



Zur
Statistik und Radikaloperation
des
Mastdarmkrebses.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doctorwürde
der medicinischen Fakultät zu Kiel
vorgelegt

von
Carl Caspersohn,
approbirtem Arzt aus Rendsburg.

Opponenten:
Herr **H. Niemeyer**, Dr. med.
„ **L. v. Fischer-Benzon**, Dr. med.
„ **C. Boie**, approb. Arzt.



Kiel.
Druck von Schmidt & Klaunig.
1887.

No. 17.
Rectoratsjahr 1887/88.

Referent:
Esmarch.

Zum Druck genehmigt:
Quincke, z. Zt. Dekan.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.



Die Exstirpation des Mastdarmes wegen carcinöser Erkrankung desselben ist eine Operation, welche zwar schon lange Zeit geübt worden ist, aber im Wesentlichen doch als eine Errungenschaft der modernen Chirurgie bezeichnet werden muss. Nachdem von Béclard ¹⁾ schon im Jahre 1822 die Aufforderung ergangen war, auch für den Mastdarmkrebs, wie für den Krebs anderer Körpertheile, durch radikale Exstirpation der Neubildung eine dauernde Heilung anzustreben, wurde von Lisfranc zuerst in überzeugender Weise durch praktische Beispiele der Beweis der Möglichkeit solcher Heilung geführt. Ihm folgten dann Stirling, Dieffenbach und andere Chirurgen; allein rechten Boden vermochte die Operation nicht zu gewinnen, weil die Gefahr der periproctalen Phlegmone und die Angst vor der Verletzung des Peritonaeums, dessen schwankende Grenze man durch genaue Messungen vergeblich festzustellen suchte, als Schreckgespenster drohten. Die von Lisfranc aufgestellte Bedingung, dass man mit dem Zeigefinger noch über den oberen Rand der Geschwulst müsse hinauskommen können und dass der Krebs auf die Wandungen des Mastdarms beschränkt, herabziehbar und gut beweglich sei, wurde ängstlich beobachtet und bezeichnete die streng inne gehaltene Grenze für den operativen Eingriff.

Erst mit der Einführung der Antiseptik trat hierin Wandel ein. Vor allem machte sich der Umschwung in Deutschland geltend, wo man bald, ermuthigt durch die Erfolge der neuen Wundbehandlung, zu immer kühnerem Vorgehen sich entschloss. Während in England und Frankreich die alte Furcht nur äusserst langsam gebannt wurde, — und zum Theil herrscht ja noch jetzt in unseren Nachbarstaaten eine gewisse ängstliche Scheu vor der *exstirpation recti* — sei es aus wissenschaftlichen, sei es aus socialen Gründen, — strebte man in Deutschland rastlos vorwärts und mühte sich, das Gebiet der Indica-

¹⁾ v. Nussbaum: die Operation des Blasen-Mastdarm- und des Scheiden-Mastdarmkrebses, Aerztliches Intelligenz-Blatt 1863, Nr. 31.

tionen für die Abtragung des krebssigen Darmendes immer weiter auszudehnen.

Heutzutage scheut man nicht die Eröffnung der Bauchhöhle, lässt sich nicht abschrecken durch Verwachsungen der Neubildung mit Blase und Uterus, fürchtet nicht die kolossale Verkürzung des Darmes — im Gegentheil man ist unablässig darauf bedacht, neue Methoden der Technik zu ersinnen, um den Zugang zu immer höheren Theilen des rectums zu ermöglichen.

Angesichts dieser erstaunlichen Fortschritte ist es sehr begreiflich, dass von mancher Seite her der warnende Ruf erschallt, ob denn auch diese gewaltigen Operationen wirklich Heilung und Lebensgenuss den Patienten bringen, ob sie nicht vielmehr über ihr eigentliches Ziel hinausschiessen und nur einen Sport gleichsam für die Operateure ausmachen, denen naturgemäss die Ueberwindung möglichst grosser technischer Schwierigkeiten reizvoll erscheinen müsse. Gerade in neuester Zeit sind von Göttingen ¹⁾ aus wieder Zweifel erhoben an dem guten Erfolge solcher Operationen, welche „den Darm hoch hinauf und in grosser Ausdehnung angreifen, weil die Zahl der frühen Recidive und der fortschreitenden Drüsen- und anderweitigen carcinösen Infection nach denselben sehr gross sei“ und auch im Falle der Genesung der Zustand der Patienten infolge von Inkontinenz oder Stricturbeschwerden meist ein sehr beklagenswerther genannt werden müsse, und es ist daher für solche Fälle wieder der Colotomie warm das Wort geredet worden. —

Derartige Bedenken, von berufener Seite geäussert, um den kühnen Bestrebungen der Neuzeit einen Damm zu setzen, fordern aufs dringendste dazu auf, durch möglichst ausgedehnte und genaue statistische Erhebungen in rückhaltsloser Weise die Resultate der bisherigen Heilversuche festzustellen. Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes muss auch ein kleiner Beitrag erwünscht sein. Ich habe es daher auf Anregung meines hochverehrten Lehrers und Chefs, Herrn Geheimrath von Esmarch, unternommen, die in den letzten zehn Jahren auf der Kieler Klinik wegen Rectumcarcinom ausgeführten Radicaloperationen statistisch zu bearbeiten.

Bevor ich jedoch zur Mittheilung der Fälle schreite, möchte ich das Ergebniss der Arbeit gleichsam vorwegnehmend — in Kurzem

¹⁾ König, die Bedeutung der Colotomie für die schweren Erkrankungen des Mastdarmes. Berliner klin. Wochenschrift, 1887 Nr. 2.

die auf der hiesigen Klinik herrschenden Anschauungen betreffs der operativen Behandlung des Mastdarmkrebses entwickeln.

Die nachstehende Casuistik wird zeigen, dass unsere vorliegenden Erfahrungen nicht davor abschrecken, auf dem bisher betretenen Pfade weiter fortzuschreiten. Trotz allen bedächtigen Erwägungen erscheint es uns durchaus geboten, an dem Grundsätze festzuhalten, dass die Radicaloperation, weil durch sie das sonst unrettbar verlorene Leben des Patienten erhalten werden soll, in jedem Falle, wenn nur irgend möglich, zu versuchen ist, selbst wenn ausgedehnte und tief eingreifende Voroperationen erforderlich sind. Und zwar muss die Exstirpation wie beim Krebs jedes anderen Organes, auch beim Mastdarmkrebs möglichst frühzeitig und weit im Gesunden gemacht werden, wenn die Aussicht auf dauernde Heilung eine günstige sein soll. Eine Contraindication darf nicht mehr in dem hohen Sitz der Neubildung gesehen werden, sofern diese nur noch einigermaßen beweglich und herabziehbar ist; nur wenn die derb infiltrierte Mastdarmwand ausgedehnt und fest mit dem Becken verwachsen ist, sodass eine Exstirpation im Gesunden unmöglich erscheint, oder wenn es sich um ganz heruntergekommene Patienten handelt, bei denen bereits Metastasen vorhanden und deren Kräftezustand voraussichtlich nicht mehr zum Ueberstehen der Operation ausreicht, wird man von der Radicaloperation absehen müssen und zu einem der palliativen Verfahren übergehen.

Unter letzteren versteht man Hinhaltungs- oder Erleichterungsoperationen ¹⁾, welche, ohne das Uebel selbst anzugreifen, nur dazu bestimmt sind, die hauptsächlichsten Beschwerden der Kranken zu lindern. Man unterscheidet im Wesentlichen die Ausschabung der Geschwulst mit dem scharfen Löffel und nachherige Thermokauterisation, die rectotomia posterior und die Colostomie resp. Colotomie.

Was die Ausschabung mit nachfolgender Thermokauterisation betrifft, so ist dieselbe bei weichen, schnell wachsenden Formen des Krebses in manchen Fällen sehr wohl geeignet, den Patienten vorübergehend Erleichterung zu verschaffen. Allerdings hält die günstige Wirkung nicht allzulange vor; in der Regel wird die Ausschabung nach zwei bis drei Monaten wiederholt werden müssen. Dazu kommt, dass das Verfahren nicht ohne Bedenken ist, weil einerseits die Blutung recht erheblich zu sein pflegt, andererseits die Gefahr einer Perforation der Mastdarmwand sehr nahe liegt. In den Jahren 1873—1883 ist nach

¹⁾ Esmarch, die Krankheiten des Mastdarnes und des Afters. 1887.

Völckers¹⁾ auf der hiesigen Klinik die Ausschabung neun Mal gemacht worden. Von diesen neun Patienten starben zwei an Perforationsperitonitis. Es ist dies eine Erfahrung, welche in ähnlicher Weise auch andere Chirurgen gemacht haben, und welche, wie uns scheint, nicht gerade ermuthigen kann zu einer irgendwie ausgedehnteren Anwendung des Verfahrens. Auf hiesiger Klinik ist seit dem Jahre 1883 keine Ausschabung eines Mastdarmkrebses mehr ausgeführt worden.

Einen ungefährlicheren Eingriff stellt die von Nélaton zuerst empfohlene und seitdem besonders in Frankreich übliche rectotomia posterior dar, d. i. die Spaltung der ganzen hinteren Mastdarmwand bis ans Steissbein. Diese Methode kann selbstverständlich nur bei verhältnissmässig tiefem Sitz der Neubildung von Nutzen sein, weil nur dann der Zweck, einen Durchgang für die Kothmassen zu schaffen, erreicht wird, wenn der Schnitt noch die obere Grenze der Stenose trifft. Da nun aber in der grössten Mehrzahl derartiger Fälle sicherlich die Exstirpation noch ohne besondere Schwierigkeiten möglich sein wird, ist nach unserer Ansicht das Gebiet der Indicationen für die rectotomie als Heilmittel bei carcinöser Striktur äusserst beschränkt, so schätzenswerth auch die Operation zur Bekämpfung anderer, z. B. luetischer Stricturen des Mastdarmes sein mag.

Mehr Berücksichtigung dagegen verdient die Colotomie. Diese Methode, deren Gefahr ja unter Anwendung der antiseptischen Cautelen gering zu achten ist, beseitigt nicht nur dauernd die das Leben bedrohende Obstruktion; sie hat auch noch den Vorzug vor den beiden ersterwähnten Eingriffen, dass sie jegliche Reizung der geschwürigen Darmwand durch herabrückende Kothmassen aufhebt. Soll dieser Vortheil des Verfahrens ganz zur Geltung kommen, so muss natürlich sämmtlicher Darminhalt durch den künstlichen After entleert werden. Man darf sich daher nicht beschränken auf die Anlegung einer einfachen Darmfistel, die Colostomie; sondern muss, wie dies besonders von Madelung in neuerer Zeit hervorgehoben ist, das ausführen, was als eigentliche Colotomie zu bezeichnen ist, nemlich: den Darm oberhalb der Neubildung quer durchtrennen, das untere Ende, fest vernäht, in die Beckenhöhle versenken und das obere Ende in der Bauchwunde befestigen. Da das versenkte Ende ganz für die Verdauungsthätigkeit ausfällt, ist die Durchtrennung des Darmes möglichst tief, d. h. nahe der Neubildung zu machen. Es empfiehlt sich daher nicht, das Colon descendens zur Anlegung des künstlichen

¹⁾ Völckers, die operative Behandlung des Mastdarmkrebses. Kiel 1883.

Aftern zu benutzen, sondern die flexura sigmoidea, deren Eröffnung nach der alten Methode von Littré mittels eines in der linken vorderen Bauchgegend geführten Schnittes wohl am besten geschieht. Auf der hiesigen Klinik ist diese Operation, also die Anlegung eines Flexurafters mit Versenkung des unteren Endes bei inoperablem Rectumcarcinom bisher erst einmal ausgeführt worden. Aber der Erfolg war ein äusserst befriedigender. Unsere Ansicht geht daher — im Hinblick natürlich auch auf die von anderer Seite gemachten Erfahrungen — dahin, dass der Colotomie, in obiger Weise ausgeführt, ein vollberechtigter Platz in der operativen Behandlung des Mastdarmkrebses gebührt. Und zwar verdient dieselbe mehr wie jede andere Hinhaltungsoperation angewendet zu werden. Aber im scharfen Gegensatz zu der besonders in England hervortretenden Neigung, die Colotomie gleichsam als gleichberechtigt der Radicaloperation an die Seite stellen zu wollen, müssen wir auf's entschiedenste daran festhalten, dass die Anlegung des künstlichen Aftern nur ein palliatives Verfahren ist, welches erst dann in Frage kommen darf, wenn die Radicaloperation durchaus unausführbar erscheint.

Ich gehe jetzt zu den statistischen Mittheilungen über und bemerke, dass diejenigen Krankengeschichten, welche schon in der Dissertation von Völckers „Zur Behandlung des Mastdarmkrebses.“ Kiel 1883. veröffentlicht worden sind, in zum Theil gekürzter und zweckentsprechend geänderter Form wiedergegeben werden.

I. Katharina D. 58. J. Meldorf.

Seit ungefähr 20 Jahren erschwerter Stuhlgang. Vor $\frac{1}{2}$ Jahr ein kleiner Knoten am After bemerkt. Drei Monate nachher stechende Schmerzen am After und schmerzhaftes Defaecation. — An der linken Seite der Afteröffnung eine Geschwulst von der Grösse einer halben Pflaume. In der Mitte derselben ein geschwüriger Spalt mit wallartig aufgetriebenen Rändern. Die Geschwulst setzt sich 3—4 cm weit ins rectum hinein fort und nimmt hier $\frac{2}{3}$ des Umfanges ein. Inguinaldrüsen links etwas geschwollen. — 8. VI. 77. Exstirpation des ganzen Mastdarms bis oberhalb der Geschwulst. Umschneidung des Aftern. Schleimhaut des oberen Darmendes durch 3 Nähte mit der äusseren Haut vereinigt. — 21. VII. 77. Geheilt entlassen. Geringer Prolaps der Schleimhaut. Die faeces lassen sich nicht vollkommen zurückhalten. Verschlusspelotte. — August 83. Patientin befindet sich sehr wohl. Einzige Klage ist Neigung zu Diarrhoeen. Die Pelotte muss noch getragen werden, weil sonst das untere Darmende

sofort prolabirt. — Juli 87. Befinden ausgezeichnet. Patientin muss morgens gleich nach dem Aufstehen ihren Stuhlgang verrichten. Eine Stunde später erfolgt dann eine zweite Defaecation. Den Rest des Tages besteht vollkommene Continenz. Der geringe Schleimhautprolaps verursacht kein Beschwerden.

2. Johann F. 47 J. Handelsmann. Altona. Sommer 1875 Exstirpation eines Mastdarmpolyphen auf hiesiger Klinik. Der Polyp war eine harte, kugelige, blauroth gefärbte Geschwulst von 4 cm Durchmesser mit gestielter Basis. Patient damals geheilt entlassen. Bald nach der Entlassung geringer schleimiger Ausfluss aus dem After, der bis jetzt unausgesetzt vorhanden war. Vor 1 Jahr eine kleine harte Geschwulst am Afterrand bemerkt. Dieselbe wuchs allmählig, ohne Schmerzen zu verursachen. — Am hinteren Rande der Afteröffnung prominirt eine ovale, etwa taubeneigrosse Geschwulst, die 2 cm in den Mastdarm hineinragt. Dieselbe ist hart, scharf umgrenzt und beweglich. — 21. II. 78. Exstirpation der Geschwulst. — 11. III. 78. Völlig geheilt entlassen. — Seitdem keine Nachricht. —

3. Johann H. 46 J. Landmann. Holm a./Alsen.

Seit 1½ Jahren Hervortreten einer Geschwulst aus dem After. Rapides Wachsthum in letzter Zeit. — Am Afterring findet sich eine wallnussgrosse Geschwulst von derber Consistenz mit rauher, zerklüfteter Oberfläche. Dieser gegenüber eine bohngrosse Geschwulst von gleicher Beschaffenheit. — 12. VIII. 79. Exstirpation beider Geschwülste. 22. VIII. 79. Patient auf Wunsch mit gut granulirender Wunde entlassen. — August 1883. Patient befindet sich gut und ist ohne jegliche Beschwerden. — Juli 1887. Befinden des Patienten gut. Wegen harten Stuhlganges ist häufig ein Abführmittel erforderlich. Bei Bräkälungen sollen bisweilen geringe Blutungen aus dem After auftreten.

4. Martin H. 67 J. Arbeiter. Heiligenhafen.

Seit 10 Wochen unregelmässiger, schmerzhafter Stuhlgang. Abgänge von Blut und Eiter. In letzter Zeit ein stark secernirendes Geschwür am After bemerkt. — Den anus umgiebt ein rechts 3—4 cm und links 1 cm breiter Ring einer zerklüfteten, in Zerfall begriffenen Geschwulst, welche die Afteröffnung völlig verdeckt. Der mit Mühe in den Mastdarm eingeführte Finger erreicht infolge eingetretener Stenosenbildung rechts nur eben die obere Grenze dieser Geschwulst,

die links deutlich abgrenzbar ist. — 6. IX. 79. Ringförmige Umschneidung des ganzen Afters und der Geschwulst. Exstirpation des ganzen Mastdarms bis oberhalb der Geschwulst. Peritoneum unverletzt. — 10. X. 79. An der rechten Seite der sonst gut aussehenden Wunde zeigt sich ein bohnegrosser Knoten. Seit 3 Wochen sehr schmerzhafte Cystitis wohl carcinöser Natur. Patient wird auf Wunsch dem heimischen Krankenhause überwiesen, wo er nach 2 $\frac{1}{2}$ monatlichem Aufenthalt gestorben ist.

5. Marie B. 58 J. Arbeiterfrau. Grünholz.

Vater ist an einer Mastdarmgeschwulst gestorben. Seit $\frac{3}{4}$ Jahr heftige Schmerzen beim Stuhlgang, Tenesmen, Blutabgang. — 2 cm oberhalb des Afters eine ringförmige, harte, oberflächlich ulcerirte Geschwulst, die vorn ungefähr 4 cm und hinten 6 cm breit ist. Darmlumen nicht erheblich verengt; obere Grenze mit dem Finger erreichbar. — 3. X. 79. Exstirpation des ganzen Mastdarms bis oberhalb der Geschwulst. Der Mastdarm wird am Afterrande abgelöst. Peritoneum unverletzt. — 29. XI. 79. Entlassen. Wunde völlig geheilt. Nirgends eine Härte fühlbar. — Nach einem Briefe des Sohnes ist Patientin Oktober 1881 an dem Mastdarmliden gestorben.

6. W. v. d. H. 52 J. Süderdeich.

Anamnese nicht zugänglich. — Dicht oberhalb der Analportion eine ringförmige, zerklüftete Geschwulst, die das Darmlumen stark verengt, sodass der Finger nicht durchzudrängen ist, um die obere Grenze zu erreichen. — 3. XI. 79. Abtragung des ganzen Mastdarms bis oberhalb der Geschwulst. Exstirpation des Steissbeines. Breite Eröffnung des Peritoneums. Drainirung der Peritonealhöhle. — 23. I. 80. Patient völlig geheilt entlassen. — Seitdem keine Nachricht.

7. Hans P. 69 J. Kaufmann. Flensburg.

Seit $\frac{3}{4}$ Jahr chronische Obstipation und Schleimabsonderung aus dem After. Stuhlgang sehr schmerzhaft. — An der vorderen Mastdarmwand 6 cm. oberhalb des sphincters ein harter, knolliger Tumor. Derselbe ist mit der hinteren Blasenwand verwachsen, aber noch etwas beweglich. Obere Grenze nicht abtastbar. — 20. II. 80. Der ganze Mastdarm wird 25 cm hoch abgetragen. Exstirpation des Steissbeines. Die Neubildung ist mit dem fundus der Blase fest verwachsen, und lässt sich hier nur schwer ablösen. Peritoneum breit eröffnet. Drainirung der Peritonealhöhle. Bis zur Vereinigung des

herabgezogenen Darmendes mit der äusseren Haut wurde durch Tamponiren mit Schwämmen ein Vorfall von Dünndarmschlingen verhindert. — 21. II. 80. Nachts heftige Schmerzen im Leibe. Es wird ein Vorfall von Dünndarmschlingen in die Operationswunde constatirt. Es wird sofort die Reposition gemacht und die ganze Wunde fest tamponirt. — 22. II. 80. Die Schmerzen liessen nach der Reposition nicht nach. Patient starb Abends. — Sectionsbefund: Beginnende eitrige Peritonitis. Incarceration einer Anzahl Dünndarmschlingen im Douglas'schen Raume und in der Operationswunde.

8. Peter B. 67 J. Tönning.

Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren schleimiger Ausfluss. In den letzten Wochen Stuhlgang nur mit Hülfe von Abführmitteln. — An der linken Seite der Mastdarmwand eine höckerige, ulcerirte Geschwulst, die etwa 5 cm oberhalb des Afterandes beginnt und den grössten Theil vom Umfange des Darmrohrs ergriffen hat. Die obere Grenze in einer Höhe von 10 cm deutlich erreichbar. — 3. III. 80. Exstirpation des ganzen Mastdarms in Länge von 13 cm. Das Steissbein wird exstirpirt. Breite Eröffnung des Peritoneums. Drainirung der Peritonealhöhle. — 15. V. 80. Geheilt entlassen. Der Sphincter beginnt wieder zu functioniren. — August 1883. Nach jetzt erhaltener Nachricht war Patient bis Ende Februar 83, also annähernd 3 Jahre lang nach überstandener Operation, gesund und ohne Beschwerden. Nach Angabe des Hausarztes ist dann im Februar Schmerzhaftigkeit und Anschwellung der Leber mit Icterus aufgetreten. Patient starb am 1. August 83. Die Obduction ist nicht gemacht; doch lässt sich wohl annehmen, dass es sich hier um ein secundäres Lebercarcinom gehandelt habe.

9. O. 54 J. Landmannsrau. Stendetgaard.

Seit einem Jahr chronische Verstopfung. In letzter Zeit häufiger Stuhldrang. — 4 cm oberhalb des Afters eine ringförmige Geschwulst, nach oben abtastbar. — 30. III. 80. Der ganze Mastdarm wird 23 cm hoch abgetragen. Ablösung des Mastdarms oberhalb der Analportion. Das Peritoneum wird hinaufgeschoben, ohne dabei eröffnet zu werden. Dasselbe flattert bei den Athembewegungen wie eine Fischblase in der Wunde. Zahlreiche, kleine infiltrirte Drüsen aus dem periproctalen Zellgewebe entfernt. Es handelte sich um ein melanotisches Carcinom. — 20. IV. 80. Patientin geheilt entlassen. Die Faeces lassen sich noch nicht zurückhalten. — 1882 wurde ein secundäres Carcinom der Inguinaldrüsen entfernt. — Juni 83 berichtet Patientin, dass sie

ohne Beschwerden sei und sich gut befinde. — Juli 87 trifft die Nachricht ein, dass das Befinden der Patientin ausgezeichnet ist. Doch scheint nach der Beschreibung nicht vollkommene Continenz zu bestehen.

10. Auguste D. 43 $\frac{1}{2}$ J. Holzhändlersfrau. Husum.

Seit 1 Jahr heftige Tenesmen, Abgang von Schleim. Seit 5 Wochen Defäcation sehr schmerzhaft. Beimengung von Blut. — Dicht oberhalb der Analportion eine ringförmige, ulcerirte, harte Geschwulst, welche das Darmlumen so verengt, dass es nicht gelingt, einen Finger durch die Stricture durchzudrängen. Die Geschwulst ist beweglich. — 12. V. 80. Exstirpation des ganzen Mastdarmes in Länge von 20 cm. Verschiedene haselnussgrosse, infiltrirte Lymphdrüsen aus dem periproctalen Zellgewebe entfernt. Breite Eröffnung des Peritoneums. Drainirung der Peritonealhöhle. — 5. VII. 80. Geheilt entlassen. Die faeces lassen sich nicht zurückhalten; doch fühlt Patientin vorher, wenn ein Stuhlgang eintreten soll. — Nach erhaltener Nachricht ist Patientin am 15. III. 81, also reichlich 8 Monate nach der Entlassung an einem Recidiv gestorben.

11. Elise M. 29. J. Arbeiterfrau. Altona.

Seit Januar 80 heftige Diarrhöen; seit März Abgang von Blut und Eiter mit den faeces. Allmählich zunehmende Schwäche und Abmagerung. — 5 cm oberhalb des Afters fühlt man an der Vorderseite des Mastdarms eine derbe, knollige Geschwulst von Hühnergrösse. An dieser Stelle ist das Darmlumen erheblich verengt, sodass sich nur mit Mühe ein Finger hindurchdrängen lässt, welcher noch eben die obere Grenze erreicht. — 1. VII. 80. Exstirpation des ganzen Mastdarms in Länge von 25 cm. Exstirpation des Steissbeins. Breite Eröffnung des Peritoneums. Drainirung der Peritonealhöhle. — 25. IX. 80. geheilt entlassen. Die faeces lassen sich nicht zurückhalten, doch fühlt Patientin vorher, wenn eine Stuhlentleerung eintreten soll. — December 82. schickt Patientin die Nachricht, dass sie sich sehr wohl befinde und ohne Beschwerden sei. — Leider ist die jetzige Adresse nicht zu ermitteln.

12. Julius W. 52 J. Kaufmann. Berlin.

Seit einigen Jahren erschwerter und schmerzhafter Stuhlgang. In letzter Zeit Beimengung von Schleim und Blut. — Dicht oberhalb des Sphincters eine grosse, harte, knollige Geschwulst mit ulcerirter Oberfläche. Wenig beweglich. Obere Grenze kaum erreichbar. —



4. VIII. 80. Exstirpation des ganzen Mastdarms, 15 cm hoch. Exstirpation des Steissbeines. Wegen Verwachsung mit der prostata wird von letzterer ein Stück mit entfernt. Breite Eröffnung des Peritoneums. Drainage der Peritonealhöhle. Nach dem Erwachen klagt Patient über Taubheit und Schmerzen in den Füßen. Dieselben fühlen sich kalt an. Unregelmässige und sehr schwache Herzthätigkeit. — Am nächsten Tage sind die Füße wie abgestorben, bläulich verfärbt, gefühllos, kalt. Kaum fühlbarer Puls. Abends stirbt Patient unter zunehmender Schwäche. — Sectionsbefund: Keine Spur einer beginnenden Peritonitis. Hochgradige, chronische Endarteriitis mit stellenweiser Verkalkung der Aorta. Fettherz. Atrophische Fettleber.

13. Herrmann W. 65 J. Kaufmann. Vaver.

Seit $1\frac{1}{2}$ Jahr häufiger Stuhl drang. In letzter Zeit tritt der Stuhl drang etwa 20 mal täglich ein, wobei jedesmal eine geringe Menge von Eiter und blutigem Schleim entleert wird, während eine Entleerung von Kothmassen nur etwa jeden 3. Tag nach reichlichem Gebrauch von Abführmitteln stattfindet — An der Vorderfläche des Mastdarms findet sich eine harte, knollige Geschwulst mit zerklüfteter Oberfläche. Oberhalb der prostata beginnend, umgreift sie die ganze Peripherie des Darmrohrs. Obere Grenze nicht erreichbar. — 6. VIII. 80. Der ganze Mastdarm wird 17 cm hoch abgetragen. Exstirpation des Steissbeins. Breite Eröffnung des Peritoneums. Drainirung der Peritonealhöhle. — 27. IX. 80. Geheilt entlassen. — August 1883. Patient berichtet, dass er sich kräftig und gesund fühle, nur leide er an chronischer Verstopfung und nehme deshalb jeden 3. Tag 4 Esslöffel ol. Ricini, worauf ohne Schmerzen die Defaecation erfolge. — Seitdem keine Nachricht.

14. Wilhelmine G. 31. J. Kürschnersfrau. Kiel.

Seit $\frac{3}{4}$ Jahr Verstopfung und Tenesmen. In letzter Zeit schmerzhaftes Defaecation und Abgang von Blut und Eiter. — 3 cm oberhalb des Afterrandes findet sich eine harte Geschwulst von Taubeneigrösse, die den halben Umfang des Mastdarmrohres einnimmt. Die Geschwulst ist beweglich; ihre obere Grenze deutlich erreichbar. — 30. X. 80. Der Mastdarm wird oberhalb der Analportion abgelöst und bis oberhalb der Geschwulst exstirpirt. Peritoneum uneröffnet. Das herabgezogene Darmende wird mit der Analportion vereinigt. — Periproctale Phlegmone. — 4. XI. 80. Tot.

15. W. 58. J. Beamter. Wandsbeck.

Seit 3 Jahren Stuhlbeschwerden. Schmerzen am After beim Sitzen und in den letzten Monaten häufig eintretende Tenesmen. Abgang von Schleim. — 6 cm oberhalb des Afterrandes beginnend eine harte, knollige Geschwulst, stark stenosierend, sodass es nicht möglich ist, einen Finger hindurchzudrängen. — 21. XII. 80. Der ganze Mastdarm und das untere Ende der flexura sigmoidea werden 34 cm hoch abgetragen. Umschneidung des sphincters durch einen länglich runden, musculo-cutanen Lappen mit Basis am Damm. Von der Mitte des Lappens Schnitt nach hinten über das Steissbein bis an die Spitze des os sacrum. Exstirpation des Steissbeins. Das Bauchfell wird zwischen Mastdarm und Blase mit einer Scheere durchschnitten. Durchschneidung des mesorectums beiderseits mit Scheere. Der Mastdarm wird dicht oberhalb des sphincter internus quer durchschnitten und das obere Ende mit der Hand heruntergezogen, bis die Geschwulst vor der Wunde liegt und das oberhalb derselben befindliche Stück der flexura sigmoidea mit zahlreichen appendices epiploicae vorliegt. Der Darm wird 6 cm oberhalb der Geschwulst quer durchschnitten und da das lig. coli an der Vorderseite noch weit hinauf eine verdächtige Härte zeigt, ein weiteres Stück Darm von 15 cm Länge abgeschnitten. Im Ganzen also 49 cm Darm entfernt. Das herabgezogene Ende der flexura sigmoidea wird durch viele feine Seidennähte mit der Analportion zusammengeheftet. Naht des äusseren Lappens. Zwischen diesen Nähten werden 6 Gummi-Drains bis in die Bauchhöhle hinaufgeschoben. — 23. XII. 80. Nach bis dahin gutem Befinden fühlt Patient sich heute Morgen sehr geschwächt. Nach einigen Stunden schwindet das klare Bewusstsein. Puls frequent und fadenförmig. Unter zunehmender Herzschwäche stirbt Patient Abends. — Section nicht gestattet. Indessen zeigt sich beim Oeffnen der Wunde, dass eine erhebliche Blutung stattgefunden, wodurch entschieden der Tod herbeigeführt wurde.

16. Fritz P. 52 J. Arbeiter. Hasenkrug.

Seit 8 Wochen täglich Blutabgang. —

An der vorderen Seite des Mastdarms etwa 5 cm oberhalb des Afterrandes ein zweimarkstückgrosses, zerklüftetes Geschwür mit harten, aufgeworfenen Rändern. — 2. XI. 81. Exstirpation des carcinösen ulcus. Hinterer Sphincterenschnitt. — 25. XI. 81. Geheilt entlassen. — 7. II. 82. Wieder aufgenommen. In der Exstirpationsnarbe

ein kleines erbsengrosses Knötchen, welches entfernt wird. — 22. II. 82. Geheilt entlassen. — Keine Nachricht seitdem.

17. Louise M. 42 J. Schlachtersfrau. Nordrisum.

Seit 2 $\frac{1}{2}$ Jahren Stuhlbeschwerden. Häufiger Abgang von Blut und Schleim. Defaecation sehr schmerzhaft. — Dicht oberhalb des Analrandes eine ringförmige, ulcerirte Geschwulst. Dieselbe hat das ganze untere Ende des Mastdarms ergriffen. Obere Grenze lässt sich eben mit dem Finger erreichen. — 1. IX. 82. Der ganze Mastdarm bis oberhalb der Geschwulst abgetragen. Breite Eröffnung des peritoneums. Beim Herunterziehen des Darms riss derselbe an der oberen Geschwulstgrenze ein. Durch diesen Riss trat eine grosse Menge Gas, Koth und Blut in die Bauchhöhle. Es wurde ein dicker direct mit der Wasserleitung in Verbindung stehender Gummischlauch, welcher gewöhnlich zur Reinigung der Klinik gebraucht wird, in die von unten eröffnete Bauchhöhle geschoben. Man liess das kalte, unter dem Druck der Kieler Leitung stehende Brunnenwasser etwa 5 Minuten mit voller Kraft durch den Leib fliessen, bis dieses klar wieder abfloss. Drainage der Peritonealhöhle. — 31. X. 82. Mit inoperablem Recidiv entlassen.

18. Max H. 42 J. Kaufmann. Gothenburg.

Mutter ist an einem Darmkrebs gestorben.

Seit 12 Jahren chronische Verstopfung. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr Tenesmen und Abgang von Blut und Schleim. Vor 1 $\frac{1}{2}$ Monaten Untersuchung in Kopenhagen. Verweigerung einer Exstirpation wegen zu hohen Sitzes der Geschwulst und Verwachsung mit der Blasenwand. Es wurde die Colotomie empfohlen. — Patient sehr abgemagert und anämisch. Man fühlt an der vorderen Mastdarmwand etwa 10 cm oberhalb des Afterrandes eine sehr derbe, ulcerirte Geschwulst, stark stenosirend, sodass der Finger nicht durchzudringen vermag, um die obere Grenze zu erreichen. Die Geschwulst ist noch etwas beweglich. 8. XII. 82. Der ganze Mastdarm wird bis oberhalb der Geschwulst exstirpirt. Exstirpation des Steissbeins. Die Ablösung von prostata und Blase gelingt leichter, als anzunehmen war. Grosser Blutverlust. Breite Eröffnung des Peritoneums. Drainage der Peritonealhöhle. — 8. XII. 82. Patient erholte sich nach der Operation nicht wieder. Er starb Nachts infolge des grossen Blutverlustes unter zunehmender Schwäche.

19. Jürgen B. 55 J. Arbeiter. Hemding.

Seit einigen Monaten Verstopfung. Schmerzen und Blutabgang bei der Defaecation. — 8 cm oberhalb des Afterrandes eine ring-

förmige, etwa 3 cm breite Geschwulst, beweglich, stark stenosierend. — 10. IV. 83. Der ganze Mastdarm bis oberhalb der Geschwulst abgetragen mit Schonung der ganzen Analportion. Das breit eröffnete Peritoneum wird mit dem herabgezogenen Darm sorgfältig vernäht und hierdurch die Bauchhöhle abgeschlossen. — 4. VI. 83. Geheilt entlassen. Afterverschluss gut, sodass die faeces vollkommen gehalten werden können. — August 83. Patient berichtet, dass er völlig gesund und ohne Beschwerden sei. — April 84 starb Patient, wahrscheinlich an secundärem Carcinom des Peritoneums. Die Nachricht lautet: „Patient habe in letzter Zeit viele Schmerzen im Unterleibe gehabt.“

20. Anna K. 61 J. Landmannsfrau. Husum.

Seit $\frac{3}{4}$ J. chronische Verstopfung. Besonders beim Sitzen brennende Schmerzen am After. In letzter Zeit Abgang von Blut und Eiter. — An der hinteren Wand des Mastdarms dicht oberhalb der Analportion eine harte, ulcerirte Geschwulst von Taubeneigrösse. Dieselbe ist scharf umgrenzt und sehr mobil. — 26. VII. 83. Exstirpation der Geschwulst. Hinterer Sphincterenschnitt. — 30. IX. 83. Geheilt entlassen. Stuhl kann noch nicht gehalten werden, doch besteht das Gefühl der demnächst eintretenden Defaecation. Verschlusspelotte. — 20. IX. 84. Patientin stellt sich wieder vor, ist sehr zufrieden. Allgemeinbefinden ausgezeichnet. Nirgends eine Härte fühlbar. Halb-Wallnussgrosser Prolaps der Schleimhaut. Sehr weichen Stuhlgang vermag Patientin nicht zu halten; im Uebrigen vollkommene Continenz.

21. Marie M. 47 J. Landmannsfrau. Kühren.

Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren chronische Verstopfung. Seit $\frac{3}{4}$ Jahr Schmerzen im Mastdarm beim Sitzen und besonders während der Defaecation. Beimischung von Blut und Eiter. — An der rechten Seite des Mastdarms etwa 10 cm oberhalb des Afterrandes eine flache Geschwulst von reichlich fünfmarkstückgrösse. Oberfläche ulcerirt. Feste Verwachsungen mit den übrigen Beckenorganen nicht vorhanden. — 14. VIII. 83. Der ganze Mastdarm wird in Länge von 18 cm exstirpirt. Der breit eröffnete Peritoneum wird mit dem herabgezogenen Darm ringsum vernäht und so die Bauchhöhle abgeschlossen. — 5. X. 83. Geheilt entlassen. Patientin nach einigen Wochen wegen Stricturbeschwerden wieder aufgenommen. Es fand sich ziemlich hoch sitzend eine Strictur mit einer Abknickung des Darmes nach vorn. — 20. I. 84 wurde Patientin gebessert entlassen. Ein Bougie von 2 cm. Durchmesser liess sich bequem durch die Strictur hindurchführen. Kein Recidiv bisher. — Seitdem ohne Nachricht.

22. Friedrich R. 65 J. Arbeitsmann. Malente.

Seit etwa 4 Jahren öfterer Abgang von Blut und Eiter. Vor 2 Jahren ein kleiner, harter Knoten dicht oberhalb des Sphincters bemerkt, der beim Stuhlgang aus der Analöffnung herausgepresst wurde. Allmähliches Wachsthum der Geschwulst. — Rings um die Analöffnung findet sich ein auf schmaler Basis sitzendes, blumenkohllartig zerklüftetes Gewächs, mit schmierigem Eiter bedeckt. Bei der Digitaluntersuchung zeigt sich die Rectalwand in ganzer Circumferenz mit knolligen, meist sehr harten Tumoren besetzt. — Obere Grenze nicht abtastbar. — 11. I. 84. Exstirpation des ganzen Mastdarms in Länge von 14 cm. Umschneidung des äusserlich sichtbaren Tumors. Hinterer Sphincterenschnitt. Im periproctalen Zellgewebe findet sich eine über sperlingseigrosse, hart infiltrierte Drüse, die exstirpirt wird. Peritonealhöhle nicht eröffnet. Oberes Darmende durch einige Nähte mit der äusseren Haut vereinigt. 2 Gummidrains zu den Seiten des Mastdarms; im Uebrigen Tamponade der Wundhöhle. — 23. II. 84. Geheilt entlassen. Consistente Kothmassen können gut gehalten werden, sehr weiche nicht. — 7. III. 87. Patient wieder aufgenommen. Seit Mitte Januar 87 ein Hervortreten der Mastdarmschleimhaut bemerkt. — 4 cm langer Prolapsus recti bei starkem Pressen. Im Uebrigen keine Spur eines Recidivs zu fühlen. Befinden des Patienten ausgezeichnet. Relative Continenz: Patient merkt sehr gut das Herabrücken der faeces und ist meist im Stande, dieselben zurückzuhalten, bis er das Closet erreicht hat. — 14. III. 87. Mit Verschlusspelotte entlassen. — Juli 1887: Nach eingetrossener Nachricht ist das Befinden des Patienten dauernd gut.

23. Anna Vogel 55 J. Arbeiterfrau. Sommerstedt.

Vor 1 Jahr Symptome eines Magenleidens; zugleich Abgang von Blut mit dem Stuhl. Defaecation in letzter Zeit schmerzhaft. — Circa 8 cm oberhalb des Afters findet sich ein gut fünfmarkstückgrosses, carcinomatöses Geschwür, das von der rechten Seite ausgehend fast die ganze Circumferenz des Darmes einnimmt; nur links vorn ein schmaler, circa 2 cm breiter Schleimhautstreif frei. Ziemlich stark stenosirend. Obere Grenze kaum erreichbar. — 26. IV. 84. Exstirpation des ganzen Mastdarms in Länge von 18 cm. Hinterer Sphincterenschnitt. Die eröffnete Peritonealhöhle sofort durch Naht wieder geschlossen. Oberes Darmende durch 4—6 Nähte mit der äusseren Haut vereinigt. Zwei Gummidrains zu den Seiten des Darmes. Im

Uebrigen Tamponade der Wundhöhle. — 3. VI. 84. Geheilt entlassen. Consistente Kothmassen vermag Patientin gut zu halten. — 14. VI. 87. Patientin schreibt, dass sie sich sehr wohl fühle; allerdings sei der Stuhlgang noch unregelmässig, auch trete die Mastdarmschleimhaut bei der Defaecation etwas hervor.

24. S. Puls, Landmann. 51 J. Krempe.

Seit 1 Jahr Abgang von Blut und Schmerzen beim Stuhlgang. — 1 $\frac{1}{2}$ cm oberhalb des Sphincters findet sich an der hinteren Wand und auf die rechte Seite übergreifend eine circa 7 cm lange, harte, höckerige, mit vielfachen Einkerbungen versehene Geschwulst. Dieselbe ist noch etwas beweglich. Die vordere Wand zeigt oben vereinzelte, erbsengrosse Knötchen, während die linke Seite keine Veränderungen darbietet. — 17. I. 85. Der ganze Mastdarm 11 cm hoch abgetragen. Exstirpation des Steissbeins. Peritonealhöhle nicht eröffnet. 2 Gummidraains zu den Seiten des Darmes und Tamponade der übrigen Wundhöhle. — 18. III. 85. Mit kleiner granulirender Wunde geheilt entlassen. Relative Continenz. — Juni 87. Patient schreibt, dass er an entsetzlichen Schmerzen in der Blase leide und immer mehr abmagere. — Es wird sich vermuthlich um eine carcinöse Cystitis handeln.

25. Patient St. 65 J. Landmann. Osterhever.

Seit circa 1 Jahr chronische Obstipation. Ausstrahlende Schmerzen. Hin und wieder Abgang von Blut und Schleim. — Dicht oberhalb des Afters beginnend eine knotige, derbe circuläre Geschwulst, deren obere Grenze bei Steinschnittlage des Patienten sich eben mit der Kuppe des Zeigefingers abtasten lässt. Die Geschwulst ist mobil — 28. V. 86. Exstirpation des ganzen Mastdarms in Länge von 16 cm. Exstirpation des Steissbeins und partielle Resection des Kreuzbeins nach Kraske: Abmeisselung des untersten Stückes des linken Kreuzbeinflügels bis zum foramen sacrale posticum III. Eröffnung der Peritonealhöhle. Drainirung derselben. Das obere Darmende im hinteren Wundwinkel mit der äusseren Haut locker vereint. 2 Gummidraains zu den Seiten des Darmes. Tamponade der übrigen Wundhöhle mit Jodoformgaze. — 29. VIII. 86. Geheilt entlassen. Patient fühlt das Herandrängen der faeces, kann dieselben jedoch nur kurze Zeit zurückhalten. — 23. XI. 86. Patient stellt sich wieder vor. Befinden ausgezeichnet. Stuhlgang regelmässig. Beim Husten geringer Prolaps der Schleimhaut. — 4. VII. 87. Befinden sehr gut. Kein Recidiv nachweisbar. Patient hat

zur bestimmten Zeit Stuhlgang. fühlt das Andrängen der Kothmassen sehr gut, kann aber dann die Stuhlentleerung nur kurze Zeit zurückhalten.

26. Heinrich V. 54 J. Glaser. Scholderup.

Seit $1\frac{1}{2}$ Jahren chronische Verstopfung. Kolikartige Schmerzen vor dem Stuhlgang. Abgang von Blut und Schleim.—6. II. 86. Sehr hoch sitzendes, ulcerirtes, circuläres Carcinom des rectums. Die untere Grenze eben mit dem Finger zu erreichen. Der Tumor ragt, ähnlich wie die Vaginalportion in die Scheide, in das untere gesunde Stück des Mastdarms herab. Stark stenosirend, noch etwas beweglich. Operation empfohlen, jedoch vom Patienten verweigert. — 28 XI. 86. Wieder aufgenommen zwecks Operation. — Das Carcinom ist seit Februar 86 etwas herabgerückt. Man fühlt jetzt deutlich die ulcerirten, das Darmlumen fast vollständig ausfüllenden, knolligen Tumoren. Obere Grenze nicht abzutasten. Die Neubildung scheint noch etwas beweglich zu sein. — 3. XII. 86. Abtragung des ganzen Mastdarms bis oberhalb der Geschwulst. Exstirpation des Steissbeins und partielle Resection des Kreuzbeins nach Kraske wie in Fall 25. Peritoneum an zwei Stellen verletzt, sofort durch Naht geschlossen. Das obere Darmende im hinteren Wundwinkel mit der äusseren Haut durch lockere Naht vereinigt. Verkleinerung der Wunde durch 4 Nähte. 2 Gummidrainen zu den Seiten des Mastdarms. Im übrigen Tamponade der Wundhöhle mit Jodoformgaze. — 26 II. 87. Geheilt entlassen. Vollständige Incontinenz. Verschlussplotte.—Juli 87. Patient stellt sich wieder vor. Befinden ausgezeichnet. Patient fühlt das Herabrücken der faeces und kann bisweilen noch rechtzeitig das Closet erreichen. Geringer Prolaps der Schleimhaut. Patient mit seinem Zustande durchaus zufrieden.

27. Hans W. 51. J. Landmann. Collmardeich.

Seit 1 Jahr chronische Obstipation, Schmerzen beim Stuhlgang; in letzter Zeit Abgang von Blut und Schleim. — 5 cm. oberhalb des Afters findet sich an der vorderen Wand des Mastdarms ein derber, zerklüfteter Tumor von der Grösse einer halben Wallnuss. Keine Verwachsungen mit der Nachbarschaft. — 25. I. 87. Exstirpation des Tumors. Mediandamm- und hinterer Sphincterenschnitt. 2 Gummidrainen zu den Seiten des Mastdarms und Tamponade der übrigen Wundhöhle. 24. II. 87. Geheilt entlassen mit completer Continenz. — Juli 87. Befinden gut. Einzige Klage erschwerter Stuhlgang, sodass öfterer Abführmittel angewandt werden müssen.

28. Retzel S. 60 J. Landmann. Hasseldorf.

Seit $\frac{1}{4}$ Jahr hartnäckige Obstipation. Schmerzen nach und während der Defaecation. Häufige Beimengung von Blut. — Gleich oberhalb der Analöffnung beginnend, erstreckt sich 8 cm. nach aufwärts eine derbe, zerklüftete Geschwulst, welche im unteren Theil $\frac{2}{3}$ des Umfanges der Darmwand einnimmt, im oberen Theil jedoch ganz circulär ist. Wenig stenosirend; beweglich. —

4. III. 87. Exstirpation des ganzen Mastdarms in Länge von 12 cm. Exstirpation des Steissbeins. Peritoneum unverletzt. Oberes Darmende mit der äusseren Haut locker vereint. 2 Gummidräins zu den Seiten des Darmes. Tamponade der übrigen Wundhöhle. —

25. IV. 87. Geheilt entlassen. Fast vollständige Continenz. — Juli 87. Patient schreibt, dass er sich sehr wohl befinde und den Stuhlgang gut halten könne.

29. Hermann J. 60 J. Rentier. Elmshorn.

Seit 10 Jahren geringer Prolaps der Mastdarmschleimbaut während der Defaecation. Seit $\frac{3}{4}$ Jahr Stuhlentleerung erschwert und schmerzhaft. Beimengung von Blut. In letzter Zeit heftige Tenesmen. — Etwa 1 cm. oberhalb des Afters beginnend eine derbe, fast circuläre Geschwulst. Obere Grenze nicht erreichbar. Geringe Beweglichkeit. — 11. V. 87. Exstirpation des ganzen Mastdarms bis oberhalb der Geschwulst. Exstirpation des Steissbeins und partielle Resection des Kreuzbeins nach Kraske wie im Fall 25. Peritoneum unverletzt. Oberes Darmende im hinteren Wundwinkel mit der äusseren Haut locker vereint. Verkleinerung der Wunde durch mehrere Nähte. 2 Gummidräins zu den Seiten des Darmes. Keine Tamponade. — 11. V. 87. Nachmittags. Patient muss infolge der Narkose heftig erbrechen. Hustenanfälle. 15. V. 87. Patient unter den Erscheinungen einer leichten Peritonitis gestorben. — Sectionsbefund: frische Peritonitis. Einriss des peritonaeum zwischen rectum und Blase und eingeklemmte Dünndarmschlinge. Aspiration von Mageninhalt und Maceration des rechten Unterlappens.

Die in vorstehender Casuistik verzeichneten 29 Mastdarmkrebse vertheilen sich auf die verschiedenen Lebensjahre folgendermassen: Es wurden behandelt

im Alter von 25—30 J.:	1 Patient.
„ „ „ 31—35 J.:	1 „
„ „ „ 36—40 J.:	0 „
„ „ „ 41—45 J.:	3 „

im Alter von	46—50 J.:	3 Patienten.
" " "	51—55 J.:	9 "
" " "	56—60 J.:	5 "
" " "	61—65 J.:	4 "
" " "	66—70 J.:	3 "

Hieraus berechnet sich ein mittleres Alter von 55 J. — Unter den Patienten waren 10 weiblichen, 19 männlichen Geschlechts.

Bezüglich der Aetiologie findet sich in keinem Fall ein Trauma oder irgendwelche mechanische Schädlichkeit als besondere Ursache für das Entstehen des carcinoms angegeben. In einem Fall hatte vorher ein fibröser Mastdarmpolyp bestanden, nach dessen Exstirpation ein schleimiger Ausfluss zurückgeblieben war. Im Fall 23 heisst es, dass 9 Jahre hindurch vor dem Auftreten der Krebsbeschwerden Patient an einem geringen Prolaps der Schleimhaut gelitten habe. Zwei mal (Fall 5 und 18) liegt hereditäre Belastung vor.

Was den Sitz und die Ausdehnung der Geschwülste betrifft, so hatten 5 derselben den Analrand mit ergriffen, während die anderen 24 oberhalb desselben begannen.

In 6 Fällen trat die Neubildung als isolirter ins Mastdarmlumen vorspringender Tumor auf, in 2 Fällen als flache ulcerirte Infiltration. In den übrigen 21 Fällen war die Geschwulst circular oder fast circular. Beträchtliche Verwachsungen mit der Umgebung des rectums finden sich in 5 Fällen besonders erwähnt. 1 mal musste von der prostata ein Stück mit entfernt werden. —

Nur in 3 Fällen heisst es, dass aus dem periproctalen Zellgewebe carcinomatös infiltrirte Drüsen entfernt werden mussten. Geringe Schwellung der Inguinaldrüsen findet sich nur einmal (Fall 1) ausgezeichnet. Die Drüsen wurden in diesem Fall nicht exstirpirt und Patientin befindet sich noch heute, 10 Jahre nach der Operation, sehr wohl. In einem anderen Fall (9.) wurde 2 Jahre nach der ausgeführten Amputatio recti ein secundäres Carcinom der Inguinaldrüsen exstirpirt. Das Befinden dieser Patientin ist ebenfalls noch heute (7 Jahre nach der ersten Operation) ein ausgezeichnetes. Es bestätigt also auch unsere Statistik die bisherige Erfahrung, dass die krebsige Entartung der Drüsen sowohl des periproctalen Zellgewebes als auch besonders der Inguinalbeugen bei Rectumcarcinom selten ist und dass ferner eine bestehende unbedeutende Schwellung der Leistendrüsen lange nicht in jedem Fall von Mastdarmkrebs als carcinomatöse Infiltration aufzufassen ist.

Gehen wir jetzt zur Operation selbst und den Resultaten derselben über, so starben von den 29 radikal operirten Patienten in Folge der Operation 6 = 20,7%. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dass die Mortalität in den letzten 4 Jahren bedeutend abgenommen hat: seit dem Jahre 1883 bis dato 87 wurden 11 Radikaloperationen ausgeführt. Von diesen 11 Patienten starb nur 1 = 9,9% an den Folgen der Operation, und auch dieser eine Todesfall (29.) hätte sich wahrscheinlich vermeiden lassen, wenn man sich nicht mit der einfachen Drainage der Wundhöhle begnügt, sondern getreu der sonst innegehaltenen Methode neben den Drains fest tamponirt hätte. Der Tampon würde dem peritoneum als schützendes Unterfutter gedient und die Zerreißung desselben durch die Erschütterung infolge der heftigen Brech- und Hustenanfälle vermuthlich verhindert haben.

Was die übrigen 5 letal endenden Fälle betrifft, so starben

2 Patienten an Collaps kurze Zeit nach der Operation: in dem einen Fall handelte es sich um einen sehr abgemagerten, anämischen Patienten, in dem anderen fand sich bei der Section: hochgradige Endarteriitis, Fettherz, atrophische Fettleber.

1 Patient an Nachblutung am 2. Tage nach der Operation,
 1 Patient an Septicæmie am 4. Tage nach der Operation,
 1 Patient an Peritonitis infolge von Incarceration von Dünndarmschlingen in Douglas'schen Raum und in der Operationswunde.

Ueber 3 Fälle liegen seit der Operation keine Nachrichten vor.

3 Patienten starben an Recidiv und zwar

1 2 $\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation,

1 8 Monate " " "

1 2 Jahre " " "

2 Patienten starben an sekundärem Carcinom und zwar

1 3 Jahre nach der Operation an Leberkrebs,

1 1 Jahr nach der Operation an Krebs des Bauchfells (vermuthlich).

1 Patient wurde mit inoperablem Recidiv entlassen.

1 Patient lebt zwar noch jetzt (2 $\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation), leidet aber wahrscheinlich an sekundärem Krebs der Blase.

In den übrigen 13 Fällen trat kein Recidiv oder sekundärer Krebs auf, soweit die Nachrichten reichen. Und zwar wurden die Fälle verfolgt:

1	10 Jahre nach der Operation,			
1	8	"	"	"
1	7	"	"	"
1	3 ¹ / ₂	"	"	"
2	3	"	"	"
1	2 ¹ / ₂	"	"	"
2	1	"	"	"
3	1/2	"	"	"
1	4 Monate	"	"	"

Nehmen wir die seit mindestens 3 Jahren¹⁾ Operirten als ziemlich sicher geheilt an, so hätten wir in 6 Fällen dauernde Heilung erzielt = 20,6⁰/₁₀₀.

Der Zustand der recidivfreien Patienten ist ein durchaus erträglicher. Dieselben schreiben meist sehr zufrieden und dankbar. Eine vollkommene Incontinenz kam fast in keinem Falle zur Beobachtung. Stellt sich der normale Sphincterschluss nicht wieder ein, so fühlen doch die Patienten sehr wohl das Herandrängen der Kothmassen, meist zu bestimmter Tageszeit, und sind dann im Stande, die Defaecation solange zurückzuhalten, bis sie das sofort aufgesuchte Closet erreicht haben. — In einem Fall kehrte die Patientin wegen Stricturebschwerden nach der Operation in die Behandlung zurück. In 3—5 Fällen trat als Folge der Operation ein geringer Schleimhautprolaps auf, der jedoch zu keinem operativen Eingriff Veranlassung gab. Die geringen Beschwerden liessen sich meist durch eine passende Pelotte beseitigen.

Das angewandte Operationsverfahren war natürlich in jedem einzelnen Falle verschieden je nach dem Sitz und der Ausdehnung des Carcinoms. Wir können hier zwei Abtheilungen machen und unterscheiden:

1. die Excision eines isolirten Tumors. 5 mal ausgeführt, und zwar in 2 Fällen, wo die Neubildung am Rande der Afteröffnung sass, unter alleiniger Zuhülfenahme der vorherigen, gewaltsamen Dilatation des Afters; in den übrigen 3 Fällen mit Benutzung des hinteren Sphincterenschnittes.

2. Die Amputation des rectums, d. h. Wegnahme der ganzen unteren Mastdarmpartie bis über die obere Grenze der Geschwulst hinauf. 24 mal ausgeführt. In einigen dieser Fälle wurde die Analportion zurückgelassen und mit dem oberen Rande derselben das

¹⁾ Heuck, Zur Statistik und operativen Behandlung der Mastdarmkrebs. Archiv für klinische Chirurgie. 1883. 29.

herabgezogene Darmende vereinigt. Es empfiehlt sich jedoch nach den gemachten Erfahrungen diese Methode nicht, weil die Nähte bisweilen durchschneiden und infolgedessen ein Zurückziehen des Darms eintritt mit eventueller konsekutiver Stricturnbildung. Ein zweiter Grund, welcher gegen die Erhaltung eines gesunden Schleimhautstückchens der Analportion spricht, ist der, dass grade von diesem zurückgelassenen Theil aus leicht Recidive aufzutreten pflegen. Es ist dies eine Beobachtung, welche wir zwar nicht an der Hand unserer Fälle aufstellen können, die aber von anderer Seite, besonders von v. Volkmann, entschieden vertreten wird. Man thut daher besser, falls es sich nicht um ein sehr grosses, unteres gesundes Mastdarmsstück handelt, welches zur circulären Resection des Darmes einladet, die Schleimhaut des sphincters nicht zu schonen, sondern am Saume der äusseren Haut die Abtrennung zu vollziehen. Das obere Darmende welches so mobil gemacht werden muss, dass es sich bequem bis über den sphincter herabziehen lässt, wird alsdann mit der äusseren Haut vereinigt, jedoch durch nicht zu dicht stehende Seidennähte, um jeder Verhaltung vorzubeugen. 4–6 Nähte genügen in der Regel. Es wird dadurch die Richtung des Mastdarms ausreichend fixirt und das Lumen desselben soweit von der übrigen Wundhöhle abgeschlossen, dass eine directe Beschmutzung mit Koth vermieden wird. In der Regel geschieht die Anheftung an der Stelle des früheren sphincters: nur in den 3 nach Kraske operirten Fällen wurde das Darmende ganz im hinteren Wundwinkel eingenäht, um die Spannung des Darmes so gering wie möglich zu machen.

Behufs Freilegung des Operationsfeldes zur Amputation des rectums wurde nur 1 mal ein hufeisenförmiger musculo-cutaner Lappen um den After gebildet. In den übrigen 23 Fällen wurde der Mediandamm- und hintere Sphincterenschnitt ausgeführt. Vergrössert wurde derselbe in 10 Fällen durch Exstirpation des Steissbeins,

„ 3 „ „ „ „ „ „ und partielle
Resection des Kreuzbeins nach Kraske,

und zwar wurde gemäss dem Vorschlage Kraske's nach Durchschneidung der ligamenta tuberoso-sacrum und spinoso-sacrum das unterste Stück des linken Kreuzbeinflügels mit dem Meissel in einer Linie abgeschlagen, welche „vom linken Rande im Niveau des foramen sacrale post. III. beginnend, in nach links concavem Bogen, nach innen und unten am unteren Rande des 3. Kreuzbeinloches vorbei, und um das 4. herum bis zum linken unteren Kreuzbeinhorn zog.“ Nachtheile dieses Verfahrens in Bezug auf die spätere

Function des Beckens wurden nicht beobachtet. Dagegen bewährten sich die Vortheile ausgezeichnet: Der Zugang zu den höheren Theilen des rectum's erschien bedeutend erleichtert, die Operation, deren Schwierigkeit ja eben in der Tiefe des Terrains liegt, gewann in überraschender Weise an Uebersichtlichkeit — ein Vorzug, der vor Allem einer schnellen und sicheren Blutstillung zu gute kam. Es ist daher nach den bisherigen Erfahrungen diese Methode entschieden als ein Fortschritt in der Technik der Exstirpation hochsitzender Rectumcarcinome anzusehen, der verdient, durch fernere Versuche geprüft zu werden. Kraske's¹⁾ Ansicht geht weiter dahin, dass man, falls ausgedehnte Verwachsungen des Tumors es erfordern, getrost noch mehr vom Kreuzbein, auch nach rechts hin, wegzunehmen wagen dürfe. Er hält es für gefahrlos, den ganzen unteren Theil des Kreuzbeins bis zum foramen sacrale post. III. zu reseciren, weil der Duralsack nicht so weit herabreiche und eine Eröffnung des Sacralkanales mit Durchtrennung des filum terminale und der letzten (4 und 5.) Sacralnerven ohne wesentlichen Belang sei. Erinnerung an sich eines von v. Volkmann schon im Jahre 1876 mitgetheilten Falles, in dem wegen eines myelogenen Sarkoms ein erheblicher Theil des Kreuzbeins durch dessen ganze Dicke mit Eröffnung des Rückenmarkskanals resecirt wurde und der Patient, ohne Störungen davonzutragen, genass, so wird man auch diesem Vorschlage Kraske's beizustimmen geneigt sein und sich bereit finden lassen, erforderlichen falls behufs radicaler Exstirpation eines Mastdarmkrebses obige Resection des Kreuzbeins auszuführen.

Was die isolirte Exstirpation des Steissbeins betrifft, so dürfte dieselbe in allen den Fällen entschieden anzurathen sein, wo durch den alleinigen Weichtheilsschnitt nicht in vollkommen genügender Weise das Operationsterrain freigelegt wird. Die geringe Vergrößerung des Eingriffs scheint uns nicht sehr wesentlich in Betracht zu kommen gegenüber den Vortheilen, welche ein bequemer Zugang gewährt, abgesehen davon dass auch für den Abfluss der Wundsekrete durch die Fortnahme des Steissbeines in günstiger Weise gesorgt wird.

Das peritoneum wurde unter unseren 29 Fällen 15 mal verletzt. In 4 dieser Fälle wurde die Peritonealhöhle sofort durch die Naht wieder geschlossen, in den übrigen 11 Fällen dagegen drainirt.

Kraske: Zur Exstirpation hochsitzender Mastdarmkrebsc. Archiv für klinische Chirurgie 1886. 33.

Es erübrigt noch, eine kurze Schilderung des allgemeinen Ganges der Behandlung zu geben:

Nach mehrtägiger Vorbereitung des Patienten — bestehend in gründlicher Entleerung des Darmes und möglichster Reinigung des Operationsgebietes durch wiederholte Darmspülungen und Vollbäder — wird zur Operation in Morphin-Chloroformnarkose geschritten. Beabsichtigt man, dass Steissbein oder einen Theil des Kreuzbeines fortzunehmen, so wird Patient zuerst auf die rechte Seite gelagert, indem behufs möglichster Vermeidung der Abkühlung ein Heisswasserkissen als Unterlage dient. Nach Freilegung der hinteren Mastdarmwand wird diese bis über die Geschwulst hinauf vollkommen lospräparirt. Man geht hierbei wie überhaupt bei der Herauslösung des Mastdarms thunlichst auf stumpfem Wege vor. Alsdann kommt Patient in die Steinschnittlage. Der After wird umschnitten, und nachdem das untere Darmende zur Vermeidung von Kothaustritt sofort durch Abschnürung mittels eines Schlauches oder durch Fasszangen, deren Schwere sich vortheilhaft zur Fixirung des Darmes benutzen lässt, abgeschlossen worden ist, wird auch von vorn und den Seiten her der Mastdarm herausgelöst. — Ist nur die einfache Spaltung des Afters nach vorn und hinten zur Freilegung des Operationsfeldes erforderlich, so wird Patient von vornherein in Steinschnittlage gebracht. — Der Darm wird so mobil gemacht, dass er sich bequem herabziehen lässt, bis der Tumor weit vor dem After liegt. Alsdann wird mindestens 4cm oberhalb der fühlbaren Härte der Darm quer durchschnitten und das obere Ende desselben mit der ausseren Haut durch 4—6 Seidennähte vereinigt. Alle spritzenden Gefässe werden während der Operation sofort mit Schieberpincetten gefasst und mit Sublimatcatgut unterbunden. Die Desinfection geschieht durch häufige Berieselung mit 2% Borsäurelösung; nur hin und wieder wird mit Sublimatlösung 1:5000 die Wundhöhle kurz irrigirt. Die Wunde am Damme und in der Gesässspalte wird entweder garnicht oder durch nur wenige Nähte verkleinert. Zu beiden Seiten des Darmes wird ein dickes Gummidrain eingelegt, ein drittes mit Jodoformgaze umwickeltes als Stopfrohr in den Darm selbst. Die übrige Wundhöhle wird mit Jodoformgaze fest ausgestampont. Fürchtet man eine Jodoformintoxication, so wird nur die erste Schicht von Jodoformgaze gewählt, den Rest des Tampons bildet einfach sterilisirte Gaze. Ueber den Tampon wird ein Torfpolster gelegt, welches mit einer Tbinde befestigt wird. — In den ersten 4 Tagen nach der Operation erhält der Patient flüssige Diät

und Opiate. In der Regel wird dann am 5. Tage oleum Ricini gegeben, worauf mit der eintretenden Defaecation die Ausstossung des Tampons und der Drains erfolgt. Von da ab wird für täglichen, weichen Stuhl gesorgt und nach jeder Defaecation ein warmes Sitzbad gegeben und die Wunde aufs neue tamponirt, bis allmählich die Heilung durch Granulationen sich vollzogen hat. Durch narbige Schrumpfung verkleinert sich ziemlich schnell die ursprünglich grosse Wundhöhle. Besteht bei der Entlassung nur relative Continenz oder Incontinenz, so dient als Verschluss der Darmöffnung sehr zweckmässig ein einfacher Ball von nicht entfetteter Watte, der mit einer T-binde befestigt wird.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer und Chef, Herrn Geheimrath Professor Dr. von Esmarch, für die gütige Ueberlassung des Materials, sowie für die mir bei dieser Arbeit geleistete Hülfe meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Carl Anton Thomas Caspersohn, bin am 3. September 1863 in Rendsburg geboren. Ich besuchte daselbst die Realschule 1. Ordnung, welche ich Ostern 1881 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Nachdem ich ein Semester in Kiel neuere Philologie studirt hatte, bestand ich im November 1881 die Maturitätsprüfung auch an dem Gymnasium meiner Vaterstadt. Ich ging darauf zur Fortsetzung meiner Studien nach Leipzig. Ostern 1882 nach Kiel zurückkehrend, trat ich zur medizinischen Fakultät über und blieb nun mit Ausschluss des Sommersemesters 1885, welches ich in Berlin zubrachte, während der ganzen Zeit meines medizinischen Studiums in Kiel. Hier bestand ich am 23. Februar 1884 das tentamen physicum, am 29. Januar 1887 das medizinische Staatsexamen und am 31. Januar 1887 das Examen rigorosum. Im Sommerhalbjahr 1884 absolvirte ich beim Füsilirbataillon des Holsteinischen Infanterie-Regiments No. 85 zu Kiel die erste Hälfte meiner militärischen Dienstpflicht mit der Waffe. Seit dem 14. Februar 1887 diene ich als Einjährig-freiwilliger Arzt in der Kaiserlichen Marine.

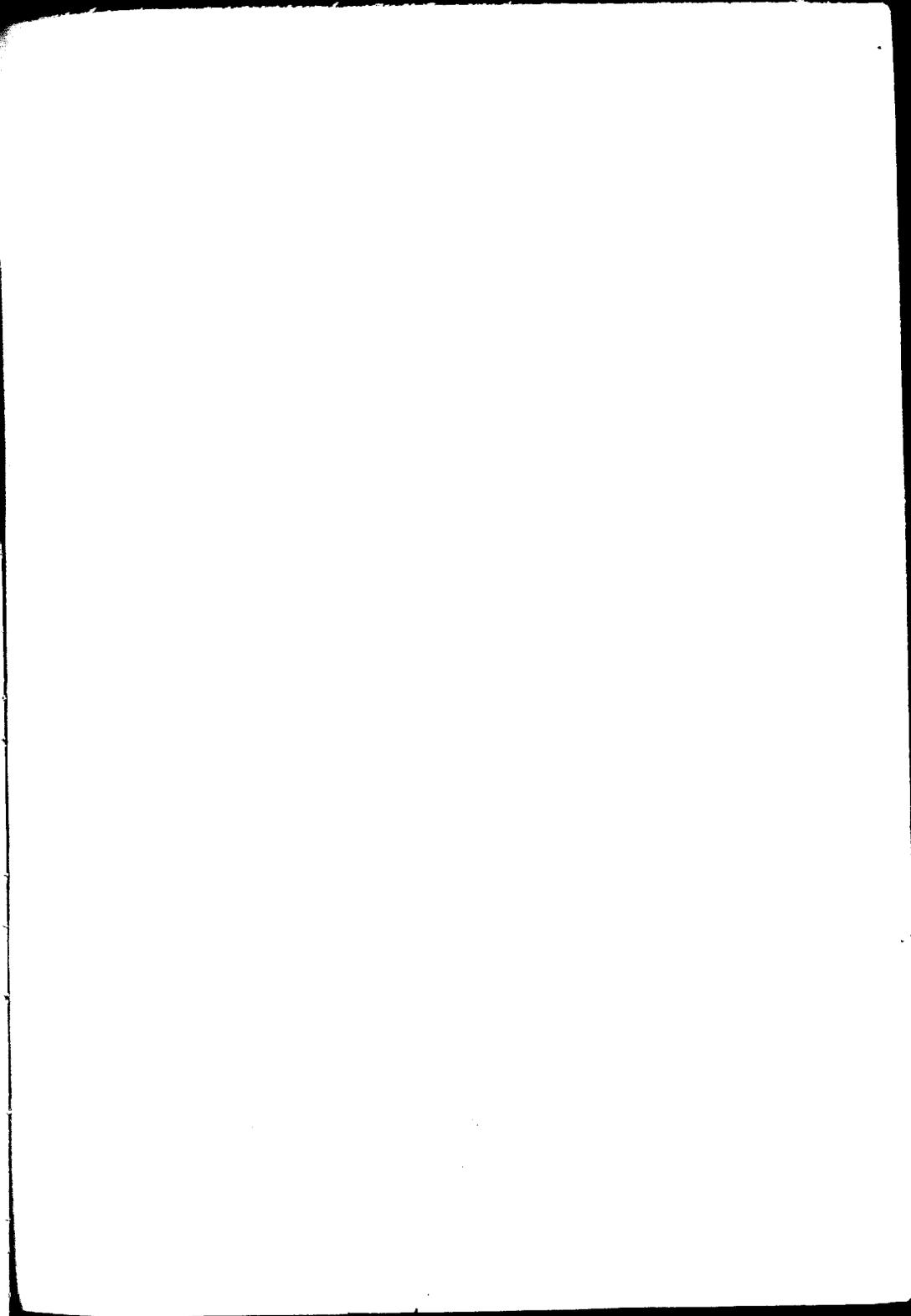
Seit dem 1. März 1887 bin ich Assistenzarzt an der chirurgischen Universitätsklinik in Kiel.



Thesen.

1. Nach der exstirpatio recti ist die Tamponade der Wundhöhle geboten.
 2. Bei Krebs des Gebärmutterhalses ist die totale Uterusxstirpation nicht unbedingt indicirt; sondern in vielen Fällen genügt die amputatio cervicis.
 3. Ein hinter der Symphyse senkrecht auf die vagina resp. das untere Uterinsegment mit den Fingerspitzen ausgeübter Druck bewirkt in vielen Fällen sehr zweckmässig die Ausstossung der placenta.
-







14124