



# BEITRAG ZUR STATISTIK

DER

# RECTUMCARCINOME.

VON

**Dr. C. ARND,**

EMER. ASSISTENZARZT DER CHIRURGISCHEN KLINIK.

Aus der chirurgischen Klinik zu Bern.

Sonderabdruck aus der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie. 32. Band.



LEIPZIG,

DRUCK VON J. B. HIRSCHFELD.

1891.





In neuester Zeit hat die Methode, die Kraske zur Exstirpation von hochgelegenen Rectalcarcinomen angegeben hat, kurz die sacrale Methode genannt, eine ausserordentlich lebhaft Erörterung über das beste Operationsverfahren der Exstirpatio recti wachgerufen. Es ist ein grosses Verdienst Kraske's, den Anstoss gegeben zu haben zur Prüfung der Frage, wie weit die bisherigen Methoden einer Verbesserung werth und fähig seien. Denn diejenigen Autoren, welche nicht an Optimismus leiden und sich nicht leicht zufrieden geben, wenn sie einen grossen Procentsatz ihrer Patienten durchgebracht haben, welche ihre Todesfälle nicht unter den nichtssagenden Titeln: Shock, Anämie, Inanition u. s. w. verstecken, sondern den Fehler je und je in der Operation suchen, werden zugeben müssen, dass die völlige Sicherheit, mit der man einen Kranken bei einer Operation zum Mindesten mit dem Leben durchzubringen hofft, für die Exstirpatio recti noch zur Stunde nicht erreicht ist.

Was die Kraske'sche Methode uns gebracht hat, ist die Möglichkeit, hochgelegene Mastdarmkrebse mit ebensoviel Aussicht auf Erfolg anzugreifen, wie dies bisher der Fall war für weniger hochgelegene Neubildungen.

Man ist aber im Enthusiasmus für die Kraske'schen Verbesserungen viel weiter gegangen, als es gerechtfertigt scheinen mag. Vor Allem ist es Hochenegg, welcher der Kraske'schen Methode Vorzüge zuschreibt, die er erst bei ihr kennen gelernt hat, die aber schon bei früheren Methoden bestanden, ohne allseitig genügende Beachtung zu finden. Wir halten es für einen Act der Gerechtigkeit, die Bedeutung der älteren Methoden für die Excisio recti klar zu legen. Der erste Gedanke einer operativen Entfernung des Mastdarmkrebses

muss auf Morgagni zurückgeführt werden. Die erste Operation wurde 1739 von Faget ausgeführt, dessen Name jedoch über seinen grossen Nachfolgern fast vergessen worden ist.

Wenn wir die ausgebildeten Methoden zusammenfassen, wie sie uns in den Handbüchern geboten werden und wie sie sich aus der neueren Literatur zusammenstellen lassen, so erhalten wir folgende:

1. Methode von Lisfranc, 1830 der Academie Royale de médecine vorgelegt. Sie besteht in der ringförmigen Umschneidung der Analöffnung, parallel den Fasern des Sphincter externus, Durchtrennung des Levator ani und Loslösung des Rectum durch Präparation von unten herauf, von Steiss- und Kreuzbein hinten, Bulbus urethrae und Prostata, resp. Vagina vorn.

2. Die Hueter'sche Methode. Ausschneiden eines musculo-cutanen Lappens in Hufeisenform. Die Schenkel verlaufen nach hinten, den Fasern des Sphincter externus parallel, der Bogen folgt der hinteren Insertionslinie des Scrotum. Am vorderen Umfang Eindringen in die Tiefe, und zwar so, dass man oberhalb des Sphinkter den Levator ani in der Nähe seines Ansatzes durchtrennt. Die unterste Partie des Rectum wird durchschnitten, der Lappen zurückgeschlagen. Der Tumor, der also den Analrand nicht erreichen darf, wird entfernt und der Anus an den restirenden Theil des Mastdarms befestigt.

An diesen beiden Methoden ist der Zugang von unten besonders deutlich hervorgehoben. Bei isolirten Knoten des Mastdarms kann man, nur wenig verletzend

3. nach Simon mit den Fingern eine gewaltsame Dehnung des Sphinkters und wohl auch partielle Zerreissung seiner Fasern ausführen, die das Herausstülpen des Knotens erlaubt.

4. Nach Dieffenbach verschafft man sich einen Zugang zu den erkrankten Partien des Rectums durch vordere und hintere Entspannungsschnitte, die auch die Wand des unteren Theils des Rectums durchtrennen und in ihrem oberen Ende in 2 Querschnitten durch die Seitenflächen des Darms auslaufen.

Dieffenbach sucht einen deutlicheren Zugang für die Operation zu gewinnen, indem er statt der trichterförmigen Oeffnung eine ausgedehntere spaltförmige darstellt, die ihm bessere Möglichkeit gewährt, mit Auge und Hand in die Tiefe zu dringen. Einen ähnlichen Weg verfolgt

5. Velpeau, der vom Analrand zur Spitze des Coccyx einschneidet, die Muskeln des Analrandes durchtrennt und so sich Zugang zur hinteren Rectalwand schafft, die auch durchschnitten wird, so dass der Tumor in erster Linie mit seiner Innenfläche dem Ope-

rateur zu Gesicht tritt. Dies mag in der That in ausreichendem Maasse der Fall sein, so dass man sogar deutlich bei nicht allzu grosser Ausdehnung die innere Grenze zu übersehen im Stande ist.

So viel die Methode auch benutzt sein mag, so kann man dieselbe doch nicht warm empfehlen. Die Idee des Zugangs von innen ist an sich unrichtig. Man hat doch gewiss bei einem malignen Tumor, wo er auch sein mag, die Oberfläche, insofern sie mit den umgebenden Geweben in Berührung steht, zu berücksichtigen. Wenn man nach Dieffenbach von innen zugeht, erschwert man sich die Abgrenzung des Tumors nach aussen vom Darmrohr, die Lösung desselben von seiner Grundlage. Die Zerrung bewirkt dabei Continuitätstrennungen im Tumor selbst, die das saubere Herauspräpariren sehr erschweren werden. Dazu kommt als weiterer Nachtheil die frühzeitige Berührung der Wunde mit dem Inhalt des eröffneten Darms. Da ja auch eine Ueberimpfung maligner Tumoren sichergestellt ist, so ist eine Zerstückelung eines Carcinoms zu vermeiden.

Zu den in allen Handbüchern allgemein erwähnten Methoden hat 6. Kocher<sup>1)</sup> eine ganz wesentliche Verbesserung zugefügt, welche, wie aus den Angaben vieler Autoren ersichtlich ist, zwar benutzt worden ist, aber einerseits ohne des Autors Erwähnung zu thun, welcher die Methode einführte, andererseits ohne dessen nachherige, weitere Ausbildung zu berücksichtigen, welche derselbe als die Methode des hinteren Längsschnittes bezeichnet hat. Diese hat zum grössten Theil die Vorzüge, welche der Kraske'schen Methode von ihren Anhängern zugeschrieben worden sind, bereits 11 Jahre vor der Veröffentlichung der letzteren realisirt, und ihr Erfinder hat schon damals völlig klar die Punkte hervorgehoben, durch welche sich die Methode vor früheren empfiehlt. Sie liessen sich damals schon wie folgt zusammenfassen:

a) Die Exstirpation der Mastdarmkrebse wird wesentlich erleichtert.

b) Die Blutstillung kann erheblich leichter und sicherer ausgeführt werden, daher wird die Blutung auf ein Minimum herabgesetzt.

c) Es lässt sich alles Kranke mit grosser Sicherheit und Exactheit excidiren, und daher sind die Resultate sowohl bezüglich des unmittelbaren Erfolges, als ganz besonders bezüglich der Radicalheilung sehr gute.

Kocher hat genau, wie es Hochenegg als Vortheil der Kraske'schen Methode beschreibt, schon jahrelang vor deren Publi-

---

1) Centralblatt für Chirurgie. 1874. Nr. 10.

cation in der Klinik stets die Vortheile hervorgehoben, welche der hintere Längsschnitt mit *Excisio coccygis* bietet für die Möglichkeit einer ganzen oder partiellen Naht (wenn nur ein kleiner Theil des Rectum excidirt wird), und welche sich noch deutlicher aufdrängen in solchen Fällen, bei welchen man den oberen Theil des Rectum nicht an den Analtheil herabziehen kann, sondern ihn einfach hinten an die Haut heften muss.

Die Kocher'sche Operationsmethode, nach der viele unserer später anzuführenden Patienten behandelt worden sind, beginnt mit einem hinteren Längsschnitt vom Analsaum zum Coccyx, der eventuell auch noch nach oben verlängert werden kann, so dass man das Coccyx zu extirpiren im Stande ist, wenn der Tumor nach oben sich ausdehnen sollte. Muskeln, Fascien und Zellgewebe werden getrennt bis auf die Aussenfläche des Rectum, resp. der Geschwulst, während die seitlichen Wundränder mit scharfen Haken kräftig auseinandergezogen werden. Hierbei kann die Blutstillung exact besorgt werden durch Anlegung kurz abgeschnittener Seidenligaturen. Es ist gut, an jedes blutende Gefäss sofort einen Schieber anzuhängen, da man nur so die Blutung zu einer relativ geringen machen kann. Ist bis auf die Mucosa von aussen sämmtliches Gewebe durchgeschnitten, so wird nun:

a) falls die Geschwulst nicht bis zum Anus reicht, die hintere gesunde Rectalwand durch den Anus hindurch bis zum Tumor gespalten und die Schleimhaut im Gesunden quer durchtrennt;

b) falls der Anus ergriffen ist, derselbe unter allseitiger Anspannung umschnitten.

Nun lässt sich in jedem Falle das Rectum seitlich und vorn lösen. Dann kann man den Tumor so weit herabziehen, dass die quere Durchtrennung im Gesunden möglich ist. Die ergriffenen Drüsen werden am besten vor der Durchtrennung des Darms entfernt. Die Exstirpation des Coccyx ist bei dem hinteren Längsschnitt durchaus nicht die Regel. Es erscheint unnöthig eine Verletzung zu setzen, so klein sie auch sein mag, wenn sie nicht erforderlich ist. Der Schnitt giebt auch, wenn er nur bis zur Spitze des Coccyx fortgesetzt wird, leicht die Möglichkeit, das Rectum vor seiner Eröffnung ringsherum frei zu präpariren. Dadurch wird das Herabziehen desselben leicht gemacht. Kann man sich den ganzen Tumor ringsherum zugänglich machen, so ist die *Excisio coccygis* unnöthig. Wesentlich ist die freie Präparation des Rectum von aussen her, wie sie die Autoren noch zu wenig betonen. Diese *Excisio coccygis* kann leicht noch nachträglich beigelegt werden, wenn auch die Untersuchung vor

der Operation den Eindruck hinterlassen hat, als ob der hintere Längsschnitt allein zur Freilegung des Tumors genüge. Wir haben uns eine einlässliche Schilderung des Verfahrens erlaubt, wie es Kocher 1874 zum ersten Mal veröffentlicht hat, weil man in der Gegenwart die Kocher'sche Operation wieder entdeckt hat. Weit eingreifender sind die später publicirten Methoden, die wir uns erlauben der Vollständigkeit halber gleich mit anzuführen.

7. Kraske macht einen Medianschnitt von der Mitte des Kreuzbeins zur Spitze des Steissbeins, löst die Weichtheile von beiden Knochen bis zum Rande nach links ab und entfernt das Coccyx. Genügt das nicht, so wird der linke untere Winkel des Sacrum concav abgemeisselt, und wenn auch das nicht freien Einblick verschafft, eine Querresection unterhalb des 3. Foramen sacrale ausgeführt.

8. Heineke fürchtet die Schwächung des Beckenbodens durch die totale Entfernung von Kreuz- und Steissbein. Er empfiehlt die mediäre Spaltung beider Knochen bis zum 4. Kreuzbeinloch. Ein Höhergehen würde die Innervation von Blase und Mastdarm stören. An den Längsschnitt fügt er beiderseits Querschnitte an, die gestatten, bei Männern das Sacrum quer zu durchschneiden, oder doch bei Frauen das Coccyx zu entfernen. Er gewinnt dadurch einen Ueberblick bis zur Umschlagsstelle des Peritoneums, der noch freier sein soll, als der durch die Kraske'sche Voroperation gewährte. Will er noch höher gehen, dann opfert er auch die 4. Sacralnerven, indem er die schräg abwärts verlaufenden Querschnitte den unteren Rand des 3. Sacralloches tangiren lässt. Sehr einfach ist die Methode nicht, sie leidet an dem Fehler, dass die Schwierigkeit ihrer Ausführung in keinem Verhältniss zu dem gewonnenen Vortheil steht, ein Fehler, den Kocher durch eine ähnliche Methode zu vermeiden gesucht hat. Wir werden auf diese neue Methode noch zu sprechen kommen.

9. Levy wirft der Methode ausser ihrer Umständlichkeit noch die Nothwendigkeit vor, den After durch eine Secundäroperation zu schliessen. Um den Beckenboden ganz zu schonen, macht er den Schnitt ausserhalb seines Bereiches, fingerbreit oberhalb der Cornua coccygea, von dessen Enden dann 2 weitere Schnitte jederseits 8 Cm. nach unten durch den Glutaeus magnus gehen. Beiderseits Durchschneidung der Ligamente, dann Trennung des Sacrum mit der Knochenschere. Dann wird der ganze Lappen nach unten gezogen. So wird der Mastdarm bis 2 Cm. oberhalb des Anus nach unten, bis zur Flexur nach oben freigelegt. Der Zugang von unten und hinten, der dadurch gegeben ist, mag gut sein, doch ist die Erhaltung des Sphinkter nutzlos, da die Nn. haemorrhoidales inferiores jedenfalls

unter den Schnitt fallen und nicht mehr (infolge der Heilung per granulationem) in Function treten werden. Aus den Schnitten durch die Glutäalmusculatur wird sehr starke Blutung entstehen. Ganz hauptsächlich aber ist der Abfluss der Wundsecrete erschwert, weil sie sich oberhalb des Lappens ansammeln werden. Doch leiden unsere theoretischen Einwände noch an dem Mangel eines praktischen Beweises.

Die beiden letzten Methoden, noch nicht an Lebenden erprobt, entziehen sich einer genaueren Beurtheilung, die Kraské'sche Methode, die wieder den Wölfler'schen parasacralen Schnitt entstehen liess, ist Gegenstand des Streites geworden wegen des Zugangs, den sie bietet. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Operationsmethoden in Bezug auf den Zugang sind stets nicht genug hervorgehoben worden.

Wenn Wölfler bemerkt, dass, wenn man nach seiner Methode auf die Resectio sacri verzichte, da sie unnütz sei, dann von der Kraské'schen Methode nichts übrig bliebe, als die seitliche Lagerung des Kranken (und die seitliche Schnittführung), aber gerade dann schon eine Erlösung gegeben sei gegenüber dem vorherigen Operiren im Dunkeln, so ist dies von Hochenegg dadurch richtiger formulirt worden, dass derselbe die Einführung des Zugangs von hinten statt des Zugangs von unten rühmt. Auf diesen Zugang von hinten hat aber Kocher in seiner Empfehlung des hinteren Längsschnittes besonderes Gewicht gelegt, weil er genaue Präparation und exacte Blutstillung ermöglicht. Wölfler drückt sich sehr zufrieden über seinen Schnitt aus, und gerade für uns kann nichts angenehmer sein, als diese Empfehlung der alten Methode, für die wir auch eintreten möchten. Sein Urtheil fällt deshalb besonders ins Gewicht, weil ihm die Kocher'schen Publicationen offenbar entgangen sind. Wir müssen nur bedauern, dass Wölfler diesen Weg erst im October 1888 betreten hat, der ihm doch schon 1874 nahe gelegt worden war.

Wie Wölfler ist es auch Anderen ergangen. Perrier erwähnt 2 Fälle, in denen er den Hautschnitt vom Analsaum zum Coccyx gemacht und beide Male dasselbe excidirt hat, um zur oberen Grenze des Neoplasma zu gelangen, was er sich noch durch Eröffnung des Peritonealsackes erleichterte. Er bemerkte also die Vortheile der Kocher'schen Operation. Er nennt den Schnitt selbst: „Section linéaire postérieure“ und spricht von der Resectio coccygis als einer natürlichen Ergänzung desselben. Seinen ersten Fall, im December 1888 operirt, im Progrès médical veröffentlicht, hält er für die erste „de parti pris et avec succès“ ausgeführte Resectio recti, „en France



au moins“, und fügt hinzu: „Je n'ai pas trouvé d'observations analogues, peut-être y en-a-t-il“?

Alexander publicirt in der „London medical press and circula- Tome XLIV einen Fall von Ablatio nach einer „neuen Methode“, die nach dem Urtheile Routier's nichts ist als „une vulgaire amputation de l'extrémité inférieure du rectum avec resection du coccyx“, und erwähnt, dass Cripps etwas Aehnliches gemacht habe, und dass er sich zu erinnern glaube, dass ein Deutscher etwas darüber geschrieben habe.

In der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Februar 1889 erklärt Bergmann, dass er schon seit 10 und mehr Jahren sich mit der Excisio coccygis begnüge und damit ausreichend Raum gewinne. Diese Excisio coccygis wird in der Discussion dermaassen mit der Kraské'schen Operation in Verbindung gebracht, dass Rose sich genöthigt sieht, zu erwähnen, dass diese Methode längst vor Kraské von Kocher angegeben worden ist. Diese „chronologische“ Trennung der beiden Methoden ist bei Rose sehr anzuerkennen, der sich selbst „nie für die Steissbeinexstirpation erwärmen konnte“. Was die Kraské'sche Methode des Jahres 1885 wirklich zum Kocher'schen Verfahren Neues hinzugebracht hat, das ist die Ausdehnung der chirurgischen Hülfe auf noch viel höher gelegene Krebse. Das ist voll und ganz anzuerkennen, und es steht uns absolut fern, nach dieser Richtung die Verdienste Kraské's und seiner Nachfolger (Hochenegg, Herzfeld, Heineke, Levy) irgendwie schmälern zu wollen. Wer aber vorurtheilsfrei urtheilt, wird sich überzeugen, dass für die grosse Mehrzahl aller Mastdarmkrebses das Kocher'sche Verfahren des hinteren Längsschnittes vollkommen ausreicht. Denn auf einen Punkt sei noch aufmerksam gemacht: dass nicht sowohl die Excision des Stückes Kreuzbein und die noch wesentlichere Durchschneidung der Ligamenta tuberoso- und spinoso-sacra die Möglichkeit geben, selbst sehr hochgelegene Krebse sauberer Excision zugänglich zu machen, als besonders die vollkommene Lösung des unteren Rectumabschnittes von allen seinen vorderen, seitlichen und hinteren, hauptsächlich musculösen und fasciösen Befestigungen. Dadurch wird das Rectum so beweglich gemacht, dass dasselbe bis zum Ansatz des Peritoneums leicht heruntergezogen werden kann. Wenn man dann bei hohen Krebsen das Peritoneum am vorderen und seitlichen Umfang spaltet und hinten stumpf emporschiebt, so lässt sich mit Leichtigkeit bis zur Flexur das Rectum vorziehen, auch wenn man blos den Längsschnitt an der Gesässspalte aufwärts und die Steissbeinresection gemacht hat, um Raum zu gewinnen.

Dieses Princip, von hinten und nicht von unten dem Rectum bei-

zukommen, ist jedoch zuerst von Kocher aufgestellt und in Bezug auf seine Vortheile erläutert, aber allerdings von Kraske erheblich erweitert worden. Hochenegg selbst, der eifrigste Verfechter der Kraske'schen Methode, erklärt: Schon die Enucleation des Steissbeins gewährt auffallend freien Einblick in die Verhältnisse, mit den Fingern tastend „kann man sich über Grösse und Ausdehnung des Tumors orientiren“ u. s. w. Kraske selbst will nicht in allen Fällen seiner hinteren Schnittführung die Resectio recti beifügen, er macht letztere auch nur, wenn der hintere Längsschnitt mit Excisio coccygis bei sehr grossen Carcinomen ihm nicht genügend freien Anblick verschafft. Dass er sich nicht in den allermeisten operablen Fällen damit begnügen kann, beruht nach unserer Meinung darauf, dass er seinen Schnitt schon an der Spitze des Coccyx endigen lässt und nicht bis zum Analsaum fortführt, was ihm die Möglichkeit geben würde, durch freie Präparation nach unten und Anspannung der Weichtheile das Operationsfeld noch zugänglicher zu machen.

Auch Emil Zuckerkandl, ein Gegner der Knochenverletzung, macht einen hinteren Längsschnitt von der Tuberositas iliaca der linken Seite mit rechter Convexität bis zu einem Punkt zwischen Anus und Tuber ischii und sagt darüber: „Ist man auf diese Weise vorgegangen, so wird sich wohl jedem Unbefangenen die Ueberzeugung anfrängen, dass hinsichtlich der Blosslegung des Mastdarms und der inneren Genitalien die Operation, für welche ich eben vom anatomischen Standpunkte eintrete, auf weniger blutige Weise so viel leistet, wie die Kraske'sche Methode.“ Er „möchte glauben, dass es sich wohl des Versuches lohnte, zu prüfen, ob es nicht möglich sei, auch ohne Knochenresection von rückwärts her an den Beckenorganen zu operiren“. Er sieht das Wesen der von ihm und Wölfler vorgeschlagenen Methode in der Vermeidung der Kreuzbeinresection. Die Schnittführung anlangend, macht er sich anheischig, in Bezug auf Form, Länge und Lage noch einige Abarten anzugeben, die dasselbe leisten, wie die in Rede stehenden Schnitte.

Wir begegnen auch hier im Grossen und Ganzen dem alten Kocher'schen Gedanken vom hinteren Zugang durch einen Längsschnitt. Für Wölfler wie für Zuckerkandl giebt der hintere Längsschnitt genügend Raum für Operationen an den doch verhältnissmässig tief gelegenen weiblichen Genitalien, wie viel mehr muss das der Fall sein für Operationen am Rectum, das doch viel oberflächlicher gefunden wird.

Gewiss giebt die gleichzeitige Resection des Sacrum, zumal wenn sie quer unter dem 3. Sacralloch ausgeführt wird, ungleich grösseren

Raum, aber verletzender ist sie immerhin, obschon wir Hochenegg beistimmen müssen, dass sie gegenüber der Aussicht auf eine radicale Entfernung eines Mastdarmkrebses nicht ins Gewicht fällt, bezüglich unmittelbarer Folgen. Ganz zu unterschätzen ist jedenfalls die Eröffnung des Duralsackes im Bereich einer Wunde, welche noch mehr als andere einer Infection ausgesetzt ist, auch nicht, so sehr man sich darauf berufen mag, dass bis zur Stunde von Nachtheilen dieses Operationsverfahrens nichts bekannt geworden sei. Kraske selbst vermeidet für gewöhnlich die Eröffnung des Sacralkanals, scheut jedoch davor in besonders schwierigen Fällen nicht zurück, da er ja auch die Querresection im Bereich des 3. Sacralloches vorgenommen hat. Beck hält dafür, dass die Eröffnung des Sacralkanals so tief unten ohne Wichtigkeit ist und bis jetzt noch keine nachtheiligen Folgen zeigte, aber zugleich rühmt er doch die temporäre Resection des Sacrum, die durch sofortigen Verschluss des Kanals die Infection verhindere. Wir können einen leisen Zweifel gegen die Ungefährlichkeit dieser Eröffnung nicht unterdrücken. In der That haben wir nirgends eine Andeutung gefunden, dass von der Wunde der Dura eine Infection der Meningen ausgegangen sei. Wir hätten es gerne gesehen, wenn der pathologische Anatom schon diese Frage am Sectionstisch einer eingehenden Würdigung unterworfen hätte. Die Symptome einer Meningitis spinalis sind nicht so ausgeprägt, dass sie leicht von den unumgänglichen Folgezuständen einer Rectumexstirpation getrennt werden könnten. Der Schmerz in Kreuz- und Lendengegend, die Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule, die Störungen der Harnentleerung können alle ganz gut bei oberflächlicher Untersuchung der Operation an sich zugeschoben werden. Eine genaue Würdigung der Schmerzen, der nervösen Symptome scheint bis jetzt sich noch nicht in wünschbarem Maasse als nothwendig herausgestellt zu haben. Es wird wohl nicht zu viel gesagt sein, wenn wir behaupten: Der Beweis, dass die Meningen in keinem Fall von Exitus nach Kraske'scher Operation erkrankt gewesen seien, fehlt.

Hochenegg giebt ausdrücklich an, dass die Entzündung bei seinen Fällen sich nie längs des Duralsackes fortgesetzt habe. Aber dessungeachtet ist es nicht ganz unwahrscheinlich, dass manchmal eine Meningitis spinalis hätte gefunden werden können, wenn danach gesucht worden wäre. Indessen positive Anhaltspunkte fehlen uns, und so sind wir nicht im Stande zu beurtheilen, welchen Einfluss die Meningitis auf den Krankheitsverlauf hat.

Was das weitere Schicksal der nach Kraske operirten Patienten anbetrifft, so liegen für die spätere Plastik die Verhältnisse ungün-

stiger, als bei der Kocher'schen Methode. Wir werden an anderem Ort ausführlicher darüber Auskunft erhalten, dass Kocher den Anus praeternaturalis subsacralis stets durch ein einfaches plastisches Verfahren zu guter, bleibender Heilung zu bringen vermochte. In sehr vielen Fällen wird übrigens die Durchschneidung der Ligamente, wie sie schon von Kraske erwähnt, durch die eingehenden Studien von Zuckermandl und Wölfler empfohlen ist, zur Freilegung des Rectum genügen. Allerdings darf man nicht vergessen, dass man bei Lösung der Ligamente und Trennung des darunter liegenden Muskels die unteren Sacralnerven berücksichtigen und schonen muss, wenn man der Vortheile der Methode gegenüber der Kreuzbeinresection theilhaftig werden will. Hochenegg wendet sich energisch gegen alle Modificationen der von ihm adoptirten Kraske'schen Methode und sucht derselben die Alleinherrschaft zu sichern. Er tritt gegen die Methoden von Billroth, Heineke, Levy und Hegar auf.

Nach seiner Meinung erschwert die temporäre Resection den Voract, und verlängert sowohl die Operation wie die Heilungsdauer und scheint auch in einzelnen Fällen nicht ganz ungefährlich.

Er selbst erwähnt die Hegar'schen Fälle und erhält bei oberflächlicher Betrachtung in der That Recht, denn während er im Durchschnitt 31 Tage zur Heilung seiner Patienten braucht, werden die Hegar'schen, die Beck publicirt hat, durchschnittlich erst am 47. Tage entlassen. Dass er aber daraus gerade den Schluss zu ziehen berechtigt sei, glauben wir doch bezweifeln zu müssen. Er braucht 23, 29, 21, 41, 40 Tage zur Heilung seiner Wunden, und zwar hat er unter den letzten Zahlen Operationen, die eine sehr grosse Wundhöhle hinterlassen haben (multiple Adenome, Exstirpation im Bereich der Flexur und Melanosarcoma recti, das nicht einmal total entfernt werden konnte).

Dagegen heilte eine Atresia ano-vaginalis in 23 Tagen, ein Prolapsus recti in 29 Tagen, ein Carcinom der invaginirten Flexur in 21 Tagen (nach Mikulicz). Dass solche Fälle keine lange Heilungsdauer beanspruchen dürfen, liegt auf der Hand. Fall 1 heilt grösstentheils per primam, Fall 2 ist secundär genäht worden, über Fall 3 fehlen die diesbezüglichen Angaben. Dem gegenüber stehen die Hegar'schen Fälle bedeutend zurück in Bezug auf die Heilungsdauer. Von 4 Fällen, die (nach Beck's Angaben) zur Heilung kommen, braucht ein Fall von Pyosalpinx, der sehr schwer zu exstirpiren war, 37 Tage, ein Carcinoma uteri 41 Tage, ein anderes 61 Tage. Von dieser Patientin wird angegeben, dass sie sehr anämisch gewesen sei.

Dass Patienten mit langdauernden carcinomatösen Leiden eine Abnahme der vitalen Vorgänge zeigen müssen, die sich auch auf die

Heilung granulirender Wunden erstrecken, ist wohl selbstverständlich. Diese langsamere Heilungsdauer der Beck'schen Fälle kann man ganz gut dem geschwächten Allgemeinzustand und der Grösse der Wundhöhle zuschreiben.<sup>1)</sup>

Die Consolidation der Knochen braucht gewiss nicht mehr als 5 Wochen bei ungestörtem Verlauf, und während dieser Zeit hat die Weichtheilwunde oft noch nicht ihren Verschluss ausführen können. Hochenegg selbst wird von dieser Meinung wohl zurückgegangen sein.

Auch von der Gefährlichkeit der temporären Resection können wir nicht so überzeugt sein, wie Hochenegg. Wenn Billroth durch Nekrose des Kreuzbeins eine langdauernde Eiterung und starken Kräfteverfall hat eintreten sehen und darauf gestützt dieses Verfahren verurtheilt, so stellen wir ihm auch die 4 von Hegar operirten Fälle gegenüber. Bei 2 derselben erfolgte eine vollkommene Anheilung, bei den beiden anderen trat Nekrose eines Theils des Steissbeins ein. Dieselbe wäre wohl durch Tieferliegen des Y-Schnittes vermieden worden, da jedesmal die Retraction des Hautlappens als Ursache erkannt werden konnte. Uebrigens hat diese geringfügige Nekrose keinen merklichen Einfluss auf die Wunde gehabt. Ullmann hat nach temporärer Resection einen Exitus gesehen, der nach Hochenegg's Meinung vermieden worden wäre, wenn der Operateur das Kreuzbein total entfernt hätte. Dann hätte die durch Ruptur des genähten Rectums entstandene Kothinfiltration des Zellgewebes nicht stattfinden können, weil der Koth nach der Nahtzerreissung direct nach aussen durch die lockere Naht der Weichtheile durchgebrochen wäre, „welches Ereigniss den Operateur veranlasst hätte, die Wunde zu öffnen, dem Koth den Abfluss zu verschaffen und so dem traurigen Ausgang vorzubeugen“. Es ist sicherlich ein selten vorkommender Fall, dass sich eine Kothinfiltration des Zellgewebes ohne das Fieber, ohne die intensiven Schmerzen entwickelt, die jedenfalls trotz der Verdeckung des Feldes dieser Vorgänge durch das reponirte Kreuzbein die Aufmerksamkeit des Operateurs auf sich ziehen müssen, und ihn veranlassen werden, sich sofort jede nöthige Klarheit zu verschaffen. Wir möchten daraus noch nicht auf die Gefährlichkeit der temporären Resection des Sacrum schliessen. Hochenegg hat Recht, wenn er zugeibt, dass das Kraske'sche Verfahren für diejenigen Fälle erdonnen sei, bei denen man mit einem Weichtheilschnitt nicht auskommen kann, wobei er allerdings zugesteht, „dass der eine Chirurg sich früher, der

---

1) Man trifft sie, unter diesen Bedingungen, ja auch bei den Hochenegg'schen Fällen.

andere viel später unter noch ungünstigeren localen Bedingungen zur Resection der Knochen entschliesst“. Dass er aber trotzdem, allerdings mit einigen Einschränkungen, verlangt, die sacrale Methode sei bei Rectalcarcinomen als Normalverfahren anzunehmen, heisst den Chirurgen etwas zu viel zugemuthet, die ohne ein solches Verfahren dennoch die Radicalheilung des Carcinoms erreichen.

Hochenegg hebt mit vollständigem Recht hervor, dass die Art der Versorgung des Darms nach Excision des Kranken geradezu ausschlaggebend sei für den Verlauf. Wenn er dabei so weit geht, den Anus praeternaturalis sacralis sogar einem an normaler Stelle befindlichen vorzuziehen, so muss man dies dem nach anderen Seiten besser gerechtfertigten Enthusiasmus Hochenegg's zu Gute halten.

Kraske's Patienten scheinen das Bedürfniss gehabt zu haben, sich auf plastischem Wege ihren Sacralafter nach der normalen Stelle verlegen zu lassen, und auch die Patienten der Klinik in Bern waren stets sehr glücklich, wenn ihnen durch eine gelungene Operation zur Entleerung des Kothes an normaler Stelle verbolfen worden war, nachdem sie ihren After am unteren Sacralende eine Zeit lang mit Pelotte verschlossen gehabt hatten. Zur gleichen Ansicht gelang auch Stierlin auf Grund seiner Erfahrungen an den Patienten Krönlein's.

Für die Frage der Infection ist es jedoch sehr wesentlich, wie man das obere Darmlumen befestigt, d. h. für die Frage des unmittelbaren günstigen oder ungünstigen Ausgangs. Nach Hochenegg's Zusammenstellung von 39 Fällen, die nach Kraske operirt worden sind, ergiebt sich eine Mortalität von 20,5 Proc. Ueber die Enderfolge sind wir für die Meisten im Unklaren.

Kocher konnte 1880, als die Antisepsis noch lange nicht so vorgeschritten war, eine Statistik von 10 Fällen mittheilen, von denen bloss 2 gestorben waren und mehrere Radicalheilungen zu verzeichnen waren. Da schliesslich für den Werth einer Methode der Enderfolg entscheidend ist, erlauben wir uns, sämtliche von Kocher operirten Fälle von Mastdarmcarcinom in extenso wiederzugeben, wobei wir die Fälle nach den angewandten Methoden eintheilen.

### Krankengeschichten.

#### *A. Mit dem hinteren Längsschnitt operirte Patienten.*

I. K. . . ., Johann, 57 Jahre alt. Aufnahme November 1873.

Anamnese. Patient litt zeitlebens oft an Durchfall; seit Frühling 1860 geht ohne Beschwerden Blut im Stuhl ab. Seit Frühling 1872 häufiger Stuhl drang, der seit Sommer 1873 intensiver ist, oft sehr schmerzhaft. Seit dieser Zeit ist längeres Sitzen unmöglich. Der Vater starb 69 Jahre alt

nach 1 jährigen Stuhlbeschwerden, die Mutter am Krebs an der Stirn; ein Bruder litt an Carcinom am Kiefer.

Status. Die Untersuchung des Mastdarms ergibt eine flache, höckerige, unregelmässige Geschwulst an der hinteren Wand mit erhabenen harten Rändern, 2 Cm. über dem Anus beginnend und bis zum 4. Sacralwirbel reichend. Sie ist mit dem Finger umgrenzbar und verschieblich.

Operation am 20. November 1873.

Hinterer Lappen mit Basis am Anus, dessen Spitze bis ans obere Ende des Os coccygis reicht. Der Lappen wird herabgeschlagen und das Steissbein excidirt. Dann wird die Geschwulst unter reichlicher exacter Unterbindung erst von aussen allseitig umschnitten und darnach mit der Schere excidirt. Die Ränder des Defectes im Rectum werden an die Hautränder befestigt, der Lappen hängen gelassen. —

Flüssige Diät und Laudanum. Geringe abendliche Temperatursteigerung bis 38,6. In den ersten Tagen musste Patient katheterisirt werden.

Verschiedene Versuche, den Defect zu schliessen, misslangen, so dass schliesslich Patient am 18. März mit einem Pelottenapparat entlassen wird.

Patient hat sich zum letzten Mal am 16. Mai 1890 vorgestellt. Er befand sich seit der Operation, seit 16 Jahren und 6 Monaten vollkommen wohl. Den Stuhlgang kann er allerdings nicht halten, er empfindet keinen Stuhl drang, findet die Fäcälmassen 2 mal täglich regelmässig in seinem Verband. Er ist immer noch arbeitsfähig, nur kann er keine schweren Lasten mehr heben und tragen, weil sonst ein Prolaps der Schleimhaut entsteht, der abgesehen von der durch ihn selbst gebotenen Unannehmlichkeit ihm deshalb lästig fällt, weil er ihm die Harnentleerung schwer macht. Drei von Bandagisten gelieferte Pelotten erfüllten ihre Dienste nicht gut genug. Jetzt trägt er eine Bandage, die er sich aus alten Schuhsohlen selbst zurecht schneidet. Ihre Wirksamkeit beruht auf einem Tampon, den sie in das Rectum eindringt. Seit 6 Jahren ist er genöthigt, sich zu katheterisiren, was er trotz sehr bedeutendem Tremor senilis recht schnell zu bewerkstelligen weiss. Ist er genöthigt, sich längere Zeit von Hause zu entfernen, so pflegt er einige Tropfen Laudanum zu nehmen, welche ihn vor unangenehmen Zufällen ganz sicher stellen.

Status. Patient ist ein noch rüstiger, alter Mann. In der Analgegend sieht man einen kinderfaustgrossen Prolaps der Rectalschleimhaut von circa 6 Cm. Höhe, 8 Cm. Durchmesser. Er lässt sich leicht in Bauchlage reponiren. In die Oeffnung lässt sich mit einiger Anstrengung die gefaltete Hand einführen. Am Saum von Haut und Schleimhaut keinerlei Spuren von Verhärtungen oder Ulcerationen. Das kleine Becken lässt sich leicht abtasten. Prostata erheblich vergrössert, keinerlei Drüsen-schwellungen. Der vordere Rand der neuen Rectalöffnung liegt 4 Cm. hinter dem Sacralansatz. Auch am übrigen Körper keine Spur von Drüsen-schwellungen. Leber und Milz nicht vergrössert.

Hämoglobingehalt des Blutes 83 Proc.

2. J. . . ., Joseph, 45 Jahre alt.

Anamnese am 26. Februar 1874.

Im April 1873 litt Patient an hartnäckiger Diarrhoe, nachdem er schon einige Zeit ein auffallendes Gefühl von Müdigkeit empfunden hatte.



Nach einigen Wochen verschwand die Diarrhoe. Es traten nun aber Blutspuren im Stuhlgang auf, die den Fäcalkmassen oberflächlich anklebten. Ein Curpfuscher verordnete eine Salbe, welche den im Rectum constirten Tumor wegfressen sollte. Der Tumor machte jedoch immer Fortschritte. Ein anderer im October beigezogener Arzt rieth zu sofortiger operativer Behandlung. Patient hatte häufigen schmerzhaften Stuhlgang, den er rasch befriedigen musste. Meist entleerte sich nur etwas gelbgraue, blutgemischte Flüssigkeit, nach deren Entleerung Drang und Schmerz vorbei waren. Der normale Stuhlgang auch mit Schmerzen verbunden. Bis vor 1 Monat war Patient wenigstens in der Nacht von diesen Schmerzen befreit, jetzt treten sie zu jeder Tageszeit auf. Keinerlei Belastung: Lues ausgeschlossen.

Status am 1. März 1874. An der vorderen Wand des Rectums circa 3 Cm. über dem Afterrand findet sich ein grosses, kraterförmiges Geschwür, in welches 2 Fingerspitzen bequem eingelegt werden können. Der Grund ist furchig-rissig, Ränder aufgeworfen. Nach links hin zieht sich ein infiltrirter Strang, der in eine ringförmige Stricture übergeht, welche sich oberhalb des Geschwürs befindet. Ueber der Stricture, welche noch für einen Finger leicht durchgängig ist, befindet sich eine bauchige Ausdehnung der normalen Rectumwand, in der sich grosse Fäcalknollen gesammelt hatten. Rechts und hinten, oberhalb der Stricture, finden sich einige bewegliche infiltrirte Drüsen.

Operation am 14. März 1874.

Längsincision von der oberen Grenze des Steissbeines über die Mitte bis zum After. Ablösung der Weichtheile vom Coccyx und Durchschneidung desselben an seinem Gelenk mit dem Sacrum. Spaltung der Weichtheile bis auf die Wand des Rectum, Loslösung desselben in seinem ganzen Umfang. Die Exstirpation des Tumors geschieht durch partienweise Ligationen der Darmwand, unter welchen durchgeschnitten wird. Zuletzt wurden noch zwei kleine Drüsen, die bei der Operation nicht erreicht werden konnten, mit einem scharfen Haken unter den Stumpf des Steissbeins herabgezogen und entfernt. Tramponade der dadurch entstandenen Höhle. Der After musste bei Entfernung der erkrankten Partie mitgenommen werden. Das Rectum war zu kurz, um an den Hautrand angenäht werden zu können. Verband mit Carbolglycerinwatte. Unmittelbar nach der Exstirpation sehr starker Harndrang, so dass Patient den Urin sofort abgehen lassen musste.

Nachmittags hat Patient Schmerzen im Unterleib, die bei der Nahrungsaufnahme auftreten und nur kurze Zeit dauern. Warme Umschläge auf den Unterleib machen ihm spontane Harnentleerung möglich. Verbandwechsel. Einige Kothballen in demselben. Wunde mit Carbol ausgetupft. Temperatur 39,0.

15. März. Wunde stark mit Jod ausgepinselt. Koth im Verband. 3 maliger Wechsel.

21. März. Verlauf befriedigend. Schmerzen im Unterleib bei Nahrungsaufnahme verschwunden. Wunde granulirt schön. Die Wundhöhle unter dem Steissbein wird immer energisch mit Jod bepinselt. Allgemeinbefinden gut. Seit dem 19. März kein Fieber. Die Wunde verkleinert sich allmählich, ohne dass weitere Complicationen eintreten.



10. Mai 1874. Patient steht auf. Wunde nur halb so gross wie zu Anfang; tägliche Vollbäder, die ihn jedoch ermüden und nach einigen Tagen ausgesetzt werden.

18. Juni Entlassung.

Die Wunde ist verheilt. Um die Incontinenz für halbfüssige Stühle zu beseitigen, erhält Patient einen Verband mit Pelotte. Allgemeinbefinden gut. Keine Spur von Recidiv.

Status am 2. März 1880. Allgemeinbefinden vortrefflich. Appetit gut. Ebenso Verdauung. Keine Diarrhöen. Er kann auch halbfüssige Stühle einen Augenblick zurückhalten. Die Operationsstelle zeigt eine derbe Narbe vom unteren Ende des Sacrum schräg ab- und vorwärts ziehend, an der Vorderwand des Rectum sich 3—4 Cm. über dem Analsaum vereinigend. Im ganzen Umfang der erwähnten Narbe wölbt sich ein Prolaps von circa 5 Cm. Höhe vor, auf dessen Spitze das sternförmig zusammengefaltete Lumen des Darms zu Tage tritt. Die Schleimhaut ist überall normal. Keine Drüsenanschwellung. Leber zeigt normale Grösse. Abdomen weich. In beiden Leisten einige kleine weiche Drüsen.

30. Mai 1890. Patient fühlt sich ganz wohl. Hat nie eine Schwellung in der Aftergegend bemerkt. Der Stuhl ist meist fest. Er kann den Stuhlgang fühlen und muss den Drang sehr rasch befriedigen, was er gewöhnlich am Morgen zu machen pflegt, um den Tag über Ruhe zu haben. Allerdings sickert stets etwas Feuchtigkeit durch während des Tages, des Nachts hat er Ruhe. Er schützt sich vor Verunreinigung der Kleider durch ein Tuch, das er festbindet. Er ist vollkommen im Stande, seinem Gewerbe als Kohlenbrenner nachzugehen.

3. S. . . ., Jakob, 56 Jahre alt.

Anamnese am 26. April 1875.

Ende Juni 1874 bemerkte Patient öfteren Stuhldrang. Stuhlgang unregelmässig. Von Beginn der Schmerzen an bemerkt er Blut in den Fäces; öfters Diarrhoe. In der Folgezeit traten öfters ganze Klumpen geronnenen Blutes aus. Innerliche Medication brachte keine Aenderung. Seit 3 Wochen ist allerdings der Blutverlust nicht mehr so gross. Keine Belastung.

Status am 28. April 1875. Patient hat ein gutes Aussehen, ist jedoch mager. Abdomen nicht aufgetrieben, weich. Keine Leistendrüsen.

Am Anus findet man auf der rechten Seite eine unregelmässige Geschwulst in einer Längsausdehnung von 6, einer Querausdehnung von 4 Cm., nach der Analwand zu ulcerirt, mit tiefen Einschnitten, plattenförmigen Vorragungen und Höckern, nach aussen von verdünnter blauer Haut überzogen. Beim Einführen der Finger fühlt man eine höckerige Geschwulst der vorderen rechten und hinteren Wand des Rectums, an deren obere Grenze der Finger nur mit Mühe gebracht werden kann. Die Geschwulst erscheint höckerig, hart, blutet sehr leicht und ist in ihrer ganzen Ausdehnung beweglich.

Operation am 12. Mai 1875.

Die Geschwulst wurde mit zwei bogenförmigen Schnitten umkreist in Gestalt eines gegen die Spitze des Coccyx reichenden Ovals, der Anus ganz in den Bereich des Schnittes gezogen. Ziemlich starke Blutung.

Freilegung des Rectum von hinten aus. Durchtrennung desselben

oberhalb des Tumors mit der galvanokaustischen Schlinge. Trotzdem starke Blutung. Um die Urethra zu schützen, war ein Katheter eingelegt worden. Exstirpation des Tumors. Irrigation der Wundhöhle mit Chlorzink, leichte Tamponade mit Salicylwatte. Darm nicht vorgenaht. — Abends oberflächlicher Verbandwechsel.

13. Mai. Ziemlich viel Koth im Verband. Allgemeinzustand gut.

20. Mai. Wunde sehr schön. Sie wird alle 2—3 Stunden ausgespritzt, da sich immer Koth in derselben ansammelt. Seit dem 16. Abends fliesst jedesmal beim Uriniren etwas Harn durch die Wunde ab. Heute fliesst der grösste Theil des Harn durch die Wunde.

24. Mai. Verweilkatheter eingelegt. Man constatirt einen 2—3 Mm. breiten, 1 Cm. langen Riss der Urethra. Wunde gut. Allgemeinzustand ebenfalls.

9. August 1875 Entlassung.

Wunde schon seit einiger Zeit ganz verheilt. Die Analöffnung hat sich in den letzten Tagen ziemlich stark verengt infolge der Narbencontraction. Patient soll sich daher öfters täglich ein daumendickes Bougie einführen. Morgens kann Patient die Fäces gut zurückhalten, weniger gut Nachmittags, weil sie dann etwas dünnflüssig zu werden pflegen. Urin kann spontan gelassen werden, eine geringe Quantität fliesst durch die Wunde. Schmerzen hat Patient nicht. Patient wird mit einem einfachen Verschlussapparat entlassen.

Status am 23. October 1879. Zu dieser Zeit erfreut sich Patient der besten Gesundheit, hat guten Appetit bei normalem Stuhlgang. Kein Recidiv und keine Metastasen. —

Patient lebte bis 1883 und erlag einer Lungenentzündung. In Bezug auf die Functionen des Mastdarms konnten wir eruiren, dass er darüber keine Klagen zu äussern hatte. Infolge offenbar einer leichten Stricturenbildung war in seinen letzten Lebensjahren nicht einmal mehr das Tragen eines Verbandes nöthig.

4. T..., Hans, 37 Jahre alt.

Anamnese am 9. August 1876.

Patient hat von je her an Obstipation gelitten, besonders in den letzten Jahren. Im letzten Winter wiederholte Blutungen aus dem After; dazu trat vermehrter Stuhl drang. Vor circa 1 Monat innerhalb 8 Tagen zwei sehr starke Blutungen.

Status. An der Hinterwand des Rectum über dem Sphinct. internus findet sich ein stark vertieftes, hartrandiges Ulcus mit unregelmässigem, hartem Grund, circa fünf frankenstückgross.

Operation am 18. August 1876.

Spaltung des Anus bis zur Spitze des Coccyx. Trennung des Rectum mit dem Thermokauter, dabei sehr beträchtliche Blutung, die durch Tamponade gestillt werden musste.

Verlauf. Einmalige Fiebersteigerung bis 38°. Darauf am 3. Tage Entfernung des Tampons.

25. August. Erster Stuhlgang nach Spülung.

28. August. Erster spontaner Stuhlgang. Wunde heilt sehr rasch.

3. September. Patient wird zur weiteren Behandlung der noch nicht ganz geschlossenen Wunde nach Hause entlassen.

25. September. Die Wunde verheilt. Nirgends Spur eines Recidivs. Fester Stuhl geht nicht ab, aber Patient muss den Stuhlgang rasch befriedigen. Er hat seinen Beruf wieder aufgenommen.

Gegenwärtig, im Mai 1890, versieht Patient noch gerade so gut wie vor 14 Jahren seinen Dienst als Locomotivführer in vollster Gesundheit.

5. Frau T...., 44 Jahre alt, Aufnahme 16. September 1878.

Anamnese. Die sehr zarte und nervöse Dame litt von je her an Constipation. Seit einigen Jahren und namentlich im letzten halben Jahre hat der Appetit abgenommen und Patientin ist abgemagert. Seit October 1877 Schmerzen im Kreuz, die in letzter Zeit continuirlich geworden sind. Beschwerden beim Stuhl in Zunahme. In letzterem seit 1 Jahr etwas Blut.

Status am 18. September: Herzaction etwas unregelmässig. Töne rein. In beiden Leisten geringe Drüsenschwellungen, links etwas stärker und etwas empfindlich. Der ins Rectum eingeführte Zeigefinger fühlt circa 6 Cm. hoch eine rings herumgehende, wallartig emporgehobene, hart-randige Geschwulst, durch welche der Finger hindurchgeführt werden kann, wobei er sehr leicht nach links die obere Grenze erreicht. Nach links hinten geht eine zapfenförmige, derbe Hervorragung ziemlich weit hinauf, doch kann man auch hier noch an ihre obere Grenze gelangen. Nach den anderen Seiten zieht sich die Grenze schräg hinauf noch höher, doch lässt sie sich überall abtasten. Man kann sich genau überzeugen, dass die Geschwulst auf ihrer hinteren Unterlage beweglich ist. An der hinteren Vaginalwand fühlt man die circa 6 Cm. hohe Geschwulst deutlich nach vorn sich vorwölben. Die Vaginalschleimhaut deutlich beweglich, ebenso ist der hintere Fornix frei.

Operation am 1. October 1878.

Rechte Seitenlage. Tamponade des Rectum. Längsschnitt von der Basis des Coccyx in der Falte bis auf 2 Cm. vom Anus entfernt. Steissbein entfernt. Unter Controle des ins Rectum eingeführten linken Zeigefingers Trennung der retrorectalen Gewebe und Freilegung des Tumors hinten und auf den Seiten. Trennung des Tumors vom oberen gesunden Theil nach Ergreifen der Wand mit Schieberpincetten (zum Theil mit dem Thermokauter); Loslösung des Tumors von der Vaginalwand, wobei der Daumen im Rectum, Zeige- und Mittelfinger in der Vagina die Ablösung controlirend unterstützen; Exstirpation. Bis auf eine kleine Stelle werden die getrennten Darmenden vereinigt. Zu beiden Seiten des Rectum eine Drainröhre. Schluss der äusseren Wunde mit Seidennähten. In das Rectum wird eine doppelte, starke Drainröhre eingelegt.

Der Anus bleibt somit erhalten. Antiseptischer Verband.

2. October. Erbrechen. Temperatur 39,0, 39,4, 39,4.

3. October. Morgens 38,0. Bauch etwas aufgetrieben. Die geringen Fiebersteigerungen halten unter Bauchschmerzen noch einige Zeit an. Die Wunde sieht gut aus.

5. October. Fäcalmassen treten aus der Darmnaht. Sämmtliche Nähte werden daher entfernt. Patientin fühlt sich sehr erleichtert.

9. October. Im Urin Zeichen der Carbolintoxication, die sonst keinen Einfluss ausübt. Patientin hat guten Appetit.

17. October. Leichte Beläge der Wunde veranlassen Jodpinselfung.  
— Das Befinden bessert sich weiter.

Am 5. November werden Mastdarmbougies eingelegt, weil sich die untere Partie des Darms durch den Narbenzug verengert hat.

12. November. Bougies weggelassen.

14. November. Zur Durchtrennung des stricturirenden Analringes elastische Ligatur.

19. November. Faden hat durchgeschnitten.

29. November. Die Wunde ist noch bis 3 Cm. breit, gut aussehend. Rectalschleimhaut überall gleichmässig weich. Abdomen überall weich. Nirgends eine Spur von Recidiv. In beiden Leisten immer noch Drüsen-schwellungen.

Patientin wird am 2. December nach Hause entlassen und erholt sich vollkommen wieder. Im Verlauf der Zeit bildet sich ein kleiner Rectalprolaps, der am 14. Februar 1880 einer plastischen Operation unterworfen wird. Bei dieser Gelegenheit werden 2 kleine Recidivknöpfchen mit entfernt.

Im November 1882 befand sich Patientin nach Bericht ihres Hausarztes vollkommen wohl.

Im Jahre 1888 konnte der behandelnde Arzt noch berichten, dass Patientin sich ganz wohl befinde und keine Spur von Recidiven darbiete.

Seither ist sie leider aus dem Lande verreist. Aufenthaltsort unbekannt.

#### 6. Fräulein B.....

Anamnese vom 18. November 1879.

Ein Grossvater der Patientin ist an Mastdarmkrebs gestorben. In früheren Jahren keine Darmbeschwerden. Seit Frühjahr 1879 Schleimabgang, seit Sommer geringe Blutungen aus dem After. In letzter Zeit Kreuzschmerzen und Schmerzen beim Sitzen. Anfangs August wurde ein Knoten in der Hinterwand des Rectum entdeckt. Patientin soll abgemagert sein. Ihr Allgemeinzustand ist ungetrübt.

Status am 18. November 1879. In der Höhe von ca. 4 Cm. gelangt der Finger auf einen harten Ring, stark vorgewölbt in das Lumen mit höckerig-rissigen Rändern. Durch den Ring kommt der Finger nicht ganz ohne Mühe in das obere leere Darmlumen. Heute hat der harte Ring die Höhe von 3 Cm. hinten, 1½ Cm. vorn. Patientin hat einen regelmässigen, ruhigen Puls und reine Herztöne. Rechtsseitig eine kleinapfelgrosse Struma, welche offenbar etwas auf die Trachea drückt. Patientin ist sehr wohlbeleibt. Abdomen weich. Verdauung gut.

28. November. Genane Untersuchung per vaginam ergibt, dass die untere Fläche des Krebses fast senkrecht nach vorn schaut; hinten entspricht die Spitze des Coccyx ziemlich genau der unteren Grenze der Neubildung, vorn ist ein ganz schmaler Streifen noch intact. Der Krebs ist hinten 4—5 Cm. hoch, vorn läuft er in Form einer dicken abgerundeten Zunge beiderseits aus. Die Vaginalwand ist allseitig darüber beweglich. Tumor selbst verschieblich. Drüsen nicht fühlbar. Fornix vaginae frei; Portio vagin. intact.

11. Februar 1880. Allgemeinbefinden gut, doch Schwierigkeiten bei der Defécation, die unter mehreren Malen erst sich vollendet. Objectiv stellt der untere Rectumtheil eine starre, für den Zeigefinger schwer durch-

gängige, ziemlich glatte Röhre dar, deren obere Grenze deutlich erreichbar ist. Das Carcinom wächst besonders abwärts.

Operation am 20. April 1880.

Seitenlage. Hinterer Längsschnitt vom Anus bis 3 Cm. über die Steissbeinspitze ergibt mässige Blutung. Die Wundränder lassen sich recht ergiebig auseinanderziehen, nachdem der Anus umschnitten ist. In der Nähe der Steissbeinspitze stärkere Blutung, doch kann Alles rasch gefasst und unterbunden werden Dank der Möglichkeit, das Operationsfeld durch Hebung des intrarectalen Fingers sehr oberflächlich zu machen. Die vordere Ausbuchtung oberhalb des Anus wird mit excidirt, obschon sie gesund ist, um ihren Prolaps zu vermeiden. Beim Herabziehen des oberen Endes nach Lösung der Vaginalschleimhaut wurde 2 mal das Peritoneum angeschnitten, aber sofort gefasst und mit je 4—5 Knopfnähten geschlossen. Kreuzbeinhöhle war im ganzen Umfang zu fühlen. Abtragung der Rectalschleimhaut 2 Cm. über der oberen Krebsgrenze. Das Rectum wird mit je 2 seitlichen Nähten abwärts an den Hautrand befestigt, in die Gegend des Fornix vaginae und der Kreuzbeinhöhle je 2 dicke Drains eingelegt, die hintere Wunde offen gelassen.

Verlauf. Im Anfang war der Verlauf so günstig, als man nur wünschen konnte. Nach einiger Zeit aber wurde die Wunde durch Fäcalsmassen infectirt. Es bildeten sich infectiöse Thromben, von denen eine Pyämie ihren Ausgang nahm, der die Patientin nach einigen Wochen erlag. Patientin war in ihrer Privatwohnung verpflegt worden.

7. R . . . , Jacob, 50 Jahre.

Anamnese vom 20. April 1880.

Seit August 1879 Constipation und Schmerzen beim Stuhlgang, der sehr mühsam war, mitunter mit Blut untermischt. Unregelmässigkeiten des Stuhles schon seit Jahren aufgetreten. Im Winter nahm der Blutverlust ein wenig zu. Die Schmerzen wurden anhaltend, jedoch variabel in ihrer Stärke. Stets mussten nun Laxantien angewendet werden. Das Uriniren bei Anwesenheit starker Schmerzen erschwert. Patient ist sehr abgemagert, hat seit 14 Tagen Husten mit viel Auswurf.

Status am 20. April 1880. Patient sieht anämisch aus. Hautfarbe leicht gelblich. Geringes Lungenemphysem. Abdomen weich. Leber überragt den Rippenrand nicht. Keine Drüsenanschwellungen der Leistenbeugen.

Am Anus keine auffällige Veränderung. In einer Höhe von 5 Cm., an der hinteren Wand, fühlt der eingeführte Finger eine scharf begrenzte, senkrecht in Form eines Diaphragmas in das Lumen vorspringende Geschwulst, die sich vorn etwas höher ansetzt. Sie hat eine sehr feste Consistenz, unregelmässige, höckerige Ränder, erstreckt sich circa  $2\frac{1}{2}$  Cm. nach oben und lässt auf der vorderen linken Seite etwa  $\frac{1}{3}$  des Umfanges scheinbar frei. Bei tieferem Eindringen des Fingers fühlt man aber auch in dieser Partie am oberen Rande einen nahezu kleinfingerdicken Strang, der die beiden Enden des Tumors verbindet. Der obere Rand ist überall gut zu erreichen. Es besteht vollkommene Beweglichkeit des Tumors. Die Mucosa oberhalb scheint intact, das Rectum ist nicht wesentlich ausgeweitet. Der Tumor lässt sich leicht bis zur Steissbeinspitze herabziehen. Prostata normal. Keine Drüsenanschwellungen hinter dem Rectum.

Operation am 23. April 1880.

Hinterer Längsschnitt bis zum oberen Ende des Steissbeins. Der Längsschnitt geht am Steissbein behufs Erleichterung der Lösung der tiefen Gewebe gabelig auseinander. Die Präparation der kranken Gewebe lässt sich ziemlich gut machen. Das Rectum wird nicht eröffnet, bis der Mastdarm aussen ziemlich freipräpariert ist. Hinter dem Rectum im Anschluss an die kranke Stelle ziehen sich Stränge und Knoten inficirten Gewebes sehr hoch empor. In diesem liegen erbsen- bis haselnussgrosse Drüsen. Da die Narbenseite nicht sehr tief ist, so muss mit ziemlicher Gewalt das Rectum herabgezogen werden, wodurch die ganze Kreuzbeinhöhle freigelegt wird. Bei Ablösung eines der letzterwähnten Stränge, der von oben fast frei herabzieht, entsteht eine sehr starke Blutung, die sich durch Tamponade nicht stillen lässt, so dass die eingeführte Hand die Compression der Aorta ausführen muss, die circa 20 Minuten angehalten wird. Der letzte Strang enthielt eine sehr dicke Arterie (Sacralis media). Feste Tamponade.

24. April. Verbandwechsel mit ziemlicher Blutung. Tamponade.

25. April. Morgens 37,9. 2,0 Natr. salicyl. Abends 39,0. Keine Tamponade mehr. Erbrechen, das auf Natr. bicarb. aufhört. Das Secret riecht. Beängstigungen. Patient muss katheterisirt werden.

26. April. Natr. salicyl. 1,0 stündlich, weil die Temperatur Morgens 38,4 beträgt.

27. April. Morgens normale Temperatur. Erbrechen, Secret übelriechend. Eiterretention hinter dem nicht resecirten Coccyx. Jodpinse-lung. Abends 38,2.

28. April. Dyspnoe in der Nacht. Temperatur 37,8—39,2.

29. April. Morgens 38,5. Lebhaftes Seitenstechen; auf beiden Lungen hinten reichliches Rasseln. Viel Husten und Auswurf.

30. April. Seitenstechen, links besonders stark. Leichte Dämpfung bis zur Mitte der Scapula. Reichliches Rasseln, abgeschwächte Athmung. Patient kann wieder selbst uriniren.

2. Mai. 2 Drains werden eingelegt zur Bekämpfung der Retention.

5. Mai. Lungenstatus bleibt sich gleich. Auf ein Infusum Rhei reichliche Stuhlentleerung.

6. Mai. Starke diarrhoische Stuhlentleerungen. Rasche Entwicklung eines Decubitus am Sacrum.

7. Mai. Dämpfung am Rücken hat abgenommen. Stets Fieber. Diarrhöen.

8. Mai. Temp. 38,9. 6,0 Ntr. salicyl. Patient wird schwächer. Puls sehr frequent. Patient soporös. Kampher und Acid. benzoicum subcutan.

9. Mai. Morgens Temp. 40,0. Merkwürdige Euphorie. Patient nicht mehr benommen, muss wieder katheterisirt werden. Unter hohem Fieber verfällt Patient immer mehr, obgleich die Wunde besser aussieht. Am 13. Mai tritt Exitus ein.

Die Section ergibt: Peritoneum zeigt keine entzündlichen Erscheinungen. Mässiger Milztumor. Rechtsseitige eiterige Pleuritis. Beiderseits zahlreiche Lungenabscesse.

S. C . . . , Henri, 44 Jahre alt.

Anamnese vom 20. Juni 1880.

Im September 1879 fühlte Patient, ohne ein Trauma erlitten zu haben,

Schmerzen und eine eigenthümliche Kälte im Anus. Beides verschwand ohne jedes Zuthun und trat erst Ende Januar 1880 in gleicher Stärke wieder auf. Auf die Anwendung einer Salbe und eines Pulvers wurden die Schmerzen geringer. Letztere sind besonders beim Stuhlgang stark. Seit dem Auftreten der Affection bestehen ab und zu leichte, manchmal etwas blutig tingirte Diarrhöen und leichte Harnbeschwerden. In den letzten 14 Tagen haben die Schmerzen etwas zugenommen und lassen ihn des Nachts wenig schlafen. Ausser den Varicellen hat Patient nie eine Krankheit durchgemacht, ist Vater von 2 gesunden Kindern. Seine Eltern starben an Altersschwäche (?).

Status am 25. Juni 1880. Patient ist ein kräftiger Mann. Aeusserlich sieht man am Anus keine Veränderungen, weder Schwellung, noch Hämorrhoiden, noch Geschwüre. Die Untersuchung per anum erlaubt dem Finger eine längliche, ovale, umgreifbare, wesentlich schräggestellte, über die Schleimhaut emporragende harte Geschwulst abzutasten. Sie ist zwei Finger lang und breit; sie zeigt harte Ränder, ist höckerig, verschieblich, hat eine unregelmässige Oberfläche. Die anstossende Schleimhaut ist unverändert. Prostata von normaler Grösse; am übrigen Körper keine Veränderungen.

Vom 21. Juni an tägliche Massenklystiere, vom 25. Juni an ausserdem noch 1 Esslöffel Bittersalz, vom 29. Juni an Bismuth. So vorbereitet wurde Patient zur Operation gebracht.

Operation am 1. Juli 1880.

Aethernarkose sehr schwer einzuleiten. — In rechter Seitenlage des Patienten wurde nun von der Spitze des Os coccygis an bis zur Aftermündung Haut und Unterhautzellgewebe mit dem Scalpell getreant und blutende Hautgefässe gleich gefasst und unterbunden. Sodann löst man mit dem Finger den Mastdarm so weit als möglich von seiner Unterlage. Mit Hülfe einer Cooper'schen Schere geht man langsam in die Tiefe, langsam, weil bei jedem Schnitt wieder stark blutende Gefässe zu fassen waren. (Ein doppelt-nussgrosser Tampon wurde zu Anfang der Operation hoch ins Rectum hinaufgebracht, nachdem man ihn zuvor mit Carbolöl getränkt hatte.) Bei Anwendung der Schere bis zur völligen Entfernung des erkrankten Mastdarmstückes wurde zur genauen Controle ein Finger der linken Hand im Rectum gehalten. Nachdem man auf die hintere Wand gelangt war, wurde dieselbe horizontal eingeschnitten und nach jedesmaliger genauer Unterbindung der hier besonders stark blutenden Gefässe der Schnitt nach beiden Seiten bis in die Mitte hin verlängert. Eine kleine Drüse, die gleich anfangs im Unterhautzellgewebe zum Vorschein kam, wurde, weil verdächtig, gleich entfernt. Sodann wurden beide horizontalen Schnitte nach abwärts senkrecht auf den ersten Schnitt bis zum Anus, dessen Sphinkter auch mitgenommen wurde, verlängert (mit der Schere). Nach gänzlicher Entfernung des erkrankten Darmstückes werden die Ränder der zurückgebliebenen Vorderwand des Rectum, nach Entfernung des Tampons, an die äusseren Hautränder angenäht und ebenso die äussere Hautwunde mit Seidenligaturen geschlossen. In die durch das Annähen des Darms an die Haut entstandene vordere und hintere Oeffnung ins perirectale Bindegewebe wurden zwei kurze Drains eingelegt und durch Naht befestigt. Hierauf Listerverband und Bidentouren.

2. Juli. Patient hat 38,8° Temperatur. Zunge belegt. In der Nacht etwas Unruhe. Beim Verbandwechsel weht übler Geruch dem Arzt entgegen. Die Wunde ist von fäculenten, schleimigen Massen umgeben. Die etwas verklebte Hautwunde wird wieder aufgerissen, die beiden Drains entfernt. Das Rectum und seine mit ihm communicirenden Nebenhöhlen werden mit Salicylwasser gespült und dann Tinct. jod. aufgespritzt. Verband. — Noch 3 maliger Verbandwechsel mit Spülung. Abends 5 Uhr 39,5 Temperatur. Fortan täglich 40 Tropfen Laudanum.

3. Juli. Temp. 38,5. Beim Verbandwechsel stark riechende Fäcalsmassen an der Wunde. 4 maliger Verbandwechsel mit Jodpinselung und Spülung. 3,0 Natr. salicyl.

4. Juli. Fieber geringer, 38,0°. 4 maliger Verbandswechsel. Der Belag der Wunde beginnt sich zu lösen. Täglich  $\frac{1}{2}$  Schoppen Cognac und 1 Flasche Wein. Auf dem Sacrum beginnender Decubitus.

5. Juli. Temp. 37,4. 3 maliger Verbandwechsel. Allgemeinbefinden gut. Wunde beginnt zu granuliren, enthält grosse Haufen geformten Kothes. Kein Laudanum mehr.

7. Juli. 3 maliger Verbandwechsel. Keine Jodpinselung mehr. Kein Cognac. Decubitus ziemlich ausgedehnt.

11. Juli. Wunde hat sich gereinigt und zeigt eine rosenrothe, leicht blutende Granulationsfläche.

12. Juli. 2 maliger Verbandwechsel täglich. Feste Nahrungsmittel. Befinden gut.

14. Juli. 2 mal täglich vor dem Verband ein laues Bad.

22. Juli. Wunde bedeutend verkleinert. Der Decubitus hat sich zu reinigen begonnen.

26. Juli. Patient wird entlassen; Wunde klein, gut granulirend. Lapis inf. auf die wuchernden Granulationen. Die Haut an der Stelle des Decubitus beginnt sich zu regeneriren. Allgemeinbefinden sehr gut. Patient hat gar keine Schmerzen, ist am Gehen nur durch den Verband gehindert.

Nach Erkundigungen, die im Herbst eingezogen wurden, befand sich Patient im October 1880 noch vollkommen wohl, hatte seine Arbeit wieder aufgenommen, ohne Ursache zu Klagen zu haben. Die weiteren Nachrichten ergeben, dass er am 28. October 1883 am Recidiv gestorben sei, also 38 Monate nach der Operation.

9. K . . . , Meinrad, 59 Jahre alt.

Anamnese vom 13. November 1880.

Bis Frühjahr 1880 war Patient stets gesund. Damals fühlte er sich etwas unwohl, ohne bestimmte Klagen ausdrücken zu können. Im Sommer einige Male leichte Diarrhöen, hie und da bei strenger Arbeit musste er einen Mund voll wässrigen Schleim erbrechen, er arbeitete jedoch ununterbrochen weiter. Im Herbst nahm er mehrmals seine Mahlzeiten auf dem nasskalten Boden sitzend ein. Nach einigen Tagen verspürte er Druck im Kreuz und öfteren Stuhldrang mit sehr spärlichen oder gar keinen Entleerungen. Er bemerkte hie und da ein wenig Blut in den Fäces. Mitte October consultirte er einen Arzt, der ihm jedes Arzneimittel verweigerte und ihm rieth, sich sofort operiren zu lassen. Etwas später gab ihm ein anderer Arzt den gleichen Rath. Ausser leicht-



tem Brennen im Mastdarm hat er keine Beschwerden, auch nicht von Seiten der Blase. Appetit gut. Stuhlgang gewöhnlich normal. Keinerlei hereditäre Belastung.

Status am 18. November 1880. Patient ist kräftig gebaut. Thorax etwas unregelmässig. Wölbung links stärker als rechts, besonders am Sternalrand. Lungen dehnen sich gut aus, überall normale Athmung. Herz normal, Töne über Aorta und Pulmonalis jedoch sehr schwach. Von aussen ist am After nichts Abnormes zu constatiren, keine Schwellung, keine Varicen.

Die Untersuchung per rectum ergibt: Hinten und rechts normale Schleimhaut, links fühlt man eine über fünffranksstückgrosse circumscribte Geschwulst, bis zum Analrand herabreichend. Dieselbe hat unregelmässige Form, derb-elastische Consistenz und gewulstete Ränder. Der Grund des Tumors ist zwar zerklüftet, aber im Ganzen, oberflächlich betastet, platt. Prostata leicht zu fühlen, von normaler Grösse. Nach oben sendet der Tumor einen langen Zapfen weit in die Höhe, über die Prostata hinausreichend. Drüsen sind per rectum nicht zu fühlen. Der untersuchende Finger wird blutig zurückgezogen. Die Geschwulst ist mobil gegen Prostata und Beckenwand. Abdomen weich. Leber zeigt nichts Abnormes, ist auf Druck schmerzlos. Keine Drüsen von den Bauchdecken aus palpabel. Beiderseits leichte Schwellung der Leistendrüsen, sie sind zahlreich, klein, mobil, schmerzlos.

Dem Nebenhoden vorn aufsitzend zeigt sich eine nussgrosse, fluctuirende Geschwulst, die auf Punction mittelst Pravaz-Spritze eine farblose seifenwasserähnliche Flüssigkeit entleerte. Vorbereitungen zur Operation wie gewöhnlich mit Karlsbader Salz und Bismuth.

Operation am 25. November 1880.

Vor der Operation 0,02 Morphium subcutan. Rechte Seitenlage. Das linke Knie über dem rechten gekreuzt.

Medianer Schnitt von der Spitze des Steissbeins bis zum Margo anitrennt Haut und Fascie. Die Musculi levator und sphincter ani werden auf dem in das Rectum eingeführten Finger durchschnitten. Dann präparirt man zum Theil stumpf, zum Theil mit dem Messer die hintere und die seitliche Wand des Rectum frei. Dabei ist die Blutung ziemlich stark. Das Rectum wird, nachdem man auch vorne die Geschwulst ziemlich weit getrennt hatte, von hinten angeschnitten; dabei wird die Schleimhaut vor jedem Schnitt mit 2 Schiebern gefasst, zwischen denen man durchschneidet. Da der Tumor sich viel höher erstreckt, als man ihn abpalpiren konnte, muss der Medianschnitt nach hinten verlängert werden, und zwar durch eine an der linken Seite des Coccyx geführte Incision. Dieselbe erlaubt nun, den Tumor zu umschreiben und zu präpariren. Es wird hier ebenfalls die Schleimhaut bei jedem Schnitt zuerst mit einem Schieber gefasst. Dieser wird für die Blutstillung benutzt und zugleich zur Fixation der Rectalwand, die sofort mit der äusseren Haut vernäht wird. Die Geschwulst erstreckt sich nach links so hoch, dass das Peritoneum angeschnitten wird. Der Schnitt wird sofort durch 3 Nähte geschlossen. Die Grenzen nach vorn sind auch sehr unbestimmt; bei dem zur Entfernung alles Verdächtigen nothwendigen Schnitt wird eine Bou-tonnière in die Urethra geschnitten. Dann wird der Tumor mit dem

Anus entfernt. Die sehr zahlreichen Unterbindungen waren sehr schwierig zu machen, weil man sehr hoch in das Becken hineingehen musste. Die Blutung ist nicht sehr stark. Nachdem die Rectalwand auf beiden Seiten fertig an die äussere Wand angenäht worden war und ein Katheter à demeure in die Urethra eingeführt worden war, wurde die Höhle mit Carbolglycerinwatte austamponirt. Carbolirrigation wurde während der Operation nicht gemacht, aber der Spray war fast ununterbrochen in Thätigkeit.

Gegen Ende der Operation war der Puls sehr klein. Es mussten zwei Aetherinjectionen gemacht werden. Ordination: 15 gtt. Laudanum nach dem Erwachen und alle 3 Stunden 10 gtt. 3 stündlich Verbandwechsel. Um 12 $\frac{1}{2}$  Uhr Puls fadenförmig. Patient collabirt. Carbolintoxication befürchtet. Marsala.

Um 2 Uhr Verbandwechsel, Spülung mit Salicyllösung, Stäuben mit 0,2 proc. Chlorzinklösung. Die Carbolglyceringaze wird durch Chlorzinkglyceringaze ersetzt. Der ganze Verband ist mit Blut durchtränkt. Puls fadenförmig, Harn schwarz. Innerlich Marsala. Um 5 und 9 Uhr gleicher Verbandwechsel. Die nächsten Tage gleiche Behandlung.

29. November. Die Nähte der Haut und Schleimhaut müssen entfernt werden, weil einige Partien brandig sind. Jodpinselung.

2. December. Patient bekommt 2 mal täglich vor dem Verbandwechsel ein Sitzbad mit 1 Pfd. NaCl.

4. December. Heute Harn alkalisch. Katheter wird entfernt. Es haben sich Phosphate auf ihm abgelagert. Einführung eines anderen.

Abends beim Versuch, die Blase mit HCl-Lösung zu spülen, zeigt sich, dass der Katheter aus der Blase gegliitten ist. Entfernung desselben. Patient erhält Morphinum 0,01 innerlich.

5. December. Harn hat sich durch die Boutonnière entleert. Es kann nur ein kleiner Katheter eingeführt werden. Bei der Spülung der Blase mit  $\frac{1}{300}$  Salicyl geht Alles in den Verband. Wunde gut, schön granulirend, nur am Steissbein brandige Fetzen. 2 mal täglich Pinselung mit Tinctura jodi. — Es hatten sich (wahrscheinlich infolge von Gebrauch des Zinkchloridglycerinverbandes) dicke Schorfe auf einer Seite der Wunde gebildet, die nach und nach verschwanden. Es wurden ähnliche Schorfe an anderen Wunden auch beobachtet.

6. December. Man führt leicht einen dicken Katheter ein. Ausspülung gelingt.

7. December. Katheter wird nach der Spülung entfernt. Patient wird 2 mal täglich verbunden und die Blase mit  $\frac{1}{400}$  Salicyl ausgespült.

11. December. Harn reagirt sauer.

15. December. Ein hohes Borwasserklysma. Es entleeren sich reichlich trockene, feste Kothballen. Patient bekommt etwas Brei, er ist mager und schwach geworden.

20. December. Patient kann immer noch nicht Wasser lassen. Er klagt seit 2 Tagen über Stechen unter dem Rippenbogen rechts vorne. Druck und Percussion daselbst schmerzhaft. Leichte Dämpfung, besonders hinten. Reichliche kleinblasige, trockene Rasselgeräusche, sonst keine Abnormität. Temperatur 38,2 und 39,4.

21. December. Nachdem Patient gestern Abend noch über starke

ausstrahlende Schmerzen im Kreuz und in der Mitte des Bauches geklagt hat, spricht er heute Morgen nicht mehr davon, ebenfalls nicht von Seitenstechen. Er klagt aber über starke Schmerzen im Bauch, besonders in der rechten Fossa iliaca und etwas näher der Mittellinie. Patient ist sehr verfallen. Puls klein, frequent. Kalter Schweiß, Icterus, Augen eingesunken, Stimme heisser. Es wird eine Peritonitis angenommen. Ordination: Warme Umschläge, 1 Schoppen Cognac, 1 Schoppen Wein pro die, Fleischbrühe, Milch. Brühe und Milch werden erbrochen. Abends wirft er ziemlich viel zähen Schleim aus. Der ganze Bauch mit Ausnahme der linken Weiche und des obersten Epigastrium ist schmerzhaft. Auftreibung und Spannung um so deutlicher, weil der Bauch früher weich und eingesunken war. Puls klein, Zunge belegt. Beim Katheterismus wird nur sehr wenig Urin entleert. Wunde sieht ganz gut aus. Urin: Keine Cylinder, aber viel Eiterzellen und massenhafte Bakterien; Reaction sauer; Abends ein Bad von 5 Minuten. Salbenverband. Temperatur 38,2 und 37,4.

22. December. Patient sieht sehr schlecht aus, ist sehr schwach. Auftreibung und Spannung des jetzt in ganzer Ausdehnung schmerzhaften Abdomens stärker als gestern. Zunahme des Rasseln. Harn sauer, eiweiss-haltig, saturirt, gering an Menge. Patient wird nicht gebadet, nur aseptisch verbunden. Temperatur 36,8 und 37,2°.

23. December. Patient fühlt sich besser. Spannung des Bauches hat viel nachgelassen. Auftreibung ebenfalls. Die Schmerzen dementsprechend beschränkter. Viel Eiweiss im Harn. Patient trinkt etwas Milch und Cognac und behält sie bei sich. An der Spitze des Steissbeins zeigt die Wunde einen graugelben Belag. Starkes Oedem der angehefteten Mucosa. Jodpinselung. Da sehr viele feste Kothballen an der Oeffnung des Rectum zu sehen sind, so wird ein Klysma verordnet. Es entleeren sich viele Skybala. Reichliches Rasseln auf den Lungen. Temperatur 38,0 und 37,7.

24. December. Bauch wieder stark aufgetrieben, schmerzhaft. Durch Klystier werden einige Kothballen entleert. An der Spitze des Steissbeins der gleiche Belag. Oedem der Mucosa. Subjective Besserung. Temperatur 37,5 und 38,0.

27. December. Die letzten Tage hat Patient reichliche breiige Stuhlentleerungen gehabt. Er kann wieder etwas Milch, Brühe und Wein zu sich nehmen.

28. December 1880. Entlassung auf dringendes Verlangen des Patienten. Allgemeinbefinden hat sich wesentlich gebessert. Patient sieht aber noch sehr elend aus. Graugelbliche Gesichtsfarbe. Augen tief eingesunken. Stimme heisser. Athmung von Weitem hörbar, Neigung zu Schlaf. Zunge etwas belegt, Appetit gering. Puls hat sich gehoben. Auf der Brust, besonders rechts hinten, reichliche Rasselgeräusche (hinten unten rechts leichte Dämpfung). Abdomen wieder eingesunken, nur noch in der rechten Fossa iliaca schmerzhaft. Auf starken Druck fühlt Patient auch noch Schmerzen im Epigastrium. Der Harn geht noch dann und wann zum grössten Theil durch die Wunde. Heute ist auch ein Quantum zur Urethra abgeflossen. Sonst muss man katheterisiren, was auch mit Nélaton'schen Kathetern leicht gelingt. Im Meatus ein Eiter-

tropfen. Die Einführung des Katheters findet in der Pars pendula eine gewisse Resistenz, die aber nicht auf Verengung der Harnröhre an einem bestimmten Punkt bezogen werden kann. Harn in geringer Menge, saturirt, sauer, enthält keine Cylinder, viel Eiter, nach Filtration ziemlich viel Eiweiss. Die Operationswunde hat sich bedeutend verkleinert, besonders von den Seiten her, überall gut granulirend. Vorn sieht man die Oeffnung in die Urethra nicht mehr. Die rechts an die Haut angeheftete Mucosa ist mit derselben verwachsen, zeigt aber einige unregelmässige Wülste, welche, sobald die Wunde einige Stunden im gleichen Verband lag, ödematös werden und sich mit gelbem Belag bedecken. Die hintere Fläche des Steissbeins ist blossliegend, nur noch von straffem Bindegewebe bedeckt. An ihrer Spitze und vor derselben sind noch einige wenige nekrotische Bindegewebssetzen. Dicht vor dem Steissbein kann man in das Rectum gelangen, nachdem man eine Art Sphinkter passirt hat, über welchem die Fäces bleiben. Beim Einführen des Fingers fühlt man zeitweise eine deutliche Contraction der Ringfasern.

Der weitere Verlauf ist sehr ungünstig. Kaum der sorgsamsten Spitalpflege entzogen, erliegt der Patient infolge seiner Leiden der zunehmenden Schwäche, bevor die Bildung eines Recidivs constatirt werden konnte.

10. M. . . ., Maria, 62 Jahre alt.

Anamnese vom 6. Januar 1882.

Eine Schwester hatte Carcin. uteri. Im Juli 1881 hatte Patientin Diarrhöen mit Bauchschmerzen verbunden, die bis October dauerten. Auf Medication hin trat nun Obstipation ein, ohne dass die Schmerzen aufhörten. Dieselben beschreibt Patientin als dumpf, durch den Mastdarm ziehend, besonders bei Defäcation eintretend. Kein Blut. Ein Ende December untersuchender Arzt sandte Patientin ins Spital. Seit dem 28. December 1881 Abgang von fleischwasserähnlicher Flüssigkeit. Nie Kreuzschmerzen.

Status am 6. Januar 1882. Atherom der Arterien. Abdomen nicht aufgetrieben. In beiden Leisten weiche Drüsenanschwellungen. Man fühlt hinter der verschiebblichen Vaginalwand eine Geschwulst, welche man gerade mit dem Finger umgreifen kann, von der Grösse eines Taubeneies. Bei der Untersuchung per rectum fühlt man ungefähr 1 Cm. über der Analöffnung eine harte Geschwulst, der hinteren Wand aufsitzend, etwa den halben Umfang einnehmend. Die Geschwulst hat einen vertieften Grund und einen harten, wallartigen Rand. Nach rechts bildet sie eine grössere compacte Masse, nach oben hat sie eine Ausdehnung von circa 5 Cm. Sie lässt sich allseits umgreifen und ist etwas beweglich. In der Excavation des Beckens nichts wahrzunehmen.

Operation am 16. Januar 1882.

Bauchlage. Schnitt vom Coccyx zum Anus. Nach Loslösung von Haut und Bindegewebe wird die Spitze des Coccyx abgetragen in einer Höhe von etwa 1 Cm., beide Sphinkteren getrennt. Der Tumor kann vom Finger in allen Richtungen abgegrenzt werden. Das Rectum wird eröffnet und der Tumor dabei ringsum losgemacht und abgetragen. Während der Operation tritt plötzlich eine Darmschlinge heraus. Sie wird reponirt und die Oeffnung im Peritoneum mit Seide vernäht nach Einführung eines kurzen Drains. Die Rectalschleimhaut wird dann herunter-

gezogen und nach unten an den Wundrand befestigt. 4 Drainröhren in die Wundhöhle. Jodoformgazetamponade.

17. Januar. Palpation des Abdomens schmerzhaft. Zunge leicht belegt. Appetit gut. Drains entfernt bis auf das im Peritoneum. Jodoformverband. Ueber dem Coccyx leichte Röthung, bei Druck empfindlich. 38,0° Temperatur.

18. Januar. Schmerzen im Bauch. Sensorium leicht benommen. Temperatur 38,9.

19. Januar. In der Nacht Delirien. Heute Morgen heftige Bauchschmerzen. Sensorium benommen. Aus dem Peritoneum fliesst eine leichttrübe, eiterige Flüssigkeit. 2 grössere Drains in das Peritoneum eingeführt. Irrigation mit Salicylsäure. Puls frequent, klein.

Abends Puls unregelmässig, schwer zu fühlen. Abdomen stark aufgetrieben. Schneller Verfall und Exitus. Die Section ergibt: Eiterige Peritonitis, Lebercarcinom.

II. M. . . ., Florentin, 57 Jahre alt.

Anamnese vom 22. November 1883.

Patient stammt aus gesunder Familie. Als Kind will er stets gesund gewesen sein. In seinem 22. Jahre hat er eine Pleuritis durchgemacht. Vor 3 Jahren lag er 6 Wochen im Spital infolge eines Sturzes von einem Baugerüst. Genesung ohne bleibenden Nachtheil. Im April 1883 bemerkte Patient zum ersten Male Schmerzen im Becken. Dabei wurden die Stühle diarrhoisch, aber nicht blutig. Die Beschwerden liessen bis Juli etwas nach. Damals stellten sich die Diarrhöen wieder ein, aber ohne Blut. Seither waren die Schmerzen stark vor den Entleerungen, gleich nachher verschwanden sie beinahe ganz. Im September waren die Stühle wieder ganz diarrhoisch und enthielten mehr oder weniger Blut. Sie konnten dabei nicht gut zurückgehalten werden. Sowie Patient den Stuhlgang spürt, muss er ihn befriedigen. Seit dieser Zeit ist der Zustand ziemlich gleich geblieben. Keine Urinbeschwerden. Patient hat an Kräften kaum abgenommen. Appetit gut. Nie ausstrahlende Schmerzen. Erbrechen. Patient hustet ein wenig, hat dabei spärlichen Auswurf.

Status am 23. December 1883. Der Patient zeigt bei der Untersuchung des Beckens eine Geschwulst unmittelbar über dem Analsaum beginnend, welche die ganze hintere Wand des Rectum einnimmt, die vordere frei lassend, in der Mitte ulcerirt, mit stark aufgeworfenen, derb elastisch sich anfühlenden Rändern und ziemlich weicher Oberfläche. Der Tumor ist vollkommen beweglich. Prostata normal, ebenso die Pars bulbosa urethrae. An den Genitalien nichts Auffälliges, Leistendrüsen vergrössert, aber nicht verhärtet. Abdomen weich, Flexur leer. Atherom der Arterien. Lungen und Herz normal, nur der 2. Aortenton etwas metallisch. Urin klar, kein Sediment, kein Eiweiss.

Operation am 11. December 1883.

Chloroform-Aethernarkose. Nachdem die Umgebung des Anus vollständig gereinigt und das Rectum mit 1 pro mille Sublimat ausgespült worden war, wird ein circulärer Schnitt rings um den Anus geführt, der aber nach hinten bis an das Coccyx und nach vorn um 1 Cm. in die Raphe hinein verlängert wird. Dann wird unter ziemlich starker

Blutung das Rectum von aussen von seiner Umgebung abpräparirt. 5 Cm. vom Anus wird es abgelöst, dann mit Fassungszangen befestigt und unterhalb derselben abgetragen. Die Schleimhaut wird dabei etwa  $1\frac{1}{2}$  Cm. oberhalb des Tumors durchgeschnitten. Unterbindung der gefassten Gefässe. Es werden 2 Drains unten und eins oben über das Rectum gestellt, sowie auf jeder Seite rechts und links ein Jodoformtampon. Schleimhaut mit starkem Catgut mit der Haut vernäht. Blutungen neben der Schleimhaut werden durch tiefe Nähte gestillt. Ins Rectum wird Sublimatkrüll als Tampon eingeführt. Sublimatgazeverband. Patient wird mit dem Gesäss hochgelagert. Strenge Diät.

Mittags Temperatur 35,0. Cognac und schwarzer Kaffee. 5 Uhr Temperatur 36,5. Wohlbefinden beim Stuhldrang. Keine Schmerzen. Verband nicht durchblutet.

12. December. Verbandwechsel. Drains entfernt, sie sind mit guten Coagulis gefüllt. Wunde schön, mässige Secretion. 2 mal täglich Verbandwechsel, ausserdem wenn Patient über Stuhldrang klagt. Keine Schmerzen.

13. December. Viel Schleim im Verband, kein Blut. 2 schwärzliche nekrotische Stellen werden mit Jod bepinselt.

17. December. Entfernung der Tampons. Jodpinselung.

20. December. Etwas Stuhl im Verband.

21. December. Reichlicher Stuhl im Verband.

22. December. Wunde reinigt sich. Bad.

24. December. Nur an einer Stelle zwischen Haut und Schleimhaut nekrotische Fetzen. Stuhlgang regelmässig. Sitzbäder.

3. Januar 1884. Wunde verheilt, bis auf die Gegend des Coccyx. Dasselbst noch leichte Schmerzen bei Druck. Stuhldrang wird empfunden. Retention unmöglich.

9. Januar 1884. Verband mit Jodoformsalbe. 2 mal täglich ein Sitzbad.

15. Januar. Patient steht auf.

21. Januar. Entlassungsstatus: Patient hat an Kräften bedeutend zugenommen. Schleimhaut des Rectum stark gewulstet, kommt etwas hervor. Die Wunde bis auf eine kleine Borke am Coccyx geheilt. Stuhl kann nicht zurückgehalten werden.

Verlauf. Der Prolaps der Schleimhaut nahm mit der Zeit zu, ohne dass anderweitige Beschwerden eingetreten wären. Patient sucht behufs Vornahme einer plastischen Operation im Mai 1884 das Spital wieder auf. Das Resultat ergibt für ihn die Möglichkeit, festen Stuhl zurückzuhalten. Dünne Stühle gehen jedoch noch öfters unwillkürlich ab. Es wurde am 24. Februar 1885 eine zweite plastische Operation ausgeführt, deren Erfolg in ihrer Vollständigkeit wenigstens bloss temporär war. Recidiv nicht eingetreten.

Am 15. Mai 1890 erhielten wir die letzte Nachricht vom Patienten, also nach 77 Monaten. Das Allgemeinbefinden war ganz zufriedenstellend. Appetit ganz gut. Es ist ein Prolaps der Schleimhaut vorhanden, der sehr beim Sitzen belästigt. Blut- oder Eiterabgang ist seither nie bemerkt worden, ebensowenig eine Schwellung irgend welcher Art am Anus oder in den Leisten. Den Stuhlgang kann er nicht immer zurückhalten.

12. W . . . , Jakob, 63 Jahre alt.

Anamnese vom 3. Juli 1884.

In seiner Jugend an Phthise gelitten. Heilung durch Milcheur. Im October 1883 fiel Patient mit dem Gesäss auf einen Markstein und empfand sofort heftige Schmerzen, die ihn während des ganzen Winters nicht verliessen. Im Frühling bemerkte er eine Erschwerung der Defécation und Abfluss einer serösen Flüssigkeit aus dem After. Als er wieder auf dem Feld arbeitete, trat Blut im Stuhl auf, das manchmal sehr reichlich ausfloss. Sein Zustand verschlimmerte sich insofern, als die Defécation erschwert wurde. Seit Jahren Varicen der Unterschenkel. Das rechte Bein ist seit Neujahr 1884 angeschwollen.

Status am 11. December 1884. Man fühlt im Rectum 5 Cm. oberhalb des Analsaumes eine Geschwulst an der hinteren Wand, welche sich nach rechts und links gut abgrenzen lässt. Sie ist scheibenförmig, auf der Unterlage verschieblich. Consistenz fest. Der verticale Durchmesser beträgt circa 5 Cm. Oberfläche glatt, Ränder überragen die Basis nach aussen. Vordere Wand normal.

Operation am 11. Juli 1884.

Medianer Längsschnitt vom hinteren Analsaum längs des Coccyx bis gegen das Sacrum. Spaltung der hinteren Rectalwand neben der Geschwulst, die nachher leicht herabgezogen werden kann. Sie wird mit der Schere weit im Gesunden exstirpirt. Drainage der hinteren Rectalwand. Theilweise Naht der Raphe und nachher Vernähen der Mucosa mit der verengten Spalte, was sich gut machen lässt. Jodoformtamponade.

12. Juli. Patient fieberfrei, Wunde schön, öfters Verbandwechsel, Jodoformgaze.

15. Juli. Jeden Morgen Stuhl im Verband.

17. Juli. Entfernung der Nähte. Wundränder etwas aneinander verschoben, so dass der linke höher als der rechte steht. Verklebung durchaus solid.

22. Juli Entlassung.

Die Wunde ist mit Ausnahme kleiner excoriirter Stellen völlig geheilt. Die Palpation zeigt überall ganz glatte Schleimhaut. Patient kann seine Stühle nicht zurückhalten, fühlt sich vollkommen wohl. Temperatur nie über 37,6.

Verlauf. Am 18. Mai 1890 schreibt uns Patient, dass er sich seit der Operation vollkommen wohl fühle, nur klagt er, dass er nicht alle Speisen mehr so gut verdaue, wie in seiner Jugend. Von einer Anschwellung am After oder einem Prolaps will er gar nichts bemerkt haben. Diarrhöen treten nur bei unzweckmässiger Kost auf. Dann kann er den Stuhl nicht zurückhalten. Feste Massen bemerkt er zur Zeit. Er trägt einen Verband, dessen Hauptstück ein Tampon von Leinwand ist, den er in den After einführt. Gewöhnlich muss er sofort Morgens beim Aufstehen die Fäces entleeren, um für den halben oder auch ganzen Tag Ruhe zu haben. Dabei geht er ungehindert seinem Beruf als Schreiner nach. Es sind seit der Operation 70 Monate verflossen.

13. M . . . , J., 52 Jahre alt.

Anamnese vom 12. April 1885.

Vom Juli 1881 an hatte Patient das Gefühl, als ob die Stuhlent-

leerungen nicht vollständig vor sich gingen. Ein im August consultirter Arzt constatirte eine Hämorrhoidalaffection. Vom Februar 1882 an wurde das Rectum wegen einer „Verengerung“ sondirt während 3 Monaten. Vom Juni 1882 an verschlimmerte sich der Zustand. Blutungen bei der Defäcation, allgemeine Abnahme der Kräfte. Am 23. Januar 1883 wurde von einem auswärtigen Chirurgen die Resection eines Carcinoma recti ausgeführt. Die Heilung war durch Nachblutungen complicirt und durch die bald auftretende Stenose, die 2 Nachoperationen nöthig machte. Im August wieder profuse Diarrhöen. Allgemeinbefinden gut. Patient war jedoch durch die Strictur belastigt. Sie wurde im Januar 1884 durch Incisionen erweitert. Im März wieder dysenterische Diarrhöen. Im April 3 choleraähnliche Anfälle. Nach einem 3 wöchentlichen Aufenthalt in einem Schwefelbad wurde Patient im August 1884 von den Diarrhöen befreit. October 1884. Bildung eines Abscesses am Anus, der sich unter Kataplasmen eröffnet. Die Strictur verengert sich seitdem constant.

Status am 15. April 1885. Am Anus eine quer vor demselben verlaufende Narbe, welche circa 5 Cm. lang ist. Der Anus klapft. In seiner Tiefe eine längliche, höckerige, unregelmässige Partie. Nach vorn zu narbiger Saum. Der Anus ist allseitig unmittelbar über dem Hautrand von einer derben, höckerigen Infiltration eingenommen. Der kleine Finger kann mit Mühe durch die stricturirte Stelle eingeführt werden. Man fühlt eine höckerige Geschwulst, nach links hin ziehend. In den Leisten empfindliche Drüsen zu fühlen. Abdomen weich, nicht aufgetrieben. Zunge nicht belegt. Puls gut, etwas weich.

Operation am 20. April 1885.

Rechte Seitenlage. Längsschnitt bis zum Coccyx. Die hintere Partie des Tumors wird mit grosser Mühe im narbigen Gewebe lospräparirt. 2 concave Schnitte um den Anus zu dessen Entfernung. Blutung nicht sehr profus. Längsschnitt durch die hintere Wand des Rectum mit dem Thermokauter. Mit dem gleichen Instrument Lösung des Tumors von seiner Umgebung. Ein Stück der Prostata musste mit resecirt werden. Starke Blutung. Circa 30 Schieber wurden in der Wunde gelassen. Keine Naht. Tamponade mit Sublimatkrüll. Tamponade des Rectum.

Patient erbricht viel nach der Operation, hat starke Schmerzen, muss katheterisirt werden.

21. April. Entfernung des Tampons im Rectum.

23. April. Wunde etwas belegt. Verband riecht nach Koth. Spülung mit Chlorzink.

24. April. In der Nacht 39,9. Tampons stinken. Jodpinselung. Tamponade mit Carbol. Im Verlauf des Tages Defäcation. Abends wieder Chlorzinktampnade.

25. April. Wunde noch nicht rein. Jodoformtampnade. Mittags und Abends ersetzt durch Chlorzink.

27. April. Wunde sieht gut aus. Immer Koth im Verband. Schorfe haben sich losgelöst.

1. Mai. Patient bekommt fortan stets beim Verbandwechsel ein Sitzbad mit Acid. boricum. Nachher Spülung mit Chlorzink.

3. Mai. Sublimatgaze zum Verband.

10. Mai. Magenkrämpfe. Verband mit Chlorzink.



Die Wundheilung macht rasche Fortschritte. Die Steissbeinspitze ist nekrotisch geworden und hat sich abgelöst. Umgebung der Wunde normal. Allgemeinbefinden gut. 2 mal täglich Stuhlgang von fester Consistenz. Nirgends eine verdächtige Stelle. Patient wird am

6. Mai entlassen mit beinahe geheilter Wunde.

13. November 1885 Status:

Patient befindet sich ganz wohl. Seit 8 Tagen blutet die Aftergegend. Von Zeit zu Zeit sind Diarrhöen aufgetreten. Am hinteren Umfange der Hautnarbe ist eine kleine, harte, granulirende Stelle, von der die Granulation mit dem Nagel entfernenbar sind.

Operation am 18. November 1885.

Die verdächtige Stelle wird excidirt. Sie erweist sich als Carcinom. Heilung ungestört. Patient wird am 28. November entlassen.

Status vom 18. Mai 1886. Patient hat wieder seit einiger Zeit Blut im Stuhlgang. Am hinteren Ende der Narbe ein leichter Riss mit etwas indurirter Basis. Die hintere Partie der Schleimhaut hart und verdickt. Es wird ein Recidiv constatirt.

Operation am 21. Mai 1886.

Excision des hinteren Winkels der Narbe. Auf der Schleimhaut des Rectum sind 2 härtere Partien ganz circumscripirt, auf der Unterlage verschieblich, die mit dem Thermokauter abgetragen werden. Das Coccyx, dem der hintere Theil der Narbe adhärent war, wird abgetrennt.

22. Mai. Stuhlgang trotz Opium eingetreten. 2maliges Erbrechen, das auf Champagner sistirt.

23. Mai. 5 mal Stuhlgang. Bäder mit Borsäure. Verband mit Thymolgaze. Decoct. Ratanhiae.

25. Mai. Verband mit Chlorzink.

28. Mai. Verband mit Jodoformpulver und Carbolgaze.

4. Juni. Verband mit Zinksalbe.

9. Juni. Entlassung.

Die Wunde der Schleimhaut ist fast ganz geheilt. Die äussere Wunde bedeutend verkleinert. Allgemeinzustand gut, keine Schmerzen beim Gehen oder Sitzen.

Status vom 6. Februar 1887. Patient stellt sich wieder vor mit einem kleinen Recidiv am hinteren Wundwinkel, wo man eine kleine verhärtete, ulcerirte, kraterförmige Stelle fühlt.

8. Februar 1887 Operation.

Die ganze kranke Stelle wird mit dem Thermokauter umschrieben und ausgiebig excidirt. Jodoformgaze.

11. Februar 1887. Erster Stuhlgang. Verband mit Jodoformgaze nach Irrigation mit Borwasser.

14. Februar. Sitzbäder.

22. Februar. Verband mit Zinksalbe. Wunde hat nie einen Belag gezeigt.

4. März Entlassung. Wunde nur wenig granulirend. Patient fühlt sich sehr wohl.

Status vom 3. Juni 1887. Leichter Prolaps der vorderen rechten Schleimhautpartie.

Verlauf. Patient stellte sich seither öfters vor. Am 4. Juni 1889 sah man am vorderen Analumfang eine kleine Vertiefung, dahinter einen Narbenstrang und hinter demselben eine grosse Oeffnung, aus welcher in Längsrichtung ein kammförmiger Prolaps heraustritt. Schleimhaut leicht reponirbar. Die Analöffnung ist von einer strammen, dünnen Narbe gebildet. Man findet nichts von Härte, nur an dem vorragendsten Theil des Prolaps einige Beläge. Keinerlei Drüsenschwellungen. Gegenwärtig, Mai 1890, befindet sich Patient in ausgezeichnetem Gesundheitszustand. Keine Spur von Recidiv. Der Prolaps ist durchaus nicht störend. Patient hält die Analöffnung mit einer T-Binde und einem Wattebausch geschlossen. Continenz für feste Massen.

14. Ch. . . . ., Ignace, 52 Jahre alt.

Anamnese vom 1. Mai 1885.

Im Frühjahr 1884, als Patient seine Feldarbeit aufnahm, traten heftige Diarrhöen ein, von Schmerzen begleitet. Zwischen den Stuhlentleerungen keine Beschwerden. Nach 3 Wochen verschwanden dieselben für 1 Woche. Auf diese Weise wechselten Anfälle von Diarrhoe mit normalem Wohlbefinden ab. Das Allgemeinbefinden war dabei wenig beeinflusst. Seit December 1884 öfter Schmerzen der unteren Bauchgegend, welche nicht an die Defécation gebunden waren. Zugleich traten Blutspuren in den Fäces auf, ein Befund, der seither constant geworden ist. Seit 6 Wochen Schmerzen in der Analgegend, besonders heftig bei Beginn der Stuhlentleerung. Er hat auch einen spärlichen Eiterausfluss bemerkt.

Status am 1. Mai 1885. Patient ist ziemlich mager. Atherom der Arterien. Leichte Bronchitis, Emphysem. Leber und Milz nicht vergrößert. Abdomen im Epigastrium etwas eingesunken, um den Nabel vorgewölbt. Keine abnorme Resistenz fühlbar. In der Gegend des S Romanum Skybala. Am Analsaum Hämorrhoiden.

Die Rectaluntersuchung ergibt: Prostata und Samenbläschen frei. Etwas oberhalb der Prostata ist eine stark prominirende, wallförmige, pilzartig aufsitzende Geschwulst zu fühlen, die das Rectum umkreist und das Lumen desselben fast ausfüllt. Sie bildet einen durch zahlreiche Furchen zerklüfteten, harten Ring. Nur an der rechten Seite ist noch eine kleine Brücke schon infiltrirter, aber nicht ulcerirter Schleimhaut zu fühlen. Der Finger kann überall die obere Grenze der Schleimhaut erreichen. Die Tumoren sind sämmtlich im Zusammenhang mit der Darmwand, aber auf der Umgebung verschieblich.

Operation am 21. Mai 1885.

Hinterer Längsschnitt, oberhalb des Afters beginnend, bis oberhalb des Coccyx gehend. Letzteres wird lospräparirt und abgetragen. In dem darunter liegenden Bindegewebe zahlreiche kleine infiltrirte Drüsen. Der Darm wird eröffnet und die erkrankten Partien mit Messer und Schere entfernt. Beim Abtragen der vorderen Wand wird das Peritoneum eröffnet, dass sofort mit Catgut in fortlaufender Naht wieder vereinigt wird. Die vordere Darmwand wird vereinigt, die Wunde zum Theil genäht und das obere Darmlumen provisorisch in dieselbe eingnäht. Jodoformtampnade des Darms. Abends Verbandwechsel.

22. Mai. Schmerzen im Abdomen, das etwas aufgetrieben und empfindlich ist.

23. Mai. Auftreibung und Schmerzen haben nachgelassen.

27. Mai. Befinden gut. Schleimhaut etwas vorgestülpt. Aus der Tiefe mässige Eiterung.

31. Mai. Darm mit der Haut vollkommen verwachsen. Die Heilung geht ohne Complicationen vor sich.

2. Juli Entlassung. Wunde fast verheilt. Patient kann den Stuhl nicht ganz zurückhalten. Es bildete sich mit der Zeit ein Prolaps aus, der am 7. November einer Operation unterworfen wird und gut behoben werden kann.

Status am 18. Februar 1886. Patient fühlte sich seit der letzten Operation kräftiger, nur hatte er fast stets Schmerzen. Stuhlgang ungestört, willkürlich. Allmählich bildete sich eine Stricture. Die Fäces kommen in Form flacher Knollen heraus und werden nur mühevoll ausgepresst. Nebenbei leichte Incontinenz. Schleimiger Ausfluss. Blut ist nie bemerkt worden. Harnentleerung besonders bei Verstopfung erschwert. Bei der Rectaluntersuchung stösst der Finger 2—3 Cm. oberhalb des Anus auf einen unregelmässigen, ziemlich harten, ringförmigen Tumor, der von allen Seiten mit der Umgebung verwachsen ist. Das Lumen findet sich mehr nach hinten, so dass die Hauptmasse des Tumors vorn links liegt. Es ist nur für einen kleinen Finger durchgängig. In demselben fühlt man einen narbigen, horizontal gelegenen Ring, der sich über den eingeführten Finger spannt. Diese Stenose ist etwa  $1\frac{1}{2}$  Cm. lang. Oberhalb derselben der stark dilatirte Darm. Unten ist der Tumor scharf abgegrenzt. Allgemeinzustand gut.

Eine Radicaloperation ist jetzt nicht mehr ausführbar. Patient wird provisorisch entlassen. Später wird die Colotomie ausgeführt.

Verlauf. Patient erliegt anfangs Mai 1887 seinen Leiden, also 2 Jahre nach der Operation.

15. Z . . . . ., Eg., 45  $\frac{1}{2}$  Jahre alt.

Anamnese vom 25. April 1885.

Im Jahre 1877 infolge einer Erkältung profuse Diarrhöen, die 4 Wochen lang öfters auftreten. Vollständige Genesung erst nach 8 Wochen. Von da an bemerkte er von Zeit zu Zeit Blut im Stuhl. 1882 Wiederauftreten der gleichen Erscheinungen, wie 1877 nach einem Diätfehler. Am 23. September 1884 in der Nacht plötzliches Auftreten sehr profuser Diarrhöen, die mit Blut gemischt sind. Daran schliesst sich eine 3 wöchentliche Erkrankung. Seit 4 Wochen hat sich sein Zustand verschlimmert. Er fühlt sich müde, hat Schmerzen beim Sitzen, besonders Abends, vor und nach dem Stuhlgang. Nach dem Stuhlgang auch Schmerzen in den Beinen. Seither täglich 3—4 Stuhlentleerungen, im Anfang dünn, dann erscheinen feste Skybala und zuletzt etwas Blut. Patient hat sich vor Jahren mit Lues inficirt.

Status am 27. April 1885. Aussehen bläss. Lungen normal. Leichtes systolisches Blasen an der Herzspitze. Auf der Haut nichts Auffälliges. Abdomen mässig fettreich. Im S Romanum Skybala. An den Genitalien nichts Abnormes. Einige weiche Leistendrüsen. In den Fossis

iliacis keine Drüsen. Leber nicht verhärtet. Am Anus nichts Auffälliges. Der Sphincter ani zieht sich stark zusammen bei der Indagatio. Vorn fühlt man eine Geschwulst, welche einen Theil der Vorderwand des Rectum einnimmt, von der untersten Spitze der Prostata an aufwärts gehend, die linke Wand ganz in Beschlag nehmend. Die Geschwulst lässt die hintere und die rechte Wand des Rectum und einen Theil der vorderen frei, obschon auch hier die Schleimhaut derbe polypöse, kleinere und grössere Wucherungen darbietet. An der linken Wand ist der Tumor entschieden beweglich. Dagegen lässt sich die Verschieblichkeit an der Prostata nicht leicht feststellen. Der Tumor hat eine Höhe von 6—7 Cm. Die obere Grenze lässt sich nicht so gut abtasten, weil bohnenförmige papilläre Excrescenzen in das Rectum hereinragen. Dieselben sind durch Zwischenräume glatter, etwas körniger Schleimhaut getrennt. Der Tumor selbst hat einen harten, wallförmig aufgeworfenen Rand mit höckrig zerklüfteter Oberfläche und scheint in den oberen Theilen mit der Tiefe gar keine Verwachsungen zu haben.

Operation am 4. Mai 1885.

Trotz der Vorbereitung war das Rectallumen stark mit Koth gefüllt. Schnitt vom hinteren Analsaum bis zur Spitze des Coccyx. Trennung von Fascie und Muskeln. Das Rectum wird stumpf lospräparirt. Ansatz von Rectum am Anus theils durchgeschnitten, theils durchgerissen. Trennung der Geschwulst oben zuerst mit Thermokauter, der jedoch die Blutung nicht wesentlich beeinflusst. Durchschneidung weit im Gesunden, so dass die linke vordere Wand des Rectum wegfällt. Die Schleimhaut war mit weichen, polypösen Knoten bedeckt. Die rechte Wand wird an den rechten Hautrand angenäht.

Patient muss nach der Operation viel erbrechen.

5. Mai. Verband durchgeschlagen. Etwas Fäces in demselben. Kein Fieber.

Der weitere Verlauf bietet nichts Abnormes. Es finden sich immer Fäces im Verband vor.

11. Mai. Patient erhält vor jedem Verbandwechsel ein warmes Bad mit Borsäure. Wunde schön, heilt rasch.

14. Mai. Verband mit Zinksalbe.

27. Mai. Patient steht auf.

16. Juni Entlassung. Wunde beinahe geheilt. Man sieht nur, wenn man die Analränder auseinanderzieht, eine kleine granulirende Fläche, die sich zum unteren Theil des Rectum hinüberstreckt. Der Finger fühlt oberhalb eine stricturirte Stelle. Appetit gut. Patient ist wieder ganz kräftig, Stuhl eher diarrhoisch. Patient soll sich täglich einen Mastdarmkatheter einführen.

24. November 1885. Patient stellt sich wieder vor. Keinerlei verdächtige Partien, Narbe am Anus stark verengt, so dass der Finger nur mit Gewalt eingeführt werden kann, Schleimhaut gewulstet, aber weich, beweglich. Dilatation.

18. Juni 1886. Vor circa 3 Wochen traten wieder Diarrhöen auf. Patient hatte bedeutende Schmerzen. Der consultirte Arzt fand eine Verhärtung der linken Rectalwand.

Operation am 24. Juni 1886.

Längsschnitt und Excision der Verhärtung der linken Seite. Abschnürung einiger grösserer Polypen.

27. Juni. Starke Diarrhöen. Oftmaliger Verbandwechsel. Decoctum Ratanhiae. Wunde stets schön.

18. Juli Entlassung. Patient etwas abgemagert, fühlt sich jedoch wohl. Wunde fast geschlossen.

10. August. Patient stellt sich wieder vor. Rechts vorn eine kleine Schwellung von weicher Consistenz.

8. Februar 1887. Kleines Recidiv vorn links in der Narbe.

Operation am 11. Februar 1887. Excision mit Thermokauter. Verlauf gut bis zum

19. Februar. Wunde ödematös, secernirt stark, belegt, 2—3 mal täglich Verbandwechsel.

24. Februar Sitzbäder.

26. Februar. Patient steht auf. Wunde schliesst sich nun ziemlich rasch.

15. März 1887 Entlassung. Die Wunde zeigt noch zwischen Haut und Schleimhaut eine 1½ Cm. lange granulirende Stelle. Patient fühlt sich wohl. Derselbe entzog sich der weiteren Beobachtung und ist am 3. Juli 1887 einem Recidiv erlegen.

16. W . . . ., Isaac, 54 Jahre alt.

Anamnese vom 2. Juni 1885.

Vor 9 Monaten hat Patient die ersten Erscheinungen von Seiten des Rectum gehabt. Sehr häufiger, lästiger Stuhl drang und Blutungen. Wenn die Fäces nur etwas fest waren, hatte er Schmerzen im Rectum. Nie Bauchschmerzen. Von Zeit zu Zeit Brennen in der Urethra. Nie Blut im Urin. Seit einiger Zeit hat Patient bemerkt, dass die Kothballen schmaler und kantig wurden. Seit mehr als 10 Jahren Leber- und Magenleiden. Häufig Icterus. Vor dem Auftreten der jetzigen Affection oft Hämorrhoidalblutungen. Gegenwärtig beim Sitzen, Gehen und Fahren Schmerzen im After, aus dem sich von Zeit zu Zeit Schleim und Eiter entleert. Seit 2 Monaten starke Abmagerung.

Status am 3. Juni 1885. Patient sieht nicht kachektisch aus. Lungenemphysem. Abdomen fett, weich, nicht aufgetrieben. Keine Drüsen-schwellungen der Leisten. S Romanum als Resistenz durchzufühlen. Am Anus keine Veränderung. 5 Cm. oberhalb fühlt man einen in das Rectum vorragenden Tumor mit scharfem Rand von derb-elastischer Consistenz. Seine Ränder springen bis 1 Cm. in das Rectum vor. Der Tumor lässt sich von unten leicht emporschieben, weniger ergiebig in der seitlichen Richtung. Er umgiebt das Rectum ringförmig. Nach unten reicht er bis an den unteren Rand der Prostata. Der Finger trifft überall auf zerklüftete Massen. Bei Anwendung der Bauchpresse kommt er erheblich herunter und lässt sich allseitig umgrenzen; er scheint eine Höhe von 5 Cm. zu haben. An der hinteren Fläche des Rectum eine bewegliche Lymphdrüse. Steissbein gut beweglich.

Operation am 8. Juni 1885.

Hinterer Längsschnitt nach Einführung des Zeigefingers ins Rectum

bis 3 Cm. über das Coceyx, das subperiostal in einer Länge von 2 Cm. resecirt wird. Dabei starke Blutung, die durch Tamponade gestillt wurde. Dann Längstrennung der Weichtheile hinter dem Rectum. Drüse entfernt. Trennung des Rectum mit dem Thermokauter. Lösung des oberen Endes des Tumors sehr schwierig. Peritoneum nicht eröffnet. Die Seitenwände des Rectum mit der äusseren Haut verbunden. Tamponade der Wundhöhle.

Gegen Mitternacht ein Schüttelfrost. Verband war stark verunreinigt. Spülung mit Borwasser. Kein Erbrechen, keine Schmerzen.

10. Juni. Leichte Erscheinungen von Jodoformintoxication. Nähte sind losgegangen. Eiterretention vor dem Rectum, die behoben wird. Puls klein, 100. Nachmittags 4 Uhr Kochsalztransfusion. 10 Minuten nachher zweiter Schüttelfrost. Veränderung des Gesichtsausdruckes. Sopor. Exitus 12<sup>1/2</sup> Uhr Nachts.

17. S . . . , Johann, 63 Jahre alt.

Anamnese vom 15. Juni 1886.

Seit Ende Mai häufiger Stuhl drang und dazu Verstopfung, sowie Schmerzen im After. Blut oder Eiter hat er im Stuhl nie bemerkt. Der Anfangs Juli consultirte Arzt rieth sofort zu einer operativen Behandlung.

Status am 15. Juni 1886. Kräftiger, musculöser Mann. Atherom der Arterien. Lungenemphysem. Leber nach unten verdrängt. Aussen ist am After nichts Abnormes zu sehen. Gerade über dem Sphincter internus findet man bei der Digitaluntersuchung in der rechten Hälfte der Mastdarmwand ein zerklüftetes Ulcus mit hartem, infiltrirtem Grund und ebensolchen Rändern. Dasselbe beginnt hinten etwas rechts von der Mittellinie, reicht vorn noch etwas über dieselbe hinaus nach links hinüber. Höhe der Neubildung 4—5 Cm. Sie ist leicht verschieblich. Die Prostata ist in ihrer rechten Hälfte der Untersuchung durch den Tumor entzogen. Keine Drüsen zu fühlen. Die Leistendrüsen sind beiderseits gleichmässig angeschwollen. Die Untersuchung verursacht Blutung.

Operation am 25. Juni 1886.

Schichtweise Durchtrennung der Analpartien nach hinten zum Coccyx, Schleimhaut mit dem Thermokauter durchtrennt. Spannungsschnitt circa 3 Cm. in der Raphe nach vorn. Das hintere Ende dieses Schnittes wird links hinüber um den Anus herumgeführt und von diesem Seitenschnitt aus das Carcinom von der gesunden Schleimhaut losgetrennt. Die Neubildung lässt sich von Prostata und Blase zum grössten Theil stumpf trennen. In der Tiefe muss die Schere zu Hülfe genommen werden. Die hintere Fläche der normalen Prostata liegt dann ganz frei. Eine Verletzung des Peritoneums oder der Blase hat nicht stattgefunden. Dem hinteren Schnitt entsprechend wird die Schleimhaut an die Haut befestigt, im Uebrigen auf die Naht verzichtet, weil sich die Mucosa nicht weit genug herunterziehen lässt. Jodoformverband.

26. Juni. Oberflächlicher Verbandwechsel.

29. Juni. Abends plötzliche Nachblutung. Kothmassen im Verband. Irrigation mit kaltem Wasser. Abtupfen mit Sublimat. Jodoformverband.

30. Juni Morgens Temp. 38,9. Sopor.

1. Juli. Jodoform weggelassen. Patient erhält täglich 2 mal ein Sitzbad. Sublimatgazeverband, der täglich 1—2 mal gewechselt wird.

15. Juli. Patient steht auf.

27. August Entlassung. Wunde bedeutend verkleinert, granuliert schön. Contouren der Prostata durchzusehen. Patient wird sich zu Hause mit Zinksalbe weiter verbinden.

Verlauf. Patient befindet sich gegenwärtig (Mai 1890) vollkommen wohl; er kann seinem Beruf als Zimmermann nachgehen. Keinerlei Spuren von Recidiv. Er kann den Stuhlgang, wenn er Drang verspürt, nicht gut zurückhalten, doch ist keine eigentliche Incontinenz für feste Stühle vorhanden. Er trägt keinen Verband.

18. Ch . . . ., François, 57 Jahre alt.

Anamnese vom 7. December 1888.

Vor circa 3 Monaten bemerkte Patient, dass er den Stuhl nicht mehr halten könne; er musste sofort, wenn der Drang auftrat, denselben befriedigen. 1 Monat später trat Blut im Stuhl auf. Seit 4 Wochen ist die Defécation mühsam. Die Fèces sind bandförmig und ganz dünn. Seit 14 Tagen Drang, ohne dass stets eine Entleerung folgen könne. Er hat das Gefühl, wie wenn ein fester Knollen sich dem Anus nähern würde. Es entleert sich aber dann nur Blut. Diese Blutungen haben seit 4 Wochen nie aufgehört und treten oft ganz unbemerkt auf. Allgemeinzustand gut.

Status am 24. December 1888. Patient ist mager. Mit dem in den Anus eingeführten Finger stösst man sofort, oberhalb des Sphinkters, auf eine pilzförmige, flache, fast handtellergrosse Geschwulst der Schleimhaut an der hinteren und den Seitenwänden des Rectum. Die Geschwulst ist gut beweglich auf der Unterlage, hat einen circa 1 Cm. hohen, derben Rand mit erweichtem Centrum, das leicht blutet. Untersuchung schmerzhaft.

Operation am 24. December.

Spaltung der Haut in der Mittellinie zwischen Coccyx und Anus, Umschneidung des Anus, die eine kleine Verlängerung des Schnittes nach vorne ausmacht. Durchtrennung der Musculatur und Präparation des Rectums bis oberhalb der Geschwulst. Quere Trennung im Gesunden. Anheftung der Schleimhaut an die Haut durch 4 Nähte. Jodoformgaze-tamponade.

Der Heilungsverlauf bietet nichts Abnormes. Genauere Daten leider nicht erhältlich.

Status am 13. Juni 1889. Patient war seit der Operation stets gesund. Stuhlgang ist jedoch stets unwillkürlich abgegangen. Am Anus sieht man normale Rectalschleimhaut; in der Umgebung keinerlei Verdickung oder verdächtige Stelle. Der Finger fühlt überall normale Verhältnisse.

Status am 6. Juni 1890. Patient konnte in den letzten Monaten den Stuhl gar nicht mehr halten. Analöffnung klaffend, in derselben wölbt sich ein von normaler Schleimhaut überzogener Tumor vor. Der Finger stösst auf einen von harten, glatten, unregelmässigen Knollen gebildeten Tumor, der eine Stenose bildet. In der rechten Leiste nussgrosse, etwas empfindliche, wenig bewegliche Drüsen. Eine Radicaloperation erweist sich bei genauer Untersuchung in Narkose als unmöglich wegen ausgedehnter Verwachsungen mit dem Knochen. Es wird ein Anus praeternaturalis angelegt, der gut functionirt.

**19. B . . . .**, Franz, 42 Jahre alt.

Anamnese vom 17. Januar 1889.

Seit Mai 1888 hat Patient öfters unangenehmen Stuhl drang, der während 3—4 Wochen sehr heftig war, dann etwas nachliess, aber nie ganz verging. Seit einigen Wochen hat Patient Blut im Stuhl, in verschiedener Menge auftretend. Patient hat etwas Schmerzen im Mastdarm, nicht besonders hervortretend beim Stuhlgang; Exurese erschwert. Patient kann manchmal während des ganzen Tages kein Wasser lassen. Letztere Erscheinung seit 7 Wochen. Gewöhnlich geht der Urin nur mit dem Stuhl ab.

Status am 15. Januar 1889. Patient sieht gut aus, nur etwas blass. Struma. Abdomen etwas aufgetrieben, multiple kleine Drüsen in der Leiste. Dickdarm und S Romanum mit Koth gefüllt. Am After äussere Hämorrhoiden, 2—3 Cm. oberhalb der Prostata kommt man auf eine wallförmig vorragende Geschwulst, die die ganze Circumferenz des Mastdarms einnimmt. Sie hat derbe Consistenz, unregelmässige Oberfläche und in der Mitte eine Oeffnung, durch die nur die Spitze des Fingers passiren kann. Auf dem Kreuzbein scheint sie beweglich, vorn sitzt sie fest auf. In Narkose wird jedoch die Beweglichkeit derselben festgestellt.

Operation am 22. Januar 1889.

Incision in der Mittellinie bis etwa 15 Cm. oberhalb des Anus. Entfernung des Coccyx und des unteren Endes des Sacrum. Dabei wird der Kanal eröffnet und sofort mit Jodoform eingepulvert. Das Rectum wird freigelegt. Viele Stränge, in denen sich auch kleine Drüsen finden, werden weit aussen umschnitten. Die Arteria sacralis media fällt dabei in den Schnitt und wird unterbunden. Bei der weiteren Loslösung des Darmrohres oberhalb des Tumors wird das Peritoneum eröffnet, aber gleich wieder genäht. Die carcinomatöse Partie wird oben und unten doppelt zusammengesehnürt und excidirt. Die beiden Darmtheile werden dann zusammengeknäht, zuerst die vordere, dann die hintere Wand. Jodoform-gazefamponade.

Der Stuhl wird 3 Tage ganz hintangehalten. Es bildet sich bald eine Nekrose des Darms und ein Anus praeternaturalis, da die Naht nicht hält. Im Verlauf der Heilung werden die Darmlumina genähert, zeigen aber keine Neigung, zusammenzuwachsen. Anfangs März steht Patient auf und geht herum. Sitzbäder. Da die Wunde sich nur langsam schliesst, wird die Continuität des Sphinkters durch eine elastische Ligatur getrennt. Patient wird am

16. März in Heilung entlassen. Es bildete sich im Niveau der Steissbeintrennung eine starke narbige Stricture, die am

25. October 1889 operativ beseitigt wird.

Infolge dieser Plastik kann Patient den Stuhl ohne Beschwerde lassen. Es besteht aber noch eine unbedeutende Incontinenz.

**20. J . . .**, Elisabeth, 54 Jahre alt.

Anamnese vom 28. Februar 1889.

Patientin klagt seit 1 Jahr über Kreuzschmerzen. Seit 3—4 Wochen verspürt Patientin Schmerzen in der Analgegend, die sie als Brennen bezeichnet. Es soll auch einmal eine Blutung eingetreten sein. Patientin



behandelte sich mit Salben. Die Schmerzen nahmen zu, traten bei der Defäcation und beim Sitzen auf. Diarrhöen sollen seit  $\frac{1}{2}$  Jahr bestehen.

Status am 28. Februar 1889. Am Anus eine incomplete Mastdarmfistel. Bei der Digitaluntersuchung kommt man auf einen Tumor der hinteren und linken Wand. Er ist nach oben leicht abzugrenzen, sitzt der Unterlage pilzförmig auf, sein Centrum ist erweicht, seine Randpartien derb. Auf der Unterlage ist er durchaus verschieblich. Der Sphinkter ist nicht an der Geschwulst theilhaft. Die Palpation der Geschwulst ist schmerzhaft. Die Grösse entspricht einem kleinen Apfel; sie sitzt in der Schleimhaut.

Operation am 2. März 1889.

Hinterer Längsschnitt in der Mittellinie mit Resection des Steissbeins in seiner Totalität. Spaltung des Sphinkters nach hinten und Freilegung des Rectum. Die kleinapfelgrosse Geschwulst wird mühsam herauspräparirt, der Sphinkter muss dabei zum grossen Theil excidirt werden. Die Geschwulst adhärirt fest mit der hinteren Vaginalwand, die auf eine kurze Strecke mit excidirt wird. Das Loch in der Vagina wird einfach unterbunden. Die venöse Blutung wird mit Jodoformgaze gestillt, Anheftung der Mucosa an die Haut. Ringsherum Jodoformgazetamponade. Thymol-gazeverband.

3. März. Temperatur 38,5. Wunde belegt, sieht sonst gut aus (? der Verf.). Jodtinctur.

Die nächsten Tage konnte Patientin, wie man aus der Krankengeschichte schliessen muss, nicht häufig genug verbunden werden. Das Fieber hielt an.

9. März. Starke Diarrhöen, besonders Nachts. Patientin ist schwach.

11. März. Erbrechen und Diarrhoe.

16. März. Patientin bricht unaufhörlich, behält nichts bei sich. Puls klein, frequent.

17. März Exitus. Sectionsbefund unbekannt.

21. K . . . . ., Johann, 76 Jahre alt.

Anamnese vom 14. Juni 1889.

Vor 1 Jahr zum ersten Mal Blut im Stuhl. Im October 1888 eine starke Blutung, die sich nach 1 Jahr wiederholte. Seither oft Abgang von Schleim und Blut. Patient leidet eher an Obstipation. Mutter hat ein Carcinoma nasi gehabt.

Status vom 14. Juni 1889. Am After nichts Abnormes. Bei der Untersuchung per rectum kommt man circa 1 Cm. über dem Analrand an eine derbe zerklüftete Geschwulst, welche in Form einer grossen Platte am vorderen und seitlichen Umfang des Rectum so hoch emporgeht, dass die obere Grenze nicht mit dem Finger erreichbar ist. Hintere Wand frei. Der Rand der Platte ist höckerig, derb, der Grund unregelmässig, vertieft. Keine Drüsenschwellungen der Leiste. Das S Romanum deutlich zu fühlen, offenbar angefüllt. Abdomen etwas aufgetrieben, aber nicht gespannt. Patient sieht etwas blass aus.

Operation am 25. Juni 1889.

Incision vom Anus aus etwas schräg nach links empor an der Seite des Coccyx hingehend. Sphinkter und Anfang des Rectum werden ge-

spalten, Rectum wird freigelegt, mitsammt den erkrankten, dem Rectum adhärennten Drüsen und der ganze Tumor zuerst am Analrand, dann oben excidirt. Es geht ein Stiel erkrankten Gewebes noch weiter hinauf, der hoch oben im Gesunden gelöst wird. Man sieht die normal erscheinenden Lappen der Prostata. Oberhalb derselben ist in der Blasenegend eine Induration zu fühlen, die ohne Schwierigkeit von der Blasenwand gelöst wird. Das Rectum wird heruntergezogen, was nicht leicht geht, und mit dem Analrand vereinigt. Tamponade mit Thymol. Während der Operation wurde das Coccyx weggeschnitten. Hintere Wand vollkommen frei.

29. Juni. Tamponade wegen leichten Fiebers entfernt. Spülungen und Jodpinselungen. Die Wunde granulirt gut, ohne Neigung zur Narbenbildung.

Von diesem Tage an Temperatursteigerungen am Abend ohne nachweisbaren Grund. Puls bleibt auch bis Ende Juli frequent nach Absinken der Temperatur. 11. August. Patient wird entlassen mit noch nicht ganz geheilter Wunde, aber in befriedigendem Allgemeinzustand.

Status im December 1889. Die narbige Umgebung in der Höhe des abgeschnittenen Steissbeins ganz glatt. Dagegen am Analsaum ein bohnergrosser, harter Knoten. Abdomen sehr gross, Leber sehr gross, geht bis zur horizontalen Nabellinie. Im linken Lappen fühlt man seitlich einen transversalen Wall 10 Cm. lang. Im rechten Lappen einige harte Knoten; der ganze Lappen erscheint härter wie normal. Hinten Stand der Leber nicht höher, als normal; auf der Seite dagegen reicht die Dämpfung bis zur 7. Rippe.

Operation am 20. December.

Der Recidivknoten wird mit dem Thermokauter abgetragen. Am 3. Tage wird Patient entlassen. Er erliegt dem Lebercarcinom im März 1890.

22. W . . . . . - B . . . . . , Margarethe, 56 Jahre alt.

Anamnese vom 19. Juli 1889.

Im März 1889 litt Patientin an Verstopfung. Seit Ende April Blut im Stuhlgang und auch in der Zwischenzeit Blutungen. Sie fühlt sich seit Monaten müde und matt. Schmerzen bei der Defécation. Appetit gut. Sie hat an Körpergewicht bedeutend abgenommen.

Status am 12. Juli 1889. Patientin etwas blass. Atherom der Arterien. Varicen der unteren Extremitäten, keine Oedeme. Abdomen etwas aufgetrieben, keine abnormen Widerstände zu fühlen. Keine Schwellung der Leistendrüsen. Am Anus eine Geschwulst von höckeriger Oberfläche, wie ein Papillom aussehend, von der Grösse einer Haselnuss. Per vaginam fühlt man gegen das Rectum hin eine gerade, noch mit der Fingerspitze umgreifbare Geschwulst in Form von 2 Längswülsten emporsteigend; in der Mitte zwischen denselben eine Furche; die obere Grenze scharf; die Schleimhaut der Vagina mit der Geschwulst beweglich und der Tumor in toto gegen das Becken verschieblich. Bei der Untersuchung per rectum zeigt sich die vordere Wand frei, nur links eine bohnergrosse Drüse, etwa 6—7 Cm. hoch. Der hintere Umfang ist von einer Geschwulst eingenommen mit aufgeworfenen Rändern und ver-

härtetem Grund, genau abgegrenzt. Die Geschwulst reicht bis an den Analsaum heran.

Operation am 12. Juli 1889.

Fixation der Geschwulst mit der linken Wand. Schnitt vom Analsaum circa 8 Cm. weit heran. Schichtweise Trennung bis auf die Geschwulst. Präparation derselben, Abtragung mit der Schere und zwar so, dass die vordere Rectalwand im Zusammenhang bleibt, dass nur der hintere Theil der Analöffnung mit den durch die Haut gewachsenen Geschwülsten und die Seitentheile etwa 6 Cm. hoch abgeschnitten werden. Der obere Theil der Incision wird vernäht und dann der Rectumrand mit der Haut. Thymolgaze ins Rectum.

Da in den ersten Tagen Temperatursteigerungen auftreten, werden die Hautnähte, hinter denen sich eine Retention gebildet hatte, gelöst.

Der weitere Heilungsverlauf normal.

12. August. Entlassung in vollkommener Heilung.

Im October 1889 ist ihr Allgemeinzustand ganz gut. Inspection ergibt eine stark gerunzelte, normal aussehende Schleimhaut, die etwas prolabirt. Narbe weich, glatt. Patientin kann dünnen Stuhl nicht lange zurückhalten, fühlt sich aber dadurch nicht weiter belästigt.

Im Juni 1890 vollkommenes Wohlbefinden. Ein geringer Prolaps ist vorhanden, der sie jedoch so wenig belästigt, dass sie keine weitere Prothese oder Correction wünscht.

**23. A. . . . .**, 44 Jahre alt.

Anamnese vom 31. October 1889.

Eine Schwester ist einem Carcinoma ventriculi erlegen. Seit 4 bis 5 Jahren hat Patient Blutungen im Stuhl bemerkt, aber ohne weitere Störungen, als unregelmässigen Stuhlgang. Seit 8 Tagen sind die Blutungen bedeutender. Die Function des Rectum scheint dem Patient seit einigen Wochen ungenügend zu sein, ohne dass er dieses Gefühl genauer definiren könne. Schmerzen hat Patient gar keine. Keine Störung der Exurese.

Status am 29. October 1889. Abdomen weich, Leber unverändert. S Romanum nicht fühlbar. Am Anus nichts Auffälliges. Bei der Digitaluntersuchung fühlt man unmittelbar über dem Analrand einen Tumor, an dessen obere Grenze man nur mit Mühe gelangt, ohne sie genau umschreiben zu können. Der Tumor hat wallförmige zerklüftete Ränder und derb-elastische Consistenz. Grund ebenfalls derb.

Operation am 9. November 1889.

Incision vor und hinter dem After in der Medianlinie. Excision des Coccyx. Spaltung der hinteren Rectalwand. Loslösung vorn von der Prostata geht leicht. Excision des Tumors so, dass der vordere Theil der Wand ganz wegfällt, während der hintere stehen bleibt. Naht des Rectum an den Analrand, trotz starker Spannung. Ringsum Tamponade mit Jodoformgaze. Die ersten Tage nur oberflächlicher Verbandwechsel.

15. November. Entfernung der Tampons, die erneuert werden. Suppositorien. Dabei hat Patient etwas erhöhte Temperaturen, ohne sichtlichen Grund. Die Naht von Haut und Mucosa hat nur theilweise gehalten. Die Wunde sieht gut aus.

27. October. Typisches Delirium cordis; Puls bis 200, ohne allgemeines Unwohlsein. Wunde dabei gut. Auf Digitalis Besserung, die nach Aussetzen wieder ausbleibt. Tinctura Strophanti hat keinen Erfolg.

16. December. 4,0 Bromkali. Besserung.

19. December Entlassung, da die Wunde fast geheilt ist. Gegenwärtig, Juni 1890, befindet sich Patient vollkommen wohl, hat keinerlei Klagen über seinen Zustand auszudrücken.

24. B. . . . ., Giovanni, 54 Jahre alt.

Anamnese vom 21. November 1889.

Patient hat vor 5 Monaten zum ersten Male Schmerzen beim Stuhl gehabt und bei stärkerem Pressen Blutabgang, der sich öfters wiederholte. Patient war vorher obstipirt. Stuhldrang mit mangelhafter Entleerung. Der Schmerz tritt einige Minuten nach der Entleerung auf. Seit 3 Monaten Kreuzschmerzen. Patient ist mager geworden, fühlt sich sonst wohl. Er muss sehr oft Wasser lassen. Alle 2 Stunden circa Drang, aber keine Schmerzen.

Status am 19. November 1889. Bei der Untersuchung per rectum findet man die vordere Wand frei; auch links ist die Schleimhaut glatt. Prostata nicht wesentlich vergrößert. An der hinteren und rechten Wand ein tiefes Geschwür mit stark aufgeworfenen Rändern, 4 Cm. oberhalb des Anus beginnend, im hinteren Theil deutlich beweglich. Nach vorn rechts ist die Beweglichkeit weniger gross, da der derbe Tumorrand offenbar der Prostata adhärirt. Fläche höckerig, derb-elastisch. Keine Drüsenanschwellungen der Leiste. Leber nicht vergrößert.

Operation am 29. November 1889.

Incision vor und hinter dem Anus in der Raphe. Excision des Coccyx. Rectum nach vorn und hinten gespalten zu Seiten des Tumors. Der Analrand wird durch 2 Massenligaturen von rechts nach links getrennt und seitlich an den Nates befestigt. Bei der Lösung des Tumors muss man, an der Prostata angekommen, die Geschwulst im Bereich der Samenblasen durchtrennen, welche ganz durchschnitten werden. Ziemlich weite Eröffnung des Peritoneums, keine Naht desselben. Hinten wird die Lösung durch eine Drüsenkette sehr erschwert. Nach circulärer Durchschneidung Naht auf beiden Seiten und vorn, wo das Rectum sich weit genug herabziehen lässt, was hinten nicht möglich ist. Jodoformgazetamponade.

30. November. Emphysem des Scrotum, Punction. Drainage.

1. December. Emphysem geht auf den rechten Oberschenkel über und auf die Bauchdecken, die so aufgetrieben sind, dass Patient Mühe hat, zu atmen. Keine Schmerzen im Bauch.

2. December. 3 Drainröhren in dem Oberschenkel, 2 an den Bauchseiten, 1 in dem Scrotum. Es entleert sich viel Luft, Puls frequent.

3. December. An der Wunde die Quelle des Emphysems nicht zu entdecken. Coffein.

4. December. Patient sehr aufgeregt, delirirt. Temperatur normal.

5. December. Beim Verbandwechsel Entleerung grosser Gasmengen aus dem Darm. Grosse Aufregung. Alkoholica. Patient will keine Nahrung nehmen.

6. December. 3 mal täglich Nahrungszufuhr durch die Nase. Patient erholt sich.

9. December. Am Sacrum verdächtige Hautröthung. Temp. 38,0.  
 12. December. Leichte Dämpfung des rechten hinteren Lappens mit abgeschwächter Athmung. Vor dem Sacrum findet man eine ausgebuchtete Höhle mit Eiter.

14. December. Dyspnoe. Kampher und Benzoë.

17. December. Auf der Lebergegend eine tympanitische Stelle. Knistern beim Athmen. Punction ergibt nichts. Patient wird schwächer.

19. December Exitus. Offenbar war hinter dem Rectum eine Infectionsquelle, die das Emphysem verursachte und die ganze Erscheinungsreihe hervorgebracht hat. Dem Delirium tremens musste natürlich ein unheilvoller Einfluss zugeschrieben werden. Im Urin nie Jod nachweisbar.

25. H . . . , Mr.

Anamnese vom März 1890.

Patient ist seit 6 Monaten abgemagert und leidet an mannigfachen, unbestimmten Verdauungsstörungen. Es wurde zufällig, bei Gelegenheit einer Untersuchung der Prostata, ein Carcinoma recti in Form eines Geschwürs von 3 Cm. Länge und 5 Cm. Breite entdeckt, von dem aus sich ein derber, submucöser Zapfen aufwärts streckt. Es liegt auf der rechten Seite, circa 6 Cm. über dem Analsaum, ist beweglich.

Operation. Schnitt median, vom Analrand links seitlich am Steissbein empor. Isolirung des Rectum nach Incision der Musculatur. Es ist schwierig, den gegen das Sacrum emporziehenden, derben Strang gehörig zu isoliren und herunter zu ziehen. Erst dann wird das Rectum eröffnet und unter steter Controle mit der Hand der Krebs excidirt, der die rechte Seite bis zur Hinterwand einnimmt. Dann wird der Anus ganz gespalten, der obere Rectumtheil völlig nach unten gezogen und hier mit der Naht fixirt. Von hinten her werden Thymolgazetampons eingelegt, die 2 Tage später durch Salolpulver und Drains ersetzt werden.

Patient hat local eine ungestörte Heilung durchgemacht, aber nach anfänglichem Wohlbefinden höhere Temperaturen bekommen mit Schwellungen der Leber, welche einen Leberabscess annehmen liessen. Nachdem durch den Stuhl sich ein Quantum Eiter entleert hatte, trat Abschwellung ein. Das Fieber fiel ab und Patient befindet sich gegenwärtig ganz wohl, ist vollständig geheilt. Er war auswärts operirt worden und der Behandlung seines Arztes überlassen worden.

### *B. Andere Methoden.*

26. B . . . . . , Johann, 70 Jahre alt.

Anamnese vom 16. December 1872.

Patient bemerkte zuerst im August 1872 Schwierigkeiten beim Wasserlassen. Angeblich infolge des starken Drängens zeigte sich eine kleine Geschwulst im After, und bald stellten sich auch Schmerzen beim Stuhlgang ein mit Blutabgang, was seither constant blieb.

Status am 17. December 1872. Blase bis fingerbreit unter dem Nabel gefüllt, nicht gespannt, nicht schmerzhaft. In der Leiste einige kleine, harte Drüsen. Am After zeigt sich ein haselnussgrosser, markig aussehender, excorirter Auswuchs mit verschiedenen Ekehymosen; daneben ein kleinerer. Der äussere Umfang des Anus ist frei. Der Finger

gelangt nicht in das Rectum, dessen hintere Wand normal, dessen vordere Wand dagegen eine zerklüftete, an den Rändern harte Neubildung zeigt, an deren oberer Grenze der Finger gerade noch hinreichen kann. Seit circa 6 Jahren kann Patient das Wasser nur in kraftlosem Strahl lassen.

Operation am 20. December 1872.

Ovaläre Umschneidung des Afters, das Rectum wird rings abpräparirt und allmählich vorgezogen. Blutung ziemlich stark. Nachdem das Rectum genügend vorgezogen war, wurden 4 Suturen gelegt, dann unterhalb das Rectum abgetragen und die Blutung der Schleimhaut durch zahlreiche Hilfsnähte gestillt. Nur im vorderen Winkel keine Naht, sondern Tamponade mit einem Schwamm (Verdacht auf Verletzung der Harnröhre), der später durch Gaze ersetzt wurde. Verband mit Phenylglycerinwatte.

Nachmittags ziemlich starke Schmerzen und Stuhldrang. Es ging wenig Stuhl ab. Keine Nachblutung. Abends Katheterismus.

21. December. Patient fühlt sich ziemlich wohl, kann jedoch nicht spontan uriniren. Abends geringe Schmerzen bei Druck auf die Bauchdecken. Puls etwas frequent. Brechreiz und 3 mal Erbrechen. Temperatur 39,4.

22. December. Brechreiz dauert fort. Stuhldrang. Tympanitis. Schmerzen im Abdomen auf Druck. Exsudat im Peritonäum nicht nachweisbar. Nachmittags wieder Erbrechen. Temperatur Abends 39,6. Druckempfindlichkeit stärker, Tympanitis ebenfalls, ziemlich bedeutende Dyspnoe. Geringes Exsudat. Puls sehr klein, frequent. Der Zustand verschlimmert sich trotz der Excitantien.

23. December Morgens tritt der Exitus ein.

Die Section ergibt eine Phlegmone des Beckenbindegewebes und eine fibrinös-suppurative Peritonitis. Eine Oeffnung im Peritoneum nicht zu finden.

27. Z . . . . ., Elise, 62 Jahre alt.

Anamnese vom 9. Januar 1879.

Mitte December 1878 verspürte Patientin beim Stuhlgang heftige Schmerzen im Rectum. Sie leidet seit 14 Tagen an Diarrhoe; bei deren Eintritt wurden die Schmerzen noch intensiver. Zugleich öfter Frostgefühl, was sie veranlasste, viel auf dem Ofen zu sitzen. Die Wärme bewirkte oft bedeutende Linderung der Schmerzen. Seit dem Auftreten derselben hat sie auch schwärzliches Blut im Stuhl bemerkt. In den letzten Tagen kein Blut mehr. Seit 1 Jahr Neigung zu Diarrhoe.

Status am 13. Januar 1879. Patientin ist eine ziemlich kräftige Frau. Thorax gut entwickelt. Abdomen weich, Bauchdecken schlaff, nicht schmerzhaft auf Druck. In den Leistenbeugen, links entsprechend den Cruraldrüsen, rechts dem vorderen Leistenring, bis haselnussgrosse, ziemlich derbe Anschwellungen, ohne Druckempfindlichkeit, beweglich. An den unteren Extremitäten Varicen. Die Untersuchung per vaginam ergibt: Portio verstrichen, Fornix vaginae mit dem unteren Uterinsegment deutlich beweglich. An der hinteren Wand der Vagina findet man eine längliche Geschwulst, dem Verlauf des Rectums entsprechend, von derber Consistenz. Die Vaginalschleimhaut ist über dem Tumor faltbar.

Der Anus ist ganz frei. — Beim Einführen des Fingers in das Rectum fühlt man unmittelbar über dem Saum des Anus in der vorderen Wand eine circa 1 Cm. hohe, feste Geschwulst, nach rechts gelagert, nach links kaum die Mittellinie überschreitend, von der Grösse eines Fünffrankstückes, mit stark vorragenden Höckern, ungleich hohen Rändern und einem tiefen, kraterförmigen Ulcus in der Mitte. In der Höhe von circa 6 Cm. lassen sich die in Vagina und Rectum liegenden Finger in Berührung bringen. Die Geschwulst ist durchaus beweglich. Dammhaut über derselben verschieblich, obgleich die Geschwulst rechts vom Damm aus zu fühlen ist. An der Hinterwand des Rectum, etwas nach rechts hin, fühlt man eine pflaumengrosse, harte, etwas bewegliche Drüse, so hoch, dass man sie mit den Fingern gerade noch umschreiben kann. Von derselben abwärts lässt sich gegen die Geschwulst zu ein höckeriger, breiter Strang mit einigen Knötchen bis in die Geschwulst hinein verfolgen.

Operation am 18. Januar 1879.

Schnitt von der Vulva gegen den Anus zu. Die hintere Scheidenwand wird zum Theil excidirt, indem ein Y-förmiger Theil derselben entfernt wird; vom Rectum wird, dem Sitz des Tumors entsprechend, der rechte Theil excidirt und zwar so, dass nur ein Theil der linken hinteren Wand übrig bleibt, während die linke vordere mit entfernt wird. Es wird um das kranke Gewebe herum ziemlich weit im Gesunden operirt, so dass das excidirte Stück die Grösse eines Quadrats mit 5 Cm. langen Seiten erreicht. Nach der Excision des Tumors wird der Strang, der von der weiter oben fühlbaren Drüse nach unten zieht, gelöst und mit der Drüse entfernt. Darauf werden die Nähte besorgt. Die Scheidenwandstücke werden direct vereinigt. In das periproctale Gewebe werden 2 Drains eingelegt. Der Schnitt im Damm mit Seidennähten vereinigt. Drainröhren ragen hinter dem Anus hervor. Blutverlust war kein grosser. Carbolglycerinverband und T-Binde.

18. Januar. Abends Patientin unwohl. Frösteln und Erbrechen. Borwasserirrigation.

19. Januar. Patientin bedeutend wohler. Kein Erbrechen. Vagina und Rectum werden fortan 3—4 mal mit Borwasser gereinigt.

26. Januar. Drains entfernt. Nähte haben durchgerissen. Patientin hat heute Stuhlgang.

27. Januar. Wieder Stuhlgang, ohne Schmerzen.

29. Januar. Patientin hat Stuhl, ohne dass sie es merkt.

1. Februar. Normaler, fester Stuhl, der sich durch Drang anzeigt.

12. Februar. Patientin steht auf.

17. Februar. Patientin wird entlassen mit der Weisung, sich in 6 Wochen wieder zu zeigen. Die Wunde des Rectums zeigt einen leichten Prolaps der hinteren Rectalwand, sonst glatt. Wundfläche schön granulirend. In beiden Leisten kleine knollige, prall-elastische Drüsen. Befinden ganz gut. Sie hat festen Stuhl und giebt an, dass ihre Darmfunctionen ihr ganz normal scheinen.

Status am 19. April 1879. Patientin stellt sich im besten Wohlbefinden vor, klagt über keine Beschwerden, ausser dass sie bei ungeeigneter Nahrung den Stuhl nicht halten könne. Winde kann sie gewöhnlich zurückhalten.

Bei der Localuntersuchung zeigen sich die Verhältnisse sehr ähnlich denjenigen eines hohen, unregelmässigen Dammrisses. Der untere Rand der Rectovaginalwand ist nach unten concav, ziemlich derb. Die Vagina und noch viel mehr die vordere Rectalwand ragt wulstig über denselben hervor. Die Portio vag. steht normal. Durch den Levator ani kann das untere Ende des Rectum nicht nur gehoben, sondern auch fühlbar verengt werden. Von Recidiv ist gar nichts zu fühlen. An der rechten Seite, hinter der Rückwand des Rectum, wo die Drüsen excidirt worden sind, ist noch eine etwas derbe, diffuse Schwellung der Gewebe zu constatiren.

Status am 17. Juni. Patientin befindet sich wohl, ist nur belästigt durch einen nicht ganz unbedeutenden Prolaps der vorderen Scheidenwand. Auch die hintere Rectalwand ist nicht unbedeutend prolabirt. Das Septum rectovaginale ist solid vernarbt. Nur ist an demselben ein kaffeebohnergrosser Knoten zu fühlen. Derselbe wird durch eine elastische Ligatur abgeschnürt.

23. Juni. Der Knoten durch den Faden abgelöst. Es wird dessen Unterlage, die noch zweifelhaft erscheint, mit dem Thermokauter behandelt und Patientin entlassen.

Status am 14. Juli. Die Wunde ist, bis auf einige Granulationen, total verheilt. Keine Spur von Recidiv. Perineoplastik in Aussicht genommen.

Status am 24. November. Am Rectum keine Spur von Recidiv. Festen Stuhl kann Patientin zurückhalten, flüssigen nur beschränkte Zeit. Winde gehen unwillkürlich ab. Patientin ist durch die vorfallende hintere Vaginalwand am meisten belästigt.

Status am 21. Februar 1880. Bei der Rectaluntersuchung fühlt man hinter der intacten Schleimhaut, allem Anschein nach der rechten vorderen Hälfte des Rectum aufsitzend, eine knollige, unregelmässige Geschwulst, ein unterer Knollen von der Grösse einer Wallnuss, ein oberer von der doppelten Grösse einer Kirsche, hart, unregelmässig. Die Grenze nach oben und aussen ist nicht ganz sicher festzustellen. Die Geschwulst ganz unbeweglich, reicht mit dem unteren Ende bis an die Spitze des Steissbeins, das noch gut beweglich ist.

Operation am 30. März 1880. Es wird ein Schnitt auf der Rückfläche des Sacrum geführt, der sich in der Mittellinie von der Spitze des Steissbeins etwa 10 Cm. nach oben erstreckt. Periost und Muskelansätze werden beiderseits vom Steissbein losgelöst und letzteres resecirt. Nach Stillung der Blutung, die namentlich aus der Art. sacralis media ziemlich intensiv ist, sieht man eine harte knollige Masse vor sich, welche sich nach oben und nach der rechten Seite zu erstreckt und dem Sacrum ganz fest aufsitzt. Da es nicht möglich ist, die Rectalschleimhaut ganz von den Knollen zu lösen, so wird die hintere Rectalwand in ganzer Höhe von unten an mit der Schere gespalten. Mit Elevatorium und Resectionsschere gelingt es nun, den grössten Theil des der Vorderfläche des Sacrum aufsitzenden Knotens mit grosser Mühe zu entfernen, indessen bleibt nach oben noch Carcinommasse zurück, welche nur durch Resection des Sacrum zu entfernen wäre. Die ziemlich intensive Blutung aus der Wundhöhle hinter dem Rectum wird durch Tamponade gestillt. Nachdem nun noch die Rectalwand durch einige Nähte mit der äusseren Haut



vereinigt worden war, wird die Wunde mit Borwasser ausgespült und mit Carbolglycerinwattetamppons, die von Carbolgaze umgeben werden, ausgestopft. Darüber Benzoëwatte und als Verband T-Binde.

30. März. Starke Schmerzen, kein Erbrechen, keine Bauchschmerzen. Verband stark durchblutet.

31. März. Oberflächlicher Verbandwechsel. Abends Temperatur 38,4. Tinct. opii gtt. XXX.

1. April. Verbandwechsel. Wunde zeigt an einzelnen Stellen Beläge.

2. April. Gazestück in der Tiefe der Wunde heute entfernt. Verband riecht. Wundhöhle mit Bor ausgespült; die belegten Stellen mit Jod gepinselt. Retentio urinae. Katheterismus.

4. April. Retentio urinae geschwunden. Kein Stuhlgang. Opium. Wunde noch belegt.

5. April. Schmerzen in den Beinen. Appetit gering. Aus der Wunde einige Kothballen entfernt. Patientin leidet an häufigem Harndrang. Opium.

6. April. Entfernung der Nähte.

10. April. Allgemeinbefinden gut. Täglich beim Verbandwechsel ein Bad.

12. April. Etwas Kopfwel.

Status idem am 13. April. Im Urin ziemlich viel Albumen, starker Bodensatz.

14. April. Brennen beim Urinlassen, Harndrang.

19. April. Urin noch trübe, viel Albumen, hohe Pflasterepithelien, saure Reaction. Abnahme der Kräfte.

21. April. Schmerzen der linken Brust. Objectiv nichts. Urin: Ziemlich viel Albumen.

24. April. Urin klar. Wunde gut. Appetit gering.

27. April. Allgemeinbefinden besser. Temperatur normal.

6. Mai. Allgemeinbefinden gut. Patientin geht selbst aus dem Bett ins Bad.

17. Mai. Patientin steht seit einigen Tagen auf, wird heute entlassen. Wunde bis auf eine kleine Stelle schön vernarbt. Allgemeinbefinden gut. Auf der rechten Seite des Sacrum noch eine haselnuss-grosse Geschwulst zu fühlen.

Weitere über die Patientin eingezogene Nachrichten ergeben, dass sie im October 1880 unter grossen Leiden dem Recidiv erlegen ist.

28. W . . . ., Andreas, 59 Jahre alt.

Anamnese vom 30. November 1881.

Patient will vor 2 Jahren einen erbsengrossen Knoten am After bemerkt haben. Von diesem Knoten aus soll sich eine Anschwellung rings um den After gebildet haben, die seit August ihn belästigt, beim Stuhlgang und namentlich Abends schmerzhaft ist. Er litt den Sommer durch an Blutabgang mit dem Stuhl, Stuhlgang stets retardirt. Exurese normal. Appetit gut. Ein Bruder ist an Carcinoma ventriculi gestorben.

Status am 4. October 1881. Patient ist kräftig, aber mager, sieht durchaus nicht kachektisch aus. Lungenemphysem. In beiden Leisten multiple, kleine Drüsen. Abdomen weich, Leber nicht vergrössert, nicht auf-

fällig resistent. An der rechten unteren Extremität Varicen. Die Gessassspalte ist vom Anus aufwärts 7 Cm. weit in einer Breite von 5 Cm. von einer Neubildung eingenommen, welche scharf begrenzt, von derber Consistenz, in der grössten Ausdehnung ulcerirt ist, bedeckt von zahlreichen Excrescenzen, aus und zwischen welchen sich weissliche Zapfen ausdrücken lassen. Die Neubildung erstreckt sich etwa 3 Cm. hoch an der Rückwand ins Rectum hinein, ist deutlich beweglich. Das Rectum sonst normal, Keine Drüsenanschwellungen der Excavatio sacri.

Operation am 5. October 1881.

Die Neubildung wird convex umschnitten und von oben her aus dem Fettgewebe losgeschält. Am After wird der Sphinkter und allseitig 1 Cm. Schleimhaut mitgenommen. Haut und Schleimhaut werden seitlich vereinigt, so gut es geht, der obere Theil der Wunde gegen das Steissbein bleibt unvereinigt. Chlorzinkirrigation, Jodoformwatteverband.

9. October 2 mal Stuhlgang.

15. October. Wundverlauf gut.

20. October. Rasche Wundheilung von diesem Tage an.

26. October Entlassung.

Patient geht heim, soll zu Hause weiter behandelt werden. Wunde bedeutend verkleinert. Seit dem 18. October kein Stuhl mehr. Der Verschluss der Analöffnung wird durch den Levator ani besorgt. Sein Rand ist bei der Einführung des Fingers gut zu fühlen.

Im April 1882 bildete sich ein Drüsenrecidiv der linken Leiste, das im Mai auswärts einem Exstirpationsversuch unterworfen wurde.

Status am 24. Juli 1882. In der linken Leiste ein kraterförmiges Geschwür von 6—7 Cm. Durchmesser mit schwarzem Belag. Die Ränder sind derb, infiltrirt bis weit in das gesunde Gewebe hinein. Ringsum die Haut verwachsen mit dem darunter liegenden Tumor. Am Rectum ein taubeneigrosser, mit der Haut verwachsener Knoten an der linken Seite des Anus. Die Operation wird bei der Grösse des Drüsenrecidivs nicht empfohlen.

Patient erliegt seinem Leiden nach einigen Monaten.

29. S. . . . ., Frh., 66 Jahre alt.

Anamnese vom 11. Februar 1882.

Im Alter von 30 Jahren Fractur der Wirbelsäule in Heilung mit Verkrümmung ausgehend. Vor 1 Jahr bemerkte Patientin Blutungen, aus dem After stammend, zuerst nur in der Ruhe, dann auch beim Stuhlgang selbst. Manchmal ein unangenehmes Ziehen im Mastdarm. Patientin hat jetzt öfters Stuhl drang. Appetit gut, doch ist Patientin abgemagert und bleich geworden.

Status am 11. Februar 1882. Anämische, abgemagerte Patientin. In der rechten Leiste mehrere derb-elastische Drüsen, einige auch links. Am linken Bein etwas Oedem um die Malleolen. Im Abdomen keine auffällige Resistenz. Ekzem der Analgegend. Auf der rechten Seite des Anus eine stark eigrosse Geschwulst, an der Basis etwas eingeschnürt, unregelmässig, in der grössten Ausdehnung ulcerirt, stellenweise mit blauer Verfärbung und schwarzgrünem Belag. Vom Analsaum ist nur der hintere linke Quadrant frei, auf der rechten Seite erstreckt sich der

Tumor circa 8 Cm. hoch empor; an der vorderen Wand reicht er höher, an der hinteren weniger hoch empor. Er ist nach den Seiten hin ganz beweglich und lässt sich rings umgreifen. Auf der rechten Seite ragt bis in das hintere Drittel der grossen Labie ein unregelmässiger Zapfen vor, nahe bis zum Schambogen, jedoch nicht mit ihm zusammenhängend. Im Rectum endigt der Tumor mit einem zerklüfteten, derben Kamm. Bei der vaginalen Untersuchung fühlt man an der Hinterwand einen derben Zapfen, über dem die Mucosa nicht mehr beweglich ist. Es scheint eine Ulceration zu bestehen. Genauere Untersuchung wegen des straffen Hymen nicht möglich.

Operation am 15. Februar 1882.

Der Tumor wird umschnitten. Der Schnitt reicht vorn bis in die Vagina, hinten bis zum Analsaum; von der Haut der rechten Hinterbacke wird viel mehr, wie von der der linken, dabei entfernt. Schnitt oval. Links hinten bleibt ein 1 Cm. langes Stück des Analsaumes bestehen. Fast die ganze hinter Vaginalwand wird mit entfernt. Blutung mässig. Jodoformgazeverband.

16. Februar. Patientin muss katheterisirt werden, ist etwas benommen. Gegen Abend will sie keine Nahrung nehmen. 38,0 Temperatur. Jodoform entfernt und durch Carbol ersetzt. Nachts sehr unruhig.

17. Februar. Patientin sehr benommen, reagirt wenig. Im Urin viel Eiweiss, Cylinder. Geringe Menge Jod. Der Zustand lässt sich durch alle angewandten Hilfsmittel nicht bessern und Patientin erliegt nach einigen Tagen der Jodoformintoxication, die sich mit Sicherheit nachweisen lässt.

30. Ch. . . . ., Antoine, 52 Jahre alt.

Anamnese vom 5. November 1883.

Starke tuberculöse Belastung. Im März 1883 trat bei ihm das Gefühl auf, als ob er einen Fremdkörper im Anus hätte. Daher oft Stuhl drang ohne Defécation. Dabei keine eigentlichen Schmerzen. Anfangs April traten beim Stuhlgang und spontan kleine Blutungen auf. Obstipation. Im Mai Erschwerung des Harnlassens, die ab und zu für kurze Zeit auftritt und dann wieder verschwindet. Schmerzen treten auf und nehmen zu. Sie sind anfangs nur in der Aftergegend localisirt, strahlen aber seit Juni auch in beide Beine aus. Defécation wird schwieriger. Blutverlust hat sich in stärkerem Maasse eingestellt.

Status am 5. November 1883. Patient sieht etwas anämisch aus. Zunge belegt. Brustorgane normal. Leber nicht vergrössert, Abdomen nicht aufgetrieben. S Romanum mässig gefüllt, deutlich zu fühlen. Kein Oedem der Beine.

Unmittelbar über dem Analsaum fühlt man eine Geschwulst, welche den ganzen linken vorderen und hinteren Umfang des Rectum einnimmt, aber die rechte Wand frei lässt. Die Geschwulst hat die Höhe von etwa 4 Cm., hat stark aufgeworfene Ränder von höckerig unregelmässiger Form und einen vertieften Grund. Der Tumor scheint gegen die Unterlage mit Ausnahme der Richtung gegen die Prostata zu ganz beweglich zu sein. An der Prostata ist zunächst nichts Krankes wahrzunehmen.

Operation am 12. November 1883.

Steinschnittlage. Schnitt rings um den Anus, 2 Cm. von demselben

entfernt. Dann wird das Rectum an seiner äusseren Fläche abgetrennt und bis zur Prostata gelöst. Der Mastdarm wird in der Höhe der gesunden Schleimhaut gefasst und unterhalb derselben der kranke Theil abgetragen, so dass die Schleimhaut etwa 2 Cm. oberhalb des Ulcus abgetrennt wurde. Nachdem alle Unterbindungen gemacht sind, wird die Mastdarmschleimhaut an den Schieberpincetten herabgezogen und direct an die Hautwunde rings angenäht. 2 Drain werden vor und hinter dem Rectum eingeführt. Verband von Krüll in Umhüllung von Jodoformgaze. Darüber Sublimatkrüll, Mooskissen, Binde.

13. November. Drains entfernt. Patient wird katheterisirt. Leichte Blutung. Abends Temperatur 39,4.

16. November. Wenig schleimige Fäces in dem Verband. Kein Fieber.

20. November. Stechen auf der linken Seite. Wunde gut.

21. November. Schmerzen im Abdomen, das auch auf Berührung empfindlich ist. Gegen Abend sind dieselben verschwunden. 2 mal Natr. salicyl. 2,0 und dann 2 stündlich 1,0. Temperatur 38,7.

22. November. Das Rectum mit Kothballen gefüllt, die durch eine Sublirrigation herausgespült werden. Verband wird gewechselt, wenn Patient Drang zum Stuhl hat (4 mal).

23. November. Belegte Stellen werden gejodet. Salicyl wird fortgesetzt, harte Kothballen im Verband.

28. November. Patient steht auf.

1. December. Stuhl frequent, flüssig. Sitzbäder.

3. December 1883 Entlassung. Patient giebt an, dass er, wenn Defäcation eintreten soll, ein spannendes Gefühl im Abdomen habe. Eine Retention der Massen unmöglich. Allgemeinbefinden gut. Wunde fast zugeheilt.

Status am 6. März 1884. Am Rectum keine Verhärtung, kein Prolaps. Anus etwas weit. Schleim geht mit den Winden unwillkürlich ab. Den Stuhlgang kann er nur kurze Zeit zurückhalten. Verdauung ziemlich in Ordnung. Vor einiger Zeit leichte Diarrhöen. Patient hat an Kräften zugenommen.

Status am 21. April 1884. Bei der digitalen Untersuchung fühlt man den Längsschnitt in der Hinterwand des Rectum als Narbe. Schleimhaut überall normal, keine Verdickungen. Es besteht ein geringer Prolaps der Schleimhaut. Er kann den Stuhlgang wohl etwas, aber nicht lange zurückhalten. Diarrhoische Stühle fliessen spontan ab.

Status am 13. Juli 1887. Patient hat in den letzten Jahren öfters Diarrhöen. April 1887. Hier und da stechende Schmerzen im Rectum, etwas Blut im Stuhlgang. Dazu ausstrahlende Schmerzen im linken Ischiadicus. Alle diese Symptome sind in der letzten Zeit hochgradiger geworden. Die hintere Rectalschleimhaut ist 2 Cm. lang prolabirt. An der Innenseite des Prolapses eine flache Ulceration. Vorn gegen die Prostata zu einige kleine, unregelmässige Knötchen in der Darmwand. Diese verdächtigen Stellen werden mit dem Thermokauter abgetragen.

Status am 17. Februar 1888. Patient fühlte sich fortan leidlich wohl, nur waren die Schmerzen immer noch nicht ganz verschwunden. Mitte Januar 1888 spürt er wieder Stiche im After, die ihn sehr quälen und continuirlich da sind. Diarrhöen sind nicht vorhanden. Fäcalmassen

sind wieder manchmal mit etwas Blut vermischt. Allgemeinbefinden und Appetit ungestört.

Abdomen weich, schmerzlos. Leber und Milz nicht vergrössert. In der Analgegend sieht man zwei röthliche Wülste, deren hinterer mit glatter Schleimhaut bedeckt ist, deren vorderer eine zerklüftete Bedeckung zeigt. Beide sind schmerzlos, der hintere weich und glatt, der vordere härter. An dem vorderen Wulst eine centrale Oeffnung; durch dieselbe gelangt man mit dem Finger in eine kleine, etwa walnussgrosse Höhle, die mit höckeriger Wand ausgekleidet erscheint und nicht schmerzhaft ist. Zwischen dieser Höhle und dem hinteren Schleimhautwulst der Eingang ins Rectum, dessen hintere Wand ganz glatt ist. 4 Finger breit über der Analöffnung ein circular verlaufender, von glatter Schleimhaut überzogener Strang. Leistendrüsen beiderseits geschwollen und schmerzlos. Die retroperitonealen Drüsen können wegen der Spannung nicht gefühlt werden.

Operation am 21. Februar 1888.

Excision der vorderen Rectalwand, in welcher ein mit Prostata und Urethra verbundener Krebsknoten liegt. Bei der Loslösung tritt ein Längsriss in der Urethra ein. Die hintere Hälfte der Prostata muss mit entfernt werden (Operateur: Dr. Lardy, I. Assistenzarzt). Es wird ein Verweilkatheter eingelegt. Wunde wird mehrmals täglich verbunden und oft gejodet. Später wurde Salol aufgestreut, das eine anästhesirende Wirkung zu haben schien.

Der Katheter wurde bis Ende März nur zum Wechseln entfernt. Von da an konnte Patient das Wasser zum grössten Theil per urethram lassen.

16. April Entlassung. Die Wunde ist fast geheilt. Sie scheint mit ganz gesunden Granulationen bedeckt zu sein. Leichte Incontinenz.

Verlauf. Seither soll sich Patient nie wieder ganz erholt haben. Einige Wochen nach seiner Entlassung trat Verschlimmerung ein. Ein locales Recidiv führte am 20. Mai 1889 den Exitus herbei.

31. G..., Anna, 56 Jahre alt.

Anamnese vom 4. Februar 1886.

Im October 1885 spontan Schmerzen im Perineum und Brennen im After beim Stuhlgang. Letzterer sehr unregelmässig, öfters mit Blutstreifen. Es trat am Damm eine Geschwulst auf, die bis zu Apfelgrösse anwuchs. Patientin nahm öfters Abführmittel, um den Stuhl zu verflüssigen, der dann weniger schmerzhaft war; auch ass sie weniger, um die Defécation zu beschränken. Das Blut haftete immer nur äusserlich an den Fäces. Die Geschwulst am Perineum verschwand auf Salbeneinreibung, ohne Eiterung (?). Ende December 1885 bemerkte sie auf der rechten Seite des Afteres Verhärtungen von Bohnengrösse, die bis vor 3 Wochen stets zugenommen haben sollen. Der Stuhlgang erfolgt alle 2—3 Tage, ist meist fest und wird unter Schmerzen entleert. Bei stärkerer Verstopfung auch Tenesmus. Nie kolikartige Schmerzen, kein Erbrechen. Hier und da Kreuzschmerzen. Seit dem Herbst ist Patientin abgemagert. Exurese ungehindert.

Status vom 4. Februar 1886. An der hinteren Commissur sitzt

ein bohnergrosses Knötchen, etwas stärker injicirt, als die umgebende Haut, auf der einen Seite ulcerirt, leicht blutend bei Berührung. Es setzt sich in die Schleimhaut des Afters fort. Der in den Anus eingeführte Finger verursacht an dem Knötchen, weniger in der Analschleimhaut heftige Schmerzen. Man trifft in der linken Seite des Mastdarms eine gefurchte, flachhöckerige, unbewegliche Schleimhaut von auffallend derber Consistenz, die in der Breite von 3—4 Cm. um die rechte Hälfte des Mastdarms herumgeht. Die linke Seite ist weniger derb, doch nicht so weich wie normal. Man hat das Gefühl, als ob ein 3—4 Cm. breiter Ring um den Mastdarm herumgehe, unmittelbar oberhalb des Sphincter externus. Derselbe setzt sich nach oben scharf ab. Auf der rechten Seite verläuft vom oberen Rande des Ringes nach dem After hin noch ein schmaler, besonders derber Strang, und an der hinteren Seite setzt sich an dem oberen Umfang des Ringes noch ein ebenso derber Fortsatz in Form zweier Hörner an. Die ganze Masse ist in keiner Richtung ausgiebig beweglich. Oberhalb des Ringes gelangt man auf normale, bewegliche Schleimhaut. Drüsen nicht zu constatiren. Die Untersuchung ist sehr schmerzhaft und verursacht Blutung. Von der Vagina aus kann man den Mastdarm nach oben umgreifen, nach den Seiten sind die Grenzen nicht abzutasten. Man fühlt einen circa 4 Cm. langen, 2½ Cm. breiten, harten, ganz unbeweglichen Tumor, nicht schmerzhaft auf Druck. Vaginalschleimhaut normal. Cervixkatarrh. In der linken Leiste eine bohnergrosse, harte Drüse.

Operation am 15. Februar 1886.

Der Anus wird in der Entfernung von 1 Cm. rings umschnitten. Das Darmrohr wird von allen Seiten losgelöst, nach Durchschneidung der Musculatur. Spannungsschnitt nach vorn und hinten. Die Präparation geht bis über die carcinomatöse Partie. Sehr zahlreiche Ligaturen erweisen sich als nothwendig. Von der Vagina wird ein kleines dreieckiges Stück excidirt, das mit dem Tumor verwachsen ist. Mehrfache Spülungen. Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Vereinigung des Darms mit dem Hautrand. Hinten und vorn, entsprechend den Commissuren, werden Tampons durchgeleitet.

18. Februar. Entfernung der Tampons, lebhaft Granulationen.

21. Februar. Erster Stuhlgang. Nähte haben durchgeschnitten. Darm zieht sich in die Höhe.

20. Februar. Warme Bäder. Secretion nimmt ab.

15. März. Wundhöhle hat sich ausgefüllt. Vernarbung geht von den Seiten lebhaft vor sich.

18. März Entlassung. Patientin wird auf eigenen Wunsch entlassen, da sie sich sehr wohl fühlt. Wunde noch nicht geschlossen. Stuhlgang in Ordnung.

16. Juli stellt sich Patientin wieder vor. Sie befindet sich wohl, hat keine Schmerzen. Diarrhoische Stühle kann sie nicht zurückhalten. Die Untersuchung ergiebt an der hinteren Vaginalwand einen schmalen, derben Strang mit zwei derben, haselnussgrossen Knötchen, die gut begrenzt sind. Das Rectum ist ganz frei. Patientin will sich zur Operation des kleinen Recidivs nicht entschliessen.

Am 4. October 1886 constatirt der sie behandelnde Arzt Hr. Dr. Rau

in Thun hoch oben an der hinteren Wand des Rectum einen neuen Tumor von der Grösse einer Baumnuss. Patientin erlag ihrem Leiden, gegen das sie nichts mehr versuchen wollte, am 30. October 1856, 8 1/2 Monate nach der Operation.

32. H....., Elise, 69 Jahre.

Anamnese vom 20. Mai 1889.

Patientin tuberculös belastet, litt von jeher an Verdauungsbeschwerden. Seit langen Jahren oft Verstopfung. Vom letzten Neujahr an hat Patientin bei hartem Stuhl über „klemmende“ Schmerzen im Mastdarm zu klagen. Vor 1 Monat zum ersten Male Blutabgang im Stuhle; dasselbe war hellroth, innig mit Schleim gemischt. Es bestand zu dieser Zeit gerade Verstopfung. Diese Blutung wiederholte sich 3 mal. Keine Blasenstörungen. Seit einem Monat einige druckempfindliche Knollen in den Leistenbeugen, die ihr beim Gehen etwas Beschwerden machen. Dabei auch manchmal Schmerzen in den Oberschenkeln.

Status am 27. Mai. Patientin ist stark abgemagert, anämisch. Abdomen mässig aufgetrieben. In den Leistenbeugen einige bis haselnuss-grosse Drüsen. Eine derselben rechts ist etwas unregelmässig und weniger leicht beweglich. Am Anus zeigt sich eine ringförmige, grobhöckerige, harte Geschwulst, nicht ulcerirt, in der Mitte ungefähr die Analöffnung, so dass das Ganze das Aussehen eines kleinen Rectalprolapses hat. Die Breite des Ringes ist etwa 1 1/2 Cm. Bei der Untersuchung per vaginam fühlt man gegen das Rectum hin eine mit der Spitze des Fingers gerade noch zu umgreifende Geschwulst, die mit der Vaginalschleimhaut an einigen besonders höckerig hervorragenden Stellen verwachsen ist. Per rectum fühlt man eine den grössten Theil des Rectalumfanges einnehmende Geschwulst, welche sich hoch hinaufstreckt und auf der rechten Seite einen fingerbreiten Streifen frei lässt. Sie hat höckerige Beschaffenheit. Der Finger dringt nur mit einiger Mühe hindurch und erreicht den oberen Rand nicht. Beweglichkeit gegen das Becken sicher zu constatiren.

Operation am 5. Juni 1889.

Incision um die Geschwulst mit Schonung des hinteren, rechten Theiles. Die Geschwulst lässt sich längs der Vagina ohne Eröffnung derselben gut abpräpariren. Rechts hinten steigt jedoch ein Fortsatz ausserordentlich hoch hinauf, der am Sacrum adhärirt. Deshalb Spaltung bis auf das Sacrum und temporäre Resection der linken Hälfte. Man bekommt damit schönen Zugang und findet, dass die Exstirpation ohne Eröffnung des Douglas'schen Raumes unmöglich ist. Es lässt sich das Rectum auf eine Länge von 16,5 Cm. excidiren. Blutstillung. Rectum lässt sich gut herabziehen und an der normalen Stelle befestigen. Patientin ist sehr schwach, hat ziemlich viel Blut verloren. Sacrum wieder angelegt. Tamponade mit Jodoformgaze.

Patientin bricht unaufhörlich. Schmerzen im rechten Bein. Temperatur 37,5, Puls 112.

6. Juni. Patientin hat kaum fühlbaren Puls. Excitantien. Transfusion von Kochsalzlösung, worauf der Puls sich wieder hebt.

10 Uhr. Patientin pullos. Exitus tritt ein beim Wechsel des ganz durchbluteten Verbandes.

Die Section ergibt einen durchaus negativen Befund für die Eruirung der Todesursache. Wir sind genöthigt anzunehmen, dass die Antiseptica, obschon sie in fast minimalen Dosen verwendet wurden, doch bei der geschwächten Patientin diesen traurigen Verlauf bedingt haben.

**33. H....., Friedrich, 46 Jahre.**

Anamnese vom 22. Juli 1889.

Am 20. Januar 1887 kolikartige Schmerzen mit Durchfall, ohne Erbrechen oder Blutabgang. Die hartnäckige Diarrhoe konnte nur vorübergehend gestillt werden. Geringe Schmerzen und Rumpeln im Bauch nach reichlicher Nahrungsaufnahme. 1 Jahr lang keine besondere Zunahme der Beschwerden. Dann trat Blut im Stuhlgang auf, besonders nach körperlichen Anstrengungen. Dünne, eiterähnliche Stühle, blutig tingirt. Diese Blutungen traten besonders bei Diarrhoe auf. Die Medicamente eines Curpfuschers verursachten Verstopfung und vermehrte Absonderung der blutig-eiterigen Flüssigkeit. Die erste Rectaluntersuchung wurde am 15. Juli gemacht.

Status am 22. Juni 1889. Abdomen nicht aufgetrieben, nicht schmerzhaft. In der linken Fossa iliaca fühlt man das etwas empfindliche, stark verdickte S. Romanum. In den Leistenbeugen beiderseits kleine harte, bewegliche Drüsen. Am Anus nichts Abnormes zu sehen. Bei der Digitaluntersuchung stösst man sofort auf einen daumendicken Zapfen von fester Consistenz, ca. 2 Cm. lang, von der hinteren Rectalwand ausgehend, ca. 3 Cm. über dem Analsaum ist das Lumen mit einem Kranz zerklüfteter, derber Höcker besetzt, die unregelmässig sind, von verschiedener Grösse, durch tiefe Spalten getrennt. Die Oeffnung in die Flexur ist schwer zu finden, vorn links von dem erwähnten Zapfen. Der Finger kommt in einen höckerigen Kanal, den er gerade ausfüllt. Man kann nicht zur normalen Schleimhaut gelangen. Bei der Untersuchung entleert sich eine blutig tingirte, fleischwasserähnliche Flüssigkeit. Prostata nicht deutlich abzugrenzen.

Operation am 1. August 1889.

Schnitt auf der linken Seite des Anus bis zur Mitte des Sacrum. Freilegung des Mastdarms nach Resection des Steissbeins und des Sacrum quer bis zum 3. Sacralloch. Die Geschwulst lässt sich ziemlich leicht ablösen, steigt aber sehr hoch, so dass das Peritoneum eröffnet wurde. Es wurde sofort mit Schiebern gefasst und später unterbunden. Excision oben und unten weit im Gesunden. Sphinkter konnte erhalten werden; beide Enden werden vernäht. Tamponade mit Jodoformgaze.

Unter häufigem Verbandwechsel granulirt die Wundhöhle sehr schön. Der Stuhlgang entleert sich meist oberhalb des Anus, da die Naht hinten nicht gehalten hat. Verlauf sehr günstig.

30. September. Patient steht auf.

1. November Entlassung.

Patient ist vollkommen geheilt. Nur ist ihm die Incontinenz sehr lästig, welche durch Plastik gebessert werden muss. Im Mai 1890 befindet sich Patient vollkommen wohl, ohne Spur von Recidiv.

**34. B....., Peter, 67 Jahre.**

Im Juni 1875 wurde Patient an Carcinoma recti operirt. Im August



Entlassung, geheilt. Genauerer Bericht zu geben, sind wir leider nicht im Stande, weil die betr. Krankengeschichte nicht mehr aufzufinden war.

Im Februar 1876 constatirte der behandelnde Arzt ein Recidiv, das aber noch gar keine Erscheinungen machte. Anfangs Mai traten unerhebliche Schmerzen ein, bei hartem Stuhl besonders, wobei auch Eiterabgang bemerkt wurde.

Status am 17. Juni 1876. Auf der linken Seite, in der Höhe des ersten eingeführten Zeigefingergliedes, fühlt man einen Knoten, nach oben und unten ziemlich isolirbar, nach beiden Seiten in einen Narbenstrang ausgehend. Nach hinten und vorn ist der Darm frei, aussen ist ebenfalls in gleicher Höhe ein Knoten zu fühlen, nach oben und unten abgegrenzt, nach vorn in einen Narbenstrang übergehend. Diese Knoten sind haselnuss- bis baumnussgross. Der Eingang des Anus ist zerklüftet, narbige Strahlen gehen nach allen Seiten. Das Eindringen ist leicht und wenig schmerzhaft. Der Finger wird, mit Blut bedeckt, herausgezogen.

Operation am 24. Juni 1876.

Incision unter der Spitze des Steissbeins, Durchführen eines doppelten Catgutfadens, Zusehnüren beider Partien nach der Seite hin. Die eine Schlinge hält, die andere geht beim Durchschneiden der Haut ab. Excision beider Knoten. Tamponade.

Die Heilung verläuft ohne weitere Störung. Nur klagt der sehr empfindliche Patient oft über Schmerzen im After.

19. Juli 1876. Die dreieckige Wundfläche macht einfach den Eindruck einer zu Tage liegenden glatten Schleimhaut, ohne irgend welche Granulationswucherungen oder Infiltrationen. Stuhlgang erfolgt spontan, wird durch einen einfachen Wattetampon zurückgehalten.

Verlauf. Patient befand sich vollkommen wohl bis Mai 1879. Dann trat ein zweites Recidiv auf, das durch profuse Blutungen zu seinem am 29. Juni 1879 erfolgten Tode führte.

35. H....., Frau, 56 Jahre.

Status im Februar 1880. Carcinoma recti mit Verwachsung der Vagina.

Operation im Februar 1880.

Hinterer Längsschnitt, partielle Umschneidung des Afters. Ein Theil der Vaginalschleimhaut muss mit entfernt werden. Das Rectum wird seitlich durch zwei durch die ganze Dicke der Haut greifende Nähte angeheftet, vorn dagegen die Höhle (nach Naht der Vagina) austamponirt.

Die Heilung der in einem auswärtigen Spital operirten Patientin vollzog sich langsam, doch ohne ernstere Complicationen. Der erste Stuhl erfolgte am 12. Tag. Die Nähte der Haut-Schleimhautnaht rissen durch.

Der spätere Verlauf war recht befriedigend. Bis Juni 1885 befand sich Patientin vollkommen wohl. Damals trat ein übelriechender Ausfluss aus dem Rectum auf, begleitet von heftigen Schmerzen. Im Januar 1886 sistirte Schmerz, wie Ausfluss. Schliesslich erlag Patientin einer metastatischen Pneumonie am 8. April 1886, nachdem sie über 5 Jahre recidivfrei gewesen war.

Wir haben unser Material mit ermüdend scheinender Breite wiedergegeben; doch möchten wir uns daraus keinen Vorwurf machen lassen, da ja Jedermann sich von der Last dieser Ausführlichkeit befreien kann und manche Detailangaben doch willkommen sind.

Untersuchen wir vorerst das Sterblichkeitsverhältniss, das wir bei dieser Operation beobachten. Wir können nur 35 Fälle verwenden. 5 weitere, die auch der Operation unterworfen wurden, und zwar 3 mit, 2 ohne Erfolg, lassen sich nicht verrechnen, weil deren Krankengeschichten verloren gegangen sind und wir nicht im Stande wären, ausser dem Namen und dem Datum der Operation weitere Thatsachen über sie beizufügen.

Von diesen 35 Fällen erliegen der Operation oder ihren Folgen 10 Fälle, was eine Mortalität von 28,57 Proc. giebt.

Wenn wir jedoch die Krankengeschichten genauer verfolgen, so sehen wir, dass wir lange nicht alle die Todesfälle der Operation selbst zur Last legen dürfen. Wir müssen, wie es unsere Vorgänger in der Bearbeitung dieses Gebietes zum Theil gemacht haben, diejenigen Fälle ausmerzen, bei welchen die Todesursache nicht direct auf die Operation selbst zurückgeführt werden kann. Unter den 10 Exitus, die ein recht hohes Mortalitätsverhältniss abgeben würden, finden sich nun 5, bei denen die Todesursache weiter hinausgeschoben werden muss. Es sind das die Fälle 6, 7, 9, 20 und 24 unserer Statistik.

Bei Nr. 6, einem alten Fräulein, haben wir zuerst, nach dem persönlichen Bericht des Operateurs — Patientin wurde in ihrem Hause operirt und nachbehandelt, deshalb fehlt hier eine detaillirte Krankengeschichte — einen vollkommen günstigen Verlauf der Wundheilung. Dass leicht eine Wendung zum Schlimmeren eintreten konnte, bei einer Nachbehandlung in einem Privathaus, ist bei so complicirten Wundverhältnissen, wie sie die Exstirpatio recti bietet, nicht sehr verwunderlich, da eine constante Beaufsichtigung durch vollkommen geschultes Personal eben wegfallen muss. Nach einigen Wochen tritt Infection ein, Pyämie, der die Patientin erliegt.

Bei Nr. 7 haben wir allerdings von Anfang an Fiebersteigerungen, bedingt durch eine Eiterretention hinter dem Coccyx, zu der am 6. Tage pathologische Veränderungen der Lunge treten. Der sich nun entwickelnden eiterigen Pleuritis und Abscedirung der Lunge erliegt der Patient am 21. Tage. Wir sind auch hier nicht geneigt, die Pyämie auf Rechnung der Operation zu setzen, obgleich ihre Ausführung sehr schwer war. Sie hat allerdings durch Herstellung ungünstiger Wundverhältnisse infolge der Configuration des Tumors die

Veranlassung zur Eiterretention hinter dem Coccyx gegeben, aber es wäre Sache der Nachbehandlung gewesen, die Eiterretention unschädlich zu machen, bevor sie durch die Resorption die Pyämie verursacht hätte.

Bei Patient K., Nr. 9, haben wir während 9 Tagen gar keine Erscheinungen, die auf einen abnormen Wundverlauf bei diesem wieder sehr bedeutenden Eingriff schliessen lassen. Dann tritt Cystitis auf. Der Verweilkatheter, der aus der Blase glitt, wird über Nacht weggelassen, der zersetzte Urin gerieth in die Wundhöhle und bewirkte dort die faulige Zersetzung des Secrets, die jedoch das gute Aussehen der Wunde nicht wesentlich verändert. Es treten in den späteren Tagen noch Erscheinungen von Pleuritis und Peritonitis hinzu, die den Patienten so herunterbringen, dass er nicht mehr genug Widerstandskraft besitzt, einer Versetzung in schlechtere Verhältnisse zu widerstehen, sondern zu Hause seinen Leiden erliegt. Der Operation an sich können wir die Schuld an diesem Exitus auch nicht beimessen.

Frau J., Nr. 20, zeigt von Anfang an Temperatursteigerungen, die aber am 5. Tag, als die Wunde gründlicher, als es leider bisher geschehen, gereinigt worden war, verschwanden. Am 9. Tag Peritonitis und Exitus am 11. Tag. Hier haben wir den unglücklichen Ausgang zweifellos der Nachbehandlung zuzuschreiben.

Auch Fall Nr. 24 lässt Zweifel darüber aufkommen, ob der Operation hier ein grosser Antheil der Schuld beizumessen sei. Es fand allerdings eine Eiterretention hinter dem Rectum statt, aber wir können ihr deshalb keinen deletären Einfluss zuschreiben, weil sie erst am 7. Tag eine Temperatursteigerung bis 37,9 bewirkte, zu einer Zeit, als ein Delirium tremens bereits aufgetreten war. Dass von dem 5. Tage an eine peinliche sorgfältige Behandlung der Wunde sehr schwierig wurde, liegt auf der Hand. Das früh auftretende Emphysem scheint keine gefährliche Rolle gespielt zu haben wegen des Fiebert mangels. Auch Schwieder hat bei Fall 20 seiner Statistik ein Emphysema scroti beobachtet. Bei seinem Patienten stieg die Temperatur nur bis 38,5 und Patient konnte, ohne dass wirkliche Complicationen eingetreten wären, am 35. Tage entlassen werden.

Bei den 5 anderen Todesfällen ist die Ursache jedoch direct in der Operation zu suchen.

Bei Fall 10 wird das Peritoneum bei Loslösung des Tumors unbemerkt eröffnet. Eine vorfallende Darmschlinge macht erst auf die Verletzung aufmerksam.

Während der Manipulationen am Tumor muss Infection der Peritonealhöhle eingetreten sein. Schon am nächsten Morgen ist das Ab-

domen empfindlich, am 21. Tag entleert sich aus der Peritonealhöhle eine trübe eiterige Flüssigkeit, und Patient erliegt der eiterigen Peritonitis.

Ein ähnlicher Fall ist vielleicht Nr. 25 von Hildebrand's Statistik. Die Section des Falles ergab eine eiterige Peritonitis, ohne dass man in einer Verletzung des Peritoneums eine Ursache dazu gefunden hätte, aber auch ohne dass die Section eine andere Ursache als eine Verletzung hätte nachweisen können.

Bei der bekannten Widerstandsfähigkeit des Peritoneums gegen angrenzende eiterige Processe ist in diesem Fall die Annahme, dass doch bei der Operation eine Verletzung unbemerkt gemacht worden wäre, nicht a priori zurückzuweisen.

Einem dem unseren ganz genau entsprechenden Fall hat Czerny den einzigen Exitus zuzuschreiben.

In Fall 16 haben wir ein Beispiel einer sehr rasch verlaufenden Sepsis. In der Nacht nach der Operation Schüttelfrost, starke Eiterung, Exitus am 2. Tage. Diese so foudroyant entstehende Sepsis sucht wohl ihre Ursache in einer bei der Operation eintretenden Infection, peritonitische Erscheinungen fehlen dabei vollkommen. Einen so rasch eintretenden Exitus kann man bei Peritonitis, Collaps durch Blutverlust und Intoxication durch Antiseptica beobachten. Diese drei Ursachen fehlen hier. Insbesondere ist hervorzuheben, dass in der ausführlichen, uns vorliegenden Krankengeschichte der Puls am Abend als „nicht sehr schwach, regelmässig“ bezeichnet wurde.

Unter den 234 mehr oder weniger ausführlich vorliegenden Berichten über grössere Statistiken dieser Operation, die bis jetzt erschienen sind, finden wir nur bei v. Wahl einen ähnlichen Fall von acuter Sepsis mit Exitus am 3. Tag.

Fall 26 zeigt am Tage nach der Operation bereits Schmerzen bei Betastung des Abdomens, frequenten Puls, dann Erbrechen und Tympanitis. Nach dem am 3. Tage erfolgten Tode ergibt sich als Ursache eine Phlegmone des Beckenzellgewebes und eine fibrinös-suppurative Peritonitis. Eine Verletzung des Peritoneums ist zwar nicht gefunden worden, aber wir können so wenig wie bei Fall 25 Hildebrand's den Verdacht unterdrücken, dass eine solche stattgefunden habe. Dass sie bei der Section nicht nachgewiesen wurde, entkräftet den Verdacht nicht vollkommen, denn bei der Untersuchung des entzündlich veränderten Peritoneums konnte eine jedenfalls schon verklebte Verletzung leicht übersehen werden.

Fall 29 weist eine sofort nach der Operation auftretende Jodoformintoxication auf. Die stark abgemagerte, anämische Patientin,

Elise H., 69 Jahre alt (Fall 32), erlag den Folgen des Blutverlustes trotz aller angewandten Excitantien. Intoxication durch die in minimalster Dosis angewandten Antiseptica, bei einer so schwächlichen Person, ist natürlich in Rechnung zu ziehen.

Solche Fälle von Exitus, die man zum grössten Theil auf den Blutverlust zurückführen muss, sind in letzter Zeit selten geworden. König hat deren mehrere aufzuweisen bei Patienten, die schon 1 bis 2 Jahre an Carcinom erkrankt waren. Bei unserer Patientin bestand schon Jahre lang Obstipation. Der eigentliche Beginn der Erkrankung lässt sich natürlich nicht deutlich feststellen. — Wir haben also von 10 Todesfällen eigentlich nur 5 auf Rechnung der Operation zu setzen, was eine Mortalität von 14,29 Proc. ergeben würde, ein immerhin nicht glänzendes Resultat, das aber durch die Erfolge in Bezug auf definitive Heilung wettgemacht wird. Die neueren Zusammenstellungen ergeben Folgendes:

Czerny hat allerdings 4 Proc. operative Mortalität, Genzmer auf 17 Fälle 4 Exitus = 23,33 Proc. Einer seiner Fälle, Nr. 12, muss deshalb aus der Reihe der der Operation Erlegenen gestrichen werden, weil bei demselben directe Infection durch eine am Puerperalfieber leidende Mitpatientin angenommen werden muss. Die diphtheritisch belegte Wunde reinigt sich allerdings, aber der entstandene Decubitus und unstillbare Diarrhöen führen den Exitus herbei. Auch Fall 4, der am 15. Tag der durch die nicht zu bekämpfende Eiterung verursachten Schwäche erliegt, wollen wir nicht mitrechnen. Die directe Mortalität wäre demnach nur 11,66 Proc.

König giebt selbst auf dem Chirurgencongress 1888 für seine Patienten eine Mortalität von 33 Proc. an. Zieht man nach Weljaminsow<sup>1)</sup> die Fälle ab, deren Tod der Operation nicht zur Last gelegt werden kann, so erhält man 24,5 Proc. Wir können nach Hildebrand's Veröffentlichung nur 10 Todesfälle der Operation zur Last legen, was auf 54 Fälle nur 18,8 Proc. ergeben würde. Die 10 übrigen sind der späteren Infection, Intoxication, kurz der Machtlosigkeit der Nachbehandlung dem Krankheitsprocess gegenüber zuzuschreiben. 4 Fälle sind ganz unabhängig von Operation oder Nachbehandlung verstorben: 2 an Pneumonie, 1 an einer Lungenembolie, 1 an den schon bestehenden Metastasen. Rechnen wir zusammen, so erhalten wir einen Procentsatz von 37,03 Proc. für Operation und Nachbehandlung in globo.

Hochenegg's Fälle sind sämmtlich genesen.

Kraske's 10 Fälle weisen 4 Exitus auf, die der Operation zur

---

1) Chirurg. Bote. V. S. 20.

Last gelegt werden müssen, wohlverstanden nicht sowohl dem bekannten Operationsverfahren, als vielmehr Einzelheiten in der Ausführung desselben, Complicationen, die in der Beschaffenheit des Tumors und des Darms ihren Grund suchen. Die bedeutende Mortalität beträgt 40 Proc. Dabei ist eine Palliativoperation nicht mitgerechnet. Bergmann hat (nach Schwieder) eine Mortalität von 5 auf 46 Patienten = 11,3 Proc. zu verzeichnen. Auch hier müssen wir eine Subtraction zu Gunsten des Operateurs vornehmen. Wir können nur die Fälle Nr. 3 (Collaps nach ca. 10 — 12 Stunden), Nr. 4 (Verletzung des Peritoneums bei schwieriger Lösung, Exitus am 3. Tag) und 39 (Beckenphlegmone) als der Operation erlegen betrachten. Eine Pneumonie und eine Lungenembolie müssen wir streichen. Damit erhalten wir nur 6,25 Proc. Mortalität.

v. Wahl hat auf 18 Fälle 3 Exitus = 16,5 Proc., von denen eine erst am 31. Tage zum Tode führende Sepsis abzuziehen ist, also nur 11,11 Proc. Mortalität.

Endlich die neueste uns zur Verfügung stehende Statistik von Stierlin über die von Krönlein operirten Fälle giebt bei 20 primären Operationen (Stierlin rechnet 2 Recidivoperationen mit) 2 Exitus am Delirium tremens mit Decubitus und Phlegmone des Beckenbindegewebes = 10 Proc. oder, wenn wir den Fall mit Delirium tremens abziehen, bloß 5 Proc.

Wir sind im Zweifel, ob wir die neuerdings von Cripps veröffentlichten Fälle hier einziehen dürfen, weil bei dem englischen Operateur die Grenzen für die Ausführung der Operation viel enger gezogen sind, als bei den Deutschen und den Schweizern. Er operirt nicht mehr bei Ergriffensein der Blasenwand, Prostata, des Uterus oder des Fornix vaginae, während wir bei den 234 Fällen 15 Fällen von Verwachsung und Verletzung der Vagina, 4 Fällen von Verletzung der Harnröhre, 4 Blasenverletzungen, 2 Verletzungen der Samenbläschen, 7 Verletzungen der Prostata (von denen 2 mit Verletzung der Blase, 2 mit Verletzung der Harnröhre combinirt waren) begegnen. In der Literatur zerstreut finden wir noch bei Bardenheuer eine Verletzung der Blase mit Ausgang in Heilung, bei Schönborn eine Verwachsung mit Blase und Prostata, eine mit dem Dünndarm, bei Durante eine Verwachsung mit der Prostata und eine Exstirpation eines Carcinoma recti sammt Fundus vesicae, Curvatur und Pars membranacea urethrae.

Dieses vorsichtige Verfahren weist natürlich der Radicaloperation ein nur die leichteren Fälle umfassendes Feld an.

Demzufolge hat Cripps bei 30 Radicaloperationen nur 2 Exitus,

von denen keiner auf die Operation zurückzuführen ist. Er ist fast so vorsichtig, wie es Smith früher war und Allingham noch heute ist, der eine Operation bei einem höher als 4 Zoll hinaufreichenden Carcinom für unwissenschaftlich erklärt. So schliesst ja Cripps schon Fälle aus, bei denen Verwachsungen mit dem Peritoneum anzunehmen sind, „weil die Krankheit, wenn sie einmal auf diese Membran übergegriffen hat, sich fast sicher im Verlauf der Lymphbahnen zu weit ausgebreitet hat, als dass es möglich wäre, sie total zu heben“. Mit Bardenheuer's Theorien, der das Bauchfell stumpf vom Carcinom selbst loslösen will, ist das nicht in Einklang zu bringen. Die beiden Gegensätze sind aber auch die Extreme, vor denen wir uns zu hüten haben. — Wir erlauben uns die älteren Statistiken von Deahna (1870), Billroth (1876), Rose (1877), Küster (1881) vollständig zu übergehen, die uns bei einer Gesamtmortalität von resp. 21 Proc., 39,3 Proc., 53 Proc., 58 Proc. doch nur ein durch die Fortschritte der operativen Technik und der Wundbehandlung unwahr gemachtes Bild zu geben vermögen.

Wir haben somit in toto 230 Fälle von Operationen wegen Rectumcarcinom (wir ziehen 4 Fälle ab, bei denen die Operation nicht radical vollendet werden konnte) mit 28 sich denselben anschliessenden Todesfällen = 12,17 Proc.

Wenn wir nun sagen, dass die Operation des Carcinoma recti gegenwärtig nur noch eine Mortalität von beiläufig 12 Proc. aufweise, so stellen wir uns in Widerspruch mit den neueren Statistikern, die doch zum grössten Theil das gleiche Material wie wir zu ihren Arbeiten benutzen. Esmarch nimmt in seiner Monographie 20 Proc. an, König in seinem Lehrbuch 16 Proc., Weljaminow berechnet aus 335 Fällen 20,5 Proc. Bardenheuer will nur 10 Proc., bei uncomplicirten Fällen 5 Proc. zugeben, hat aber selbst nach seinen eigenen Angaben eine bedeutend höhere Sterblichkeit. Bei allen diesen Autoren (Weljaminow ausgenommen) ist der Unterschied zwischen den direct im Anschluss an die Operation auftretenden Todesfällen und denjenigen, deren Ursachen erst nach der Operation eingetreten sind, nicht gemacht. Doch scheint uns derselbe entschieden berechtigt, wenn wir zur Klarheit kommen wollen in Betreff der Wahl des Operationsmodus, des Verfahrens besonders bei der Behandlung der Verwachsungen, Peritonealverletzungen und des Darms selbst. Zahlreiche Todesfälle lassen sich mit voller Sicherheit auf die Operation zurückführen; bei vielen sind wir nicht im Stande, den Nachweis mit vollster Sicherheit zu führen. Der Grund liegt in der viel zu lakonischen Art der Publication der einschlägigen

Fälle. Wohl ist es von einem vielbeschäftigten Operateur nicht zu erwarten, dass er eine sehr ausführlich mitgetheilte Krankengeschichte auch ganz genau durchlesen werde, aber deshalb sollten die Autoren doch darauf Rücksicht nehmen, dass viele Einzelheiten, die ihnen nebensächlich scheinen, in den Augen desjenigen, der den Werth eines Operationsverfahrens, einer Wundbehandlungsmethode genau kennen lernen will, oft Bedeutung hat. Eine Kleinigkeit kann den Erfolg einer Operation vernichten, die vielleicht dem Operateur und seinen Assistenten entgangen ist: aus der genauen Publication des Falles sollte der Leser die Möglichkeit haben, die Lücke, deren Erkenntniss ein Zufall ihm näher gebracht hat, nachzuweisen. Diese Möglichkeit besteht für die meisten der bis dato publicirten Fälle von Rectumcarcinom nicht. Voigt giebt uns ausführliche Krankengeschichten, Sihle führt wenigstens für alle Fälle die wesentlich scheinenden Punkte genau an, Stierlin schent auch die Mühe nicht, Krönlein's Fälle breit und klar darzustellen. Kraske, Hochenegg lassen uns über nichts im Zweifel, aber alle diese Autoren verfügen nur über eine verhältnissmässig beschränkte Anzahl von Fällen und nicht in allen ist Alles mitgetheilt. Die grösseren Statistiken sind aber in Bezug auf Krankengeschichten sehr kurz abgefasst und lassen uns viel zu viel errathen, was wir schwarz auf weiss vor uns sehen möchten. Auch unsere Krankengeschichten leiden an diesem Fehler, wo jedoch bei denselben eine Lücke zu finden ist, da haben wir entweder eine Wiederholung — vielleicht mit Unrecht — zu vermeiden gewagt, oder es lag uns eben weiter nichts vor, als das Wenige, was wir bieten. Dessen ungeachtet glauben wir, dass die auf der Mangelhaftigkeit der Detailkenntniss beruhende Fehlerbreite nicht in dem Maasse ins Gewicht fallen werde, dass sie die absolute Werthlosigkeit der Untersuchung zur Folge haben sollte.

Betrachten wir die Todesursachen und die uns zur Verfügung stehenden Mittel zu ihrer Bekämpfung!

Den Löwenanteil nimmt die suppurative Peritonitis in Anspruch. Auf 28 Fälle erliegen derselben 12 = 42,85 Proc. oder ca. 5 Proc. sämmtlicher Operirten. (Dabei ist Fall 25 König's, der uns schon oben speciell beschäftigt hat, mitgerechnet.) Dass die Peritonitis wirklich auf Infection bei der Operation selbst zurückgeführt werden muss, sieht man an der Schnelligkeit, mit der die ersten peritonealen Symptome der Operation folgen, sei es mit, sei es ohne das Dazutreten irgend einer durch das Operationsverfahren heraufbeschworenen Complication.



Bei Fall 6 Hildebrand's haben wir eine Eröffnung des Peritoneums, Naht und Drainage desselben. Am nächsten Tage schon Tympanites, starke Secretion und am 3. Tag Exitus. Bei Fall 9 ebenfalls am nächsten Tag Erbrechen und Empfindlichkeit des Abdomens, Tod am 2. Tage. Von Fall 17 giebt Hildebrand keine Symptome an, doch ergiebt die Section des am 2. Tag verstorbenen Patienten citrige Peritonitis. Fall 25 haben wir schon besprochen. 3 Exitus, die Kraske's Statistik aufweist, sind dem Aufgehen der Circulärnaht zuzuschreiben. Bergmann hat es im Fall 4 offenbar mit einem bei der Operation incirten Peritoneum zu thun, das den Exitus am 3. Tag herbeiführt. Bei Fall 3 der Sihle'schen Publication treten in der Nacht schon peritoneale Schmerzen auf. Exitus am folgenden Tag.

Unsere beiden Fälle sind schon besprochen.

Dass man vor einer Eröffnung des Peritoneums heute nicht mehr zurückschrecken darf, geben gegenwärtig ausser den englischen die Chirurgen aller Länder zu.

Allerdings verweigert Cripps bei Verwachsung mit dem Bauchfell die Operation „nicht sowohl wegen der Eröffnung des Peritoneums“, als vielmehr wegen der Unsicherheit der Radicalheilung.

Das spricht immerhin für eine grosse Abneigung, das Operationsfeld auszudehnen auf ein Gebiet, in dem eine absolut unfehlbare Observanz der Regeln der Asepsie unvermeidlich ist. Weljaminsow wirft Verletzungen des Bauchfells und der benachbarten Organe zusammen, indem er erklärt, dass „hohe Amputationen und Resectionen mit Eröffnung des Bauchfells, Excision eines Theiles des Skelets und Verletzung der Nachbarorgane, wie es scheint, auch jetzt noch zu den sehr gefährlichen Operationen gehören“. Bardenheuer hat Neigung, sie durch Zurückschieben zu umgehen. Zweifel an der Durchführbarkeit dieser Idee ist von anderer Seite genügend ausgedrückt worden. Alle anderen Chirurgen eröffnen ohne Zögern das Peritoneum, nicht nur wenn der Tumor seine Grenze übersteigt, sondern auch wenn dadurch das Herabziehen des centralen Darmtheils erleichtert wird.

Und die Statistik giebt der auf Grund einer ausgebildeten Technik aufgestellten Theorie auch vollkommen Recht.

Wir treffen bei unseren Fällen im Ganzen 69 Verletzungen des Peritoneums mit nur 9 Todesfällen an Peritonitis = 13 Proc. In 3 Fällen war die Eröffnung unbemerkt vor sich gegangen: Nr. 41 (Czerny), Nr. 25 (König), Nr. 10 — und vielleicht Nr. 26 — un-

serer Statistik; diese 3 Fälle sind sämtlich erlegen. Eine besonders flagrante Art der Infection des Peritoneums durch Fäces u. s. w. bei der Operation finden wir gerade bei diesen letal verlaufenden Fällen nicht. Indessen ist ziemlich klar, dass Infectionsstoffe, deren Ueberfliessen in die Wundhöhle bei der Operation fast nicht zu vermeiden ist, leicht in eine in das Peritoneum gesetzte Oeffnung gerathen können bei den verschiedenen, lebhaft auszuführenden Manipulationen, die im Interesse der Blutstillung, der Ausbreitung der Wundhöhle von Operateur und Assistent ausgeführt werden müssen. Dass dabei eine unbemerkte Eröffnung des Peritoneums gefährlich ist, scheinen die 3 oben erwähnten Fälle anzudeuten. Damit kommen wir auf die schwierige Streitfrage: Peritonealdrainage oder Peritonealnaht? Einen wesentlichen Beitrag zur Entscheidung dieser Frage können wir leider nicht leisten, weil in sehr vielen Fällen die Autoren verschweigen, was der Operateur mit dem eröffneten Peritoneum gemacht hat. Aus einem Fall eines Operators auf die Behandlung des anderen zu schliessen, wagen wir jedoch nicht. Wir dürfen uns schlechterdings nicht darauf verlassen, dass wir das Richtige rathen, wenn wir aus den Worten: „Peritonealfalte eröffnet, Wundbehandlung wie gewöhnlich, Verlauf ohne Besonderheiten“, lesen wollen, die Peritonealwunde sei durch Naht geschlossen worden, wenn der nämliche Autor in einigen Fällen die Peritonealnaht ausdrücklich erwähnt, während er uns in einem halben Dutzend anderer im Ungewissen lässt.

Kraske hat mit dem Offenlassen der Peritonealwunde verschiedene Misserfolge zu verzeichnen. 3 mal reisst die Circulärnaht des Darms, das centrale Ende schlüpft zurück und die stercorale Peritonitis bedingt den Exitus. Eine Naht des Peritoneums hätte vielleicht die Circulärnaht des Darms zu unterstützen vermocht, jedenfalls aber den Kotheintritt in die Bauchhöhle erschwert.

Auf 9 Fälle von Eröffnung des Peritoneums, die bei unseren Fällen vorgenommen wurde, ist 3 mal die Naht nicht ausgeführt worden. Von diesen 3 Fällen starb einer an Peritonitis suppurativa, einer erlag erst nach 21 Tagen dem Delirium tremens, verbunden mit Sepsis (hier hat vielleicht das Herabziehen des Darms ein Auseinanderliegen der Peritonealblätter bewirkt (Fall von Rinne), der dritte erlag dem Collaps. Dass hier die von Pawlowsky beobachtete Peritonitis mycotica acutissima mitgewirkt haben mag, in der er das Wesen des Shock nach Laparotomien und Darmperforationen sehen will, wagen wir natürlich nicht zu behaupten. Jedenfalls ist bei Verletzung des Peritoneums der sicherste einzu-

schlagende Weg der, dass man die Wunde sobald wie möglich schliesst. Vor der Wunde liegt ein durchaus nicht aseptisches Gebiet, in welchem ziemlich rücksichtslos schnell gearbeitet werden muss. Da ist es schwer, einen Tampon so in die Peritonealwunde zu befestigen, dass er nicht zum Theil weggedrängt wird und den Infektionsstoffen, die wo möglich durch Irrigationen herumgeschwemmt werden, einen Zugang eröffnet. Heineke geht allerdings von einem ganz anderen Standpunkt aus. Er will die Peritonealwunde offen lassen, damit Blut und seröses Secret aus der Wundhöhle in das Peritoneum eindringen kann. „Dort wird es leicht resorbiert werden, während es in der Wundhöhle längere Zeit stagnierend einen günstigen Nährboden für pathogene Mikroorganismen abgeben könnte.“ Wenn Blut und Secret stagnirt und einen günstigen Nährboden bildet, so hat das doch nichts zu sagen, sobald kein Organismus den Nährboden benutzt. Aus Stagnation entsteht keine Infection. Das Secret können wir ruhig, so lange es eben weiter nichts ist als ein günstiger, aber steriler Nährboden, so vollständig oder unvollständig als es geht, zu den Drainöffnungen herauslaufen lassen. Dass an der schnellen Resorption eines sterilen Secrets so viel liege, können wir nicht einsehen. Ein Minimum desselben wird immer da sein, wenn auch das Peritoneum eine ausserordentliche resorbirende Kraft entwickeln sollte, und dieses Minimum kann ebenso gut inficirt werden, wie eine grössere Ansammlung. Ist aber einmal Infection da, dann ist auch bei dieser „rückläufigen“ Peritoneal-drainage eine Peritonitis unvermeidlich und mit ihr der Exitus. Die Phlegmone, die auftreten würde, wenn das von der Peritonealhöhle abgeschlossene Secret sich inficiren würde, wäre doch noch zu bekämpfen, gegenüber einer durch Einfließen einer mikrokokkenhaltigen Flüssigkeit bedingten Peritonitis sind wir machtlos. Allerdings haben Grawitz und einschränkend Pawlowsky bewiesen, dass minimale Mengen von Infektionsstoffen vom normalen Thierperitoneum resorbiert werden können, aber trotzdem könnten wir uns nicht darauf verlassen, dass in solchen Fällen nur für das menschliche Peritoneum unschädliche Mengen übertreten würden. Auf einen solchen, besonders glücklichen Zufall zu rechnen, dürfen wir doch nicht regelmässig zu thun wagen. Ist die stagnirende Masse infectiös, so ist doch sehr wünschbar, dass sie von dem Peritoneum abgeschlossen sei; ist sie es nicht, so ist die schnellere oder langsamere Resorption gleichgültig.

Wohl giebt es vereinzelte Fälle, in denen trotz des Offenlassens der Peritonealwunde die Wundheilung ungestört war, aber daraus

wollen wir noch keinen Schluss ziehen, dass die Naht überflüssig sei; diese Fälle sind lange nicht zahlreich genug und sind deshalb nicht zu verwerthen, weil bei ihnen ein Verschluss der Wunde eben doch stattfand, wenn nicht durch die Naht, so doch durch die Adhäsion der serösen Flächen, da der Darm bei denselben stark herabgezogen wurde, behufs Befestigung des Schleimhautränder an die äussere Haut. Den Typus eines solchen Vorgangs giebt uns der von Rinne veröffentlichte Fall.

Den Werth des Verschlusses der Peritonealhöhle haben Volkmann, Esmarch, Küster, Hochenegg, König und v. Wahl hervorgehoben, während Kraske, Kirchhoff, Bardenheuer und Genzmer auf die Naht verzichteten. Auffällig ist, dass Volkmann den Verschluss vorerst nur durch auf die Wunde gedrückte, wohl desinficirte Schwämme machen liess und nach der Excision des Tumors die Naht ausführte.

Im Grossen und Ganzen werden wohl die meisten Gegner der Peritonealnaht ihren Standpunkt aufgegeben haben, denn die einzige bis jetzt anerkannte Contraindication der Naht, das Einfließen von inficirender Wundflüssigkeit in die Peritonealhöhle ist ein Ereigniss, das uns des Zweifels über das weitere Verhalten in den meisten Fällen enthebt, weil der Exitus bei dem heutigen Stand unserer Kenntnisse nicht aufzuhalten sein wird, ob das Peritoneum drainirt werde oder nicht.

Eine der suppurativen Peritonitis nahestehende Todesursache ist die acute Sepsis bei intactem Peritoneum, deren erste Erscheinungen so rasch nach der Operation auftreten, dass die Ursache in der Operation selbst gesucht werden muss. Es ist begreiflich, dass die Erscheinungen derselben nicht sehr scharf abgegrenzt sind und dass gerade auf diesem Gebiet die gefürchtete Fehlerbreite unserer Untersuchungen eine allzu grosse Rolle spielt. Wir finden auf 230 4 Fälle, deren letalen Ausgang wir der rasch eingreifenden Sepsis und Pyämie zuschreiben müssen.

Es ist dies Fall 9 von Genzmer, bei welchem die anfänglich subnormale Temperatur am 3. Tag über 40° stieg, öfters Frösteln eintrat und der Tod schliesslich am 9. Tag unter septischem Fieber erfolgte. Wir rechnen den Fall hierher, weil keine Erscheinungen von Peritonitis angegeben sind (obgleich das Peritoneum eröffnet und drainirt worden war).

Fall 39 der Schwieder'schen Mittheilung ist vielleicht auch hierher zu rechnen, weil bei demselben eine schon den nächsten Tag sich durch 39° Fieber manifestirende Beckenphlegmone den Exitus herbeiführte.

Schwieder scheint die Ursache derselben in einer nicht in der gewohnten Weise ausgeführten Tamponade zu sehen, bei welcher die Jodoformgaze nicht ihre gerühmte Wirksamkeit entfalten konnte. Nach seiner Aussage ist also der Exitus sicher der Operationstechnik zuzuschreiben.

Krönlein erlebte bei einem Fall (Nr. 2) das Missgeschick, dass die Wunde während der Operation öfters von Fäces überschwemmt wurde. Am nächsten Morgen Temperatur 38,8, am 3. Tag Exitus. Section ergiebt gangränöse Phlegmone des Beckenzellgewebes.

Bei unserem Fall 16 tritt schon in der Nacht nach der Operation ein Schüttelfrost auf. Patient stirbt gegen Mittag des 2. Tages.

Bei beiden Todesarten, Peritonitis wie Phlegmone, stossen wir auf die gleiche ganz unvermeidlich scheinende Ursache: Infection durch Fäcalk Massen. 59 Proc. aller der Operation unmittelbar zuzuschreibenden Todesfälle erliegen derselben. Sollte es wirklich nicht möglich sein, auch dagegen Mittel und Wege zu finden? Auf allen anderen Gebieten hat die Antisepsis reissende Fortschritte gebracht, und hier stehen wir noch auf dem Standpunkt, dass wir die Sepsis der von uns gesetzten Wunde für unvermeidlich halten.

Der Kampf dagegen ist mit grossen Mitteln versucht worden, mit dem Aufstellen zum Theil recht complicirter Operationsmethoden. Der Darminhalt musste von der Wunde abgehalten werden. Das konnte geschehen durch die seitliche Colotomie oder die Variationen derselben nach Schinzinger-Madelung, die König im Jahre 1882 auf die Exstirpatio recti mit ungünstigem Erfolg anwandte. Pollosson schlägt etwas später die Colotomie im Lyon. médical vor, Durance erwähnt 1886, dass man durch dieselbe das Operationsfeld aseptisch herstellen könne. Der erste veröffentlichte günstige Fall nach Colotomie (Schinzinger Madelung) rührt von Iwanow her.<sup>1)</sup>

Dann veröffentlicht Schede 2 erfolgreiche Fälle von Exstirpatio recti nach vorangehender Colotomie ohne Verschluss des peripheren Darmtheiles, und diese Methode scheint Anklang zu finden. Man kann jedenfalls den Koth gut von der Operationsstelle abhalten und dadurch das Carcinoma recti von den Complicationen befreien, die seine Operation so gefährlich machen. Allerdings hat man dann den Verschluss des Anus praeternaturalis zu besorgen. Auf dem XIX. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie erwähnt Rehn dieses Verfahren als wirksamen Schutz gegen die Infection, und Lauen-

1) Chirurg. Bote. 1887.

stein giebt an, dass von 5 Patienten gerade die beiden geheilt sind, denen dasselbe zu Gute kam.

Anfangs 1889 versuchte Weljaminow das von König verlassene Verfahren wieder zur Geltung zu bringen. Er macht zuerst die Colotomie nach Schinzinger-Madelung, der er sofort die Exstirpation recti anschliesst. Er hat den Vortheil davon, dass er die permanente Einwirkung der Fäcalk Massen ausschliesst. Vom peripheren abgeschlossenen Darmtheil lässt er ein Stück zurück, ohne von der Schleimsecretion weiteren Nachtheil zu haben, als das Bestehen einer kleinen Fistel. Wenn er behauptet, dass man bei Anwendung seines Verfahrens radicaler vorgehen kann und es gerade deshalb rühmt, so ist man allerdings erstaunt, dass er in beiden Fällen, die er so operirt, Recidive auftreten sieht in loco, und zwar nach für ein so „radicales“ Vorgehen kurzer Zeit: nach 9 und 13 Monaten. Unklar klingt die Schlussfolgerung Weljaminow's, das von ihm vertheidigte Verfahren erlaube an einem Darm zu operiren, dessen vollkommene Reinigung und Desinfection infolge von Stricturen unmöglich ist.

Für die unmittelbare Asepsis der Operation bietet es keine Garantie in diesem Fall, nur die Nachbehandlung wird sicherer gemacht durch die totale Ableitung der Fäces. In England hat Marsh sein Beispiel befolgt. Jesset empfiehlt ebenfalls die Combination von Colotomie und Exstirpation in der Regel auszuführen.

Als weitere prophylaktische Maassregel gegenüber der Infection empfiehlt Rehn (l. c.) das Heineke'sche Verfahren, womit der Abschluss der Wunde durch die gesunde Schleimhaut versucht wird. Der Tumor wird dabei hängen gelassen, bis die Darmwand überall an der äusseren Haut befestigt ist. Dieses Vornähen der Schleimhaut war allerdings vor Heineke schon ziemlich allgemein in Gebrauch in allen Fällen, in denen es überhaupt möglich war. Rehn selbst will die Gefahr der Kothinfection dadurch umgehen, dass er den Darm erst circa 10 Tage nach der vollständigen Loslösung des erkrankten Theils einschneidet, reseziert und vernäht. Gewiss ist mit allen diesen Operationsverfahren die Möglichkeit gegeben, den Haupttheil der Kothmassen von der Wunde abzuhalten, aber es geschieht eben noch um den Preis einer weiteren Operation. Dass der Schutz ein absoluter sei, ist auch nicht zu behaupten.

Die Volkmann'sche Drainage bietet für noch feste Kothmassen gar keinen Nutzen, da sie einfach fortgedrängt wird.

Durch alle diese Vorschläge geben die Chirurgen den Kampf gegen

die Infectiosität der Fäcalsmassen auf, und zwar bevor er eigentlich überhaupt jemals ernstlich unternommen worden ist. Sind wir berechtigt zu sagen: Fäces sind immer hochgradig infectiös und werden es stets bleiben? Einstweilen wollen wir doch nicht von selbst den Versuch einer Desinfection des gesammten Darmkanals von oben her aufgeben. In dieser Richtung ist bis jetzt wenig geleistet worden; in dieser Richtung haben in nächster Zeit experimentelle Forschungen stattzufinden. Routier spricht davon, dass man „une asepsie relative des matières“ erreichen könne, und bewirkt durch den Gebrauch von  $\beta$ -Naphtol und Magnesium salicylicum die Entleerung vollkommen geruchloser Stühle. Terrier erklärt bei einem Falle kühn: „Le tube digestif fut désinfecté par l'usage du lait du Naphtol  $\beta$  et de lavements boriqués répétés.“ Die Behauptung ist da, aber es fehlt uns der bacteriologische Beweis, dass die Fäces steril waren. So lange wiederholte Versuche uns nicht von der absoluten Fruchtlosigkeit unseres Bemühens überzeugt haben werden, sind wir keinesfalls berechtigt, von der Unmöglichkeit der Desinfection zu sprechen. Eine Wirkung in dieser Richtung ist dem  $\beta$ -Naphtol nicht abzusprechen. An hiesiger Klinik wird regelmässig beim innerlichen Gebrauch von Bismuthum subnitricum constatirt, dass der üble Geruch der Fäces verschwinde, die Zersetzungen abnehmen. Festi hat auf dem I. italienischen Congress für innere Medicin mitgetheilt, dass die Darmfäulniss durch Thymol beschränkt werde. Aus solchen Thatsachen schon Schlüsse ziehen zu wollen, ist nicht nöthig, aber auf Grund solcher Thatsachen lohnt es sich, die Fragen zu untersuchen: Nehmen die pathogenen Mikroorganismen der Fäces bei Gebrauch von  $\beta$ -Naphtol, Bismuth. subnitr. und Thymol in erwähnenswerther Weise ab? Sind die dazu nöthigen Dosen für den menschlichen Organismus noch unschädlich?

Unsere Versuche in dieser Richtung sind leider noch nicht so weit gediehen, dass wir irgend welche Thesen aufzustellen wagen dürften, aber jedenfalls sind sie durchaus nicht entmutigend. Es lohnt sich der Mühe, in dieser Richtung Versuche anzustellen, wenn wir auch von vornherein unsere Hoffnungen nicht allzu hoch spannen wollen. So werden wir z. B. wohl gar nicht auf seit Wochen angehäufte Skybala einwirken können.

Angenommen auch, es wäre uns gelungen, die Darmcontenta eines Hundes zu sterilisiren, ohne den Hund dabei zu vergiften, so ist damit noch nicht gesagt, dass bei einem kranken Menschen ein ähnliches Verfahren möglich sei. Hoffen wir, dass von vielen Seiten mit zahlreichen Stoffen in dieser Richtung experimentirt werde.

Bis jetzt haben wir nur die einzige Ausflucht der Colotomie zur Reinhaltung des Operationsfeldes, und diese ist auch noch weit davon entfernt, die nöthige Gefährlosigkeit bieten zu können, die die regelmässige Anwendung derselben empfehlen würde. Wohl können wir durch Opiate die Fäces zurückhalten, aber wir haben keine absolute Sicherheit dabei, weil wir sie nicht in energisch wirkenden Dosen anwenden dürfen.

Eine weitere Ursache der Sterblichkeit ist der starke Blutverlust, der nicht nur an sich den Exitus herbeiführen kann, sondern auch in verhängnissvoller Weise die Widerstandskraft des immerhin etwas kachektischen Patienten gegenüber der toxischen Wirkung der Antiseptica herabsetzt.

Wir können deshalb nur schwer die beiden Todesursachen Collaps und Intoxication von einander halten, denn wir wissen nicht, ob nicht mancher grössere Blutverlust ertragen worden wäre bei Vermeidung der Schwächung der Herzkraft durch Resorption der Antiseptica und ob nicht die angewandte Dosis der Antiseptica vom Patienten ganz gut hätte ertragen werden können, wenn der Blutverlust nicht so gross gewesen wäre.

Wir finden in den von uns deutlich und ausführlich genug beschriebenen Krankengeschichten 12 Fälle, bei denen der Verdacht begründet zu sein scheint — 40 Proc. beiläufig —, dass der Tod durch eine dieser Ursachen bedingt worden sei. Wir müssen von vorneherein gestehen, dass sich unter unserer Rubrik Collaps und Intoxication auch Fälle finden, die sonst unter der Fahne „Fettherz“ oder „unbekannte Ursache“ segeln. Das Fettherz wird wohl nur deshalb zur Todesursache, weil ihm durch Blutverlust und Antisepsis zu viel zugemuthet worden war.

Hildebrand führt diese Todesfälle auf das Zusammenwirken verschiedener Factoren: Blutverlust, Chloroform und Shock bei Menschen, deren Herzmuskel auch nicht mehr ganz leistungsfähig ist, zurück. So weist z. B. Fall 13 (Hildebrand) fettige Degeneration des Herzmuskels auf. Patient hatte viel Blut verloren bei der Operation und war mit Jodoform behandelt worden. Fast identisch ist Fall 22 Fall 28 wieder: sehr schwierige Lösung des Tumors, Blutverlust gering, Jodoform, 3 Stunden post operationem Exitus. Die Section ergiebt keine Todesursache. Die Aetiologie: Blutverlust, fällt hier weg, aber Chloroform und der sogenannte „Shock“ will wohl sagen, die Intoxication genügt, um den Exitus der kachektischen Frau herbeizuführen.

Fall 35 wieder: schwierige Lösung, lange Operation, starker Blut-



verlust, Jodoformtamponade. Section ergibt: Anämie. Fall 44: Resection des Darms sehr schwierig, Tamponade der Wundhöhle, Exitus am nächsten Tag.

Fall 53 ist auch infolge des Blutverlustes nicht im Stande, sich vom Collaps zu erholen.

Genzmer's Fall 7 ist nach der Operation pulslos, muss noch innerhalb der nächsten 6 Stunden eine starke Nachblutung durchmachen und erliegt der Schwäche am 2. Tage.

Bergmann's Fall 3 stirbt schon am Abend nach der Operation. Die Section ergibt, dass Lungentuberculose die Widerstandskraft des Patienten herabgesetzt habe. Jodoform war nicht angewandt worden.

v. Wahl hat in einem Fall (Nr. 5) bedeutenden Collaps nach der Operation zu verzeichnen, zu dem Erscheinungen acuter Sepsis treten, der der Patient erliegt.

Kraske's 3. Fall collabirt nach der Operation und stirbt, ohne sich erholen zu können, am 3. Tage. Aus unseren Krankengeschichten müssen wir 2 Fälle hierher rechnen. Bei Fall 29 haben wir es mit einer Jodoformintoxication zu thun. Die anämische, abgemagerte Patientin kann der damals noch üblichen Jodoformgazetamponade nicht widerstehen.

Fall 32 betrifft eine stark abgemagerte anämische Frau, die bei der Operation zu viel Blut verliert. Die Jodoformgazetamponade wurde auch hier angewandt. Blutverlust und Antiseptica, resp. das Jodoform (denn Spülungen u. s. w. wurden vermieden) vereinigen sich zur deletären Wirkung.

Die Blutung bei der Exstirpation recti ist nun einmal gross, weil die Operationsgegend sehr gefässreich ist, wir können nicht die Trennung zahlreicher grosser Arterien und Venenplexus umgehen. Die Art der Trennung hat allerdings Einfluss auf die Blutung. Bardenheuer dreht und reisst deshalb den Tumor ohne viel Schnitte heraus, Zuckerkandl und Wölfler empfehlen auch das stumpfe Vorgehen. Wohl werden dadurch die kleineren Gefässe torquirt und verschlossen, und wenn man im Reißen nicht so weit geht, dass man eine Sacralis media durchreisst, so bietet dieses Verfahren einige Abhülfe gegen die starke Verblutung. Die Art. sacralis media, die einem von Bardenheuer's Patienten das Leben kostete, wurde auch bei unserem Fall 7 in einem Strang, in dem man sie nicht erwarten konnte, durchschnitten und verursachte eine Blutung, die nur durch eine Compression der Aorta zu stillen war.

Ein rasches Herausreißen des Tumors ist nicht zu empfehlen.

das stumpfe Loslösen hat auch nur streckenweise zu geschehen, wenn es nicht grössere Blutungen hervorrufen soll, als die, welche man vermeiden möchte. Die Verwendung des Thermokauters scheint durchaus keine Vortheile zu bieten. In so gefässreichen Geweben ist derselbe machtlos und bewirkt nur eine Entstellung des Operationsfeldes, wenn man so sagen darf, die den Einblick in die Gewebe nur erschwert. Dass eine Blutung dadurch in erheblichem Maasse vermieden worden wäre, ist bei uns nicht bemerkt worden.

Cripps, Stierlin und Heuck verwerfen den Gebrauch eines anderen Instruments als des Messers. — Zu bemerken ist noch, dass Verwachsungen der Nachbarorgane keinen verhängnissvollen Einfluss auf den Blutverlust zu üben scheinen. Unter diesen 12 Fällen waren nur 3 mal Prostata oder Vagina angegriffen. Die Lösung sacraler Drüsen ist aber als sehr blutig dabei zu constatiren.

Das einzige Mittel, die Blutung etwas herabzusetzen, ist die rasche Blutstillung, das rasche Fassen der Gefässe, wenn sie durchschnitten sind, oder noch besser das Fassen derselben vor der Durchschneidung, die zwischen 2 Schiebern ausgeführt, die Blutung reducirt. Aber es ist nicht immer ganz leicht, die Gefässe vor ihrer Durchschneidung zu erkennen. Man muss sich darauf beschränken, die Schnelligkeit und Sicherheit des Fassens eine grosse Rolle spielen zu lassen. Um aber wirklich genau arbeiten zu können, muss man sich ein Arbeitsfeld vorbereiten, zu dem der Zugang für das Licht, wie für die Hände des Chirurgen ein Leichtes sei. Deshalb besonders sind alle Schnittführungen zu verwerfen, die beim weiteren Verlauf der Operation den Operateur zwingen, in der Tiefe eines finsternen Trichters zu arbeiten, in dem er nichts mehr sieht, wenn er seine Hand hineinhält, und nichts machen kann, wenn er sehen will, was er macht.

Alle Methoden, die den Zugang von unten haben, verfallen, wenn der Krankheitsherd nicht ganz oberflächlich ist, in diesen Fehler. Es kann deshalb nicht genug betont werden, dass man sich einen rücksichtslosen Zugang von hinten verschaffen muss.

Auch für isolirte Knoten oberhalb des Anus, für die Volkmann noch die forcirte Dilatation des Anus empfiehlt, ist der hintere Längsschnitt vorzuziehen, weil er die Grenzen der Geschwulst genau zu controliren gestattet.

Darüber sind alle Autoren einig, dass der hintere Längsschnitt mit ev. *Excisio coccygis* sehr viel Raum gewähre, den man noch vergrössern könne durch Knochenresection nach Krasko, aber sie wenden ihn nicht oft genug an und begnügen sich allzu oft mit Amputationen und

Excisionen von unten her, welche die Blutstillung schwer machen und das Recidiv, wie wir noch sehen werden, nicht sicher genug verhüten.

König, Bergmann, Kraske loben die Freiheit des Zugangs. König wandte selbst die Kocher'sche Methode der Exstirpation coccygis 11 mal an.

Bergmann soll sie sehr oft ausgeübt haben, wie Schwieder erklärt, schon vor Kraske. Dass es nach Kocher geschehen sei, versäumt er leider zu erwähnen.

Kraske rath in allen Fällen zur Excision des Steissbeins. Vor einer grösseren Verletzung hat man sich nicht zu scheuen, durch den längeren Schnitt, der, in der Medianlinie ausgeführt, übrigens durchaus nicht zahlreiche oder grosse Gefässe trennt, wird im Gegentheil nur Blut gespart. Wir möchten deshalb für alle Carcinome des Rectums als den geringsten nothwendigen Eingriff die Operation durch einen hinteren Längsschnitt vom Steissbein bis zum Analsaum hinstellen. Dann ist es möglich, den Blutverlust in weitaus den meisten Fällen so weit zu reduciren, dass der von Voigt als unvermeidlich angenommene Collaps wegfällt. (Allerdings sucht Voigt auch in der Zerrung des Darms eine Mitursache desselben.) Leichter als eine hochgradige Blutung ist die Intoxication durch Antiseptica zu vermeiden. Man hat dabei nicht ganz ausser Acht zu lassen, dass die Anwendung starker Antiseptica entweder machtlos oder nicht nöthig sei. Wird das Operationsfeld durch Fäces überschwemmt, so dringen Infectionsstoffe und Antiseptica zu gleicher Zeit durch die geöffneten Lymphbahnen ein und vereinigen ihre Wirkung nur zum Schaden des Patienten. Dass man die Infectionsstoffe durch die rasche Spülung mit Antiseptics unschädlich machen könne, wenn sie in den Ausbuchtungen der zerfetzten Wunde herumfliessen, ist wohl nicht als wahrscheinlich zu betrachten. Hat aber infolge einer als gelungen zu betrachtenden Vorbereitung das Operationsfeld rein gehalten werden können, so ist eine prophylaktische Spülung rein schädlich. Wir thun wohl besser daran, die Antisepsis auf einen Zeitpunkt zu verschieben, in dem die schwächende Wirkung der Narkose ganz weggefallen ist und der Patient auch sich von den ersten Folgen des Blutverlustes etwas erholt hat. Strengste Asepsis wäre das Ideal bei der Operation; ist sie nicht zu erreichen, so muss man bedenken, dass der Kampf gegen die einmal vorhandenen Infectionsstoffe nicht zum Nachtheil des Patienten ausschlage. Die mechanische Spülung mit sterilisirtem Wasser, oder wenn es sein muss, mit ganz schwachen antiseptischen Lösungen

wird auf unschädlicherem Wege ebensoviel leisten. So scheint uns auch, nach Betrachtung der einschlägigen Fälle, die Jodoformgaze-tamponade nicht gefahrlos zu sein, wenn sie schon nach dem Berichte Schwieder's sehr bequem ist.

In den letzten Jahren ist Prof. Kocher wegen der Gefahr der Jodoformintoxication von dieser Tamponade ganz abgekommen, ohne dass man Veranlassung gefunden hätte, sie zu vermissen. Das unschädliche, allerdings auch nur schwach wirkende Thymol genügt bei sonstiger genauer Behandlung vollkommen.

Auffallend ist, dass Voigt bei der Behandlung der Operirten das Chlorzink, als eine „grosse antiseptische Stärke“ besitzend, rühmt. Man darf nicht die antiseptische Wirkung eines Mittels mit seiner Aetzwirkung zusammenwerfen. Das Chlorzink wirkt aber, mit Culturen zusammengebracht, nicht so stark antiseptisch, dass man diese Eigenschaft bei inficirten Wunden hoch anschlagen dürfe.

Gehen wir nun über zu der Untersuchung der Fälle, die zwar den Eingriff unmittelbar überstehen, aber doch noch vor Eintritt einer Heilung der Wunde erliegen.

Ganz unabhängig von der Operation und der Nachbehandlung treten auch Erscheinungen auf, die den Patienten vielleicht sonst befallen hätten, wenn er nicht gerade einer Rectalexstirpation hätte unterworfen werden müssen. So erliegen 3 Patienten (Nr. 1 und 15 [König], Nr. 17 [Bergmann]) intercurrenten Pneumonien, 2 andere Embolien der Art. pulmonalis, 1 dem Delirium tremens (Nr. 1, Krönlein), 1 den Metastasen (Nr. 16, König), 1 einer Pleuritis (Nr. 7, Kocher) und 1 endlich der Kräfteabnahme, die sein geschwächter Organismus nicht zu ertragen im Stande ist. Allerdings müssen wir auch hier zugeben, dass der Zusammenhang zwischen der Rectaloperation und einer eiterigen Pleuritis nicht zu leugnen ist; da dieselbe jedoch gerade so gut nach einem Furunkel auftreten kann, so sehen wir nicht ein, warum wir sie auch auf die Rechnung der Operation setzen sollten. Uns haben besonders die Fälle zu interessiren, bei denen wir mit Wahrscheinlichkeit nachweisen können, dass die schliesslich zum Tode führende Wendung im Krankheitsverlauf erst nach der Operation eingetreten ist, oder doch durch die Nachbehandlung begünstigt worden ist. Die Undeutlichkeit der Krankengeschichten unterstützt uns in diesen Untersuchungen nicht.

Bei Fall 2 (Hildebrand) tritt am 6. Tag Exitus unter hohem Fieber ein. Wann es begann, wissen wir leider nicht.

Bei Fall 8 hingegen erfahren wir die Bildung eines Kothabscesses am 9. Tag, der am 16. den Tod herbeiführt.

Bei Fall 4 ist der Verlauf gut während der ganzen 1. Woche, dann tritt eine Infection des Peritoneums auf.

Ein Erysipel am Kreuzbein führt bei Fall 19 den Exitus herbei.

Fall 30 zeigt am 8. Tag Durchfälle und Emphysem, erst am 18. erfolgt der Tod. Wir wissen hier leider auch nicht, wann eigentlich die Aggravation des Zustandes eingetreten sei, als deren manifeste Ursache ein grosser Kothabscess constatirt wurde.

Fall 41 hat die ersten 4 Tage normale Temperatur, erst dann tritt die Infection ein.

Der unglückliche Fall 12 von Genzmer ist schon erwähnt.

Ein Fall aus v. Wahl's Casuistik zeigt 16 Tage lang günstigen Wundverlauf, erst nach weiteren 15 Tagen erliegt Patient einer ausgedehnten Phlegmone.

Aus unserer Sammlung gehört Fall 6 hierher, bei dem nach einigen Tagen die Wunde durch Fäces inficirt wurde und eine Pyämie den Exitus herbeiführte.

Einen ähnlichen, nur rascheren Verlauf zeigt auch unser Fall 20.

Ein besonderes Interesse bieten noch 2 Fälle König's: Nr. 42 und 43. Bei dem ersten diagnosticirt Hildebrand Jodoformintoxication, welcher Patient nach 4 Tagen erliegt, bei dem anderen fühlen wir uns geneigt, sie anzunehmen, gerade auf Grund des sonst ganz negativen Befundes. Die weitere Verwendung des Jodoforms muss auch in der Nachbehandlung ihren schlimmen Einfluss üben.

Die Intoxication mit Jodoform, die Rinne's Patient erdulden musste, ist in alle Publicationen über Mastdarmcarcinome übergegangen, hat aber das Jodoform doch noch nicht verdrängen können.

Schwere Intoxicationen mit Jodoform in der Nachbehandlungsperiode haben wir auch zu verzeichnen: bei 2 Fällen mussten wir ihm einen Theil der Schuld am Exitus beimessen. Dazu 2 Fälle aus König's Statistik, 2 Fälle, die Krönlein anführt! Das sollte genügen, zum Mindesten vor einer allzu energischen Anwendung dieses Mittels zu warnen. Besser und sicherer wäre es, wenn man es ganz aufgeben würde. Wir müssen mit Stierlin annehmen, dass eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen Jodoform bei einzelnen Leuten besteht, die wir aber schlechterdings nicht voraussehen können. Wir laufen jedesmal bei seiner Anwendung Gefahr, die Grenze zu überschreiten, welche die Individualität des Patienten ziehen sollte, weil wir absolut nicht wissen können, wie viel Jodo-

form wir eigentlich anwenden. Für die Darreichung von Medicamenten haben wir Zahlen, die uns leiten, für die Anwendung der Antiseptica fehlt uns jeder Anhaltspunkt. Um so vorsichtiger sollten wir damit sein, besonders bei der Verschiedenheit der Wirkung der angewandten Dosen. Wenn auch die erste Tamponade noch keinen Einfluss übt, wird doch die Wiederholung derselben die Gefahr vermehren. Wir sollten doch jetzt auf dem Standpunkt angelangt sein, dass wir mit vollster Sicherheit die schädliche Wirkung der therapeutischen Maassnahmen ausschliessen, dass wir also keinerlei Intoxicationerscheinungen als Folge der Behandlung mehr auftreten sehen. Dass sie auftreten können, ohne dass man es vorher vermuthen kann, ist bewiesen und soll genügen, um sie in jedem Falle befürchten zu lassen. Diese Rubrik der Exitus muss in zukünftigen Statistiken leer bleiben.

Was die in einigen Fällen beobachtete Infection im Verlauf der Nachbehandlung betrifft, so muss auch diese in Zukunft vermieden werden können. Wir können öfters die Möglichkeit der Infection des Peritoneums auf das Operationsverfahren zurückbeziehen. Dass bei Offenbleiben des Peritoneums leicht auch später eine Infection desselben eintreten könne, liegt auf der Hand, auch wenn sie nicht so manifest auftritt, wie in den Kraske'schen Fällen durch Koth-einfluss. Dass trotz Naht auch noch eine secundäre Infection des Bauchfells eintreten kann, scheint Fall 4 von König zu beweisen. Wir glauben uns jedoch nicht aufhalten zu müssen, zu beweisen, dass die Peritonealnaht auch gegen secundäre Infection den besten Schutz gewähre. Der andere zu bekämpfende Factor ist die Phlegmone des Beckenbindegewebes. Der natürlichste Weg, dieses zu schützen, wäre bei Resectionen eine circuläre Darmnaht, bei Amputationen die Vernähung der Schleimbaut und Hautränder. Damit ist der Koth von der Wundfläche abgehalten.

Die meisten Chirurgen empfehlen die Naht, sei es die circuläre, sei es die Vernähung der Darmschleimbaut an die äussere Haut.

Bardenheuer, Kraske, König, Levy, Küster, Hochenegg, Routier und Andere betrachten die Circulärnaht als zur normalen Operationsmethode gehörig, ohne jedoch zu bestreiten, dass, wenn sie nicht hält, sie gefährlicher wird als ein primäres Freilassen der Darmenden. Bei Resectionen hält Stierlin sie für unerlässlich, Hochenegg hat eine Modification vorgeschlagen, die sich in einem Fall<sup>1)</sup>, in dem er das obere Ende des

---

1) Publicirt in den Wiener med. Blättern. 1890. Nr. 6.

Darms durch das untere zog, bewährt hat. Eine Umkrempelung des unteren Darmendes (nach J o b e r t), die eine Verheilung der Flächen bedingt hätte, hat er wohl aus Furcht vor der Stenose vermieden. Welj aminow erklärt: „Die sorgfältige Naht der Mucosa mit der Haut und die Heilung per primam beugt dem Entstehen bedeutender Stenosen vor .... und soll daher in allen Fällen, in denen sie möglich und nicht allzu gefährlich ist, ausgeführt werden. Die Heilung der Operationswunde durch Tamponade verringert die Gefahr der Operation.“

Er hält die Naht wegen der Retention für gefährlich.

Cripps hält die Vereinigung der Ränder des Darms mit dem Wundrand der Haut für fehlerhaft, weil „die Nähte sicher durchreißen und, bevor sie es thun, sie die freie Entleerung der Wundhöhle verhindern, indem sie Hohlräume bilden, in denen das Secret sich ansammelt und zersetzt wird“. Dass er dann einen harten Kampf mit der Stricture zu bestehen hat, wollen wir nur beiläufig erwähnen. Wir wollen uns darauf beschränken, zu untersuchen, ob statistisch ein Unterschied im Heilungsverlauf bei den Patienten nachzuweisen ist, bei denen die Darmschleimhaut vorgenäht wurde, gegenüber denjenigen, bei denen der Darm ganz frei gelassen wurde.

Cripps, der Gegner der Naht, hat auf 30 Fälle keinen Exitus, der mit der Operation im Zusammenhang steht. Bei Czerny findet der einzige Exitus statt bei einem der 3 Patienten, denen er den Darm ganz freigelassen hat. Heuck führt den Exitus direct darauf zurück, das „die Bauchhöhle mit dem Mastdarm communicirte, da die Rectumschleimhaut nicht vernäht war“.

v. Wahl hat einen Fall von Versagen der Circulärnaht mit Peritonitis im Gefolge. Bei Fall 5 ist das wahrscheinliche Ausreißen der Nähte nicht festgestellt worden. Bei Fall 8 scheint sich der Operateur mit dem Stehenlassen eines Schleimhautstreifens begnügt zu haben. Der Fall erliegt der Phlegmone. Bei einem Fall (Nr. 2) heilt die Wunde ohne Vernähung bei Anwendung eines langen Gummirohrs (nach Esmarch und Volkmann's Vorschlag).

König's Statistik weist 5 Fälle auf, bei denen der Darm entweder von vorneherein frei gelassen worden war, oder bei denen die Nähte sehr bald durchrissen. Von diesen erliegt keiner der Operation oder deren Folgen.

Bei 26 anderen, bei denen der Darm ganz (circulär) oder theilweise vorgenäht worden war, haben wir 4 Exitus an Phlegmonen. Dafür aber bei 15 Fällen, bei denen der Ausgang der Darmnaht nicht mitgetheilt ist, 6 Exitus an Phlegmonen. Die Phlegmone

schliesst eigentlich das Halten der Darmnähte aus, da sie bei vollkommenem Verschluss wenigstens nicht secundär hätte auftreten dürfen.

Bergmann's Fälle sind schwer in dieser Richtung zu verwerthen. Nach Schwieder's Angaben wird der Darm in der Regel vorn an der äusseren Haut fixirt. In den Krankengeschichten finden wir jedoch eine solche Vornähung nur 15 mal erwähnt, ein Widerspruch, den wir nicht zu lösen wissen. Ueber den Erfolg der Nähte hören wir auch nur, dass 1 mal die Nähte entfernt wurden, nachdem die erwünschte Vereinigung eingetreten war, und dass ein anderes Mal die Nähte am 5. Tage ohne üble Folgen durchrissen. Wahrscheinlich ist immerhin, dass der Exitus an Beckenphlegmone, durch Defäcation am Tage der Operation veranlasst, auch durch das Reissen der Nähte begünstigt worden sei.

Kraske's 8 Nähte geben uns 3 negative Erfolge.

Krönlein näht 10 mal den Darm vor, ohne Exitus; 3 mal lässt er ihn frei, 4 mal reissen die Nähte aus. Sein einziger der Operation zuzuschreibender Todesfall ist einer derjenigen mit freiem Darm (Phlegmone). Bei diesem Fall ist jedoch der Exitus, wie schon oben erwähnt, der Beschmutzung der Wundfläche mit Fäces während der Operation zuzuschreiben.

Bei unseren Fällen ist 18 mal der Darm vorgenäht worden, 1 mal ist ein Exitus wegen Phlegmone aufgetreten (= 5,55 Proc.), 9 mal wurde der Darm freigelassen oder die Nähte rissen aus (4). Bei diesen 9 Fällen trat auch 1 mal ein Exitus wegen Phlegmone ein (= 11,11 Proc.). Ausserdem haben wir das Auftreten zweier Phlegmonen, bei denen wir den Ausgang der Naht leider nicht kennen. Rechnen wir zusammen, so finden wir 110 Fälle, bei denen der Operateur versucht hat, durch die Naht das umgebende Gewebe wenigstens in einem Theil seines Umfangs vor der directen Infection zu schützen. Von diesen erlagen 9 der Infection des Bauchfells oder Bindegewebes = 8,18 Proc. Andererseits haben wir 17 Fälle, in denen der Darm frei gelassen worden war, von denen 3 der Phlegmone erliegen = 18,64 Proc. Rechnen wir noch diejenigen hinzu, bei welchen ein Ausreissen der Nähte stattfand (18 mit 4 Exitus), so haben wir 20 Proc. Sterblichkeit, also nahezu die doppelten Chancen für die Bildung einer localen Phlegmone bei freiem Darm, als bei vorgenähtem. Den Werth dieser Zahlen müssen wir dadurch herabsetzen, dass wir sagen: viele der Fälle, in denen die Naht unterlassen wurde, gehörten an sich zu den schwereren, bei welchen eine ausgedehnte Rectalexstirpation nöthig geworden war, eine Operation,



die den Kräftezustand derselben bedeutend herabsetzte und den Exitus auch aus anderen Gründen begünstigte. Das secundäre Ausreissen der Darmhautnaht sollte, theoretisch betrachtet, eigentlich weniger Gefahr der Phlegmone mit sich bringen, weil nach einiger Zeit die Wundfläche weniger resorptionsfähig ist, so dass ein Unterschied zu constatiren sein sollte in den verschiedenen Ausgängen einer Infection durch Kothmassen, die sofort nach der Operation oder erst nach mehreren Stunden oder Tagen eintritt. In der That ist das auch der Fall. Die Zahlen scheinen nur deshalb das Gegentheil zu beweisen, weil bei ihnen die 3 Todesfälle Kraske's nach Ausreissen der Naht an Peritonitis eingerechnet sind. Wir glauben entschieden auf dieselbe kein so grosses Gewicht legen zu dürfen, weil da die Complication des offenen Peritoneums eine Rolle spielte. Rechnen wir dieselben ab, so haben wir 15 Fälle mit 1 Exitus, Nr. 16 unserer Casuistik. Was speciell die Circulärnähte betrifft, so hat Hochenegg die Fälle gesammelt, die nach Kraske'scher Methode operirt worden sind, und findet er auf 9 Fälle primärer Circulärnaht 5 Exitus, während ihm die circulären Nähte mit Colotomie oder Anus praeternaturalis sacralis oder Spaltung der Analpartien eine bessere Statistik geben.

Wir finden in unseren 230 Fällen 15 Circulärnähte des Darms, von denen 7 halten und 8 durchreissen. Wir rechnen dabei zahlreiche Fälle nicht, bei denen circuläre Vereinigung des centralen Darmendes mit dem Analsaum gemacht worden war.

Aus der Natur der Fälle scheint sich zu ergeben, dass die Circulärnähte um so mehr Aussicht geben, zu verheilen, je höher sie liegen, je grösser derjenige Theil derselben ist, der von der Neigung zur Adhäsion des Peritoneums seinen Vortheil ziehen kann. Natürlich kommen da wieder auch noch andere Factoren in Betracht: die Beschaffenheit der Darmcontenten und die Peristaltik.

Für alle Zukunft wird eben die Darmnaht hier noch mehr, als an anderen Orten von diesen Factoren abhängig sein, weil wir es hier öfters mit festen Fäcalmassen zu thun haben, und weil die Peristaltik der starken Muskelschicht hier die Nähte einer bedeutenderen Zerrung aussetzt, als anderswo. Es wird immer dringend nothwendig bleiben, den Darm ganz vollständig zu entleeren und nachher durch Opiate vollkommen ruhig zu stellen. Eine Colotomie scheint nach den Erfahrungen, die Schede und seine Nachfolger gemacht haben, die Gefahr der Ruptur herabzusetzen.

Aus allen Fällen, die uns zur Verfügung stehen, ergibt sich leicht, dass bei stärkerer Spannung des Darms wenig Aussicht vorhanden ist,

dass der Darm anheilt, auch bei der nur einen Theil der Peripherie betreffenden Naht. So ist z. B. die Verletzung des Peritoneums ein wesentlicher Factor. Wir finden unter 26 Angaben, dass die Schleimhaut sich unter Wirkung der Spannung, der Defäcation zurückgezogen habe, 17 mal die Angabe, dass das Peritoneum nicht verletzt worden sei. 9 mal haben wir ein Durchreissen der Nähte bei verletztem Peritoneum. Es empfiehlt sich demgemäss auch die theilweise Vornähung der Schleimhaut nur vorzunehmen, wenn sie Aussicht auf Erfolg bietet, also bei geringer Spannung des centralen Endes. Hat man nicht die volle Garantie, dass Verheilung stattfinden könne, so sollte man sich eher der Naht enthalten und auf die ganz sichere Methode der vollständigen Tamponade der Wundhöhle zurückgreifen. Die Circulärnaht ist nach den statistischen Angaben der Chirurgen immer noch nicht über die Höhe eines kühnen Versuchs gediehen, der manchmal gelingen kann, öfter aber zum Schaden des Patienten fehlschlägt.

Uebrigens ist bei Allem dem nicht zu vergessen, dass die totale Umsäumung des Hautrandes mit Darmschleimhaut nach theilweiser Naht der Hautwunde die ganze Wunde viel zu sehr abschliesst. Wir haben in der Behandlung der Wundhöhle 3 Methoden zu unterscheiden, die eine ganz verschiedene Nachbehandlung nach sich ziehen und mithin für die Frage der Secundärinfection von Bedeutung sind. Auf der einen Seite steht Hildebrand, der möglichst Alles abschliessen möchte im Interesse der schnellen Heilung. Ihm tritt Schwieder in seiner Dissertation energisch gegenüber, indem er die Tamponade vertheidigt. Noch „offener“ will Voigt die Wunde behandeln, indem er die von Volkmann empfohlene permanente Irrigation durch eine mehrmals täglich wiederholte ersetzt sehen möchte. Der vollständige Wundverschluss Hildebrand's scheint uns gefährlich; König selbst hat 5 Todesfälle an Phlegmone dabei — 1 mal lässt sich die Phlegmone bekämpfen. Bei unseren Fällen gelang die vollkommene Heilung durch die Naht nur 1 mal (Nr. 12), in 5 Fällen wurde die Nahtlinie wegen der Retention wieder aufgerissen, und zwar stets so zeitig, dass die Heilung nachher ihren weiteren Verlauf nehmen konnte.

Bei der Jodoformtamponade Bergmann's wird die Wunde während 8 Tagen der directen Controle des Arztes entzogen. Die Irrigation Voigt's ermöglicht am Genauesten die stete Beaufsichtigung der Wundverhältnisse, und gerade diese stete Aufsicht ist sicherlich der Punkt, auf den das grösste Gewicht gelegt werden muss. — Alle die secundären Infectionen sind zu vermeiden, wenn der behandelnde Arzt mehrmals täglich die Wunde ganz genau untersucht, die Reten-

tionen aufhebt, Fäcalmassen entfernt, Beläge bekämpft mit allen Mitteln, die ihm zu Gebote stehen, wischt, spült, kurz auf irgend eine Art sie im vollsten Sinn des Wortes unausgesetzt rein hält. Welcher Art nebenbei die Wundbehandlung sei, ist wohl nebensächlich. Die Heilung liegt einzig und allein in der Hand des Arztes, der oft, sehr oft die Wunde zu untersuchen hat. Hat der Patient die Operation überstanden, sind die ersten 24 Stunden ohne Nachblutungen, peritonitische Erscheinungen, Losgehen von Darmnähten vorbeigegangen, so darf der Patient nicht mehr den Folgen der Operation erliegen. Der „first-rate assistant“, den Cripps für die Operation verlangt, hat sich bei der Nachbehandlung erst recht zu bewähren. Die Mühe, die er sich nimmt, findet ihre Belohnung in dem Wohlbefinden des Kranken, der ohne erhebliche Schmerzen, ohne Fiebersteigerungen seiner Heilung entgegengehen soll. Selbstverständlich ist ja eine 5—6malige Reinigung der Wunde nur so lange nöthig, als die Wundhöhle sich nicht mit Granulationen überdeckt hat, die auch bei weniger scharfer Aufsicht rein zu halten sind.

Eine so günstige Prognose für die zukünftige Sterblichkeit der Operation der Mastdarmcarcinome zu stellen, wie Bardenheuer und Stierlin es thun, können wir uns nicht entschliessen. Wir werden wohl dazu kommen, durch bessere Vorbereitung der Patienten, durch den Darmkanal desinficirende Mittel, Entleerung desselben, eventuell Colotomien die Gefahr der Sepsis bei der Operation herabzusetzen. Die Blutungen werden selten bei gewöhnlichen Operationen, Dank der Anwendung ausgedehnter Schnittführungen eine bedenkliche Grösse erreichen. Eine grössere Vorsicht in der Anwendung der Antiseptica wird den Patienten in ungestörtem Besitz seiner Herzkraft lassen; eine fleissige Beobachtung der Wunde wird die secundären Infectionen verhüten.

Es wird die Mortalität immerhin namhaft herabgehen, obgleich man die Indicationen zur Operation immer mehr ausdehnen wird.

Was die Radicalheilung nach dieser Operation betrifft, so sind wir in der glücklichen Lage, eine erhebliche Anzahl von Fällen beizubringen, denen die Operation definitive dauernde Befreiung von ihrer schrecklichen Affection gebracht hat. Das ist das werthvolle Resultat der ausgedehnten Operationen, die Herr Prof. Kocher ausgeführt hat, ein Resultat, das eine überreiche Compensation liefert für den verhältnissmässig hohen Procentsatz der Mortalität. Die definitive Heilung wird verschieden berechnet.

Heuck nimmt 3 Jahre an als die Zeitdauer, während welcher das Recidiv besonders drohend ist, Hildebrand, Stierlin, Schwie-

der wollen auch 3 Jahre annehmen. Sie geben aber alle zu, dass diese Annahme sehr willkürlich sei. Es sind verhältnissmässig zahlreiche Recidive nach viel längerem Zeitraum constatirt worden. Zu den allgemein bekannten späten Recidiven — nach 3, 4, 5, 6, 7 bis 11 Jahren —, auf welche Volkmann, König, Kelsey und Böckel aufmerksam gemacht haben, bringen wir einen neuen Fall von Recidiv nach 5 Jahren (Nr. 35). Wir erlauben uns die gefährliche Periode auf 4 Jahre zu verlängern. Wir wollen bei der Betrachtung der Radicalheilungen zugleich auf die Art der Operation Gewicht legen, da sie uns in dieser Beziehung einen grossen Einfluss zu haben scheint.

Czerny hat zur Zeit der Veröffentlichung seiner Fälle durch Heuck 7 Patienten, die schon mindestens 4 Jahre operirt worden sind. Es sind dies die 3 Amputationen, 1 Resection und 3 Excisionen. (Unter Excisionen verstehen wir alle diejenigen Operationen, bei denen ein Theil der Schleimhaut den Zusammenhang zwischen dem centralen Darmende und dem Analsaum bewahrt hat.) Von denselben sind bei 2 Amputationen, 2 Excisionen und der Resection Recidive aufgetreten, denen die Patienten erlegen sind.

Eine Amputation zeigt eine Heilungsdauer von 52 Monaten, 2 Excisionen eine solche von 48 Monaten. Im Ganzen kommen auf 7 Operirte 3 radical geheilte Patienten = 42,68 Proc.

Von Grenzmer's Fällen sind 3 innerhalb der letzten 4 Jahre beobachtet worden. Von denselben blieb eine Amputation 4 Jahre recidivfrei.

Von König's Fällen können wir 26 benutzen: 16 Amputationen, 9 Resectionen und 1 unregelmässig operirten Fall (Amputation und Auskratzung); 9 Amputationen erliegen der Operation, ihren Folgen oder intercurrenten Krankheiten, 5 der Ueberlebenden werden recidiv (= 31,25 Proc.), 2 blieben radical geheilt (= 12,5 Proc.). Von den 9 Resectionen erliegen 7, 2 werden recidiv (= 22,22 Proc.). Die Auskratzung, die mit Amputation verbunden ist, bleibt recidivfrei.

Auf 10 Ueberlebende kommen also 3 Radicalheilungen = 30 Proc.

Bei Hochenegg's Resultaten ist auffallend, dass das einzige Recidiv in der kurzen Beobachtungszeit gerade bei dem Patienten auftritt, bei welchem es nach dem nicht sehr ausführlichen Bericht des Operateurs wahrscheinlich erscheint, dass ein Schleimhautstreifen conservirt worden sei.

Von Bergmann's durch Schwieder publicirten Fällen können wir nur die ersten 15 als verwendbar betrachten, von denen 2 der Operation erliegen, 3 radical geheilt werden (= 20, resp. 25 Proc.) während alle übrigen recidiv werden.

Leider sind Schwieder's Angaben zu wenig ausführlich, um uns in jedem Fall ein Urtheil über die Ausdehnung des exstirpirten Darmtheils zu erlauben; doch sind jedenfalls bei 2 der Operirten, die radical geheilt sind, Amputationen gemacht worden. Diese 3 Geheilten sind 60 und 50 Monate ohne Recidiv geblieben.

v. Wahl weist 14 Fälle auf: 3 Amputationen, 9 Resectionen, 2 Excisionen. Radicalheilung hat er bei einer Amputation zu verzeichnen. Bei einer Resection tritt sie erst nach Exstirpation eines kleinen Recidivs ein.

Eine Excision erliegt der Operation, über den weiteren Verlauf der Anderen sind wir ohne Nachricht. Sonst treten noch Recidive auf bei einer Amputation und 3 resp. 4 Resectionen. Unter Abrechnung der unbekannten und der 3 der Operation erlegenen Fälle haben wir bei 50 Proc. der Amputationen Radicalheilung, dagegen nur bei 25 Proc. der Resectionen, also auf 14 Fälle 14,28 Proc. Radicalheilungen.

Krönlein hat 8 Fälle veröffentlicht lassen, die lange genug beobachtet worden sind. Sie vertheilen sich auf 2 Amputationen mit 1 Radicalheilung und 1 Recidiv; 4 Resectionen mit 2 Exitus, 1 Radicalheilung, 1 Recidiv; 2 Excisionen mit 1 Radicalheilung und 1 Recidiv. Unter Abrechnung der Verstorbenen hätten wir für alle 3 Operationsmethoden die gleichen Chancen der Radicalheilungen. Auf 6 Ueberlebende hätten wir also 50 Proc. definitive Heilungen. Die Zeit, die seit der Operation verstrichen ist, beträgt 54, 45 und 39 Monate.

Was nun die von Prof. Kocher operirten Fälle betrifft, so haben wir ein ausgezeichnetes Resultat zu vermerken. Seit mindestens 4 Jahren stehen in Beobachtung die Fälle 1—17, 26—31, 34 u. 35. Sie vertheilen sich auf 15 Amputationen mit 4 Exitus, 6 Recidiven, 6 Radicalheilungen; 3 Resectionen mit 2 Exitus und 1 Radicalheilung, 7 Excisionen mit 1 Exitus, 4 Recidiven, 2 Radicalheilungen. Wir haben also im Ganzen auf 25 Fälle 9 Radicalheilungen = 36 Proc., oder wenn wir die 7 Exitus abziehen = 50 Proc.

Rechnen wir zusammen, so finden wir auf 98 genügend lang beobachtete Fälle 24 Radicalheilungen = 24,5 Proc. Es standen schon vor 4 Jahren die Aussichten auf Radicalheilung ziemlich günstig, aber die Wahrscheinlichkeit eines Exitus war damals (30 Todesfälle auf 98) immer noch erheblich grösser.

Was uns besonders an der Untersuchung der als radical geheilt zu betrachtenden Fälle interessirt, ist der Umstand, dass von diesen 24 Fällen 15 nach der Methode des hinteren Längsschnittes operirt worden sind. Sehen wir von den 9 Fällen, die wir in unserer Ca-

suistik aufgenommen haben, ab, so finden wir bei Czerny in Fall 10 und 14, bei König in Fall 11 und 21, bei v. Wahl in Fall 6, bei Krönlein in Fall 5 den von Kocher vorgeschlagenen Weg des hinteren Zugangs mit Erfolg betreten.

Untersuchen wir die Fälle mit constatirtem Recidiv, so haben wir auf 10 Patienten, die dem Recidiv erliegen, 4 (von 17), die nach der Methode des hinteren Längsschnittes und 6 (von 18), die nach anderen Methoden operirt worden sind, bei den auf der Berner Klinik Operirten.

Die anderen Statistiken scheinen noch mehr zu Gunsten des hinteren Längsschnittes zu sprechen, indem sie eine verhältnissmässig noch grössere Zahl von Recidiven bei den anderen Methoden erscheinen lassen. Unsere Zahlen dafür anzugeben, dürfen wir jedoch nicht wagen, weil die Operationsberichte zu mangelhaft sind, der mathematischen Genauigkeit zu sehr ermangeln, und zahlenmässige Angaben doch leicht in ihrer Bedeutung überschätzt werden. Sehr auffallend sind die 9 Radicalheilungen der hiesigen Klinik deshalb, weil sie sämmtlich nach der Methode des hinteren Längsschnittes mit oder ohne die unbedeutende Variation der *Excisio coccygis* operirt worden sind.

Auf 17 Patienten, die überhaupt in Betracht kommen und dieser Methode unterworfen worden sind, haben wir 5 Todesfälle. Von den Ueberlebenden 12 sind 9 = 75 Proc. radical geheilt. Ein solches Verhältniss finden wir nirgends erwähnt. Kein Operateur weist mehr als 50 Proc. Radicalheilungen auf; dabei sind bei keinem die Zahlen durch ihre Grösse schon etwas maassgebend. Czerny hat 42,68 Proc. bei 7 Operirten, Genzmer 50 Proc. bei 2, Krönlein ebensoviel bei 6. Dem gegenüber sollten unsere 12 Fälle einigermaassen ins Gewicht fallen und Zeugniss abgeben für die Vortrefflichkeit einer Methode, die solche nicht zu bestreitende Erfolge hat.

Zwei Einwände werden uns sofort gemacht werden: es hätten nicht alle die radical geheilten Patienten an Carcinoma recti gelitten, und es seien durch glückliche Zufälle nur leichte, beginnende, mühe-los zu umschreibende Erkrankungsherde der Operation unterworfen worden. Wir verweisen auf die möglichst ausführlich mitgetheilten Status, die schon allein die carcinomatöse Natur des Leidens ergeben haben. Zum Ueberfluss wurde stets durch Untersuchung des Herrn Prof. Langhans die Richtigkeit der Diagnose am Präparat festgestellt, so dass in dieser Beziehung kein Zweifel herrschen kann. Was nun die Ausdehnung der Erkrankung betrifft, so wollen wir nur kurz den Status der Patienten in die Erinnerung zurückrufen.

Nr. 1. Ein relativ schwerer Fall; Krebsgeschwür in der hinteren Rectalwand, hoch hinaufreichend.

Nr. 2. Geschwür der vorderen Wand, in eine ringförmige, gerade für den Finger noch durchgängige Stricture übergehend; Sacraldrüsen afficirt.

Nr. 3. Tumor des Analsaumes, von bedeutender Ausdehnung, in die rechte Rectalseite übergehend. Obere Grenze nur mit Mühe abzutasten.

Nr. 4. Leichter Fall, Ulcus der Hinterwand.

Nr. 5. Ringförmiges Carcinom, 6 Cm. hoch.

Nr. 11. Ulcus an der hinteren Wand.

Nr. 12. Scheibenförmiger Tumor der hinteren Wand.

Nr. 13. Narbiges, ringförmiges Recidiv.

Nr. 17. Zerklüftetes Ulcus der rechten Wand.

Wenn man auch die Fälle Nr. 1, 11, 12 und 17 nicht gerade zu den schweren rechnen kann, so geben die anderen dennoch dafür Zeugniß ab, dass die Operation, auch unter sehr ungünstigen Umständen unternommen, zum Ziele geführt hat. Den grössten Theil des Erfolgs hat man der Sorgfalt zu verdanken, mit der alles kranke und auch alles verdächtige und noch etwas scheinbar gesundes Gewebe entfernt wurde. Vor einer ganz energischen Exstirpation im gesunden Gewebe scheut man sonst leicht zurück aus Furcht vor den lästigen Functionstörungen. Es würde nur zum Heil der Patienten gereichen, wenn man die drohende Incontinenz oder Stricture ganz ausser Acht lassen würde und so handeln, wie man an anderen Körpertheilen auch handeln würde. Aber abgesehen davon, wird es oft dem Operateur schlechterdings nicht möglich sein, das Operationsfeld zu übersehen, so dass er weniger gewissenhaft operiren muss, als er gern möchte. Um freie Hand darin zu haben, muss man sich eben den nöthigen Platz gönnen, und der ist auch für einfache Fälle nur durch den hinteren Längsschnitt zu erlangen.

Dass die Rücksicht auf die spätere Bequemlichkeit des Patienten, wenn er geheilt werden und bleiben sollte, bis jetzt nur zum Schaden desselben ausgeschlagen hat, können wir leicht aus unserer Liste der Radicalheilungen sehen. Man kann auf die Unannehmlichkeit des späteren Lebens nicht so sehr seine Aufmerksamkeit lenken, denn schliesslich wird sich doch nie ein Patient finden, der den Tod dem Leben mit Incontinentia alvi oder Stricture vorziehen würde. Beides, Stricture und Incontinenz, kann wirksam bekämpft werden. Ist eine Operation wegen Incontinenz nicht genehm, so kann ein tüchtiger Bandagist wohl Abhülfe schaffen. Eine becherförmige

Pelotte mit elastischer Wandung, die geschlossen eingeführt werden kann und durch den Druck der event. eindringenden Fäcalk Massen an die Rectalwand angepresst wird, ist wohl in den meisten Fällen im Stande, dem Patienten die constante Verunreinigung zu ersparen.

Dass auf operativem Wege auch oft ein zufriedenstellendes Resultat zu erreichen ist, hatte Prof. Kocher bei mehreren Fällen zu erproben Gelegenheit.

Bei Fall 1 unserer Statistik wurde 2 Monate nach der Operation der Lappen, der ganz zusammengeschrumpft war, angefrischt und wieder heraufgeschlagen, um die oberhalb der Analöffnung noch bestehende Oeffnung zu schliessen. Nach 3 Tagen waren leider die Nähte durchgerissen. Ca. 1 Monat später wurde ein zweiter Versuch gemacht, bei dem das Rectum hinten und zu beiden Seiten abgelöst (nach Abtragung des geschrumpften Lappens) in der Mitte leicht angefrischt und so zusammengenäht wurde, dass es ein geschlossenes, aber etwas enges Rohr bildete. Doch vereitelte auch diesmal das Durchreissen der Nähte den Erfolg.

Fall 5, Frau T. . . . , zeigte ca. 2 Jahre nach der Operation einen Prolapsus recti. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, dass die Schleimhaut von der Spitze des Kreuzbeins (denn so weit war die Oeffnung angewachsen) und zu beiden Seiten abwärts bis an die Narbe der Vorderwand des Rectum (2 Cm. über dem Anus) umschnitten und die Haut nach allen Seiten zurückpräparirt wurde. Dann wurde an der unteren vorderen Fläche des Kreuzbeins die hintere Rectalwand so weit frei gemacht, dass sich dieselbe abwärts ziehen liess bis in das Niveau der erwähnten Quernarbe. Seitlich wurden die Schleimhautränder vereinigt und das früher an der Kreuzbeinspitze angewachsene Schleimhautende an 2 vom Anus nach den Seiten zu führende Schnitte befestigt. Die Haut wurde nicht genäht. Nach 8 Tagen Entfernung der Nähte. Die vordere Rectalwand prolabirt im Verlauf der Heilung ein wenig und wird durch Lapis und Thermokauter zur Zusammenziehung gebracht, jedoch nur unvollständig. Immerhin hat die narbige Zusammenziehung einen guten Schluss bewirkt, der die Continenz doch zu einer relativen macht.

Bei Fall 11 bildete sich im Verlauf von 6 Monaten auch ein bedeutender Prolapsus recti mit Incontinenz heraus. Am 17. Juni 1884 wurde die Operation in gleicher Weise wie im vorigen Fall ausgeführt, nur wurden auch die Hautränder vernäht. Ca. 1 Monat nach vollendeter Heilung ist Patient im Stande, nicht zu dünnen Stuhl zurückzuhalten, doch bildet sich ein Prolaps der vorderen



Rectalwand aus, der Anfangs 1885 durch Excision eines sichelförmigen Lappens zurückgebracht wird. Form und Grösse des Anus werden normal, aber der vollständige Verschluss ist doch nicht erreicht. Im Verlauf der Jahre bildet sich ein kleiner Prolaps wieder heraus.

Fall 14. Es hatte sich 3—4 Cm. oberhalb des Anus eine 7—8 Cm. lange Spalte gebildet, zu der ein grosser Theil des Rectum heraustritt. Der untere Rectaltheil ist durch eine Verwachsung verschlossen, die sich mit dem Finger lösen lässt. Die Rectalschleimhaut wird von der äusseren Haut losgelöst, vereinigt und die Haut darüber auch genäht. Der Erfolg ist ein guter. Eine unbedeutende Stricture hinderte die normale Defécation nicht.

Bei Fall 19 wurde eine plastische Operation durch eine Stricture benöthigt, die durch Resection behoben wurde. Es bleibt leichte Incontinenz.

Wie bei den ersten Fällen wurde auch in Fall 33 wegen Prolaps recti vorgegangen und zwar mit Erfolg.

Die Mehrzahl der Patienten fühlten sich durch den leichten Prolaps und Incontinenz jedoch nicht so belästigt, dass eine Operation verlangt würde. Dass aber eine Operation dem Patienten sein unangenehmes Gebrechen erträglich machen kann, ist zweifellos.

Was uns bei der Untersuchung der 24 Radicalheilungen eben auffallen muss, ist das bedeutende Ueberwiegen der radical geheilten Amputationen über die Resectionen und Excisionen, die doch meist deshalb gepriesen werden, weil sie eine verhältnissmässig geringe Functionsstörung nach sich ziehen. Wir finden 14 Amputationen auf nur 5 Excisionen und 4 Resectionen. (Bei einem radical geheilten Patienten Bergmann's können wir aus Schwieder's Bericht den Operationsmodus nicht ersehen.)

Es scheint daraus hervorzugehen, dass die Prädisposition zur carcinomatösen Entartung auch bei ganz circumscripiter diagnosticirbarer Erkrankung schon das Rectum im grössten Umfang ergriffen hat und dass deshalb die Entfernung des palpablen Herdes wenig Nutzen bringt. Die Neigung zum ringförmigen Fortschreiten, das vor der Bildung von Verwachsungen mit Nachbarorganen so oft constatirt wird, giebt uns einen nicht zu unterschätzenden Beweis für diese Annahme, die Volkmann und Esmarch betont haben. Ausnahmen von dieser Regel, deren auch Stierlin 2 beibringt, beziehen sich jedenfalls meistens auf ganz früh operirte Carcinome. Wir sind berechtigt, zu erwarten, dass die Zahl der Radicalheilungen

zunehmen werde, wenn man nicht mehr durch die Schonung der unteren Partien des Rectums dem Patienten einen doch nur vorübergehenden Vortheil gewähren will.

Was Recidivoperationen betrifft, so sind wir im Falle, darauf aufmerksam machen zu müssen, dass deren Hoffnungslosigkeit nicht mehr so sehr ins Gewicht zu fallen braucht.

Zu den 2 Fällen von Turner und Volkmann, die nach 2 maliger Recidivoperation radical geheilt wurden, fügt Sihle einen dritten (Nr. 6 seiner Sammlung). Unter den an der Berner Klinik operirten Fällen haben wir 6, die derselben unterworfen wurden: die Fälle 5, 13, 15, 27, 30 und 34. Bei Fall 34 wurde nur das erste Recidiv operirt, ein zweites führte nach einigen Monaten den Tod herbei. Die Fälle 15, 27 und 30 wurden 2 Recidivoperationen unterworfen, die aber nur ihr Leben auf 26, 22, 66 Monate von der ersten Operation verlängerten. Den ersten Fall könnte man füglich zu den Radicalheilungen zählen, denn das erste Recidiv trat erst 41 Monate nach der Operation auf. Bei Fall 5 genügte eine kleine Operation zu einer 8 Jahre später constatirten Radicalheilung. Fall 13 ist besonders interessant, weil der Patient 4 Recidivoperationen unterworfen worden ist, deren erste vor 42 Monaten ausgeführt worden ist. Eine alle 6 Monate etwa auszuführende Controle des Patienten wird ein Auftreten des Recidivs oft noch zu einer Zeit bemerken lassen, in der der Patient von einer Veränderung seines Mastdarms, bei den von vorneherein abnormen Verhältnissen, in denen er sich befindet, noch keine Ahnung hat.

Wenn die Steigerung seiner für ihn normal gewordenen Beschwerden der relativen oder absoluten Incontinenz ihn auf das Recidiv aufmerksam macht, dann ist es allerdings zu spät zur Operation. Will man nun die Indicationen zur Operation immer weiter stellen, so muss man auch auf der Bahn, die Kraske, Heineke, Levy betreten haben, noch weiter gehen. Die Grenze, die uns durch die Ausdehnung des Carcinoms bisher gezogen war — war gebildet durch das Gebiet der Sacralnerven, deren zur Blase gehende Fasern zu schonen sind.

Herr Prof. Kocher verschafft sich nun den Zugang zu den höchsten Partien des Mastdarms auf folgende Weise: Es wird ein Längsschnitt gemacht in der Mitte des Kreuzbeins, von der Höhe der Spinae posteriores super. ilei bis über das Steissbein herab durch Haut und Fascie bis auf den derben bindegewebigen Verschluss des Hiatus sacralis. Zu beiden Seiten wird, von der Medianlinie aus, der Knochen von den Insertionen des Musc. erector trunci

entblösst bis zu den Foramina sacralia posteriora. Diese Präparation hat bis über die Höhe des 3. Sacralloches zu geschehen. Nun wird mit dem Messer und dem Meissel durch Längsschnitte und Schläge andererseits in der Linie der inneren Ränder der Sacrallöcher eine längliche Knochenspange gebildet, die durch einige weitere Meisselschläge, quer in der Höhe des oberen Randes des 3. Loches verlaufend, ganz abgelöst wird und freien Einblick in den Wirbelkanal giebt. Jetzt sieht man den Verlauf aller Nerven deutlich vor sich. Man vertheilt dieselben nach ihrem Verlauf auf beiden Seiten und kann mit der Stichsäge die Längstrennung des Coccyx und des Sacrum bis über die Höhe des 3. Loches vornehmen. Nun kann man auch, indem man die wichtigen Nn. sacrales anteriores III und IV zur Seite schiebt, die quere Trennung des Sacrum am oberen Rande der durch die Entfernung der Knochenspange gebildeten Oeffnung durch einige Meisselschläge ausführen. Ein schmaler Meissel schräg eingesetzt erlaubt ganz gut die Nerven dabei in ihren Löchern ganz intact zu lassen. Die beiden Hälften des Sacrum lassen sich nun leicht zur Seite klappen, besonders wenn man die Ligamente an der Steissbeinspitze gelöst hat. Auch ohne diese Lösung erhält man ein sehr weites Operationsfeld. Diese Operationsmethode unterscheidet sich von der Heineke'schen durch Folgendes: Die beiden Querschnitte sind überflüssig geworden durch die Ausdehnung des Längsschnitts nach oben. Dadurch sind die äusseren Wundverhältnisse bedeutend vereinfacht.

Die Längsspaltung des Knochens ist weiter ausgeführt worden. Man hat die Berechtigung dazu, weil die Nerven ziemlich intact gelassen werden Dank ihrer vorherigen Freilegung. Da man auf sie von vorneherein Rücksicht nimmt, sie zu Gesicht bringt, kann man jede Bewegung des Instruments so einrichten, dass die Nerven von demselben unberührt bleiben. Man kann die Knochenstücke gewissermaassen an den Nerven in die Höhe schieben, ohne sie ernstlich zu verletzen. Sie bleiben unter allen Umständen in ihrer Continuität erhalten und das ist von durchschlagender Bedeutung. Wohl mag die bei vorsichtiger Ausführung übrigens durchaus nicht hochgradige Zerrung die Leitung im Nerven aufheben, aber sie muss sich wieder herstellen, wenn der Nerv nicht zerrissen worden ist. So werden die Störungen von Seiten der Blaseninnervation sich wohl zu einer Zeit wieder gebessert haben, zu der der Patient von der Operationswunde geheilt ist. Damit ist uns die Möglichkeit gegeben, weit über die Grenzlinie hinaus, die uns die vorderen Sacralnerven ziehen, das Rectum freizulegen. Wir erhalten ein

weites Operationsfeld, das uns erst ermöglicht, bis auf 20—30 Cm. hoch den Darm zu verfolgen.

In 2 Fällen, die gegenwärtig noch in Behandlung sind, ist dieses Operationsverfahren ohne sichtbare Nachtheile angewandt worden. Selbstverständlich ist, dass die Eröffnung des Sacralkanals unter den peinlichsten antiseptischen Cautelen zu geschehen hat. Die Grenzen der Operation dehnen sich immer mehr aus, hoffen

#### Uebersicht über die von Hrn. Prof. Kocher

Nummer	Operationsmethode	Behandlung des Peritoneums	Behandlung des Darms	Ausgang der Darmnaht
1	Amputation. Lapp. Exc. cocc.	—	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
2	Amputation. Exc. cocc.	—	Muc. nicht vorgenäht.	—
3	Amputation. Hint. Längsschnitt.	—	Muc. nicht vorgenäht.	—
4	Excision. Hinterer Längsschnitt.	—	Muc. nicht vorgenäht.	—
5	Resect. Hint. Längsschn. Exc. cocc.	—	M. theilw. vorgenäht.	Muc. nicht eingeh.
6	Amputation. Hinterer Längsschnitt. Eröffnung,	Naht.	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
7	Resection. Y-Schnitt.	—	?	?
8	Excision. Hinterer Längsschnitt.	—	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
9	Amputation. Hinterer Längsschnitt. Eröffnung,	Naht.	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
10	Amput. Hint. Längsschn. Exc. cocc. Eröffnung,	Naht, Drains.	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
11	Amputation. Hinterer Längsschnitt.	—	Mucosa vorgenäht.	M. theilw. eingeh.
12	Excision. Hinterer Längsschnitt.	—	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
13	Amput. Hint. Längsschn. Exc. cocc.	—	—	—
14	Amput. Hint. Längsschn. Exc. cocc. Eröffnung,	Naht.	M. theilw. vorgenäht.	Mucosa eingeh.
15	Excision. Hint. Längsschn. Exc. cocc.	—	M. theilw. vorgenäht.	Mucosa eingeh.
16	Resection. Hinterer Längsschnitt.	—	M. theilw. vorgenäht.	Muc. nicht eingeh.
17	Amputation. Hinterer Längsschnitt.	—	M. theilw. vorgenäht.	Mucosa eingeh.
18	Amputation. Hinterer Längsschnitt.	—	M. theilw. vorgenäht.	?
19	Resect. Hint. Längsschn. Exc. cocc. Eröffnung,	Naht.	Circulärnaht.	Muc. nicht eingeh.
20	Amput. Hint. Längsschn. Exc. cocc.	—	Mucosa vorgenäht.	?
21	Amput. Hint. Längsschn. Exc. cocc.	—	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
22	Excision. Hinterer Längsschnitt.	—	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
23	Excision. Hint. Längsschn. Exc. cocc.	—	Mucosa vorgenäht.	M. theilw. eingeh.
24	Amput. Hint. Längsschn. Exc. cocc. Eröffng.,	Tampon.	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
25	Excision. Hinterer Längsschnitt.	—	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
26	Amputation nach Lisfranc.	—	Mucosa vorgenäht.	?
27	Excision nach Dieffenbach.	—	Mucosa vorgenäht.	Mucosa eingeh.
28	Amputation nach Lisfranc.	—	M. theilw. vorgenäht.	Mucosa eingeh.
29	Excision nach Lisfranc.	—	?	?
30	Amputation nach Lisfranc.	—	Mucosa vorgenäht.	?
31	Amputation nach Dieffenbach.	—	Mucosa vorgenäht.	Muc. nicht eingeh.
32	Amputation nach Kraske (Hegar). Eröffnung,	Drains.	Mucosa vorgenäht.	?
33	Resection nach Kraske.	Eröffnung, Naht.	M. theilw. vorgenäht.	M. theilw. eingeh.
34	Excision.	—	?	?
35	Amputation.	—	Mucosa vorgenäht.	Muc. nicht eingeh.

wir, dass die definitiven Erfolge in Bezug auf zeitliche und dauernde Heilung der Rectumcarcinome sich bald in bedeutenderem Maasse mehren werden, als es bis jetzt der Fall war. Die Antiseptik hat hier noch ein Gebiet zu erobern.

Beim Abschluss dieser Arbeit erlaube ich mir an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Kocher, meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen für die gütige Ueberweisung der Fälle.

operirten Fälle von Carcinoma recti.

Verlauf der Heilung	Dauer der Affection bis zur Operation	Zeit von der Operation bis dato, resp. bis zum Exitus	Verwachsungen und Complicationen der Heilung	Dauer der Wundheilung
Radicalheilung.	4 Monate	198 Mon., lebt	Katheterisation nöthig.	120 Tage
Radicalheilung.	10 Monate	194 Mon., lebt	Sacraldrüsen.	65 "
Radicalheilung.	11 Monate	107 Mon., Tod an Pneumonie	Sec. Urethralfistel. Strictur.	90 "
Radicalheilung.	8 Monate	159 Mon., lebt	—	16 "
Recid. u. Radicalheil.	12 M., 27 M.	120 Mon., lebt (?)	Strictur.	62 "
Tod an Pyämie.	8 Monate	1 Monat	Thrombosen der Venen.	—
Tod an Pleuritis.	8 Monate	1/2 Monat	Eiterretention am Coccyx.	—
Tod an Recidiv.	10 Monate	38 Mon.	Sacraldrüsen, Decubitus.	25 "
Tod an Kachexie.	8 Monate	1 Monat	Urethralverl., Cystitis.	—
Tod an Peritonitis.	5 Monate	3 Tage	—	—
Radicalheilung.	8 Monate	77 Mon., lebt	—	41 "
Radicalheilung.	9 Monate	70 Mon., lebt	—	11 "
4 Recid. Radicalheil.	7 Monate	91 Mon. (resp. 39) lebt	Prostata reseziert.	47 "
Tod an Recidiv.	13 Monate	24 Mon.	Sacraldrüsen.	41 "
Tod am 3. Recidiv.	8 Monate	26 Mon.	Strictur.	42 "
Tod an Phlegmone.	8 Monate	3 Tage	Sacraldrüsen, Eiterretent.	—
Radicalheilung.	1 Monat	47 Mon.	Nachblutg. Leichte Jodoformintoxication.	32 "
Recidiv.	3 Monate	15 Mon., lebt	—	—
Lebt ohne Recidiv.	7 Monate	18 Mon., lebt	Sacr.-Kanal eröffnet. Strict.	54 "
Tod an Phlegmone.	6 Monate	1/2 Mon.	Vagina.	—
Tod an Leberrecidiv.	12 Monate	8 Mon.	Sacraldrüsen.	—
Lebt ohne Recidiv.	3 Monate	11 Mon., lebt	Eiterretention.	30 "
Lebt ohne Recidiv.	4 Jahre (?)	7 Mon., lebt	Delirium cordis.	37 "
Tod an Infection.	5 Monate	21 Tage.	Vesicul. sem., Delir. trem.	—
Lebt ohne Recidiv.	6 Monate	3 Mon., lebt	Leberabscess, Sacraldrüsen.	—
Tod an Phlegmone, Peritonitis.	4 Monate	3 Tage	Katheterisat. nothwendig.	—
Tod am 3. Recidiv.	12 Monate	22 Mon.	Vagina, Sacraldrüsen.	30 "
Tod an Recidiv.	?	?	Inguinaldrüsen inoper.	—
Tod an Jodoformint.	12 Monate	2 Tage.	Vagina, Labien.	—
Tod am 3. Recidiv.	8 Monate	66 Mon.	Katheterisation, Prostata, Urethra.	52 "
Tod an Recidiv.	4 Monate	5 1/2 Mon.	Vagina.	31 "
Tod an Intoxication.	5 Monate	1 Tag	—	—
Lebt ohne Recidiv.	7 Monate	30 Mon., lebt	—	—
Tod am 2. Recidiv.	?	34 Mon.	—	—
Tod an Recidiv.	?	60 Mon.	Vagina.	—

# Literatur.

1. Kocher, Die Exstirpation recti nach vorheriger Excision des Steissbeins. Centralblatt für Chirurgie. 1874. Nr. 10.
2. Volkmann, Ueber den Mastdarmkrebs und die Exstirpation recti. Sammlung klin. Vorträge. Nr. 131.
3. Kocher, Ueber Radicalheilung des Krebses. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Februar 1880.
4. Heuck, Zur Statistik und operativen Behandlung der Mastdarmkrebse. Archiv für klin. Chirurgie. 1883. Bd. XXIX. Heft 3.
5. Voigt, Die operative Behandlung des Mastdarmcarcinoms. Dissert. inaug. Halle 1885.
6. Rinne, Zur Exstirpation hochsitzender Mastdarmkrebse. Centralblatt f. Chir. 1886. Nr. 14.
7. Kirchhoff, Zur Exstirpation hochsitzender Mastdarmcarcinome. Ebenda. 1886. Nr. 52.
8. Kraske, Zur Exstirpation hochsitzender Mastdarmkrebse. Bericht über die Verhandlungen des XIV. Congresses der deutschen Gesellschaft f. Chir. 1885.
9. Derselbe, Die sacrale Methode der Exstirpation von Mastdarmkrebsen und die Resectio recti. Berliner klin. Wochenschrift 1887. Nr. 48.
10. Hildebrand, Zur Statistik der Rectumcarcinome. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 1888. Bd. XXVII. Heft 3 u. 4.
11. Bardenheuer, Die Resection des Mastdarms. Samml. klin. Vorträge. Nr. 298.
12. Hochenegg, Die sacrale Methode der Exstirpation von Mastdarmkrebsen. Wiener klin. Wochenschrift 1888. Nr. 11—16.
13. Heineke, Ein Vorschlag zur Exstirpation hochgelegener Rectumcarcinome. Münchener med. Wochenschrift 1888. Nr. 37.
14. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. Referat: Berliner klin. Wochenschrift 1889. Nr. 9.
15. König, Ueber die Prognose der Carcinome. XVII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1888.
16. Levy, Zur Technik der Mastdarmresection. Centralblatt f. Chir. 1889. Nr. 13.
17. Schwieder, Die im königl. chirurg. Klinikum zu Berlin vom 1. April 1883 bis 1. October 1888 operirten Fälle von Mastdarmkrebs. Dissert. inaug. Berlin 1889.
18. Sihle, Ein Beitr. zur Statistik der Rectumcarcinome. Diss. inaug. Dorpat 1889.
19. Wölfler, Ueber den parasacralen und pararectalen Schnitt zur Blosslegung des Rectum, des Uterus und der Vagina. Wiener klin. Wochschr. 1889. Nr. 15.
20. Zuckerkandl, Zur Blosslegung der Beckenorgane. Ebenda 1889.
21. Ullmann, Ueber Colorectostomie. Wiener med. Presse 1889.
22. Hochenegg, Beiträge zur Chirurgie des Rectums und der Beckenorgane. Wiener klin. Wochenschrift 1889. Nr. 26—30.
23. Weljaminow, О блуждающей правой кишке въ предбрюшинной полости по Schinzinger-Madelung'y. Chirurg. Bote. Januar bis Mai 1889.
24. v. Beck, Die osteoplastische Resection des Kreuzsteissbeins u. s. w. Dissert. inaug. Freiburg 1889.
25. Stierlin, Ueber die operative Behandlung des Rectumcarcinoms und deren Erfolge. Beiträge zur klin. Chirurgie. 1889. S.-A.
26. Routier, Cancer du rectum, resection par la voie sacrée. Revue de Chirurgie. 1889. No. 12.
27. Derselbe, Sur un cancer annulaire du rectum. Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie. Tome XV. 1889.
28. Terrier, Resection du Rectum. Ibidem.
29. Rehn, Die Exstirpation hochsitzender Mastdarmcarcinome in 2 Zeiten. Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1890.
30. Jessop, On the treatment of cancer of the rectum. Brit. med. Journ. No. 1495. p. 405, ref. Centralblatt f. Chirurgie. 1890. Nr. 26.
31. Cripps, Cancer of the rectum. Jacksonian Price essay. III. ed. 1890.



20671