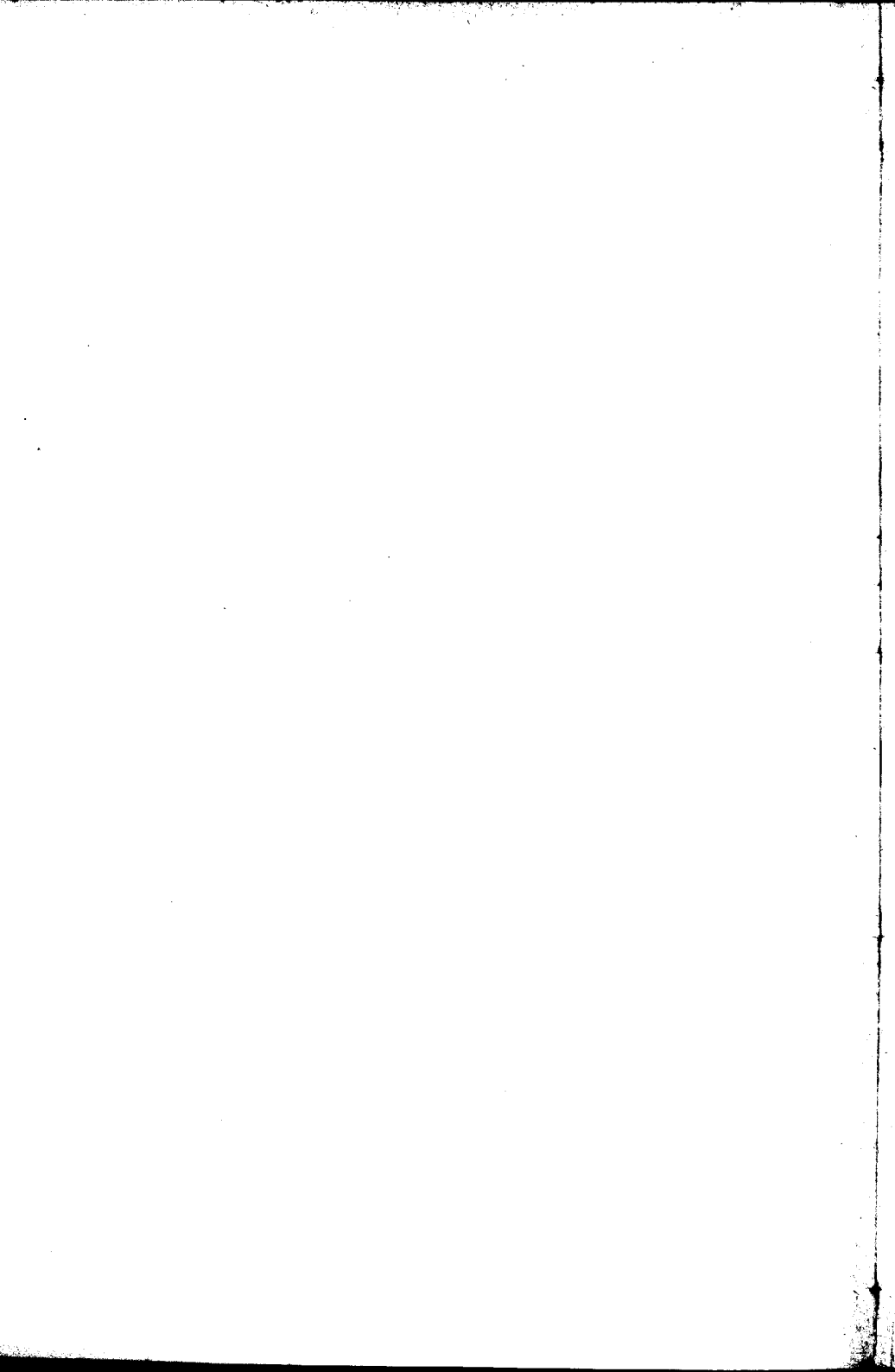
Paul Briskén.



B O N N ,

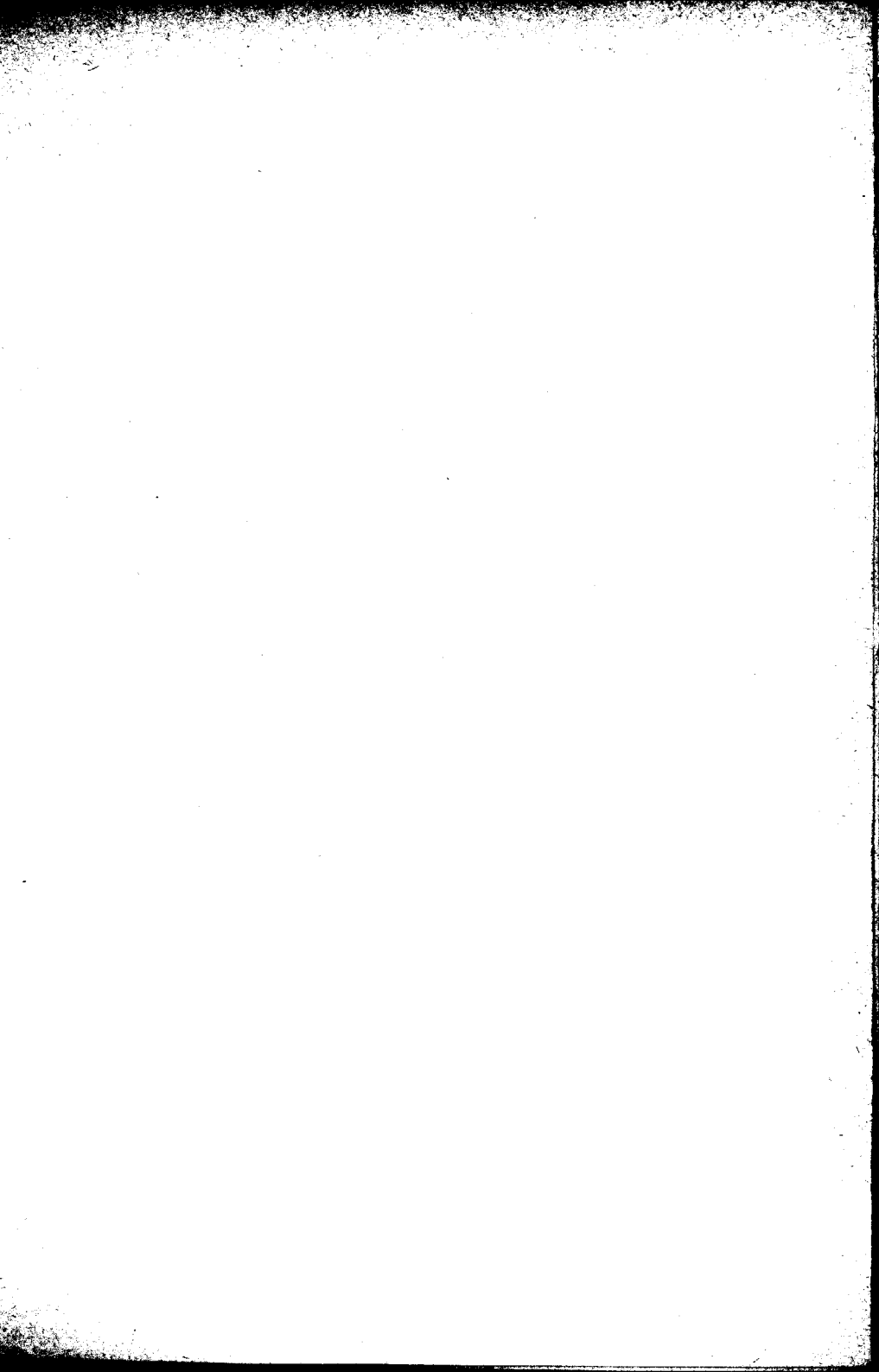
Jos. Bach Wwe., Buch- und Steindruckerei.

1888.



Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.



Über Atresia ani und ihre Behandlung.

Unter den Missbildungen des Darmkanales ist die Atresia ani die häufigste. Dieselbe lenkte schon frühzeitig die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf sich. Schon Paul von Aegina sagt: (L. VI. c. 81) „Pueris recens natis anus ex natura aliquando imperforatus reperitur, eo quod membrana est obstructa. Auch Albukasis erwähnt bereits in seiner Schrift „De chirurgia“ L. II. c. 79. diese Missbildung. Fabrizz von Hilden berichtet über einen Fall von Atresia ani, den er in Medman bei Düsseldorf beobachtete. Auch erzählt er an einer anderen Stelle: „Honestam quaedam matrona Genevensis filium peperit, qui clauso ano excrementa per ductum urinarium simul et urinam exercebat.“ Marcus Aurelius Severinus endlich schreibt in seinem Werke „De efficaci medicina libri III“: „Hi quibus nullus meatus est ano vel glandi ἀναστοματῶν γαίρας, imperforati ca, quae licet, voce dicentur a nobis latine.“

Für die Häufigkeit des Vorkommens der Atresia ani mögen folgende Berichte einen Anhaltspunkt geben: Zoehrer in Wien (Oesterr. medic. Wochenschrift 1842 Nr. 34) beobachtete unter 50 000 Kindern nur zweimal und Collins (System of midwifery p. 509) auf der Entbindungsanstalt zu Dublin unter 16 654 Kindern nur einmal eine solche Missbildung. Auch konnte Moreau trotz seiner vierzigjährigen Wirksamkeit an der Maternité

in Paris nur 4 Fälle beobachten, während im Hospital für kranke Kinder von Guersant in einem Zeitraume von nur 8 Jahren nicht weniger als 26 Kinder wegen dieser Missbildung behandelt wurden. Giraldès operierte im Laufe eines Jahres 10 Kinder, die mit Atresia ani geboren waren, und berichtete am 14. Juli 1875 der Société de chirurgie, er habe schon mehr als 100 Patienten dieser Missbildung wegen operiert. Lernon teilt dagegen in einer Dissertation mit, in der Maternité in Paris seien vom 1. Juli 1871 bis zum 30. Juni 1885 20600 Kinder geboren, von denen nur 5 mit Atresia ani behaftet waren. Auch in der Bonner chirurgischen Klinik wurden in dem Zeitraum von 1881—1887 nicht weniger als 13 Fälle dieser Missbildung, sowie ein Fall von Atresia ani incompleta cum fistula recti-vaginali beobachtet. Anger sah unter 2000 Neugeborenen einen Fall; Dunkal unter 3000 Neugeborenen 5 Fälle; Teinturier unter 73000 7 Fälle; so dass nach den drei letzten Beobachtern im Mittel unter 6000 Kindern eins mit einer solchen Missbildung behaftet sein würde. Curling (Congenital imperfections of the rectum. Medicochirurgical Transactions Vol. XVIII. 1860) und Bodenhamer (On congenital malformations of the rectum and anus. New-York 1860) konnten neuerdings mehr als 100 Fälle zusammenstellen; ebenso auch im Anschluss an diese Cripps (Imperforate anus and rectum in infants. St. Bartholomeus Hospital Reports Vol. XVIII.).

Wenden wir uns zu der Frage nach der Entstehung dieser so traurigen Missbildung, so müssen wir zunächst einiges aus der Entwicklungsgeschichte erwähnen: Wie der Anfangsteil des embryonalen Darmes, der sogenannte Munddarm, anfangs blind endigt und sich erst nach Bildung der Kiemenspalten nach aussen öffnet, so endigt

auch der Endteil desselben, der sogenannte Enddarm oder Afterdarm, anfangs blind. Von ihm aus und zwar von seiner vorderen Wand wächst nach und nach die Alantois, welche die Wolff'schen und Müller'schen Gänge aufnimmt und so die Kloake für Harn und Geschlechtsorgane und den Darm darstellt. So liegen die Verhältnisse in der fünften Woche des embryonalen Lebens. In der vierten Woche beginnt beim menschlichen Embryo die Bildung einer kleinen Einstülpung von aussen am hinteren Leibesende, welche nach einiger Zeit in den Enddarm durchbricht. Dadurch entsteht dann eine gemeinsame Mündung für den Darm und den gesamten Harn- und Geschlechtsapparat nach aussen. Bis zur zehnten Woche des embryonalen Lebens schnüren sich diese verschiedenen Teile allmählich von einander ab, während sich gleichzeitig aus dem Geschlechtshöcker und den Geschlechtsfalten die äusseren Geschlechtsteile entwickeln. Erst später und zwar im vierten Monate kommt es zur Ausbildung des Dammes, der sich dann zwischen die tiefsten Teile des Urogenitalapparates und das untere Ende des Mastdarmes einschiebt. Nach allem diesem ist es klar, dass Fälle von Atresia ani, bei denen irgend welche abnorme Kommunikationen aus fötaler Zeit erhalten bleiben, vor dem vierten Monate des embryonalen Lebens entstanden sein müssen. Man betrachtet die Missbildung der Atresia ani fast allgemein als eine Hemmungsbildung; doch fehlt es auch nicht an Autoren, welche dieselbe auf abnorme Druckverhältnisse oder fötale Entzündungszustände zurückführen. Lannelongue meint, man könne die Missbildung vielleicht auch auf Rechnung des Einflusses gewisser Krankheiten der Eltern wie z. B. Syphilis setzen. Näheres über die Aetiologie dieser Missbildung ist bis jetzt noch nicht bekannt.

Nicht ohne Interesse ist es, dass auch die Atresia ani nicht selten mit anderen Bildungsanomalien bei derselben Person vorkommt. So erwähnt Meckel (Meckels Archiv 1826 pg. 36) einen Fall von Atresia ani, bei dem ausserdem der Uterus fehlte, die Extremitäten verkümmert waren und sich am rechten Ohre vier, am linken eine Exkrescenz fanden. Otto (Monstrorum sexcentorum descripto Nr. DLV pg. 316) führt einen Fall von Atresia ani an, bei dem er ausserdem Anomalien am Herzen und den unteren Extremitäten, sowie Mangel der inneren Genitalien, vier Exkrescenzen am rechten und eine am linken Ohre beobachtete. Auch in der Bonner chirurgischen Poliklinik (Krankenjournal 1884. Nr. 2038) wurde ein Fall von Atresia ani congenita mit weiteren Missbildungen beobachtet. Der Knabe hatte ausser Atresia ani eine völlige Atresie des Meatus auditorius externus des rechten Ohres. Die Ohrmuschel war ganz verkrüppelt, das Ohrläppchen um das doppelte vergrössert. Der obere Teil der Muschel war rudimentär mit durchfühlbaren Knorpelstücken. Dort fanden sich auch zwei tief eingezogene blinde Oeffnungen. Eine dritte fand sich hinter dem angedeuteten Tragusknorpel am normalen Eingange des Gehörganges. In derselben Poliklinik (Krankenjournal 1884 Nr. 2812) wurde ein Fall von Atresia ani vestibularis mit Spina bifida im Bereiche der Lendenwirbelsäule beobachtet.

Von den begleitenden Missbildungen sind besonders Hypospadie, Uterus bicornis, mangelhafte Ausbildung anderer Teile des Darmkanales, abnorme Zustände der Harnleiter und Nieren, namentlich Hydronephrose, Blasenpalte, Hermaphroditismus und ähnliche Missbildungen, so wie auch Offenbleiben des Foramenovalis hervorzuheben.

Erwähnt werden dürfte auch noch, dass Fälle von

Atresia ani wiederholt in denselben Familien beobachtet wurden. So wurde in der Göttinger Klinik ein Knabe operiert, dessen Bruder, Vater und Oheim väterlicherseits mit dem gleichen Uebel behaftet zur Welt kamen. Auch Wutzer erzählt von einer Familie, sie habe das Unglück gehabt, dass von zehn Kindern drei mit verschlossenem After geboren seien. Aehnliches wird von Langoni berichtet. Hadra (Berl. Klin. Wochenschrift 1885 Nr. 21) erzählt, er habe zwei Kinder wegen Atresia ani vulvalis operiert, welche Cousinsin waren und in deren Familien sich diese Missbildung sechsmal nachweisen liess. Auch dürfte ein Bericht der Gazette medicale von 1846 nicht ohne Interesse sein, nach welchem ein Individuum, welches wie sein Vater mit Hypospadie geboren war, einen Sohn zeugte, der mit Atresia ani mit abnormer Ausmündung in der Mitte der unteren Fläche des Penis ohne Kommunikation mit der Urethra zur Welt kam.

Was nun die verschiedenen Formen dieser Missbildung angeht, so unterscheiden wir am besten nach Esmarch folgende vier Hauptformen:

1) Die einfache Aftersperre: Atresia ani. Bei dieser Form fehlt entweder nur die Afteröffnung, oder die ganze Afterportion bis oberhalb des Sphinkter internus ist verschlossen. Hierher gehören auch diejenigen Fälle, bei denen sich eine fistelartige Oeffnung gegen die Wurzel des Hodensackes hin vorfindet. Aussen findet sich meist an Stelle des normalen Afters eine kleine Grube. Es kann diese aber auch fehlen und die Haut glatt über die betreffende Stelle hinwegziehen. Es ist also hier jene Einstülpung der äusseren Schichten unterblieben, welche die Bildung der Analportion bedingt.

2) Verschluss des Mastdarmes und des Afters: Atresia ani et intestini recti. Bei gänzlichem Fehlen des

Rectum und des Afters endet das Kolon blind in der Gegend des letzten Lendenwirbels oder links vom obersten Kreuzbeinwirbel. An Stelle des Mastdarmes findet sich Bindegewebe, in das zuweilen ein muskulöser Strang eingebettet ist. Aussen fehlt gewöhnlich jede Andeutung des normalen Afters; nur zuweilen findet sich dort ein hahnenkammähnlicher Vorsprung. Das Becken ist meist mangelhaft entwickelt.

3) Der blosse Verschluss des Mastdarmes: *Atresia recti*. Bei sonst vollständig normalem Bau endet die Analportion oberhalb des Sphinkter internus blind. Mehr oder weniger weit von dieser Stelle findet sich das geschlossene obere Stück des Mastdarmes. Der Zwischenraum zwischen Anusblindsack und Mastdarmende, welcher übrigens 3—4 ctm. betragen kann, ist ausgefüllt mit Bindegewebe. Hierher gehört auch der von Amussat beobachtete Fall, in welchem das obere Ende des Mastdarmes blind endigte, während die Analportion hoch oben mit der Vagina kommunizierte.

4) Die abnormen Ausmündungen des Mastdarmes oder die angeborenen Kloakenbildungen bei fehlendem After. Hier sind folgende Unterabteilungen zu unterscheiden:

a) *Atresia ani cum fistula recti vesicali*. After und unteres Ende des Mastdarmes fehlen. Das Rectum mündet mittelst eines feinen Kanales in den Blasengrund. Diese Missbildung findet sich nur bei Knaben, da beim weiblichen Geschlechte der Kontakt der hinteren Blasenwand mit der vorderen Mastdarmwand durch die Vereinigung der Müllerschen Fäden aufgehoben wird. Gleichwohl will Eichmann eine solche Missbildung beim Mädchen beobachtet haben. Doch meint Ahlfeld, die Mög-

lichkeit, es habe sich um ein Individuum männlichen Geschlechtes gehandelt, sei nicht ausgeschlossen.

b) *Atresia ani cum fistula recti urethrali*. Unter sonst gleichen Verhältnissen wie bei a) mündet das Rektum in die Harnröhre, und zwar kann das an den verschiedensten Stellen derselben, selbst in der Nähe des *Orificium urethrae* an der Eichel geschehen. Doch ist diese Missbildung seltener als die unter a) angeführte. Auch sie kommt nur bei Knaben vor.

Beim weiblichen Geschlechte ist die bei weitem häufigste Form der Kloakenbildung:

c) die *Atresia ani cum fistula recti-vaginali*. Der vorher verengte After mündet meist unmittelbar oberhalb des Vorhofes in die Scheide, seltener hochoben im hinteren Scheidengewölbe.

d) Die *Atresia ani cum fistula recti-uterina*. Sie ist ausserordentlich selten. Der Mastdarm mündet in die Uterushöhle. Ein solcher von Esmarch beobachteter Fall ist von H. Becker in einer Dissertation näher beschrieben. Auch Förster und Kussmaul beschreiben einen solchen von Bednar beobachteten Fall. In beiden Fällen wurde die Sektion gemacht. Nicht so bei einem von Little in Indien beobachteten und in der Edinburger medizinischen Gesellschaft besprochenen ähnlichen Falle.

Als sehr seltene Fälle lassen sich noch anführen die *Atresia ani cum fistula ani perineali*, wobei sich die Ausmündungstelle im Perineum befindet, und die *Atresia ani cum fistula ani scrotali* (Goyrand), wobei der After in die Raphe des Hodensackes mündet, sowie die von Friedinger (Wien. Zeitschr. X. 1854) und Nagel (Deutsche Klinik 1855 pag. 51) mitgetheilten Fälle von *Atresia ani* mit abnormer Ausmündung an der hinteren Kommissur der Schamlippen. Auch dürfte noch die Ausmündung

des Rectum in der Kreuzbeingegend mit Perforation des Os sacrum (De la Faye, Principes de chir. Paris 1738) erwähnt werden.

Papendorf (Olshausen, Monatsschrift für Geburtskunde Bd. 18 pag. 100) führte die Bezeichnungen *Atresia ani vesicalis, urethralis, vaginalis* ein, welche jedoch wohl nicht ganz zutreffend sein dürften, weshalb hier die obigen Benennungen vorgezogen wurden.

Welch traurige Folgen diese Missbildungen für den damit behafteten nach sich ziehen müssen, ist leicht ersichtlich. Ist vollständiger Verschluss des Darmes vorhanden, so stellt sich alsbald Meteorismus ein infolge der Zersetzung des Mekonium. Der Leib wird aufgetrieben und giebt tympanitischen Schall. Gar bald verhindern die ausgedehnten Darmschlingen eine ausgiebige Funktion des Zwerchfelles und führen so zu langsamer, oft unterbrochener Respiration. Die Kinder werden cyanotisch. Vergeblich bemühen sie sich den Darminhalt durch Drängen zu entleeren. Bald kommt es zum Erbrechen, wobei anfangs nur die genossene Milch, dann aber auch Mekonium entleert wird. Lunge, Leber und Nieren füllen sich strotzend mit Blut. Schliesslich kommt es zu Krämpfen und meist sterben die Kinder binnen 4 bis 6 Tagen unter den Erscheinungen des allgemeinen Kollaps. Wir sehen hier also den entsetzlichen Zustand, welchen schon die Alten mit dem Namen *Miserere* belegten. Doch kann das Uebel auch in anderer Weise zum Tode führen. So kommt es nicht selten zu schnellem Tode durch Peritonitis. Auch liegen Beobachtungen vor, nach denen der qualvolle Zustand durch Platzen des übermässig gespannten Kolon und dadurch verursachter Peritonitis beendet wurde. Nur um weniges günstiger gestalten sich die Verhältnisse bei *Atresia ani cum fistula*

recti-vesicali. Hier kommt es nur zu leicht zu fauliger Zersetzung innerhalb der Blase und somit zu Cystitis. Auch kommt es hierbei leicht zu Konkrementbildung, beides Zustände, welche das junge Leben in Gefahr bringen. Dazu kommt noch, dass die Kommunikationsöffnung meist zu eng ist, um den Koth in genügender Weise zu entleeren und sich auch schon desshalb bald die Erscheinungen des Darmverschlusses einstellen. Ebenso ungünstig liegen die Verhältnisse bei der Atresia ani cum fistula ani urethrali. Denn bei der meist sehr engen Passage kommt es sehr bald zu Kothstauung und tritt auch hier meist der Tod in kurzer Zeit ein. Bedeutend günstiger gestaltet sich auch ohne therapeutischen Eingriff die Prognose bei der Atresia ani cum fistula ani vaginali. Hier finden die Fäkalmassen bei genügend weiter Oeffnung ihre Entleerung durch die Scheide.

Hier mögen einige Fälle der älteren Litteratur Erwähnung finden, wengleich sie als wohl nicht genugsam verbürgt nur mit Vorsicht aufzunehmen sind. Morgagni behauptet, eine Jüdin sei trotz Atresia ani cum fistula recti-vaginali mehr als 100 Jahre alt geworden. Ferner kannte Ricord eine 22 Jahre alte Frau, die trotz dieser Missbildung die Fäkalmassen so willkürlich entleerte, dass ihr Mann nach einer dreijährigen Ehe keine Ahnung von ihrem Leiden hatte. Stoker wurde von einem 21jährigen Mädchen wegen einer grossen Geschwulst in der linken Seite des Bauches zu Rate gezogen und entdeckte bald, dass es sich um eine Atresia ani cum fistula recti-vaginali handelte. Die Patientin hatte keine Ahnung von der Natur ihres Leidens, wiewohl sie von Jugend auf an Verstopfung gelitten hatte. Stuhlgang erfolgte ein- oder zweimal wöchentlich. Wie gering die Beschwerden waren, zeigt auch der Umstand,

dass sich die Patientin nicht zur Operation entschliessen konnte. Ammon (Angeb. chirurgische Krankheiten, Taf. XXXIII. Fig. 15) beobachtete eine so weite Einmündung des Mastdarmes in die Scheide, dass sogar ein Prolapsus recti aus derselben zu stande gekommen war.

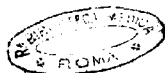
Auch selbst bei den weiter oben geschilderten Fällen mit sonst so übler Prognose kann das Leben des Kindes ausnahmsweise ziemlich lange erhalten bleiben. Als Curiosa mögen hier einige Fälle erwähnt werden, welche sich in der Litteratur finden, die aber wohl keinen Anspruch auf Glaubwürdigkeit machen dürfen. Jedenfalls sind ähnliche Fälle in neuerer Zeit niemals beschrieben.

Thomas Bartholinus berichtet: (Historiarum anatomicarum rariorum centuria I et II, Hafniae 1564, pg. 114) er habe einen gesunden, kräftigen, 40 Jahre alten Mann gesehen, der sine pene et podice geboren und nicht operiert war. Er erzählt von ihm: „Duriore alvi faeces certis periodis finitaque ventriculi coctione per cornu ori impositum evomuit, quarum foeditatem saporisque molestiam grato potu aquaque diluit, quam in hunc usum perpetuo secum circumferebat.“ Auch Denys teilt einen Fall mit, wo bei kongenitalem Verschluss der Harn-, Geschlechts- und Darmwege die einzige Entleerung per os stattfand. Ferner beobachtete Baux ein Mädchen, welches bei fehlender Harn- und Geschlechtsöffnung mit Atresia ani congenita behaftet alle 2 bis 3 Tage die Fäkalmassen per os entleerte und den Harn täglich mehrmals durch die Brüste von sich gab. Trotzdem war Patientin bereits 14 Jahre alt geworden, als Baux den Fall veröffentlichte. Mercier endlich berichtet von einem Mädchen, welches mit Atresia ani geboren, alle 4 bis 5 Tage per os seine Fäkalien entleerte, es sei trotzdem bereits 13 Jahre alt geworden.

Nach den oben geschilderten so überaus traurigen Folgen dieser Missbildung ist eine Beseitigung derselben durch operativen Eingriff gewiss dringend geboten und können die oben mitgetheilten Fälle, in denen mit dieser Missbildung behaftete Personen auch ohne therapeutischen Eingriff längere Zeit gelebt haben sollen, die Unterlassung eines solchen gewiss nicht rechtfertigen. Auch sind die Fälle, in denen der After sich durch Gangrän selbst öffnete, sehr selten. Ueber je einen solchen Fall berichteten Ruysch und später Danyau (Gaz. des hôp. 3^e série t. II. p. 382.) Die Notwendigkeit rettend einzugreifen war auch schon den alten Aerzten klar und haben auch sie deshalb schon das Uebel auf operativem Wege zu heilen versucht. So fährt Paul von Aogina an der bereits oben citierten Stelle fort: „Si igitur hoc fieri poterit, ipsis digitis membrana diffringatur. Sin minus, scalpelli acie illa excisa vino curabimus.“ Doch waren ihm auch die Uebelstände und Gefahren der Operation bekannt, weshalb er fortfährt: „Quandoquidem vero etiam perfectis, saepe propter ulcus non probe curatum, concretio in ano contingit, etiam hanc instrumento commodo diffringere oportet, et curationem accommodatam facere, fistula plumbea aut cuneolo quodam in anum indito, usque ad perfectam curationem, ut ne rursus conerescat. Est autem cuneolus iste aliquo ad cicatricem perducente medicamento illinendus.“ Auch Albukasis (L. II. c. 79.) erwähnt die Operation dieses Uebels, welche er jedoch der Hebamme überlässt. „Opus ergo obstetrici ut perforet illud sifac (die Verschlussmembran) digito suo, et si non, perforet ipsum cum spatumili acuto et caveat lacertum ne tangat eum Si autem times quod oppiletur pone in foramine canulam de plumbo diebus multis.“ Ferner operierte Fabriz von Hilden 1593 in Medman bei Düsseldorf eine solche Miss-

bildung eines bereits 6 Tage alten Knaben. Er schreibt darüber: „Anus obductus erat membrana praedura, in qua nullum fere indicium aut vestigium ani, praeterquam macula nonnihil livida apparebat. Illic facta parva incisione, ne sphincter laederetur, novacula linteis iuxta aciem involuta; deinde inmisso speculo ani et quod reliquum dilatato statim eiecta est excrementorum colluvies. In anum demum immisi per aliquot dies fistulam plumbeam iniunctam unguento quodam desiccante.“ Endlich berichtet auch Hieronymus Mercurialis in lib. de cur. morb. puer. c. 9 über die Operation dieser Missbildung.

Wir sehen, die älteren Chirurgen kamen schon auf den Gedanken, die fehlende Afteröffnung an der für sie normaliter bestimmten Stelle anzulegen. Doch geschah das in recht unvollkommener Weise. Von der Aftergegend aus wurde in der Richtung, in der man den Darm vermutete, ein möglichst dicker Troicart eingestossen, um so den Fäkalmassen einen Ausweg zu verschaffen. Zur Offenhaltung der so geschaffenen Oeffnung wurden dann meist Charpiewiecken eingeführt. Andere Chirurgen bedienten sich statt Troicarts eines Bistouris, welches sie einstachen, um dann die Stichöffnung mittels Pressschwammes zu erweitern. Die grossen Schattenseiten dieser Operationsmethoden sind leicht ersichtlich. Zunächst ist man niemals sicher den Mastdarm zu treffen, zumal dann nicht, wenn derselbe, wie nicht selten bei dieser Missbildung, eine abnorme Richtung hat. So teilt von Ammon (Die angeborenen chir. Krankheiten des Menschen, Berlin 1842 pag. 45) einen erfolglosen Versuch den Darm durch ein vom Perineum aus in der Richtung nach hinten und oben eingeführtes Messer zu eröffnen mit. Zwölf Stunden nach der Operation starb das Kind. Die Sektion zeigte, dass das Rectum sich



ungewöhnlich weit vom Kreuzbeine nach dem Penis hinabzog, mithin der Schnitt dasselbe nicht treffen konnte, sondern mehr nach vorn hätte geführt werden müssen. Auch Petit zeigt an einem von ihm beobachteten Falle, „wie ein Anatom einen Fehler begehe, wenn er bei der Operation die Anordnung der Teile so zu finden erwarte, als die Präparation von gut geformten Subjekten sie ihm an die Hand gebe“. Schmidt (Günther, Operationslehre XIV. pag. 27) behauptet, die anatomischen Verhältnisse kämen bei Atresia ani nur dann den normalen ziemlich gleich, wenn der After nur aussen durch eine Membran verschlossen sei. Abgesehen hiervon ist auch eine Verletzung der Harnblase, des Bauchfelles und anderer wichtiger Teile nicht ausgeschlossen, ihr Vorkommen vielmehr durch die Erfahrung bestätigt. Dazu kommt noch das häufige Auftreten einer septischen Entzündung des Beckenbindegewebes oder Peritonitis. Amussat behauptet, doch wohl mit Unrecht, der Tod könne auch durch Resorption der Galle aus den Fäkalstoffen in dem Wundkanale herbeigeführt werden. Weiter spricht gegen die Anwendung der Punktion vom Damme aus auch der Umstand, dass in vielen Fällen sowohl das anale wie das rektale Ende des Darmes derart vom Peritoneum überzogen ist, dass beim Zurückziehen der Kanüle notwendig Mekonium in den Bauchfellraum eintreten muss. Endlich steht es fest, dass der Tod sofort nach der Operation durch peritoneale Sepsis herbeigeführt werden kann, wenn Koth aus der Stichwunde in die Bauchhöhle austritt. So starb ein von Goschler (Prager Vierteljahrsschrift für prakt. Heilkunde 1855, Bd. 3 pag. 134) operierter Knabe 6 Stunden nach der mit Bistouri und Troicart ausgeführten Operation. Die Sektion zeigte keine Producte der Peritonitis, doch war das Cavum abdominis

ausgefüllt mit einer Menge flüssigen Mekoniums. Aehnliches beobachteten Sabatier und Engerrand. Als Beispiel, dass der Tod auch durch Peritonitis und Entzündung des Beckenzellgewebes eintreten kann, diene ein in der Société de Biologie in Paris Juli 1855 mitgeteilter Fall. Lenoir machte den Versuch, einen Knaben mittelst Troicart zu operieren, was ihm aber nicht gelang. Obwohl er dann sofort die Littrésche Operation ausführte, starb der Knabe acht Tage nach der Operation. Bei der Sektion fand sich starke Entzündung des Peritonealüberzuges der im kleinen Becken gelegenen Organe, sowie ein voluminöser Abscess zwischen der linken Wand des kleinen Beckens, der Harnblase und dem Rektum, welche Godard zu der Bemerkung veranlasste: „Il parait résulter de l'inflammation du tissu cellulaire du petit bassin et il est la conséquence de ponctions faites avec le trocart dans cette région“. Auch Roux in Brignoles riet niemals aufs geradewohl einzugehen; vielmehr in der Medianlinie des Mittelfleisches einen methodischen Schnitt zu führen. So konnte denn Roser (Archiv für physiol. Heilkunde XIII. Jahrg. 3. Heft pg. 436) behaupten, er habe keine glaubwürdigen Erzählungen gefunden, aus denen es wahrscheinlich würde, dass irgend einmal bei mehr als zolltiefem Fehlen des Rektum mit dem Troicart ein dauernder Nutzen erreicht worden wäre; eine Behauptung, die Friedberg auch auf die Operation durch Stich mit der Lanzette oder dem Bistouri ohne Vernähung der Wundränder des Mastdarmes mit denen der äusseren Haut ausdehnt.

So ist es nun leicht denkbar, dass man zu einem anderen Operationsverfahren seine Zuflucht nahm. Wenn der Blindsack des Rektum hochzuliegen schien, gab man den Versuch ihn von unten her zu erreichen bald auf.

und schritt zur Enterotomie. Diese wird schon bei Coelius Aurelianus erwähnt, welcher behauptet, Praxagoras von Kos habe 350 v. Chr. Geb. vorgeschlagen bei Ileus den Darm zu eröffnen, den dicken Koth herauszulassen und sodann den Darm wieder zuzunähen. Aber erst in neuerer Zeit wurde diese Operationsmethode durch Littré wieder angeregt, welcher 1710 nach der Sektion eines an Imperforatio Rekti gestorbenen Kindes den Vorschlag machte, in ähnlichen Fällen den Dickdarm in einer der beiden Leistengegenden zu eröffnen und dort einen Anus praeternaturalis anzulegen. Da bei dieser Methode jedoch das Bauchfell eröffnet werden musste, machte Duret 1793 den Versuch, die Colotomie an einer Kindesleiche von der Lende aus extraperitoneal auszuführen, was ihm jedoch nicht gelang. Callisen stellte dann 1813 die Behauptung auf, die Colotomie lasse sich von der Lendengegend mit weniger Gefahr ausführen als von der Leistengegend. Doch erst Amussat war es, welcher die „Enterotomie lombaire“ methodisch begründete und empfahl. Er stellte bereits im Jahre 1842 drei wegen Imperforatio ani congenita nach dieser Methode mit Erfolg operierte Kinder in der Académie de médecine vor.

Beide Methoden werden auch in der jetzigen Zeit noch geübt, doch nur dann, wenn energische Versuche scheitern, den Darm von unten zu erreichen, wobei man Dank der Kenntnis der Antiseptik vor einer Verletzung des Peritoncums nicht so wie damals zurückzuschrecken braucht. Denn nach dem Grundsatz: „Die Kunst besteht darin, das Leben nicht bloss zu erhalten, sondern es auch möglichst erträglich zu machen, also die normalen Verhältnisse herbeizuführen“, muss man, bevor zu diesen Methoden geschritten wird, alles versuchen den künstlichen Anus an normaler Stelle zu etablieren und

ist dieser Versuch keineswegs, wie Robert behauptet, bloss in den Fällen zu machen, in denen man eine weiche, fluktuierende, von Mekonium erfüllte Geschwulst am Damme vorfindet. Velpeau erklärte in der Académie Impériale de Médecine im Jahre 1859 (Bulletin de l'Académie Imp. de Médecine 1859. tom. XXIV Nr. IX): „Il est des cas, où il est très-possible de rendre à l'intestin sa perméabilité par les voies naturelles; ne serait-il pas alors impardonnable à un chirurgien d'avoir ouvert l'intestin dans le flanc où dans l'aîne.“ Ja, es würde unverzeihlich sein, wollte man in Fällen, in denen sich an normaler Stelle ein Anus etablieren lässt, ihn nicht dort anlegen. Und das wird um so mehr einleuchten, wenn man sich die Schattenseiten der Colotomia iliaca und lumbalis vor Augen führt. Abgesehen von der durch die Operation bedingten Verkürzung des Darmkanales sind auch der beim Anus praeternaturalis so häufig vorkommende Prolaps der Darmwand, die Exkorationen der benachbarten Hautdecken, die fortwährende Neigung der künstlich geschaffenen Oeffnung sich zu verengen, sowie die Notwendigkeit, zeitweilig einen Kothrecipienten tragen zu müssen, gewiss geeignet, diese Operationsmethoden nur als äusserstes Hilfsmittel zu gestatten.

Bevor wir nun zu dem jetzt üblichen Operationsverfahren übergehen, seien noch einige Worte über die Zeit derselben vorausgeschickt. Im Allgemeinen dürfte die Regel gelten, sofort nach dem Bemerken der Missbildung zur Operation zu schreiten, da man niemals vorhersagen kann, wie lange Zeit bis zum Eintritte einer Peritonitis verfließen kann und sich die Prognose mit der Steigerung der Symptome des Meteorismus und der Cyanose verschlimmert. Doch wird es, falls die Symptome nicht dringlich sind, oft ratsam sein, um die An-

füllung des Darmes behufs seiner leichteren Auffindung abzuwarten, die Operation erst einen Tag nach der Geburt vorzunehmen. Eine Ausnahme wurde früher meist bei den Fällen von *Atresia ani cum fistula recti vaginali*, bei denen die Mündung in die Vagina ziemlich weit war, gemacht. Hier hielt man es für gut, einige Monate mit der Operation zu warten, bis sich die Raumverhältnisse günstiger gestaltet hätten. Doch länger zu zögern hielten auch damals die meisten nicht für gut, da sonst die Nachbehandlung durch die zunehmende Derbheit der Teile erschwert werde. So operierte Löwenhard nach drei Wochen, Brachet nach vier, Caussade nach zwei, Jakubowsky nach sechs Monaten. Jetzt gilt jedoch auch wohl in diesen Fällen die Regel, das Kind möglichst bald von seinem Leiden durch Anlage eines dem normalen analogen Afters zu befreien.

Am günstigsten für einen operativen Eingriff sind natürlich die Fälle, in denen der Anus nur durch eine epitheliale Verklebung oder eine dünne Membran verschlossen ist. Hier genügt oft schon das blosse Einbohren eines Fingers. Ist die Membran jedoch stärker, so wird sie mit einem Messer kreuzweise gespalten, worauf man die Zipfel reseziert. Die Befürchtung einer narbigen Contraction ist dabei selbstverständlich ausgeschlossen.

Schwieriger ist schon die Operation, wenn der Anus durch eine Scheidewand von beträchtlicher Dicke verschlossen oder die ganze Afterportion verwachsen ist. In diesem Falle gewährt nur die von Dieffenbach 1828 angegebene und von Amussat 1835 zuerst ausgeführte Proktoplastik eine begründete Hoffnung auf die Herstellung eines dem normalen analogen Afters. Nachdem das Kind auf den Rand des Operationstisches in Steissrückenlage hingelegt ist, lässt man durch einen Assistenten die stark gebeugten abducierten Schenkel halten.

Die Anwendung von Chloroform ist bei der geringen Empfindlichkeit der Neugeborenen nicht notwendig. Vielmehr wird die Operation, ohne Narkose ausgeführt, dadurch erleichtert, dass die Kinder beim Schreien den Blindsack des Darmes und die Dammgegend vordrängen. Die Operation selbst beginnt mit einem Längsschnitt, welcher die Haut genau in der Mittellinie von der Mitte des Dammes bis zur Spitze des Steissbeins durchtrennt. Sodann dringt der Operateur mit seichten Messerzügen in die Tiefe, bis er auf den von Mekonium angefüllten Blindsack gelangt ist. Diesen sucht er dann vorsichtig herabzuziehen, wobei er die hindernden Bindegewebsstränge behutsam mit dem Finger oder dem Skalpellstiel trennt. Sodann wird der Darm, falls nicht die Bauchpresse selbst ihn herabdrängt, herabgezogen und durch zwei Nähte an den beiden Wundwinkeln fixiert und dann erst durch einen Längsschnitt, welcher jedoch nicht ganz so gross ist wie der Hautschnitt, eröffnet. Sofort stürzt der Darminhalt hervor. Man spült dann den Darm mit lauwarmem Wasser so lange aus, bis dieses rein abfliesst. Dass die vorher geschilderten Eingriffe sämtlich unter streng antiseptischen Kautelen gemacht werden müssen, ist wohl selbstverständlich. Nachdem der Darm gereinigt, bespült man die Wundhöhle mit antiseptischer Flüssigkeit. Sodann vernäht man die Schnittländer des Mastdarmes mit denen der äusseren Haut, wobei man wohl zu beachten hat, dass der Uebergang der Schleimhaut in die äussere Haut normaliter nicht am Rande der Afteröffnung, sondern etwa zwei Linien über diesem Rande in der Afterhöhle geschieht. Die meist sehr geringe Blutung ist gewöhnlich durch kaltes Wasser und durch die Anlegung der Naht leicht zu stillen. In die Naht wird etwas Jodoform eingerieben.

Statt des Längsschnittes wurde von den früheren Chirurgen, um mehr Raum zu gewinnen, der Kreuzschnitt oder wie z. B. von Nélaton die ringförmige Ausschneidung vorgezogen. Beide Methoden sind jedoch zu verwerfen, da durch sie Teile des Sphinkter zerstört werden. Die Frage, ob bei den verschiedenen Formen der Atresia ani die Muskeln des Afters vorhanden seien, war lange Zeit Gegenstand des Streites. Doch ist ihr Vorhandensein in den meisten Fällen jetzt wohl allgemein anerkannt. In Hyrtl's Sammlung befinden sich zwei Becken von Kindern, die mit Atresia ani zur Welt kamen und bei denen er deutliche Rudimente des Sphinkter ani externus vorfand. Ebenso war an einem von Dr. Blot der Société de Biologie in Paris vorgezeigten Präparate von Atresia ani der äussere Schliessmuskel deutlich zu erkennen. Friedberg wies an einem mit Atresia ani geborenen und 6 Monate nach der Operation an Pneumonie gestorbenen Kinde die Existenz des Levator und Sphinkter des Anus durch die Sektion nach und demonstrierte diejenige des Levator an einem Fötus, bei welchem der After fehlte und der Mastdarm in der Gegend des Promontorium blind endete. Auch Meckel fand bei einem Kinde, dem die Geschlechtsteile fehlten und bei welchem der Mastdarm in der Gegend des Promontorium blind endigte, den wohlentwickelten Levator. Aehnliche Beobachtungen machten Parissot (*Anomalies diverses chez un enfant nouveau-né.* [Gaz. des Hôpitaux 1856 No. 79]); Leprestre: (*opération d'anüs artificiel* [Bullet. de l'Acad. de Méd. XXI. pag. 931]), Goyrand: (*Absence de l'anüs* [Gaz. méd. de Paris 1856 pag. 510]) und (*Etudes pratiques sur l'Atresie et les Mal-formations de l'anüs et du rectum*). Weitere Beobachtungen liegen vor von James Miller, Roux, Villeneuve, Heurteloup und anderen.

Dagegen beobachtete Broca freilich einmal gänzlichen Mangel der Muskeln bei höchst defekter Ausbildung der Beckenorgane überhaupt. Auch Eppinger (Prager med. Wochenschr. Nr. 35 u. 36, 1880) beobachtete in einem Falle von Atresia ani mit abnormer Ausmündung an der Wurzel des Penis ein gänzlich Fehlen der Sphinkteren und des Levator.

Wenden wir uns nach dieser Unterbrechung wieder zur Besprechung des Operationsverfahrens. Schon weit schwieriger als bei dem Verschlusse der Afteröffnung ist die Operation bei den Fällen, in welchen zwar die Afteröffnung vorhanden ist, aber der Mastdarm oberhalb derselben blind endigt und zwar ist sie um so schwieriger, je weiter der Blindsack des Darmes von dem des Anus entfernt ist. In den leichteren Fällen dieser Art, wo also der Afterblindsack nicht zu tief, die Entfernung der beiden Blindsäcke eine nicht zu grosse ist und man mit dem Finger das Andrängen des oberen mit Mekonium gefüllten Blindsackes fühlen kann, eröffnet man die Zwischenwand mit einem spitzen Bistouri und erweitert die Wunde mit einem geknöpften Bistouri. Hierauf zieht man die Ränder der Wunde vor und umsäumt sie. Jedoch bleibt hier immer grosse Neigung zu sekundärer Verengerung bestehen und muss man während der Nachbehandlung mit Bougies dilatieren. In den schwierigeren Fällen, in denen also der Zwischenraum zwischen den beiden Blindsäcken ein sehr grosser ist, empfiehlt Esmarch, den unteren Blindsack auf dem in den After eingeführten kleinen Finger bis zum Steissbein hin zu spalten, und dieses, wie Amussat schon angab, zu reseccieren. Darauf wird die ganze Schleimhaut des unteren Blindsackes unter sorgfältiger Schonung der Sphinkteren abpräpariert. Ist das geschehen, so sucht man den oberen

Blindsack wie bei der oben angegebenen Methode auf und sucht ihn mit einer Kornzange oder Schieberpincette, indem man ihn, wie oben erwähnt, von seinen Verbindungen vorsichtig ablöst, bis vor den äusseren Wundrand herabzuziehen. Nun erst wird derselbe eröffnet und ausgespült. Durch den hinteren Teil des Hautschnittes legt man ein Drainrohr und schliesst denselben zum Teil. Ist das geschehen, so wird der Blindsack des Darmes ganz wie bei der vorigen Operation mit den Rändern des Hautschnittes vernäht und weiter behandelt.

Noch weit schwieriger ist die Operation der *Atresia ani et recti*. Hier ist gewöhnlich das Becken verengt und zwar in seinem Durchmesser von hinten nach vorn und wird fast der ganze Raum des kleinen Beckens durch Blase, Scheide und Uterus ausgefüllt. Wie schwierig es unter diesen Umständen ist, das meist in der Gegend des obersten Kreuzbeinwirbels gelegene blinde Ende des Kolons ohne Verletzung der übrigen Organe aufzufinden und herabzuziehen, ist leicht ersichtlich. Man operiert am besten in folgender Weise. Um mehr Raum zu gewinnen und eine Verletzung der Beckenorgane zu vermeiden, wird zunächst der Urin mittelst eines feinen Katheters entleert, und die Blase, und beim weiblichen Kinde auch die Scheide, mittelst einer starken Sonde nach vorne gedrängt. Sodann legt man durch die Haut und das Fettzellgewebe genau in der Mittellinie einen Längsschnitt, welcher an der Wurzel des Skrotum oder der hinteren Kommissur der Vulva beginnt und bis über die Spitze des Steissbeines hinausreicht. Hat man auch jetzt noch nicht genug Raum, so kann man die Spitze des Kreuzbeines wegnehmen. Sodann dringt man vorsichtig, immer die Vorderfläche des Kreuzbeines als Führung benutzend, ohne sich jedoch zu dicht an demselben zu

halten, nach oben vor. Dabei hat man sich jedoch, wie Fälle Petits, Tüngels und anderer zeigen, davor zu hüten, das Darmstück vom Steiss- resp. Kreuzbeine abzulösen und nach vorn zu dislocieren. Ist man so bis auf das Bauchfell vorgedrungen ohne den Blindsack des Darmes zu finden, so eröffnet man dasselbe in der Mittellinie und erweitert die so geschaffene Oeffnung mittelst einer Kornzange so weit, dass man den Finger einführen kann. Fühlt man nun das Blindsackende, so rät Esmarch dasselbe frei zu machen und den Sack zu entleeren, indem man ihn vorn und hinten mit je einer Fröhlich'schen Zange oder Klauenpincette fasst und zwischen diesen einen Troicart einsticht. Um das Ende möglichst vollständig zu entleeren, kann man wiederholt Einspritzungen durch eine Kanüle machen. Ist das alles geschehen, so wird das entleerte Ende vorsichtig herabgezogen, die Kanüle herausgenommen und die Oeffnung des Blindsackes nach vorn und hinten erweitert. Sodann schiebt man ein Drainrohr bis in die Peritonealhöhle hinauf, vernäht die Hautwunde an beiden Enden etwas und sodann die Ränder der Blindsacköffnung ganz wie bei der ersten Operation mit denen des noch offen gebliebenen Teiles der Hautwunde.

Leider gelingt es aber nicht immer auf diese Weise zum Ziele zu kommen, vielmehr ist oft die Auffindung des Blindsackes trotz aller Bemühungen nicht zu erreichen und bleibt dann, um das Leben des Kindes zu retten, nichts anderes übrig, als einen Anus praeternaturalis nach Littré oder Callisen anzulegen. Doch verdient hier die Littrésche Methode wohl den Vorzug, da die Eröffnung des Bauchfelles unter streng antiseptischen Kautelen wohl nicht mehr so sehr zu fürchten ist, bei der Operation nach Callisen aber die Auffindung des Darmes oft sehr schwierig und eine Verletzung des Bauch-

felles, welches bei Neugeborenen das Kolon relativ vollständiger umschliesst, auch nicht immer zu vermeiden ist. Dazu kommt noch, dass schon öfter selbst sehr geübte Chirurgen bei der Operation nach Callisen das Unglück hatten, die Niere resp. die Nebenniere zu entblößen oder anzustechen (Amussat) oder den Dünndarm statt des Dickdarmes zu eröffnen (Gosselin). Auch liegt bei dem nach Callisen angelegten After die Gefahr einer Verengerung desselben viel näher, weil die Weichteile in der Lendengegend dicker sind als in der Leistengegend. Auch ist bei der Lumbalkotomie die Gefahr einer septischen Entzündung des Beckenbindegewebes nicht ausgeschlossen. Endlich ist auch die Inguinalgegend leichter rein zu halten als die Lumbalgegend. Tüngel rät deshalb auch bei Kindern stets nach Littré zu operieren. Auch Packard (Case of imperforate rectum in which lumbar colotomy was performed), welcher ein mit Atresia recti geborenes Kind nach Callisen operierte, giebt, nachdem er an demselben, als es vier Monate nach der Operation gestorben war, die Sektion ausgeführt hatte, auf Grund derselben der inguinalen Kolotomie den Vorzug. Die Frage, ob man in der rechten oder linken Leistengegend den After anzulegen habe, ist wohl dahin zu beantworten, dass in der Regel die linke Inguinalgegend zu wählen ist. Freilich behauptet Huguier, das *S romanum* sei bei Neugeborenen meist auf der rechten Seite gelegen; doch ist diese Ansicht namentlich durch die Untersuchungen von Bourkart, Giraldès und Curling widerlegt. Bourkart fand nämlich unter 295 Fällen nur 45mal das *S romanum* auf der rechten Seite. Ausserdem eröffnet man bei der Colotomia inguinalis das Colon descendens und nicht die Flexura sigmoidea.

In Fällen, in denen man den Darm vom Perineum

nicht auffinden kann, verdient auch ein Vorschlag von Macleod einige Berücksichtigung. Dieser schlägt (Brit. med. journ. Oct. 1880. II. pg. 657. Case of imperforate rectum, with a suggestion for a new method of treatment) für solche Fälle vor, die Laparotomie unter antiseptischen Kautelen unterhalb des Nabels zu machen, das Darmende aufzusuchen, dasselbe sodann der Wunde am Damm entgegenzuführen, diese bis auf den Darm zu erweitern und dann den Blindsack durch dieses Loch herabzuziehen, worauf er dann, wie bei der ersten Operationsmethode, an die Dammwunde anzunähen wäre.

Oefter gelang es auch nach missglücktem Versuche, das blinde Ende des Darmes vom Anus her zu finden, nach gemachter Colotomie durch eine eingeführte Sonde den Blindsack des Darmes nach unten zu drängen und nun durch erneute Operation einen After an normaler Stelle zu bilden. So konnte Krönlein, welcher bei einem Kinde eine Darmfistel angelegt hatte, 7 Monate später die vorher vergebens versuchte Proktoplastik ausführen. Auch Haynes (A case of left inguinal colotomy for imperforate rectum; recovery. Am. journ. of the med. sc. July 1884 p. 174—179.) gelang es 3 Wochen nach einer Kolotomie oberhalb des linken ligamentum Poupartii, den Darm mittelst einer Sonde soweit vorzudrücken, dass er an normaler Stelle einen After anlegen konnte. Doch misslang ihm der Versuch, die obere Kolonöffnung zu schliessen. Cripps giebt an, dass der Versuch, nach einer Littréschen Operation von der Wunde aus durch Bougies den Darm gegen das Perineum zu drängen und dort einen After anzulegen, einmal Erfolg gehabt habe, während allerdings in zwei anderen Fällen der Tod durch Darmperforation eingetreten sei. Auch Lannelongue (Note sur les cloisons congénitales du rectum, indications chirur-

gicales, qui peuvent en être la conséquence. *Bullet. de la soc. de chir. de Paris* F. X. pg. 200) tritt ein für die Möglichkeit, dass bisweilen selbst nach Anlegung eines *anus praeternaturalis* noch die normale Kothpassage wiederhergestellt werden könne. Er stützt sich dabei auf zwei Fälle, die freilich beide tötlich verliefen. Auch Martin rät, nach gemachter Laparocentrotomie mittelst eines weiblichen Katheters den Darm gegen das Peritoneum zu drängen und nun die Anlage eines Afters am Perineum zu versuchen. Nach alledem wäre bei den vielen Schattenseiten eines *anus praeternaturalis* der Versuch, von demselben aus den Blindsack vorsichtig nach unten zu drängen und nachträglich einen dem normalen After analogen herzustellen, wohl anzuraten. Nach gelungenem Versuche würde dann der Verschluss des *anus praeternaturalis* zu erstreben sein; ein Unternehmen, welches freilich auch nicht immer gelingen wird.

Der Rat Demarquays, vom *anus praeternaturalis* aus eine Pfeilsonde durch das Perineum zu stechen und dann an derselben eine Metallkugel mittelst eines Fadens zu befestigen, um so den Blindsack des Darmes allmählich nach unten zu drängen, ist wohl nicht ohne grosse Gefahr ausführbar.

Bevor wir nun zur Besprechung der Behandlung der *Atresia ani* mit irgend einem abnormen Kommunikationswege übergehen, scheint die Erwähnung nicht ohne Interesse, dass die Operation der *Atresia ani* zuweilen auch erfolglos blieb, weil ausserdem noch ein Verschluss des Duodenum vorhanden war. So sei hier nur ein Fall erwähnt, welcher aus Japan mitgeteilt wurde. Hashimoto (Einige Fälle von *Atresia ani congenita* und über einen Fall von *Atresia duodeni*, Chirurgische Beiträge aus Japan. (s. *Archiv für klinische*

Chir. 32 u. 54]) erzählt, er habe in einem Falle von Atresia recti vergeblich versucht von der Analseite her die Kothpassage herzustellen. Bei der Autopsie fand er dann ausser der Atresia recti noch eine solche des Duodenum.

Von den Fällen der Atresia ani cum fistula bieten diejenigen dem operativen Eingriffe am wenigsten Schwierigkeit, bei denen die Einmündung des Mastdarmes sich nicht sehr hoch in der Scheide vorfindet. In solchen Fällen spalteten viele Chirurgen (Rhea-Barton, Martin, Jacobowsky) auf einer durch die Scheide in den Mastdarm eingeführten Hohlsonde die Zwischenwand und den Mastdarm bis in die Nähe des Steissbeines, worauf sie den hintern Teil der Wunde durch Wiecken oder elastische Röhren offen erhielten, während sie den Schluss des vorderen Teiles durch Granulationen erwarteten. Besser ist jedoch das von Dieffenbach angegebene und von Rizzoli verbesserte Operationsverfahren. Nach diesem hat man durch einen hinter der Scheidenkommissur beginnenden und bis zum vorderen Rande des Steissbeines reichenden Schnitt die Einmündungsstelle des Darmes in die Vagina blosszulegen, den Darm von seiner Umgebung loszupräparieren, seine Scheideninsertion mittelst eines Messers oder einer Scheere zu trennen, die dadurch entstandene Oeffnung etwas zu erweitern und nun die Ränder der Darmöffnung in dem hinteren Wundwinkel der Haut mittelst Knopfnähten zu befestigen. Darauf wäre dann der vordere Teil der Hautwunde, also das Perineum, durch Nähte zu schliessen. Die in der hinteren Wand der Scheide durch Abtrennung des Darmes entstandene Oeffnung wäre dann noch mit einigen Knopfnähten sorgfältig zu schliessen. Den Rat Dieffenbachs, in Fällen, wo die Kommunikationsöffnung in der

Scheide höher sitzt, an der normalen Afterstelle ein ovales Hautstück auszuschneiden und für die Ablösung des Darmendes von der Vagina am vorderen Teile des Dammes noch einen Querschnitt zu machen, hält Esmarch für unnötig. Günther teilt in seiner Operationslehre mit, dass von 12 Operationsfällen bei *Atresia ani cum fistula ani vaginali* keiner einen tötlichen Ausgang gehabt habe.

Am ungünstigsten für die Operation gestalten sich diejenigen Fälle, bei denen eine Kommunikation des Mastdarms mit einem sehr hoch gelegenen Teile der Scheide, mit der Harnröhre oder mit der Blase vorhanden ist, und doch ist in den beiden letzteren Fällen ein operativer Eingriff unerlässlich. Daher glaubte man früher, zur Lebensrettung der mit dieser traurigen Missbildung geborenen nichts anderes beginnen zu können, als die Anlage eines Afters an irgend einem Teile des Kolons. Doch ist man von dieser Ansicht jetzt abgekommen und muss man auch hier zunächst den Versuch machen, einen dem normalen analogen After herzustellen. Denn da das Rektum sehr selten ganz fehlt, wird man, wenn auch nur unter grossen Schwierigkeiten, dasselbe ziemlich häufig, nach König 15 mal in 25 Fällen, auffinden können. Wenngleich manche Chirurgen es für hinreichend halten, den Darm nach seiner Auffindung zu eröffnen und die Proktoplastik nach Dieffenbach auszuführen, da sich dann die abnorme Kommunikationsöffnung spontan schliessen werde, scheint es uns doch geraten, um der Gefahr zu entgehen, dass die kleinen Patienten auch nach gelungener Operation noch durch Eindringen von Koth in die Harnwege oder von Urin in das Beckenzellgewebe zu Grunde gehen, auch gleich bei der Operation den abnormen Kommunikationsweg zu verschliessen. Zu diesem Zwecke empfiehlt Esmarch ganz wie bei der

zur Beseitigung der Atresia ani mit vollständigem Mangel des Anus und Verschluss des grössten Teiles des Rektum angegebenen Methode, den Blindsack aufzusuchen, die Fistel von der Urethra resp. der Blase, ähnlich wie bei der Operation der Atresia ani cum fistula recti vaginali angegeben, abzutrennen, das Mastdarmende dann herabzuziehen und nun ganz wie bei der zuerst angegebenen Operation weiter zu verfahren. Leider wird diese Methode wohl, zumal, wenn die Kommunikationsöffnung recht hoch liegt, nicht immer ausführbar sein und muss man sich dann allerdings wohl damit begnügen, einstweilen die Lebensfähigkeit des Kindes durch die Littrésche Operation zu erhalten.

Endlich bleibt uns noch die Besprechung derjenigen Fälle übrig, in denen sich eine abnorme Ausmündung des Anus in Form einer Fistel hinter der Kommissur der Vulva, am Scrotum oder am Damme vorfindet. In diesen Fällen spaltet man auf einer durch die Fistel in das Rektum eingeführten Hohlsonde in der Mittellinie alles bis zum Steissbein hin und näht sodann den Darm an normaler Stelle an. Die gespaltene Fistel bedarf keiner weiteren Behandlung, da, wie Goyrand gezeigt hat, die Schleimhaut bald die Beschaffenheit der äusseren Haut annimmt.

Bei allen diesen Operationen ist die Blutung meist nur eine sehr geringe und ist sie meist schon mit kaltem Wasser zu stillen. Eine Gefahr bei der Operation liegt aber darin, dass leicht die benachbarten Organe verletzt werden können. So verletzte Guersant die Scheide und Miller die Harnblase. Für die Verletzung der Harnröhre liegt in der mir zugänglichen Litteratur kein Beleg vor.

Es bleibt nun noch übrig, einige Worte über die

Nachbehandlung zu sagen. Nach gelungener Operation reibt man in die Naht Jodoform ein oder man bestreicht dieselbe dick mit Borsalbe. Der Reinlichkeit wegen ist täglich eine Abwaschung des Afters mit lauwarmem Wasser vorzunehmen. Sollte sich trotz der Proktoplastik noch eine Neigung zur Verengerung des Afters zeigen, so muss man derselben durch tägliche Einführung eines Bougies, nach Lindsay am besten eines Holzbougies, begegnen. Erfahrungsgemäss werden damit noch recht gute Resultate erzielt. Wenn sich trotz aller antiseptischen Massnahmen Erysipel, Diphtherie, Phlegmone des Beckenzellgewebes oder Peritonitis einstellen, so sind diese Krankheiten nach bekannten Regeln zu behandeln.

Bevor wir nun dazu übergehen, einige in der Bonner Klinik beobachtete Fälle mitzuteilen, seien noch einige statistische Notizen angeführt.

Curling stellt 100 Fälle zusammen. Davon kommen auf:

Atresia ani et intestini recti	26 Fälle,
Atresia recti	31 „
Atresia ani cum fistula recti vesicali oder urethrali	26 „
Atresia ani cum fistula recti vaginali	11 „
auf die selteneren Formen der	
Atresia ani cum fistula ani perineali	3 „
der Atresia ani cum fistula ani scrotali	2 „
und auf Atresia ani mit einer Fistelöffnung	
an der hintern Kommissur der Scheide	1 Fall.

Von diesen 100 Kranken starben 46 nach der Operation, 2 vor der Operation und von 6 ist das Resultat nicht bekannt. Abgesehen von den 6, deren weiteres Schicksal nicht bekannt ist, war die Operation in 46 Fällen von Erfolg gekrönt.

Es starben, nach der Operationsmethode zusammengestellt, nach Perinealincision von 58 Operierten 34,
 „ Colotomia inguinalis „ 16 „ 6,
 „ „ lumbalis „ 7 „ 5.

Von den mit Atresia ani cum fistula recti vaginali starb nur ein Kind.

Nach H. Cripps (Imperforate anus and rectum in infants. St. Bartholomeus-Hospital Reports Vol. XVIII.), welcher an die Publikationen von Curling und Bodenhamer anschliessend, 100 teils selbst geschene, teils aus der von 1863 bis 1883 in Amerika, England und Frankreich erschienenen Litteratur gesammelte Fälle mitteilt, starben von 100 Kranken 50 und zwar nach Ausführung der Punktion von 17 Operierten 14,
 „ Perinealincision „ 39 „ 14,
 „ Perinealincision mit Resektion des Steissbeines von 8 Operierten 5,
 „ Kolotomie „ 19 „ 13.

Von den mit Atresia ani behafteten 12 Mädchen starb nur 1.

Bei 20 von den 50 mit Erfolg operierten Kindern konnte er noch nach mehr als einem Jahre gute Gesundheit feststellen und zwar geschah das bei 12 Knaben und 8 Mädchen. Elf davon hatten schon ein höheres Alter, selbst bis 20 Jahre, erreicht. Bei allen war die Continentia alvi eine gute.

Als Todesursache werden bei 14 Peritonitis, bei 10 Ileus wegen Misserfolges, bei 7 zufällige Komplikationen angegeben, während bei 19 dieselbe nicht angeführt wird.

Die schlechten Erfolge der Kolotomie schreibt Cripps dem Umstand zu, dass dieselbe meist als ultimum refugium in Frage komme.

Es mögen nunmehr noch fünf in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachtete Fälle näher beschrieben werden.

B. S. aus Bornheim wurde geboren im Dezember 1882. Eine erbliche Disposition zu Missbildungen ist weder in der Familie des Vaters noch in der der Mutter nachzuweisen. Die Eltern bemerkten, dass Kothmassen durch die Vagina abgingen und entdeckten das Fehlen der normalen Afteröffnung, was sie veranlasste, ärztliche Hülfe nachzusuchen.

An Stelle der Analöffnung findet sich eine Raphe. In der Vagina ist hinter dem Hymen eine abnorme Oeffnung, durch die man mit der Sonde in das Rektum gelangt und durch welche dünne Kothmassen entleert werden. Im übrigen ist das Kind wohl gebildet und gut genährt. Es wurde die

Diagnose *Atresia ani cum fistula recti vaginali* gestellt und die Aufnahme des Kindes in das St. Johannishospital angeordnet, welche am 25. September 1883 erfolgte. Dort wurde am 1. Okt. die Operation vorgenommen. In die an Stelle der Anusöffnung sich befindende Raphe wurde ein Längsschnitt durch die Haut gemacht und dann unter Schonung der Muskellage des wohl entwickelten Sphinkter Ani weiter vorgedrungen. Um die Auffindung des Darmes zu erleichtern, wurde von der Vaginalfistel aus das untere Ende des Rektum gegen die Analöffnung vorgedrängt. Sobald dasselbe von der Wunde aus freigelegt und von seiner Umgebung abgetrennt war, wurde es herabgezogen, an der Haut mit 2 Fäden fixiert und nun durch einen Längsschnitt eröffnet. Nach nunmehr vorgenommener Ausspülung des Darmes wurden die Ränder der Darmwunde mit denen der Hautwunde sorgfältig vernäht. Nach der Operation war der After bequem für den kleinen Finger durchgängig. Es wurden zur Nachbehandlung Bäder und feuchte Kompressen angeordnet.

Am 11. Oktober konnte Patientin entlassen werden. Das Rektum hatte sich etwas zurückgezogen, die Wunde zeigte gute Granulation und die Entleerung der Kothmassen hatte in den letzten Tagen nur noch per anum stattgefunden.

Am 3. November wurde Patientin jedoch wiedergebracht, da sie seit 5 Tagen überhaupt keine Stuhlentleerung gehabt hatte. Nach Erweiterung der Analöffnung durch Einführung von Bongies, welche bis zur Kleinfingerdicke gelang, wurde etwas *Oleum Ricini*

gegeben und später ein Klystier gesetzt. Am Abende und am folgenden Tage erfolgte ziemlich reichliche Stuhlentleerung per anum und per vaginam. Es wurde nun für Erweiterung der Analöffnung durch regelmässige Einführung eines Bougies gesorgt. Am 13. November konnte dann die Patientin entlassen werden; doch wurde den Eltern ein Bougie zur regelmässigen Einführung mitgegeben. Ueber das Befinden der Patientin zur Zeit der Veröffentlichung dieser Arbeit war leider nichts zu erfahren.

Ein analoger Fall wurde am 8. Dezember 1884 beobachtet:

A. S. aus Wanne wurde geboren im Februar 1884. Die Eltern bemerkten, dass die Afteröffnung fehlte und der Koth per vaginam entleert wurde, und suchten deshalb am 8. Dezember die Hülfe der hiesigen chirurgischen Klinik nach. Die Eltern und die übrigen Familienglieder sind gesund und ist angeblich niemals eine Missbildung in der Familie vorgekommen.

Der Leib ist stark aufgetrieben. Beim Schreien des Kindes tritt ein rechtsseitiger Leistenbruch hervor. In der oberen Kreuzbeingegend findet sich ein kleines Angiom. Am Perineum ist keine Andeutung des Anus, nicht einmal eine Delle. Aus der Vagina fiesst dünnflüssiger Koth ab. Von der hinteren Wand derselben gelangt man mit der Sonde durch eine ein Millimeter weite Oeffnung in das Rektum.

Es handelte sich also um einen Fall von *Atresia ani cum fistula recti vaginali*.

Am 9. Dezember wird die Operation vorgenommen. In der Gegend des fehlenden Anus werden die Haut und die Weichteile bis zur Tiefe von ca. 4 Ctm. gespalten. Dort findet sich das blinde Ende des Rektum. Dasselbe wird sorgfältig freigelegt und ist nur sehr schwer bis zum äusseren Wundrande herabzuziehen. Nachdem das gelungen ist, wird es durch einige Nähte an der äusseren Haut fixiert und nun durch einen Längsschnitt eröffnet, worauf sofort gelbe Fäkalmassen austreten.

Nach Ausspülung des Darmes wird nunmehr die Schleimhaut des Darmes mit dem Wundrande der äusseren Haut sorgfältig vernäht. Die Naht wird dann mit schwacher Sublimatlösung gespült und Jodoform hineingerieben. Am Ende der Operation kann man mit einem Finger und mit der dicksten Anussonde frei in das

Rektum gelangen. Die ganze Operation wurde ohne Narkose gemacht und dauerte $\frac{3}{4}$ Stunden. Die Blutung war unbedeutend.

Am folgenden Tage wird Koth durch die neugeschaffene Analöffnung entleert. Das Kind befindet sich anscheinend wohl und schläft gut. Es wird tägliche Abwaschung der Analgegend mit lauwarmem Wasser angeordnet.

Am 27. Dezember, also 18 Tage nach der Operation, wurde Patientin geheilt entlassen.

Auch in diesem Falle liess sich über den Zustand der Patientin zur Zeit nichts ermitteln.

R., Kind eines Steinbauers in Königswinter wurde am 11. Mai in die hiesige chirurgische Klinik gebracht. Dasselbe wurde am 9. Mai 1887 geboren. Die Eltern sind gesund und ist nachweislich weder in der Familie des Vaters noch in der der Mutter jemals eine Missbildung vorgekommen. Das Kind hat bis jetzt noch keine Nahrung zu sich genommen. Es wurde versucht, ihm etwas Zuckerwasser zu geben; jedoch wurde dieses zum grössten Teile sofort wieder erbrochen.

Das Kind ist klein, schlecht genährt, kalt und blaurot. Die Respiration ist schnarchend. Der Leib ist durch Gas stark aufgetrieben. An Stelle des Anus findet sich eine Hautfalte ohne irgend welche Vertiefung. Beim Schreien und Drängen, sowie bei Druck auf den Bauch des Kindes zeigt sich in der Analgegend leichte Anschwellung.

Es handelte sich also hier um Atresia ani.

Am 12. Mai wurde zur Operation geschritten. Nach sorgfältiger Desinfektion der ganzen Analgegend wurde das Kind in Steissrückenlage gebracht. Sodann wurde genau in der Medianlinie von der Mitte des Dammes bis zur Spitze des Steissbeines ein Schnitt durch die Haut gelegt und nun vorsichtig in die Tiefe vorgedrungen. In einer Tiefe von ca. 2 ctm. fand sich der bläulich schimmernde Blindsack des Darmes, welcher nun fixiert, vorsichtig von seiner Umgebung mit dem Finger gelöst und dann herabgezogen wurde. Nun wurde derselbe mittelst eines Längsschnittes eröffnet, worauf reichlich Mekonium abfloss. Nach Ausspülung des Darmes wurde das Operationsfeld mit schwacher Sublimatlösung berieselt und dann zur Vernähung der Wundränder des Darmes mit denen der Haut geschritten. Nachdem das geschehen, wurden die Nähte ebenfalls mit Sublimatlösung bespült und in dieselben Jodoform eingerieben. Die Blutung während der Operation war

nur gering und mit kaltem Wasser leicht zu stillen. Am Nachmittage desselben Tages wurde das Kind, da ein Bleiben desselben in der Anstalt wegen der Ernährung nicht thunlich war, in seine Heimat in die Behandlung des dortigen Arztes entlassen.

Drei Wochen später war die Wunde vollkommen geheilt, der Anus hinlänglich weit und die Continentia alvi eine gute.

A. W., Sohn eines Ackerers in Rohr wurde geboren am 30. Mai 1887. Am folgenden Tage bemerkten die Eltern das Fehlen der äusseren Afteröffnung und erschien der Vater am 1. Juni in der hiesigen chirurgischen Klinik, um die Hilfe derselben für seinen Sohn in Anspruch zu nehmen. Der Knabe ist das zehnte Kind seiner Eltern. Die Geschwister desselben sind alle wohlgebildet und gesund, ebenso auch die Eltern. Auch ist weder bei den Verwandten des Vaters noch bei denen der Mutter eine Missbildung nachzuweisen. Das Kind verweigerte seit 24 Stunden jede Nahrungsaufnahme und erbrach am Morgen des 1. Juni gelbliche Massen. Der Harn wurde ohne Mekoniummassen entleert.

Der Leib des Kindes ist ziemlich stark aufgetrieben. In der Analgegend findet sich eine längsgestellte Hautleiste mit länglicher Vertiefung zu beiden Seiten. Beim Schreien und Drängen des Kindes wölbt sich die Analgegend leicht vor. Sonstige Missbildungen sind an dem Kinde nicht zu entdecken und ist dasselbe ziemlich kräftig.

Da es sich also um einen Fall von Atresia ani handelte, wurde sofort zur Operation geschritten.

Nach sorgfältiger Reinigung des ganzen Operationsterrains und seiner Umgebung wird von der Mitte des Damms bis etwa 2 ctm. von der Spitze des Kreuzbeines ein Medianschnitt durch die unveränderte Haut und ein Muskelstratum gelegt und nun sorgfältig in die Tiefe vorgedrungen. Um mehr Raum zu schaffen, wird der Schnitt nach hinten und vorn etwas erweitert und nun zeigt sich bei weiterem Vordringen in der Tiefe von ca. 1 Ctm. der mit Mekonium angefüllte Blindsack des Darmes. Nachdem nun vorn und hinten durch diesen neben der Kuppe je eine Fadenschlinge gelegt war, an welcher der Assistent den Darm fixierte, wird derselbe vorsichtig von seiner Umgebung gelöst, herabgezogen und sodann mittelst eines Längsschnittes geöffnet, worauf reichlich Mekonium und gelbe Fäkalmassen hervorquellen. Nach Ausspülung des Darmes mit lauwarmem Wasser, werden die Wund-

ränder desselben mit denen des vorderen Wundwinkels der äusseren Haut vernäht. Der hintere Teil des Längsschnittes wurde nun durch eine dicht am eingenähten Darm angelegte Naht zusammengezogen. Nach Berieselung der Nähte mit schwacher Sublimatlösung wird in dieselben Jodoform eingerieben. Die Blutung während der Operation war nur sehr gering und wurde leicht mit Schwämmen gestillt. Die Operation wurde ohne Anwendung der Chloroformnarkose gemacht. Da das Kind leider wegen der Ernährung nicht in der Klinik bleiben konnte, wurde es in seine Heimat entlassen und dem Vater die Weisung gegeben, stets für Reinhaltung der Analöffnung zu sorgen und nach 14 Tagen das Kind wieder vorzustellen, was auch am 15. Juni geschah.

Bis zu diesem Tage war die Schleimhaut mit der äusseren Haut per primam geheilt und fand sich nur links hinten noch eine kleine granulierende Stelle. Das Kind sah wohlgenährt und gut aus und wurde wieder entlassen.

Am 17. Juli erschien jedoch der Vater wieder mit seinem Kinde in der Klinik, da dasselbe seit dem 1. Juli Strikturbeschwerden gezeigt hatte. Die Ernährung des Kindes ist sehr zurückgegangen; die Analöffnung etwas eng und findet sich nach hinten von derselben eine Tasche. Unter Anwendung leichter Chloroformnarkose wird die Tasche in der Medianlinie gespalten und die Schleimhaut des Darmes mit den Wundrändern der Haut vernäht. Sodann wird der kleine Patient entlassen und den Eltern Bougiebehandlung empfohlen.

Nach einem Berichte vom 20. November 1887 ist das Kind ziemlich gut genährt und ist die *Continentia alvi* eine gute. Die Defäcation erfolgt gewöhnlich ohne Beschwerden und nur bei starker Consistenz des Kothes ist zu dessen Entleerung Kunsthilfe notwendig.

Ein weiterer Fall von *Atresia ani cum fistula recti vaginali* wurde in der hiesigen chirurgischen Klinik am 11. Januar 1888 beobachtet.

M. S., Tochter eines Müllers in Hersel, wurde geboren am 8. Januar 1888. Die Eltern des Kindes sind gesund und ist auch bei den übrigen Mitgliedern der Familie keine Missbildung nachzuweisen. Bald nach der Geburt bemerkte die Hebamme, dass etwas Mekonium durch die Vagina des Kindes abfloss und dass die Afteröffnung fehlte. Anfangs nahm das Kind einige Nahrung zu

sich; dann aber verweigerte es dieselbe. Am 10. Januar wurde es wiederholt von Erbrechen befallen, während nur wenig Mekonium durch die Vagina entleert wurde. Jetzt sahen sich die Eltern veranlasst, die Hülfe der hiesigen Klinik nachzusuchen, was am 11. Januar geschah.

Das Kind war sehr elend und die Haut desselben gelblich verfärbt. An Stelle des Anus findet sich die Haut etwas bläulich rot verfärbt und ist beim Schreien und Drängen des Kindes deutlich eine Vorwölbung der Analgegend zu sehen. Die kleinen Schamlippen sind ödematös geschwollen. Die Gegend der hinteren Kommissur wölbt sich beim Pressen des Kindes etwas vor und findet sich dort eine Fistel mit etwa 1 mm. Durchmesser. Durch diese gelangt man mit einer Sonde in das sackförmige Ende des Rektum und lässt sich das Sondenknöpfchen in der Analgegend durch die Haut durchfühlen. Es handelte sich also um einen leichteren Fall von *Atresia ani cum fistula recti vaginali*.

Es wurde nun sofort zur Operation geschritten. Nachdem das Kind in Steissrückenlage gelegt und das Operationsterrain vollständig gesäubert war, wurde die Haut in der Analgegend gespalten und lag dann sofort der bläulichgrüne Blindsack des Darmes vor. Derselbe wurde gespalten und seine Wundränder nach Entleerung des Mekonium mit dem Rande der Hautwunde vernäht. Nach Bepflanzung der Wunde wurde das Kind der Ernährung wegen in seine Heimat zurückgeschickt und den Eltern der Rat erteilt, die Analgegend öfter mit lauwarmem Wasser abzuspuhlen.

Am 13. Januar wurde das Kind wieder vorgestellt. Die Wunde heilte gut. Die Entleerung der Fäces war eine willkürliche. Von der icterischen Färbung war nichts mehr zu sehen. Der Appetit des Kindes war mässig.

Am 17. Januar war der Appetit des Kindes deutlich gebessert, die Wunde heilte ganz reaktionslos und der Stuhl wurde willkürlich entleert.

Am 25. Januar wurden die Nähte entfernt. Die Wunde war per primam geheilt und die *Continentia alvi* war eine gute.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Prof. Dr. Trendelenburg für die gütige Ueberlassung des Themas und des klinischen Materiales, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Witzel für die liebenswürdige Unterweisung bei der Anfertigung dieser Arbeit meinen tief empfundenen Dank auszusprechen.

Litteratur.

- Guilhelmi Fabricii Hildani opera, quae exstant, omnia.
Sumpt. Joh. Bayeri MDCXLVI.
- Albert. Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre 1885.
- Ahlfeld. Die Missbildungen des Menschen.
- Esmarch. Die Krankheiten des Mastdarms und des
Afters 1887.
- Friedberg. Ueber einen Fall von angeborener After-
sperre 1859.
- Günther. Operationslehre.
- König. Lehrbuch der speziellen Chirurgie. IV. Aufl.
1885.
- Schmidt's Jahrbücher d. in- u. ausl. ges. Medizin.
Centralblatt für Chirurgie.
- Becker. Ein Fall von Atresia ani uterina.
- Lernou. Contribution a l'étude des imperforations ano-
rectales.

Vita.

Paul Willibald Brisken, Sohn des Landgerichtsrates Ernst Brisken zu Arnsberg und der Antonie, geb. von Schilgen, römisch-katholischer Confession, wurde geboren zu Fredeburg am 28. September 1864. Nachdem er dort seine erste Schulbildung genossen, besuchte er das Königl. Gymnasium Laurentianum in Arnsberg, welches er Ostern 1884 mit dem Zeugnisse der Reife verliess, um sich dem Studium der Medizin zu widmen.

Nachdem er das Sommersemester 1884 in Freiburg i. B. zugebracht hatte, bezog er Oktober 1884 die Universität Marburg, woselbst er am 14. Februar 1886 die ärztliche Vorprüfung bestand. Nunmehr begab er sich zur Fortsetzung seiner Studien Ostern 1886 nach Leipzig und von dort im Oktober desselben Jahres nach Bonn, wo er am 11. Februar 1888 das Examen rigorosum bestand.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Dozenten:

In Freiburg i. B.: Baumann, Hildebrand, Strasser, Warburg.

In Marburg: Greeff, Külz, Lieberkühn (†), Melde, Strahl, Wagener, Zinke.

In Leipzig: Birch - Hirschfeld, Fürst, Huber,
Plessing, Thiersch, Vierordt.

In Bonn: Binz, Burger, Doutrelepont, Finkler,
Koester, Krukenberg, Ribbert, Rühle, Rumpf, Saemisch,
Trendelenburg, Ungar, Veit, Walb, Witzel.

Allen diesen hochverehrten Herren meinen besten
Dank.

Thesen.

I.

Bei Fällen von Atresia ani et intestini recti ist zunächst der Versuch zu machen, den Anus an normaler Stelle zu etablieren. Zur Littréschen Operation ist nur im Notfalle zu schreiten, und selbst nach Vornahme derselben ist die Anlage eines Anus an normaler Stelle zu erstreben.

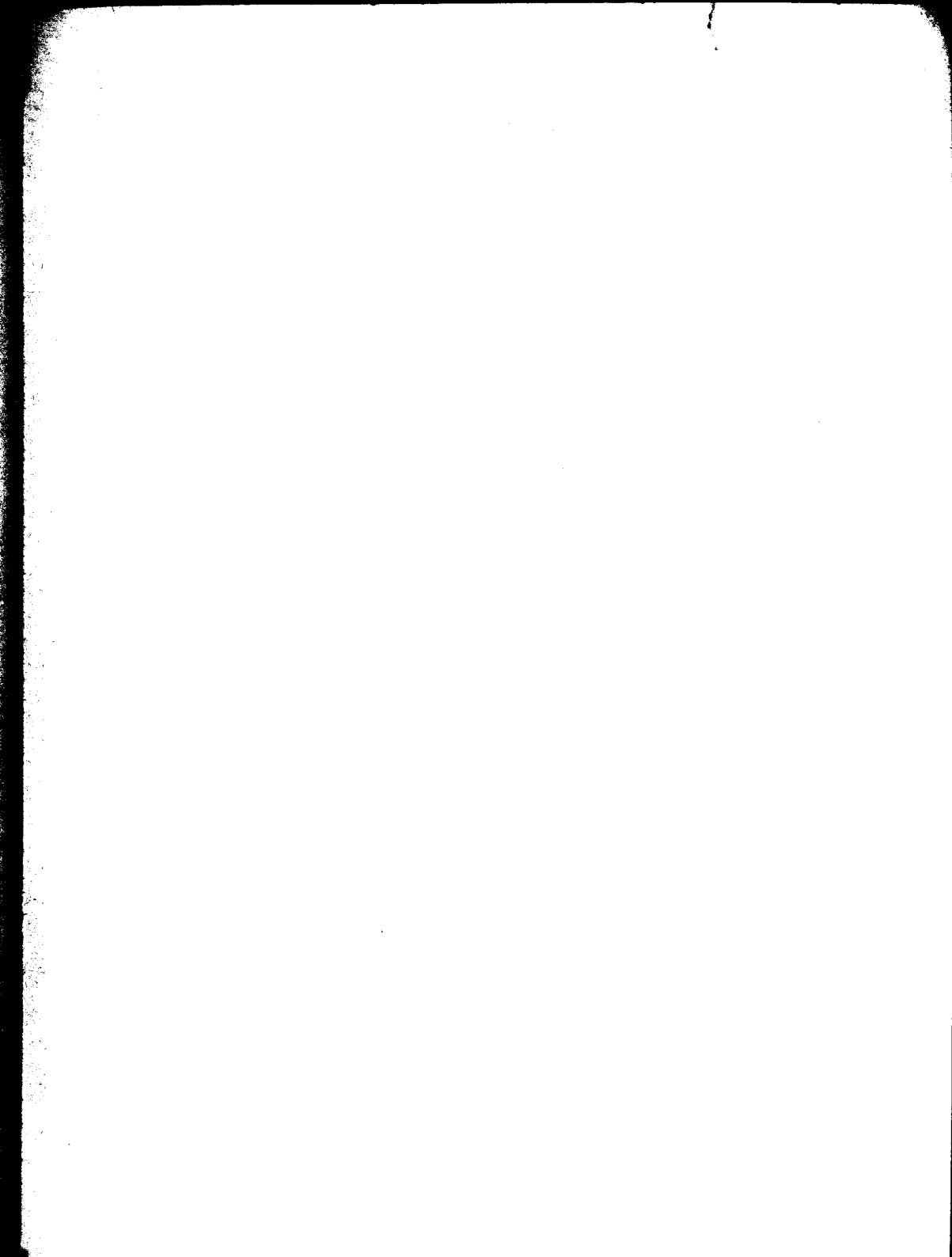
II.

Bei der Eclampsie der Schwangeren ist Morphium in grossen Dosen dem Chloroform vorzuziehen.

III.

Die subcutanen Injectionen von Chinin sind zu vermeiden, da sie sehr leicht Gangrän der Cutis verursachen.





10382