UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EPPENDORF

Institut für Geschichte und Ehtik der Medizin

Prof. Dr. med. Heinz-Peter Schmiedebach

Theorie und Praxis der Tumorchirurgie im 19. Jahrhundert

-

Das Beispiel des Mastdarmkrebses

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.

vorgelegt von:

Markus Buhné
aus Hamburg

Hamburg 2013

(wird von der Medizinischen Fakultät ausgefüllt)

Angenommen von der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 6.5.2013

Veröffentlicht mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. H.-P. Schmiedebach

Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: PD Dr. M. Goerig

Prüfungsausschuss, dritte/r Gutachter/in: Prof. Dr. M. Bockhorn

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung **S. 6**

1.1 Fragestellung und Forschungsstand S. 6

1.2 Historischer Kontext S. 15

1.2.1 Die Chirurgie auf dem Weg zu einer modernen akademischen Disziplin S. 15

1.2.2 Chirurgie und Schmerz S. 22

1.2.3 Sepsis und Antisepsis S. 27

1.2.4 Veränderungen der Operationstechnik und Instrumente im 19. Jahrhundert S. 32

1.2.5 Von der Säftelehre zur Solidarpathologie S. 36

2. Material und Methoden **S. 45**

3. Ergebnisse **S. 50**

3.1 Ausgangspunkte der wissenschaftlichen Diskussion S. 50

3.1.1 Krebs im 19. Jahrhundert S. 50

3.1.2 Mit dem Mikroskop zur Krebszelle S. 59

3.1.3 Der Beginn einer wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem „Mastdarmkrebs“ - Von der Symptomatik zur pathologischen Anatomie S. 64

3.1.4 Die ersten Artikel in den Schmidtschen Jahrbüchern – eine Bestandsaufnahme S. 68

3.1.5 Entwicklung spezifischer Vorstellungen von dem Mastdarmkrebs - Erste Hinweise auf die Entwicklung einer Differentialdiagnostik S. 84

3.1.6 Der Mastdarmkrebs im 19. Jahrhundert – Ursachen für eine zunehmende wissenschaftliche Aufmerksamkeit S. 103

3.1.7 Die Enterostomie zur symptomatischen Behandlung einer Mastdarmobstruktion S. 112

3.2 Die frühe wissenschaftliche Diskussion um die operative Tumorentfernung S. 119

3.2.1 Die ersten Mastdarmkrebsexstirpationen S. 119
3.2.2 Hindernisse für und Widerstand gegen eine Verbreitung der Mastdarmexstirpation S. 137
3.2.3 Johann Friedrich Dieffenbach – erster deutscher Mastdarmkrebsspezialist S. 154

3.3 Weitere Operationsverfahren entstehen und verbreiten sich ab den 50er Jahren des 19. Jahrhunderts S. 174
3.3.1 Die Chassaignacsche Quetschkette S. 177
3.3.2 Anwendung in der deutschen Mastdarmkrebschirurgie S. 181
3.3.3 Weiterhin Zweifel an der operativen Heilbarkeit S. 186
3.3.4 Das Ende des Écrasement linéaire S. 196
3.3.5 Franz Schuh und Nepomuk Nussbaum S. 197

3.4 Das späte 19. Jahrhunderts S. 217
3.4.1 Rudolf Ulrich Krönlein und die offene Wundbehandlung S. 222
3.4.2 Richard v. Volkmann und die Anwendung der Antisepsis auf die Mastdarmchirurgie S. 233
3.4.3 Diskussion um die definitive Heilung und Ausdehnung der Operationen S. 239
3.4.4 Die Operation des Mastdarmkrebses erlangt allgemeine Akzeptanz S. 246
3.4.5 Die sakrale Mastdarmexstirpation setzt sich als Standardmethode in der Behandlung des Mastdarmkrebses durch S. 264
3.4.6 Die Modifikationen der sakralen Operation und Anwendung weniger anderer Verfahren bis 1900 S. 267
3.4.7 Paul Kraskes Erfahrungen mit dem Mastdarmkrebs S. 277

3.5 Chirurgenkongreß 1900 und der Ausblick in das 20. Jahrhundert S. 290
4. Diskussion S. 295
5. Zusammenfassung S. 304

6. Abbildungen **S. 306**

7. Abkürzungsverzeichnis **S. 323**

7.1 Im Text verwendete Abkürzungen S. 323

7.2 In den Quellenangaben enthaltene Abkürzungen S. 323

8. Literatur- und Quellenverzeichnis **S. 326**

8.1 Literatur S. 326

8.2 Quellen S. 341

9. Danksagung **S. 364**

10. Lebenslauf **S. 365**

11. Eidesstattliche Erklärung **S. 366**

1. Einleitung

1.1 Fragestellung und Forschungsstand

Am Beginn dieser Doktorarbeit stand die Idee des Verfassers, die Geschichte der chirurgischen Onkologie näher zu untersuchen. Durch die Beschäftigung mit allgemeinen Themen der Geschichte der Chirurgie und einem daraus erwachsenen Interesse, besonders an den umwälzenden Entwicklungen im 19. Jahrhundert, entstand der Gedanke, nach den Ursprüngen der heutigen Tumorchirurgie in diesem Zeitraum zu suchen und dabei insbesondere die Voraussetzungen und Ursachen der Entwicklung herauszuarbeiten.
Nach dem Studium der vorhandenen Fachliteratur zeigte sich zunächst, dass eine solche Untersuchung im Rahmen dieser Doktorarbeit nur exemplarisch bzw. auf Tumorerkrankungen eines Organs begrenzt erfolgen könne. Die Wahl fiel schließlich aus den im folgenden angeführten Gründen auf das Rektumkarzinom.

Die chirurgische Onkologie ist heute mit zahlreichen anderen Disziplinen – Pathologie, Radiologie, Gastroenterologie bzw. Endoskopie und internistischer Onkologie - eng verknüpft und auf diese angewiesen. Da der Chirurgie für einige eher vorrangig mechanistische medizinische Probleme mit den Entwicklungen des 19. Jahrhunderts beinahe schlagartig eine verbesserte Behandlung zur Verfügung stand - etwa mit der Entwicklung der „Cholecystektomie“ durch Carl Langenbuch im Jahre 1888[1] - , stellte sich die Frage, ob zumindest ähnliche neue Behandlungsansätze in der Bekämpfung einiger maligner Tumore nachzuvollziehen sind. Zumindest scheint die Chirurgie für die Therapie des Krebses bis zum frühen 20. Jahrhundert einige Bedeutung erlangt zu haben, wenn man eine Aussage des Berliner Arztes Jacob Wolff in seinem Fachbuch über Krebserkrankungen von 1929 betrachtet: „Nach wie vor stehen wir dieser unheimlichen Krankheit [der Krebskrankheit, A.d.V.] ratlos gegenüber, wenn es nicht dem Messer des Chirurgen gelingt, frühzeitig den gesamten Krankheitsherd auszurotten.“[2]
Die Chirurgie begann im 19. Jahrhundert mit Operationen an inneren Organen.

[1] Schmiedebach 1990 4-6 u. 59-61
[2] Wolff 1929 III

Aus diesem Grund erschien es einerseits ergiebig, keine Tumorerkrankung der unmittelbaren Körperoberfläche für die Untersuchung heranzuziehen, andererseits aber eine Erkrankung auszuwählen, deren Therapieversuche mindestens im frühen 19. Jahrhundert begannen, um einen Einfluß der medizinischen Errungenschaften des 19. Jahrhunderts analysieren zu können. Somit schieden Operationen an Organen, die aufgrund physiologischer Herausforderungen erst später dem Operateur zugänglich wurden - beispielsweise die Lunge - aus.

Weitere Organe wurden aus verschiedenen Gründen verworfen – gynäkologische Tumoren verschwanden etwa zu früh aus dem Wirkungsbereich des Allgemeinchirurgen; zur Geschichte der Therapie des Magenkarzinoms ist bereits eine Dissertation aus jüngerer Zeit vorhanden[3] – bis schließlich mit dem Rektum ein geeigneter Untersuchungsgegenstand zur Weiterentwicklung und Beantwortung der Fragestellung gefunden war. Die Beschäftigung mit der Geschichte der Chirurgie des Mastdarmkrebses versprach in vielerlei Hinsicht neue, interessante Ergebnisse, zumal in dieser Hinsicht eine übergreifende medizinhistorische Forschungslücke vorliegt.

Die ersten Operationen des Mastdarmkrebses erfolgten in Deutschland in den 1830er Jahren und das Operationsverfahren hat sich bis zum Ende des 19. Jahrhunderts deutlich verändert. Als besonderer Fortschritt der deutschen Mastdarmchirurgie werden die Operationsmethoden der deutschen Chirurgen Emil Theodor Kocher und Paul Kraske in den 70er und 80er Jahren des 19. Jahrhunderts bezeichnet[4]. Der deutsche Pathologe Georg Dhom schrieb diesbezüglich: „Zu dieser Zeit [1903, A.d.V.] gehört das Rektumkarzinom längst zu den Geschwülsten, die chirurgisch radikal operiert werden können, wenn sie rechtzeitig entdeckt werden. Die sakrale Methode der Operation wird von Kraske bereits 1887 mitgeteilt.“[5]
Der englische Tumorchirurg Ronald W. Raven zählte in seinem Buch „Oncology“[6] Meilensteine der operativen Onkologie bestimmter Tumoren, sicher vornehmlich aus

[3] Vgl. Vogel 2004
[4] Czecholinski 1967 14, Körbler 1973 93
[5] Dhom 2001 595
[6] Raven 1990

anglo-amerikanischer Sicht, auf. Für das Rektumkarzinom nannte er als „Meilenstein“ das Jahr 1906 mit der „Operation nach Miles“[7]. Für einen solchen „Durchbruch“ hielt Raven in der Mammachirurgie die radikale Mastektomie nach Halsted im Jahre 1890. Bedenkt man, dass das Mammakarzinom seit der Antike immer wieder operiert wurde[8], das Rektumkarzinom aber erst seit den 1830er Jahren, könnte man vermuten, dass die Chirurgie des Rektumkarzinoms im Besonderen oder unmittelbarer von den Errungenschaften des 19. Jahrhunderts profitierte.

Darüberhinaus scheint aus heutiger Sicht interessant, dass gerade in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts die Veränderungen in der Chirurgie der Primärtumoren des Rektumkarzinoms nicht nur auf eine Verbesserung hinsichtlich der Ausrottung des Tumors, sondern auch auf ein auf die Situation des Patienten angepaßtes Vorgehen konzentriert waren, mit besonderen Verbesserungen vor allem in der postoperativen funktionellen Kapazität des Patienten[9]. Besondere Bemühungen der letzten Jahre betrafen auch die Entwicklung geeigneter Methoden zur Früherkennung, gerade in Bezug auf das kolorektale Karzinom wird in Deutschland mit der „Vorsorgekoloskopie“ in dieser Hinsicht ein großer Aufwand betrieben[10]. Diese jüngeren Entwicklungen erwecken den Anschein, dass die prinzipiellen Möglichkeiten zur Operation der Tumoren bereits relativ früh erreicht worden sind und eine Verbesserung der Prognose nun vor allem durch Früherkennungsmaßnahmen zu erreichen versucht wird.

Zur Präzisierung der Fragestellung erfolgte dann die eingehendere Beschäftigung mit der vorhandenen Fachliteratur. Zur Geschichte der Chirurgie des Rektums und des Rektumkarzinoms im 19. Jahrhundert lagen dem Verfasser zwei Dissertationen aus den Jahren 1940[11] und 1967[12] vor. Darüber hinaus existiert eine Dissertation zur Geschichte der Chirurgie des Rektumkarzinoms in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts[13].

---

7 ebd. 139
8 Körbler 1973 91
9 Siewert 2006 172
10 Bruch 2008 284
11 Schmuck 1940
12 Czecholinski 1967
13 Holder 1980

Friedrich Schmuck beschrieb 1940 auf 43 Seiten die ersten Erwähnungen des Rektumkarzinoms vor dem 19. Jahrhundert und die operativ-technischen Veränderungen im 19. Jahrhundert. Er legte auch kurz die Entwicklung palliativer und funktioneller Operationen dar. Dabei konzentrierte er sich vornehmlich auf eine systematische Beschreibung der unterschiedlichen diagnostischen Schritte und Operationstechniken im Laufe des 19. Jahrhunderts. Verbindungen zu anderen wissenschaftlichen Entwicklungen stellte er nicht her. Nach den Ursachen und Voraussetzungen, die Interpunktionen in diesem Prozess darstellen könnten, forschte Schmuck nicht. Er suggerierte vielmehr eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Operationstechniken durch verschiedene Chirurgen des 19. Jahrhunderts.

Betrachtet man Arbeiten zur allgemeinen Geschichte der Medizin, etwa das Standardwerk „Geschichte der Medizin“ des deutschen Medizinhistorikers Wolfgang U. Eckart[14], so werden die chirurgischen Fortschritte und die Entwicklung der Chirurgie zu einer modernen wissenschaftlichen Disziplin im 19. Jahrhundert prinzipiell auf drei Entwicklungen zurückgeführt: erstens das Durchsetzen der Solidarpathologie, zweitens die Entdeckung der Anästhesie und drittens die Entwicklung der Antisepsis[15].
Auch spezieller auf die Geschichte der Chirurgie bezogene Arbeiten nehmen einen ähnlichen Standpunkt ein. Der frühere Rostocker Medizinhistoriker Walther von Brunn ging sogar noch weiter, indem er 1929 konstatierte, die Chirurgie des 19. Jahrhunderts lasse sich in zwei Epochen einteilen, wobei Anästhesie und Antisepsis den Wendepunkt markierten. Die zweite Epoche sei geprägt gewesen, durch einen „ […] bis dahin in der Geschichte der Chirurgie noch nie beobachteten Fortschritt, […]“[16], während er über die erste Epoche resümierte: „Die erste Periode der Chirurgie bildet einfach die Fortsetzung der Entwicklung aus dem vorigem [Jahrhundert, A.d.V.].“[17]

In der Dissertation von Karin Czecholinski aus dem Jahr 1967 findet man Verweise auf die Solidarpathologie und die Antisepsis jeweils in einem Satz ihrer Übersicht: „Die

[14] Eckart 2005
[15] ebd. 217
[16] Von Brunn 1929 259
[17] Von Brunn 1929 260

Diagnose Krebs ist vor der Entwicklung der Zellularpathologie höchst ungewiß. Erst nachdem die pathologische Anatomie den locus morbi betont, können spezielle Operationen ersonnen werden.“[18] Und weiter heißt es: „Eine neue Epoche der Operationsgeschichte des Mastdarms beginnt, als man die Möglichkeiten der Antisepsis – sorgfältige primäre Desinfektion, zweckmäßige Wunddrainage und häufige antiseptische Spülungen – kennengelernt hat und anzuwenden versteht.“[19]
Damit gehen ihre Ausführungen zu den Ursachen der Entwicklungen kaum über die allgemeinerer Arbeiten hinaus, auch in ihrer Dissertation liegt schließlich der Schwerpunkt auf einer, anhand vieler Abbildungen gut nachvollziehbaren Darstellung der Entwicklung der Operationstechniken.

Aus diesen Überlegungen und Recherchen heraus ergab sich schließlich das Vorhaben, die Entwicklung der Chirurgie des Mastdarmkrebses anhand von Quellen und mit vorhandener Fachliteratur zur Geschichte der Chirurgie, Anästhesie und Antisepsis mit der Frage nach den Ursachen weiter aufzuarbeiten, um insbesondere die Kausalitäten zwischen Verwissenschaftlichung der Chirurgie, Anästhesie und Antisepsis im Zusammenhang mit der Entstehung der chirurgischen Onkologie des Rektums klären zu können.
Dazu gehört auch die Frage nach dem Einfluß der Solidarpathologie, die sich zudem aber noch in einem anderen Zusammenhang stellte und darüberhinaus noch erweitert werden mußte.

Wie oben bereits erwähnt, gibt es zahlreiche Verflechtungen der heutigen chirurgischen Onkologie mit anderen Fachbereichen, etwa der internistischen Onkologie oder der Pathologie. Das Studium der Fachliteratur zur Geschichte der Onkologie offenbarte vor allem die enge Verbindung zwischen Pathologie und chirurgischer Onkologie, sowie die Bedeutung pathologischer Anschauungen für die praktische chirurgische Tätigkeit. Konzeptionelle pathologische Vorstellungen hatten das praktische Vorgehen bereits in der Chirurgie der Antike beeinflußt. Und auch im 19. Jahrhundert erwuchs die enge Beziehung zwischen Pathologie und chirurgischer Onkologie bereits mit der Entstehung

[18] Czecholinski 1967 10
[19] ebd. 12

der modernen Pathologie selbst. Insbesondere wird auch die Bedeutung der „Cellularpathologie“ und anderer Arbeiten Rudolf Virchows für die gesamte Onkologie und im speziellen auch für die Entwicklung der chirurgischen Onkologie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in der Sekundärliteratur betont[20]. Damit wurde eine gründlichere Auseinandersetzung mit historischen Krebstheorien und der Geschichte der Pathologie erforderlich, um die Wechselwirkungen zwischen Chirurgie und Pathologie in Bezug auf das Rektumkarzinom analysieren und auswerten zu können.

Bei der Untersuchung fiel auf, dass die Geschichte der Krebstheorien zwar schon im frühen 20. Jahrhundert beschrieben[21] und in den 70er Jahren noch einmal bearbeitet wurde[22], die Thematik in jüngster Zeit aber wenig Aufmerksamkeit erhalten hat[23]. Dagegen wurde die Geschichte der Histopathologie sogar erst im Jahr 2001 umfassend aufgearbeitet[24]. Bei den Autoren der letztgenannten beiden Arbeiten handelt es sich um emeritierte Mediziner, die die Geschichte ihres wissenschaftlichen und medizinischen Betätigungsfeldes erfahren wollten. Der Strahlenforscher Juraj Körbler und der Pathologe Georg Dhom konzentrierten sich aufgrund ihrer fachlichen Ausrichtung erwartungsgemäß nicht wesentlich auf die Verbindungen mit der Chirurgie.
Vorhandene Literatur zur Geschichte der Chirurgie mit besonderem Bezug zu Krebserkrankungen, Krebsforschung oder Tumorchirurgie basiert meist auf einem spezielleren Hintergrund, beispielsweise in Verbindung zu einer Institutionsgeschichte[25] oder der Biographie eines Arztes oder Forschers[26].
In der vorliegenden Arbeit wurde weiterhin versucht, die Entwicklungen zumindest ansatzweise auch in einen größeren allgemeinen historischen Kontext einzubetten, dazu erfolgen z.B. Verweise auf sozialgeschichtliche Aspekte.

---

20 Dhom 145
21 Wolff 1929
22 Körbler 1973
23 Während der Arbeit an dieser Dissertationsschrift sollte der Geschichte des Krebses mit dem Erscheinen des Buches „Der König aller Krankheiten - Krebs - eine Biographie“ des amerikanischen Onkologen Siddartha Mukherjee zumindest in populärwissenschaftlicher Form große Aufmerksamkeit zuteil werden. s. Mukherjee 2012
24 Dhom 2001 vgl. besonders VII Vorwort
25 Amberger 1986
26 Lindner 2009

Daneben zeigte sich in der Rekonstruktion der Geschichte der Chirurgie des Rektumkarzinoms anhand der Quellen, dass diese durch die vorhandene Sekundärliteratur nicht erschöpfend bearbeitet ist. Außer in den oben genannten Dissertationen, ist in Standardwerken zur Geschichte der operativen Chirurgie, bspw. von Michael Sachs[27] oder Ernst Gurlt[28], die Geschichte der Chirurgie des Rektumkarzinoms kaum behandelt. Medizinhistorische Werke zu anderen Themen vermitteln mitunter sogar den Eindruck, dass diese erst nach der Einführung der Antisepsis begann: „Joseph Lister's introduction of antisepsis techniques in the 1860s had allowed the surgical repertoire to blossom and the chest, abdomen, and brain became new surgical sites. Operations like herniotomies, removal of cancer of the rectum or stomach, and appendicitis were new surgical solutions to old medical problems.“[29] Auch Czecholinski behandelt die Zeit vor Einführung der Antisepsis eher oberflächlich[30], so dass sich die besondere Notwendigkeit ergab, vor allem diesen Zeitraum anhand von Originalquellen vertiefend zu bearbeiten. Hierbei stellte sich heraus, dass die Bearbeitung der Geschichte der Chirurgie des Rektumkarzinoms, als „Geschichte der Chirurgie des Mastdarmkrebses“ für diesen Zeitraum zweckmäßig ist. Dieser Begriff wurde die meiste Zeit des 19. Jahrhunderts benutzt, und man kann ihn nicht als bloße Übersetzung des Fachterminus „Rektumkarzinom“ betrachten. Die damaligen Chirurgen verstanden darunter sowohl Tumoren des Rektums, als auch diejenigen des Anus, wobei nicht alle Autoren diese als unterschiedliche Entitäten erfaßten. Darüberhinaus entwickelte sich eine Definition von Krebserkrankungen überhaupt und im besonderen in Bezug auf das Rektum erst im Laufe des 19. Jahrhunderts. Somit erscheint eine Differenzierung zwischen den verschiedenen modernen Krankheitsentitäten vom heutigen Standpunkt aus gesehen schwierig und aus medizinhistorischer Sicht nicht immer sinnvoll. In dem Bestreben, die Ursprünge sämtlicher chirurgisch-onkologischer Strategien zu erfassen, wurde auch die Geschichte palliativer Operationsverfahren in die Untersuchung miteinbezogen.

[27] Sachs 2000
[28] Gurlt 1898 750
[29] Snow 2008 165f
[30] Vgl. Czecholinski 1967 10-12

Somit finden sich auch in dieser Arbeit zahlreiche Beschreibungen von Operationstechniken, worin teilweise von der heutigen Terminologie der Anatomie abweichende Bezeichnungen der Quellen beibehalten wurden, da sie auch in dieser Form nachvollziehbar sind. Die Abbildung 1 zeigt, dass die Kenntnisse der anatomischen Gegebenheiten Anfang des 19. Jahrhunderts in diesem Gebiet bereits relativ ausgereift waren[31].

Das Kapitel 1.2.4 beinhaltet Abbildungen des chirurgischen Instrumentariums des 19. Jahrhundert, die viele der in den Operationsbeschreibungen genannten Geräte zeigen.

Der Natur einer medizinhistorischen Arbeit geschuldet, fand eine Interpretation und Diskussion, der sich mit der Betrachtung der Quellen offenbarenden Ergebnisse bereits im unmittelbaren Zusammenhang statt. Die separate Diskussion am Ende dieser Arbeit kann somit nur eine Zusammenfassung und weitergehende Diskussion allein der wichtigsten Ergebnisse darstellen.

Weitere notwendige begriffliche Anmerkungen betreffen die Benennung der Operationsverfahren des 19. Jahrhunderts. Die meisten Autoren bezeichneten ihre Operationen als „Exstirpationen“ des Mastdarms, mitunter wurden die Eingriffe aber auch als „Resektion“ bezeichnet. Zum Ende des 19. Jahrhunderts trifft man auch auf den Terminus der „Rektumamputation“. Heute bezieht sich der Begriff Amputation nur noch auf die Absetzung von Gliedmaßen[32]. Er wird also für Operationen am Rektum in der Regel nicht mehr verwendet. Unter einer Exstirpation versteht man definitionsgemäß eine operative Entfernung eines Organs, eines Organteils oder eines gut abgrenzbaren Tumors[33]. Eine Resektion bezeichnet hingegen immer nur die Entfernung von Organteilen[34]. Heute werden diese Begriffe ebenfalls zur Bezeichnung von Operationen des Rektumkarzinoms genutzt, wobei die Exstirpation dann meist die komplette Entfernung des Organs mit Anlage eines künstlichen Darmausgangs

[31] s. Abbildung 1
[32] Vgl. Pschyrembel 2007 70
[33] Pschyrembel 2007 576
[34] Pschyrembel 2007 1649

beschreibt, bei der Resektion jedoch ein kleiner meist distaler Teil des Rektums zurückbleibt, an den der restliche Darm anastomosiert werden kann[35]. Die übernommenen Bezeichnungen der Autoren des 19. Jahrhunderts beinhalten diese Differenzierung nicht immer bzw. erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts in ihrer heutigen Bedeutung. Welche Teile des Darmes entfernt wurden, und ob ein künstlicher Darmausgang angelegt wurde, ist aus den Beschreibungen der Operationstechniken jedoch meist ersichtlich.

Schließlich ergab sich also einerseits eine Ausdehnung der ursprünglichen Idee auf verschiedene Fragestellungen, andererseits aber auch eine Konkretisierung durch die Konzentration auf bestimmte Aspekte. Abschließend könnte man die Fragestellung dieser Arbeit wie folgt darstellen:
Was geschah im 19. Jahrhundert in Bezug auf die Erkenntnis und Behandlung des Mastdarmkrebses? Wo liegen Ursprünge heutiger therapeutischer Strategien?
Sind Umbrüche oder Meilensteine der chirurgischen Onkologie des Rektums erkennbar?
Lassen sich die Ursachen dieser Entwicklungen nachvollziehen, und sind im besonderen Relationen zu Fortschritten innerhalb der Chirurgie z.B. Anästhesie, Antisepsis oder zu grundlegenden medizinischen Fortschritten z.B. Veränderungen der pathologischen Anschauungen, Verbreitung wissenschaftlicher Methoden zu erkennen? Welche größeren sozialen und gesellschaftlichen Zusammenhänge müssen darüber hinaus betrachtet werden?
Eine zu prüfende, vereinfachte, grundlegende These zur Bearbeitung dieser Fragen läßt sich so formulieren:
Die Ursprünge unserer heutigen Tumorchirurgie liegen im 19. Jahrhundert. Die verallgemeinerte medizinhistorische Ansicht von Anästhesie, Antisepsis und Solidarpathologie als Grundlage der damaligen chirurgischen Fortschritte ist nur in abgewandelter Form auf den speziellen Fall der Geschichte der Chirurgie des Rektumkarzinoms übertragbar. Denn deutliche Veränderungen in Anschauung und Umgang mit dieser Krankheit fanden bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts

[35] Bruch 2008 839f

und später selten in unmittelbaren zeitlichem Zusammenhang zu den technischen Entwicklungen statt. Am deutlichsten wird dabei der Einfluß der Solidarpathologie auf die Entwicklung der Chirurgie des Mastdarmkrebses werden, wenngleich chirurgische Maßnahmen gegen Krebserkrankungen auch in frühere medizinische Vorstellungen konzeptuell integriert waren.

1.2 Historischer Kontext

Aus den Vorbereitungen mithilfe der vorhandenen Sekundärliteratur entstand der folgende Teil der Einleitung, in dem der Leser die Geschichte der Chirurgie und der Krankheits- und Krebstheorien bis zum 19. Jahrhundert als Grundlage zur Untersuchung der Fragestellung nachvollziehen kann. Eine eingehendere Beschäftigung mit der Entwicklung der Krankheitsvorstellungen und Krebsforschung im 19. Jahrhundert selbst erwies sich vor allem im Zusammenhang und Vergleich mit eigenen Ergebnissen anhand von Quellen als sinnvoll und folgt daher unter den Ergebnissen bzw. ist diesen vorangestellt. Die Bedeutung der Anschauungen antiker Autoritäten, aber auch mittelalterlicher Ärzte und Wundärzte zum Verständnis der Geschehnisse des 19. Jahrhunderts verlangten es, diese ebenfalls in diese Arbeit einzubeziehen.
Der vorliegenden Fragestellung folgend wird hier auch die Geschichte der Anästhesie und die der Antisepsis in kurzer Form dargestellt. Daneben erwies sich zunächst eine Betrachtung der Geschichte der Chirurgie im allgemeinen, ihrer Entwicklung zur Wissenschaft und ihrer Institutionalisierung als sinnvoll. Später erfolgt auch die Darstellung praktischer Aspekte der historischen Entwicklung, wie etwa die Verwendung bestimmter Instrumente zu unterschiedlichen Zeiten für bestimmte chirurgische Eingriffe.
Diese Grundlagen wurden zur Auswertung und Interpretation immer wieder herangezogen und sind daher an dieser Stelle der Beschreibung der zeitgenössischen Diskussion vorangestellt.

1.2.1 Die Chirurgie auf dem Weg zu einer modernen akademischen Disziplin

Seit Menschengedenken werden chirurgische Verfahren angewandt. Wahrscheinlich wurden diese schon von den ersten modernen Menschen vor 40.000 Jahren vor allem

zur Behandlung von Verletzungen genutzt. Auch die ersten komplizierteren Eingriffe, wie etwa die Trepanation, ereigneten sich in der Vorzeit[36]. Mit wachsenden Kenntnissen über Werkstoffe und Technik entstanden zunehmend bessere chirurgische Instrumente. In der Antike wurden Geschwülste operiert, Gliedmaßen amputiert, Wunden und Verletzungen behandelt[37]. Der Terminus Chirurgie entwickelte sich aus der Zusammensetzung der altgriechischen Wörter für „Hand“ und „Werk“.
Im Mittelalter entstanden Operationen zur Behandlung von Augen- und Blasenkrankheiten sowie Leistenbrüchen. Bis zum Hochmittelalter gewann die Chirurgie mit dem Erscheinen chirurgischer Lehrbücher feste wissenschaftliche Konturen, als mit dem Konzil von Tours (1163)[38] und dem IV. Laterankonzil (1215) „die Chirurgie […] dem Bereich der professionalisierten Medizin entrissen und als Handwerk Badern, Bruch- und Steinschneidern oder Starstechern anvertraut“[39] wurde. Grundlage dessen war das Verbot des Blutvergießens für Geistliche aus religiösen Gründen[40], inoffiziell sicher auch die allgemeine Abneigung der damaligen Oberschicht gegenüber handwerklichen Tätigkeiten[41]. Viele Ärzte der damaligen Zeit waren Angehörige des Klerus[42].
Während sich in Italien und Frankreich die Chirurgie bereits seit dem 14. Jahrhundert wieder zu einer „durchaus akademischen Profession“[43] entwickelte, natürlich basierend auf scholastischen Methoden und antiken Vorstellungen, wie die gesamte damalige Medizin, blieb sie in Deutschland lange Zeit Handwerkern vorbehalten. Die Chirurgen blieben zwar unter ärztlicher Aufsicht, beschränkten sich aber auf eine handwerkliche Ausbildung. Diese Trennung von Theorie und Praxis verhinderte lange Zeit entscheidende Fortschritte[44]. Vorerst blieben die Chirurgen Gehilfen der Ärzte und wurden von diesen während der Operationen angeleitet[45], bevor bestimmte handwerkliche Zünfte die Wundarzneikunst als selbständige Dienstleistungen anboten[46].

[36] Murken 1990 28 , Karger Decker 2001 154
[37] Murken 1990 29
[38] ebd. 31
[39] Eckart 2005 64
[40] Murken 1990 31
[41] Drees 1990a 11
[42] Killian 1951 2
[43] Eckart 2005 90
[44] Drees 1990a 11
[45] Killian 1952 3
[46] Karger Decker 2001 158

Chirurgische Tätigkeiten fanden in der Folge zunächst hauptsächlich in den Badestuben statt[47], mittelalterliche Stätten großer gesellschaftlicher Bedeutung für Hygiene und Kultur[48].

Bald führten auch wandernde Barbiere derartige Tätigkeiten durch. Auch die Bezeichnung des „Feldscher“ entstammt diesem Gewerbe, sie geht auf den Scherer zurück, der in den Badstuben für das Rasieren und ähnliche Tätigkeiten zuständig war[49].

Im 16. Jahrhundert war der Chirurg also noch ein Handwerker, der einer Zunft angehörte, die eigentlich einen anderen „Haupttätigkeitsbereich“ hatte. Diese Zünfte hatten sich die Wundarznei einverleibt – im Grunde genommen waren es Bader oder Barbiere[50], mitunter aber auch Scharfrichter, Schmiede u.a.[51]. Das Wissen wurde von dem Meister an seinen Lehrling weitergegeben, der als Geselle und in den Wanderjahren weiter lernte und Erfahrungen sammelte. Vor allem im 16. Jahrhundert kam es zu Auseinandersetzungen über das Recht zur Ausübung der Wundarznei zwischen den verschiedenen Zünften[52]. Die meisten niedergelassenen Handwerker beschränkten sich dabei auf die sogenannte niedere Chirurgie, d.h. auf Wundbehandlungen, Schröpfen, Aderlassen u.ä.[53].

Daneben existierten noch die sogenannten „Operateure“ oder „Schneideärzte“. Diese waren Spezialisten für bestimmte Operationen, Starstecher, Steinschneider, Bruchschneider etc., die sogenannte „höhere Chirurgie“. Sie waren als Wanderärzte tätig, da sie nur so ausreichend Erfahrungen mit den teilweise selteneren Krankheiten sammeln konnten und zum anderen häufig nur eine schnelle Abreise vor den Auswirkungen ihrer Mißerfolge schützen konnte. Operateure traten wie Marktschreier mit großem Gefolge und außergewöhnlicher Pracht auf, um auf sich aufmerksam zu machen und um Patienten zu werben. Neben Quacksalbern und Scharlatanen, gab es auch durchaus seriöse Operateure, deren Erfolg aufgrund des damaligen Standes der Technik trotzdem oft nur vom Glück abhing. Diese Tätigkeiten wurden im Laufe der Zeit zunehmend gesetzlich reglementiert. Die Operateure mußten in Prüfungen vor

[47] Widmann 1998 86
[48] Eckart 2005 65
[49] Widmann 1998 86
[50] Sachs 2003 223
[51] Karger Decker 2001 158
[52] Sachs 2003 225-237
[53] Killian 1951 3, Karger Decker 2001 158

ärztlichen Kommissionen Ausübungserlaubnisse für bestimmte Territorien erwerben. Operateure unternahmen anscheinend auch Krebsoperationen, so beschrieb Drees bspw., dass „Doktor“ Eisenbarth (1661-1727), einer der berühmtesten Operateure dieser Zeit, nach einer Prüfung im Herzogtum Sachsen-Gotha-Altenburg ein Zeugnis erhält, das ihm ausreichende Kenntnisse als Bein-, Krebs- und Bruchschneider bescheinigte[54].

Die chirurgischen Tätigkeiten waren seit den Entwicklungen im Mittelalter als für einen Arzt nicht angemessen betrachtet worden. Inzwischen befaßten sich Angehörige einstmals als unehrenhaft betrachteter Berufe - die Bader wurden erst im 16. Jahrhundert zu einem „ehrlichen Handwerk“ erklärt[55] - mit ihnen und so wurden sie selbst nun auch als anrüchig und unehrenhaft angesehen[56]. Daneben führte sicherlich auch das Gebaren und Auftreten der wandernden Schneideärzte zur Distanzierung der „gelehrten Doktoren“ von den Vollstreckern der Chirurgie[57]. Der Wunsch nach Kontrolle dieser Medizinalpersonen speiste sich dabei sowohl aus professionellen Interessen als auch aus amtlichen Pflichten. Kontrolle und Beaufsichtigung ihrer Tätigkeiten war damals Aufgabe der Bezirksärzte[58]. Die wundärztlich tätigen Handwerker hatten bis ins 19. Jahrhundert trotz ihres gesetzlich eingeschränkten Tätigkeitsbereich für einige gesellschaftliche Gruppen, insbesondere die arme Landbevölkerung, eine große Bedeutung. Für sie übernahmen die Wundärzte bisweilen die komplette medizinische Versorgung[59].

Im 14. Jahrhundert ging die Badstubenkultur mit den großen Pestepidemien stark zurück[60]. Damit trennten sich auch die wundärztlichen Tätigkeiten zunehmend vom Handwerk des Baders, was mit einer wachsenden Spezialisierung einherging. Bereits seit dem Hochmittelalter gab es hauptsächlich in Italien und Frankreich Neuerungsbestrebungen in der Chirurgie, die sich in der Übernahme scholastischer

[54] Drees 1990b 22-27, für den vorangegangenen Absatz vgl. auch Killian 1951 3, Sachs 2003 239f
[55] Sachs 2003 228
[56] Karger Decker 2001 158, Killian 1951 2f
[57] Killian 1951 3
[58] Vgl. z.B. Oettli 1982 46
[59] Drees 1990a 13
[60] Eckart 2005 65

Erkenntnismethoden und einer wieder zunehmenden Orientierung an antiken Schriften äußerte[61].
Insbesondere als Feldscher der Armeen des 16. Jahrhunderts konnten die Wundärzte ihre Fähigkeiten unter Beweis stellen und durch reichhaltige Erfahrungen verbessern, mit der steigenden Wertschätzung durch militärische Führer, Fürsten und Könige stieg auch das allgemeine Ansehen der Wundärzte wieder[62]. Auch sammelten Wundärzte seit dem 16. Jahrhundert zunehmend empirisch gewonnene wissenschaftliche Erkenntnisse[63]. Zusätzlich gab es seit dem 16. Jahrhundert wieder einzelne akademisch ausgebildete Ärzte, die chirurgisch praktizierten. Die Chirurgie wurde an den Universitäten in dieser Zeit allerdings meistens in rein theoretischer Weise durch den anatomischen Lehrstuhl unterrichtet. Erst ab Ende des 18. Jahrhunderts entstanden eigenständige Ordinariate für das Fach „Chirurgie“ an den deutschen Universitäten[64]. Ebenfalls im 18. Jahrhundert etablierte sich die Bezeichnung als Wundarzt für Chirurgen, inspiriert durch ihre Tätigkeiten und insbesondere auch ihre Rolle in der Kriegsmedizin[65].

Seit dem 17. Jahrhundert gab es in Deutschland zunehmend Bestrebungen die verschiedenen Heilpersonen in Qualifikationsklassen zu ordnen. Die Qualität ihrer Ausbildung sollte durch Medizinalordnungen verbessert und vereinheitlicht werden. Zunächst wurden die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Ausbildungszeit und ihre Inhalte, die Gesellenprüfung, Wanderjahre und die Meisterprüfung präzisiert, dann entstanden Anfang des 19. Jahrhunderts semiakademische Ausbildungsmodelle für Wundärzte. Aus diesen gingen in Preußen die Wundärzte erster Klasse hervor, im Unterschied zu den weiterhin existierenden rein handwerklich ausgebildeten Wundärzten, die nun als Wundärzte zweiter Klasse bezeichnet wurden[66].
Die zunehmende staatliche Regulierung der Medizin äußerte sich in Preußen Anfang des 19. Jahrhunderts in den Medizinalordnungen. In anderen deutschen Ländern

[61] Eckart 2005 90
[62] Sachs 2003, Killian 1951
[63] Sachs 2003 1
[64] ebd. 4f
[65] Drees 1990a 11
[66] ebd. 11 -17

erfolgten prinzipiell ähnliche Entwicklungen ungefähr um die selbe Zeit[67]. 1811 wurde das Handwerk des Barbiers von dem des Wundarztes getrennt. 1825 wurde nun auch für Ärzte eine chirurgische Prüfung am Ende des Studiums angeordnet, sie konnten sich entweder als „reine Mediker“ oder als „Medikochirurgen“ approbieren lassen. Damit endete schließlich offiziell die Trennung von Chirurgie und Medizin. Einheitsbestrebungen der Ärzteschaft führten dazu, dass um die Mitte des 19. Jahrhunderts der medizinische Einheitsstand in Preußen geschaffen wurde. Die Ausbildung der Wundärzte 1. Klasse wurde eingestellt. Chirurgen sollten ab jetzt nur noch aus den akademisch ausgebildeten Medizinern hervorgehen. Aus den Wundärzten 2. Klasse gingen die Arztgehilfen hervor. Andere wundärztliche Berufe verschwanden endgültig[68].

Einen besonderen Einfluß auf die Entwicklung der Chirurgie hatte die Veränderung der anatomischen Ansichten im 16. Jahrhundert. Zuvor basierten die anatomischen Kenntnisse der Mediziner auf den Ausführungen Galens zur Humananatomie, die dieser, insbesondere im Bezug auf die inneren Organe, hauptsächlich durch Übertragung der Tieranatomie und durch Spekulation gewonnen hatte. Sektionen, die im Mittelalter nicht durchgehend verboten waren, wurden an den Universitäten nur zur Reproduktion des antiken Wissens durchgeführt. Ihr Sinn bestand also nicht im Erkenntnisgewinn, kritische Betrachtungen unterblieben[69]. Das änderte sich erst im 16. Jahrhundert, hauptsächlich durch das Wirken von Andreas Vesalius (1514-1564). Der akademisch ausgebildete Mediziner wagte es, die anatomischen Irrtümer der antiken Autoritäten aufzudecken, und vor allem während seines Wirkens an der Universität Padua die Humananatomie zu erforschen[70]. Obwohl Vesal von einigen Zeitgenossen wegen seines unorthodoxen Umgangs mit der Anatomie stark angegriffen wurde, wollte er das antike Medizin- und Krankheitskonzept nicht reformieren, sondern suchte den Einklang mit diesem[71]. Erst rund 200 Jahre später entstand mit den ersten Ursprüngen der Solidarpathologie ein neues, auf der „modernen“ Anatomie aufbauendes

[67] Sachs 2003 263
[68] Drees 1990a 17-20 s. zu den vorangehenden Ausführungen auch Eckart 2005 170f
[69] Eckart 2005 32f u. 84f
[70] ebd. 84-88
[71] ebd. 88

Krankheitskonzept. Dieses sollte sich erst weitere 150 Jahre später gegen die Humoralpathologie durchsetzen, was der deutsche Chirurg und Medizinhistoriker Michael Sachs als die entscheidende Voraussetzung für die Entwicklung der Chirurgie vom Handwerk zur Wissenschaft betrachtet[72].
Die Anatomie hatte aber auch direktere Auswirkungen auf die Chirurgie. Killian sah mit der Anatomie auch eine „gewaltige Erneuerung der Chirurgie" des 16. Jahrhunderts und wähnte die Chirurgie mit der Anatomie als Grundlage und ihren empirischen Methoden sogar fortgeschrittener, als die noch strenger durch die antiken Lehrmeinungen geprägte Hochschulmedizin[73]. Diese Ansicht eines Chirurgen der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts ist sicherlich kritisch zu betrachten – schon der Titel seines medizinhistorischen Werkes „Meister der Chirurgie" offenbart den Charakter der Selbstversicherung und Ahnenverehrung, den sein Buch trägt. Dennoch hatten anatomische Kenntnisse sicherlich eine enorme Bedeutung und einen großen Einfluß auf die damalige Chirugie. Insbesondere auch Klagen über mangelhafte dahingehende Ausbildung der Chirurgen führten im 18. Jahrhundert zur stärkeren staatlichen Reglementierung der Ausbildung, später zur Ausbildung am theatrum anatomicum, aus dem schließlich die halbakademischen Chirurgenakademien des 19. Jahrhunderts hervorgingen[74].

Für die Entwicklung der Chirurgie zu einer modernen wissenschaftlichen Disziplin war, neben der Wiederaufnahme in den akademischen Kanon, natürlich auch die Entwicklung moderner wissenschaftlicher Methoden in der universitären Forschung nötig. Die Überwindung der antiken Autoritäten und die Entwicklung neuer Erkenntnismethoden im Sinne einer experimentellen Wissenschaft in der Medizin begann größtenteils mit den Entdeckungen der Physiologen des 17. Jahrhunderts. Stellvertretend sei hier der englische Physiologe William Harvey (1578-1657) genannt. Durch genaue autoptische Beobachtungen konnte Harvey die antike Blutbewegungstheorie Galens widerlegen und entdeckte auch mit Hilfe experimenteller

[72] Sachs 2003 2
[73] Killian 1951 15
[74] Sachs 2003 247-267

Methoden den Blutkreislauf. Harvey war ein akademisch ausgebildeter Wissenschaftler[75]. Ansätze derartiger Neuerungsbestrebungen finden wir auch innerhalb der Chirurgie bereits mit der paracelsischen Iatrochemie im 16. Jahrhundert. Theophrast von Hohenheim (1493-1541), genannt Paracelsus war als Arzt und Chirurg tätig, wobei seine akademische medizinische Ausbildung fraglich ist. Auch wenn seine Ausführungen sicher nicht den Maßstäben einer modernen Experimentaltheorie entsprachen, begehrte er gegen die antiken Autoritäten auf und forderte die Erfahrung als Grundlage einer neuen medizinischen Lehre[76]. Die experimentellen Ansätze des 17. Jahrhunderts wurden im 18. Jahrhundert weiterentwickelt[77]. Die Entwicklung zu einer modernen, naturwissenschaftlichen Medizin verlief aber erst im 19. Jahrhundert mit der endgültigen Überwindung antiker Vorstellungen durch die naturwissenschaftliche Physiologie und der Durchsetzung eines modernen Krankheitskonzeptes, damit also etwa zeitgleich mit der Reintegration der Chirurgie in den Tätigkeitsbereich des studierten Arztes[78].
Nachdem die chirurgische Praxis jetzt von Ärzten, in deren Ausbildung sich zunehmend naturwissenschaftliche Grundlagen etablierten, ausgeübt wurde, sollten wissenschaftliche Methoden auch zu Fortschritten in der praktischen Chirurgie führen.

1.2.2 Chirurgie und Schmerz

Anfang des 19. Jahrhunderts hielten viele Chirurgen schmerzfreie Operationen für unmöglich. Der Schmerz wurde damals als untrennbar mit der Operation und damit mit der Heilung verbunden, von einigen auch als eine Art Tribut verstanden[79].
Dabei waren schmerzstillende und narkotisierende Methoden bereits in der Antike bekannt und wurden auch im Mittelalter in Deutschland angewandt, verloren aber später ihre Bedeutung in der Chirurgie. Es handelte sich bei diesen Methoden um bestimmte „Kräutercocktails“. Im Mittelalter wurden Schwämme mit diesen getränkt und getrocknet, um bei Bedarf wieder befeuchtet zu werden und im Sinne einer

[75] Eckart 2005 109-119
[76] ebd. 98-101
[77] ebd. 165f
[78] ebd. 193-202
[79] Karger Decker 2001 230 , Ridder 1993 77f, Brandt 1997 59

Inhalationsnarkose, oder durch Aufbringen auf die Schleimhäute benutzt zu werden[80]. Für das Verschwinden dieser Techniken aus dem medizinischen Alltag des 16. Jahrhunderts gibt es mehrere Erklärungen. Zum einen lehnten einige bedeutende zeitgenössische Wundärzte diese ab, da sie sie für gefährlich und schädlich hielten, zum anderen dämmten kirchliche Einflüsse – im Rahmen der Hexenverfolgung und ähnlicher Strömungen – ihre Verwendung ein. Später schienen diese Gebräue und ihre teilweise erotisierenden und in Ekstase versetzenden Nebenwirkungen mit der im Entstehen begriffenen Welt der Aufklärung und Vernunft nicht in Einklang zu bringen[81].
Anfang des 19. Jahrhunderts entwickelte der Arzt Franz Anton Mesmer in Wien das Konzept des „tierischen Magnetismus“. Er ging von der Vorstellung aus, durch einen Magneten ein „magnetisches Fluidum“ im Körper zu beeinflussen und so Krankheiten heilen und Schmerzen beseitigen zu können. Diese Vorstellung erwies sich aus naturwissenschaftlicher Sicht als nicht richtig. Mesmer erreichte aber dennoch durch Suggestiveffekte im Sinne einer modernen Hypnose mitunter Schmerzfreiheit bei seinen Patienten. Sein Verfahren erlangte allerdings keine wesentliche praktische Bedeutung in der Chirurgie[82].
Bis ins 19. Jahrhundert hinein operierten die Chirurgen ihre Patienten also ohne Narkose, der Schmerz war dabei unerlässlich, ja unvermeidbar als Ausdruck der Lebenskraft und Pfand für die Heilung. Der bedeutende französische Chirurg Alfred-Armand-Louis-Marie Velpeau (1795-1867) erachtete noch 1840 die Möglichkeit einer Schmerzausschaltung im Rahmen chirurgischer Eingriffe als schlichtweg nicht erreichbar[83]. 1846 mit der Entdeckung der Äthernarkose, sollte sich dieser Zustand nun beinahe schlagartig ändern[84]. Dabei waren seit 1800 verschiedene Entdeckungen und Experimente rund um die Möglichkeit einer Inhalationsnarkose gemacht worden[85], bevor 1846 im Bostoner Operationstheater im Rahmen einer Vorlesung die erste öffentlich erfolgreiche Narkose durchgeführt wurde. Wenig später sollte die Ätherinhalationsnarkose auch Europa erreichen, bereits 1847 führte der Edinburgher

[80] Haferkamp 1990 49f
[81] Haferkamp 1990 49, Ridder 1993 49-51
[82] Karger Decker 2001 222
[83] Goerig 2005 9f
[84] Ridder 1993 78
[85] Brandt 1997 59-62

Professor für Geburtshilfe James Young Simpson mit dem Chloroform ein weiteres Narkosemittel in die klinische Praxis ein[86]. In wenigen Jahren sollten sich diese Narkoseverfahren in der Klinik etablieren.

Zur technischen Durchführung der Narkose wurden Inhalatoren konstruiert, die in ihrer primitivsten Form aus einer Glaskugel, einem Mundstück und einer Öffnung bestanden. In der Glaskugel wurde dann ein äthergetränkter Schwamm plaziert und der Patient atmete durch das Mundstück die, durch die Glaskugel am Ätherschwamm vorbeiströmende Luft ein, bis er schmerzunempfindlich wurde bzw. das Bewußtsein verlor[87]. Mitunter wurden auch einfach Lappen oder Schwämme vor Mund und Nase des Patienten plaziert, auf die dann Äther oder Chloroform geträufelt wurde[88].

Zu den ersten deutschen Chirurgen, die die Äthernarkose im Januar 1847 versuchten und in die Klinik einführten, gehörten unter anderen zwei Chirurgen, die auch für die Mastdarmkrebschirurgie im 19. Jahrhundert eine große Bedeutung hatten: Franz Schuh in Wien und in Berlin Johann Friedrich Dieffenbach[89].

Die Anästhesie hatte in der Folge großen Einfluß auf die allgemeine Operationstechnik und sorgte für die Entwicklung und Verbreitung neuer Operationen. Ridder schrieb in diesem Zusammenhang 1993: „Die Einführung der Narkosetechnik ermutigte nun Chirurgen zu mehr und zu riskanteren Operationen. Die operativen Tätigkeiten weiteten sich fühlbar aus, vereinzelt sogar geriet der Operateur in wahre Operationswut.“[90]

Vor allem auch in populärwissenschaftlichen Publikationen zur Chirurgie und der Entdeckung der Anästhesie liegt der Fokus auf den euphorisierenden und fortschrittbringenden Folgen dieser Entdeckung[91], eingeschränkt häufig nur dadurch, dass erst noch die Entdeckung der Antisepsis folgen mußte, bis zum endgültigen Durchbruch der Chirurgie. Die Anästhesie wird dabei mitunter auch als Geburtshelfer der Antisepsis dargestellt. Der bekannte deutsche Sachbuchautor Jürgen Thorwald läßt in seinen Büchern die Entdeckung der Narkose „das Jahrhundert der Chirurgen“ einläuten[92].

---

86 Vgl. z.B. Eckart 2005 217
87 Brandt 1997 62-66
88 s. Goerig 2005 7
89 Walser 1957 10-17
90 Ridder 1993 78
91 Vgl z.B. Thorwald 1956
92 Thorwald 1956, Haferkamp 1990 53f, Ridder 1993 78f

Daneben muß aber auch die Skepsis einiger Mediziner beachtet werden, die der Einführung der Anästhesie entgegengebracht wurde. Diese ist in der Literatur zur Kulturgeschichte des Schmerzes genauer aufgearbeitet. Der bekannte französische Physiologe Francois Magendie (1783-1855)[93] ist zunächst einer der größten Gegner, auf wissenschaftlichen Kongressen proklamiert er: „Schmerz ist eine Hauptantriebskraft des Lebens. Ich für meinen Teil würde niemals erlauben, dass einem Chirurgen mein Körper in einem solchen widerstandslosen Zustand übergeben wird.“[94] Dieser Ausspruch Magendies läßt sich wahrscheinlich am besten durch die Auseinandersetzung mit der Veränderung des kulturellen Schmerzverständnisses in der Geschichte erklären. Morris schrieb in seiner Einleitung zur Geschichte des Schmerzes dazu: „Die weitreichende kulturelle Verschiebung, die der Geschichte vom Schmerz ihre versteckte Handlung gibt, konzentriert sich auf die Abschaffung des Sinns durch die Wissenschaft des späten 19. Jahrhunderts. Die großen Durchbrüche in Anatomie und Physiologie […] schufen die wissenschaftliche Basis für die Überzeugung, daß Schmerzen lediglich das Resultat einer Reizung bestimmter Nervenbahnen sind.“[95] Das gibt uns zu verstehen, dass Schmerzen im allgemeinen, und damit auch der Operationsschmerz vor Entdeckung der Anästhesie eine andere und größere Bedeutung für den Patienten hatte. Die Problematisierung der rein technischen Sichtweise des Schmerzes, die Morris in seinem Buch betreibt, finden wir auch in einigen sehr verbreiteten prosaischen Werken des 20. Jahrhunderts[96]. In der Geburtshilfe wurde die Schmerzbekämpfung nicht nur für Mediziner aus religiösen Gründen zum Problem. Die Bibelzeile: „Du sollst in Schmerzen Kinder gebären“, wurde von einigen Gläubigen als Hinweis darauf angesehen, dass eine Narkose nicht mit der christlichen Religion vereinbar sei[97].

Auch einige Chirurgen, die die Einführung der Narkose förderten, hatten eine ambivalente Einstellung. 1847 veröffentlichte Dieffenbach kurz vor seinem Tod sein letztes wissenschaftliches Werk: „Der Äther gegen den Schmerz“. Während von Haferkamp und Ridder die enthusiastischen Aussprüche Dieffenbachs zur Äthernarkose

93 Eckart 2011 43f
94 Von Engelhardt 1999 124
95 Morris 1991 13
96 Von Engelhardt 1999 127
97 ebd. 124

hervorgehoben wurden, etwa: „Der schöne Traum, dass der Schmerz von uns genommen ist zur Wirklichkeit geworden. Der Schmerz, dies höchste Bewußtwerden unserer irdischen Existenz, diese deutlichste Empfindung der Unvollkommenheit unseres Körpers, hat sich beugen müssen vor der Macht des menschlichen Geistes, vor der Macht des Ätherdunstes.“[98] So zitiert von Engelhardt Dieffenbach auch mit den Worten: „Der Betäubte weiß bei der Operation nichts von seinem Arzte, und der Arzt nichts von seinem Kranken. Das Band der wechselseitigen Mittheilung ist zerrissen, der ihn selbst hebende, milde Zuspruch wird nicht vernommen, die Frage nicht beantwortet, es herrscht eine grausige Einsamkeit.“[99]

Bald wurden mitunter auch ganz praktische Bedenken geäußert, in der Frage nach den Risiken und möglichen Komplikationen. So schickte Dieffenbach einer Vorlesung zur Ätherinhalationsnarkose die folgenden Sätze voraus: „Nicht ohne Zagen, meine Herren, entschließe ich mich zu dem eigentlich so lockenden Versuchen, denn wer vermag einestheils die Menge des Ätherdunstes zu bestimmen, die den Kranken nicht der augenblicklichen Gefahr der Erstickung durch Lähmung der Lungen vom Gehirn aus unterwirft? Andererseits frage ich sie, meine Herren, wodurch unterscheidet sich dieser Zustand von Unempfindlichkeit der, die jeder Wein-, Bier- oder Branntweinrausch vom Magen aus hervorbringt? Bis jetzt wenigstens haben wir ja doch die schweren Verwundungen bei Betrunkenen, bei denen sie eben gar nichts oder wenig fühlten, für viel gefährlicher gehalten als die eines nüchternen, und würde man nicht einen Arzt, der einen Betrunkenen operiren wollte, für unwissend oder gewissenlos erklären?“[100]
Schon bald nach Einführung der Äthernarkose fanden schließlich die unerwünschten Nebenwirkungen besondere Beachtung[101], was zwischenzeitlich zum bevorzugten Einsatz des Chloroforms führte[102]. Mit zunehmenden Einsatz wurden bald auch dabei zunehmend schwerwiegende Nebenwirkungen beobachtet. In der Folge wurden die Nebenwirkungen genauer untersucht und es wurde versucht mit dem Einsatz von

98 Haferkamp 1990 53, Ridder 1993 78
99 Von Engelhardt 1999 124
100 Dieffenbach zitiert nach Walser 1957 16f
101 Goerig 2005 13
102 ebd. 16

Narkosegasgemischen und technischen Verbesserungen die Narkose im Laufe der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sicherer zu machen[103].

1.2.3 Sepsis und Antisepsis

Wundinfektionen stellten seit Anbeginn der Chirurgie ein großes Problem dar. Wunden und Operationsverletzungen öffnen Krankheitskeimen den Weg vorbei an der sonst schützenden Epithelschicht der Haut in Gewebe und Blutkreislauf. Die folgenden Infektionen, der Kampf zwischen Erreger und Immunsystem, endeten vor Entdeckung der Antibiotika oft in extremis[104].

Dabei finden wir bereits seit der Antike schriftliche Hinweise auf antiseptische Wundbehandlungen, und Relikte von Heilungsprozessen von Trepanationsverletzungen an steinzeitlichen Schädeln lassen darauf schließen, dass man bereits damals teilweise in der Lage war, schwere Wundinfektionen zu umgehen[105]. Ärztliche und wundärztliche Bemühungen zur Behandlungen von Wunden, Verletzungen und deren Infektion sollten aber besonders seit dem Mittelalter nicht nur positive Auswirkungen auf Prävention und Heilung haben[106].

Die im Prinzip jeder Operation folgenden Wundinfektionen waren dadurch jahrhundertelang Verhinderer operativen Fortschritts. Trotz zunehmender wissenschaftlicher Erkenntnisse und chirurgisch-technischer Neuerungen im 17. Jahrhundert, kam es daher noch nicht zu bahnbrechenden Erfolgen. Das Problem der Wundinfektionen wurde im 17. Jahrhundert eher noch bedeutender, da mit der Entstehung großer Krankenhäuser in Europa, in denen nun vermehrt operative Eingriffe stattfanden, die Übertragung sekundärer Wundinfektion dort zur Regel wurde[107]. Damit folgte im Prinzip jeder Operation ein wochenlanges, hochfieberhaftes Krankenlager mit entzündeten, eiternden und nur sehr langsam heilenden Operationswunden, das nicht selten mit dem Tod durch Sepsis endete. Diese Verhältnisse sorgten somit auch dafür,

[103] ebd. 16-20
[104] Rihner 1967 10
[105] Rihner 1967 3-5, Marcec 1985 1-7
[106] Rihner 1967 6, Karger Decker 2001 172, Marcec 1985 6
[107] Murken 1990 34, Rihner 1967 6

dass die Operationsfrequenzen einerseits aus kapazitären Gründen, andererseits auch durch die Angst der Patienten vor operativen Eingriffen stagnierten[108].
Diese Zustände blieben auch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nach Entdeckung der Anästhesie unverändert, die Probleme traten durch die Möglichkeit zu größeren und invasiveren Eingriffen eher noch mehr in den Vordergrund. Haferkamp schrieb hierzu: „Trotz Einführen der Anästhesie stagnierte die chirurgische Entwicklung. Erst ein weiterer wichtiger Schritt in Richtung Infektionsbekämpfung mußte getan werden.“[109]
Obwohl es bereits vor der Einführung der Antisepsis durch Joseph Lister und vor Pasteurs mikrobiologischen Entdeckungen, Ärzte und Chirurgen gab, die bspw. die Bedeutung der Sauberkeit und Übertragungswege erkannten, setzten sich daran orientierte Maßnahmen erst zum Ende des 19. Jahrhunderts allgemein durch[110]. Rihner schrieb in diesem Zusammenhang, dass es erst des theoretischen Unterbaus durch die Bakteriologie bedurfte, bis derartige Erkenntnisse ohne Prestigeverlust durch zeitgenössische Autoritäten anerkannt werden konnten[111].

Das Konzept, mit dem man sich Wundinfektionen erklärte, basierte bis zur endgültigen Durchsetzung der Kontagienlehre, letztlich erst mit der Bakteriologie Ende des 19. Jahrhunderts, auf der jahrtausendealten Miasmentheorie, mit der man sich auch das Auftreten der epidemischen und endemischen Seuchen erklärte. Diese wurden innerhalb der Miasmentheorie als gottgegeben akzeptiert und auf Gottes Zorn, später ungünstige Sternenkonstellationen, sowie allzeit vornehmlich auf schlechte Ausdünstungen aus Boden oder Wasser zurückgeführt[112]. Damit waren iatrogene Ursachen der Wundinfektionen kategorisch ausgeschlossen, einen akuten Handlungsbedarf spürten die meisten Ärzte also zunächst nicht. Chirurgen operierten in ihrer normalen Kleidung oder in schwarzen Roben, die nicht gereinigt, und mit jeder Operation weiter kontaminiert wurden. Ob ein Chirurg auf Sauberkeit Wert legte und sich vor oder nach Operationen gründlich die Hände oder das Instrumentarium wusch, basierte prinzipiell

[108] Murken 1990 42
[109] Haferkamp 1990 54
[110] Marcec 1985 6-14
[111] Rihner 1967 10
[112] Eckart 2005 204, Karger Decker 2001 248 u. 256

nur auf Zufall und den persönlichen Vorlieben. Offene Wunden wurden mit den bloßen Händen berührt, oft ohne dass diese vorher oder nachher gereinigt wurden[113]. Die Wundinfektion wurde als unvermeidlich akzeptiert. Teilweise wurden Substanzen verwendet, die eine Entzündung und Eiterung der Wunde förderten, im Glauben, damit die Wundheilung zu unterstützen. Gewisse Verbesserungen zeigten sich in dieser Hinsicht bereits im 16. Jahrhundert. Ambroise Paré (1510-1590), ein französischer Feldscher, veröffentlichte 1545 seine vor allem im Krieg erworbenen Erfahrungen mit der Wundbehandlung, in denen er mildere Behandlungsmaßnahmen empfahl. Der Legende zufolge waren ihm auf dem Schlachtfeld die üblichen Wundbehandlungsmittel ausgegangen, weshalb er die Verletzten nach damaliger Ansicht nur unzureichend behandeln konnte. Die Beobachtung des weiteren Verlaufs dieser Fälle zeigte dann Paré, dass die vermeintlich unzureichende Behandlung der herkömmlichen Vorgehensweise anscheinend überlegen war. Paré kehrte dem althergebrachten Prinzip des „Pus bonum et laudabile“, also der Betrachtung des Eiters als für die Heilung einer Wunde hilfreich, jedoch nicht vollständig den Rücken. Diese Vorstellung hatte bis weit ins 19. Jahrhundert weiterhin Bedeutung[114].

Neben zaghaften früheren Überlegungen einzelner Gelehrter, weist das Bemühen der Ärzte im 14. Jahrhundert sich vor der Pest mittels ausgiebiger Schutzkleidung zu schützen, erstmals auf Erwägung der Konsequenzen eines kontagiösen Verbreitungsmodus von Krankheiten hin[115]. Aber erst in dem 1546 erschienenen Werk des italienischen Arztes Girolamo Fracastoro finden sich die ersten wissenschaftlich-schriftlichen Ursprünge der Kontagienlehre, die dieser in der Beschäftigung mit der Syphilis entwickelte. Er führte die Verbreitung der Krankheit auf Krankheitskeime zurück, die über die Luft übertragen, aber auch durch direktem Kontakt von Mensch zu Mensch, oder Benutzung kontaminierter Gebrauchsgegenstände anstecken würden[116]. Diese Idee erlangte zwar keine unmittelbare allgemeine Akzeptanz, schwelte jedoch in den Überlegungen einiger Mediziner der folgenden Jahrhunderte weiter, um dann in der

[113] Marcec 1985 1-3
[114] Haferkamp 1990 53, Eckart 2005 95f
[115] Eckart 2005 101, Karger Decker 2001 256 u. 248
[116] Eckart 2005 102, Karger Decker 2001 248

frühbakteriologischen Ära Anfang des 19. Jahrhunderts durch den deutschen Anatomen Jacob Henle zunehmend Beachtung zu erhalten[117]. Trotzdem dominierte bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts die Miasmentheorie, die nicht zuletzt auch durch die zeitgleichen hygienischen Forschungen und Erkenntnisse wieder Rückenwind erfuhr[118].

Das änderte sich erst mit der Entwicklung der antiseptischen Methode und ihrer Publikation 1867 durch den schottischen Chirurgen Joseph Lister. Nach Murken „fast plötzlich und unerwartet“[119] sollte sich die Situation zunächst vor allem in der Chirurgie verbessern. Rihner schrieb: „Drei Wege führten 1867 dazu, das Weltbild durch die Idee der Antisepsis zu verändern.“[120] Er sieht die Entdeckung eher in einer Kontinuität mit den Arbeiten Pasteurs und Semmelweis' verbunden. Daneben sehen andere Autoren auch den Zufall in diese Entwicklung involviert[121]. Doch über die durchschlagenden Auswirkungen der Antisepsis herrscht weitestgehend Einigkeit.
1859 publizierte Louis Pasteur seine Entdeckung, dass Keime für die Gärung verantwortlich sind. Lister kannte diese Publikation, er begann 1860 mit der Entwicklung der antiseptischen Methode[122]. 1866 entdeckte Lister mit der Karbolsäure ein geeignetes Mittel für seine Methode. Er führte sie fortan in seiner Klinik in Glasgow durch, um sie ein gutes Jahr später schließlich zu publizieren[123]. In dieser Zeit senkte Lister die Mortalität von Amputationen von 60 auf 5%[124].
Auch an deutschen Kliniken, die Listers Methoden übernahmen, bemerkten die Ärzte teilweise schlagartige Verbesserungen der Infektionshäufigkeit und der Sterblichkeit nach Operationen. In der Universitätsklinik Basel sank die Mortalität nach Amputationen von 43 auf 11%, nach Herniotomien sogar von 77% auf 10%[125].

Hintergrund für die Entwicklung Listers Methode war die Hypothese, dass die Wundinfektionen durch Keime aus der Luft, die in die Wunde eindrängen, verursacht

[117] Eckart 2005 102 u. 206
[118] ebd. 204
[119] Murken 1990 42
[120] Rihner 1967 3
[121] Karger Decker 2001 216, Eckart 2005 215
[122] Rihner 1967 13-18
[123] Karger Decker 2001 216, Rihner 1967 16-22
[124] Rihner 1967 20
[125] Murken 1990 44

würden[126]. Grundlage seines Verfahrens waren zum einem Okklusivverbände, die durch karbolgetränkte Materialien die Wunde desinfizierten, aus Listers Sicht, aber vor allem den Kontakt der Wunde mit der Luft und den in ihr enthaltenen Keimen schützen sollte. Andererseits sollte die Vernebelung des gesamten Operationsfeldes mit einem Karbolsprühgerät während des Eingriffes das Eindringen von Luftkeimen in die Wunde verhindern[127]. Das antiseptische Verfahren setzte sich insbesondere auch bei einigen deutschen Chirurgen schnell durch und erfuhr binnen kurzem Modifikationen und Verbesserungen. Die Nebenwirkungen der Karbolsäure erlangten bald große Bedeutung, sie reizte und ätzte Haut, Augen und Lungen, auch die der Operateure. Das führte dazu, dass bald andere Desinfektionsmethoden Verwendung fanden. Durch Fortschritte der Mikrobiologie – insbesondere Erkenntnisse Robert Kochs[128] – wurde erkannt, dass die Verursacher der Wundinfektionen nicht hauptsächlich aus der Luft, sondern von der Haut des Patienten und des Operateurs sowie den verwendeten Instrumenten und Materialien stammte. Damit konzentrierten sich die Bemühungen um Antisepsis auf diese Bereiche, die Verwendung des Karbolsprühers wurde eingestellt. Bis zur Jahrhundertwende wurde dann die Asepsis entwickelt und ersetzte die Antisepsis. Der Chirurg operierte schließlich in Funktionsbekleidung mit sterilen Gummihandschuhen und Mundschutz, das Operationsfeld wurde desinfiziert und sämtliche verwendete Materialien sterilisiert[129].

Nicht zu unterschlagen ist, dass sich auch zahlreiche andere Chirurgen an dem Kampf gegen die Wundinfektionen beteiligten. Dabei entwickelten sie mitunter Methoden, die ebenfalls wirksam, zunächst mit der Methode Listers konkurrierten. Insbesondere in England kam es bspw. zu heftigen Auseinandersetzungen zwischen Lister und James Young Simpson. Der Entdecker des Chloroforms war davon überzeugt, dass vor allem die großen Krankenhäuser Ursache der Wundinfektion waren. Er konnte auch statistisch belegen, dass die Operationen, die nicht in großen Kliniken stattfanden signifikant weniger zu Wundinfektionen führten. Damit begründete er seine Forderung nach

[126] Eckart 2005 215, Murken 1990 43
[127] Murken 1990 42f
[128] Ridder 1993 79
[129] Murken 1990 42-44, Eckart 2005 217f, Karger Decker 2001 218

kleinen Landkrankenhäusern, die sobald die Wundinfektionen einmal eingezogen seien, abgerissen und an anderer Stelle wieder aufgebaut werden sollten. Diese Diskussion ist in Jürgen Thorwalds populärwissenschaftlichem Buch „Das Weltreich der Chirurgen“ ausführlich beschrieben[130]. Dieses Prinzip der „Krankenzerstreuung“ wurde in der 60er Jahren des 19. Jahrhunderts auch von anderen bekannten Ärzten favorisiert, etwa durch Rudolph Virchow oder auch den bekannten russischen Chirurgen Nikolaj Iwanowitsch Pirogow (1810-1881[131])[132].

In den Quellen dieser Arbeit finden sich Hinweise auf eine gewisse Konkurrenz zwischen der antiseptischen Methode und einer anderen im 19. Jahrhundert entstandenen Form der Wundbehandlung im deutsprachigen Raum. Dieses, einfach als „offene Wundbehandlung“ bezeichnete Vorgehen war anscheinend erfolgreicher als die herkömmlichen Methoden der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts[133]. Zu diesen Entwicklungen wurden in der Sekundärliteratur kaum Informationen gefunden. Es wurde versucht, anhand der Originalquellen diese Auseinandersetzung soweit für die vorliegende Fragestellung notwendig zu bearbeiten[134], eine allumfassende Untersuchung konnte im Rahmen dieser Arbeit jedoch nicht erfolgen.

1.2.4 Veränderungen der Operationstechnik und Instrumente im 19. Jahrhundert

Zahlreiche technische Entwicklungen veränderten im 19. Jahrhundert die Operationstechniken. Besonders die Entdeckung der Anästhesie und der Antisepsis hatten – wie oben bereits angedeutet - unmittelbaren Einfluß auf die Operationstechnik, mitunter ging deren Einführung auch Hand in Hand mit technischen Entwicklungen und Adaptionen.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren Operationen im Grunde genommen auf die Körperoberfläche, die Gliedmaßen, das Gesicht und Organe, die ohne Eröffnung der Körperhöhlen zu erreichen waren, beschränkt. Die Patienten wurden zur Operation auf der Operationsliege oder dem Operationsstuhl festgeschnallt oder von mehreren Assistenten festgehalten. Die damaligen Operateure operierten mit höchster

[130] Thorwald 1957
[131] Pagel 1901 1298-1300
[132] Thomann 1996 147
[133] Vgl. z.B. Asché 1877 173f (biograph. Informationen s. Kap. 3.4)
[134] s. Kap. 3.4.1

Schnelligkeit, denn die Tolerierung der Schmerzen durch den Patienten limitierte die Operationszeit und damit natürlich auch das Ausmaß der Operation. Das Gebaren der schmerzgeplagten Patienten während der Operation verhinderte zusammen mit der weitverbreiteten Angst vor der Peritonitis die Eroberung der Bauchhöhle durch die Chirurgie. Den Bauchdeckenverschluß eines größeren Zugangs bei einem weder betäubten, noch relaxierten, womöglich aus vollem Halse schreienden Patienten hielten viele Ärzte für unmöglich. Chirurgen hatten Angst, dass durch den erhöhten intraabdominellen Druck eines angespannten Patienten, Gedärme und das Netz aus der Bauchwunde herausgepreßt würden und eine Vereinigung der angespannten Bauchdecke nicht gelingen würde. Die Narkose war schließlich die Vorraussetzung für viele größere und langwierige Eingriffe[135]. Wie oben bereits beschrieben traten nach ihrer Entdeckung die Wundinfektionen als größtes Problem der Chirurgie in den Vordergrund. Mit invasiveren und längeren Eingriffen nahm nämlich die Gefahr der Infektion des Operationsfeldes und der Wunde zu, septische Komplikationen wurden noch häufiger. Insbesondere auch die Laparotomie sollte erst zum Ende des 19. Jahrhunderts endgültig eine verbreitete Operationsmethode werden, da schließlich auch die Gefahr einer Peritonitis viele Chirurgen vorher abschreckte[136].

Neben der Schmerzproblematik und der Entzündungsgefahr, war auch die Entwicklung suffizienter Methoden der Blutstillung für die Durchführung größerer Operationen erforderlich[137]. Die Gefahr lebensbedrohender Blutungen war schon vor Jahrtausenden erkannt und führte bereits vor und in der Antike zur Entwicklung blutstillender Maßnahmen. Neben der Applikation von Medikamenten, mitunter auch verklebenden Stoffen, wurden Blutungen mit dem Glüheisen kauterisiert, auch durch die Applikation von Druck oder Eis gestillt und größere blutende Gefäße durch die Torsion oder die Ligatur behandelt[138]. Auch wenn die Blutstillung durch Ligatur bis in die Neuzeit immer wieder von einigen Medizinern betrieben wurde[139], nahmen nicht alle Ärzte des

[135] Ridder 1993 75-78
[136] Murken 1990 44
[137] Sachs 2001 116
[138] Schmiedebach 1990 99
[139] Kraft 1970 167

Mittelalters die in der Antike entwickelten Methoden auf[140]. Im Mittelalter herrschte die Blutstillung mit dem Glüheisen vor, auch das Eintauchen, von Amputationsstümpfen in siedenes Öl oder Pech wurde praktiziert[141]. Einen gewissen Wendepunkt stellte die Empfehlung des bereits erwähnten französischen Wundarztes Ambroise Paré (1510-1590) dar, bei Amputationen ausschließlich die Ligatur zu verwenden[142].
Die Erinnerung an antike Behandlungsmethoden und die Ligatur von Gefäßen zur Blutstillung, sollte sich aber erst wieder gegen Ende des 17. Jahrhunderts gegen die Kauterisation verstärkt durchsetzen[143]. Die Ligaturen waren oft die Quelle von Wundinfektionen, durch die nicht nur septische Komplikationen, sondern auch Nachblutungen entstehen konnten, so wurden auch noch im 19. Jahrhundert von einigen Chirurgen andere Blutstillungsverfahren wie die Kauterisation, die Kompression oder die Torsion favorisiert[144].
Im 19. Jahrhundert erfuhr die Technik der Ligatur und die dazu verwendeten Instrumente zahlreiche Verbesserungen. Die Zangen und Pinzetten zum Fassen der Gefäße wurden verbessert, die Gefäße konnten damit einzeln, ohne umliegendes Gewebe gefaßt und ligiert werden[145]. Bereits 1835 gab es erste selbstschließende Unterbindungspinzetten, ein Vorläufer der Arterienklemme, die unter anderem auch von Johann Friedrich Dieffenbach genutzt wurden[146]. Der französische Chirurg Jules Emile Péan führte als einer der ersten schließlich selbstschließende Arterienklemmen ein. Somit mußten diese nicht mehr vom Operateur oder einem Assistenten gehalten werden, der Operateur konnte die Blutung mit der Arterienklemme stoppen und sich dann vorübergehend anderen Problemen zuwenden oder auch mehrere Blutungen zeitgleich stillen, ein enormer Fortschritt in der Entwicklung blutsparender Operationsverfahren[147].
Ein weitere wichtige Technik war die Unterbindung oder Umstechung der Gefäße vor ihrer Durchtrennung, die zwar schon seit der Antike immer wieder beschrieben wurde, sich aber erst sehr viel später allgemein durchsetzte[148]. Zwar wurden schon vor

[140] Schmiedebach 1990 99
[141] Schmiedebach 1990 99 u. Eckart 90
[142] Eckart 2005 94-96, Karger Decker 2001 172
[143] Kraft 1970 160
[144] Kraft 1970 160-167, Schmiedebach 1990 99
[145] Kraft 1970 161-163
[146] Sachs 2001 111-113
[147] ebd. 109f
[148] ebd. 116-118

Einführung der Antisepsis in die klinische Praxis Wege gefunden, das Infektionsrisiko durch die Ligaturfäden zu minimieren[149], endgültig setzte sich die Ligatur und auch die Umstechung von Gefäßen aber doch erst durch die Anästhesie und die Antisepsis durch. Die Anästhesie ermöglichte dem Operateur, diese im Vergleich zu anderen Methoden zeitaufwendigeren Maßnahmen während der Operation durchzuführen und im Zuge der Antisepsis entwickelten sich sterilisierbare Nahtmaterialien, mit denen diese Form der Blutstillung ihren nicht zu unterschätzenden Makel der Infektionsförderung verlor[150]. Wichtig für die Verfeinerung der Operationstechniken, insbesondere auch der plastischen Chirurgie, war auch die Entwicklung von Nadelhaltern im 19. Jahrhundert. Davor wurden die Nadeln von Hand geführt[151]. Es entwickelten sich auch immer differenziertere Methoden der Naht selbst. Im Zusammenhang mit der betrachteten Fragestellung hat die Entwicklung der zirkulären Darmnaht, einer Technik, die relativ sicher eine Wiederherrstellung der Kontinuität des Darmes nach erfolgter Teilresektion erlaubte, besondere Aufmerksamkeit verdient. Michael Sachs sah in der Entwicklung einer einreihigen, mehrschichtigen Einzelknopfnaht zur End-zu-End-Anastomosierung zweier Darmenden einen Meilenstein in der Entwicklung der Darmchirurgie[152]. Diese Technik wurde von Antoine Lembert (1802-1851) 1826 publiziert, nachdem sie an mehreren Hunden erfolgreich getestet worden war[153]. Bereits wenige Jahr später war Johann Friedrich Dieffenbach der erste Chirurg, der diese Technik erfolgreich am Menschen anwandte, um nach Entfernung einer gangränösen Darmschlinge die Kontinuität wiederherrzustellen[154].

Im Zuge der Asepsis wurden im Prinzip sämtliche Gegenstände und Werkzeuge des Chirurgen und des Operationssaales so angepaßt, dass diese sterilisiert werden konnten[155].
Ein chirurgisches Instrument, das mit der Einführung eines aseptischen Instrumentariums aus der Chirurgie verschwand, vorher aber eine große Bedeutung

[149] Kraft 1970 164-166
[150] Eckart 2005 218, Kraft 1970 166
[151] Sachs 2001 131-140
[152] Sachs 2000 163
[153] ebd. 169
[154] ebd. 170
[155] Marcec 1985 21

hatte und besonders auch in den Quellen dieser Arbeit immer wieder auftaucht, ist das Bistouri. Dieses stellte ein großes Klappmesser dar. Während kleinere Messer, etwa das Skalpell, ihre grundlegende Form beibehielten und seit Jahrhunderten ungebrochen in der Chirurgie existieren, verlor das Bistouri Ende des 19. Jahrhunderts seine Bedeutung[156].

Daneben entstanden im 19. Jahrhunderts auch technisch aufwändigere Operationsverfahren und Instrumente, die die Probleme der vorantiseptischen Zeit in der Chirurgie verbessern sollten. Die Verfahren haben mitunter für die Chirurgie des Rektums einige Bedeutung erlangt. Dazu zählen zum einen die Galvanokaustik, die sich auch nach Einführen der Antisepsis, später in ihrer modernen Version der Elektrokaustik bis heute in der Chirurgie behauptet hat[157], und das Écrasement linéaire, dass nach der Einführung der Antisepsis anscheinend seine Daseinsberechtigung verloren hatte. Während Informationen zur Geschichte der Galvanokaustik in der Sekundärtliteratur vorhanden sind, scheint das Écrasement linéaire weitestgehend unbearbeitet.

Der Breslauer Chirurg Albrecht Theodor Middeldorpf (1824-1868) publizierte das erste Mal 1854 seine galvanokaustische Methode. Herzstück des Galvanokauter war dabei ein Platindraht, der mit in einer Zink-Platinbatterie galvanisch erzeugtem Strom in Glühhitze versetzt wurde. Dieser Draht konnte einerseits zur Koagulation kleinerer blutender Gefäße und Wundflächen benutzt werden, andererseits konnte er als Schlinge zum Schneiden von Gewebe, bspw. zum Abtragen polypöser Tumoren verwendetet werden, wobei er bereits koagulierte Wundflächen hinterließ[158].

Die folgenden Abbildungen zeigen Teile des im 19. Jahrhundert üblichen chirurgischen Instrumentariums[159].

1.2.5 Von der Säftelehre zur Solidarpathologie

Im Zusammenhang mit der vorliegenden Fragestellung ist es allein zum Verständnis der Krebstheorien im 19. Jahrhundert unerläßlich, ihre Geschichte und Wurzeln zu untersuchen. Diese Untersuchung muß bei den großen Autoren der Antike beginnen,

[156] Bennion 1996 62
[157] Eckart 2005 218, Sachs 2000 8
[158] Sachs 2000 7f
[159] s. Abbildung 2-9

deren Ansichten teilweise bis in die Neuzeit überdauerten. Die Geschichte der Krebstheorien ist sehr komplex und weitverzweigt, was unter anderem bei der Betrachtung Jacob Wolffs – damals praktischer Arzt in Berlin - Anfang des 20. Jahrhunderts verfaßten Werk „Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart“[160] ersichtlich wird. Dieses Werk umfaßt vier, jeweils mehrere hundert Seiten starke Bände. Im Folgenden ist der Versuch unternommen worden, sich auf einen historischen Überblick zu beschränken, der nur das erfaßt, was zum Verständnis der späteren Ausführungen nötig ist, ohne dabei historisch Wesentliches und Bedeutendes vorzuenthalten.
Die Begriffe „Carcinos“ und „Carcinoma“ tauchten das erste Mal in den Hippokratischen Schriften auf, und bezeichneten damals Ulzerationen und Schwellungen, die anscheinend einen malignen Charakter im Sinne einer Krebserkrankung hatten.
Der römische Arzt Celsus führte diese Begriffe in die lateinische Sprache ein, als „cancer“ und „carcinoma“[161]. In diesen Begriffen liegt auch der Ursprung des deutschen Terminus „Krebs“. Galen führte den Begriff auf ein Krebstier, den cancer pagurus zurück, beim Brustkrebs seien die Venen in der Nähe der Erkrankung erweitert und ähnelten so den Beinen des Krebstieres[162]. Beschreibungen von Krebserkrankungen finden sich bereits lange vor diesen Erwähnungen, beispielsweise in frühen ägyptischen medizinischen Schriften unter anderen Namen[163]. Der altgriechische Begriff „oncos“, den man mit „Anschwellung“ oder „Masse“ übersetzten kann, ist der Ursprung der Bezeichnung der medizinischen Disziplin, die sich mit der Therapie von Krebserkrankungen befaßt. Er wurde das erste Mal von Galen erwähnt[164].

Eine chirurgische Therapie wurde in den hippokratischen Schriften weitestgehend abgelehnt, da sie den Tod früher herbeiführe. Celsus teilte die Krebserkrankung als erster in Stadien ein und gab daran orientiert therapeutische Empfehlungen. Dies ist insofern interessant, als dass diese Herangehensweise methodisch der heutigen sehr

[160] Wolff 1929
[161] Raven 1990 2f
[162] Körbler 1973 16f
[163] ebd. 5-8
[164] Raven 1990 3

ähnelt. Celsus empfahl für das früheste Stadium die Excision, kannte aber auch die Anwendung ätzender Stoffe oder die Ausrottung mit dem Glüheisen. Er beschrieb Operationen für den Brustkrebs und den Lippenkrebs, wußte um die Rezidivierungsneigung der Erkrankungen und hielt den Krebs im Prinzip für unheilbar[165]. Diese Äußerungen betrafen natürlich zunächst nur Krebserkrankungen der Körperoberfläche und den Brustkrebs, da die inneren Organe im Prinzip erst im 19. Jahrhundert regelhaft für den Chirurgen zugänglich wurden.
Bemerkenswert ist, dass wir bereits in chirurgischen Empfehlungen der Antike auf die Wurzeln eines heutigen operativen onkologischen Grundsatzes stoßen. Leonidas von Alexandrien empfahl eine Ausschneidung des Tumors im Gesunden bereits um 180 vor Christus[166]. Dieses Vorgehen setzt sich über mittelalterliche Chirurgen bis ins 19. Jahrhundert fort[167]. Er forderte auch bereits eine lokale Begrenztheit des Krebses zur Operation und nannte diagnostische Zeichen, um diese festzustellen[168].

Sämtliche frühen medizinischen Schulen und ihre Konzepte auf ihren Umgang mit Krebserkrankungen zu untersuchen würde an dieser Stelle zu weit führen. Die Humoralpathologie Galens kann man als abschließende Form der antiken Säftelehre betrachten, ihr Einfluß wirkte auf Mediziner bis ins 19. Jahrhundert und darüberhinaus. Galenos von Pergamon (130-200), Sohn eines Mathematikers und Architekten, praktizierte nach seinen Studium zunächst als Gladiatorenarzt in seiner Heimatstadt, später auch in Rom, wo er unter anderem die römischen Kaiser Marc Aurel und Lucius A. Versus behandelte und zu einem der bedeutendsten Ärzte der Antike wurde. Galen war in seiner Ausbildung hauptsächlich durch die hippokratischen Schriften geprägt. In seinen eigenen Arbeiten versuchte er, die praktizierte Medizin auf ein theoretisches Fundament zu stellen. Kernpunkt seiner Arbeiten war die Weiterentwicklung bestehender Krankheitskonzepte zur Humoralpathologie[169].
Krankheit wurde nach dieser als ein pathologischer Mischungszustand, als Dyskrasie der vier Körpersäfte Blut, Schleim, schwarze und gelbe Galle betrachtet. Mit

[165] Körbler 1973 14
[166] Raven 1990 4
[167] ebd. 5f
[168] Körbler 1973 18
[169] Eckart 2005 26-29

evakuierenden und diätetischen Maßnahmen versuchte der Arzt die Eukrasie, also die Gesundheit wiederherzustellen. Die Ursache des Krebses sah Galen in einem Überwiegen der schwarzen Galle, der „atra bilis“. Die Schwarze Galle sammle sich an bestimmten Stellen und bilde dort Tumoren, die man mit inneren auflösenden Mitteln behandeln müßte, und nur falls diese nicht fruchteten, empfahl er die Excision[170]. Obwohl die Humoralpathologie von einem systemischen Krankheitskonzept ausging, war es also möglich lokal wirkende Therapien, wie chirurgische Maßnahmen, in dieses zu integrieren.

Bis in die Neuzeit blieben Tumoroperationen im Wesentlichen auf Brust- und Hautkrebs beschränkt. Fortschritte gab es nur insofern, als die Beobachtungen von Krebserkrankungen und damit Kenntnisse über deren Verlauf zunahmen. In therapeutischer Hinsicht änderte sich nur wenig grundsätzliches bis zu dem in dieser Arbeit betrachteten Zeitraum.
Im 17. Jahrhundert findet sich der Ursprung, bzw. die ersten Hinweise auf ein operatives Vorgehen, das in der modernen chirurgischen Onkologie einen enormen Stellenwert hat. 1614 beschrieb Guilhelmus Fabricius Hildanus, ein deutscher Wundarzt, die Lymphdissektion der Achselhöhle bei der Operation eines Brustkrebses. Wahrscheinlich beobachtete er in von ihm zahlreich durchgeführten Sektionen die Ausbreitung des Brustkrebses in die Lymphdrüsen der Achselhöhle und wurde dadurch zu einem solchen Vorgehen veranlaßt[171]. Fabricius Hildanus beschrieb einige erfolgreiche Operationen von Krebserkrankungen, die Jacob Wolff in seinem 1929 erschienen Buch über die Geschichte des Krebses als „wahrheitsgetreu geschildert“ bezeichnet, sie verdienten „volle Glaubwürdigkeit“[172]. Hildanus stellte neben einigen wenigen anderen Chirurgen in dieser Zeit sicher eine Ausnahmeerscheinung dar, was die Operation des Krebses anging[173].

[170] Eckart 2005 28, Raven 1990 4
[171] Wolff 1929 51f
[172] ebd. 51
[173] Vgl. Wolff 50-52, vgl. auch Körbler 1973 35

Der schließlich im 19. Jahrhundert erfolgende Umbruch - im Aufgeben antiker Lehrmeinungen - , deutete sich bereits seit dem 17. Jahrhundert an[174].

Die Entdeckung des Lymphsystems wird auf den Italiener Gaspare Aselli zurückgeführt (1581-1625)[175]. Mitte des 17. Jahrhunderts entstand eine Krebstheorie, die zum ersten Mal seit der Antike mit der Humoralpathologie konkurrieren konnte. Die Lymphtheorie des Krebses fußte auf der Vortstellung, dass der Krebs aus einer pathologischen Veränderung der Lymphe entstehe[176]. Hintergrund war sicher auch die im 17. Jahrhundert entstandene „iatromechanische Schule“, die alle Vorgänge im Körper auf physikalische und chemische Prozesse zurückführte, die wiederum auf der Bewegung von Atomen durch den Körper basierten. Krebs wurde in diesem Konzept als die Folge von Stauungen dieser Atome angesehen. Auf dieser Grundlage entwickelte sich die Ansicht, dass Stauungen der Lymphe und Veränderungen ihrer chemischen Zusammensetzung zum Krebs führten[177].
Diese Theorie etablierte sich hauptsächlich in Frankreich, später zum Teil in England. In der Diskussion des Krebses im Deutschland des 19. Jahrhunderts spielt sie keine Rolle mehr. Ihre Bedeutung liegt hauptsächlich darin, dass durch die Lymphtheorie das erste Mal seit über 1000 Jahren eine Veränderung des Krankheitskonzeptes „Krebs“ geschah und sie somit auch den Impuls für weitere Entwicklungen gab.
Außerdem könnte man vermuteten, dass durch die Lymphtheorie die Lymphdissektion bei Krebsoperationen zunehmend etabliert wurde[178].

1773 stellte die Akademie von Lyon die Preisfrage: „Que'est-ce que le Cancer?“ Preisträger wurde Bernart Peyrilhe (1735-1804), sein Verdienst sah Wolff darin, dass er zwar keine zufriedenstellende Lösung bieten konnte, jedoch die Methoden zur Krebsforschung problematisierte und neue Wege bspw. den des Tierexperiments suchte

[174] Körbler 1973 38-49
[175] Raven 1990 6
[176] Körbler 1973 60-65
[177] Olson 1989 186f
[178] Wolff 1929 60-65, Körbler 1973 39f

und ausprobierte[179]. Darüberhinaus postulierte er den lokalen Anfang des Krebses und seine Ausbreitung durch Krebsteile über die Lymphbahnen[180].

In das 18. Jahrhundert fallen schließlich die Ursprünge der Solidarpathologie, eines lokalistischen Krankheitssystems, das man als Grundlage unserer heutigen pathologischen Auffassungen und Konzepte bezeichnen kann. Solidarpathologie im weiteren Sinne definiert Eckart als alle Versuche „alles Krankheitsgeschehen aus einer Veränderung bzw. Störung der festen Bestandteile und Strukturen des Körpers oder aus den physikalischen Eigenschaften und Wirkzusammenhängen […] zu erklären.“[181] Derartige Ansätze findet man bereits seit der Antike immer wieder, zweifellos aber nur bei einzelnen Autoren ohne diesbezüglich weitreichenden Einfluß[182]. Voraussetzung für die Entwicklung eines solchen organomorphologischen Krankheitskonzeptes war die Erforschung der Humananatomie im 17. Jahrhundert, durch die eine Individualisierung der Organe erst möglich wurde[183].
Den Ursprung dieses Konzeptes im engeren Sinne sieht Eckart in der Publikation des italienischen Arztes Giorgio Baglivi (1668-1707) von 1702, der darin die Ansicht vertrat, dass die „Solida“ im Gegensatz zu den „Fluida“ eine größere Bedeutung für die Krankheitsentstehung habe. Ihm fehlte noch ein ausgeprägt pathomorphologisches Denken, um ein neues, eigenständiges Krankheitskonzept zu begründen[184]. 1761 veröffentlicht sein Landsmann Giovanni Battista Morgagni sein Werk „De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis“, worin dieser einen solches Denken erkennen läßt, indem er makroskopisch erkennbare Veränderungen der Organe in der pathologischen Section mit der Funktionsstörung und damit mit den Symptomen der Kranken in Verbindung bringt. Allerdings fehlen auch seinem Werk die theoretischen Schlußfolgerungen seiner Beobachtungen und Beschreibungen, um als alternative Krankheitsauffassung mit der Humoralpathologie zu konkurrieren[185].

[179] Wolff 1929 65-68
[180] Raven 1990 10
[181] Eckart 2005 162
[182] Wolff 1929
[183] Eckart 2005 161f vgl. zur Geschichte der Anatomie auch Eckart 2005 82-90
[184] Eckart 2005 163f
[185] ebd. 163f

Die ersten Ansätze eines eigenständigen morphopathologischen Krankheitskonzeptes erhielten nach Eckart ihre Begründung erst durch die Arbeiten François-Xavier Bichats (1771-1802)[186]. Dieser erweiterte dabei gleichzeitig die frühen Ansätze der Solidarpathologie um die Jahrhundertwende um die Betrachtung der nächst kleineren Ebene tierischen Lebens, die Zergliederung der Organe in ihre Gewebe. Er unterschied 21 verschiedene Gewebetypen, diese Unterscheidung basierte auf den makroskopisch sichtbaren Unterschieden der einzelnen Gewebe[187]. Bichat brach dabei endgültig mit der humoralpathologischen Säftelehre, indem er diese mit keinem Wort in seinem Krankheitskonzept erwähnte[188].

Neben dieser eher streng an der theoretischen Entwicklung orientierten Betrachtungsweise, hat die Untersuchung der Konstitution des Faches der „pathologischen Anatomie“ an den deutschen Universitäten einige Beachtung verdient. Diese spiegelt den Einzug eines morphopathologischen Bedürfnisses in die praktische Medizin wider. Die ersten pathologisch-anatomischen Untersuchungen im Sinne einer „epikritische[n] Darlegung des Sektionsbefundes Verstorbener“[189] finden sich bereits vor und parallel zu dem Wirken Morgagnis[190]. 1755 weist der in Göttingen tätige schweizer Arzt und Naturforscher Albrecht Haller bereits auf die Bedeutung regelmäßiger Sektionen Verstorbener hin. Johann Georg Zimmermann (1728-1795), Schüler Hallers, hat über dessen Vorgehen wie folgt berichtet: „Über alle Vorfälle wäre in dem Hospital ein genaues Tagebuch gehalten worden; man hätte die Zergliederungskunst bei Verstorbenen die genauesten Untersuchungen über den Sitz ihrer gehabten Krankheiten angestellt, eine Wissenschaft, worin […] noch vieles zu entdecken ist.“[191] Auch Hallers Nachfolger beschäftigen sich weiterhin auf diesem Gebiet und 1838 wird in Göttingen schließlich Unterricht in der Pathologischen Anatomie eingeführt[192]. An anderen Universitäten erfolgten ähnliche Entwicklungen[193].

[186] ebd. 164
[187] Dhom 2001 8f
[188] Eckart 2005 165
[189] Gruber 1949 126
[190] ebd. 125f
[191] ebd. 126
[192] ebd. 126-128
[193] ebd. 133-168

Die zunehmende Durchsetzung solidarpathologischen Denkens wird unter anderem auch an den steigenden Sektionszahlen im 19. Jahrhundert deutlich, so stiegen sie in Göttingen von 36 Sektionen jährlich anfangs des 19. Jahrhunderts auf durchschnittlich 1000 einhundert Jahre später[194].

Parallel fand auch in England eine ähnliche Entwicklung statt. John Hunter, ein englischer Chirurg, entwickelte zum einen die Lymphtheorie weiter, gab in seinen Arbeiten aber auch Anregungen zur genaueren anatomisch-pathologischen Erforschung des Krebses. Nach Wolff leitete er damit die „Anatomische Periode“ der Krebsforschung, darüberhinaus den Übergang von der Humoral- zur Solidarpathologie in England ein[195]. Durch Hunters Einfluß konstituierte sich 1802 die erste Krebsforschungsgesellschaft. Sie formulierte einen Fragebogen zur Erforschung des Krebses, der an alle Ärzte in England versandt wurde. Dieser Gesellschaft und den englischen Medizinern mit ihren im Vergleich groben anatomischen Untersuchungen waren zunächst aber keine bahnbrechenden Erfolge beschieden[196].
Anders in Frankreich, indem Bichat die Tumoren genau beschrieb und eine Theorie über deren Ursprung im Bindegewebe entwickelte, hatte er die Grundlage für die Krebsforschung und die Entwicklung der Cellularpathologie[197] im folgenden Jahrhundert gelegt[198]. Schließlich sah auch Virchow den Ursprung des Krebses zeitlebens im Bindegewebe[199]. Einige Schüler Bichats leisteten später bedeutende Beiträge zur Krebsforschung. Der Erfinder des Stethoskopes René Theophile Hyacint Laennec (1781-1826) nahm bspw. als erster eine Einteilung der Geschwülste in homologe und heterologe vor[200]. Diese Betrachtung war in der Folge nicht unumstritten, bildete aber prinzipiell den Ursprung unserer heutigen Einteilung in benigne und maligne Tumoren. Laennec erkannte auch die Infiltration von Krebstumoren in gesundes Gewebe, noch ohne ein Mikroskop zu benutzen[201].

---

194 ebd. 128
195 Wolff 1929 82, vgl. auch Raven 1990 11
196 Wolff 1929 83 u. 90
197 Eckart 2005 165
198 Wolff 1929 90f
199 Dhom 2001 553
200 Wolff 1929 92f
201 ebd. 93f

Neben und aus den Ansätzen zur Solidarpathologie und der Humoralpathologie entwickelten sich auch noch andere weniger bedeutende Theorien, die hier nicht alle Erwähnung finden können. Die Entzündungtheorie des Krebses soll in diesem Zusammenhang genannt werden, da einige Autoren aus Frankreich, die zum Mastdarmkrebs publizierten, derartige Ansätze erkennen lassen. Nachdem bereits andere Autoren dahingehende Ansichten vertraten, kann man François Josef Victor Broussais (1772-1838) als bedeutendsten Vertreter ansehen, der den Ursprung des Krebses immer im entzündeten Gewebe sah. Auf der einen Seite war Broussais Schüler Bichats und erkannte auch die meisten Ansichten Laennecs an, nahm also durchaus solidarpathologische Positionen ein, andererseits vertrat er eine eher vitalistisch geprägte Krankheitsauffassung. Er widersprach der Ansicht, dass der Krebs im gesunden Gewebe entstünde. Von ihm wurden auch die Lymphgefäße, in Form der entzündeten Lymphkapillaren wieder mit dem Krebs in Verbindung gebracht. Die Entzündung und die „Irritation“ des Gewebes war seiner Ansicht nach Vorraussetzung, ja Ursache der Krebsentstehung. Seine Theorie wurde später so interpretiert und weiterentwickelt: „Durch die Entzündung erlangt die gereizte Stelle eine erhöhte vitale Kraft, es strömt mehr Blut zu, die Kapillaren erweitern sich, dadurch wird eine Flüssigkeit ausgeschwitzt, - die „Matière coagulable“. Durch Beseitigung dieses Affluxes kann die Krankheit gehoben werden, gelingt dies nicht, dann wächst diese Materie – der Entzündungsvorgang geht vorüber, und es bleibt ein Knoten – der Kern – zurück, der den Ausgangspunkt des Krebses bildet. Der Krebs ist also zu Beginn eine lokale Krankheit.“[202] Hier zeigte sich also eine durchaus lokalistische Krankheitsbetrachtung, im Jahre 1929 betrachtete Jacob Wolff in seinem Werk aber vor allem die erkennbaren Ähnlichkeiten zu antiken Vortsellungen, um Kritik an dem französischen Forscher zu üben: „Man kann nun nicht behaupten, dass dadurch [durch die Entzündungstheorie, A.d.V.] das Krebsproblem eine Förderung erhalten hat. - Im Gegenteil - um Jahrhunderte zurück brachte die Lehre des Hauptvertreters dieser Richtung, Francois Josef Victor Broussais, die Krebsforschung, weil seine Theorie auf einseitigster Spekulation aufgebaut war. Nichtsdestoweniger müssen wir uns aus

[202] ebd. 99f

historischen Gründen mit dessen Krebstheorie beschäftigen, weil diese sog. „physiologische Medizin“ 20 Jahre lang, sowohl in Frankreich, als auch in anderen Ländern, großen Anklang fand, und selbst bedeutende Ärzte zu ihren Anhänger zählte.“[203] Und im Bezug auf Broussais therapeutische Maßnahmen kam Wolff zu einem beinahe noch verheerenderen Schluß: „Diese Therapie Broussais' bestand bekanntlich in der schwächenden oder revulsorischen Methode durch häufig wiederholte Blutentziehungen, - daher auch „Vampyrismus“ genannt – und hat unzählige Krebskranke vorzeitig ins Grab gebracht.“[204] Broussais war sich dabei wohl bewußt, dass einige Aspekte seiner Theorie und seine therapeutischen Maßnahmen, uralten humoralpathologischen Ansätzen glichen, so soll er selbst über sie gesagt haben: „peu diffère de la grossière théorie des anciens.“[205]

Betrachtet man die Nomenklatur der Krebsgeschwülste, Übergangs- und verwandter Formen im ausgehenden 18. und im 19. Jahrhundert, so stellt man fest, dass eine mannigfache Verwendung vieler Begriffe für unterschiedliche Formen bestand[206]. Eine genaue Erörterung dieser Zustände würde an dieser Stelle zu weit führen und ist für das Verständnis der Inhalte dieser Arbeit auch nicht notwendig.

2. Material und Methoden

Nachdem der historische Hintergrund anhand der entsprechenden Fachliteratur, wie in der Einleitung wiedergegeben, bearbeitet worden war, erfolgte die weitere Einarbeitung in die Thematik durch das Studium der speziellen Fachliteratur zur Geschichte des Rektumkarzinoms. Die Bearbeitung der eigenen Fragestellung mit den Quellen dieser Arbeiten erwies sich als unzureichend, da diese Quellen unter anderen Fragestellungen ausgewählt sind und teilweise nicht mit vertretbaren Aufwand beschafft werden konnten. Mit Schmidt's Jahrbüchern wurden dann geeignetere Quellen zur umfassenden Beantwortung der vorliegenden Fragestellung gefunden. Diese sollten schließlich die Rolle eines zentralen Instrumentes dieser Untersuchung einnehmen. Abbildung 10

[203] ebd. 97f
[204] ebd. 99
[205] ebd. 97-100 u. 237
[206] Vgl. z. B. Gurlt 1898 485f

zeigte das Titelblatt des ersten Bandes[207]. Als Quellen wurden 154 Artikel die zwischen 1834 und 1898 in den Schmidtschen Jahrbüchern publiziert wurden herangezogen, weiterhin drei zeitgenössische Publikationen in Fachzeitschriften, vier Beiträge aus einem Sammelband zu einem Chirurgenkongreß und sieben zeitgenössische Buchpublikationen.

Schmidt's Jahrbücher wurden 1834 von dem Arzt Carl Christian Schmidt (1792-1855) ins Leben gerufen und erschienen bis zum ersten Band des Jahres 1844 unter seiner Leitung. Dann übernahm der Arzt, Chirurg und Geburtshelfer Alexander Goeschen (1813-1875) das Ruder, um es schließlich 1849 an Hermann Eberhard Richter (1808-1876) und Adolf Winter (1816-1901) weiterzugeben. Nach dem Tod Richters 1876 war Adolf Winter bis 1888 alleiniger Leiter, von da an wurde er durch P. J. Möbius und H. Dippe bis zum Ende des Jahrhunderts unterstützt[208]. Bis zum Jahr 1854 erschienen die Jahrbücher unter dem Titel „Carl Christian Schmidt's Jahrbücher der gesammten in- und ausländischen Medicin“, danach ohne die Vornamen des Gründers im Titel. Zu den Mitarbeitern gehörten zahlreiche deutsche Ärzte, die sich hauptsächlich als Rezensenten für die Zeitschrift engagiert haben.
Die Jahrbücher sind einmal nach dem Erscheinungsjahr gegliedert und daneben in fortlaufender Nummerierung der Bände. Darüberhinaus gibt es noch eine Unterteilung der Bände in Unterbände No 1, 2 und 3, wobei diese Einteilung insofern wenig Bedeutung in dieser Recherche hatte, als dass die Seitenzahlen immer die Seiten eines gesamten Bandes fortlaufend nummerieren, und die in den Hamburger Bibliotheken zu findenden Einzel- oder Doppelsammelbände immer komplette Bände in richtiger Aneinanderreihung darstellen.
Der Aufbau der einzelnen Unterbände zeigt sich wie folgt: Zunächst gibt es einen Teil A „Auszüge aus sämtlichen in- und ausländischen med. Journalen.“. Bei diesen Auszügen handelt es sich um Rezensionen, die unter dem Orginaltitel und unter Angabe des Autors und des Journals, in dem sie erschienen sind, zu finden sind. Dabei erfolgt eine Gliederung der Artikel nach Fachgebieten. Teil A folgt Teil B „Kritik der in- und ausländischen medicinischen Literatur.“, in dem neu erschienene Fachbücher, unter

[207] s. Abbildung 10
[208] Vieli 1975 9-12

Originaltitel, Autor, Erscheinungsjahr und Ort, rezensiert werden. Auf Teil B folgen noch Miscellen, es handelt sich dabei größtenteils auch um Rezensionen, die aber den anderen Teilen nicht klar zugeordnet werden konnten, bspw. Besprechungen von Protokollen der Sitzungen wissenschaftlicher Gesellschaften. Diese Gliederung war jedoch nicht über die Jahre konstant. In späteren Bänden finden wir darüberhinaus noch Originalabhandlungen.

Schwierigkeiten bei der historischen Bearbeitung der Rezensionen ergaben sich unter anderem dadurch, dass meist nur der Nachname des Rezensenten jeweils in Klammern unter dem Artikel zu finden ist. Eine sichere Klärung der Identität der Rezensenten ist daher nicht in jedem Fall möglich gewesen[209]. Bei ausführlicher behandelten Rezensionen sind eventuelle biographische Informationen zum Rezensenten meist im Text angegeben. Biographische Informationen zu weniger umfassend bearbeiteten Rezensenten finden sich jeweils in der ersten Fußnote.
Weitere Schwierigkeiten bereitete teilweise die Bearbeitung der Originalpublikationen durch die Rezensenten, da diese nicht immer eine klare Unterscheidung zwischen inhaltlicher Wiedergabe und eigenen Kommentaren möglich macht. Mitunter offenbaren die Rezensenten mit polemischen Kommentaren auch unverhüllt ihre Abneigung oder in anderen Fällen ihre Bewunderung für den jeweiligen Autor.
Daneben bezieht sich ein nicht unerheblicher Teil der Rezensionen auf ausländische Publikationen, die anscheinend durch die Rezensenten selbst übersetzt wurden. Vornehmlich, aber nicht ausschließlich erschienen Rezensionen zu ausländischen Artikeln manchmal erst Jahre nach ihrem ursprünglichen Veröffentlichungsdatum.

Jeweils einem kompletten Band der Jahrbücher folgen zwei Register: Ein Personenregister und ein Sachregister. Damit wurden die Jahrbücher dann zunächst bearbeitet, indem sie ab dem 1. Band 1834 bis zum Band 260. 1898, mittels einer Schlagwortsuche im Sachregister nach den Begriffen Mastdarm bzw. Rectum, Krebs bzw. Cancer oder Carcinoma und Anus bzw. After nach relevanten Artikeln durchsucht wurden.

[209] Es erfolgte eine Internet-Recherche mittels Google, sowie eine Suche in den biographischen Ärzte-Lexika: Hirsch 1962a-e, Pagel 1901 und Internationaler Biographischer Index der Medizin 1996.

Wenn ein Beitrag eines Autors besonders bedeutsam erschien, hat sich der Verfasser um weitere Literatur bemüht – Originaltexte und bibliographische Informationen zum Autor[210]. Soweit vorhandenen wurde natürlich auch versucht Publikationen dieser Autoren zu Anästhesie, Antisepsis oder pathologischen Anschauungen zu beschaffen. Diese Originaltexte sind in großer Zahl publizierte Lehrbücher, die in der damaligen Zeit von manchen Autoren als einzige Veröffentlichungform genutzt wurden, aber auch niedergeschriebene Vorträge und Artikel aus wissenschaftlichen Zeitschriften.
Bei der Arbeit mit den Schmidtschen Jahrbüchern hat sich der Verfasser nicht nur bemüht, Fortschritte und Veränderungen der Therapie des Rektumkarzinoms ausfindig zu machen, sondern besonders auch unterschiedliche Ansichten und wissenschaftliche Kontroversen aufzuzeigen. Besonderes Gewicht lag der Fragestellung folgend auf der Darstellung der Entwicklung der vorhandenen Anschauungen in der wissenschaftlichen Diskussion.
Publikationen in den Schmidtschen Jahrbüchern, auch ohne direkten Zusammenhang zum Mastdarmkrebs, über Krebstheorien, andere Krebsoperationen oder auch zur Antisepsis wurden teilweise ebenso bearbeitet, als Korrektiv, Ergänzung und Veranschaulichung der Sekundärliteratur.
Fremdsprachliche Publikationen habe ich nur anhand ihrer Bearbeitung in den Schmidtschen Jahrbüchern, also in ihrer Rezeption durch die deutsche wissenschaftliche Öffentlichkeit berücksichtigt, und daneben - soweit geschehen - in ihrer Aufarbeitung durch die Fachliteratur.

Die Schmidtschen Jahrbücher stellen aus folgenden Gründen eine wertvolle Quelle für die vorliegende Fragestellung dar: Sie beschränkten sich nicht darauf, Artikel medizinischer Autoritäten zu veröffentlichen, sondern sie bezogen weitere Kreise der Ärzteschaft, bspw. auch praktisch tätige Landärzte in den Autorenkreis mit ein. Ähnlich verhielt es sich mit den mitarbeitenden Rezensenten. Diese Praxis wird zwar für die damalige Funktion im Vergleich mit späteren Zeitschriften eher kritisch gesehen[211], für die medizinhistorische Forschung ermöglicht sie in diesem Fall aber Einblicke in die

[210] Es erfolgte eine Internet-Recherche mittels Google, sowie eine Suche in den biographischen Ärzte-Lexika: Hirsch 1962a-e, Pagel 1901 und Internationaler Biographischer Index der Medizin 1996.
[211] Von Brunn 1963 81

Vorstellungen weniger bekannter Ärzte. Ergänzt durch die Originalwerke zentraler Autoren und die Fachliteratur ergeben sich so interessante Schlußfolgerungen bezüglich der Aufnahme und Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Theorien und vor allem auch bezüglich ihrer Auswirkungen auf die praktische Tätigkeit. Besonders dieser Zusammenhang ist für die vorliegende Fragestellung besonders interessant. Im 19. Jahrhundert bestanden, wie im historischen Kontext bereits erwähnt, keinesfalls einheitliche Vorstellungen zu Krankheitsursachen und -mechanismen. Die damals vorhandenen Vorstellungen sind im ergänzenden Vergleich von vorhandener Fachliteratur und Originalquellen bearbeitet, und stellen das erste Unterkapitel des Ergebnisteils dar.
Bei der Untersuchung der zeitgenössischen Diskussion wurden die Originalquellen in einem groben chronologischen und einem engeren thematischen Zusammenhang analysiert und interpretiert. Dabei wurden die einzelnen Quellen möglichst zusammenhängend, vollständig und umfassend betrachtet. Durch diese Darstellungsweise erschien es am besten gewährleistet, den Einfluß der Krankheitsvorstellungen des Autors und des wissenschaftlichen Kontextes auf seine Ergebnisse festzustellen. Die durch dieses Vorgehen bedingte Kleinschrittigkeit der Analyse machte eine differenzierte Betrachtung dieser Zusammenhänge möglich. Da durch diese Form der Bearbeitung aber eine präzise Erfassung der Entwicklung im Sinne der Wissenschafts- oder Fortschrittsgeschichtsschreibung nicht immer klar möglich war, erfolgen an verschiedenen Stellen zusammenhängende Darstellungen einzelner Entwicklungen. Einige übergeordnete Aspekte der Arbeit wurden wiederum einzeln aufgegriffen und meistenteils der Untersuchung der zeitgenössischen Diskussion vorangestellt.

Zum Abschluß dieses Kapitels muß erwähnt werden, dass es nur wenig Sekundärliteratur zur medizinischen Fachpresse des 19. Jahrhunderts gibt. Die Bedeutung und Verbreitung der Schmidtschen Jahrbücher in der damaligen Zeit wurde bisher nicht ausführlich untersucht. So konnten keine Informationen zur damaligen Auflage und Verbreitung der Jahrbücher gefunden werden. In einer medizinhistorischen

Arbeit aus dem Jahr 1975[212], die ebenfalls die Schmidtschen Jahrbücher als grundlegende Quelle benutzte, ist eine Einführung in Schmidt's Jahrbücher enthalten. Diese Einführung stützt sich jedoch im Prinzip nur auf die Erwähnungen der Redaktoren in den Vorworten einzelner Bände, in denen diese auf die Bedeutung der Schmidtschen Jahrbücher anhand eines starken Absatzes und bedeutender Ärzte als Rezensenten hinwiesen[213]. In dieser Arbeit wurden auch kurze Biographien der oben genannten Redaktoren angeführt, aus denen ihre Verdienste als medizinische Schriftsteller und um den ärztlichen Stand hervorgehen[214].

3. Ergebnisse

3.1 Ausgangspunkte der wissenschaftlichen Diskussion

3.1.1 Krebs im 19. Jahrhundert

Wolff sah 1929 die Krebsforschung im Rückblick auf das 18. und beginnende 19. Jahrhundert in Deutschland als eher zurückgeblieben im Vergleich mit Frankreich und England an[215]. Auch wenn Wolff im Prinzip alle Theorien vertreten sah, scheint nach seinen Darstellungen die humoralpathologische Vorstellung in Deutschland, aber auch in Frankreich und England, Anfang des 19. Jahrhunderts noch überwogen zu haben.

Verfolgt man die Diskussion der „Krebsfrage“ in den Schmidtschen Jahrbüchern, so findet man zur Krebstheorie am Anfang des 19. Jahrhunderts im Prinzip an humoralpathologischen Ideen angelehnte Konzepte gegenüber soldiarpathologischen Ansätzen, die aber häufig mit den alten Anschauungen der Säftelehre vermischt sind, bzw. diese lediglich erweitern. Somit ist eine strenge Unterscheidung der oben beschriebenen Theorien in der zeitgenössischen Diskussion nicht unbedingt möglich. Vor allem auch viele Chirurgen und praktisch tätige Ärzte in Deutschland waren Anfang des Jahrhunderts noch stark humoralpathologisch geprägt[216]. Deshalb wird in dieser

[212] Vieli 1975
[213] ebd. 6-9
[214] ebd. 9-12
[215] Woff 1929 110f
[216] Vgl. z.B. Wolff 1929 109-113

Arbeit einerseits etwa von „solidarpathologischen Ansätzen“ gesprochen, so fern ein Autor Verbindungen zwischen morphologischen Veränderungen und Krankheitserscheinungen herrstellt, oder andererseits z. B. von „humoralpathologisch angelehnten Vorstellungen“, wenn ein Autor Ideen der antiken Humoralpathologie oder ihrer Abkömmlinge erkennen läßt. Diese Bemerkungen bedeuten nicht notwendigerweise, dass ein Autor nur der einen oder anderen Theorie zu zuordnen ist, oder eine der Theorien favorisierte, sondern beziehen sich meist auf den unmittelbar behandelten Zusammenhang.

Neben den humoral- und solidarpathologischen Ideen gab es Interpretationen der Krebskrankheit als parasitäre Erkrankung bzw. Erkrankung mit parasitärem Charakter, die zwar nicht grundsätzlich alternativ zu den anderen Krebstheorien dastanden, aber im Laufe des 19. Jahrhunderts für die Krebsforschung einige Bedeutung erlangten und daher hier auch besprochen werden müssen.
Außerdem kann man noch eine pragmatische Haltung vieler praktisch tätiger Chirurgen, die in ihren Veröffentlichungen kaum eine theoretische Erklärung für ihre empirischen Erkenntnisse erkennen lassen[217], im Zusammenhang mit der Thematik dieser Arbeit eine gewisse Bedeutung beimessen. Denn im Bezug auf die vorliegende Fragestellung erscheint es sinnvoll, die Theorien nach ihren therapeutischen Konsequenzen in diejenigen zu unterscheiden, nach denen der Krebs operativ heilbar ist und die anderen, denen zufolge dies nicht der Fall ist.

Die unterschiedlichen Krebserkrankungen verschiedener Organe waren im 19. Jahrhundert wie oben bereits angedeutet im Prinzip bereits als Formenkreis ähnlicher Erkrankungen erkannt[218]. Mit den verschiedenen Krebstheorien versuchten sich die Mediziner deren Krankheitserscheinungen zu erklären. Man wußte, dass dem lokal destruierenden Wachstum ein Allgemeinleiden und der Tod folgte. Auch die Fernmetastasierung der Krebserkrankung war bereits beobachtet und beschrieben worden[219].

[217] s. z.B. Franke 1847 115-119, (Vorname und Lebensdaten unbekannt)
[218] Vgl. z. B. Wolff 1929 65, Bock 1844 187-189 (Karl Ernst Bock 1809-1874 s. Pagel 1901 s198f)
[219] Vgl. z.B. Wolff 1929 168

Die Vermischung solidar- und humoralpathologischer Ideen hatte unter anderem ihre Ursache darin, dass mit den zunächst entwickelten solidarpathologischen Vorstellungen für viele generalisierte Erkrankungen ein lokaler Ursprung nicht hinreichend erklärt werden konnte. So wurden in diesen Fällen weiterhin humoralpathologisch geprägte Erklärungen herangezogen. Das führte in der Folge zu einer Vermischung der „großen" Theorien vor allem in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.
Als stellvertretend für diese Entwicklung kann man die von dem Wiener Pathologen Carl von Rokitansky entwickelte „spekulative Krasenlehre" betrachten[220], die er 1846 publizierte. Unter seinen deutschen Kollegen erntete er dafür scharfe Kritik, allen voran von Rudolf Virchow[221]. Bei den praktischen Ärzten war Rokitanskys Theorie aber anscheinend besser aufgenommen worden, da sie leichter mit dem jahrtausendealten medizinischen Denken zu vereinbaren waren[222]. Rokitanskys makropathologische, systematisierende Arbeiten auf dem Gebiet der Krankheitslehre waren demgegenüber allgemein anerkannt.

Krankheiten, die eine systemische Beeinträchtigung des ganzen Körpers verursachten, oder an mehreren Orten auftraten, wurden im Sinne der Krasenlehre durch Dyskrasien, pathologische Mischungszustände des Blutes, zu erklären versucht.
Das galt vor allem auch für Krebserkrankungen, für deren lokalen Ursprung erst die „Cellularpathologie" eine hinreichend wissenschaftlich schlüssige Erklärung bot, aber auch für Infektionskrankheiten wie beispielsweise die Tuberkulose, die erst durch die Entdeckung der Bakterien erklärt werden konnte. Ebenso galt dies für rheumatische und andere systemische Erscheinungen.
Wolff schrieb in diesem Zusammenhang, unter anderem mit Bezug auf Rokitansky und die Krasenlehre: „Aber jedesmal, sobald die Krebsforscher sich an das Problem der Ätiologie heranwagten, versagte die solidarpathologische Methode, und hervorragende Anatomen, die nur (!) Solidarpathologen waren, vermieden es, dieses Thema zu berühren (z.B. Laënnec!), weil sie die Unzulänglichkeit ihrer wissenschaftlichen

[220] Eckart 2005 190f
[221] Dhom 2001 202, Eckart 2005 190
[222] Körbler 1973 102, Wolff 163

Hilfsmittel kannten, und weil sie Feinde aller Hypothesen waren.“[223] Diese anscheinend stark von der eigenen Ansicht geprägte Aussage eines deutschen Mediziners des frühen 20. Jahrhunderts muß sicherlich vor dem Hintergrund der damals auch in wissenschaftlichen Publikationen üblichen propagandistischen Stilmittel kritisch betrachtet werden, sie illustriert dennoch die Probleme der Krebsforschung zur Mitte des 19. Jahrhunderts deutlich.

Neben der zunehmenden Entwicklung des solidarpathologischen Krankheitskonzeptes, das den Standpunkt einer lokalen Krebsgenese stärkte, gab es auch wissenschaftliche Entwicklungen, die zunächst anscheinend die Krasentheorien unterstützten. Mit der Entwicklung klinisch-chemischer Analysen des Blutes wurde nach bestimmten Stoffen und Parametern gesucht, deren Erhöhung oder Erniedrigung Grundlage einer Dyskrasie darstellen könnte[224]. So wurde beispielsweise die Krebsdyskrasie mit zuviel Albumin im Blut zu erklären versucht[225]. Derartige blutpathologische Befunde, die mitunter bei Krebskranken erhoben werden konnten, belegten Veränderungen des Blutes und schienen so die Vorstellung eines Ursprunges der Krebserkrankungen aus dem Blut zu stärken. Krasentheoretische Ansichten führten auch, natürlich nicht allein, dazu, dass zahlreiche innere Medikamente und unkonventionelle Methoden gegen den Krebs versucht worden sind. Neben Jod[226], Leberthran[227], Eisen[228] und anderen Mitteln wurden auch bestimmte Geheimmittel, deren Rezeptur nicht veröffentlicht wurde, gegen Krebs empfohlen[229].

Grundlegend für die Entwicklung der Krasentheorie Rokitanskys waren Überlegungen, dass verschiedene Dyskrasien sich gegenseitig ausschließen würden, insbesondere die

[223] Wolff 1929 161
[224] Franke 1847 115-119
[225] Voigt 1843a 26, (wahrscheinlich Georg Christian Gotthilf Voigt 1790-1866, s. Winter 1962c 791)
[226] Urban 1846 12, (evtl. K. Joseph Urban ?-1846, s. Internationaler Biographischer Index der Medizin Band 3, S. 855)
[227] Millies 1849 167 (wahrscheinlich Johann Heinrich Wilhelm Millies 1813-1895, s. Internationaler Biographischer Index der Medizin Band 2, S. 584)
[228] Kuehn 1834 137, (wahrscheinlich Otto Bernhard Kuehn 1799-1863. Dieser war seit 1830 ordentlicher Professor für Chemie und Mitglied der medizinischen Fakultät in Leipzig. s. Winter 1962d 627)
[229] Schmidt 1834 143

tuberkulöse und die „krebsige Dyskrasie“[230]. Gegenteilige und bestätigende Beobachtungen anderer Ärzte führten zu heftigen wissenschaftlichen Disputen[231]. Derartige Vorstellungen führten auch zu aus heutiger Sicht abstrusen Therapieversuchen, so wurde mitunter die „Syphilisation“, d.h. die bewußte Ansteckung von Patienten mit Syphilis durch den Arzt in dem Glaube durchgeführt, die „scrophulöse Dyskrasie“ (in diesem Zusammenhang ist anscheinend die Syphilis gemeint) und die krebsige würden sich ausschließen und die Syphilis so dem Krebs vorbeugen[232].
Die Auslegung bestimmter Krankheiten bzw. Krankheitserscheinungen vor allem der Haut, als Reinigungs- und Ableitungswege der Natur für Krankheiten der inneren Organe, war innerhalb der Humoralpathologie bereits seit Jahrhunderten üblich. Verfahren, derartige „morbi auxiliares“ durch Heilpersonen herbeizuführen, waren schon in der Antike und später im Mittelalter verbreitet. Damals stellten die Anlegung eines Haarseils oder die Reizung der Haut durch Hitze oder chemische Mittel solche Heilversuche dar. Spätestens seit dem 17. Jahrhundert gehörte auch die künstliche Einimpfung von Krankheiten – zunächst der Krätze - dazu[233].

In Bezug auf die Entwicklung der Chirurgie zeigten sich die Konsequenzen einer im weiteren Sinne humoralpathologischen Krankheitskonzeption des Krebses in der Auseinandersetzung der behandelnden Ärzte mit der Frage, ob dieser überhaupt operativ heilbar sei, der Versuch der Exstirpation überhaupt Sinn mache. Demgegenüber wurden gutartige Geschwülste von der Mehrheit der Chirurgen als rein lokale Krankheit betrachtet, die also auch chirurgisch entfernt werden konnten. Es wurde unterschieden zwischen lokalen Krankheiten, deren chirurgische Behandlung weitestgehend Konsens war und systemischen Leiden, die als Dyskrasien, Diathesen oder konstitionelle Krankheiten bezeichnet wurden und über deren Therapie keine Einigkeit bestand.

[230] Körbler 1973 71f
[231] Messerschmidt 1842 41f (Heinrich Messerschmidt 1776-1842, s. Pagel 1962d 182), Bock 1842 45, Voigt 1842 42-45, Voigt 1843a 26, Voigt 1843b 26
[232] Hacker 1852 177f, (Heinrich August Hacker 1801-1865 war Dozent für Innere Medizin und beschäftigte sich vornehmlich mit der Syphilis. s. Proksch 1962 6)
[233] Schönfeld 1954 48f

1834 erschien in den Schmidtschen Jahrbüchern die Rezension eines Artikel von dem Berliner Arzt Kothe[234] mit dem Titel: „Nicht jedes Operiren ist Heilen“[235]. Dieser führte aus, dass Operationen bei Patienten, die an einer Dyskrasie litten, die Krankheit beschleunigen würden. Die lokale Erscheinung war seiner Meinung nach gewissermaßen ein Versuch des Körpers, die Dyskrasie auszugleichen. Demnach würden Operationen bei Krebskranken die Tendenz zur „skirrhösen Entartung“ sogar fördern. Dabei bezieht er sich nicht nur auf die Operationen der Geschwülste selbst, sondern betrachtet auch andere Krankheitserscheinungen, etwa eine Analfistel bei Krebserkrankungen anderer Organe, im Sinne eines morbus auxiliaris[236].
Im Großen und Ganzen findet man aber eine generelle Ablehnung chirurgischen Eingreifens für sämtliche Krebserkrankungen selten im 19. Jahrhundert. Die meisten Anhänger der Betrachtung des Krebses als konstitutionelle Erkrankung geben bestimmte Umstände an, unter denen sie die Operation für angezeigt hielten.
Carl Osius jun. aus Hanau[237], ein in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts tätiger Arzt, hielt die meisten Krebse für unheilbar, da sie auf einer allgemeinen Diathese beruhten, nur der Gesichtskrebs und vielleicht der Krebs des Mastdarms könnten durch eine Exstirpation gänzlich aus dem Körper entfernt werden. Eine theoretische Erklärung hierfür lieferte er nicht, sondern berief sich auf die publizierten Ergebnisse anderer Chirurgen, vor allem auf den später ausführlich behandelten Johann Friedrich Dieffenbach[238].
Der Arzt Cramer aus Kassel[239], Anhänger der Krasenlehre, bestätigte, dass in wenigen Fällen durch eine Operation des Krebses Heilung erfolge. Er erklärte sich diesen Umstand damit, dass in seltenen Fällen die Dyskrasie mit der Bildung eines solitären Krebsherdes erlösche. Man müsse demnach versuchen festzustellen, bei welchen Krebspatienten eine starke oder erlöschende Dyskrasie vorläge und die Operationsindikation danach stellen. Dabei müsse man auch den richtigen Zeitpunkt

[234] wahrscheinlich handelt es sich um Traugott Wilhelm Kothe (+1848). s. Internationaler Biographischer Index der Medizin. Bd. 2, S. 477
[235] Kneschke 1834 319f (biograph. Anm. s. Kap. 3.2.2)
[236] ebd. 319f
[237] Lebensdaten blieben auch nach umfassender Recherche unbekannt
[238] Reuter 1842 209-211, (Vorname und Lebensdaten unbekannt)
[239] Vorname und Lebensdaten blieben auch nach umfassender Recherche unbekannt

finden, die beginnende Erweichung der carcinomatösen Ablagerung[240]. In diesem Fall steht die Krankheitstheorie einer frühen Operation des Krebses also im Weg.
Neben diesem und ähnlichen Versuchen[241], die chirurgischen Erfahrungen in diese humoral-pathologisch angelehnten Krankheitsvorstellungen zu integrieren, gibt es auch eher mit unserer heutigen Ansicht zu vereinbarende. Von dem Pathologen Michael Jäger (1795-1838)[242] wurde der Krebs als anfangs lokale Krankheit interpretiert, die im weiteren Verlauf eine Dyskrasie zur Folge hätte und dann den ganzen Organismus beträfe[243].
Diese Form der Interpretation scheint bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts eine der vorherrschenden Theorien zu sein, wenn man beispielsweise die Verhandlungen der Pariser Akademie über die Krebsfrage 1855 betrachtet[244]. Sie erlaubte das Festhalten an traditionellen Vorstellungen, ohne den zunehmenden Fortschritt in der Chirurgie verkennen zu müssen.

Daneben fanden sich wiederum Krankheitstheorien, nach denen es sich beim Krebs um einen Parasiten handle[245]. Der französische Arzt Godelle aus Soissons[246] erklärte mit dieser Anschauung die lokalen Erscheinungen des Krebses: „Der Krebs ist ein organisierter, aber formloser Körper, der sich anfangs ohne Einheit des Planes zu entwickeln scheint, dem Theile, in dessen Schoosse er abgelagert worden ist u. an dem er als Parasit adhäriert, gewissermassen unterthänig ist, von dem Leben dieses Theiles zehrt, später aber dessen Substanz, dessen ernährende Elemente zu seinem Nutzen verwendet u. daraus sich besondere Gewebe, Gefässe oder Nerven bildet; dabei einerseits eine merkwürdige Kunst in seinem Lebensprocesse, andrerseits eine Ordnungslosigkeit zeigt, die alle Berechnungen zu Schanden macht.“[247] Auch die Metastasen des Krebses erklärte er: „ […] u. [der Krebs, A.d.V.] dringt in die innere Organisation ein, als wenn von unsichtbarer Hand zahllose Samenkörner allenthalben

[240] Schmidt 1837b 309-312
[241] Goeschen 1848 58f
[242] vgl. Gurlt 1962w 407f
[243] W. 1838 358-360, Vollständiger Name des Rezensenten ist nicht angegeben
[244] Wagner 1855 94-100 (wahrscheinlich Ernst Leberecht Wagner 1829-1888, s. Wernich 1962b 816f)
[245] Schmidt 1837a 57f
[246] Vorname und Lebensdaten unbekannt
[247] Schmidt 1837a 57

ausgestreut worden wären.“ Der Krebs „absorbirt, consumirt und zerstört“[248], so Godelle. Therapeutisch hielt er die Ätzmittel am wikungsvollsten, um den Krebs auszurotten.

Vor allem Vertreter solcher Theorien vermuteten eine Übertragbarkeit, eine Infektiosität des Krebses. Als erster postulierte der Ire Richard Carmichael (1779-1849)[249] bereits 1836 einen Parasiten als Erreger des Krebses [250]. Auch noch nach der Entdeckung, dass Krebsgeschwülste aus menschlichen Zellen bestehen und der darauf folgenden zunehmenden Etablierung einer solidarpathologischen Betrachtungsweise unter den Ärzten, wurde ein Krebserreger oder ein infektiöses Agens im Blut Krebskranker vermutet[251]. Inspiriert waren diese Forscher dabei sicherlich durch die Entwicklung der Kontagienlehre und insbesondere durch die mikrobiologischen Erkenntnisse in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit denen die Ätiologie zahlreicher anderer bis dahin rätselhafter Krankheiten geklärt werden konnte[252].

Dabei gab es Theorien über den Krebs als Infektionskrankheit mitunter bereits seit der Antike[253]. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurden nun verschiedene Parasiten, Bakterien und Pilze als Krebserreger angesprochen, ohne dass diese Behauptungen wissenschaftlich belegt werden konnten. Sie entwickelten somit erwartungsgemäß zunächst auch wenig praktische Bedeutung[254].

Nicht nur Forscher, die einen Krebserreger in Form eines Mikroorganismus vermuteten, führten Überimpfungversuche von Krebstumoren durch. Ihre teilweise verblüffenden, aber auch zweifelhaften Ergebnisse, erlangten für die Therapie des Krebses beim Menschen jedoch zunächst keine Relevanz[255]. Erst viel später, im Jahre 1910 gelang Francis Peyton Rous die Entdeckung einer viralen Krebsgenese[256], die aber erst in den letzten Jahren zunehmend größere therapeutische Bedeutung für die praktische Therapie bzw. Prävention erlangte.

---

[248] ebd. 58
[249] Gurlt 1962v 833f
[250] Körbler 1973 107
[251] Bärwinkel 1862 31f (Vorname und Lebensdaten unbekannt)
[252] Körbler 1973 107f
[253] Wolff 1929 521f
[254] Körbler 1973 107-111
[255] ebd. 109f
[256] ebd. 141

Nach der Mitte des 19. Jahrhunderts finden sich in den Schmidtschen Jahrbüchern bereits Vorstellungen, die unseren heutigen Kenntnissen weitgehend entsprechen. Der englische Arzt Charles Moore (1821-1870)[257] schrieb 1865 über Krebs. In der Rezension dieses Artikels der Schmidtschen Jahrbücher steht: „Der Krebs ist nach Vf. eine Krankheit, welche zunächst an einer einzigen Stelle in Form einer Geschwulst oder Neubildung auftritt, sich daselbst in normalen Gewebe infiltriert und dieses für immer zerstört. Die mikroskopischen Zellen des Krebses vermehren sich rascher, als die durch sie verdrängten, […] Die elementaren Teile derselben infiltrieren dann in die benachbarten Gewebe und können sich so über ein großes Gebiet verbreiten, oder sie werden mit dem Blutstrom nach weit enfernten Punkten verschleppt, oder sie sinken durch ihre Schwere in den Flüssigkeiten seröser Höhlen zu Boden und können dann in ihren neuen Sitzpunkten anwachsen u. durch Vermehrung zu eben solchen Geschwülsten Veranlassung geben, wie an ihrer Ursprungsstelle; […]“[258]
Er erklärt auch die Gründe, weshalb der Krebs lange Zeit als konstitionelle Krankheit betrachtet wurde mit seinen Vorstellungen: „Die Gründe für die Annahme, dass der Krebs ursprünglich eine constitutionelle Krankheit ist sind folgende: 1) er verbreitet sich im weiteren Verlauf durch den ganzen Körper; […] 4) er kehrt nach der Operation der primären Geschwulst an Ort und Stelle wieder; 5) er tritt trotz der Operation oft in inneren Organen auf; […] Ad 1 bemerkt Vf., „dass die zahlreichen Geschwülste, welche sich zuweilen in spätern Stadien finden, sich allmälig entwickelt haben u. auch meist auf einen einzigen primären Tumor beziehen lassen, von dem sie durch örtlichen Zusammenhang oder Gefässverbindung ausgegangen sind; […] Ad 4 u. 5 ist zu bemerken, dass die oft ungenügenden Erfolge der Operation sehr leicht durch unbemerkte oder durch nicht entfernbare Krebstheilchen erklärt werden können, […] oder welche schon vor der Operation nach den benachbarten Lymphdrüsen und andern Organen verschleppt worden sind und daselbst neue Krebsknoten bilden, während der primäre Krebs vielleicht radikal entfernt worden war. “[259]

[257] Pagel 1962c 254
[258] Meissner 1866 296 (Hermann Meissner, Lebensdaten unbekannt)
[259] Meissner 1866 297

3.1.2 Mit dem Mikroskop zur Krebszelle

Die Entwicklung der mikroskopischen Histopathologie zur Mitte des 19. Jahrhunderts hatte zunächst einen enormen Einfluß auf die Krebsforschung. Etwas später entwickelte sie auch große Bedeutung für die Diagnose und Therapie der Krebserkrankungen. Die Geschichte und vor allem auch die Frühgeschichte dieser Disziplin ist zu komplex, um hier ausführlich darauf einzugehen[260]. An dieser Stelle soll aber auf einige grundsätzliche Entdeckungen eingegangen und dargestellt werden, welchen Einfluß die Histopathologie auf die Krankheitsauffassung des Krebses und seine Therapie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatte.

Mikroskope gab es bereits im 16. Jahrhundert. Wegen nicht ausreichender Qualität der Linsen wurden sie nicht in der Medizin eingesetzt bzw. konnten sich noch nicht in der medizinischen Forschung bewähren. Erst im frühen 19. Jahrhundert wurden mit der Entwicklung achromatischer Linsen scharfe und stark vergrößerte Bilder möglich und die genauere Untersuchung von biologischen Geweben sinnvoll. Voraussetzung zur Entwicklung der Histopathologie war die Erkenntnis des Anatomen Theodor Schwann von 1838, dass tierische Gewebe aus Zellen bestehen. Der Botaniker Matthias Jacob Schleiden hatte dies im Zusammenhang mit Pflanzen bereits ein Jahr früher beschrieben[261]. Johannes Müller war der erste Mediziner, der die gewonnenen Erkenntnisse benutzte, um die Geschwülste näher zu untersuchen und zu beschreiben. Ihm gelang es in gewissem Grade bösartige von gutartigen Geschwülsten zu unterscheiden[262].
In den Schmidtschen Jahrbüchern finden wir 1840 einen Artikel über ein Werk Müllers. Müller schrieb, dass er es sich zur Aufgabe gemacht hat, spezifische mikroskopische und chemische Zeichen der bösartigen Geschwülste zu identifizieren. Er beschrieb zwar einige bösartige und gutartige Geschwülste, sagte aber, dass diese sich mitunter sehr glichen und leicht zu verwechseln seien. Das einzig sicherere Merkmal der bösartigen Geschwülste sei das destruierende Wachstum der Krebse. Die Einteilung in gut- und bösartige Geschwülste sei eine rein klinisch-empirisch-praktische, keine

[260] s. dazu Bode 1979, Dhom 2001
[261] Bode 1979 4
[262] Bode 1979 15

wissenschaftliche, da sie sich nicht im prinzipiellen Aufbau, Wachstum und der Zusammensetzung unterscheide[263].
Damit benannte Müller das Spannungsfeld zwischen wissenschaftlichem Erkenntnisgewinn und praktischer diagnostischer Nutzbarmachung, in dem sich die Histopathologie in den folgenden Jahren bewegen sollte[264]. Diese Betrachtungsweise der Einteilung betonte auch Virchow später noch und kritisierte damit das Bemühen vieler Kliniker hauptsächlich praktischen Nutzen aus der Mikroskopie zu ziehen.
Müllers Krankheitsauffassung scheint durch die mikroskopischen Erkenntnisse nicht bestimmt gewesen bzw. radikal verändert. Er ging in den meisten Fällen von „constitutionellen“ Ursachen der bösartigen Geschwülste aus und bezweifelte ihre Heilbarkeit durch die Exstirpation.
Auf Müllers Arbeiten folgten zahlreiche weitere Publikationen anderer Autoren zu dem Thema. In demselben Band der Schmidtschen Jahrbücher findet sich auch die Publikation des damals in Göttingen tätigen Chirurgen Bernard Langenbeck[265]. Er beschrieb in dieser seine Vorstellungen zur Lymph- und Fernmetastasierung von Krebsen, und erklärte diese durch die Verschleppung von Keimzellen des Krebses oder kleinsten Krebsmolekülen aus dem Primärtumor. Er scheint bereits eine ähnliche Vorstellung, wie wir heutzutage, über den zunächst lokalen Charakter des Krebses und seine Ausbreitung gehabt zu haben[266].
Aus dem unterschiedlichen Bemühen von Forschern und Klinikern, einerseits diagnostisch verwertbare Methoden und andererseits wissenschaftliche Erkenntnisse durch die mikroskopische Untersuchung zu erhalten, entwickelten sich in der Folge unterschiedliche Lehrmeinungen in Deutschland, Frankreich und Österreich[267].

Als entscheidender Faktor der Krebsforschung entpuppte sich bald die Frage nach der Herkunft und der Vermehrung der Zellen. Da man nun wußte, dass die Tumoren aus menschlichen Zellen bestehen, mußten diese Erkenntnisse auch Rückschlüsse auf die zentralen Fragen der Geschwulstforschung zulassen. Auf Schwann und Müller geht die

[263] Canstatt 1840 105-114 (Karl Friedrich Canstatt 1807-1850, s. Pagel 1901 303f)
[264] Bode 1979 31-35
[265] Biographische Anm. s. Kap 3.3.2
[266] Langenbeck 1840 99-104
[267] Bode 1979 31-35

Vorstellung von der freien Zellenbildung zurück, die in dieser Zeit mit wenigen Variationen vorherrschte. Zellen entstünden aus einem amorphen Keimstoff, dem Blastem, das sich als flüssiger Stoff im Blut oder zwischen den Geweben befände[268]. Während der Erlanger Assistent Julius Vogel das Blastem als einen geronnenen Faserstoff ansah, für jedes Gewebe ein unterschiedliches Blastem vermutete und die Entstehung des Krebses einer Mischung homöomorpher und heteromorpher Elemente zuschrieb, basierte die Krasenlehre Rokitanskys auf der Ansicht eines Blastems, das sich im Blut befände. Der Krebs entwickle sich aus Exsudationen, die das abnorm gemischte Blut erzeuge, um eine normale Krase wiederherzustellen.
Diese Krasenlehre fand, wie bereits angemerkt, zunächst eine weite Verbreitung. Mit den zunehmenden Einblicken in das lokale Wachstum und die Ausbreitung des Krebses, mehrten sich dann in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts – auch bereits vor Virchows Publikation der „Cellularpathologie“ 1858 - die Skeptiker einer krasentheoretischen Krankheitsauffassung des Krebses[269].
Für die Erkenntnis der Entwicklung des Krebses und als Grundlage der modernen Krankheitsauffassung war die Entwicklung der „Cellularpathologie“ durch mehrere Ärzte und Forscher um die Mitte des 19. Jahrhunderts fundamental und setzte sich schließlich in der gesamten Medizin durch. Robert Remak (1815-1865) erkannte bereits vor 1855, dass Zellen nur aus Zellen entstehen können und beobachtete Zellteilungen unter dem Mikroskop. In seiner Arbeit „Untersuchungen über die Entwickelung der Wirbelthiere“ von 1855 nahm er die Grundlagen der „Cellularpathologie“ bereits vorweg[270]. Die Ursache der Geschwulstbildung mußte der Zellularpathologie folgend in den erkrankten Zellen selbst liegen. Dadurch war ein lokales Entstehen und Wachsen der krankhaften Geschwülste nachvollziebar erklärt.
Frühere Vorstellungen über einen flüssigen Keimstoff, das Blastem, das sich im Blut befände, als Ursache der Krebsgeschwülste erlaubten das Festhalten an humoral-pathologischen und verwandten Denkweisen, die den Krebs als konstitionelle Krankheit begriffen[271]. In Virchows 1863 folgendem Werk über die krankhaften Geschwülste

[268] Wolff 1929 157-161
[269] Vgl z.B. Röschke 1857 160 (Vorname und Lebensdaten unbekannt)
[270] Schmiedebach 1995 175-193
[271] Bode 1979 67f

spezifizierte dieser die streng lokalistische Genese der malignen Tumoren. Dhom schrieb 2005 darauf bezogen: „Es gibt zum Zeitpunkt des Erscheinens von Virchows Geschwulstwerk, […], keine vergleichbare umfassende und tiefschürfende Publikation in der medizinischen Welt. Virchows Krankhafte Geschwülste haben denn auch in ihrer unvollendeten Form die onkologische Forschung und die Pathologie insgesamt tief beeinflußt. Von eminent praktischer Bedeutung ist vor allem sein streng lokalistisches Prinzip der Geschwulstgenese. Die Tumoren haben eine lokale Ursache und einen lokalen Anfang. Daraus ist das therapeutische Prinzip der lokalen, d.h. chirurgischen Geschwulstausrottung abzuleiten.“[272]

Natürlich gab es auch vorher Ärzte, und vor allem Chirurgen, die den Krebs als eine zunächst lokale Krankheit verstanden und operierten. Die „Cellularpathologie“ konnte dieses auf Empirie basierende Vorgehen erklären. In einer Übersichtsarbeit zum Krebs aus dem Jahr 1880 von Hermann Meissner werden eine Krebsdyskrasie und ähnliche Vorstellungen zum Ursprung des Krebses zwar erwähnt, aber dargestellt, dass diese von den meisten Autoren abgelehnt wurden und eine lokale Entstehung angenommen wurde[273]. Uneinigkeit bestand zum Ende des 19. Jahrhunderts eher in der Frage ob es eine Erblichkeit oder Disposition zu dieser lokalen Tumorentstehung gebe.
Aus histopathologischer Sicht entwickelte sich die Frage nach dem Ursprungsgewebe des Karzinoms zu einer der spannendsten und meistdiskutierten Fragen der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. 1865 wies Carl Thiersch (1822-1895) erstmals auf die epitheliale Genese des Hautkrebses hin. Er kam zu dieser Ansicht aufgrund der mikroskopischen Betrachtung senkrecht zur Haut geführter „Durchschnitte“, die zu diesem Zeitpunkt anscheinend eine neue Technik darstellten[274]. Thiersch wechselte nach der Assistenzarztzeit in der Chirurgie zunächst zur Pathologie, wurde 1854 jedoch als Ordinarius für Chirurgie nach Erlangen berufen, wo er aber auch weiterhin pathologisch arbeite und forschte. Die Arbeit Thierschs wurde vielbeachtet, stand sie doch im krassen Widerspruch zu den Ansichten Virchows von dem Ursprung des Krebses im Bindegewebe. 1867 wies dann Wilhelm Waldeyer (1836-1921) – damals als Pathologe

[272] Dhom 2001 145
[273] Meissner 1880 73-75
[274] Dhom 2001 557

tätig, später anatomischer Ordinarius - erstmals auf die Gültigkeit von Thierschs Ansichten auch im Bezug auf die drüsenbildende Karzinome hin. Auch in Frankreich fand diese Theorie schnell Verbreitung. Dhom schrieb 2001 zur Epithelialtheorie: „Innerhalb weniger Jahre setzt sich die Lehre von der epithelialen Genese der Karzinome durch, nicht zuletzt dank der verbesserten histologischen Technik.“[275] Diese Entwicklung läßt sich prinzipiell auch anhand der Schmidtschen Jahrbücher nachvollziehen[276].

Neben diesen eher theoretisch und längerfristig wirkenden Entwicklungen suchten viele Mediziner auch den unmittelbaren praktischen Nutzen der mikroskopischen Pathologie für die Chirurgie. Zunächst wurde die mikroskopisch-pathologische Untersuchung postoperativ an den Operationspräparaten zur Diagnostik und zur Klassifizierung der Geschwülste genutzt.
Das Bedürfnis der praktischen Anwendung zeigte sich auch in der in Frankreich zur Mitte des 19. Jahrhunderts vorherrschenden Vorstellung von einer spezifischen Krebszelle, die in jeder Krebsgeschwulst zu finden sei[277].
Der Straßburger Mediziner Emile Küss (1815-1871[278]) hat 1847 die Probeexcision zur histologischen Krebsdiagnostik empfohlen. Im gleichen Jahr begann der deutsche Gynäkologe Alexander Kiwisch von Rotterau (1814-1853[279]) in Prag an abgeschabten Schleimhautzellen die Frühdiagnose des Gebärmutterkrebses einzuführen. 1856 versucht Wilhelm Dusan Lambl (1824-1895[280]) ebenfalls in Prag Geschwulstbrocken im Harn zur Diagnose des Harnblasenkarzinoms zu suchen[281].
In den Schmidtschen Jahrbüchern wird ein ein ähnliches Vorgehen für den Darmkrebs im Jahre 1853 in der Rezension eines Artikels aus Skandinavien empfohlen, in dem dargestellt wurde, in der histologischen Untersuchung des Stuhls auf Krebsgewebe ein diagnostisches Mittel gefunden zu haben[282].

[275] Dhom 2001 558
[276] Meissner 1880 73-75
[277] Vgl. Bode 1979 u. Dhom 2001 33-37
[278] Gurlt 1962a s628f
[279] Kleinwächter 1962 534f
[280] Hirsch 1962c 655f
[281] Körbler 1973 71
[282] v.d. Busch 1853 208f (Gerhard v.d. Busch (1791-1868), prakt. Arzt, Übersetzer und Rezensent engl., holländ. und nordischer med. Arbeiten für verschiedene deutsche Fachzeitschriften, vgl. Hirsch 1962a

Heute ist die histologische Untersuchung unverzichtbar zur Diagnose und Therapieplanung bei malignen Erkrankungen. Viele Tumoren werden heutzutage deswegen bereits präoperativ untersucht. Dazu ist die Gewinnung von Tumorgewebe erforderlich. Im Bezug auf kolorektale Karzinome steht mit der Endoskopie heute ein Verfahren zur Verfügung, mit dem relativ einfach Gewebe gewonnen werden kann. Bevor die präoperative Diagnosesicherung sich flächendeckend in allen medizinischen Fächern durchsetzen konnte, mußten neben der Möglichkeit mit vertretbaren Aufwand und Risiko Gewebe zu gewinnen auch die histologischen Untersuchungsmethoden leistungsfähiger werden. Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts fanden viele Chirurgen das klinische Bild wichtiger für die Diagnosestellung, als die histologische Untersuchung[283].

3.1.3 Der Beginn einer wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem „Mastdarmkrebs“ - Von der Symptomatik zur pathologischen Anatomie

Die Geschichte der chirurgischen Therapie des Mastdarmkrebses im engeren Sinne eines operativ-onkologischen Vorgehens beginnt erst im frühen 19. Jahrhundert[284]. Zwar wurden vor allem gutartige Erkrankungen des Rektums bereits seit der Antike mit chirurgischen Mitteln – kleineren Eingriffen, Ätzung, Ligatur und Dilatation – behandelt[285], ältere medizinische Schriften über den Mastdarmkrebs tragen aber meistenteils den Charakter der Mitteilung einer Kuriosität[286]. Man kann sicherlich nicht ausschließen, dass der Mastdarmkrebs auch schon in früheren Jahrhunderten gelegentlich operativ, wenn auch nur in wenig radikaler Weise vom Darm aus, angegangen wurde. So sind in dem Faksimile-Druck der Scultetus-Ausgabe[287], ein Wundärztliches Handbuch von 1666, verschiedene Specula abgebildet. Über eines von diesen heißt es dort: „Die II. Figur ist ein eisern Instrument, durch dessen Behelf ein geübter Wund-Arzt erfahren kan/ wie die Geschwäre/ so sich in dem Mastdarm und Mutterhals befinden/ beschaffen seyen/ ob sie unden/ oben/ oder an der Seiten? Ob sie

785)

283 s. z.B. Kraske 1897 284f

284 s. z.B. Schmiedebach 1990 11, Czecholinski 1967 11

285 Schmiedebach 1990 11 vgl. auch Czecholinski 1967 92, 127f, 149-159

286 Schmuck 1940 6

287 Johann Scultetus (1595-1645) war ein berühmter zeitgenössischer deutscher Chirurg und Arzt. Sein Werk erschien erst nach seinem Tod, wurde sehr verbreitet und gilt heute als eine der umfassendsten Darstellungen der damaligen chirurgischen Instrumente. s. Gurlt 1962b 156

groß oder klein? Und ob sie leicht oder schwer zu curieren?“[288] In der Sekundärliteratur ist dargestellt, dass operative Maßnahmen am Mastdarm z.B. an Haemorrhoiden bereits seit der Antike bekannt waren und auch im Mittelalter und der fühen Neuzeit durchgeführt wurden. Dabei handelte es sich jedoch hauptsächlich um „kleine“ chirurgische Maßnahmen wie etwa die Ligatur, Inzision oder „Cauterisation“ mit dem Glüheisen oder ätzenden Stoffen. Aber auch Exzisionen von Haemorrhoidalknoten waren bereits beschrieben worden[289], bevor eingehendere Betrachtungen des Mastdarmkrebses im 17. Jahrhundert erfolgten. Friedrich Schmuck schloß daraus, dass der Mastdarmkrebs erst relativ spät als einheitliches Krankheitsbild erkannt wurde und bis ins 18. Jahrhundert eine unbedeutende Rolle im Wissensschatz der Heilkunde gespielt hat[290]. Das könnte daran liegen, dass der Mastdarmkrebs vor dem 19. Jahrhundert äußerst selten gewesen war und deshalb wohl auch kaum ein Mediziner Gelegenheit zur genaueren wissenschaftlichen Betrachtung anhand mehrerer Fälle gehabt hatte[291]. Der unter anderen als Begründer der wissenschaftlichen Chirurgie in England angesehene John Hunter (1728-1793) erwähnte beispielsweise in seinen umfassenden Arbeiten zu den Krebserkrankungen den Mastdarmkrebs überhaupt nicht[292].

Der Mastdarmkrebs tauchte schließlich in medizinischen Publikationen des 17. und 18. Jahrhunderts zunächst im Zusammenhang mit der Mastdarmverengung auf. Dabei stand die Beschreibung und Erkenntnis einer obstruktiven Symptomatik als eigenständiges Krankheitsbild im Vordergrund. Die Ursache der Obstruktion, die neben dem Mastdarmkrebs auch in anderen Erkrankungen liegen kann, erfuhr nur in zweiter Linie Beachtung. Es scheint so, als wenn die Bezeichnung als „Krebs“ relativ undifferenziert auf lumeneinengende Prozesse angewendet worden wäre. Auch die Therapie war zunächst auf die Behandlung der Verengung ausgerichtet. Die Differenzierung der verschiedenen Ursachen und einer auf die Beseitigung dieser

[288] Kommissionsverlag W. Kohlhammer 1974 41-43
[289] Vgl. Czecholinski 1967 150-155
[290] Schmuck 1940 5
[291] Vgl. auch Kapitel 3.1.6
[292] Raven 1990 11f

abzielende Therapie galt bis weit ins 19. Jahrhundert hinein wenig Aufmerksamkeit[293]. Trotzdem sind auch diese frühen Arbeiten von einigem Interesse für die in dieser Arbeit bearbeitete Fragestellung. Zum einen trifft man in den ersten Bänden der Schmidtschen Jahrbücher auf Ansichten, die man als kontinuierliche Weiterentwicklung dieser frühen Ansätze bezeichnen könnte, zum anderen zeigt beispielsweise schon die Publikation des holländischen Chirurgen Frederic Ruysch (1638-1731[294]) von 1691 Ansätze einer im weiteren Sinne solidarpathologischen Denkweise. Ruysch beschrieb zwei klinische Fälle und brachte sie mit den Ergebnissen der von ihm nach dem Tod durchgeführten Sektionen in Zusammenhang[295].

Eine weitere frühe systematische Beschreibung der Mastdarmverengung bzw. des Mastdarmkrebses stammt von dem bereits erwähnten Ideengeber der modernen Pathologie, Giovanni Battista Morgagni (1682-1771)[296]. Auch Morgagni stellte Verbindungen zwischen klinischem Bild und Sektionsbefund her. Trotz seiner Ansätze eines lokalistischen Krankheitskonzeptes lehnte Morgagni eine Operation des Mastdarmkrebes aber noch ab und empfahl lediglich die lokale Applikation erweichender und schmerzstillender Mittel. Er fürchtete die Gefahren der möglichen Komplikationen und empfahl deshalb diese palliative Therapie[297], begründete seine Ablehnung jedenfalls nicht mit antiken Krankheitsvorstellungen.

Zusammen mit antiken Grundsätzen, man dürfe am Mastdarm nicht operativ eingreifen[298], wirkte auch Morgagnis Haltung und die Äußerungen anderer medizinischer Autoritäten des 18. Jahrhunderts noch in die Medizin des 19. Jahrhundert hinein. Unter anderem deshalb lehnten, auch nachdem bereits erfolgreiche Operationsmethoden publiziert worden waren, einige Ärzte eine Operation des Mastdarmkrebses grundsätzlich ab.

Auch wenn Morgagni keine heilende Operation entwickelt hat, ist seine genaue Beschreibung der Pathologie des Mastdarmkrebses, ebenso wie die Durchführung einer palliativen Therapie[299], die auch heute in der Onkologie eine große Bedeutung hat, für

[293] Vgl. auch Czecholinski 1967 10f,
[294] Daniëls 1962 934f
[295] Schmuck 1940 6f
[296] ebd. 7
[297] ebd. 7f
[298] ebd. 8
[299] ebd. 8

die weitere Entwicklung im 19. Jahrhundert wichtig. Beachtenswert ist auch Morgagnis Empfehlung zu einer antiluetischen Therapie in bestimmten Fällen[300]. Die damals endemische Krankheit Syphilis kann auch zu Verengungen und Geschwüren des Mastdarmes führen.
Wir finden auch in Ländern mit ähnlichen medizinischen Ansätzen in der gleichen Zeit keine Äußerungen ihrer medizinischen Autoritäten zu Operationsverfahren oder Operationsempfehlungen: der Arzt Benjamin Bell in England hielt ebenfalls nur eine palliative Therapie für angebracht[301]. Im Frankreich des 18. Jahrhunderts finden wir insofern eine Weiterentwicklung der Ansätze Morgagnis, als dass Pierre-Joseph Desault (1744-1795[302]), einer der bedeutendsten Chirurgen dieser Zeit[303], anhand einer größeren Zahl von Fällen erstmals genauer die Symptomatik und den Verlauf der Krankheit, sowie deren Behandlung beschrieb[304]. Er stellte Vermutungen zur Ätiologie und Epidemiologie an, interessant ist dies auch im Hinblick auf den Beginn einer modernen wissenschaftlichen Herangehensweise. Desault entwickelte eine allgemeine und eine örtliche – von ihm als „radicale“ Therapie bezeichnete – Behandlung für den Mastdarmkrebs. Letztere bestand – anders als ihre Bezeichnung uns heute vermuten läßt - in der mechanischen Dilatation mit Charpiewieke[305]. Als Charpiewieke wurden Bausche aus zerzupfter Leinwand bezeichnet[306]. Die berichteten Heilungen können vor heutigen Ansprüchen natürlich nicht bestehen, wurden doch keine definierten Behandlungs- und Beobachtungszeiträume genannt. Möglich erscheint auch, dass hier mitunter gutartige Erkrankungen als Krebskrankheiten betrachtet wurden, wobei Desault darauf hinwies, dass er die Therapie in einem „skirrhösen“ Stadium – nach ihm ein Vorläufer des Krebses – durchführte, bevor dieses sich in echten Krebs verwandeln könnte. Auch Desault führte in den meisten Fällen zusätzlich eine antiluetische Therapie durch.

[300] ebd. 8
[301] ebd. 9
[302] Gurlt 1962c 231f
[303] Killian 1951 24
[304] Schmuck 1940 9
[305] ebd. 11
[306] s. z.B. Körbler 1967 82

3.1.4 Die ersten Artikel in den Schmidtschen Jahrbüchern – eine Bestandsaufnahme

Wenn man sich der zeitgenössischen Diskussion in den Schmidtschen Jahrbüchern zuwendet, fällt zunächst auf, dass die ersten Publikationen zum Mastdarmkrebs hauptsächlich aus Frankreich und England stammen. In beiden Ländern gilt die damalige Medizin und die Chirurgie im Vergleich zu Deutschland allgemein als weiter entwickelt, vor allem die Verwissenschaftlichung der Chirurgie bzw. ihre Wiedereingliederung in die universitären Disziplinen[307].
Im frühen 19. Jahrhunderts sind unterschiedliche Behandlungsmethoden für die Mastdarmverengung entwickelt bzw. alte Mittel wieder aufgegriffen worden. Auch Möglichkeiten zur palliativen operativen Behandlung in Form der Anlegung eines künstlichen Afters sind bereits publiziert[308].
Der französische Chirurg Jacques Lisfranc publizierte in Frankreich bereits 1830 eine Operationsmethode für den Mastdarmkrebs. Trotzdem scheinen gerade einige französische Publikationen der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts auf den Arbeiten Morgagnis und Desaults aufzubauen und deren Herangehensweise weiterzuentwickeln. Zu diesen Publikationen im frühen 19. Jahrhundert wurden in der Sekundärliteratur keine Informationen gefunden. Sie sind für die Entwicklung der Chirurgie des Mastdarmkrebses aber durchaus sehr interessant. Zum einen illustrieren sie die uneinheitlichen Vorstellungen zur Pathophysiologie Anfang des 19. Jahrhunderts, zum anderen zeigen sie die Probleme, vor denen die Chirurgen am Beginn der operativen Therapie des Mastdarmkrebses standen. Im Folgenden soll daher auf einige dieser Publikationen näher eingegangen werden.

Die erste Erwähnung des Mastdarmkrebses findet man bereits im ersten Band der Schmidtschen Jahrbücher 1834 in der Rezension einer Veröffentlichung aus Paris über eine neue Dilatationsmethode, die besonders für die Behandlung der Mastdarmverengung geeignet sein soll. Rezensent war Martin Wilhelm Mandt, ein deutscher Chirurg, auf den an anderer Stelle noch genauer eingegangen wird[309]. Das

[307] Genschorek 1983 9
[308] Vgl. die folgenden Ausführungen, auch Czecholinski 1967 11f, Schmiedebach 1990 11
[309] s. Kapitel 3.2.1

Motto der Publikation lautete: „Il n'est point de meilleur fonant qu'une compression methodique“.[310] Es handelt sich dabei um einen Ausspruch Desaults und läßt somit bereits des Autors Prägung durch dessen Arbeiten erahnen[311]. Der Autor, ein französischer Chirurg namens Costallat, führte zunächst aus, dass er „Rétrécissement“ - wörtlich übersetzt Verengung – für den passenden Ausdruck zur Bezeichnung des Krankheitsbildes, das er von einem Schließmuskelspasmus abgrenzte, hielt[312].

Biographie Arnault C. Costallat

Arnault C. Costallat wurde 1801 in Bagnère-de-Bigorre (Zentralpyrenäen) geboren. Er studierte in Paris, wo er 1832 promovierte und danach praktizierte. Später kehrte er in seine Heimat zurück. Neben der Mastdarmverengung beschäftigte er sich auch mit der Schwindsucht und später in umfassender Weise mit der Pellagra. Costallat verstarb 1872[313].

Costallat differenzierte zwei grundsätzliche Ursachen der Mastdarmverengung: zum einen die organische Veränderung der Darmwand selbst und zum anderen einen äußeren Druck, verursacht durch organische Veränderungen außerhalb des Darmkanals[314]. Costallats Vorstellungen zur Pathophysiologie der organischen Veränderung der Darmwand zeigten Parallelen zur Entzündungstheorie des Krebses[315]. Eine chronische Entzündung der Darmteile führe zu unterschiedlichen organischen Veränderungen – Verhärtungen und Verdickungen. Diese entarteten schließlich zum Skirrhus oder Cancer[316]. Für beide Begriffe gab es damals keine einheitlichen Definitionen, besonders der Skirrhus wurde von vielen Autoren für unterschiedliche Entitäten verwendet. Die meisten verstanden darunter eine dem Krebs verwandte organische Veränderung oder eine Art Vorgängerstadium des Krebses. Eine Beschreibung des Begriffes Skirrhus aus dem Jahr 1863 definiert diesen als bösartige Veränderung, die früher oder später in

[310] Mandt 1834 281 (biograph. Anm. Kap. 3.2.1)
[311] ebd. 281-287
[312] ebd. 281
[313] Gurlt 1962d 120f
[314] Mandt 1834 281
[315] s. Kapitel 1.2.5
[316] Mandt 1834 282

Krebs übergehe[317]. Costallat beschrieb eine unterschiedliche Entartungstendenz von die Zirkumferenz einnehmenden und anderen Mastdarmverengungen, unterschied aber prinzipiell weder in gut- und bösartige, noch in entzündliche, krebsige oder narbige Veränderungen[318]. Im Gegenteil, er scheint sämtliche Ursachen für Mastdarmverengungen in seinen Vorstellungen vereint zu haben und definierte so, wie bereits Desault, die Symptomatik der Mastdarmverengung als eigenständiges Krankheitsbild. Im systematischen Umgang mit dieser zeigte er eine durchaus moderne Herangehensweise. In der Gliederung in Symptome, Diagnose und Behandlung, lassen sich Parallelen zu heutigen medizinischen Publikationen erkennen.

Costallat schilderte folgende Symptomatik der Mastdarmverengung: zuerst Empfindungsstörungen im After, paradoxe Diarrhoen, manchmal einen palpablen prall gefüllten Darm im linken Unterbauch, Stuhlveränderungen oliven-, cylindrisch- oder bandartig geformt, manchmal Ausfluß von „sanguinolentem Sekret“. Später Koliken und Tenesmus, hartnäckige Verstopfung und schließlich „Vegetationsleiden“, Abmagerung etc.[319]. Damit nannte er im Prinzip alle Symptome, die auch heute in chirurgischen Lehrbüchern zum Rektumkarzinom zu finden sind[320].
Zur weiteren Diagnostik verwendete Costallat die digital-rektale Untersuchung – diese digital-rektale Untersuchung hat auch heute noch ihren Stellenwert in der Primärdiagnostik des Rektumkarzinoms – um unter anderem die Entfernung der Verengung zum Oroficio ani zu bestimmen. Wenn die Verengungen mit dem Finger nicht zu erreichen war, benutzte Costallat einen verformbaren Bougie, der die Form der Verengung einnähme, wenn er in diese eingeführt wird[321]. Er bemerkte selbst die Unsicherheit dieses Verfahrens, gemessen an den damaligen technischen Möglichkeiten wirkt sein Vorgehen aber zumindest kreativ. Darüberhinaus versuchte Costallat mit einer graduierten Sonde, die exakte Höhe der Verengung festzustellen[322]. Dieses diagnostische Vorgehen könnte man als Zeichen eines solidarpathologischen

[317] Pierer's Universal-Lexikon 1863 169-170

[318] Mandt 1834 281-287
[319] ebd. 282
[320] s. z.B. Bruch 2008 865
[321] Mandt 1834 283
[322] ebd. 1834 284f

Krankheitsverständnisses deuten. Costallat veranlaßte nämlich die obstruktive Symptomatik eines Patienten, am „Ort des Geschehens“ mit dem Finger nach einem morphologischen Korrelat der Symptomatik zu suchen. Am Ende des 19. Jahrhunderts sollten die Chirurgen des Mastdarmkrebses vehement die häufige Unterlassung der lokalen Untersuchung bei Beschwerden des Mastdarmes durch die praktischen Ärzte beklagen, die sich oft mit der Diagnose eines Hämorrhoidalleidens begnügten[323].

Auch die Komplikationen der Mastdarmverengung fanden durch Costallat Erwähnung. Er nannte als tödliche Komplikationen „eine Art von Putrescenz der zu lange zurückgehaltenen Fäcalmaterien, die mit dem Tod endigt“ und Peritonitis, nach Perforation der Darmwand, die aber auch ohne Perforation möglich sei. Daneben zählte er Fisteln und Schmerzen durch nicht ausscheidbare feste Nahrungsbestandteile sowie intermittierendes Fieber auf[324].
Vom Standpunkt unserer heutigen Vorstellungen fällt eine scheinbare Dissonanz zwischen Beschreibung der Klinik und diagnostischem Vorgehen auf der einen Seite, und seinen theoretischen Schlußfolgerungen auf der anderen Seite auf. Die Beschreibung der Symptomatik und der möglichen Komplikationen entspricht schon weitestgehend unseren heutigen Kenntnissen. Auch der Versuch der Dokumentation der genauen Höhe und Ausbreitung der Verengung ähnelt, gemessen an den unterschiedlichen diagnostischen Mitteln, unserem heutigen Vorgehen[325]. Die Symptomatik der Mastdarmverengung, die grundsätzlich auch heute noch Voraussetzung zur Erkennung eines Rektumkarzinoms ist, war also bereits in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts in Deutschland publiziert worden.
Die fehlende Differenzierung der Ursachen und Definition einer Symptomatik als eigenständiges Krankheitsbild offenbart daneben ein von unserem heutigen Standpunkt abweichendes Verständnis pathologischer Vorgänge. Costallat führte zwar „genaue“ Sektionen durch[326], konnte in diesen aber anscheinend nicht zwischen Entzündung, gut- oder bösartigen Prozessen differenzieren. Die mikroskopische Pathologie und die

[323] s Kap. 3.4
[324] Mandt 1834 281
[325] Vgl. dazu z.B. Bruch 2008 864-867
[326] Mandt 1834 287

Mikrobiologie gab es zu dieser Zeit noch nicht, somit fehlten mikrobiologische und histopathologische Korrelate einer Diagnose. Man könnte Costallats Krankheitsbegriff der Mastdarmverengung in diesem Zusammenhang mit der Nosologie des französischen Arztes Philippe Pinel vergleichen. Dieser gilt als Befreier der psychisch Kranken[327], unter anderem aus dem Grund, dass er die Geistesstörungen und den Wahnsinn als einer der ersten Ärzte als wirkliche Krankheiten auffaßte, und sie mangels anatomisch-pathologischer Korrelate anhand ihres klinischen Bildes klassifizierte[328]. Gerade die mangels diagnostischer Mittel wenig differenzierte diagnostische Haltung Costallats könnte man somit im Sinne der Zeit als angemessen oder sogar fortschrittlich einstufen, da hier ein systematisches Vorgehen beschrieben wurde.

„Die Hauptindication [der Behandlung, A.d.V.] ist die Herrstellung des natürlichen Durchmessers“[329], leitete Costallat die Besprechung der Behandlungmöglichkeiten ein, und bestätigt damit die Vermutung eines organbezogenen, lokalistischen Ansatzes in seiner Krankheitsvorstellung. Diese Forderung scheint die logische Konsequenz seiner Definition des Krankheitsbildes der Mastdarmverengung zu sein, weiter meinte er: „Dieser Zweck ist nur durch chirurg. Mittel zu erreichen […]“[330]
Er führte sowohl Incision[331], Cauterisation[332], als auch die Exstirpation nach Lisfranc[333] und die Operation zur Anlegung eines künstlichen Afters[334] als mögliche Vorgehensweisen an, zog aber schließlich die Dilatation allen anderen Verfahren vor: „Die Dilatation ist, im Allgemeinen, das beste Mittel gegen die Mastdarmverengerung und die Methode des Vf. unter allen die beste, […]“ und „Die methodische Dilatation wird das Leben der meisten Kranken wenigstens verlängern.“[335]
Zunächst besprach Costallat die verschiedenen Methoden. Die Incision der Mastdarmverengung hielt er für ungeeignet, da sie zu keinen dauerhaften Heilungen

[327] Vgl. z.B. Karger-Decker 2001 422, Eckart 2005 220-222
[328] Vgl. z.B. Eckart 2011 165
[329] Mandt 1834 283
[330] Mandt 1834 283
[331] Siehe weiter unten in diesem Kapitel
[332] Gemeint ist wahrscheinlich das „Ausbrennen“ mit dem Glüheisen, welches in der Behandlung anderer „Krebse“ ein seit langer Zeit übliches Verfahren war. Vgl. dazu auch Gurlt 1964 485f
[333] s. Kap. 3.2.1
[334] s. Kap. 3.1.7
[335] Mandt 1834 287

führe, und darüberhinaus sehr gefährlich sei. Über die Cauterisation habe er nur wenig Kenntnis. Er äußerte sich zur Exstirpation, und erklärte dann seine neue Methode der Dilatation[336].

Die Dilatation der Mastdarmverengung - bereits im ersten Jahrtausend nach Christus von Aetius von Amida oder in der indischen Volkschirurgie eingesetzt[337] - wurde von Desault in die Medizin des 18. Jahrhunderts eingeführt, und ist im 19. Jahrhundert ein weit verbreitetes Verfahren. Es wurden verschiedenste Methoden publiziert, die alle auf einem ähnlichen Prinzip beruhten[338]. Es wurden Gegenstände in die Verengung eingebracht, die den Durchmesser der Verengung nur leicht überschritten und diese dadurch etwas dehnten. Costallat unterschied dabei „aktive“ und „passive“ Dilatationsmittel. Die ersteren seien bspw. Häute, die man mit Luft ausdehnen könne, oder Presschwämme, die sich durch Flüssigkeitsaufnahme ausdehnten. Bei den letzteren handele es sich z.B. um Katheter, Sonden, Bougies oder Dochte[339]. Diese Gegenstände wurden über zunehmend längere Zeiträume in der Verengung belassen, und wenn möglich auch zunehmend größere Gegenstände benutzt, um die Verengung immer weiter aufzudehnen.
Costallat hatte zur Dilatation ein kompliziertes technisches Verfahren entwickelt, dass an dieser Stelle nicht in allen Einzelheiten besprochen werden kann. Der größte Unterschied zu anderen Methoden bestand darin, dass Costallat ein Instrument entwickelt hatte, das am Patienten installiert wurde, und dort über einen längeren Zeitraum belassen werden könnte[340]. Ein „Säckchen“ das im Analkanal und Mastdarm fixiert war, mache die wiederholte, relativ einfache Applikation des Dilatationsmittels möglich und sollte zudem die Reibung, Reizung und mögliche Verletzungen der Darmwand verhindern[341]. Als Dilatationsmittel wurden mehrere Bündel „Cerate“ getränkte Dochte verwendet, die zu einem Konus geformt, in einen Dochtträger eingespannt wurden, um dann in das „Säckchen“ bis in die Verengung eingeführt zu

[336] ebd. 283-287
[337] Gurlt 1964 750
[338] Czecholinski 1967 10, Schmuck 1940 9-12
[339] Mandt 1834 281
[340] ebd. 284f
[341] ebd. 1834 281

werden. Abbildung 11 und 12 zeigen Costallats Apparatur und die Originalerklärungen[342]. Sie sollen hier nur der Illustration der komplizierten Konstruktion dienen, besonders im Vergleich zu bspw. einfacheren Bougies zur Untersuchung und Therapie der Mastdarmverengerungen, die auch noch im späten 19. Jahrhundert eingesetzt wurden[343]. Eine Erklärung in allen Einzelheiten kann aus umfänglichen Gründen hier nicht erfolgen. Costallat bemerkte, dass die ersten Dochte meist nur einige Stunden vom Patienten toleriert wurden, später wäre es möglich gewesen, diese bis zu 48 Stunden in der Verengung zu belassen[344]. Leider wurden in dem Artikel der Schmidtschen Jahrbücher die Abstände zwischen den einzelnen Behandlungen und auch die Dauer der einzelnen Behandlungen nicht angegeben. Da aber die Häufigkeit von Rezidiven und die Notwendigkeit mehrerer Behandlungen wiederholt genannt wurde, kann man davon ausgehen, dass diese Behandlung wahrscheinlich über längere Zeiträume und je nach Bedarf wohl wiederholt durchgeführt wurde[345].
Auch wenn davon auszugehen ist, dass mit dilatativen Maßnahmen keine curative Therapie von malignen Tumoren im Mastdarm möglich war, scheinen diese Maßnahmen zumindest vorübergehend und gegen andere Ursachen von Stenosen wirksam gewesen zu sein. Die Dilatation war wahrscheinlich das einzige Verfahren, dass im 19. Jahrhundert wenigstens als Palliativmaßnahme weitestgehend allgemein anerkannt war. Auch die Chirurgen, die später in größeren Zahlen Exstirpationen durchführten, nannten die Dilatation als wirksames palliatives oder unterstützendes Mittel bzw. adäquate Therapie gutartiger Verengungen[346].

Costallat schrieb, dass es auch Fälle gäbe, in denen es zur vollkommenen Obliteration des Darmes komme. In so einem Falle sei nur noch die Anlegung eines künstlichen Afters möglich. Es folgte an dieser Stelle die Schilderung von zwei bekannten Fällen.

[342] s. Abbildung 11 und 12
[343] s. Abbildung 9
[344] ebd. 1834 184f
[345] ebd. 283 u. 287
[346] vgl. z.B. Streubel 1856 206-208 (biograph. Anm. Kap. 3.3.1), s. auch Kap 3.2.3, 3.3.5

Costallat hatte keine eigenen Erfahrungen mit einer solchen Operation, gab aber ein Operationsverfahren an, das er für geeignet hielt[347].
Die Behandlung der Exstirpation in der Rezension ist schwierig nachzuvollziehen[348]. Der Rezensent der Schmidtschen Jahrbücher Martin Wilhelm Mandt, Professor der Chirurgie in Greifswald, sollte später der erste deutsche Chirurg sein, der in den Schmidtschen Jahrbüchern erfolgreiche von ihm selbst durchgeführte Exstirpationen des Mastdarmkrebses publizierte. Es wird an dieser Stelle vom Rezensenten Mandt mehrfach betont, dass eine solche Operation zur Behandlung mancher Arten der Mastdarmverengung erfolgreich möglich sei[349].

„Lisfranc teilte dem Referenten [Mandt, A.d.V.] den Fall von Resectio intestini recti mit, auf den der Vf. [Costallat, A.d.V.] sich hier bezieht. Der genannte Operateur [Lisfranc, A.d.V.] hatte, nach seinem eignen Geständnisse, 2" [ca. 4,7cm[350]A.d.V.] vom Darme weggeschnitten. Er war erfreut, als Ref. [Mandt, A.d.V.] ihm erzählte, dass er in seiner Klinik, ein halbes Jahr früher [beansprucht Mandt hier die Priorität? s. Kapitel 3.2.1, A.d.V.], eine ähnliche Operation, eines carcinoma ani wegen, vorgenommen u. 2 ½ "[ca. 5,9cm, A.d.V.] des Darmes mit vollkommen günstigen Erfolge entfernt habe.“[351]

Costallat war die Operation von Lisfranc also bekannt, er fürchtete diese aber aufgrund der möglichen Komplikationen – besonders die „Phlebitis“ im Becken, die er in jedem Fall für tödlich hielt[352]. Ob ein Vergleich der durchschnittlichen Lebenserwartung,

---

347 Mandt 1834 285f
348 Vgl. Zitat nächster Absatz
349 Mandt 1834 283f
350 Für alle Maßangaben aus den Schmidtschen Jahrbüchern vor 1868 wird als Einheit das sächsische Zoll angenommen. Auf dieser Grundlage erfolgt die ungefähre Angabe in cm. Leipzig gehörte damals zum Königreich Sachsen. 1" (sächsisches Zoll)= 2,3599cm. Erst 1860 schlug der Bundesrat des Deutschen Bundes ein einheitliches Maßsystem für die deutschen Staaten vor, und erst 1868 wurde durch den Norddeutschen Bund ein einheitliches, metrisches Maßsystem in den Mitgliedsstaaten eingeführt.
Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass vor 1886 auch andere damals übliche Maßeinheiten in den Schmidtschen Jahrbüchern verwendet wurden. Da die Angaben jedoch meist relativ ungenau, in ganzen oder halben Zoll, selten in viertel Zoll erfolgen, und die damals üblichen Einheiten relativ ähnlich sind (1" (preußisches Zoll)=1,615cm; 1"(Pariser Zoll)=2,706995cm; 1"(Bayerisches Zoll)=2,434cm), wird dieses Vorgehen als ausreichend genau angenommen. Vgl. hierzu Kahnt 1987 362 u. 352
351 Mandt 1834 283f
352 ebd. 284

zwischen einer Exstirpation und der komplikationsärmeren Dilatation zu diesem Zeitpunkt Costallat recht gegeben hätte, vor allem, wenn wir berücksichtigen, dass Costallat nicht sicher zwischen gut- und bösartigen Strikturen unterscheiden konnte, könnte man diskutieren. Darüberhinaus hatten bis zu diesem Zeitpunkt anscheinend überhaupt nur zwei Chirurgen eine solche Operation durchgeführt.
Zur Prognose äußerte Costallat, dass diese im Allgemeinen unangenehm sei, da die Krankheit erst auffallen würde, sobald sie weit fortgeschritten sei – über eventuelle Möglichkeiten einer früheren Diagnose äußerte er sich nicht. Verschiedene Lokalisationen könnten aber auch unterschiedliche Prognosen haben. Wirkliche Heilungen hielt Costallat für sehr selten, das Rezidiv für „gewöhnlich". Was mit der anatomischen Struktur und physiologischer Funktion des Mastdarmes, im Vergleich zu anscheinend besser behandelbaren Verengungen der Harnblase, zu erklären versucht wurde[353]. Zur Epidemiologie bemerkte Costallat, dass das höhere Lebensalter eine Disposition zu Mastdarmverengungen hat. Er fand sie außerdem häufiger bei Frauen[354].

Wie oben bereits angedeutet, scheint Costallats therapeutisches Vorgehen, seiner Krankheitsdefinition und seiner Diagnostik folgend logisch. Costallat erkannte das Problem der Differentialdiagnose[355], scheinbar auch in Hinsicht auf die therapeutischen Konsequenzen: „[organische Veränderungen außerhalb des Darmes im Unterschied zu denen des Darmes selbst, A.d.V.] bedingen zwar einen wesentlichen Unterschied in den ätiologischen Verhältnissen, der aber von keinem praktischen Nutzen ist, weil die große Ähnlichkeit der Symptome die Unterscheidungsdiagnose sehr erschwert u. die Schuld trägt, dass man zu den nämlichen therapeut. Mitteln seine Zuflucht nimmt."[356]
Der Recensent Martin Wilhelm Mandt lobte die Arbeit Costallats in mancher Hinsicht, bemerkte aber abschließend: „Weniger günstig können wir das Werk in wissenschaftlicher Hinsicht beurtheilen, […]"[357] Anscheinend kritisierte Mandt vor allem das Kapitel zur pathologischen Anatomie der Mastdarmverengung, damit auch im Hinblick auf die Unterscheidung verschiedener Ursachen, „Hiermit ist das ganze

[353] ebd. 283
[354] ebd. 282
[355] ebd. 283
[356] ebd. 281
[357] ebd. 287

interessante u. viel versprechende Capitel abgethan. Die wenig bestimmten Ansichten, die der Vf. über Skirrhus, Cancer, wirkliche Degeneration u. gewöhnliche Ausgänge der Entzündung entwickelt, erregen auch keineswegs die Hoffnung, dass dieser Theil der Wissenschaft von ihm eine besondere Ausbeute zu erwarten habe.“[358]

Die nächste ausführlichere Publikation über die Mastdarmverengung folgte 1835. Es handelte sich wieder um eine Publikation aus Frankreich, von dem dorthin emigrierten Italiener Francesco Rognetta[359]. Im Unterschied zu Costallat fällt zunächst auf, dass Rognetta angab, beträchtliche Unterschiede in Natur und Ursache der Mastdarmverengung gefunden zu haben: „Sie [Die Mastdarmverengung, A.d.V.] bietet ihrer Natur u. Ursache nach wesentl. Unterschiede dar.“[360] Er nannte Entzündungen der Schleimhaut, Abszesse, Narben, „syphilitische Excrecenzen“, „speckige Auftreibungen“ und „krebsige Degenerationen“ als Verursacher der Mastdarmverengung. Die häufigste Ursache war seiner Meinung nach die chronische Entzündung, was wiederum eine gewisse Übereinstimmung mit Costallat bedeutete. Er beschrieb auch das Vorkommen von gleichzeitig auftretenden multiplen Veränderungen, die schwer zu diagnostizieren seien. Obwohl Rognetta all diese verschiedenen Ursachen aufführte, gab auch er keine Hinweise zu deren Differentialdiagnose.
Seine Beschreibung der Symptomatik läßt sich mit der Costallats vergleichen. Rognetta betonte explizit die Bedeutung der digital-rektalen Untersuchung. Er betrachtete das „Touchiren“ als „erste Pflicht des Chirurgen“. Anders als Costallat, zog er erweichende Einspritzungen der Dilatation vor. Er hielt das Einführen von Bougies sogar für höchst gefährlich aufgrund der Perforationsgefahr, die durch nachfolgenden Kotaustritt und darauf folgende Infektion unvermeidlich zum Tod führe. Aus dem selben Grund lehnte er auch die Incision der Verengung ab[361]. Solche sehr restriktiven Empfehlungen bezüglich chirurgischen Eingreifens waren im frühen 19. Jahrhunderts durchaus nicht unüblich.

---

[358] ebd. 282
[359] Schreber 1835 320f (Der Leipziger Rezensent Daniel Gottlob Schreber 1808-1861 war als Praktischer Arzt und Dozent für Innere Medizin tätig. Ab 1844 wandte er sich der Orthopädie und Heilgymnastik zu. S. Winter 1962e 135f)
[360] ebd. 320
[361] ebd. 321

Rognetta bezog sich mit seiner Empfehlung zu erweichenden Einspritzungen auf eine Behandlungsmethode, die schon seit der Antike angewendet und im 15. Jahrhundert mit der Erfindung der Klistierspritze vervollkommnet wurde[362].

Darüberhinaus empfahl Rognetta keine andere Maßnahme zur Behandlung der Mastdarmverengung, außer die damals übliche systemische Therapie der Syphilis. Damit ähneln die Ansichten und das Vorgehen des, in Frankreich praktizierenden aber in Italien teilweise ausgebildeten, Mediziners stark denjenigen Morgagnis aus dem vorhergehenden Jahrhundert[363]. So wie Costallat sich auf Desault berief, scheinen hier auf ähnliche Weise Ansichten der Chirurgen des 18. Jahrhunderts reproduziert und nur teilweise weiterentwickelt worden zu sein.

Biographie Francesco Rognetta

Francesco Rognetta wurde 1800 in Reggio, Kalabrien, geboren. Er studierte in Neapel, wo er 1825 promovierte. Nach der Habilitation für „externe Pathologie“, emigrierte er aus politischen Motiven nach Frankreich. Er praktizierte ab 1833 in Paris, arbeitete in Redaktionen verschiedener wissenschaftlicher Zeitschriften und publizierte auch selber zahlreiche Artikel. Ihm wird das Verdienst zugeschrieben, die operative Augenheilkunde in Frankreich eingeführt zu haben. Daneben wurde er für seine umfassenden Arbeiten im Bereich der Toxikologie bekannt und einige kleinere chirurgische Aufsätze erhielten einige Beachtung. Francesco Rognetta verstarb 1857 während eines vorübergehenden Aufenthaltes in Neapel[364].

Zur lokalen chirurgischen Therapie bemerkte Francesco Rognetta lediglich, dass Ätzmittel geeignet sein könnten. Die so durchgeführte Entfernung vermeintlicher, oberflächlicher Krebstumoren war durchaus ein seit langer Zeit übliches Verfahren, dass unter anderen schon von dem deutschen Wundarzt Hanns von Gersdorf im 16. Jahrhundert beschrieben wurde[365]. Man muß Rognetta dennoch als in therapeutischer

[362] Karger- Decker 160f, s. auch Gurlt 1964 751
[363] s. Kap. 3.1.3
[364] Pagel 1962a 854
[365] Gurlt 1964 486

Hinsicht sehr zurückhaltenden Arzt betrachten, für den die Erkenntnis und Beschreibung der Symptomatik und ihrer Ursachen im Vordergrund stand.
Auch im 19. Jahrhundert waren Ätzmittel ein häufig angewandtes Mittel gegen Krebserkrankungen. Besonders gegen Hautkrebse fanden unterschiedlichste ätzende Stoffe regelmäßige Anwendung. Dabei gaben einige Autoren an, mit Ätzmitteln sogar bessere Erfolge erzielt zu haben als durch die Exstirpation. Sie erklärten das dadurch, dass die Ätzmittel den Charakter der Wunde zur Gutartigkeit verändern würden[366].
Dies läßt sich aus heutiger Sicht vielleicht so erklären, dass die Ätzmittel, da sie schwer zu steuern waren und deshalb in große Mengen eingesetzt wurden, mehr Zerstörung anrichteten und so ungewollt zu einer größeren Radikalität geführt haben[367].

Rognetta bemühte sich ähnlich wie Costallat, um die Definition des Krankheitsbegriffes der Mastdarmverengung[368]. Der Vergleich der beiden Publikationen aus Frankreich, weist darauf hin, dass die Kenntnisse der Symptomatik und Diagnostik annähernd einheitlich waren, in den Vorstellungen über die Pathophysiologie und die geeigneten therapeutischen Maßnahmen aber beträchtliche Unterschiede Anfang des 19. Jahrhunderts bestanden haben müssen. Anhand beider Arbeiten werden vor allem zwei große Probleme deutlich, vor denen die Chirurgie des Mastdarmkrebses zum damaligen Zeitpunkt stand. Zum einen begründeten beide Autoren ihre ablehnende Haltung gegenüber Exstirpation, Inzision - Rognetta fürchtete sogar das Einführen von Bougies – mit der tödlichen Gefahr, die von Infektionen ausginge. Das zeigt uns das Bedürfnis nach infektionsverhütenden Maßnahmen zur damaligen Zeit auf. Zum anderen verfügen beide über wenig Möglichkeiten der Differentialdiagnostik. Sie konnten also gar nicht entscheiden, in welchem Fall eine Operation in Frage käme und bei welchem Patient weniger invasive Maßnahmen ausreichten.

Auch in Großbritannien fand sich zur gleichen Zeit eine ähnliche Herangehensweise an die Mastdarmverengung. Die britischen Chirurgen scheinen aber eine etwas weniger

[366] Vgl. z.B. Stromeyer 1837 253 (wahrscheinlich Georg Friedrich Louis Stromeyer 1804-1876, bekannter deutscher Chirurg und Militärarzt. Vgl. Pagel 1901 1674f)
[367] Vgl. z.B. auch Voigt 1836 13, Scheidhauer 1837 196f (Vorname und Lebensdaten unbekannt), Krug 1846 296f (Karl Alfred Krug 1817-1888, s. Winter 1962f 620)
[368] Schreber 1835 320

zurückhaltende Haltung in Bezug auf kleine operative Maßnahmen eingenommen zu haben. Sie bezeichneten das Krankheitsbild vorwiegend als Mastdarmstriktur, wobei teilweise in gut- und bösartige Strikturen unterschieden wurde.
Darüberhinaus wurden kaum über die bisher gefundenen Informationen zur Differentialdiagnose des Krebses oder über eine spezifische Therapie hinausgehende Erkenntnisse erwähnt. Die Arbeiten wirken insgesamt eher am praktischen Vorgehen orientiert. Die Ausführungen zu pathologischen Vorstellungen sind, soweit vorhanden, sehr knapp gehalten.
Der englische Chirurg Richard Anthony Stafford (1801-1854)[369] beschäftigte sich, anders als der Großteil der bereits erwähnten Verfasser vor allem mit der „Incision“ der Mastdarmstrikturen. Er stellt hier ein neues Instrument für ein sichereres Vorgehen bei der Incision vor. Das Prinzip der „Incision“ von Mastdarmverengungen bestand darin, dass vom Darm aus mit einem Messer, dass durch den Finger des Operateurs geführt wird, die verengte Stelle eingeschnitten wird, um so das Lumen zu erweitern. Stafford entwickelte eine Röhre, an deren Seite eine Klinge ein- und ausgefahren werden konnte. Dadurch, dass man beim Einführen der Röhre die Klinge eingefahren habe und erst oberhalb der Striktur ausführe, hätte man Verletzungen des Darmes vermeiden können[370]. dass, die Verletzungsgefahr der Incision auch mit diesem Instrument groß gewesen sein muß, da auch hier der Chirurg im Prinzip blind in die Wand des Darms einschnitt, ist offensichtlich. Selbst bei gutartigen Strikturen wird die Rezidivierungrate durch Verwachsungen der erzeugten Wundflächen sicherlich groß gewesen sein. Wahrscheinlich empfahlen deshalb einige Autoren die Kombination mit dilatativen Methoden. Hierauf wird später noch einmal näher eingegangen. Czecholinski schrieb in ihrer Dissertation 1967, dass Stafford 1834 das erste Mal eine narbige Stenose mit der „Incision“ behandelt habe[371]. Der hier vorliegende Artikel enthält auch eine Fallbeschreibung, wobei aus heutiger Sicht aber nicht sicher nachzuvollziehen ist, ob es sich nur um eine narbige Stenose handelte, oder eine infektiöse, chronisch entzündliche oder maligne Erkrankung die Ursache der Mastdarmverengung war. Es handelt sich bei dem Fall um eine junge Frau, die im Vorfeld unter einer Mastdarmfistel litt. Einige Zeit

[369] Pagel 1962b 383
[370] Scheidhauer 1835 311
[371] Czecholinski 1967 11

nach erfolgreicher „Incision“ sei die Patientin verstorben: „ […] man fand bei der Section ausser Entzündung u. Ausschwitzung im Gehirn Tuberkel in der Leber, Spuren von vorausgegangener Entzündung des Bauchfells u. der Schleimhaut der dünnen Gedärme, in den dicken Gedärmen Narben geheilter Geschwüre u. in der Flexura sigmoidea auch noch unvernarbte Geschwüre.“[372] Auch Stafford zeigte durchaus noch heute gültige Kenntnisse und auch Vorgehensweisen, so dokumentierte er im Vorfeld des Eingriffes die Höhenlokalisation und den Kaliber der Mastdarmverengungen.

1838 erscheint die nächste Publikation eines Engländers in den Schmidtschen Jahrbüchern. Der Londoner Chirurg, Anatom und Physiologe Herbert Mayo hatte die englische Publikation, die Grundlage dieses Artikels, bereits 1833 publiziert[373].

Biographie Herbert Mayo

Herbert Mayo wurde 1796 geboren. Er war zunächst Professor der Anatomie, später der Chirurgie in London. Er veröffentlichte zahlreiche Arbeiten zu physiologischen, anatomischen und chirurgischen Gegenständen. Darüberhinaus erregte er in England großes Aufsehen, als er sich dem Mesmerismus verschrieb, seine Stellungen in London aufgab und nach Bad Weilbach in der Nähe von Mainz zog. Dort verstarb er 1852.

Herbert Mayo beschrieb mehrere Erkrankungen des Mastdarmes und deren Therapie. Für die Striktur des Mastdarmes und den Mastdarmkrebs empfahl er neben Abführmitteln und Klystieren auch Bougies, in seltenen Fällen die „Incision“. Darüberhinaus erwähnt er, dass auf den After beschränkte Geschwülste „excidiert“ werden könnten, dies könne zu Erleichterung, aber nie zur Heilung führen[374].
1839 stößt man auf die Rezension einer Publikation über die Krankheiten des Rektums[375] des sehr angesehenen Chirurgen James Syme (1799-1870[376]), Lehrstuhlinhaber für Chirurgie der Universität Edinburgh . Die Originalarbeit wurde 1838 in London das erste Mal publiziert. Syme empfahl für verschiedene Krankheiten

372 Scheidhauer 1835 311
373 Möller 1838 368-370 (evtl. Julius Otto Ludwig Moeller 1819-1887, s. Haberling 1962 227)
374 ebd. 370
375 Zeis 1839 132-134 (Eduard Zeis 1807-1868, deutscher Chirurg, s. Pagel 1901 1892f)
376 Gurlt 1962e 494-496

des Rektums operative Verfahren. Die Mastdarmstriktur sollte mit kleinen Einschnitten nach dorsal hin oder durch Dilatation behandelt werden. Die bösartige Striktur gehe immer in ein Karzinom oder Medullarsarkom über und daher sei nur „Palliativhülfe“ möglich. Es wird an dieser Stelle nicht deutlich, ob er darunter auch operative Maßnahmen wie die Incision verstand[377]. Leider gibt aber auch Syme keine Hinweise zur Differentialdiagnose, obwohl er zwischen gut- und bösartigen Verengungen unterscheidet.

Auch der englische Chirurg Stratford[378] beschäftigte sich mit der Incision von Mastdarmverengungen. Anscheinend benutzte er diese Methode sogar im besonderen zur Behandlung des Mastdarmkrebses, denn er forderte dazu drei Bedingungen: 1. dass durch anhaltende Stauung des Darmes Perforation und Peritonitis drohe, 2. die mechanische Dilatation erfolglos sei, 3. eine drohende carcinomatöse Ulceration vorläge[379].
Ebenfalls 1840 erschien auch die erste amerikanische Publikation zu diesem Thema. Der Autor war George Bushe (1797-1836)[380], M.D. und Professor für Anatomie und Physiologie in New York. Dort wurde die Arbeit bereits 1837 veröffentlicht[381]. Auch Bushe beschrieb zur Behandlung der Rektumstriktur vor allem Dilatationsmethoden, operative Eingriffe im Sinne einer Exstirpation von Geschwülsten oder Teilen des Mastdarms erwähnte er nicht.

Die ersten Veröffentlichungen zum Mastdarmkrebs differenzierten also wenig zwischen Krebs und gutartigen Veränderungen als Ursache der Mastdarmverengung. Der Mastdarmkrebs erscheint integriert in umfassendere Krankheitsbilder der Mastdarmverengung oder -striktur, die im Prinzip über die gemeinsame klinische Symptomatik definiert wurden. Anders als Friedrich Schmuck deutete Karin Czecholinski eine ähnliche Betrachtung an: „Am Anfang der Rektumkarzinom-

[377] ebd. 133
[378] es könnte sich um John Stratford (1773-1845) handeln. S. Internationaler Biographischer Index der Medizin Band 2. S. 811
[379] Hasper 1840 224 (wahrscheinlich Moritz Hasper 1799-1846, s. Winter 1962g 83)
[380] Internationaler Biographischer Index der Medizin. Erster Band. S. 140
[381] Schoeman 1840 256-258 (Ignaz Franz Xaver Schoeman 1807-1864, ab 1838 Professor für Chirurgie in Jena, s. Hirsch 1962e 117)

Chirurgie steht nicht die primäre Behandlung der Geschwulst, sondern die Behandlung ihrer möglichen Folgen, der Striktur und der Geschwüre, die nach Gurlt in den meisten Fällen als ulcerierte Karzinome aufzufassen sind.“[382]
Demzufolge erscheint es schlüssig, dass die damaligen Chirurgen auch nur symptomatische Therapiemethoden entwickelt, bzw. bekannte Methoden[383] hinsichtlich Wirksamkeit und der Vermeidbarkeit ihrer Komplikationen weiterentwickelt haben. Und sie haben in der Regel auch nur eine Behandlungsmethode, meist eine von ihnen selbst entwickelte oder modifizierte, für alle Fälle als indiziert betrachtet. Auch nach Differenzierung von Karzinomen und anderen Ursachen einer Mastdarmverengung sowie Entwicklung potentiell kurativer Operationsmethoden wurden noch die durch Obstruktion des Darmes frühen und schweren Symptome des Mastdarmkrebses hervorgehoben. So z.B. von Alexander v. Winiwarter 1878: „Bei gar keinem Carcinom vielleicht, […], tritt der Einfluss des Leidens auf den Allgemeinzustand so frühzeitig ein; selbstverständlich ist daran nicht das Wesen des Carcinoms Schuld, denn die Krebse am After, die wenig oder gar keine Stenosen und Blutungen veranlassen, führen auch keinen derartig frühen Marasmus herbei.“[384]

Im Zusammenhang mit der vorliegenden Fragestellung scheinen zunächst zwei Feststellungen interessant. Die Angst der Chirurgen vor postoperativen Infektionen betont deren erfolgsbestimmende Bedeutung in der damaligen Chirurgie. Und bereits einige der ersten Artikel zum Mastdarmkrebs lassen solidarpathologisch geprägte Ansätze erkennen und trotzdem lehnten auch diese Autoren eine Operation hauptsächlich aufgrund der möglichen Komplikationen ab.
James Syme betrachtete sogar den bösartigen Charakter einer Mastdarmverengung selbst als Grund dafür, dass diese nicht operativ heilbar sei. Dieser Vorstellung könnten pathologische Konzepte zugrunde gelegen haben, die dem Prinzip der Solidarpathologie widersprachen und dadurch der Chirurgie des Mastdarmkrebses im Wege gestanden hätten. Demgegenüber scheint Syme die bereits publizierte Exstirpationsmethode von Lisfranc jedoch nicht zu kennen, seine Aussage bezog sich also höchstwahrscheinlich

[382] Czecholinski 1967 10
[383] Vgl. z.B. Schmiedebach 1990 11
[384] Winiwarter 1878 279f

nur auf die damals durchgeführten „Incisionen“, eine mögliche Heilung durch Exstirpation lehnte er also nicht explizit ab[385]. Wir müssen dennoch in Betracht ziehen, dass derartige Äußerungen chirurgischer Autoritäten vielleicht von späteren Chirurgen unkritisch akzeptiert wurden, ohne einer veränderten Situation – durch bereits verbreitete erfolgreiche Operationsverfahren – Rechnung zu tragen. Bis ins späte 19. Jahrhundert stößt man auf Chirurgen, die der Exstirpation des Mastdarmkrebses skeptisch gegenüber standen[386].

Des Weiteren eröffnen einem die Publikationen das Problem der noch unvollständigen Erkenntnis der Erkrankung, die unter anderem vor allem mit den bisher nur in geringer Anzahl vorhandenen wissenschaftlichen Texten zum Mastdarmkrebs und mit dem damaligen Entwicklungsstand der pathologischen Anatomie zusammenhing. Der Begriff eines Krankheitsbildes „Mastdarmkrebs“ im heutigen Sinne einer Krebserkrankung, sollte sich erst im Laufe des 19. Jahrhunderts vollends entwickeln.

Unter klinischen Gesichtspunkten bedeutete dies auf der anderen Seite: Damit die Entwicklung einer zunehmend spezifischen Therapie des Mastdarmkrebses erfolgen konnte, mußten zunächst einmal die dem Mastdarmkrebs eigenen Eigenschaften erkannt werden. Nur so könnte er schließlich am lebenden Patienten diagnostiziert und von anderen Erkrankungen unterschieden, eine spezifische Therapie dann sinnvoll angewandt werden.

3.1.5 Entwicklung spezifischer Vorstellungen von dem Mastdarmkrebs - Erste Hinweise auf die Entwicklung einer Differentialdiagnostik

Im vorangehenden Kapitel traten die Probleme in der Unterscheidung maligner von benignen Veränderungen des Mastdarmes Anfang des 19. Jahrhunderts zu Tage. Die Entwicklung der Diagnostik und vor allem der Differentialdiagnostik des Rektumkarzinoms ist in der vorhandenen Fachliteratur kaum bearbeitet[387]. Karin Czecholinski bemerkte darauf bezogen lediglich: „Die Diagnose Krebs ist vor Entwicklung der Zellularpathologie durch Virchow höchst ungewiß.“[388] Das Konzept

[385] Zeis 1839 133
[386] s Kap. 3.4
[387] s. Schmuck 1940, Czecholinski 1967
[388] Czecholinski 1967 10

der „Cellularpathologie“ wurde hauptsächlich in den 50er Jahren des 19. Jahrhunderts ausgearbeitet.
In Georg Dhoms Arbeit zur Geschichte der Histopathologie sind einige Informationen zur Differentialdiagnostik mittels mikroskopischer Methoden aus diesem Zeitraum zu finden[389]. Heute wird im Prinzip die Diagnose jedes malignen Tumors histopathologisch gesichert.
Die mittels mikroskopischer, histopathologischer Untersuchung erfolgende Diagnose eines malignen Tumors anhand von bestimmten Kriterien und Einteilungen hat aber nicht nur eine praktische Bedeutung für die Differentialdiagnostik. Denn mit der Möglichkeit im mikroskopischen Bild, morphologische Korrelate für das klinische Verhalten eines Tumors zu finden, entstand überhaupt erst unser heutiges Krankheitsverständnis des Krebses. Der Mediziner Lutz Alexander Graumann schrieb 2004 diesbezüglich in einem Artikel über die retrospektive Diagnose, dass die heute synonym zu „Krebs“ verwendeten Begriffe, z. B. das (bösartige) Neoplasma, die Vorstellung von autonom wuchernden Zell- und Gewebeverbänden impliziere. Und bezogen auf den antiken Krebsbegriff stellte er fest: „Derartige Konzepte gibt es im 'Corpus Hippocraticum' und ebenso bei Galen natürlich noch nicht.“[390]
Wie in Kapitel 1.2.5 ausgeführt, existiert der Begriff „Krebs“ aber bereits seit der Antike. Er entstand damals im Zusammenhang mit Geschwülsten der Brust und der Körperoberfläche, die im Krankheitsverlauf zu einem Allgemeinleiden und schließlich zum Tod führten. Operationsversuche hatten gezeigt, dass diese Geschwülste nach der Ausschneidung häufig rezidivierten, oder Patienten trotz einer Operation in einem weit fortgeschrittenen Krankheitsstadium starben. Damit ähneln die Eigenschaften dieser „Krebse“ zumindest in gewisser Hinsicht auch unserem heutigen Krankheitsbegriff.
Bezogen auf den Mastdarmkrebs findet man Anfang des 19. Jahrhundert jedoch zum Teil noch deutlicher abweichende Vorstellungen. Eine retrospektive Diagnose, dass heißt die Identifikation damaliger Diagnosen mit heutigen Erkrankungen, ist dabei dennoch im 19. Jahrhundert nach Meinung des Verfassers in manchem Fall möglich. Die Wurzeln des heutigen Krebsbegriffes reichen nämlich auch über die

[389] Dhom 2001
[390] Graumann 2004 111

„Cellularpathologie“ hinaus ins frühe 19. Jahrhundert[391]. Deshalb vermitteln einem manche Ausführungen schon um die Mitte des 19. Jahrhunderts, ihre Autoren hätten ein Krebsverständnis im heutigen Sinne. Wie im letzten Kapitel beschrieben, wurde der Mastdarmkrebs zunächst hauptsächlich über primäre, rein klinische Erscheinungen definiert, da aufgrund der geringen Anzahl der radikalen Operationsversuche bisher kaum Möglichkeiten, Rezidive oder Metastasen zu beobachten, bestanden haben. Bei der Besprechung der ersten Exstirpationen des Mastdarmkrebses werden ebenfalls noch von unserem heutigen Begriff abweichende Vorstellungen zum Krankheitsverständnis des Mastdarmkrebses dieser Chirurgen zu Tage treten[392]. Diese werden, der zusammenhängenden Darstellung der Arbeiten dieser Chirurgen geschuldet, erst in späteren Kapiteln im Einzelnen diskutiert. Hinweise darauf, dass sich diese Chirurgen aber um die Unterscheidung von Mastdarmkrebs und anderen Erkrankungen bemühten, geben ihre Publikationen und Lehrbücher. In diesen finden wir zum Teil auch Ausführungen zu gutartigen Verengungen des Mastdarms und deren zum Teil abweichende Therapie[393].

Über die rein klinische Betrachtung hinaus beinhalteten andererseits schon die ersten Publikationen zum Mastdarmkrebs im 17. Jahrhundert auch Sektionsergebnisse. Damit fällt der Beginn der wissenschaftlichen Betrachtung des Mastdarmkrebses in eine Zeit, in der solidarpathologische Krankheitsvorstellungen zumindest in der Suche pathologisch-anatomischer Korrelate von Krankheiten in die Medizin Eingang gefunden hatten. Vor allem in Frankreich und England wurden schon im 18. Jahrhundert regelmäßig Sektionen durchgeführt[394]. Mit der makroskopischen Histopathologie entstanden Anfang des 19. Jahrhunderts auch schon erste Differenzierungsmöglichkeiten zwischen Krebs und anderen Erkrankungen in der Autopsie. Man könnte vermuten, dass auch der im vorigem Kapitel genannte Rognetta die „krebsige[n] Degenerationen“ als eine – von anderen unterschiedene - Ursache der Mastdarmverengung nur durch autoptische Beobachtungen ausmachte, zumal er auch keine alternativen Therapien besprochen hat[395].

[391] s. Kap. 1.2.5 u. 3.1.1
[392] s. Kap. 3.2.1
[393] Dieffenbach 1848 714 u. Bd. I, Schuh 1867 500-505
[394] Prüll 1998 79-88
[395] Schreber 1835 320

Abgesehen von den theoretischen Erkenntnissen bezüglich damaliger Krankheitsvorstellungen, scheint die Untersuchung der damaligen differentialdiagnostischen Möglichkeiten im 19. Jahrhundert auch interessant, da Mastdarmverengungen - anscheinend gutartiger Ursachen - sehr häufig in den Schmidtschen Jahrbüchern Erwähnung fanden und mitunter erfolgreich therapiert wurden[396]. Heute ist hingegen das Rektumkarzinom der wohl häufigste Grund für eine Mastdarmverengung oder -striktur. Tumoren des Darmes können eine ulzerierende, polypöse, diffuse oder gemischte Wuchsform zeigen[397]. Daneben kennen wir die Analstenose als Folge chronischer Entzündungen, Verletzungen oder Operation[398]. Diese entsteht beispielsweise relativ häufig im Rahmen des Morbus Crohn, bei dem in 70% der Fälle eine Rektumbeteiligung vorliegt[399]. Auch venerische Infektionen, allen voran die Syphilis manifestieren sich häufig im Rektum und können Strikturen hervorrufen, sie sind heutzutage aber selten geworden[400]. Andere Ursachen, wie die Amyloidose oder das solitäre Rektumulkus, sind äußerst selten[401].

Im 19. Jahrhundert waren die Ursachen für eine Rektumstriktur jedoch bestimmt anders verteilt: Rektumkarzinome traten anscheinend deutlich seltener auf[402], während beispielsweise venerische Infektionen anscheinend häufiger vorkamen und schlechter zu behandeln waren. Dafür spricht zum Beispiel auch, dass es bekannte Chirurgen gab, die ausschließlich über die chirurgische Therapie gutartiger Mastdarmverengungen publizierten. So z.B. der bekannte Pariser Chirurg Athanase Léon Gosselin (1815-1887)[403], dieser betrachtete die syphilitischen Strikturen hauptsächlich als lokales Problem, das häufig mit Kondylomen einherginge. Von einer systemischen antiluetischen Behandlung hielt er nichts. Nach ihm könne nur die Chirurgie mit Incision und Dilatation helfen, auch wenn es häufig zu Rezidiven käme, die durch eine Wiederholung dieser Maßnahmen therapiert werden müßten[404]. Auch andere Chirurgen

[396] s. z.B. Martini 1861 216-218 (biograph. Anm. s. Kap. 3.1.6), Theile 1856 206, Streubel 1856 206-208, Goeschen 1844 209, Millies 1855 307, Theile 1855 82f
[397] Thomas 2003 100
[398] Böcker 2008 744
[399] ebd. 754
[400] ebd. 750
[401] ebd. 759
[402] s. Kap. 3.1.6
[403] Wernich 1962a 807
[404] Millies 1855 307

erreichten durch die Incision in solchen Fällen scheinbar gute Erfolge[405]. Publikationen von Chirurgen über sämtliche Erkrankungen des Mastdarmes vermitteln den Eindruck, dass gutartige Strikturen des Mastdarmes häufig, vielleicht häufiger als bösartige Erkrankungen des Mastdarmes waren. Denn die gutartigen Strikturen erhalten in diesen Publikationen oft deutlich mehr Aufmerksamkeit als der Mastdarmkrebs, was abgesehen von den umfangreicheren therapeutischen Möglichkeiten vielleicht auch auf ein häufigeres Vorkommen derselben hindeuten könnte[406].

Es sind nur wenige Publikationen im 19. Jahrhundert erschienen, in denen unterschiedliche Häufigkeiten der Ursachen der Mastdarmverengung explizit angesprochen wurden. Die Autoren bezeichneten nur gewisse Ursachen als „die häufigsten“, ohne dies beispielsweise anhand absoluter Zahlen zu belegen. Diese Veröffentlichungen sind darüberhinaus auch deswegen wenig aufschlußreich, als dass sie keine annähernd einheitlichen oder scheinbar vereinbare Angaben enthalten.
Der Tscheche Carl von Rokitansky, Lehrstuhlinhaber der Pathologie in Wien bezeichnet 1840 die skirrhösen und sarkomatösen Strikturen als die häufigsten „Bedingungen von Obstipation u. Ileus“[407]. Darin bezog er aber auch höher als im Mastdarm gelegene Verengungen mit ein. Als zweithäufigste Ursache folgten die Strikturen aufgrund von Geschwüren und andere Ursachen[408]. Demgegenüber sah der französische Chirurg J. Benoit[409] 1847 die häufigste Ursache der Mastdarmverengung in einer Hypertrophie der Häute und des Zellgewebes, die durch Entzündung hervorgerufen würde. Danach nannte er narbige Strikturen oder Gewebsindurationen. Erst dann folgten Geschwülste im oder außerhalb des Rektums[410]. Sicherlich spiegelten diese verschiedenen Angaben über die Häufigkeit der Ursachen auch die uneinheitlichen Krankheitsvorstellungen und Krankheitstheorien wider.

---

405 Heil 1856 217f (Vorname und Lebensdaten unbekannt), Theile 1855 82f
406 Vgl. z.B. Pauli 1854a, Pauli 1854b (wahrscheinlich Friedrich Pauli 1804-1868, Landauer Chirurg, s. Gurlt 1962u 530)
407 Voigt 1840 49
408 ebd. 49-54
409 Es könnte sich um Jacques Francois Benoit (1809-1876) handeln. S. Internationaler Biographischer Index der Medizin. Band 1. S. 76
410 Streubel 1848 335-345

Im Folgenden wird anhand von ausgewählten Artikeln aus den Schmidtschen Jahrbüchern und anderen Quellen dargestellt, wie sich die Herangehensweise an den Mastdarmkrebs im Laufe des 19. Jahrhunderts veränderte. Es wird dabei deutlich werden, inwiefern sich das Verständnis der Krankheitsentität „Mastdarmkrebs“ im Wechselspiel mit den diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten formte.

Im Jahre 1837 publizierte Salomon-Louis Fallot (1783-1873)[411], Oberarzt am Militärhospital von Namur, den Fall eines Lieutnants, der an Verstopfung im Wechsel mit Inkontinenz litt. Ein Jahr später wurde die Arbeit in den Schmidtschen Jahrbüchern rezensiert. Der Kranke wäre nach lang dauernder Krankheit sehr geschwächt und in letzter Zeit stark abgemagert. Da bei der digital-rektalen Untersuchung das Rektum verengt und faltenlos gefühlt wurde, konstatierte Fallot: „Ueber Diagnose und Prognose konnte nicht der geringste Zweifel obwalten.“[412] Damit meinte er Krebs und schien sich sicher zu sein, diesen klinisch, mit den Befunden der rektalen Untersuchung diagnostizieren zu können. Da dilatative Maßnahmen erfolglos und sehr schmerzhaft waren, wurde dem Kranken mit Narkotika versucht, sein Leiden zu erleichtern. Sechs Monate später verstarb der Patient. Die dem Tod folgende Sektion schien Fallots Diagnose zu bestätigen. Das Rektum war verdickt und das Mesorektum anscheinend infiltriert, das ganze Becken von „krebsartiger Masse“ gefüllt und zahlreiche Mesenterialdrüsen geschwollen[413].
In diesem Fall war die Diagnose des Mastdarmkrebses also schon zu Lebzeiten klinisch möglich gewesen. Sie stützte sich auf die Kachexie des Patienten in Verbindung mit dem lokalen Befund eines verengten Mastdarms. Auch wenn die Sektion eine Krebserkrankung im heutigen Sinne zu bestätigen schien, muß man besonders beachten, dass die Diagnose Krebs hier primär über die klinische Symptomatik einer weit fortgeschritten Mastdarmverengung definiert wurde.
Die Verwertbarkeit dieser Kenntnisse für eine praktisch-klinische Diagnostik in der damaligen Zeit wird wenig bedeutend gewesen sein. Der Patient befand sich in einem fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung, man muß annehmen, dass die Unheilbarkeit

411 Gurlt 1962f 475
412 Häser 1838 86, (wahrscheinlich Heinrich Häser 1811-1883)
413 ebd. 86f

des Leidens unschwer zu erkennen war. Kurative therapeutische Konsequenzen hätten wohl zu diesem Zeitpunkt nicht folgen können.
Die klinische Differenzierung und vor allem eine frühzeitige klinische Diagnose des Mastdarmkrebses war also kaum möglich. Man könnte somit vermuten, dass die ersten Schritte für die Entdeckung einer Möglichkeit der Differenzierung also zunächst doch auf die Sektion und die makropathologische Untersuchung beschränkten.

Die folgenden Publikationen sollen darstellen, wie sich der Mastdarmkrebs aus Sicht der Pathologie im frühen 19. Jahrhundert darstellte, und inwiefern eine Unterscheidung der Ursachen der Mastdarmverengung post mortem möglich war bzw. möglich wurde. 1835 findet man eine Fallbeschreibung mit zugehörigem Sektionsbericht über einen „Tumor encephaloides in der Scheidewand zwischen dem Mastdarm u. der Mutterscheide“[414]. Auch wenn in diesem Fall die Chirurgen nicht zur Tat schritten, enthält seine Beschreibung interessante Details, wie eine genaue körperliche Untersuchung und Befunderhebung des Mastdarmes und einen Sektionsbericht, der erahnen läßt, auf welchem Level sich die Pathologie im Bezug auf die hier untersuchte Problematik befand. Zunächst wurde, wie typisch in Falldarstellungen jener Zeit, die Anamnese mit den Symptomen des Patienten sehr ausführlich geschildert. Dann wurde von der Untersuchung berichtet. Sie erfolgte sowohl von der Vagina als auch dem Rektum aus und es wurde genau festgestellt, wo die Geschwulst zu tasten war, ihre Größe, Form und die Beschaffenheit der Oberfläche. Es wurde zur Kenntnis genommen, dass sich weder in der Wand des Rektums noch in der Vagina eine „Desorganisation“ wahrnehmen ließ. Nach dem Tode der Patientin wurde der Tumor makroskopisch untersucht. Nach Zerteilung der Geschwulst wird ihr Inhalt als encephaloide Masse bestimmt. Der Ursprung des Tumors konnte nicht festgestellt werden[415].
Wie im Kapitel 3.1.1 bereits erwähnt, erweiterte Francois Xavier Bichat (1717-1802) die Ansätze der Solidarpathologie Ende des 18. Jahrhunderts um die Betrachtung der nächst kleineren Ebene nach der Betrachtung der Organe. Er unterschied 21

[414] Brachmann 1835 183f, (Vorname und Lebensdaten unbekannt)
[415] ebd. 184

verschiedene Gewebetypen. Diese Unterscheidung basierte auf den makroskopisch sichtbaren Unterschieden der einzelnen Gewebe[416].
Jean Baptiste Cruveilhier (1791-1874) war ein französischer Chirurg, der sich auf Bichats Lehre der „Gewebepathologie“ zurückgreifend mit der genauen makroskopischen Beschreibung von Geweben beschäftigte. Er wurde später der erste Lehrstuhlinhaber für pathologische Anatomie in Paris[417]. 1838 erschien die Rezension Cruveilhiers erster Publikation in den Schmidtschen Jahrbüchern über den „cancer recti“[418].

Biographie Jean Baptiste Cruveilhier

Jean Baptiste Cruveilhier wurde 1791 als Sohn eines Militärarztes in Limoges geboren. Er begann als Protegé Guillaume Dupuytrens (1777-1835), einem bedeutenden französischen Chirurgen, 1810 in Paris Medizin zu studieren und promovierte 1816 mit einer Arbeit über allgemeine pathologische Anatomie. Diese Arbeit enthielt eine Einteilung der Krankheiten nach pathologisch-anatomischen Veränderungen. Nach dem Studium kehrte Cruveilhier zunächst in seine Heimatstadt zurück und praktizierte als Arzt, bevor er 1823 in Montpellier eine außerordentliche Professur für Chirurgie erhielt. 1825 wurde er Nachfolger des Anatomen Béclard[419] auf dem Lehrstuhl für „descriptive Anatomie“, der als erster die operative Entfernung des Mastdarmkrebses gefordert hatte. 1836 wurde die erste Professur für pathologische Anatomie in Paris geschaffen und mit Cruveilhier besetzt. Daneben war er auch klinisch tätig, als Oberarzt verschiedener Kliniken in Paris und als Hausarzt einiger bekannter Pariser. Er starb 1874 in Sussac bei Limoges[420].

Cruveilhier behauptete, dass der Mastdarmkrebs, wie generell Krebserkrankungen, tödliche Leiden der Eingeweide hervorrufen könne, aber selten zu einer „allgemeinen krebsigen Affektion“ führe. Das Hauptproblem sah er folgendermaßen: „Die bedeutenste Wirkung des Mastdarmkrebses ist wohl die Verengung des Darmes und die

[416] Dhom 2001 8f
[417] ebd. 22f
[418] Theile 1838a 86
[419] biographische Informationen s. Kap. 3.2.1
[420] Scheuthauer 1962a 150f

daraus entstehende Behinderung der Stuhlentleerung.“[421] Denn: „Das Zurückhalten des Kothes u. der Gase kann bekanntlich zuletzt eine Ruptur des Darmes bewirken; doch erfolgt der Tod meistens schon früher durch die bloße Einschnürung.“[422] Cruveilhier schrieb wie schwierig es sei, die Ursachen auseinander zu halten und gab keine diesbezüglichen praktischen Hinweise: „Freilich können aber auch andere Ursachen eine Mastdarmverengerung erzeugen u. so in der Diagnose irre führen.“[423] Er gab als erster eine gewisse histologische Klassifikation des Mastdarmkrebses an, meist handle es sich um „gallertigen“ oder „zelligen“ Krebs.

Aus heutiger Sicht unterstützt Cruveilhiers erste Publikation, auch wenn er über den „Cancer recti“ schrieb, grundsätzlich die Definition des Krankheitsbildes der Mastdarmverengung der frühen französischen Chirurgen. Er wies darüberhinaus auf einen besonderen Blickwinkel des bekannten Problems der damaligen Mediziner im Umgang mit dem Mastdarmkrebs hin, indem er explizit das eigentliche Problem des Mastdarmkrebses nicht in der Metatstasierung oder Rezidivneigung sah, sondern in der rein örtlichen Problematik und ihren Komplikationen, die prinzipiell auch durch gutartige Erkrankungen verursacht werden kann[424]. Das Krankheitsbild der „Mastdarmverengung“ definierte sich nicht nur durch die fehlenden Möglichkeiten der Differentialdiagnostik. Erst mit der Entwicklung effizienter Methoden zur Therapie der Stuhlretention, traten spezifische Erscheinungen der Krebserkrankung in den Vordergrund. Nachdem mit Dilatation, Inzision und Exstirpation die Stuhlpassage wiederhergestellt werden konnte, wurde das Allgemeinleiden durch Metastasierung oder Rezidive zum größten Problem. Vorher wurden wahrscheinlich auch andere Erkrankungen als Mastdarmkrebs verstanden, sobald sie starke und schlecht zu therapierende Verengungen des Mastdarmes herbeiführten, die zu einer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes der Patienten führten.

[421] Theile 1838a 86
[422] ebd. 86
[423] ebd. 86
[424] ebd. 86

Die durch makropathologische Untersuchungen gewonnenen Erkenntnisse ermöglichten Cruveilhier schließlich doch noch eine gewisse Differentialdiagnostik der Ursachen der Mastdarmverengung vorzunehmen. 1838 erklärte er die Differentialdiagnostik zwischen Hämorrhoidalgeschwülsten und „syphilitischen Excrecencen“[425] und in einer Publikation von 1841 verkündete er nun auch zwischen Krebs und Entzündung unterscheiden zu können. Rezensiert wurden diese Arbeiten durch Friedrich Wilhelm Theile (1801-1879), der für seine zahlreichen Arbeiten für Schmidt's Jahrbücher bekannt wurde. Theile studierte in Jena und Göttingen, und war später unter anderem als ordentlicher Professor für Anatomie tätig[426]. In der letztgenannten Publikation beschrieb Cruveilhier zunächst vier Fälle von chronischen Entzündungen des Rektums anhand derer er darstellte, dass chronische Entzündungen und Krebs des Rektums in ihren Symptomen bis zur Verwechslung übereinstimmen könnten. In einem Fall wurde der Patient aufgrund einer solchen falschen Diagnose, in der Vorstellung es mit einem Krebs zu tun zu haben, sogar operiert. Auch bei Sektionen könne es vorkommen, dass eine chronische Entzündung fälschlicherweise für Krebs gehalten würde. Abschließend bemerkte Cruveilhier jedoch: „ […]; doch kann eine aufmerksame Zergliederung diesem Irrthume gewiss vorbeugen.“[427]

Eine Diagnose des Krebses wurde also vor allem, aber nicht ausschließlich, vom pathologischen Standpunkt aus bereits vor Einführung der mikroskopischen Histopathologie spezifischer. Wie im Kapitel 1.2.5 beschrieben, wurde bspw. das infiltrative Wachstum - auch ohne Mikroskop - als Merkmal des Krebses durch Laennec erkannt. Auf die Möglichkeit der makroskopischen Unterscheidung von invasiven und etwa verdrängendem Wachstum von Geschwülsten wird auch in heutigen Lehrbüchern der Pathologie hingewiesen[428].

Auch in anderen Zusammenhängen soll Cruveilhier als erster die Differenzierung von invasiv wachsenden und anderen Erscheinungen vorgenommen haben. So schrieb Anton Neumayr, Internist und ehemals Universitätsprofessor in Wien 1995: „ […] doch war es erst dem großen französischen Kliniker Cruveilhier vorbehalten, 1830 das

[425] Theile 1838b 88
[426] Winter 1962a 545
[427] Theile 1841 163f
[428] s. z.B. Böcker 2008 168f

Krankheitsbild des Magengeschwürs genauer zu beschreiben und den Unterschied zwischen den geschwürsartigen Karzinomen und den gastrischen Geschwüren herauszuarbeiten, […]“[429] Neumayr machte diese Feststellung im Rahmen einer, sicherlich zu diskutierenden, retrospektiven Diagnose der zum Tod Napoleon Bonapartes führenden Krankheit. Er bestärkt uns aber dennoch in der Vermutung, dass bereits im Laufe des frühen 19. Jahrhunderts eine Abgrenzung des Krebsbegriffes von anderen Erkrankungen geschah und zwar nicht nur auf den Mastdarmkrebs beschränkt. Ebenso hat die Unterscheidung homologer und heterologer Geschwülste wie bereits erwähnt, als Ursprung einer noch heute benutzten pathologischen Unterscheidung in benigne und maligne Geschwülste ihren Ursprung im frühen 19. Jahrhundert[430].
Johannes Müllers Einteilung der Geschwülste von 1838, orientierte sich an ihrer mikroskopisch-morphologischen Erscheinung. Er unterschied krebshafte und die mit den krebshaften zu verwechselnden Geschwülste. Diese Einteilung orientierte sich sowohl an histopathologischen, als auch klinischen Beobachtungen. Krebshaft seien alle Geschwülste, die „die natürliche Structur aller Gewebe aufheben“, „nach der Exstirpation wiederkehren“ und zum „sicheren Ruin der Individuen führen“[431]. Es folgten darauf Versuche, die mikroskopischen Untersuchungen auch zur klinischen Diagnostik zu benutzen[432].
Die Differentialdiagnostik des Mastdarmkrebses begann also nicht erst mit der Zellularpathologie. Gerade Rudolph Virchow war weniger auf die praktische diagnostische Nutzbarmachung, als vielmehr auf den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn bedacht[433]. Die größere Bedeutung der Zellularpathologie in diesem Zusammenhang lag in der theoretischen Erklärung der lokalen Geschwulstgenese[434].
Um die diagnostischen Möglichkeiten der mikroskopischen Pathologie bemühten sich auch und vor allem andere Forscher.
Die ersten Hinweise auf mikroskopische Untersuchungen des Mastdarmkrebses findet man aber ebenfalls durch einen nicht klinisch-praktisch tätigen Forscher, der besonders

[429] Neumayr 1995 117
[430] s. Kapitel 1.2.5 u. 3.1.1 u. Wolff 1929 92f
[431] Bode 1979 15-24
[432] ebd. 31-35
[433] s. Kapitel 3.1.2
[434] Dhom 2001 145

für seine Bemühungen um genaue Klassifikationen der Krankheiten geachtet wurde. Rokitansky unterteilte in der bereits erwähnten Publikation 1840 die Darmstrikturen bzw. die zur Obstipation und schließlich zum Ileus führenden Krankheiten in 7 Gruppen:

1. „Die Sarkome und Skirrhen des Darmkanals“,
2. „Stenosen von Geschwüren“,
3. „Verwachsungen des Darmes mit umliegenden Organen“,
4. „Hypertrophie des Sphincters bei Kindern“,
5. „Obstipation durch fremde Körper“,
6. „die substantive Atonie bzw. lähmungsartige Erschlaffung“,
7. „Obstipation als Folge der Peritonitis“.

Er schrieb, dass es sich bei den scirrhösen und sarcomatösen Strikturen des Mastdarms meist um Faser-, Alveolarkrebs oder das Marksarcom handle. Erst 1846 veröffentlichte Rokitansky ausführlichere Arbeiten zur mikroskopischen Pathologie, in denen er auch seine Einteilung der Geschwülste vorschlug und erklärte[435]. Er gab 1840 noch keinen Hinweis auf eine mögliche diagnostische Verwertbarkeit. Rokitansky benutzte in seiner Beschreibung der Symptomatik den Terminus der „Darmstrictur“, bei der Besprechung der pathologischen Anatomie sprach er von dem „entartete[n] Darmstück“. Wobei er nicht um eine Unterscheidung zwischen gut- oder bösartigen Processen bemüht war bzw. keine Kriterien der Unterscheidung nannte: „Die entartete Stelle bleibt nur in seltenen Fällen frei; öfter tritt sie, in Folge der wiederholten Irritation ihres Bauchfelles, in eine lockere, zellige Adhäsion mit den benachbarten Theilen.“[436] Die „Darmstricturen“ aufgrund von Geschwüren, entstünden im Prinzip alle „beim Vernarbungsprocesse“. Als Ursachen nannte er das tuberkulöse Geschwür, den dysenterischen Prozess, das Trippergeschwür und eine dem „Krebsgeschwüre“ verwandte Form, was insofern verwirrend ist, als das „Krebsgeschwür“ bis dahin nicht in der Rezension seiner Veröffentlichung erwähnt worden war[437]. Die Rezension Rokitanskys Artikel blieb also, bis auf die Erwähnung der ersten, aus mikroskopischen

[435] Bode 1979 59-62
[436] Voigt 1840 50
[437] ebd. 51

Beschreibungen stammenden Begriffe im Zusammenhang mit dem Mastdarmkrebs, in diagnostischer Hinsicht wenig ergiebig.

Es waren also zunächst nicht die „großen Pathologen“ wie Rokitansky oder Virchow, die die diagnostische Unterscheidung maligner von benignen Prozessen im Bezug auf solide Tumoren erst möglich machten. Für diese grundlegende Unterscheidung im Rahmen von Sektionen – die natürlich nicht in jedem Fall und jedem Stadium möglich gewesen sein wird – reichten bereits die „primitiveren“ Möglichkeiten der von Bichat begründeten „Gewebepathologie“ aus. Doch obwohl Cruveilhier bereits im frühen 19. Jahrhundert die bös- und gutartigen Tumoren des Mastdarms auseinanderhielt und einige andere Forscher, wie z. B. Johannes Müller, bereits seit den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts eine ansatzweise „moderne“ Betrachtungsweise des Krebses zu prägen begannen, lassen die Publikationen von einigen Chirurgen zum Mastdarmkrebs noch zur Mitte des 19. Jahrhundert an einer genauen Differentialdiagnostik zweifeln[438]. Viele Chirurgen, die sich mit der Therapie der Mastdarmverengung bzw. des Mastdarmkrebses beschäftigten, definierten diesen noch unter seinem klinischen Erscheinungsbild. Damit wurden gut- und bösartige Ursachen nicht immer klar voneinander getrennt. Diese Unterscheidung war aber wohl auch im klinischen Umgang zunächst weder primär relevant, noch praktisch möglich, da eine solche Differenzierung zunächst nur post mortem möglich gewesen wäre. Über eine Veröffentlichung Thomas Bryants (1828-?)[439] von 1861 zur Mastdarmstriktur steht in den Schmidtschen Jahrbüchern noch 1863: „Vf. hat in seinem Capitel die Fälle von einfacher und bösartiger Striktur zusammengefasst, deren Unterscheidung im Leben sehr schwer, wo nicht ganz unmöglich ist.“, ergänzend nur, „Die Erkrankungen in der späteren Lebensperiode sind meistentheils krebsiger Natur“[440]. Diese Unsicherheiten in der Diagnose führten im Laufe des 19. Jahrhunderts auch immer wieder zu zum Teil berechtigten Zweifeln an der operativen Heilbarkeit des Mastdarmkrebses und dem Sinn der Exstirpation[441].

[438] Vgl. Kapitel 3.2.3
[439] Internationaler Biographischer Index der Medizin. Band 1. S. 130
[440] Martini 1863 193
[441] Vgl. Kapitel 3.2.2 u. 3.3.3

Der Wiener Chirurg Franz Schuh[442] stand mit seinen theoretischen Ansichten zum Krebs dem, ebenfalls in Wien tätigen, Rokitansky und dessen „spekulativer Krasenlehre“ nahe. In seinem Werk „Ueber die Erkenntnis der Pseudoplasmen“, „ […] definiert er die Pseudoplasmata als organische Neubildungen, welche vorzugsweise durch qualitative Abweichung des Bildungs- und Ernährungsaktes entstehen und wachsen. Auch Schuh ließ diese Pseudoplasmata aus einem Blastem, welches aus dem Blute stamme, hervorgehen“, schrieb Wolff 1929[443]. Diese Ansichten verhinderten jedoch nicht, dass die Chirurgie des Mastdarmkrebses durch Schuh weiterentwickelt wurde und dass Schuh als erster Chirurg bereits ab 1846 die mikroskopisch-pathologische Untersuchung des Mastdarmkrebses, zur Erkenntnis und vor allem auch zur Diagnostik einsetzte[444]. Schuh bemühte sich um eine histologische Klassifikation des Mastdarmkrebses, um diese unter diagnostischen und therapeutischen Gesichtspunkten zu nutzen. Damit liegt der Ursprung einer mikroskopisch-histopathologischen Diagnosesicherung im Bezug auf das Rektumkarzinom bereits in der Mitte des 19. Jahrhunderts vor der Entwicklung der Zellularpathologie. Die Auffassung von Karin Czecholinski: „Die Diagnose Krebs ist vor der Entwicklung der Zellularpathologie durch Virchow hoechst ungewiss“[445], wirkt somit sehr ungenau. Georg Dhom hat 2001 ausgeführt, dass Virchow Schuhs Werk „Ueber die Erkenntnis der Pseudoplasmen“ von 1851 wegen dessen klinisch-praktischer Orientierung angegriffen hatte. So zitierte Dhom Virchow mit den Worten: „Herr Schuh ist sich selbst der eigentlichen Bedeutung der chemischen und mikroskopischen Untersuchungen noch nicht recht bewußt, ja er spöttelt oft genug über seine eigene Beschäftigung damit und betrachtet die ganze Richtung nicht selten vom Gesichtspunkte der Curiosität. Für ihn hat die neuere Untersuchungsmethode nur noch diagnostischen Werth, und er hat es nicht begriffen, dass es die Aufgabe unserer Zeit ist, durch die genetische Erforschung die Physiologie dieser Gebilde festzustellen.“[446]

[442] Biographische Anm. in Kap. 3.3.5
[443] Wolff 1929 163
[444] s. Kapitel 3.3.5
[445] Czecholinski 1967 10
[446] Dhom 2001 551, dort nachgewiesen: R. Virchow: Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medicin. Bd. IV, 184 (1851)

Virchows Ablehnung beruhte wahrscheinlich auch zum Teil an den humoralpathologisch bzw. „krasentheoretisch“ geprägten Anschauungen Schuhs. Die genauere Beschäftigung mit Schuhs Arbeit zeigt aber, dass diese Vorstellungen einer fruchtbaren wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem Mastdarmkrebs nicht im Weg standen[447]. Gerade auch Schuhs Lehrer Rokitansky war neben seinen makropathologischen Arbeiten auch besonders für sein Bemühen um genaue Klassifikationen der Krankheiten, als bedeutender zeitgenössischer Systematiker der Pathologie anerkannt[448].

Eine umfangreiche Untersuchung der resezierten Gewebe wird von Schuh unmißverständlich bereits 1852 beschrieben: „Bei der Untersuchung der exstirpierten Masse zeigte es sich, dass sie allenthalben durch die ganze Schleimhaut, und den umliegenden Zellstoff ging; die Muskelhaut war an einigen Stellen noch erkennbar […] Das Mikroskop zeigte das Stroma des markigen Zottenkrebses, d. i. die häutigen structurlosen Hohlkolben mit rundlichen Kernen und Zellen gefüllt, deren Nucleoli meist glänzend waren.“[449] Ob und ab wann Schuh aber eine präoperative Diagnostik des Mastdarmkrebses durchgeführt hat, ist jedoch unklar. Ein unbestimmter Hinweis auf ein solches Vorgehen könnte in einer Äußerung aus seiner letzten Publikation zum Mastdarmkrebs von 1861 liegen: „Sollte er [der Epithelialkrebs des Mastdarms, A.d.V.] nicht mit Sicherheit als solcher erkannt werden, so gibt das Mikroskop bestimmten Aufschluss, weil es den oft schon mit freiem Auge erkennbaren körnigen oder alveolären Bau im Kleinen wiederholt, indem sich die platten Zellen zu kugeligen, oder länglichen, seltener kolbigen Häufchen gruppieren, welche meist nur von scheinbaren Fasern umhüllt sind.“[450]

Die postoperative mikroskopische Untersuchung wurde in den 1870er Jahren mancherorts zum Standard, so schrieb beispielsweise Richard Volkmann 1878: „Jede in meiner Klinik exstirpirte Neubildung wird histologisch untersucht, das Ergebnis unserer Untersuchungen regelmäßig noch seitens des pathologischen Instituts controlirt.“[451] Eindeutige Hinweise auf eine präoperative Diagnosesicherung finden sich erst gen Ende

[447] Vgl. auch Kapitel 3.3.5
[448] Eckart 2011 48f
[449] Schuh 1867 317
[450] Schuh 1867 718
[451] Volkmann 1878 1127

des 19. Jahrhunderts zum Beispiel in einem Vortrag Bernhard Bardenheuers 1887: „Die Diagnosis [des Mastdarmkrebses, A.d.V.] kann oft schwer werden, für den Fall eine chronische Entzündung der Mastdarmwand mit Exulceration der Oberfläche und Stenosirung des Lumens besteht. […] In solchen zweifelhaften Fällen ist's geboten, ein Stück von der Oberfläche abzuschaben und zu untersuchen“[452], oder einem Fachbuch über die Krankheiten des Mastdarmes von Friedrich von Esmarch 1887: „Ohne Zweifel sind von den Fällen von Mastdarmkrebs, welche in der Literatur beschrieben worden sind, viele nichts anderes als syphilitische Ulcerationen gewesen. Es ist deshalb immer zu rathen, ehe man mit seiner Diagnose abschliesst, oder gar zu einer Operation räth, Stückchen von der Neubildung mikroskopisch zu untersuchen, die man sich leicht durch Abkratzen mit dem Nagel, oder durch Akidopeirastik verschaffen kann. Die Carcinome geben meist characteristische mikroskopische Bilder. Findet man nur kleinzellige Wucherungen (Granulationsgewebe), so hat man stets an Syphilis zu denken, auch wenn die sorgfältigste Anamnese und die Untersuchung des ganzen übrigen Körpers nicht unzweifelhaft Aufschluss über die vorhandene Lues gibt.“[453] Die Abgrenzung der Syphilis vom Mastdarmkrebs bereitete bis ins späte 19. Jahrhundert Schwierigkeiten. 1870 wurde beispielsweise von einem Fall aus Italien berichtet, dort hieß es: „Nach Ausschluß einer Mastdarmverengung durch Tuberkulose, Polypen, Hämorrhoiden schwankte die Diagnose zwischen Krebs und Syphilis; […]“[454] Daraufhin wurde versuchsweise eine Behandlung gegen Syphilis eingeleitet. Nachdem diese Wirkung gezeigt hatte, stellte man die Diagnose[455]. Andere Methoden einer relativ sicheren Differenzierung als die mikroskopische Untersuchung entstanden erst mit der Entdeckung des Erregers der Syphilis durch Fritz Schaudinn (1871-1906) 1905[456] bzw. durch die, auf immunologischen Erkenntnissen beruhende, Komplementbindungsreaktion, die ein Jahr später durch August Paul von Wassermann (1866-1925) und Carl Bruck (1879-1944) entwickelt wurde[457].

[452] Bardenheuer 1887 2784
[453] Esmarch 1887 199
[454] Meissner 1870 167
[455] ebd. 167f
[456] Bruchhausen 2008 11
[457] Eckart 2005 248

Schwierig erscheint nach wie vor die Beurteilung der diagnostischen Sicherheit vor der Entwicklung der Möglichkeiten einer präoperativen mikroskopisch-pathologischen Befunderhebung; besonders aus dem Grund, da der Terminus der Differentialdiagnostik an sich erst in Publikationen des späten 19. Jahrhunderts erschien. Die Notwendigkeit der Differentialdiagnose bzw. ihrer Betonung in wissenschaftlichen Publikationen und Hinweise zu ihrer Durchführung war bis ins späte 19. Jahrhundert noch nicht im Bewußtsein der Chirurgen verankert. Die Publikationen zu bestimmten Krankheitsbildern beinhalteten sehr ausführliche Beschreibungen der Symptomatik und Symptomenkomplexe, grenzten diese aber nicht gegen andere ähnliche Erkrankungen ab. Inwieweit diese Chirurgen also sicher zwischen Mastdarmkrebs und gutartigen Verengungen differenzieren konnten, kann somit nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Hinweise darauf, dass eine solche Unterscheidung dennoch in bestimmten Fällen möglich gewesen sein muß, liegen – wie bereits angemerkt - vor allem in den Publikationen derjenigen Chirurgen, die Exstirpationen des Mastdarmkrebses durchführten. Diese gaben zwar keine umfassende Anleitung zur Differentialdiagnostik gutartiger Erkrankungen, sie publizierten jedoch mitunter auch über deren zum Teil abweichende Therapie[458]. Auf die von ihnen durchgeführte Diagnostik wird im Rahmen der Besprechung ihrer Operationstechniken noch näher eingegangen.
Die Vermutung von der Möglichkeit einer relativ effizienten klinischen Differentialdiagnostik erhält durch eine Äußerung des berühmten deutschen Tumorchirurgen - und im übrigen auch einem der ersten chirurgischen Pathologen - Theodor Billroth[459] aus dem Jahre 1859 Unterstützung: „Wer viele Geschwülste untersucht hat, wird mir zugeben, dass man für die meisten Fälle schon aus dem genaueren Ansehen der Geschwulst mit blossem Auge im Stande ist, zu sagen, wie sich dieselbe mikroskopisch verhält; […]“[460] Die Äußerung einer seiner Assistenten, im Rahmen eines Berichtes über die von Billroth durchgeführten Mastdarmkrebsoperationen, vermittelt den Eindruck, dass Erfahrung und Intuition nach langjähriger klinischer Tätigkeit Anfang der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch

[458] s. z.B. Dieffenbach 1848 714, Schuh 1867 500-505
[459] Biographische Anm. s. Kap. 3.4
[460] Prüll 1998 94 dort nachgewiesen: Billroth, Theodor (Berlin, 1859): Die Eintheilung, Diagnostik und Prognostik der Geschwülste vom chirurgisch-klinischen Standpunkte s. 7

praktikabler waren, als eine erst in der Entstehung begriffene exakte Diagnosestellung durch die mikroskopische Pathologie: „Es ist gewiss keine Einbildung und ich habe oft genug selbst die Erfahrung gemacht, dass man diesen Kranken die Diagnose des Rectumcarcinoms vom Gesichte ablesen kann, und wenn die Behauptung nicht gewagt klänge, so möchte ich sogar sagen, dass man die Kranken mit Rectumcarcinom durch ein gewisses Etwas in ihrem Gesichtsausdrucke von den an schweren Hämorrhoidalblutungen leidenden Individuen unterscheiden kann.“[461]
Der Terminus der „Differentialdiagnose“ findet sich erst vermehrt in Arbeiten des späten 19. Jahrhunderts, so zum Beispiel bei Paul Kraske[462] 1897, ohne dass dieser diesbezüglich jedoch eine mikroskopische Diagnose erwähnte. Im Gegenteil berief sich Kraske dahingehend immer noch auf klinische Befunde: „Es ist aber vielleicht doch nicht überflüssig, wenn ich hier in Bezug auf die Differentialdiagnose Einiges aus meiner Erfahrung anführe. Mehrfach sind mir Kranke mit der Diagnose Mastdarmcarcinom zugeschickt worden, bei denen es sich um Tumoren handelte, die, außerhalb des Darmes liegend, das Lumen desselben verengerten. Einmal war eine vergrößerte höckerige Prostata, das andere Mal ein verkalktes Myom der hinteren Uteruswand für ein verkalktes Carcinom des Rectums gehalten worden, trotzdem in beiden Fällen der allerdings stark prominirende Tumor von der intakten, vollkommen verschieblichen Darmschleimhaut überzogen war. Erklärlicher und verzeihlicher, als dergleichen Irrthümer sind Verwechslungen mit anderen, nicht carcinomatösen Geschwülsten des Rectums. Aber - […] wird man gewöhnlich in der Diagnose nicht fehl gehen, wenn man sich daran erinnert, dass das Carcinom auf der Schleimhaut flache Erhebungen bildet, die frühzeitig ulceriren, während bei den Sarkomen [gemeint sind hier gutartige Geschwülste, A.d.V.] mehr der Charakter der wirklichen Geschwulst ausgesprochen ist, und die Ulceration ihm gegenüber in den Hintergrund tritt […] Bei der Erörterung der differentiellen Diagnose pflegt in den Lehrbüchern die Schwierigkeit betont zu werden, welche die Unterscheidung eines Mastdarmcarcinoms von derjenigen Form der ulcerativen Proctitis macht, die man gewöhnlich als syphilitische bezeichnet. Ich kann nicht finden, dass diese Schwierigkeit sehr groß ist. Es genügt für die Diagnose gewöhnlich schon, wenn man beachtet, dass die Stenose des Darmlumens bei

[461] Winiwarter 1878 279
[462] Biographische Anm. s. Kap. 3.4

beiden Erkrankungen nach Form und Entstehung fundamental verschieden ist. Beim Carcinom ist die Verengerung durch den ins Lumen hineinragenden Tumor und durch die so häufig damit verbundene Invagination bedingt. Die Stenose bei der sog. Syphilitischen Proctitis kommt durch Vernarbung zu Stande, sie ist eine wirkliche Strictur. Der Unterschied zwischen diesen beiden Formen der Verengerung ist auch für den palpirenden Finger sehr deutlich.“[463]

Die genauen anamnestischen Erhebungen und umfassenden körperlichen Untersuchungen sind heutzutage durch zahlreiche technische Untersuchungsmethoden ergänzt und in Teilen sogar ersetzt oder verdrängt worden. Eine dieser technischen Untersuchungsmethoden betrifft die moderne Endoskopie. Diese erlaubt das innere des Darmlumens für die Augen des Chirurgen indirekt sichtbar zu machen. Sie erleichtert die Inspektion und Probeexcision nicht nur höher gelegener Tumore und ist für die Früherkennung von kolorektalen Karzinomen heute unverzichtbar.

Der französische Chirurg J. Benoit[464] lehnte noch 1847 eine Exstirpation des Mastdarmkrebses auch nach den Publikationen erster erfolgreicher Exstirpationsverfahren ab. Dennoch beschäftigte er sich anscheinend intensiv mit den Möglichkeiten zur Exploration des Mastdarms und erkannte bereits deren Bedeutung für eine Differenzierung möglicher Ursachen einer Mastdarmverengung: „Der tiefe Sitz der Affection verhindert häufig die genaue Exploration, alle mechanischen Hülfsmittel reichen oft nicht hin, um zur kranken Stelle zu gelangen, […]“ und „Bei allen Verengungen des Mastdarms muss der Grund dieses secundären Zustandes vor allem ermittelt werden, dessen Auffindung allerdings, wenn die Affection ziemlich entfernt von der äußeren Öffnung sitzt, ziemlich schwierig wird.“[465] Auch andere Chirurgen hielten die vorhandenen Möglichkeiten zur Untersuchung des Mastdarmes zur Mitte des 19. Jahrhunderts für unzureichend[466]. Beinahe scheint, es als hätte Benoit die Entwicklung der modernen endoskopischen Möglichkeiten prophezeit: „Neue Instrumente, neue Operationsmethoden sind wünschenswerth, welche die bisher

[463] Kraske 1897 789f
[464] Es könnte sich um Jacques Francois Benoit (1809-1876) handeln. S. Internationaler Biographischer Index der Medizin. Band 1. S. 76
[465] Streubel 1848 336
[466] Streubel 1851 350f

beschränkten Grenzen des Handelns erweitern, u. es liegt den Chirurgen ein weites Feld offen, auf welchem sie ihren Erfindungsgeist anstrengen u. üben können.“[467]
Die von Benoit geforderte Erweiterung der Grenzen des Handels wurden schließlich durch die Arbeiten des in Berlin geboren und später in Wien tätigen, deutschen urologischen Chirurgen Max Nitze erreicht. Dieser publizierte 1879 „Eine neue Beobachtungs- und Untersuchungsmethode für Harnröhre, Harnblase und Rectum“[468]. Diese Publikation bildet prinzipiell die Grundlage für die Entwicklung der endoskopischen Möglichkeiten sämtlicher Fachgebiete in der Medizin. In Esmarchs Arbeit zu den Krankheiten des Rektums von 1897 wurden noch die umstrittenen Analspecula und die „Sphincterotomie“ zur Untersuchung empfohlen[469], aber bereits 1903 verwies der amerikanische Gynäkologe Howard A. Kelly (1858-1943) auf ein umfassendes Instrumentarium für die Rektoskopie und die Entnahme von Biopsien[470].

3.1.6 Der Mastdarmkrebs im 19. Jahrhundert – Ursachen für eine zunehmende wissenschaftliche Aufmerksamkeit

Heutzutage ist der „Darmkrebs“ als eine der häufigsten Krebserkrankungen prinzipiell auch jedem Laien bekannt[471]. Die Tumoren des Rektums machen dabei nur einen Teil dieser Erkrankung aus, denn es gibt auch Tumoren in höher gelegenen Abschnitten des Kolon. Fachsprachlich werden diese Karzinome heute mit dem Begriff des „kolorektalen Karzinoms“ häufig zusammengefaßt[472]. Das klinische Erscheinungsbild und der Krankheitsverlauf dieser Krankheit haben sich seit dem 19. Jahrhundert dank der fortgeschritteneren therapeutischen Möglichkeiten stark verändert. Viele Karzinome sind heute kurativ zu behandeln und die Überlebenszeit für inkurable Karzinome ist heute länger. Zeitgenössische Aussagen suggerieren, dass im 19. Jahrhundert viele Patienten, die an einem Rektumkarzinom erkrankten, an den Folgen der lokalen Erscheinung, der Darmobstruktion verstorben sind. So zitierte Martini[473] 1864 den

[467] Streubel 1848 336
[468] Gedeon 2010 311
[469] Esmarch 1897 12-17
[470] Dhom 2001 595
[471] s. z.B. Böcker 2008 761
[472] Vgl. z.B. Böcker 2008 761-770
[473] Wahrscheinlich handelt es sich um Julius Otto Martini (1829-?). Er war Militär- und praktischer Arzt, später Oberarzt am Stadtkrankenhaus Dresden und langjähriger Mitarbeiter von Schmidt's Jahrbüchern. s.a. Hirsch 1962d 102

Münchner Chirurgen Johann Nepomuk Nussbaum[474] mit den folgenden Worten: „Für den Mastdarmkrebs ist nicht, wie bei andern Krebsen, die Entfernung der Neubildung die alleinige Indikation, vielmehr ist sie hier Nebensache, da die durch die krebsige Darmverengerung bedingten Erscheinungen das Leben meist früher vernichten, als die vom Zerfall der Neubildung ausgehende Blutentmischung. Die Operation des Mastdarmkrebses ruft Manchen wieder zum Leben zurück, der dem Grabe schon ganz nahe stand, sie verhindert die furchtbarste Todesart, benimmt die grössten Schmerzen […]“[475] Vor allem heute sind diese Komplikationen im Prinzip immer durch zumindest palliative Operationen zu verhindern.

Beschrieben wurde der Krankheitsverlauf in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts häufig wie folgt: die ersten Erscheinungen der Krankheit waren meist Veränderungen der Stuhlgewohnheiten und peranale Blutungen, die damals zunächst praktisch immer als Hämorrhoidalleiden interpretiert wurden[476]. Die Symptome nahmen zu, häufig tratt Verstopfung ein, manchmal auch Durchfall oder paradoxe Diarrhoen. Dann begann häufig auch eine Verschlechterung des Allgemeinzustandes der Patienten und sie waren meist nicht mehr in der Lage, ihren Verpflichtungen nachzugehen und zu arbeiten[477]. Manchmal entstanden durch lokale Ausbreitung des Karzinoms Rektovesikalfisteln oder Rektovaginalfisteln, dazu kam schließlich häufig eine Stuhlinkontinenz. Die Patienten waren schließlich nicht mehr in der Lage in Gesellschaft zu gehen, sie wurden zunehmend sozial isoliert. Praktisch über den gesammten Erkrankungszeitraum wurden hauptsächlich Abführmittel und Einläufe als therapeutische Maßnahmen eingesetzt.
Dem Tod gingen manchmal bis zu mehreren Wochen dauernde Perioden von Verstopfung mit stärksten Schmerzen voran, in denen abführende Mittel dann auch keine Wirkung mehr hatten.
In dieser Situation waren es häufig die Patienten, die vom Arzt eine Operation forderten. Dieffenbach[478] schilderte 1848 einen Fall, den er auf Drängen des Patienten operierte,

[474] Biographische Anm. s. Kap. 3.3.5
[475] Martini 1864 204
[476] Vgl. z.B. Levié 1847 295, (Vorname und Lebensdaten unbekannt)
[477] Vgl. z.B. Levié 1847 295-297
[478] Biographische Anm. s. Kap. 3.2.3

obwohl er diesen zunächst für inoperabel gehalten hatte: „Durch fortwährendes Flehen des Patienten liess ich mich schließlich doch dazu bewegen.“[479]
dass, in diesen Fällen häufig nur noch mit chirurgischen Mitteln eine Besserung erzielt werden konnte, ist auch aus heutiger Sicht nachvollziebar. Aber erst mit der oben beschriebenen Emanzipation der Chirurgie im 18. Jahrhundert wurden die Vorraussetzungen geschaffen für eine systematische wissenschaftliche Entwicklung neuer Operationsverfahren. Mit der Durchsetzung lokalistischer, organbezogener Krankheitsvorstellungen in der Chirurgie des 19. Jahrhunderts begannen überhaupt erst die Versuche einer operativen Chirurgie des Mastdarmkrebses[480]. Die mitunter grausamen Verläufe der Erkrankung haben wahrscheinlich damals in vielen Ärzten und Chirurgen das Bedürfnis geweckt, wirksame therapeutische Methoden zu entwickeln. Aber sicherlich haben erst die offensiven Forderungen einiger Patienten nach einer Operation die Chirurgen dazu veranlaßt, neue und riskante operative Therapieversuche wirklich durchzuführen. Wie die ersten chirurgisch-therapeutischen Methoden unter dem Einfluß neuer wissenschaftlicher Ansätze im Rahmen solidarpathologischer Überlegungen durch die Chirurgen des 18. Jahrhunderts entwickelt wurden, ist bereits aus dem Kapitel 3.1.3 hervorgegangen. Die Verbindung zwischen der klinischen Symptomatik und den morphologischen Veränderungen, führten zunächst zu dem Versuch, durch mechanische Manipulationen am Darm ein weiteres bzw. normales Lumen wiederherrzustellen. Im 19. Jahrhundert wurden dann auch umfassendere chirurgische Eingriffe im Sinne von großen Operationen erprobt und weiterentwickelt. Aber welche Einflüsse haben – neben dem therapeutischen und wissenschaftlichen Fortschritt - dazu geführt, dass aus „waghalsigen Rettungsversuchen kurioser Einzelschicksale“ im Laufe des 19. Jahrhundert relativ häufige, im Prinzip routinemäßig durchgeführte[481] Eingriffe wurden?

Es ist nahe liegend, die Ursache dieser Entwicklung auf eine gewachsene Fallzahl bis zum Ende des 19. Jahrhunderts zurückführen zu wollen. Rückschlüsse auf damalige

[479] Vgl. z.B. Dieffenbach 1848 712 auch: Brachmann 1835 183f, Kneschke 1838 85f, Wilhelmi 1840 283 (Vorname und Lebensdaten unbekannt), Schmidt 1840a 58, Schmidt 1840c 219-224, Schmidt 1840d 224-226, Levié 1847 295-297, Hacker 1846 38f, Goeschen 1844 209, v. d. Busch 1862 334f
[480] Eckart 2005 170f u. 216f
[481] Vgl. z. B. Dhom 2001 595

epidemiologische Zustände sind allerdings aus heutiger Sicht besonders für Krebserkrankungen schwierig. Das hat zwei wesentliche Gründe. Auf der einen Seite wurden damals kaum epidemiologische Daten erhoben, und wenn, genügen sie selten den heutigen statistischen Anforderungen. Die Anfänge einer allgemeinen Todesursachenstatistik Deutschlands finden sich erst 1877[482] und Krebserkrankungen im Speziellen wurden im Prinzip erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eingehender in epidemiologischer Hinsicht untersucht[483]. Zum anderen hat sich die Inzidenz von Krebserkrankungen in den letzten 200 Jahren verändert, was mit den geänderten Umwelteinflüssen, einem veränderten gesellschaftlichem und kulturellen Leben und nicht zuletzt mit der gestiegenen Lebenserwartung zusammenhängt. Daneben ist auch zu beachten, dass sich unsere heutige Krebsdefinition erst mit den Entwicklungen des 19. Jahrhunderts zu konstituieren begann, damalige Diagnosen also nicht unbedingt heutigen Erkrankungen gleichzusetzen sind[484].
So konnte zwar für das 20. Jahrhundert nachgewiesen werden, dass mit steigender Lebenserwartung der Anteil von Krankheiten des höheren Lebensalters – vor allem Herz-Kreislauferkrankungen, aber auch bösartige Neubildungen - an der Todesursachenstatistik deutlich angestiegen ist[485], im 19. Jahrhundert ist ein solcher Zusammenhang nicht unbedingt zu belegen und besonders für die ersten zwei Drittel des Jahrhunderts auch nicht wahrscheinlich bzw. nicht von so großem Ausmaß, das er für die medizinische Forschung zwingend Bedeutung entwickelt hätte.

Ab den 50er Jahren des 19. Jahrhunderts erschienen in den Schmidtschen Jahrbüchern Artikel, die zumindest vage Schlußfolgerungen auf damalige epidemiologische Verhältnisse zulassen - zweifellos mit sehr beschränkter allgemeiner Gültigkeit. Im Jahr 1860 gab August Förster (1822-1865)[486], Pathologe in Göttingen, einen Überblick über 639 Sektionen die zwischen 1849 und 1856 durchgeführt wurden. Von 539 an sogenannten „allgemeinen Processen“ Verstorbenen fand er 49 Karzinome, unter den

[482] Scholz 1994 143
[483] Bonita 2008 19
[484] s. Kapitel. 3.1.5
[485] Scholz 1994 146-157
[486] Husemann 1962a 554f

gesammten Sektionen nur zwei Fälle von Rektumkarzinom[487]. Auch andere ähnliche derartige Veröffentlichungen aus früheren und späteren Jahren stützen die Vermutung, dass der Mastdarmkrebs im Vergleich zu heute deutlich seltener auftrat. In der Prager pathologisch-anatomischen Anstalt wurden von 1852-1854 1801 Sektionen durchgeführt. In 172 Fällen davon wurde eine Krebserkrankung festgestellt[488]. Im israelitischen Spitale zu Wien wurden 1853 und 1854 747 Patienten stationär und 1418 „ambulatorisch" behandelt. Dabei kamen nur 20 Krebserkrankungen zur Beobauchtung, darunter ein „Scirrhus" des Mastdarms[489]. Auch Artikel aus England lassen vermuten, dass die Anzahl des Darmkrebses an den Krebserkrankungen insgesamt ebenfalls deutlich niedriger war als heute. Von 173 an Krebs Verstorbenen, die im Middlesexhospital zwischen 1853 und 1856 seziert wurden, betrafen nur sechs Erkrankungen das Rektum[490].

Krebserkrankungen allgemein, und besonders auch diejenigen des Rektums sind heute wesentlich häufiger als zur Mitte des 19. Jahrhunderts. Heute wissen wir, dass Krebserkrankungen tendenziell bevorzugt in höherem Lebensalter auftreten[491]. Die plausibel erscheinende Vermutung, dass ein großer Teil dieser Steigerung auf die höhere Lebenserwartung zurückzuführen ist, stellte bereits der englische Mediziner Charles H. Moore (1821-1870[492]) 1865 an. Er beschrieb einen Anstieg der Krebstodesfälle in England und Wales zwischen 1850 und 1862 von 49%. In demselben Zeitraum sei die Bevölkerung aber nur um 13% angewachsen. Deshalb führte Charles Moore diese Entwicklung auf den zunehmenden Wohlstand und die damit steigende Lebenserwartung zurück[493]. Wahrscheinlich spielten bei diesem derart starken Anstieg auch noch andere Faktoren eine Rolle.
„Die Bevölkerung des Deutschen Bundes wuchs zwischen 1816 und 1864, bei unverändertem Gebietsstand, um 54% […]"[494] schrieb der deutsche Historiker Reinhard

[487] Förster 1860 89-101
[488] Millies 1855 242f
[489] Wagner 1856 48
[490] Wagner 1860 22-24
[491] Böcker 2008 172
[492] Pagel 1962c 254
[493] Meissner 1866 298
[494] Rürup 1992 22

Rürup 1992 in „Deutschland im 19. Jahrhundert 1815-1871“. Dies kann jedoch nicht unbedingt als Bestätigung der von Moore aufgestellten These – zumindest im Bezug auf Deutschland - dienen. Denn Rürup führt dieses Bevölkerungswachstum vor 1871 vor allem auf eine verminderte Krisensterblichkeit seit dem Ende des 18. Jahrhunderts zurück. Die Lebenserwartung steigerte sich bis 1871 zunächst nur moderat von 29 Jahren im 18. Jahrhundert auf 32 Jahre 1842 und schließlich 35,6 Jahre in den 1870er Jahren[495]. Vor allem auch die Säuglingssterblichkeit nahm in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts nicht ab, sondern stieg in manchen Gebieten sogar, was Rürup in erster Linie auf die schlechten hygienischen Verhältnisse in den wachsenden Städten zurückführte[496].

Auch zeitgenössische Äußerungen der Chirurgen bestätigen die Annahme, der Mastdarmkrebs sei anfangs des 19. Jahrhunderts zunächst eine sehr seltene Erkrankung gewesen. Der französische Chirurg Costallat berief sich bei seinen Ausführungen über die Mastdarmverengung 1834 beispielsweise auf 22 Fälle. Wobei die meisten Fälle nicht von ihm selbst beobachtet, sondern aus der Literatur übernommen worden waren[497]. Dieffenbach, der sich mindestens acht Jahre, wahrscheinlich aber deutlich länger mit dem Thema beschäftigte, operierte in dieser Zeit lediglich 30 Patienten[498]. Ein Schweizer Chirurg, Staub aus Thalwil[499], schrieb 1840, dass die Verengung des Mastdarmes und insbesondere der Krebs des Mastdarms selten beschrieben worden sei, er aber auch nur sehr selten vorkomme. Durch drei prominente Opfer habe diese Krankheit jedoch in „neuerer Zeit“ mehr Aufmerksamkeit erlangt[500]. Diese Aussage findet auch dadurch Unterstützung, dass sich auch andere Autoren auf diese Fälle bezogen[501]. Es handelt sich bei diesen Fällen um zwei Franzosen, Francois-Joseph Talma (1763-1826) und Francois Broussais (1772-1838), sowie einen Hugenotten, Johann Heinrich Samuel Formey (1711-1797), alle sind an den Folgen eines Mastdarmkrebses gestorben.

[495] ebd. 28
[496] ebd. 27
[497] Mandt 1834 286
[498] Dieffenbach 1848 713
[499] Vorname und Lebensdaten unbekannt
[500] Schmidt 1840c 219
[501] Mandt 1834 281, Schmidt 1840d 225

Über Broussais, der selber in nicht unbeachteter zu Krebserkrankungen publizierte und in Paris als Arzt praktizierte, steht in The American Peoples Encyclopedia: „He returned to Paris 1814, where he elaborated his physiological theory of disease, discounting the healing powers of nature, and proposing that starvation and leeches would cure all diseases. His theory was totally disproved later by the cholera epidemic which broke out in Paris (1832).“[502]

Der Schauspieler Talma wurde besonders für die Reform des Bühnenbilds im Theater des 18. Jahrhunderts bekannt. An der französischen Revolution beteiligt, gründete er 1791 das Théâtre de la République und sorgte sich später, durch Napoleon I. unterstützt, vor allem um Aufführungen von Werken Shakespeares in Paris[503]. Formey, als Sohn hugenottischer Eltern 1711 in Berlin geboren, war Gymnasialprofessor, Historiograph der Akademie der Wissenschaften und stand in „vertrautem Verkehr“ mit Friedrich II[504]. Interessant ist, dass sich mit Staub, Costallat und den später ausführlicher behandelten Amussat[505] und Vidal[506] vier Chirurgen auf diese Fälle bezogen, die sämtlich unterschiedlich mit dem Mastdarmkrebs umgingen und zum Teil nicht unerhebliche Fortschritte zur therapeutischen Entwicklung geleistet haben. Man kann also Staubs Äußerung, dass diese Fälle zu einer zunehmenden Beschäftigung und damit zu einem Fortschritt in der Therapie des Mastdarmkrebses führten, zumindest teilweise nachvollziehen.

Diese Feststellung entspricht prinzipiell einem 2004 von Michael Sachs anhand der Entwicklung der Appendicitis nachgewiesenen Zusammenhang zwischen gesellschaftlichen Entwicklungen und chirurgischem Fortschritt[507]. Interessant ist, dass am Ende des 19. Jahrhunderts die zunehmende Verbreitung der Appendektomie als „Modeoperation“ vor allem eine bürgerliche Strömung war, während sich die erhöhte Aufmerksamkeit auf den Mastdarmkrebs durch die Mediziner des frühen 19. Jahrhunderts auf drei äußerst prominente Patienten gründete.

---

[502] The American Peoples Encyclopedia 1971 489
[503] Brock Haus 1993 599
[504] Zischka 1961 218
[505] biographische Anm. s. Kap. 3.1.7
[506] biographische Anm. s. Kap. 3.2.2
[507] Sachs 2004 239-250

Ein Konglomerat anderer gesellschaftlicher, kultureller und sozialer Entwicklungen im Rahmen der Industrialisierung dürfte besonders zum Ende des 19. Jahrhunderts die zunehmende Weiterentwicklung der Operationen und ihre routinemäßige Durchführung ermöglicht haben. Dazu gehören sicherlich die Entwicklung der Krankenhäuser und der Aufbau eines öffentlichen Gesundheitswesens.
So schrieb Jütte 1996 in seinem Aufsatz „Vom Hospital zum Krankenhaus: 16.-19. Jahrhundert“: „ Die rasante Entwicklung auf dem Gebiet der medizinischen Beobachtung und ihrer Methoden führte also nach Foucault zu „einer neuen Definition der Stellung des Kranken in der Gesellschaft und der Herrstellung eines bestimmten Bezuges zwischen der Fürsorge und der Erfahrung, zwischen dem Helfen und dem Wissen“[508]. Die moderne naturwissenschaftliche Medizin ist somit ihrem Ursprung nach Anstaltsmedizin und setzt die absolute Verfügbarkeit des Kranken voraus, damit die immer höher gesteckten therapeutischen Ziele erreicht und der viel beschworene Fortschritt der Medizin gefördert werden.“[509] Der Beginn der Entwicklung zum modernen Krankenhaus wird üblicherweise auf das Ende des 18. Jahrhunderts datiert[510]. Spree beschrieb 1996 in seinem Aufsatz „Quantitative Aspekte der Entwicklung des Krankenhauswesens im 19. und 20. Jahrhundert – Ein Bild innerer und äußerer Verhältnisse“[511] die verschiedenen zahlenmäßigen Entwicklungen im Bezug auf das Krankenhaus. Obwohl die zunehmende Zahl von Krankenanstalten in einzelnen Regionen Deutschlands bereits seit Beginn des 19. Jahrhunderts überliefert ist, fehlen für viele andere Fragestellungen ausreichend verwertbare statistische Daten, besonders zur ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Immerhin stellte Spree zusammenfassend fest, dass die Bettenzunahme bereits im frühen 19. Jahrhundert begonnen hätte[512]. In dem Sammelband „Einem jeden Kranken in einem Hospitale sein eigenes Bett“ - Zur Sozialgeschichte des Allgemeinen Krankenhauses in Deutschland im 19. Jahrhundert (1996, Frankfurt a.M.) herausgegeben von Alfons Labisch und Reinhard Spree, in dem auch die beiden letzten zitierten Aufsätze veröffentlicht wurden, findet sich auch ein

[508] Jütte weist dieses Zitat Foucaults folgendermaßen nach: M. Foucault (1976), die Geburt der Klinik. Eine Archäologie des ärztlichen Blicks, Frankfurt/M.
[509] Jütte 1996 45
[510] ebd. 33f
[511] Spree 1996 51-88
[512] ebd. 78

Aufsatz, der den Einfluß der Chirurgie auf die Entwicklung des Krankenhauses untersucht[513]. Thomann stellte hier einerseits fest, dass vor der Entwicklung der Anti- bzw. Asepsis keine wesentlichen Impulse für die Umgestaltung der Krankenhäuser von der Chirurgie ausgingen, andererseits die großen Veränderungen ab den 70er Jahren auch auf die Entwicklung der wissenschaftlichen Chirurgie großen Einfluß hatten. Vor Entwicklund der Antisepsis seien Operationen meist nur eine ultima ratio gewesen, der elektive chirurgische Eingriff habe sich erst nach Zurückdrängen der Wundinfektionen als vitale Gefährdung jeder chirurgischen Behandlung etabliert[514]. Wenn es für die Zeit vor der Antisepsis zwar noch hieß: „Während auch komplizierte Eingriffe, solange sie in der Wohnung des Patienten oder in kleinen Privatheilanstalten ausgeführt wurden, ohne größere Komplikationen heilten, waren sie in den Krankenhäusern von einer hohen Mortalität begleitet“ [515], so waren derartige ambulante Operationen Ende des 19. Jahrhunderts obsolet. Die Chirurgie sei schließlich zum Repräsentant des wissenschaftlichen Fortschritts in der Medizin geworden und zum „Markenzeichen“ des modernen Krankenhauses. Neben der technischen Entwicklung habe auch die staatliche Sozialpolitik, sowie Kranken- und Unfallversicherung mit der Bevorzugung des allgemeinen Krankenhauses die Entwicklung der Chirurgie in diesem Umfeld unterstützt[516]. Die massive Zunahme der Operationszahlen ist in diesem Aufsatz leider nur für die letzten Jahre des 19. Jahrhunderts statistisch belegt[517]. Aber bereits im Laufe des 19. Jahrhunderts hatten umfassende Medizinalreformen und die Entwicklung bzw. Einführung sozialer Versorgungssysteme zur Folge, dass ein großer Teil der Bevölkerung nicht mehr durch Wundärzte, sondern durch akademisch gebildete Ärzte in den entsprechenden Einrichtungen umfassend versorgt wurden[518]. Damit enstanden schließlich leistungsfähige chirurgische Kliniken mit hohen Fallzahlen und großem wissenschaftlichen Potenzial - zumindest unter statistischen Gesichtspunkten.

[513] Thomann 1996 145-166
[514] ebd. 155
[515] ebd. 146
[516] ebd. 154
[517] ebd. 155f
[518] Vgl. Kapitel 1.2.1

3.1.7 Die Enterostomie zur symptomatischen Behandlung einer Mastdarmobstruktion

Bevor die wissenschaftliche Diskussion im Bezug auf die Entwicklung der operativen Tumorentfernung untersucht wird, soll an dieser Stelle ein in seiner Anfangszeit zunächst beinahe konträres chirurgisches Konzept in der Behandlung des Mastdarmkrebses besprochen werden. Der französische Chirurg Alexis Littré (1658-1726) beschrieb bereits 1710 ein Operationsverfahren zur Anlage eines künstlichen Afters, das er jedoch nie selber durchführte. Er empfahl die Colotomie mit ventralem Zugang über eine Eröffnung des Bauchfelles, proximal der Stenose z.B. in der linken regio iliaca[519]. Damit war also schon lange bevor an eine Exstirpation des Mastdarmkrebses gedacht wurde, eine Operation zur palliativen Behandlung des Mastdarmkrebses prinzipiell vorhanden. Diese Operation fand bei den Medizinern des 19. Jahrhunderts dann auch zunächst mehr Akzeptanz als etwa die Mastdarmexstirpation. So wurde sie im frühen 19. Jahrhundert sehr viel häufiger publiziert und besprochen[520]. Der bekannte Wiener Pathologe Rokitansky erwähnte in seiner Arbeit über die Verengungen des Mastdarms 1840 die Möglichkeit dieser Operation zur Therapie, nicht aber die Exstirpation[521]. Vielleicht war die Operation einfacher mit den damals noch weit verbreiteten humoralpathologisch geprägten Krankheitsvorstellungen[522] vereinbar. Anders als die Exstirpation hatte sie nicht den Anspruch, Krebs durch die Entfernung eines Tumors aus dem Körper zu heilen, sondern in ausweglosen Fällen lediglich Erleichterung herbeizuführen. Außerdem erschien die Operation zwar sehr invasiv, in ihrer technischen Durchführung aber wahrscheinlich einfacher als die Exstirpation von Teilen des Mastdarms. Nachdem sich in Deutschland die Akzeptanz der Exstirpationsmethoden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts abzeichnete, scheint vor allem in England mit einer gewissen Präferenz die Anlegung eines künstlichen Afters zur Behandlung des Mastdarmkrebses eingesetzt und weiterentwickelt worden zu sein[523]. Erste Arbeiten, die die Enterostomie als Ergänzung

[519] Vgl. z.B. Czecholinski 11, Sachs 2000 164f
[520] vgl. z. B. Schmidt 1840c 219, Richter 1850 94 (Hermann Eberhard Friedrich Richter 1808-1876, s. Pagel 1901 1378f)
[521] Voigt 1840 49-54
[522] s. Kapitel 1.2.5 u. 3.1.1
[523] Vgl. z. B. Martini 1865 324f

des therapeutischen Spektrums betrachteten, indem sie zur Anwendung kommen könne, sobald eine Exstirpation nicht mehr möglich sei, erschienen in geringer Zahl bereits seit der Mitte des 19. Jahrhunderts[524]. Die Kombination der beiden Methoden in Form eines mehrzeitigen operativen Vorgehens entwickelte sich erst später[525].

Zahlreiche Beiträge in den Schmidtschen Jahrbüchern zeugen davon, dass diese Operation bereits in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts von einigen wenigen Chirurgen systematisch angewendet wurde. Zunächst hauptsächlich bei Neugeborenen mit Analatresie, die nicht durch einfachere Verfahren behandelt werden konnten[526]. Neben der Operationsmethode Littrés entwickelte der Chirurg Callisen[527] im 18. Jahrhundert ein Verfahren mit dem er eine Eröffnung der Peritonealhöhle zu vermeiden versuchte. Dieses Verfahren geriet zunächst in Vergessenheit, sollte aber in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts wiederentdeckt werden. Man stößt in den Schmidtschen Jahrbüchern auf Autoren, die jeweils eine der beiden Methoden erwähnten, oder noch wieder andere Verfahren bevorzugten. Protagonist der Chirurgie der Enterostomie des 19. Jahrhunderts war sicherlich der Franzose Amussat, der sich insgesamt sehr um die Darmchirurgie verdient gemacht hat.

Biographie Jean-Zuléma Amussat

Jean-Zuléma Amussat wurde 1796 in Saint-Maixent geboren. Er studierte in Paris Medizin und wurde ein weltbekannter Arzt und vor allem Chirurg, obwohl er niemals ein akademisches Amt bekleidet hatte. Von ihm stammen zahlreiche Publikationen zu unterschiedlichen medizinischen Themen und er erhielt mehrere wissenschaftliche Preise. Amussat starb 1856[528].

Amussat und andere Autoren zitierten in ihren Veröffentlichungen das Verfahren Callisens, über das aber ansonsten keine Informationen zu finden sind. Wahrscheinlich

[524] Vgl. z.B. Streubel 1861 202-204
[525] S. Kap. 3.4
[526] anonym 1835 373 u. Lincke 1835 77-79 (evtl. Karl Gustav Lincke 1804-1849, s. Lucae 1962 789)
[527] Dieses Verfahren wurde u.a. durch Amussat mehrmals zitiert. Es könnte auf den berühmten dänischen Chirurgen Heinrich Callisen (1740-1824) zurückgehen. Vgl. Petersen 1962a s805f
[528] Gurlt 1962g 123-127

benannte Michael Sachs aus diesem Grund das entsprechende Operationsverfahren nach Amussat[529], auch Czecholinski führte dieses Verfahren auf Amussat zurück[530]. In den Schmidtschen Jahrbüchern erschien 1837 die erste Veröffentlichung Amussats, zunächst aber mit der Publikation einer verwandten Operationsmethode, mit der er den Darm eines Mädchens mit Analatresie am Sitz des natürlichen Afters fixiert hatte. Auch in Deutschland gab es Versuche, Analatresie durch die Bildung eines künstlichen Afters zu heilen[531]. Eine Empfehlung des Verfahrens zur Behandlung der Mastdarmverengung bzw. des Mastdarmkrebses durch Amussat erschien das erste Mal 1839 in den Schmidtschen Jahrbüchern. Amussat berichtete hier von einem Fall aus dem Jahre 1811, in dem es einem Chirurgen bei einer 70jährigen Patientin, die unter einer Mastdarmverengung litt, gelungen war, einen künstlichen After anzulegen. Die Frau lebte nach der Operation noch ein Jahr.
Amussat hielt die Operation „im äussersten Falle“ für angemessen, er bevorzugte das Verfahren von Callisen gegenüber dem von Littré, berichtete an dieser Stelle aber noch keine eigenen Fällgeschichten[532]. Ein Jahr später 1840 folgte schließlich die Rezension des Berichtes über zwei durch Amussat operierte Fälle[533]. Der erste betraf eine 48jährige Patientin, die nach Stuhlveränderungen und peranalem Blutabgang unter heftigsten Schmerzen und hartnäckigster Verstopfung litt. Wegen eines in der Untersuchung leeren Mastdarms vermutete man eine Obstruktion oberhalb desselben, und nachdem unter keinen Umständen Stuhlgang herbeigeführt werden konnte, entschlossen sich die fünf konsultierenden Ärzte einstimmig zur Operation. Vor deren Durchführung demonstrierte Amussat sowohl Littrés als auch Callisens Verfahren an der Leiche zweien der anderen Ärzte. Allen schien Callisens Verfahren geeigneter, da es eine Verletzung des Bauchfells vermeiden könne[534].

Die Patientin wurde zur Operation auf dem Bauch gelagert. In der linken Lendengegend zeigte sich eine Schwellung, die wahrscheinlich durch den prall gefüllten Darm

[529] Sachs 2000 200
[530] Czecholinski 1967 11
[531] Hacker 1839 85
[532] Schmidt 1839 327-330
[533] Schmidt 1840d 224-226
[534] ebd. 224f

oberhalb des Passagehindernis verursacht wurde. Hier machte Amussat den Hautschnitt, viereinhalb Zoll lang (ca. 10,6cm[535]), von der gemeinsamen Masse des Musculus latissimus dorsi und sakrolumbaris bis zur Mitte des Darmbeinkammes. Dann wurde in derselben Richtung tiefer eingeschnitten, zunächst die Fascia superficialis, dann die beiden Muskeln. Nachdem eine blutende Arterie in den Muskeln torquiert wurde, trug Amussat das Fettgewebe unter dem er den Darm vermutete mit einer krummen Schere ab. Der Darm wurde nun mit zwei Fäden in der Wunde fixiert und als man sich sicher war, dass keine Verletzung des Bauchfells vorlag, ein feiner Trokar in den exponierten Darm gestoßen. Nachdem sich zunächst etwas Gas und Fäces durch diesen entleerten, wurde der Trokar entfernt und die Einstichstelle mit einem „geknöpften Bistouri“ auf eineinhalb Zoll (ca. 3,5cm) erweitert. Die Darmöffnung wurde dann mit „blutigen Heften“ in der Wunde fixiert[536]. Durch „außerordentliche Reinlichkeit und durch Kataplasmen“ wurde eine Infektion der Wunde vorgebeugt, eine bemerkenswerte Anmerkung in der vorantiseptischen Zeit. Der Zustand der Patientin besserte sich postoperativ und 16 Tage später ging sie wieder ihren „gewöhnlichen Beschäftigungen“ nach. Amussat, durch diesen Erfolg anscheinend sehr beeindruckt, rief explizit andere Chirurgen dazu auf, die Operation in derartigen Fällen zu versuchen. Es folgte noch ein weiterer Fall mit ebenfalls glücklichem Ausgang[537].

Ein Artikel aus dem Jahr 1843 zeugt davon, dass es auch in England in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts Chirurgen gab, die eine Operation zur Anlegung eines künstlichen Afters bei Rektumstrikturen durchführten. Alfred Jukes[538], Chirurg aus Birmingham widmete seinen Aufsatz Amussat, dem er das Verdienst zusprach, die Callisensche Operation in Europa wieder etabliert zu haben. Auch Jukes bevorzugte dieses Verfahren. Er stellte einige Fälle dar. Er sah die Operation ebenfalls als ultima ratio bei Mastdarmstrikturen, bei denen sie jedoch nur palliativ helfe, im Unterschied zur Analatresie bei der sie als kurativ anzusehen sei. Jukes wies erstmals in Zusammenhang mit dieser Operation darauf hin, dass Patienten vor der Operation umfassend über deren Auswirkungen aufzuklären seien[539]. Michael Sachs schrieb in seiner Geschichte der

[535] s. vorhergehende diesbzgl. Anm.
[536] Schmidt 1840d 225
[537] ebd. 225f
[538] Lebensdaten unbekannt
[539] Hohnbaum 1843 337-340

operativen Chirurgie, dass Callisens Verfahren als einziges Verfahren damals ein vertretbares Operationsrisiko hatte, da durch dieses die Gefahr einer Peritonitis am geringsten war[540].

1853 wurde die Rezension der Publikation einer Statistik aus England über gesammelte Fälle, in denen ein künstlicher After angelegt wurde, veröffentlicht[541]. Es wurden vor allem die Ergebnisse der unterschiedlichen Operationsverfahren verglichen. Von 17 mit Eröffnung des Bauchfells durchgeführten Operierten starben zehn innerhalb von fünf Wochen nach der Operation, ungefähr 60%. Von 27 ohne Eröffnung des Bauchfells durchgeführten Operationen starben im gleichen Zeitraum elf, also ungefähr 41%. Von 46 Fällen, in dem Hawkins die zugrunde liegende Erkrankung bekannt war, wurden 19 Patienten wegen eines Krebses im Darm operiert. Im Vergleich zu den anderen Operierten unterschieden sich die Ergebnisse nicht.

Zu dieser Zeit wurden auch in Deutschland Operationen zur Anlage eines künstlichen Afters durchgeführt. Das zeigt die Rezension einer Fallsammlung von 1853 aus Kiel, die ein Jahr später in den Schmidtschen Jahrbüchern rezensiert wurde. Von den 88 dargestellten Fällen entfielen jedoch lediglich 9 auf Deutschland, die meisten auf Frankreich und England. Es wurde jedoch angemerkt, dass nach dem Eindruck des Autors in Deutschland sicherlich auch einige nicht veröffentlichte Operationen stattgefunden hätten[542].

1865 veröffentlichte Thomas Curling[543] im Lancet einen Artikel über die palliative Behandlung des Mastdarmkrebes. Er bezog sich auf Amussat und hielt die Anlegung eines künstlichen Afters für häufig indiziert. Er hob dabei auch besonders die Milderung der Schmerzen, die durch die behinderte Stuhlpassage entstünden, hervor. Der Grund dafür, warum viele Chirurgen die Operation nicht durchführten, sei die Gefahr der Eröffnung des Bauchfells. Diese sei aber bei dem Verfahren von Callisen, das auch

[540] Sachs 2000 172
[541] Millies 1853 214-219
[542] Millies 1854 78-80
[543] s. bezüglich biographiescher und weiterer Anm. Kap. 3.3.3

Amussat benutzte, im Prinzip immer zu vermeiden. Er selbst operierte oder assistierte bei 9 derartigen Operationen, die allesamt erfolgreich verlaufen seien. Seinem Artikel waren drei Krankengeschichten beigefügt, die die positive Wirkung der Operation belegen sollten, alle Patienten lebten noch mehrere Monate nach der Operation[544]. Thomas Curling argumentierte in anderen Arbeiten offen gegen die Exstirpation, da eine Heilung des Mastdarmkrebses seiner Meinung nach nicht möglich wäre[545]. Er steht somit an dieser Stelle stellvertretend für die vielen englischen Chirurgen, die bis ins späte 19. Jahrhundert eine radikale Operation des Mastdarmkrebses ablehnten und die Kolotomie bevorzugten.

Die Zahl der Chirurgen, die einen künstlichen After anlegten, stieg im 19. Jahrhundert kontinuierlich an. Mit Einführung der Antisepsis wurde der Eingriff beinahe schlagartig zu einem Routineeingriff. Vor Einführung der Antisepsis blieb die Sterblichkeit an den unmittelbaren Folgen der Operation bei ungefähr 40% hoch[546]. Sie ist damit vergleichbar oder sogar höher als bei den ersten Exstirpationen von Lisfranc oder Dieffenbach[547]. Vielleicht mag ein derartiger Vergleich dieser kleinen Operationszahlen nicht ganz legitim erscheinen. Dennoch kann dieser insofern nicht gänzlich unterbleiben, da die beiden Verfahren zeitweise tatsächlich in gewisser Konkurrenz zueinander standen. So sahen sich noch die deutschen Chirurgen des späten 19. Jahrhunderts dazu veranlaßt gegen Kollegen zu polemisieren, die zur Therapie des Mastdarmkrebses in jedem Fall die Anlage eines künstlichen Afters dem radikalen Operationsversuch vorzogen[548]. Es handelte sich dabei vor allem um englische Chirurgen. Erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts sollte sich dort auch die Radikaloperation etablieren. Diese Entwicklung wird in einem späteren Kapitel nochmals aufgegriffen werden.
Nichtsdestotrotz zeigen die statistischen Darstellungen um die Mitte des 19. Jahrhunderts, dass sich die Operation insgesamt betrachtet zunächst in größerem Maße durchgesetzt hatte als die Exstirpationsmethoden. So sind in diesen Statistiken bereits

[544] Martini 1865 324f
[545] s. Kap 3.3.3
[546] Sachs 2000 172
[547] s. Kap. 3.2.1 u. 3.2.3
[548] s. Kap. 3.4

zahlreiche unterschiedliche Operateure genannt[549], während es zur selben Zeit nur eine Hand voll Chirurgen gab, die eine radikale Entfernung des Mastdarmkrebses versuchten[550]. Neben der bereits angeführten Vermutung, dass diese Operation eher mit den noch verbreiteten Humoralpathologischen Ansichten vereinbar war, kann man auch noch andere Ursachen in Erwägung ziehen. Vergleicht man das oben von Amussat geschilderte Verfahren mit den ersten Radikaloperationen, so erscheint die technische Durchführung dieser palliativen Operation deutlich einfacher. Vielleicht erforderte diese Operation weniger spezielle anatomische und chirurgische Kenntnisse und wurde daher auch von wenig spezialisierten Ärzten und Chirurgen versucht. Das könnte auch erklären, warum in der Zusammenstellung von 1853[551] kein Operateur genannt ist, der die Operation mehr als zweimal durchführte, ausgenommen Amussat. Die Ergebnisse des in gewisser Weise auf diese Operation spezialisierten Amussats waren deutlich besser als die der anderen aufgeführten Fälle. In den anderen Fällen wurde auch bei Operationen nach Callison häufig Peritonitis als Todesursache angeführt, was vermuten läßt, dass es während dieser Operation vielleicht doch zur akzidentellen Verletzung des Bauchfells gekommen war.

Den Wert dieser Operation für die Therapie des Mastdarmkrebses in der damaligen Zeit zu bestimmen, erscheint sehr schwierig. Da sie nur angewendet wurde, wenn andere Palliativverfahren keine Wirkung hatten, steht sie prinzipiell konkurrenzlos als zusätzliche letzte Möglichkeit da. Wahrscheinlich wurden die Resultate auch dadurch verschlechtert, dass viele Chirurgen bis zu einem bereits äußerst schlechtem Zustand der Patienten warteten, bevor sie die Operation wagten.
Es scheint so, dass einzelne geübte Chirurgen, wie Amussat, die sich intensiv mit den Operationsverfahren beschäftigten, unter palliativen Gesichtspunkten Erfolge erzielt hätten. Sowohl die theoretische Betrachtung als auch die sich angedeutenden besseren Ergebnisse scheinen das Urteil der damaligen Chirurgen zu bekräftigen, dass für damalige Umstände das Verfahren von Callisen das geeignetere war. dass die Eröffnung des Bauchfells damals sehr gefährlich war, zeigt zum Beispiel die Rezension eines

[549] s. z.B. Millies 1853 214-219
[550] s. z.B. Kap. 3.2
[551] Millies 1853 214-219

Artikels von 1859 in den Schmidtschen Jahrbüchern. Ein englischer Chirurg berichtete in diesem, dass von insgesamt 50 Fällen, in denen in einem Londoner Krankenhaus das Bauchfell eröffnet wurde - er spricht hier von „Gastrotomie“ im Sinne des heutigen Begriffes „Laparotomie“ - kein einziger Patient diesen Eingriff länger überlebte. Die meisten starben wenige Stunden nach der Operation, der Rest innerhalb von Tagen an Peritonitis[552].

Die Darstellung der Entwicklung dieser Operation bis zu diesem Zeitpunkt reicht für das Verständnis ihrer Rolle in der Entwicklung der radikalen Therapie des Mastdarmkrebses zunächst aus. Festgehalten soll an dieser Stelle werden, dass radikale und palliative bzw. unterstützende operative Eingriffe in der Therapie des Mastdarmkrebses nicht nacheinander, sondern zeitlich parallel, jedoch von unterschiedlichen Chirurgen entwickelt wurden. Die große Zahl von Artikeln in den Schmidtschen Jahrbüchern scheint – trotz der bereits erfolgten genauen Untersuchung dieser Operation durch die Sekundärliteratur – bei genauerer Betrachtung vielversprechend im Hinblick auf weitere Ergebnisse. Diese kann jedoch im Rahmen dieser Arbeit schon auf Grund des Umfanges nicht ausgedehnter erfolgen.

3.2 Die therapeutische Tumorentfernung

3.2.1 Die ersten Mastdarmkrebsexstirpationen

Die Geschichte der Exstirpation des Mastdarms begann der Fachliteratur zufolge 1822 durch die Forderung des Pariser Anatomen Pierre-Augustin Béclard (1785-1825), „ […] bei krebsiger Verhärtung den unteren Mastdarmabschnitt zu exstipieren.“[553] Wie bereits Abbildung 1[554] zu entnehmen war, waren die anatomischen Kenntnisse der Beckenregion und des Mastdarms am Anfang des 19. Jahrhunderts bereits relativ umfassend. Dem Pariser Anatom Béclard war scheinbar als erstem die prinzipielle Machbarkeit einer solchen Operation anhand der anatomischen Gegebenheiten klar geworden. Der französische Chirurg Jaques Lisfranc (1790-1847) war dann der erste, der diese Überlegungen praktisch umsetzte. Seine Operationen sind prinzipiell in allen

[552] Streubel 1859 315-318
[553] Schmiedebach 1990 11
[554] s. Kap. 1.1

Werken der Sekundärliteratur zur Geschichte des Rektumkarzinoms erwähnt. Anscheinend operierte er den ersten Mastdarmkrebs bereits 1826[555], 1830 erfolgte die erste Veröffentlichung in Form eines Vortrages, 1833 erschien dann eine Monographie zu dem Thema[556].
Lisfranc hatte 1826 schon viele Operationen anderer Krebsgeschwülste durchgeführt. Vor allem waren dies Lippen- und Genitalkarzinome[557], aber auch Operationen von Zungenkarzinomen durch Lisfranc sind in den Schmidtschen Jahrbüchern überliefert[558]. Lisfranc verfügte also über zahlreiche Erfahrungen und Kenntnisse über Krebsgeschwülste. Tumoren dieser Organe sind aber einfacher zugänglich für Untersuchungen und Operationen. Lisfranc mußte also zunächst einen Zugangsweg für die Operation des Mastdarmkrebses entwickeln.
Außerdem standen die Aussagen damaliger medizinischer Autoritäten hinderlich im Raum, die eine Operation des Mastdarmkrebses ablehnten. Durch sorgfältige anatomische Untersuchungen und einer schrittweisen Entwicklung des Operationsverfahren, kam Lisfranc schließlich dennoch zu dem Schluß, dass die Operation des Mastdarmkrebses möglich sei[559].

Biographie Pierre-Augustin Béclard

Pierre-Augustin Béclard wurde 1785 in Angers geboren. Er war unter anderem als Prosektor des Hôtel-Dieu und Chirurg am Hôpital de la Pitié tätig, bevor er 1818 den Lehrstuhl für Anatomie in Paris erhielt. Er war somit nicht reiner Anatom, sondern ist insbesondere auch mit Publikationen zu neuen Operationsverfahren, pathologischer Anatomie und auch physiologischen Arbeiten bekannt geworden. Er starb 1825[560].

Biographie Jacques Lisfranc

Jacques Lisfranc wurde 1790 in Saint-Paul an der Loire geboren. Er studierte in Lyon und Paris, wo er auch Schüler Dupuytrens war. Er promovierte 1813, war ein Jahr

[555] Czecholinski 1967 11
[556] Schmuck 1940 13
[557] ebd. 13
[558] Heyfelder 1843 133
[559] Schmiedebach 1990 11, Schmuck 1940 12-14
[560] Gurlt 1962h 416f

Militärarzt, bevor er sich ab 1814 ganz der Chirurgie widmete. 1826 erhielt er im Hôpital de la Pitié eine eigene chirurgische Abteilung. Er verfaßte zahlreiche chirurgische Arbeiten, aus heutiger Sicht ist wahrscheinlich die von ihm entwickelte Methode der Vorfußamputation am bekanntesten. Lisfranc starb 1847[561].

Erst 1836 stößt man auf eine Veröffentlichung über Lisfrancs Operationsmethode des Rektumkarzinoms in den Schmidtschen Jahrbüchern[562]. Sie basiert auf einem Vortrag, den Lisfranc bereits 1830 in der königlichen Akademie der Medizin in Paris vorgelesen hatte, und bildet die Grundlage der folgenden Ausführungen. Der Rezensent war der deutsche Arzt Karl Hohnbaum (1780-1855), der neben Tätigkeiten als „Hofmedicus“ in Hildburghausen, „Amtsphysicus“ und „Ober-Medicinalrath“ in Sachsen, zahlreiche Artikel in Fachzeitschriften publizierte und als Redakteur unterschiedlicher Fachzeitschriften wirkte. Besonders beschäftigte er sich auch mit der Übersetzung ausländischer medizinischer Artikel[563].
Lisfranc war damals Chefchirurg des Hospitals de la Pitié in Paris. Um seine Operationsmethode zu entwickeln, hatte sich Lisfranc gründlich mit der Anatomie des Beckens und besonders der des Rektums auseinandergesetzt. Er gab auch Indikationen und Vorraussetzungen für die Operation an. Lisfranc beschrieb genau die Lokalisationen der Beckenorgane zueinander und zum Peritoneum und gab darauf beruhend die Punkte, Flächen und Räume an, innerhalb derer ohne Gefahr der Verletzung anderer Organe und des Bauchfells operiert werden könne. Außerdem erwähnte er die Gefäße, die bei der Operation verletzt werden könnten bzw. durchschnitten werden müßten und stellte fest, dass ihre Ligatur oder Kompression möglich und erfolgreich, die Blutungsgefahr der Operation also kontrollierbar sei: „ [...] u. man kann für eine Hämorrhagie bei dieser Operation einstehen.“[564]
Gerade aufgrund dieser anatomischen Ausführungen war Lisfrancs Publikation sehr bedeutsam und stellt den Ausgangspunkt der erfolgreichen chirurgischen Therapie des Mastdarmkrebses dar. Die wichtigsten Argumente der damaligen Ärzte gegen große

[561] Gurlt 1962i 802f
[562] Hohnbaum 1836 127f
[563] Gurlt 1962k 273
[564] Hohnbaum 1836 128

operative Eingriffe und besonders gegen Operationen am Mastdarm[565] entkräftete Lisfranc dadurch für seine Operationsmethode teilweise. Die Gefahr von Verletzungen des Peritoneums wurde von zahlreichen medizinischen Autoritäten gefürchtet, da ihnen häufig Bauchfellentzündung und Tod folgten. Durch seine genauen anatomischen Kenntnisse senkte Lisfranc diese Gefahr, ebenso die der Verletzung anderer Organe oder die Blutungsgefahr. Natürlich blieb die Gefahr einer Wundinfektion trotzdem extrem hoch, obwohl Lisfrancs Angaben zur Wundbehandlung für die damalige Zeit durchaus sinnvoll erscheinen: „Um Entzündungen zu verhüten, tamponnirt der Vf. die Wunde nicht, oder wenn es ja erforderlich ist, lässt er die Tampons nach einigen Stunden wieder entfernen.“[566]

Die Methoden zur Blutstillung waren damals noch wenig ausgereift. Torsion oder Einspritzungen von kaltem Wasser waren sehr unsicher bei Verletzungen vor allem größerer Gefäße, und Ligaturen waren damals noch Keimträger und Verursacher gefährlicher Wundinfektionen, gegen die es noch keine Antibiotika gab. Lisfranc „rettete von 9 Kranken 6 durch diese Operation“[567], das bedeutet wahrscheinlich nur, dass 6 den Eingriff überlebten. Wie lange diese Patienten weiterlebten, bleibt unklar. Natürlich erscheint eine Operationsletalität von 33⅓% heute als viel zu hoch, die Fallzahl als viel zu gering, für die damalige Zeit war es aber anscheinend trotzdem ein beeindruckendes Resultat, denn auch der Rezensent der Schmidtschen Jahrbücher – die Rezensenten zeigten überwiegend eine sehr kritische Haltung zu den Originaltexten - äußerte: „ […] so hat man dennoch alle Ursache, damit zufrieden zu sein.“[568]

Lisfranc forderte als Vorraussetzung zur Operation erstens, dass die Mastdarmverengung vollständig mit dem Finger zu erfassen sei, der Operateur also eine genaue Kenntnis der Lokalisation und des Ausmaßes im Vorhinein habe. Außerdem die „gewöhnlichen Mittel dagegen fruchtlos versucht sind u. der Tod unvermeidlich ist“[569]. Es mußte sich also aus ärztlicher Sicht um ein ohne Operation unheilbares Leiden handeln.

[565] Vgl. z. B. Dieffenbach 1848 713
[566] Hohnbaum 1836 128
[567] ebd. 128
[568] ebd. 128
[569] ebd. 127

In Punkt zwei seiner Forderungen sprach Lisfranc nun explizit vom Krebs. Man müsse sich von „der Stärke des Krebses im Umkreise des Rektums versichern“. Für ihn ist die lokale Begrenztheit Voraussetzung zur Operation: „Ist der Darm beweglich u. läßt er sich herunterdrücken, dann kann man operieren. Erstreckt sich aber der Krebs sehr hoch hinauf, dann ist der Erfolg sehr ungewiss.“[570] Leider erfährt man nicht, ob Lisfrancs Skepsis von einem größeren Operationsrisiko oder der höheren Rezidivgefahr nach unvollständiger Resektion herrührte.

Im Folgenden wird Lisfrancs Operationsverfahren in Kürze zu erläutern versucht. Er gab zwei etwas abgewandelte Verfahren an. Eines für den auf den Darm begrenzten Krebs und ein modifiziertes, wenn der Krebs die Grenzen des Darmes überschritten hatte. Im ersteren Fall wurde der After doppelt halbmondförmig umschnitten, dann mit „perpendikulär“ geführten weiteren tieferen Schnitten präpariert und mobilisiert. Der eingeführte Finger prolabierte jetzt den Anus, um dann mit krummen Scheren oder einem Bistouri die erkrankten Teile zu resezieren. Betraf die Affektion den ganzen Umfang des Rektums, mußte man große Teile des Rektums prolabieren, um dann die gesamte erkrankte Partie mit stark gekrümmten Scheren auszuschneiden.

Hatte die Krankheit auf die umliegenden Gewebe übergegriffen, verfuhr Lisfranc wie folgt. Er schnitt parallel zur Achse des Darmes tief in die umliegenden Gewebe ein, vornehmlich nur nach dorsal, da dabei die Blutungsgefahr geringer sei. Während der Operation schützte außerdem ein Finger in der Vagina oder ein Katheter in der männlichen Harnröhre diese Organe, da ihre Lage so wohl zu ertasten war. Danach konnte man größere Teile des Darmes entwickeln und man hoffte so, die ganze erkrankte Partie exzidieren zu können. Um Sickerblutungen, die die Sicht des Operateurs während der Operation behindern, zu vermindern, wurden kalte Schwämme auf die Wundflächen aufgebracht. Die Vereinigung des Darmes mit dem After wurde, anders als durch Czecholinski beschrieben[571], in den Schmidtschen Jahrbüchern nicht erwähnt. Ob und wie der Darm in der Wundfläche fixiert wurde, ist in dem Artikel leider nicht überliefert. Schmuck zitierte 1940 Lisfrancs Monographie von 1833. In

[570] ebd. 128
[571] Czecholinski 1967 11

dieser ist ein künstlicher, narbiger Kanal zwischen After und unterem Darmende erwähnt[572].

Lisfranc befaßte sich auch mit funktionellen Problemen nach diesen Operationen. Er hatte beobachtet, dass sich meist eine teilweise Kontinenz wiederherstellte und erklärte das damit, dass sich narbige Wülste in dem künstlichen Kanal zwischen dem Ende des Darmes und dem After bilden würden, die zusammen mit der Z-förmigen Krümmung dieses Kanals ähnlich wie ein Sphincter funktionierten[573].

Man könnte nach dieser Publikation vielleicht erwarten, dass sich mehrere Nachahmer der Lisfrancschen Operation gefunden hätten, und die Operation zeitnah in das Repertoire der damaligen Chirurgen aufgenommen worden wäre. Czecholinski schrieb diesbezüglich, dass die Operation in den nächsten zwei Jahrzehnten teilweise angewandt wurde[574]. Anhand der Publikationen in den Schmidtschen Jahrbücher dieser Zeit läßt sich diese sehr allgemeine Aussage grundsätzlich bestätigen. Die Zahl der Chirurgen, die solche Operationen durchführten, blieb jedoch gering. Im Folgenden wird eine Publikation aus Deutschland aus dem Jahr 1835 besprochen, die aber nicht unbedingt auf Lisfranc zurückzuführen ist. Daneben trifft man erst wieder ab 1840 auf Publikationen von Operationen. Alfred-Armand-Louis-Marie Velpeau (1795-1867[575]), Staub und Johann Friedrich Dieffenbach modifizierten Lisfrancs Methode zum Teil, und werden daher später im einzelnen besprochen. Daneben gibt es im Prinzip nur zwei Veröffentlichungen aus den 40er Jahren, in denen anscheinend die Lisfrancsche Methode zur Operation des Mastdarmkrebses angewandt wurde.

1843 findet sich eine Fallbeschreibung aus Frankreich. In diesem Fall wurde die Resektion eines Mastdarmkrebses bei einer 57jährigen Frau durchgeführt. Anders als bei Lisfranc traten während der Operation starke Blutungen ein, die der Chirurg mit dem Glüheisen stillte. Die Patientin überstand die Operation dennoch und war 9 Monate später bei guten gesundheitlichen Zustand noch am Leben, litt aber unter einer Inkontinenz[576]. Ebenfalls aus dem Jahr 1843 berichtet ein Artikel in den Schmidtschen Jahrbüchern von einer Exstirpation des Mastdarmkrebses in Italien. Der Italiener

[572] Schmuck 1940 14
[573] ebd. 14
[574] Czecholinski 1967 11
[575] Gurlt 1962l 720-723
[576] Richter 1843 370

diagnostizierte bei einer 66jährigen Patientin, die zunächst unter Stuhlveränderungen und später nahezu vollstandiger Obstipation litt, einen Mastdarmkrebs. Da er nur die Exstirpation als erfolgversprechende Therapie ansah, operierte er die Kranke. Sein Vorgehen gleicht der Lisfrancschen Methode. Er gab an, die Kranke vollständig geheilt zu haben, wobei er sie aber nur wenige Wochen nach der Operation beobachtet hatte[577].

Lisfranc bereitete sich systematisch über einen längeren Zeitraum auf die Operation vor[578] und hat diese bestimmt auch an Leichen geübt: „ […], u. man kann dann [nach der Blutstillung, A.d.V.] wieder operiren wie an einer Leiche.“[579] Die topographischen Verhältnisse verlangten einerseits profunde Anatomiekenntnisse, andererseits war eine genaue Schnittführung nötig, um die Verletzung anderer Organe oder des Bauchfells zu vermeiden. Wahrscheinlich schreckte deshalb die technische Durchführung dieser Operation, ohne Narkose in einem hohen Tempo, viele Chirurgen ab. Dafür sprechen mehrere Tatsachen. Wie bereits in Kapitel 1.2.5 und 3.1.1 erwähnt, gab es damals einige Chirurgen, die andere Krebsgeschwülste, hauptsächlich die der Körperoberfläche operierten. Ihre Krankheitsvorstellungen verhinderten also nicht grundsätzlich die Exstirpation von Krebsgeschwülsten. Es gab auch Chirurgen, die Geschwülste des Mastdarms exstirpierten, wenn diese ohne Weichteilschnitte zu mobilisieren waren. Wenn gleichzeitig ein Mastdarmvorfall vorlag oder provoziert werden konnte, war es oft möglich die Geschwulst oberflächlich von der Schleimhaut aus abzutragen. Dadurch war zum einen die Blutungsgefahr geringer und zum anderen auch die Gefahr schwerer Infektionen durch die viel kleineren Wundflächen vermindert[580].

Der Fachliteratur zufolge waren Lisfrancs Operationen die ersten Mastdarmexstirpationen der Geschichte[581]. Auch die zeitgenössische Aussage Johann Friedrich Dieffenbachs unterstützt diese Annahme: „Erst Lisfranc führte diese [die Mastdarmexstirpation, A.d.V.] ein, und fand an Wardrop, Stirling, Mandt und mir

[577] Urban 1843 213f
[578] Schmuck 1940 12-14
[579] Hohnbaum 1836 128
[580] s. Kapitel 3.2.2
[581] Schmiedebach 1990 11, Czecholinski 1967 11, Schmuck 1940 12

Nachahmer.“[582] Einzig anhand der Schmidtschen Jahrbücher läßt sich diese Entwicklung nicht mit Gewißheit nachvollziehen. Die erste Publikation zur Mastdarmexstipation erschien 1835[583], also vor dem Bericht über Lisfrancs Vortrag, und stammt von dem damaligen Lehrstuhlinhaber der Chirurgie in Greifswald Martin Wilhelm Mandt. Es ist gleichzeitig die erste Publikation eines deutschen Chirurgen auf dem Gebiet der Mastdarmverengung. Leider ist in den Schmidtschen Jahrbüchern nicht das Datum der Originalveröffentlichung, auf die sich die Rezension bezieht erwähnt, der Originalartikel lag nicht vor[584]. An dieser Stelle muß man nochmal das bereits im Kapitel 3.1.4 erwähnte Zitat Mandts, das dieser 1834 in der Rolle des Rezensenten machte betrachten.

„Lisfranc teilte dem Referenten [Mandt, A.d.V.] den Fall von Resectio intestini recti mit, auf den der Vf. [Costallat, A.d.V.] sich hier bezieht. Der genannte Operateur [Lisfranc, A.d.V.] hatte, nach seinem eignen Geständnisse, 2" [ca. 4,7cm, A.d.V.] vom Darme weggeschnitten. Er war erfreut, als Ref. [Mandt, A.d.V.] ihm erzählte, dass er in seiner Klinik, ein halbes Jahr früher [beansprucht Mandt hier die Priorität? A.d.V.], eine ähnliche Operation, eines carcinoma ani wegen, vorgenommen u. 2 ½ " [ca. 5,9cm, A.d.V.[585]] des Darmes mit vollkommen günstigen Erfolge entfernt habe.“[586]

Dieses Zitat stammt aus dem Jahr 1834, Mandt muß also 1834 oder früher die ersten derartigen Operationen durchgeführt haben. Mit der Aussage „ein halbes Jahr früher“ scheint Mandt zu behaupten, die Operation vor Lisfranc das erste Mal durchgeführt zu haben, wobei man seine Aussage vielleicht auch auf den Zeitpunkt der Mitteilung Lisfrancs beziehen kann, und im Sinn von „vor einem halben Jahr“ interpretieren könnte. Jedenfalls scheint Mandt seine erste Operation verrichtet zu haben, bevor er von Lisfrancs Operation erfuhr. So sprach er auch von einer „eine[r] ähnlichen Operation“. Auch die im Prinzip zwar ähnliche, aber in der praktischen Durchführung teilweise

[582] Dieffenbach 1848 713
[583] Reuter 1835 180f
[584] Originalartikel aus: Rust's Mag. Bd. 42. Hft 1. In den Hamburger Bibliotheken war dieser Artikel nicht zu finden, über den GKV und den Karlsruher Katalog konnte auch in anderen deutschen Bibliotheken diese Publikation nicht gefunden werden.
[585] s. diesbezügl. vorhergehende Anm.
[586] Mandt 1834 283f

abweichende Operationsmethode unterstützt diese Vermutung. Daneben fällt auf, dass Mandt im Vergleich zu Lisfranc und den Autoren, die sich später auf diesen bezogen, seine Operation mit anderer Wortwahl beschrieb. Zum Beispiel zitierten fast alle Autoren zu dieser Operation später Lisfrancs „halbmondförmige Schnitte“ um den After[587], während Mandt von einem „Ovalschnitt“ sprach[588]. Somit war Mandt, entgegen Dieffenbachs Annahme[589], vielleicht kein „Nachahmer“ Lisfrancs. Lisfranc steht sicherlich das Verdienst zu die Operation eingeführt zu haben, selbst wenn Mandt schon vor ihm operiert hätte, da Lisfranc schon wenige Jahre später, anders als Mandt, zahlreich zitiert wurde[590], und soweit für uns nachvollziebar 1830 als erster diese Operation publizierte.
Da die vorhandene Fachliteratur Mandts Operationen in der Geschichte des Operation des Mastdarmkrebses oder Rektumkarzinom nicht erwähnt[591], erscheint mir eine genauere Betrachtung auch auf Grundlage biographischer Daten dennoch wichtig.

Biographie Martin Wilhelm Mandt[592]

Martin Wilhelm Mandt wurde 1800 in Beyenburg a. d. Wipper geboren. Sein Vater, praktischer Arzt, erteilte Mandt nach dem Gymnasium ersten anatomischen, chirurgischen und medizinischen Unterricht. 1816 wurde Mandt Lazarettgehilfe von Carl Ferdinand Graefe (1787-1840) in Aachen, stieg zum Kompagniechirurgen auf und begann das Studium der Medizin. Auf Empfehlung einer seiner Lehrer, Karl Asmund Rudolphi (1771-1832), begleitete er als Arzt und Zoologe eine Expedition nach Grönland. Anschließend setzte er sein Studium in Berlin fort, promovierte und legte 1824 schließlich das Staatsexamen und wenig später die Physikatsprüfung ab. Er soll im Prinzip überall besonders außergewöhnlich gute Leistungen erbracht haben. Während des Studiums erhielt er eine umfangreiche Ausbildung in Anatomie, Physiologie, Pathologie und klinischer Medizin. Seine chirurgischen Lehrer waren Ferdinand v. Gräfe und Johann Nepomuk Rust, die vielleicht berühmtesten deutschen Chirurgen der

[587] s. z.B. Hohnbaum 1836 128
[588] Reuter 1835 180f
[589] s.o. bzw. Dieffenbach 1848 713
[590] Vgl. z.B. Dieffenbach 1848
[591] Vgl. Czecholinski 1967, Schmuck 1940, Sachs 2000
[592] Vgl. hierzu vor allem Erichsen 1936

damaligen Zeit[593]. Bei ersterem absolvierte er unter anderen auch einen Operationskurs an der Leiche. 1825 erhielt Mandt eine Stelle als Kreisphysikus in Küstrin[594]. Das „Physikat“ bezeichnete damals das Amt eines Bezirksarztes, der vor allem mit Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege beschäftigt war. Darunter fielen medizinalpolizeiliche und gerichtsärztliche Aufgaben, die Erforschung endemischer Krankheiten, die öffentliche Hygiene, sowie die Beaufsichtigung und Überprüfung der Medizinalberufe[595]. Direkt ärztlich-therapeutische Maßnahmen gehörten nicht dazu. Die Aufgaben des Amtsarztes wurden allerdings damals nebenberuflich verrichtet, so dass in der Regel hauptberuflich weiterhin einer ärztlich-praktischen Tätigkeit nachgegangen wurde[596]. Wahrscheinlich hat Mandt in dieser Zeit also in eigener Praxis gearbeitet und bestimmt Operationen durchgeführt, die wahrscheinlich in aller Regel im Haus der Operierten stattfanden.

1830 erhält und folgt er einem Ruf als Professor für Chirurgie und Augenheilkunde nach Greifswald. Dort sorgte er für die Errichtung einer chirurgischen Universitätsklinik. Die Darstellung der Fälle in seiner Publikation, deuten darauf hin, dass diese Operationen in dieser Zeit stattfanden, da sie in einer Klinik durchgeführt wurden und zumindest in einem Fall Mandt bereits den Professorentitel führte: „Ein Arbeitsmann von 45 J. ward im Juli in der Klinik aufgenommen.“ u. „Nachdem sie in dem elendsten Zustande ¾ Jahre zugebracht hatte, begab sie sich in die Behandlung des Hrn. Prof. Mandt.“[597] 1836 verläßt Mandt Greifswald und wird Begleit- und Leibarzt der Großfürstin Helene von Rußland, 1841 Leibarzt des Kaisers Nikolaus von Rußland. Er betrieb eine chirurgische Praxis am russischen Hof und hielt Vorlesungen in St. Petersburg. Erst 1855 verläßt er Rußland wieder und geht nach Frankfurt an der Oder, wo er 1858 starb[598].

[593] s. auch Kapitel 3.2.3
[594] Killian 1951 84
[595] Vgl. Oettli 1982 39-50, Oettli beschrieb hier das Amt des Bezirksarztes im 19. Jahrhundert anhand der Zustände im Schweizer Kanton Thurgau. Die Aufgaben und Pflichten des Bezirksarztes in Norddeutschland ähnelten den Schweizer Zuständen.
[596] Vgl. Oettli 1982 34f
[597] Reuter 1835 180 u. 181
[598] Killian 1951 84

Während Mandt in Küstrin und Greifswald weilte, arbeitete Dieffenbach in Berlin[599]. Ab 1836 hielt sich Mandt anscheinend die meiste Zeit in Rußland auf. Man könnte somit vermuten, dass sich Mandt und Dieffenbach vor Dieffenbachs Aussage, Mandt sei Nachahmer Lisfrancs, nie über das Thema der Mastdarmexstirpationen ausgetauscht hatten. Es könnte sich somit um einen Irrtum Dieffenbachs handeln, dass dieser Mandt als Nachahmer Lisfrancs bezeichnete. Mandt hat höchstwahrscheinlich erst nach 1830 seine Operationen durchgeführt. Es ist durchaus möglich, dass er dies ohne Kenntnis der Lisfrancschen Methode tat. Auch eine ausführliche Biographie Mandts aus dem Jahre 1936 enthält keine Hinweise zur Klärung dieser offenen Fragen[600]. Diese Tatsachen sind somit mit den vorliegenden Quellen nicht sicher zu klären.

Im Folgenden soll nun auf die Rezension von Mandts Artikel aus dem Jahr 1835 näher eingegangen werden[601]. Zunächst hob Mandt hervor: „Gänzliche Abtragung eines Theiles des Intestini recti ist eine seltene Operation. Traumatische Entzündung, Phlebitis der großen Hämorrhoidalvenen, Verletzung und Lähmung der Sphincteren, Oeffnung der Unterleibshöhle, profuse Blutungen sind Zustände die man zu fürchten hat, und darum kann sie nur als ultimum refugium zulässig erscheinen“, und dass „die Resection oft das einzige Mittel des Chirurgen sei, um bedeutende Mastdarmübel zu heilen.“[602] Darauf folgten zwei Fallbeschreibungen. Im ersten Fall handelte es sich um einen 45jährigen Arbeiter, der aufgrund einer „geschwürigen Affection“ des Mastdarmes – Mandt bezeichnete diese als „carcinomatös“ - in seine Behandlung gekommen war. Der Patient war schließlich in einem schlechten Allgemeinzustand, kachektisch und litt unter kompletter Inkontinenz. Mandt konstatierte eine „Prognosis pessima“. Wahrscheinlich deshalb und auch aufgrund der Forderung des Patienten nach einer Operation konnte sich Mandt zu dieser entschließen. Eine Narkose war noch nicht erfunden – der Patient erhielt vor der Operation lediglich etwas Opium – die Antisepsis noch nicht entwickelt – das Operationsfeld, der Mastdarm wurde nur mittels eines Klystiers präoperativ gereinigt. Zur Operation mußte sich der Patient dann hinknien und

[599] s. Kapitel 3.2.3
[600] vgl. Erichsen 1936
[601] Reuter 1835 180f (Vorname und Lebensdaten des Rezensenten unbekannt)
[602] Reuter 1835 180

auf die Vorderarme stützen, um dem Operateur einen guten Zugang zum Operationsgebiet zu ermöglichen. Lisfranc nannte im Unterschied die „laterale Steinschnittlage“ als beste Lagerung[603]. Mit einem Ovalschnitt zwischen der Spitze des Steißbeines und dem Damm löste Mandt dann den Mastdarm von den umliegenden Geweben. Dann wurde der Darm mit der Hand, die den oberen Rand des umschnittenen Teils faßte, mobilisiert indem dieser abwärts gezogen und mit weiteren kleinen Schnitten freipräpariert wurde. Nachdem 3" [ungefähr 7cm[604]] des Darmes freigelegt waren, sah Mandt die Grenze zum darüberliegenden gesunden Darmteil. Er fixierte den Gesunden Darmteil mit einer Öse an der dorsalen Wundfläche, um ein Zurückgleiten zu verhindern, daraufhin trennte er den kranken Teil des Darmes im Gesunden ab. Die Ausschneidung von Tumoren im Gesunden wurde für Karzinome der Haut bereits in der Antike gefordert[605], hier wurde dieses Prinzip anscheinend direkt auf die Operation von potenziell malignen Erkrankungen des Mastdarms übertragen. Mandt gab außerdem an, die teilweise bereits zerstörten sphincteres ani internus und externus, sowie den musculus levator ani reseziert zu haben.

Blutungen stillte Mandt durch die Einspritzung von kaltem Wasser. Er bemerkte, dass während dieser Operation weder große Schmerzen, noch ein größerer Blutverlust auftraten.

Auch Mandt fixierte den Darm anscheinend in der Wundhöhle und nicht am After[606].

Die Wunde wurde primitiv verbunden, und auch wenn die Antisepsis und Bakterien noch nicht bekannt waren, achtete der Chirurg auf die Sauberkeit der Wundflächen und legte zu diesem Zweck auch ein langes Rohr weit in den Darm ein, um den Kontakt der Fäces mit den Wundflächen zu verhindern. Der Patient wurde als geheilt entlassen und ging ein Jahr nach der Operation wieder seinem Beruf nach. Die anfangs komplette Inkontinenz besserte sich im Verlauf ein wenig[607].

Diese Operation führte Mandt noch ein weiteres Mal, diesmal bei einer Frau, aus, deren Situation durch eine rektovaginale Fistel kompliziert wurde. Er berichtete auch in diesem Fall von einem Erfolg der Operation, auch wenn es nicht gelungen sei, die Fistel

603 Hohnbaum 1836 128
604 s. vorhergehende diesbzgl. Anm.
605 s. Kapitel 1.2.5
606 Reuter 1835 181
607 ebd. 181

vollständig zu heilen. Mandt meinte dies aber mit einer „nun viel leichtere[n] Operation“ zu können[608]. Weitere derartige Operationen Mandts sind in den Schmidtschen Jahrbüchern nicht überliefert. Leider beschrieb Mandt nicht, wie er die Operation entwickelte und welche Inspiration er hatte. Den vorliegenden Quellen zufolge waren dies die ersten derartigen Operationen in Deutschland.

Welche Schlußfolgerungen erlauben nun diese beiden Publikationen hinsichtlich der vorliegenden Fragestellung? Als erstes fällt auf, dass beide Autoren auf die Infektionsgefahren und die Gefahr der Verletzung des Bauchfelles eingingen, und damit auf die Notwendigkeit infektionsverhütender Maßnahmen hinwiesen. Diese Publikationen zeigen, dass solche Operationen auch vor der Entwicklung der Antisepsis erfolgreich möglich waren. Außerdem scheinen beide Chirurgen mit der Betonung der Bedeutung der Sauberkeit der Wunden und den von ihnen gegen Infektionen angewandten Maßnahmen, einen sehr fortschrittlichen, vielleicht sogar unüblichen Umgang gezeigt, und damit vergleichsweise gute Ergebnisse erzielt zu haben.
Lisfranc und Mandt betonten - ebenfalls beide - ein weiteres Hindernis der Chirurgie des Mastdarmkrebses: die Blutungsgefahr. Die Entwicklung moderner Verfahren der Blutstillung hing sicherlich eng mit der Entwicklung anti- und aseptischer Methoden zusammen und war schon bald nach deren Einführung weitestgehend ausgereift[609]. Aber auch schon vorher wurden potente Methoden der Blutstillung entwickelt, auf die in späteren Kapiteln noch umfassender eingegangen wird. Der sogenannte Operationsschock hingegen, der durch perioperative Volumenverschiebungen und -verluste ausgelöst wurde, blieb jedoch noch bis ins 20. Jahrhundert hinein eine schwer zu behandelnde Komplikation. Der deutsche Medizinhistoriker Hans Joachim Winckelmann schrieb diesbezüglich 2008: „Der Schock war wahrscheinlich das komplexeste und am schwierigsten zu überwindende Hindernis auf dem Weg zu einer modernen Chirurgie.“[610] Auch wenn bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts die intravenöse Infusion von Salzlösungen in der Behandlung der Cholera in England

[608] ebd. 181
[609] Vgl. Kap. 1.2.4
[610] Winckelmann 2008 27

eingesetzt wurde[611], erfolgte die Anwendung in der Chirurgie erst ab den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts[612]. Zur Jahrhundertwende war die präoperative und auch perioperative, intravenöse Volumensubstitution dann aber bereits recht verbreitet[613]. Im Zusammenhang mit Berichten über Mastdarmkrebsoperationen wurden diese Maßnahmen auch zum Ende des 19. Jahrhunderts jedoch noch nicht erwähnt[614]. Sichere und praktikable Methoden der Blutransfusion mit denen große Blutverluste behandelt werden können, wurden erst in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts entwickelt[615].

Man muß jedoch unbedingt feststellen, dass beide Chirurgen die Blutungsgefahr der Operation abschließend als gering bzw. als mit ihren Techniken zu kontrollieren ansahen. Demgegenüber trat bei einem anderen Chirurgen, der sich an der Operationstechnik versuchte, wie oben beschrieben während der Operation eine große, nur schwer zu kontrollierende Blutung auf. Die große Angst der beiden Chirurgen vor Verletzungen benachbarter Organe könnte man auch unter dem Gesichtspunkt der hohen Operationsgeschwindigkeit der vornarkotischen Chirurgie betrachten.
Im Bezug auf die Bedeutung der Krankheitskonzepte auf die Operationen, scheint die Diskussion komplexer. Wie im Kapitel 3.1.4 und 3.1.5 dargestellt, war eine moderne Krebsdefinition im Bezug auf den Mastdarmkrebs in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts erst in der Entwicklung begriffen. Mandt verwendete den Begriff des „bedeutende[n] Mastdarmübel[s]“[616], im Sinne einer Operationsindikation in seiner Publikation von 1835. Das scheint zunächst in den im Kapitel 3.1.4 besprochenen Kontext der „Mastdarmverengung“ einzuordnen zu sein. Andererseits wendete Mandt die Operation seiner Aussage von 1834 zufolge bei einem „carcinoma ani“ an. Lisfranc sprach explizit vom „Mastdarmkrebs“. Beide beschreiben aber nicht ihre Krankheitsvorstellungen.
Die Vermutung liegt nahe, in der Durchführung derartiger Operationen allein einen Beweis für die fortschrittlichen Vorstellungen der Chirurgen zu sehen. Schließlich

[611] Goerig 2005 203
[612] Goerig 2005 209
[613] Goerig 2005 224
[614] s. Kap. 3.4
[615] Goerig 2005 234-252
[616] Reuter 1835 180

wurden derartige Methoden von bisherigen medizinischen Autoritäten seit der Antike abgelehnt. Es gab somit auch keine traditionellen Operationstechniken, die im jahrhundertelangen Festhalten an antiken Vorstellungen vor dem 19. Jahrhundert reproduziert werden hätten können.
Dieser Vermutung muß man aber entgegenhalten, dass prinzipiell auch in der humoralpathologischen Krankheits- und Medizintheorie operative Entfernungen des Krebses bestanden haben. Die Entfernung der sich als Geschwulst angesammelten „atra bilis“ war in den Fällen möglich, in denen andere Mittel keine Wirkung mehr hatten[617]. Damit wären derartige Operationen auch mit humoralpathologischen Anschauungen und mit gewissen Modifikationen „traditioneller“ Lehrmeinungen möglich gewesen, die in der Praxis ähnliche therapeutische Konsequenzen gehabt hätten, denn Mandt sah seine Operationen als ultimum refugium.
Man kann trotzdem mit Sicherheit davon ausgehen, dass Martin Mandt kein Verfechter antiker, humoralpathologischer Theorien war. In einem seiner Aufsätze aus den dreißiger Jahren „Geschichte der Chirurgie bis zum Anfang des Jahrhunderts“ betonte er zum Beispiel die Bedeutung der pathologischen Anatomie für die Chirurgie[618]. Es scheint beinahe so, als wenn Mandt sich auch in anderen kritischen Fällen zu Operationen mit „experimentellen“ Charakter entschloß[619]. Der deutsche Arzt Franz Christian Erichsen stellte in seiner Mandt Biographie von 1936 „Mandt's System“ der Krankheiten dar, welches Mandt selbst nie in dieser Form publizierte. Erichsen hat es anscheinend aus verschiedenen Publikationen Mandts abgeleitet. Es soll deshalb hier auch nur angemerkt werden, dass dieses „System“ - in der Interpretation durch Erichsen - mitunter eindeutig organo- d. h. solidarpathologische Ansätze zeigte, so schrieb Erichsen: „Betrachtet man das Leben als „Zeugung“, wie das Leben selbst und dessen Erhaltung eine ist, führt man die Krankheit, „die abnorme Zeugung“, auf den Mutterboden, d. h. auf die Organe zurück, […]“[620]

[617] Vgl. 1.2.5 u. 3.1.1
[618] Vgl. Erichsen 1936 153
[619] Vgl. ebd. 149f
[620] ebd. 155f

Im Zusammenhang mit Lisfranc erscheint das Vorliegen solidarpathologischer Anschauungen eindeutiger. Lisfranc war nämlich Teil der „Pariser klinischen Schule“, deren Chirurgen nicht nur eine topographische Anatomie entwickelten, sondern sich bereits seit dem 18. Jahrhundert mit den Ideen von Bichat, Laennec und anderen von den antiken Lehren zu entfernen begannen[621]. Grundlage der medizinischen Ausbildung in Paris wurden bereits zum Ende des 18. Jahrhunderts die praktischen Erfahrungen des Studenten selbst. Das Studium der Fachbücher trat in den Hintergrund und in der chirurgischen Ausbildung wurden etwa Operationskurse an Leichen eingesetzt[622].

Die Beachtung, die beide Chirurgen auch den funktionellen Ergebnissen ihrer Operationen schenkten, erstaunt im ersten Moment, da das Bemühen um funktionell gute Ergebnisse doch erst eine Erscheinung der letzten Jahrzehnte der Chirurgie ist. Die Zurückstellung des funktionellen Zustandes hinter eine möglist allumfassende Radikalität war jedoch noch nicht in der frühen chirurgischen Onkologie etabliert, sondern vor allem eine Erscheinung des späten 19. Jahrhunderts und vor allem großen Teilen des 20. Jahrhunderts[623].

Die wohl erstaunlichste Feststellung hinsichtlich der vorliegenden Fragestellung ist, dass unabhängig voneinander zwei Chirurgen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes eine neue Operation entwickelten und durchführten – wenn es denn so gewesen ist. In Frankreich begann sich die Chirurgie bereits früher in wissenschaftlicher Hinsicht zu „professionalisieren“. Als Grundlage für Lisfrancs Operation kann man sicherlich die zunehmende Etablierung solidarpathologischer Ansätze und die wachsende Beschäftigung mit der pathologischen Anatomie betrachten. Denn es war der Anatom Béclard, auf den die Idee zu dieser Operation zurückgeht. Und Lisfranc führte die systematische Beschäftigung mit der Anatomie und der pathologischen Anatomie zum Erfolg. Wichtig war sicherlich auch, dass bereits der bedeutende französische Chirurg Desault den Mastdarmkrebs Anfang des 19. Jahrhunderts zu einem Forschungsthema machte, indem er sich mit diesem beschäftigte und über ihn publizierte. Auch andere

[621] Vgl. z.B. Dhom 2001 535 s. a. Kapitel 1.2.5 u. 3.1.1
[622] Vgl. Eckart 2011 39-48
[623] Körbler 1973 101

französische Chirurgen, die sich mit der Mastdarmverengung beschäftigten zeigten bereits moderne Herangehensweisen im Sinne solidarpathologischer Vorstellungen[624]. In Deutschland hatten Anfang des 19. Jahrhunderts traditionell geprägte Krankheitsvorstellungen noch eine größere Bedeutung[625]. Vor Mandt gab es in den Schmidtschen Jahrbüchern und nach der Sekundärliteratur überhaupt noch keine deutsche Publikation zur Mastdarmverengung. Im Kapitel 3.2.2 wird eine weitere Publikation zum Mastdarmkrebs aus Deutschland besprochen werden, die eine eindeutig humoralpathologisch geprägte Herangehensweise zeigt. Worin könnten also die Voraussetzungen für Mandts Arbeit gelegen haben? Bereits seit Anfang des 19. Jahrhunderts gab es in Deutschland Bemühungen, die chirurgische Ausbildung für Wundärzte besonders in anatomischer Hinsicht zu verbessern und auch Medizinstudenten wieder vermehrt praktisch-chirurgisch auszubilden. Anfang des 19. Jahrhunderts entstanden zahlreiche Lehrstühle für Chirurgie an den Deutschen Universitäten[626]. In Deutschland gab es bereits vor dem 19. Jahrhundert einige herausragende Chirurgen, die durch die Beschäftigung mit der pathologischen Anatomie durchaus moderne Krankheitsvorstellungen entwickelten und beeindruckende Erfolge erzielten. Erichsen stellte in seiner Mandt Biographie dar, wie dieser selbst die Entwicklung der Chirurgie in Deutschland Anfang des 19. Jahrhunderts und bestimmte Entwicklungen schilderte, von denen er auch selbst profitierte: „Mandt sagt, dass rückblickend in Deutschland bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts, wenig für die Förderung der Chirurgie im Vergleich mit Italien, England und Frankreich geschehen ist. Der Grund liegt nicht im Mangel an fähigen Köpfen, sondern mehr an Vorurteilen, die im Publikum verbreitet waren, das gewohnt war, mit den Ärzten auf die Wundärzte herabzublicken. Doch schon das erste Drittel des 19. Jahrhunderts bringt einen Aufschwung […] Die Notwendigkeit, das Studium der Chirurgie mit der Medizin zu verbinden, hat in Deutschland Resultate geliefert, wie in keinem anderen Lande.“[627] Wahrscheinlich müssen wir vor diesem Hintergrund Mandt als einen ausnehmend begabten Arzt betrachten, der mit guten anatomischen Kenntnissen und

[624] s. Kap. 3.1.4
[625] s. Kap. 3.1.1
[626] s. Kapitel 1.2.1
[627] Erichsen 1936 151

handwerklichem Geschick zu diesen Leistungen fähig war. Mandt zählte ja schließlich auch zu den ersten deutschen Ordinarii für Chirurgie[628]. Seine Tätigkeit als Rezensent für die Schmidtschen Jahrbücher und der Kontakt zu internationalen chirurgischen Größen[629] weisen ihn als einen um Fortschritt und Wissenschaft bemühten Mediziner aus.
1839 erfolgten weitere Operationen des Mastdarmkrebses in Frankreich durch den bereits erwähnten Chirurgen Velpeau. In den Schmidtschen Jahrbüchern finden diese Operationen keine Erwähnung, weshalb sie an dieser Stelle anhand der Sekundärliteratur nur zusammengefaßt dargestellt werden. Wie viele Operationen Velpeau durchführte, geht aus dieser nicht hervor. Es wurde eine durch ihn eingeführte Modifikation des Lisfrancschen Verfahrens beschrieben. Er eröffnete nach der Freilegung des Darmes diesen von dorsal und stach Fadenzügel in den Darm oberhalb des Tumors ein und trennte den Darm dann dazwischen ab. Mit den Fadebzügeln zog er den Darm dann herab und vereinigte ihn mit der äußeren Haut, womit er einer Narbenstriktur vorbeuge[630].

Die damaligen Chirurgen setzten sich neben der Entwicklung therapeutischer operativer Techniken auch mit anderen Aspekten auseinander. Die Betrachtung serartiger Beiträge zeigt die zunehmenden Erkenntnisse über das Wesen der Krebserkrankung und ist besonders auch hinsichtlich späterer Entwicklungen interessant.
1840 findet sich ein Fall, in dem der Schweizer Chirurg J.J. Staub[631] ein 8 Loth [ca. 125g[632]] schweres Stück des Mastdarmes ausschält und damit den Patienten vermeintlich heilt. Leider ist keine Beschreibung seiner Operationsmethode vorhanden[633]. dass sich Staub umfassend mit den Mastdarmverengungen auseinandergesetzt hat, zeigt ein im selben Band der Schmidtschen Jahrbücher

[628] Killian 1951 84
[629] Vgl. Mandt 1834 283f
[630] Vgl. Schmuck 1941 16f
[631] Vornamen und Lebensdaten unbekannt
[632] Vgl. Kahnt 1987 170, „Loth“ bezeichnete ein kleines Massemaß, das i.d.R. 1/32 von 500g entsprach, wobei es jedoch regionale Unterschiede gab.
[633] Brachmann 1840 216

besprochener Beitrag, der vermutlich von demselben stammte: „Zur Diagnostik der Struktur, Skirrhosität u. krebshaften Ulceration d. Mastdarmes“[634].
Staub versuchte das erste Mal eine Stadieneinteilung zu definieren. Er unterschied drei verschiedene Stadien. Das erste Stadium der „Erscheinungen sehr allgemeiner, unbest., ohne äußere Ursache statt findende[n] Unterleibsbeschwerden“[635], dessen Bedeutung Staub für die Frühdiagnose betonte. Es ginge der Mastdarmverengung teilweise jahrelang vorraus und endete mit den deutlicheren Anzeichen der lokalen Krankheit, also den Symptomen der Mastdarmverengung. Im zweiten Stadium dominierten Stuhlunregelmäßigkeiten und Schmerzen. Staub stellte die Frage, ob durch diätetische und innere Mittel die Krankheit in diesem Stadium noch aufzuhalten sei.
Das dritte Stadium schließlich beginne mit der Erkrankung anderer Organe, in den von Staub geschilderten Fällen lag eine Beteiligung der Harnblase vor, die durch Symptome einer Rektovaginalfistel in Erscheinung trat. Es endete schließlich mit dem Tod[636].
Staub stellte somit fest, dass der Mastdarmkrebs bereits beginnt, bevor die Symptomatik der Mastdarmverengung in Erscheinung tritt. Auch wenn Staubs Stadieneinteilung nicht im einzelnen mit unseren heutigen Vorstellungen des Krankheitsverlaufes vereinbar ist, zeigt sie den Wunsch des Arztes nach einer „Frühdiagnose“ und frühen vielleicht erfolgreichen Therapien.

3.2.2 Hindernisse für und Widerstände gegen eine Verbreitung der Mastdarmexstirpation

Im vorigen Kapitel wurden die ersten Publikationen zur operativen Entfernung des Mastdarmkrebses besprochen. Die ersten Chirurgen erzielten, verglichen mit anderen damaligen „großen Operationen“, durchaus gute Ergebnisse. Trotzdem fanden diese Operationen zunächst nur wenig Verbreitung, obwohl sie in medizinischen Fachzeitschriften publiziert und so die Anleitung zur Operationstechnik den damaligen Ärzten und Chirurgen immerhin zugänglich war. In diesem Kapitel soll ausführlich nach den Gründen dafür gesucht werden, warum viele Ärzte die Operation nicht durchführten, einige sogar ablehnten oder eine komplett andere Herangehensweise

[634] Schmidt 1840c 219-224
[635] ebd. 219
[636] ebd. 221-224

zeigten. Denn die Antworten auf diese Frage müssen auch besonders im Hinblick auf die vorliegende Fragestellung interessante Ergebnisse generieren.

Naheliegend erscheint, dass sich die bis dahin vorhandene Einstellung der Chirurgen, keine Operationen des Mastdarmkrebses zu versuchen, zunächst weiterhin behauptet hat. Schließlich wurden solche Operationen von chirurgischen Autoritäten des 18. und frühen 19. Jahrhundert abgelehnt[637]. Johann Friedrich Dieffenbach begründete 1848 diese Einstellung so: „Vielmehr war die Furcht der Wundärzte vor dieser Operation [der Mastdarmexstirpation, A.d.V.] wegen der Schwierigkeit des Ortes, der leicht möglichen Verletzung der Blase und anderer edler Theile, besonders die Furcht vor Blutungen so gross, dass man sie nicht zu unternehmen wagte.“[638]
Um diese Gefahren zu reduzieren, bedurfte es einer umfangreichen Vorbereitung und Auseinandersetzung mit dem Krankheitsbild, der Anatomie und der pathologischen Anatomie, wie es etwa Lisfranc tat. Dies war sicher auch nötig, um dessen Operation überhaupt erst nachvollziehen zu können. Die Durchführung der Operationstechnik brauchte wahrscheinlich wiederum einiges Geschick und viel Übung. Wie im vorigem Kapitel bereits beschrieben, trat bei einem Chirurgen, der Lisfrancs Operation versuchte, eine schwere Blutung auf[639].
Auch die Furcht vor Entzündungen war ein Hindernis für die Ausbreitung der Operation. Der französische Chirurg Costallat beschäftigte sich mit dem Krankheitsbild der Mastdarmverengung. Obwohl er von den Operationen Lisfrancs wußte, lehnte er die Mastdarmexstirpation ab, vor allem auf Grund der Gefahr einer „Phlebitis im Becken“[640].
Die Anforderungen dieser Operationen an den Chirurgen waren also einerseits sehr hoch, andererseits war die Zahl der anatomisch gut ausgebildteten Chirurgen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vor allem in Deutschland noch vergleichsweise niedrig[641]. Die Publikation neuer Operationsmethoden war somit nicht ausreichend, um andere Chirurgen in großer Zahl zu ähnlichen Versuchen zu veranlassen. Im Falle des

[637] s. Kapitel 3.1.3 u. 3.1.4
[638] Dieffenbach 1848 713
[639] Richter 1843 370
[640] Mandt 1834 284
[641] Vgl. Kapitel 1.2.1

deutschen Chirurgen Dieffenbach, der Mitte des 19. Jahrhunderts einige Mastdarmkrebse operierte, war neben einer „modernen“ chirurgischen Ausbildung und dem Kontakt zu zahlreichen medizinischen Autoritäten, auch ein persönlicher Kontakt zum ersten „Mastdarmkrebsoperateur“ Lisfranc gegeben[642].

Neben diesen wenigen direkten Hinweisen darauf, dass die technischen Herausforderungen für viele Chirurgen ein Hindernis waren, läßt sich auch mit der Untersuchung von Publikationen zu ähnlichen Themen diese Vermutung unterstützen. Es wurde bereits erwähnt, dass es Chirurgen gab, die diejenigen Geschwülste des Mastdarms operierten, die mit weniger invasiven Eingriffen zu entfernen waren. In diesen Fällen traten die Geschwülste meist zusammen mit einem Anal- oder Rektalprolaps auf und waren dem Operateur somit auch ohne größere Weichteilschnitte zugänglich. Diese Operationen sind demzufolge nicht in einer Kontinuität mit den Mastdarmexstirpationen Lisfrancs oder Mandts zu sehen. Sie sollen dennoch anhand der folgenden Publikationen exemplarisch besprochen werden, um zu zeigen, dass sie mögliche Schlußfolgerungen hinsichtlich der vorliegenden Fragestellung erlauben.
1837 wurde wieder über eine Operation einer Geschwulst des Mastdarmes in den Schmidtschen Jahrbüchern berichtet. Der Verfasser bezeichnete diese Geschwulst als Sarkom. Es handelte sich um den Fall eines 36jährigen Mannes, der nach jahrelangen Stuhlunregelmäßigkeiten und Blutabgang per anum mit einer zunehmenden Verstopfung, starken Tenesmen und einer Verschlechterung des Allgemeinzustandes in die Behandlung kam. Bei der Untersuchung fiel ein Analprolaps auf und in der digital-rektalen Untersuchung wurden mehrere „derb anzufühlende Protuberanzen“ gefühlt, die, mit der Schleimhaut fest verwachsen, die Ursache der Symptomatik zu sein schienen. Nachdem bei einer weiteren Untersuchung die gesamte Geschwulst prolabiert hatte werden können, wurde der Entschluß zur Operation gefaßt, obwohl nicht sicher schien, ob er die genaue Grenze zwischen der Geschwulst und dem gesunden Gewebe identifiziert werden könnte. Schließlich gelang es, die polypösen Geschwülste zunächst an der Basis zu ligieren und dann abzutragen[643].

[642] s. Kapitel 3.2.3
[643] Brachmann 1837 197f

Auf die Operation folgten Blutungen und Infektion, die der Patient aber glücklich überstand. Er war drei Wochen nach der Operation geheilt und ging seiner Arbeit wieder nach. In diesem Fall ist es besonders unwahrscheinlich, dass es sich um einen Tumor im Sinne einer malignen Neoplasie gehandelt hat, da die polypösen Gebilde anscheinend nicht in die gesunde Darmwand infiltriert hatten. Die Diagnose eines Sarkoms entspricht auch nicht unserer heutigen Definition. Damals gab es keine strenge Definition und unter einem Sarkom verstand man damals auch durchaus gutartige Tumoren. Ob der Autor die Geschwulst für maligne hielt, bleibt auch nach gründlicher Untersuchung dieser Publikation unklar. Er sagte, dass es sich um einen Polypen gewöhnlicher Art gehandelt hätte, bezeichnete diesen als Parasiten und achtete genau darauf, ihn im Gesunden zu exstipieren[644]. Es gab auch andere Berichte über Krebsgeschwülste des vorgefallenen Mastdarms: 1839 berichtete z. B. der Italiener Cerulli[645] von der Entfernung einer Geschwulst des vorgefallenen Rektums, die er für Krebs hielt[646].
Damit zeigten diese Chirurgen, dass sie eine operative Heilung von Geschwülsten des Mastdarms, die sie als maligne betrachteten, für möglich hielten. Sie wurden damit zumindest nicht durch ihre Krankheitsvorstellungen zum Krebs von Mastdarmexstirpationen abgehalten. Das unterstützt die Vermutung, dass die Anzahl an Mastdarmexstirpationen zunächst unter anderem deshalb niedrig blieb, weil ihre technische Durchführung sehr schwer war, sofern eben kein gleichzeitiger Prolaps vorlag.

Betrachten wir Operationen am Mastdarm, die nicht wegen Geschwülsten durchgeführt wurden, so fällt auf, dass einige wesentlich häufiger und von vielen Chirurgen durchgeführt wurden, sie aber allesamt deutlich weniger aufwendig und invasiv als die Rektumexstirpationen waren. Einzelne Polypen des Mastdarmes, die bei Kindern zufällig durch Prolaps des Rektums endeckt wurden, sind schon seit langer Zeit reseziert worden. Seit dem 1. Band der Schmidtschen Jahrbücher finden wir zahlreiche Veröffentlichungen zu diesem Thema. Diese Operationen waren anscheinend aber schon

644 ebd. 197f
645 Vorname und Lebensdaten unbekannt
646 Urban 1839 330f

damals relativ komplikationsarm, da die Polypen gut zugänglich durch Schnitt oder Ligatur oberflächlich abgetragen wurden. Die Blutungen waren beherrschbar, die Perforationsgefahr des Darmes mit nachfolgenden schwerwiegenden Infektionen geringer[647].

Diese Operationen lassen bestimmt nicht den Schluß zu, dass bei gutartigen Veränderungen eher die Operation gewagt wurde als bei bösartigen. Betrachten wir also einen etwas invasiveren Eingriff, die Operation des Mastdarmvorfalls, zu der wir ebenfalls mehrere Publikationen in den Schmidtschen Jahrbüchern dieser Jahre finden. 1838 stoßen wir in den Schmidtschen Jahrbüchern zum Beispiel auf eine Publikation eines solchen Verfahrens. Hier wurde berichtet, wie ganze prolabierte Schleimhautfalten des Mastdarmes abgetragen wurden. Der Patient genaß nach einer „ […] traumatischen Enzündung […] ohne üble Zufälle“, die damals als normal betrachtet wurde. Durch Sitzbäder und Klystiere wurden die Wunden gereinigt und sauber gehalten[648].

Auch wenn diese Operation invasiver, durch die Exzision der Schleimhautfalten die Infektionsgefahr des Beckens größer war, läßt sie sich dennoch nicht mit radikalen Operationen des Mastdarmes vergleichen, deren Wundflächen durch Weichteilschnitte um ein Vielfaches größer waren. So wurden Operationen des Mastdarmvorfalls bereits seit Jahrhunderten durchgeführt. Seit dem 15. Jahrhundert versuchte man mittels „Cauterisation“ durch das Glüheisen eine narbige Schrumpfung des Prolaps und der Analöffnung zu erreichen. Und bereits Ende des 18. Jahrhunderts wurde das erste Exzisionsverfahren publiziert, das dem in den Schmidtschen Jahrbüchern beschriebenen Verfahren sehr ähnelt[649]. Die restriktivere Haltung gegenüber der Operation potenziell maligner Krankheiten des Mastdarmes ist somit nicht nur durch die als unheilbar angesehene Grunderkrankung zu erklären, sondern meistenfalls durch die höhere Gefahr der Operationsverfahren und den höheren Schwierigkeitsgrad ihrer technischen Durchführung.

[647] Vgl. z. B. Neubert 1843 209-211 (Karl August Neubert 1799-1845, s. Winter 1962h 346)
[648] Schmidt 1838 74
[649] Vgl. Czecholinski 1967 92-95

Ein weiterer Grund, warum die Operation des Mastdarmkrebses nicht durchgeführt bzw. abgelehnt wurde, lag in der Erfahrung einiger Chirurgen, mit einer operativen Therapie von Krebstumoren nur schlechte Ergebnisse zu erzielen.
In den Schmidtschen Jahrbüchern findet man zum Beispiel einen Chirurgen, der gutartige Veränderungen des Mastdarms operierte, nach mehreren erfolglosen Versuchen eine operative Heilung des Mastdarmkrebses bzw. der Mastdarmverengung herbeizuführen, aber zu dem Schluß kam, dass diese nicht möglich sei, wobei angemerkt werden muß, dass die in den folgenden Fällen geschilderten Operationen nicht mit den ersten Exstirpationen des Mastdarmkrebses zu vergleichen sind. Es handelte sich hierbei anscheinend um wesentlich weniger ausgedehnte Eingriffe im Hinblick auf die onkologische Radikalität.
1843 erschien der Beitrag von Bégin, Chefchirurg des Militärhospitals von Val-de-Grâce über die Krankheiten des Mastdarmes[650].

Biographie Louis-Jacques Bégin

Louis-Jacques Bégin (1793-1859) war ein vielgeehrter französische Militärarzt und Professor für Chirurgie, der durch zahlreiche Arbeiten bekannt wurde. In früheren Jahren beschäftigte er sich intensiv mit der Broussaisschen Lehre, später vor allem mit chirurgischen Themen[651].

Bégin hielt den Mastdarm wegen seiner Anatomie und Physiologie für eine Prädilektionsstelle für Krankheiten im Gastrointestinaltrakt. Bégin schilderte Hämorrhoiden und Mastdarmvorfälle nebst den dagegen einzuschlagenden Operationen. Seine Erfahrungen mit Strikturen des Mastdarms teilte er anhand von Fallbeschreibungen mit. Ein 65jähriger Leichenträger war in seine Behandlung mit einer großen Geschwulst am After gekommen. Bégin fand bei der Untersuchung, dass diese Geschwulst weit in den Mastdarm hinauf reichte, aber nicht mit umliegenden Geweben verwachsen zu sein schien. Daher hielt Bégin die Operation für angezeigt. Er entfernte die Geschwulst und der Patient schien zunächst zu genesen, nach sechs Monaten kehrte er jedoch mit einem Rezidiv zurück in die Klinik und verstarb wenig

[650] Günther 1843 37-40
[651] Gurlt 1962x 427-429

später. In einem anderen Fall schnitt Bégin einen kleinen Tumor bei einer Frau aus, dieser rezidivierte ein halbes Jahr später, konnte nochmals entfernt werden, rezidivierte dann ein drittes Mal und führte zum Tode der Patientin 6 Monate später[652]. Bégin excidierte die Tumoren nur vom Darm aus lokal. Vielleicht lag in der mangelnden lokalen Radikalität der Grund für die häufigen Rezidive verglichen mit den zeitgenössischen Berichten anderer Mastdarmkrebsoperateure.

Denn in einem weiteren Fall resezierte Bégin eine narbige, also anscheinend gutartige Striktur des Mastdarmes, die nach einer Fisteloperation eingetreten war. In diesem Fall hatte die Operation Erfolg, der Zustand des 60jährigen Patienten war dauerhaft gebessert[653].

Bei einem Offizier, der mit hartnäckiger Verstopfung in die Behandlung Bégins kam, fand dieser eine Striktur drei Zoll weit über dem After. Die Striktur war mit dem Finger nicht zu passieren, ihr Ausmaß nicht abzuschätzen. Bégin operierte den Kranken diesmal nicht. Durch das Einführen einer Röhre gelang eine vorübergehende Besserung der Symptome, der Kranke verstarb aber schließlich an einer Peritonitis. Hieran anschließend beschrieb Bégin die Untersuchungen, mit denen man eine Striktur des Darmes diagnostizieren könne. Er beschrieb ein damals typisches Vorgehen, indem er mit Behelfsmethoden indirekt Informationen über Form und Ausdehnung der Obstruktion zu ermitteln versuchte[654].

Eine Striktur des Darmes sei zu vermuten, wenn eine typische Symptomatik bestehe, durch „Lavements“ kein Stuhlgang bewirkt werden könne, der Mastdarm bei der digital-rektalen Untersuchung vollkommen leer vorgefunden würde und man mit einer eingeführten Röhre auf ein Hindernis träfe. Wenn es möglich sei mit der Röhre die Striktur zu passieren ginge Kot und Gas ab. Schließlich kam Bégin zu dem Schluß: „Die Behandlung solcher Indurationen des Mastdarms kann oft nur eine palliative sein“[655], entweder mit elastischen Röhren wie im obigen Falle oder durch die Anlage eines künstlichen Afters, zu deren Durchführung noch einige Anmerkungen folgten[656].

---

652 ebd. 38
653 ebd. 38
654 ebd. 39
655 ebd. 39
656 ebd. 39f

Diese Publikation aus Frankreich von 1843 scheint eher in einer Kontinuität mit den französischen Publikationen aus dem Kapitel 3.1.4 zu sehen zu sein, als mit den ersten Mastdarmexstirpationen. Sie unterstützt somit die Einschätzung, dass noch bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die Arbeiten Desaults und anderer früherer Autoren einen stärkeren Einfluß auf einige Chirurgen als die Ereignisse um die Entwicklung der ersten Exstirpationsmethoden hatten. Diese wurden von Bégin auch nicht erwähnt. Bégin begriff das Krankheitsbild eher - man möchte fast sagen in traditioneller Weise - als „Mastdarmverengerung“ oder „Mastdarmstriktur“, in die aber offensichtlich auch maligne Erkrankungen miteinbezogen waren. Die Beobachtung mehrerer rezidivierender Mastdarmkrebse, die zum Tod der Patienten führten, veranlaßten Bégin zu der Ansicht, dass eine kurative operative Therapie nicht möglich sei.

Es gab auch im Zusammenhang mit der eben geschilderten Operation einen französischen Chirurgen, der sich ausführlich mit der Pathologie des Mastdarmkrebses beschäftigte, hierin Erkenntnisse erlangte, die durchaus heutigen Ansichten ähneln, aber die Möglichkeit der Heilung des Krebses nicht in Betracht zog.

Biographie Auguste-Théodore Vidal (de Cassis)

Auguste-Théodore Vidal wurde 1803 in Cassis nahe Marseille geboren, wo er ab 1823 das Studium der Medizin begann. Er beendete sein Studium in Paris als Schüler Dupuytrens und wurde dort ein bekannter Chirurg. Er entwickelte zahlreiche neue Operationsverfahren und galt auch als hervorragender Diagnostiker. Daneben wurde er durch zahlreiche wissenschaftliche Veröffentlichungen auch international bekannt. Dennoch bekleidete er niemals ein akademisches Amt. Er starb 1856[657].

1843 findet sich eine ausführliche Publikation des französischen Chirurgen Auguste-Théodore Vidal (de Cassis) aus Paris zum Mastdarmkrebs[658]. Diese war gegliedert in Kapitel zur pathologischen Anatomie, Symptomatologie, Verlauf und Ausgang, Ätiologie, Diagnose, Prognose des Mastdarmkrebses. Es fällt auf, dass ein Kapitel zur Therapie fehlte. Der Grund dafür lag in Vidals Ansichten zu Verlauf und Ausgang: „Der

[657] Gurlt 1962y 749f
[658] Hasse 1843 40-45 (Karl Ewald Hasse 1810-?, s. Pagel 1901 694)

Zeitpunkt der Entstehung des Mastdarmkrebses ist unbekannt, der Verlauf verschieden, der Ausgang ist unabänderlich – der Tod.“[659] Und zur Prognose schrieb der Rezensent noch bekräftigend: „Was die Prognose betrifft, so schliesst sich Vf. ganz dem Ausspruche Bayles an, dass der Mastdarmkrebs absolut unheilbar sei.“[660]
In dem Kapitel zur pathologischen Anatomie beschrieb Vidal ausführlich seine Ansichten, die er durch Sektionen und makropathologische Begutachtung entwickelt hatte. Sein Verständnis des Krebses scheint unseren heutigen Vorstellungen bereits sehr ähnlich: „Nicht nur durch Kontinuität greift die Krankheit um sich, auch das Blut bietet einen Weg zu ihrer Verbreitung, so wird die Leber mit in den krankhaften Process hineingezogen, ja derselbe noch weiterhin sogar verpflanzt.“[661] Vidal beschrieb dezidiert das infiltrative Wachstum des Krebses, so dass es beinahe unzweifelhaft erscheint, dass er seine Erkenntnisse aus Erfahrungen mit Krebserkrankungen im heutigen Sinne gewonnen hatte[662]. Auch Symptomatik, Verlauf und Komplikationen schilderte Vidal nachvollziehbar und unseren heutigen Kenntnissen weitestgehend entsprechend[663].
Vidal wies zwar auf die problematische Differentialdiagnostik hin: „Am untern Ende des Rectum sind öfters Hämorrhoiden, Indurationen, syphilit. Geschwüre usw., zumal wenn diese Affectionen sehr veraltet waren, mit Krebs verwechselt worden. Fibröse Stricturen des obern Endes haben ebenfalls zu Irrthümern Veranlassung gegeben.“[664] Er meinte jedoch, dass der Krebs in den meisten Fällen diagnostisch von anderen Erkrankungen unterschieden werden könne. Die Konsequenzen, die eine mangelnde Differentialdiagnostik bis dahin auf die Erforschung des Mastdarmkrebs hatte, schilderte Vidal durchaus auch aus heutiger Sicht nachvollziebar: „Indem man eine Menge Krankheiten des Rectum, als z. B. manche entzündliche Zustände, syphilitische Indurationen mit oder ohne Ulceration, sogenannte lymphatische Verhärtungen u. s. w. mit dem Mastdarmkrebs verwechselte, ergaben sich viele abweichende Meinungen in Hinsicht auf Prognose u. Therapie, welche nur durch genaue Sichtung der vorkommenden Fälle berichtigt werden können.“[665] Daraufhin zählte Vidal die

[659] ebd. 44
[660] ebd. 45
[661] ebd. 41
[662] ebd. 40-42
[663] ebd. 42-44
[664] ebd. 40
[665] ebd. 44f

möglichen Differentialdiagnosen auf und erklärte, wie sie vom Krebs zu unterscheiden seien. Er erklärte verständlich, wie Fremdkörper, nervöse Affectionen, Hämorrhoiden, Volvolus, inkarzerierte Hernien, Polypen und Fissuren durch genaue Anamnese und körperliche Untersuchung zu differenzieren seien. Unspezifischer erscheint die Schilderung der Differentialdiagnose entzündlicher Erkrankungen: „Vf. findet, dass bei chron. Entzündung viel bestimmtere u. längere Perioden des Nachlasses u. viel entschiedenere Exacerbationen statt finden als bei Krebs, die Exploration findet bei ersterer viel weniger Resistenz u. Härte u. verursacht weniger Schmerzen, wenn sie nicht gerade während einer Exacerbation vorgenommen wird. - Die syphilitischen Indurationen sind noch viel indolenter, u. doch können sie eben auch mit Scirrhus verwechselt werden. Hier wird die Anamnese aufklären, ebenso wie bei alten Mastdarmfisteln. - Der Vf. gedenkt mehrerer Fälle von Abscessen in dem den Mastdarm umgebenden Zellgewebe, welche Verengerung des Rectum u. Zusammendrückung der Fäkalstoffe verursachten u. vom Krebs nur durch ihren akuten Verlauf unterschieden werden konnten“[666], einzig „die Unterscheidung des Krebses von der fibrösen Striktur ist während des Lebens in den meisten Fällen u. bei der Section in sehr vielen unmöglich.“[667] Interessanterweise wurde noch folgende Ansicht Vidals wiedergegeben: „Selbst die in den späteren Perioden des Mastdarmkrebses sich aussprechende Kachexie verliert ihren Werth für die Diagnose, wenn man sieht, wie sehr durch einfache Stricturen meistens die Ernährung gestört u. dadurch dem ganzen Körper der Habitus eines tiefen Leidens eingeprägt wird.“[668] Auch bezüglich der Polypen machte Vidal eine besonders interessante Feststellung: „Schwierig wird die Diagnose bei den breit aufsitzenden Polypen, an deren Basis die Schleimhaut indurirt ist (Gerdy), u. welche überhaupt den bösartigen Geschwülsten nahe verwandt zu sein scheinen.“[669] Vidals Ansichten bestätigen somit den Schluß, der aus Cruveilhiers im Kapitel 3.1.5 besprochenen Publikation gezogen wurde, dass eine gewisse Differentialdiagnose des Krebses durch Anamnese, klinische Untersuchung und umfassende makropathologische Kenntnisse möglich war.

[666] ebd. 45
[667] ebd. 45
[668] ebd. 45
[669] ebd. 45

Vidal offenbarte ein durchaus modernes Krankheitsverständnis, indem er zu den Ursachen schrieb: „Ueber die Ursachen herrscht grosses Dunkel, indem viele von den Umständen welche als solche angeführt werden, sich eben sowohl auf alle Stricturen, als auf den Krebs beziehen, so z. B. die sitzende Lebensart, habituelle Verstopfung, Drastica, Hämorrhoidalleiden.“[670] Er zog also nicht antike Krankheitsvorstellungen zur Erklärung des Ursprungs der Krankheit heran und griff auch durchaus solidarpathologische, organbezogene Erklärungsansätze auf: „Der Vf. führt endlich noch Bégin an, welcher sagt, dass der untere Ausgang des Mastdarmes, auf ähnliche Weise wie andere enge Theile des Verdauungskanales, durch seine anatomischen Verhältnisse eine ganz besondere Disposition zu Erkrankungen u. namentlich zu Degenerationen besitze.“[671]

Vidal kannte also die Arbeiten des oben besprochen Chirurgen Bégin. Dieser hielt wie Vidal die operative Heilung des Mastdarmkrebses, allerdings nach einigen eigenen, erfolglosen Versuchen, für unmöglich. Vidal scheint dessen Erfahrungen theoretisch begründet zu haben. Er unterschied in diffus und polypenartig wachsende Krebse. Zu ersteren schrieb er: „Bei solcher oberflächlicher Lagerung des Krebses würde sich die Operation der Ausschälung sehr empfehlen, wenn nicht leider die Krebsschicht, sobald sie dünn ist eine grosse Ausbreitung zeigte.“[672] Die polypösen Krebse wiederum „ […] würden sich ganz besonders zur Exstirpation eignen, wenn nicht ihre maligne Natur ihr Wiederkommen begünstigte.“[673]. Vidal bezog sich hier offensichtlich nur auf die Möglichkeit der lokalen Ausschneidung vom Darm aus. Aus dem vorliegenden Artikel ist nicht ersichtlich, ob Vidal solche Operationen selber versuchte, oder sich hier maßgeblich auf die von Bégin geschilderten Erfahrungen bezog, bzw. dessen Ergebnisse mit seinen Kenntnissen der pathologischen Anatomie zu erklären versuchte. Leider ist ebenfalls nicht nachzuvollziehen, ob Vidal Kenntnis von den Exstirpationen Lisfrancs hatte. Diese bleiben in dem Artikel jedenfalls unerwähnt.

[670] ebd. 44
[671] ebd. 44
[672] ebd. 40
[673] ebd. 40

So wie in Frankreich einige Chirurgen eine andere Herangehensweise als die Exstirpation im Sinne Lisfrancs vertraten, zeigte auch in Deutschland ein weiterer früher Artikel zum Mastdarmkrebs eine andere Form der Behandlung.
Malin[674], ein Arzt aus Cottbus publizierte 1837 einen Fall von „Scirrhus“ des Mastdarms. Die Rezension erschien in den Schmidtschen Jahrbüchern 1839[675]. In diesem Fall gelang die „Auflösung der scirrhösen Partie durch dynamische Mittel“[676]. Nachdem eine prolabierte Geschwulst des Mastdarms über längere Zeit mit Umschlägen unterschiedlicher Extrakte behandelt wurde, sei diese Geschwulst vollständig verschwunden.
Die stark humoralpathologisch geprägte Vorstellung von Malin wird durch seine Beschreibung des Falls sehr deutlich. Diese unterscheidet sich durch ihre Ausdrucks- und Darstellungsweise stark von anderen zeitgenössischen Publikationen zum Mastdarmkrebs und wird deshalb an dieser Stelle ausführlich zitiert, die Fallbeschreibung beginnt wie folgt:
„Ein Funfziger, gross, hager, von lymphatisch-atrabiliärer Constitution u. choler. Temperam., hatte in der ersten Hälfte des männl. Alters, nachdem er früher nie erheblich krank gewesen, häufig an den heftigsten, nicht selten Tage lang dauernden Kopfschmerzen gelitten, die sich aber später, als die venösen Congestionen, von denen sie durch Blutüberfüllung der Sinus durae matris abhingen, die Richtung nach dem Unterleibe nahmen, ganz verloren. Dagegen traten nun Schmerzen bald in der Milz, oder der Leber, bald im Mastdarme, je nachdem dieser oder jener Theil mehr oder weniger mit venösem Blute überladen wurde. Immer jedoch wußte die Natur durch vermehrte Ausscheidungen in der innern Fläche des Darmkanals die Nachtheile, die daraus erwachsen konnten abzuwenden, es traten nämlich oft erleichternde Durchfälle ein.“[677] Malin nahm mit der Erwähnung der atra bilis und dem cholerischen Temperament direkt Bezug auf die Ursachen, die bereits von antiken Autoren für den

[674] Vorname und Lebendsdaten unbekannt
[675] Kneschke 1839 331
[676] ebd. 331
[677] ebd. 331

Krebs verantwortlich gemacht wurden[678]. Darüber hinaus lassen diese Äußerungen auch in anatomischer und physiologischer Hinsicht auf „veraltete“ Vorstellungen schließen. Im März 1836 traten in dem beschriebenen Fall nun verschiedene Krankheitserscheinungen auf, darauf folgte dann die Entwicklung des hier beschriebenen „Mastdarmscirrhus“: „Obgleich nun nach dieser Zeit die Nerven wieder fungirten, so geschah dies nur langsam und unvollkommen: es war also kein Wunder, dass, zumal da die Haut fortwährend pergamentartig trocken blieb, Anasarca und Ascites entstanden.Während dieses 3½ Monat ausfüllenden Cyclus von Symptomen schlief Pat. fast gar nicht, trank anfangs viel und ass wenig, […], leerte aber täglich durch den After dünnes, schwärzlichtes u. aufgelöstes, mit Schleim, Galle u. den Überresten unvollkommen verdauter Nahrungsmittel vermengtes Blut aus. Der Vf. will durch Aufzählung der mit dem Kreisphysikus Dr. Rudolph verordneten Mittel nicht ermüden u. erwähnt daher nur, das die Hempel'schen weingeistigen Dampfbäder zur Hebung des Hydrops das Meiste beitrugen. Alles würde Ende Juni sich gut gestaltet haben, wären nur die In- u. Egestionsprocesse regelmässiger erfolgt u. hätte nicht der chlorotisch-scorbut. Habitus u. die Beschaffenheit der Excremente für Fortdauer einer Allo – u- Kakoplastik gesprochen.“[679] Aus diesem „constitutionellen“ Zustand heraus, trat dann die lokale Problematik am Mastdarme in Erscheinung: „Zugleich fand sich bei jedem Stuhlgange nicht nur das Gefühl, als wolle sich noch etwas aus dem After herausdrängen, als bliebe ein festes, hartes Stück Koth zurück, sondern es kamen noch flüchtige, stechende, brennende, immer mehr u. mehr anhaltend werdende Schmerzen dazu.“ Schließlich „trat auf einmal eine harte, feste Masse aus dem After hervor.“[680] „Die nähere Untersuchung ergab, dass die herausgetriebende Schleimhaut des Mastdarms ganz verändert, callös u. mit vielen kleinen, harten Auswüchsen wie besäet war.“ Da man diese Geschwulst nicht reponieren konnte, zog man eine lokale Behandlung in Betracht: „Sonach war die Erfolglosigkeit aller Repositionsversuche, von denen M. [Malin, A.d.V.] auch sehr bald abstand, vorauszusehen, dagegen aber zu bestimmen, ob operativ einzugreifen, oder Auflösung der scirrhösen Partie durch

[678] s. Kap. 1.2.5
[679] Kneschke 1839 331
[680] ebd. 331

dynamische Mittel zu versuchen sei.“[681] Auch an dieser Stelle lassen sich Parallelen zu traditionellen Auffassungen herstellen. Eine lokale Therapie wurde erst in Betracht gezogen, nachdem man feststellte, dass eine Reposition und somit eine weitere Therapie mit inneren Medikamenten und anderen allgemeinen Maßnahmen nicht möglich war. Die Integration auch operativer Maßnahmen in die humoralpathologische Krankheitskonzepte machte bereits Galen, der als letztes Mittel die Operation und damit die Entfernung der überschüssigen schwarzen Galle zur Behandlung des Krebses empfahl[682].

„Die Grösse des vorgefallenen Theils, die Constitution des Kranken u. die erst kürzlich überstandenen Leiden berücksichtigend erklärte M. [Malin, A.d.V.] im Einverständnisse mit dem andern Arzte, für Auflösungsmittel. Es wurde daher das vorgefallene, zugleich sehr heisse u. empfindliche Rectum mit nassen, recht kalten Tüchern belegt, nach einigen Tagen aber dasselbe zuvor, u. zwar 3mal in 24 Stund., mit starker Lösung des Extr. Bellad. in Aqu. laurocer. bestrichen.“ Auch die Beschreibung des Heilungsprozesses zwingt beinahe zu Assoziationen zur Säftelehre: „Anfangs sonderte die Mastdarmmembran wenig, später indes viel dünne, dunkelfarbige, die Leinwand schwarzfärbende Feuchtigkeit von penetrantem, dem Lochialflusse unreinlicher Wöchnerinnen nicht unähnlichem Geruche.“ Nachdem auch verschiedene andere Medikamente lokal appliziert worden waren, kam es schließlich zur Heilung: „Nach 3 Wochen verloren sich einzelne der harten Knötchen, die voluminöse Geschwulst wurde etwas kleiner, weicher u. […] . Bei dieser consequent fortgesetzten Behandlung wurde der entartete Theil immer kleiner, weicher u. natürlicher, u. mit der 10. Woche war alles Krankhafte spurlos verschwunden. Seit dem hat M. [Malin, A.d.V.] den Mastdarm abwechselnd untersucht, aber, ausser den gewöhnlichen Falten, nie Härte oder Geschwulst gefunden.“[683]

Malin offenbarte mit den Hinweisen auf eine „atrabiläre Constitution“ und der Verwendung der Termini „Scirrhus“ und „entartet“, dass er die beschriebene Erkrankung für einen Krebs hielt. In diesem Fall war die therapeutische Herangehensweise an diesen Mastdarmkrebs weniger in praktischen Bedingungen,

[681] ebd. 331
[682] s. Kapitel 1.2.5
[683] Kneschke 1839 331

sondern in einer grundsätzlichen theoretischen Anschauung begründet. Sein therapeutisches Ziel war nicht die Entfernung einer Krebsgeschwulst aus dem Körper des Patienten, sondern die „Auflösung der entarteten Partie“. Im Sinne der Humoralpathologie stellte dies die Auflösung des dyskrasischen Überfluß der atra bilis dar, um somit die Eukrasie wiederherzustellen. Es läßt sich anhand der Falldarstellung von Malin sehr gut nachvollziehen, wie sehr eine derartige Krankheitsauffassung der Entwicklung moderner operativer onkologischer Therapien im Weg stand. Humoralpathologisch angelehnte Ansichten scheinen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Deutschland noch vorgeherrscht zu haben[684]. Diese Publikation war aber die erste und prinzipiell einzige zum Mastdarmkrebs oder der Mastdarmverengung, die in so klarer Weise traditionelle Krankheitskonzepte erkennen läßt. Verschiedene Erklärungen für diese Tatsache scheinen möglich. Zuerst muß man annehmen, dass es sich hierbei durchaus um ein verbreitetes Vorgehen handelte. Vielleicht war ein derartiger, vermeintlicher Erfolg eher selten und die anderen Verläufe wurden nicht veröffentlicht. Die einleitende Feststellung des Rezensenten Kneschke könnte darauf hinweisen: „dass die Zertheilung des Scirrhus – dessen Keim Vf. im Blute sucht – selbst bei weit vorgeschrittenem Uebel zuweilen gelingt, wird durch folgenden Fall von Neuem bestätigt.“[685]

Biographie Ernst Heinrich Knescke

Ernst Heinrich Kneschke wurde 1798 in Zittau geboren. Er beendete das Studium der Medizin 1828 in Leipzig, wo er später Privatdozent und „Prof. e.o.“ wurde. Er war als Autor und Redakteur für verschiedene Fachzeitschriften tätig. Kneschke starb 1869[686].

Im 19. Jahrhundert waren die Krankheitsvorstellungen bereits durch andere, vor allem solidarpathologische Ansichten, beeinflußt und es kam so auch zu einer gewissen Vermischung der verschiedenen Theorien[687]. Man könnte somit vermuten, dass auch bei überwiegend noch humoralpathologisch geprägten Anschauungen, eine so eindeutige

[684] Vgl. Kapitel 3.1.1 s.a. Wolff 1929 109-113
[685] Kneschke 1839 331
[686] Gurlt 1962m 557
[687] s. Kapitel 1.2.5 u. 3.1.1

diesbezügliche Haltung, wie die von Malin, bereits selten war. Andere Autoren haben sich vielleicht auch nicht in so direkter Weise durch ihre theoretischen Vorstellungen bzw. die Theorien, die ihnen an der Universität gelehrt wurden, in ihrer praktischen Arbeit und beim Verfassen von Publikationen beeinflussen lassen. Auch Chirurgen, die mit vermeintlich solidarpathologischen Ansätzen die Operation des Mastdarmkrebses unternahmen, zeigten in der Erklärung mancher Krankheitserscheinungen „humoralpathologische Residuen“[688].

Eine andere vielleicht entscheidendere Erklärung könnte darin liegen, dass die wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Mastdarmkrebs verglichen mit Krebserkrankungen der Haut oder Brust erst spät in der Geschichte begann. Es waren nämlich keine überlieferten antiken Beschreibungen des Mastdarmkrebses, und damit auch keine spezifische antike Krankheitsinterpretation vorhanden, die einfach reproduziert oder modifiziert hätte werden können. Die erste systematische Beschreibung erfolgte durch einen Italiener, der heute als einer der Begründer der Solidarpathologie angesehen wird[689]. Danach verlagerte sich die Auseinandersetzung mit der Mastdarmverengung anscheinend nach Frankreich[690], das im Bezug auf die Krebsforschung und die Durchsetzung moderner wissenschaftlicher Methoden in der Chirurgie im 19. Jahrhundert eine gewisse Vorreiterrolle einnahm. Schon die ersten Publikationen zur Mastdarmverengung aus Frankreich lassen kaum humoralpathologische Anschauungen erkennen, sondern deuten eher auf Verbindungen zur Broussaischen Entzündungslehre hin, in der man auch solidarpathologische Ansätze ausmachen kann[691]. Die Forderung Béclards nach einer Exstirpation des Mastdarms und die Umsetzung Lisfrancs weisen in eindeutiger Weise auf einen solidarpathologischen Ansatz hin. Schließlich zeigen die darauf folgenden deutschen Veröffentlichungen eine ähnliche Herangehensweise. Der im nächsten Kapitel besprochene deutsche Chirurg Johann Friedrich Dieffenbach wurde nach dessen eigener Aussage von den Arbeiten Lisfrancs beeinflußt[692]. Es scheint beinahe so, als wenn erst der bereits solidarpathologisch geprägte Ansatz den Mastdarmkrebs „radikal“ zu operieren, in

[688] s. z. B. Dieffenbach 1848
[689] s. Kapitel 3.1.3
[690] s. Kapitel 3.1.3 u. 3.1.4
[691] s. Kapitel 3.1.4
[692] Dieffenbach 1848 713

Deutschland aufgegriffen wurde. Das läßt sich wahrscheinlich damit erklären, dass in Deutschland erst in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts die erste Generation wissenschaftlicher, im Sinne universitär ausgebildeter Chirurgen heranwuchs[693]. Auch medizinische Fachzeitschriften, die internationale Entwicklungen in Deutschland zugänglich machten, entstanden vermehrt im frühen 19. Jahrhundert, bspw. die Schmidtschen Jahrbücher 1834.

Um die großen Unterschiede in der Herangehensweise des deutschen Chirurgen Dieffenbach und des deutschen „Humoralpathologen“ Malin anschaulich zu machen, wird im Folgenden auch eine Fallbeschreibung eines Mastdarmkrebses mit Prolaps durch ersteren ausführlicher zitiert, bevor im nächsten Kapitel seine Operationen en detail erörtert werden:

„Ein kräftiger Mann in den funfziger Jahren litt seit geraumer Zeit an Beschwerden beim Stuhlgange. Allmählig trat der Mastdarm in Form grosser halbkugeliger Geschwülste heraus. Anfangs zogen sich dieselben wieder zurück, später blieb die Geschwulst, da sie nicht reponiert wurde, draussen. Die von dem Arzte verordneten Umschläge von Bleiwasser, das Bestreichen mit Extr. Saturni, mit dem Decoct der Eichenrinde u. s. w. verwandelten den Vorfall in eine harte Masse. Dann wurde derselbe mit Höllenstein gebeizt, und Terpentinsalbe aufgelegt. In Folge dieser Behandlung hatte der Vorfall eine krebshafte Beschaffenheit angenommen. Er bildete eine grosse, kreisförmige, ungleiche Masse und war zu Blutungen geneigt. Die Operation nahm ich in der Art vor, dass ich vom Eingange in den Mastdarm aus, nach aussen unter dem Vorfall fort, vier starke Suturen durchführte, die Enden zurückschlug, den Vorfall mit der Müseux'schen Hakenzange fasste und die ganze Geschwulst mit dem Messer ringsum abtrug.“[694]

Der Patient wurde in diesem Fall zunächst einer Behandlung unterzogen, die der Therapie Malins geähnelt zu haben scheint. Das stützt die Vermutung, dass es sich dabei um ein durchaus verbreitetes, aber selten veröffentlichtes Vorgehen handelte. Dieffenbach läßt seine Abneigung gegen diese Behandlung erkennen, indem er sie nicht bloß für unwirksam erklärte, sondern sie sogar für die Entstehung des Mastdarmkrebses aus dem vorgefallenen Darmteil verantwortlich machte. Dieffenbach kannte diese

[693] s. Kapitel 1.2.1
[694] Dieffenbach 1848 711

Episode der Krankengeschichte höchstwahrscheinlich nur durch die Überlieferung des Patienten. Deshalb wird auf diese Vermutung nicht umfassender eingegangen. Anhand Dieffenbachs gesamten diesbezüglichen Ausführungen wird deutlich, dass diese Fallbeschreibung in eindeutig anderer Weise als die Malins zu interpretieren ist. Dieffenbach publizierte Operationen für die operative Behandlung des Mastdarmvorfalls ohne Mastdarmkrebs[695]. Er trat für eine frühzeitige Operation des Mastdarmkrebses ein[696] und forderte die umfassende Resektion des „krebsig entharteten" Mastdarmvorfalls[697].
Dieffenbach hatte dennoch in Ansätzen anscheinend humoralpathologisch angelehnte Vorstellungen. Er erklärte sich nämlich die selteneren Rezidive des „krebsig entharteten" Mastdarmvorfalls damit, dass eben nur in diesen Fällen, anders als bei anderen Mastdarmkrebsen, keine „constitutionelle" Ursache vorläge. Die Entwicklung des Krebses sei in diesen Fällen auf die „unzweckmässige örtliche Behandlung, mit astringierenden und scharfen Mitteln" zurückzuführen[698]. In den anderen Fällen vermutete er also anscheinend irgendwie geartete „systemische" Ursachen. Diese Anschauung Dieffenbachs hat die Entwicklung operativer onkologischer Therapien im Vergleich zu der Vorstellung Malins wenig behindert. Das wird im folgenden Kapitel deutlicher werden. Er zog diese Theorien nur da heran, wo er sich die Krankheitserscheinungen nicht in anderer, auf seine Beobachtungen gestützten Form erklären konnte.

3.2.3 Johann Friedrich Dieffenbach - erster deutscher Mastdarmkrebsspezialist

Im Jahre 1840 findet man in den Schmidtschen Jahrbüchern eine Publikation von H.W. Berend aus Berlin über einen Vortrag Dieffenbachs bezüglich des Mastdarmkrebses[699]. Der deutsche Arzt Heimann Wolff Berend (1809-1873) war von 1837-40 Assistent Dieffenbachs, bevor er sich auf die Orthopädie spezialisierte[700]. Johann Friedrich Dieffenbach scheint, abgesehen von Mandt, der erste deutsche Chirurg zu sein, der sich

[695] Dieffenbach 1848 694-706
[696] Brachmann 1840 48 u. Dieffenbach 1848 706f
[697] Dieffenbach 1848 709
[698] ebd. 709
[699] Brachmann 1840 47-49
[700] Gurlt 1962n 470

systematisch mit der Operation des Mastdarmkrebses auseinandersetzte. Er bemühte sich darüberhinaus darum, die Operationstechnik weiterzuentwickeln, und umfassendere Erkenntnisse über das Wesen der Erkrankung zu erlangen. Bereits 1840 erwähnte er verschiedene Formen des Krebses, nannte gewisse Unterschiede in der Symptomatik dieser Formen und hielt unterschiedliche Operationsverfahren für angezeigt[701]. Acht Jahre später widmete er der „Exstirpation des Mastdarmkrebses“ in dem zweiten Band seines Werkes „Die operative Chirurgie“ ein Kapitel. Inzwischen hatte sich sein Vorgehen verändert, er stellte neue operative Verfahren vor und ging differenzierter auf die Thematik ein[702].

Biographie Johann Friedrich Dieffenbach

Im Vorwort zu seiner Dieffenbach Biographie von 1983 schrieb Wolfgang Genschorek: „Dieffenbach bildet gewissermaßen den Übergang zur modernen Chirurgie“[703]
Dieffenbachs Werk zeigt, dass bereits vor Anaesthesie und Antisepsis enorme Fortschritte in der Chirurgie des 19. Jahrhunderts erreicht wurden.
1792 in Königsberg als Sohn eines Lehrers geboren, verlor Dieffenbach mit zwei Jahren den Vater, und die Familie zog nach Rostock. Neben seinem familiären Schicksal wurde seine Jugend hier auch durch die politischen Unruhen der damaligen Zeit überschattet. Er begann, in Rostock Theologie zu studieren, wechselte bald nach Greifswald und zog wenig später als Freiwilliger in die Befreiungskriege gegen Napoleon. Aus dem Krieg zurückgekehrt entschloß sich Dieffenbach gegen den Rat der Familie dazu, ab 1816 Medizin in Königsberg zu studieren. Hier beschäftigte er sich intensiv mit Anatomie und machte bereits erste wissenschaftliche Versuche[704]. Diese bestanden unter anderen in Transplanationsversuchen von Haaren und Haut[705]. Er zeigte somit bereits früh eine wissenschaftliche Gesinnung, indem er versuchte, anhand von Versuch und Beobachtung Erkenntnisse zu generieren. Somit hinterfragte er bereits zu dieser Zeit die antiken Medizin- und Krankheitskonzepte, die als geschlossene Systeme im Prinzip

701 Brachmann 1840 47-49
702 Dieffenbach 1848 706-714
703 Genschorek 1983 10
704 ebd. 11-21
705 ebd. 20

keinen Raum für moderne wissenschaftliche Forschung boten[706]. Als Student erhielt er das Amt des Prosektors und sammelte somit bereits ausführliche anatomisch-praktische Erfahrungen. Schon in dieser Zeit entdeckte Dieffenbach sein außerordentliches Talent zum Chirurgen. Mit seiner Geschicklichkeit konnte er schon bald mit erfahrenen Chirugen mithalten[707]. Die Bedeutung dieser Entwicklung für Dieffenbachs späteres Werk ist wohl kaum zu überschätzen. Wie im Kapitel 1.2.1 besprochen ergaben sich erst im frühen 19. Jahrhundert Möglichkeiten für Medizinstudenten auch vermehrt chirurgische Erfahrungen zu sammeln. In Königsberg entstand erst 1815 ein Ordinariat für Chirurgie, und damit ein eigenständiger chirurgischer Unterricht. Zuvor wurde dieser Unterricht vom Ordinarius für Anatomie einfach mit übernommen. 1816 wurde dann eine chirurgische Universitätsklinik mit sechs Betten gegründet[708]. Hätte Dieffenbach nur wenige Jahre früher sein Medizinstudium in Königsberg aufgenommen, so hätte sich die Möglichkeit, als Student chirurgische Erfahrungen zu sammeln, wahrscheinlich nicht ergeben. Dieffenbach wäre vielleicht kein Chirurg geworden. Denn gerade diese frühen Erfahrungen scheinen seine spätere berufliche Karriere entscheidend geprägt zu haben.

1820 wechselte Dieffenbach nach Bonn, um dort sein Studium fortzusetzen, nachdem er in Königsberg, als aktiver Burschenschaftler Opfer der Demagogenverfolgung wurde und seine private Situation durch ein Verhältnis zur 9 Jahre älteren, verheirateten Johanna Motherby (Johanna Charlotte geb. Thielheim 1783-1842) verkompliziert wurde[709].

Erst mit der Neugründung der Bonner Universität 1818 nach den Napoleonischen Kriegen wurde Philipp Franz von Walther in Bonn Ordinarius für Chirurgie. Dieser war nicht nur Chirurg, sondern auch Physiologe und bemühte sich besonders, die Chirurgie auf eine wissenschaftliche Grundlage zu stellen. Er beschäftigte sich unter anderen mit dem Heilungsprozess, der Gefäßunterbindung, aber auch mit den Geschwülsten[710]. Er war Dieffenbachs Bonner Lehrer und bestärkte diesen in dem Gedanken Chirurg zu werden. Er vermittelte ihm schließlich die Möglichkeit, als Leibarzt einer begüterten

[706] s. 1.2.1
[707] Genschorek 1983 25f
[708] Killian 1951 125
[709] Genschorek 1983 21-26
[710] Killian 1951 166

Fürstin Frankreich zu bereisen, um sich dort weiterzubilden[711]. In Frankreich war die Chirurgie zu dieser Zeit bereits stärker als Wissenschaft etabliert[712], an deutschen Universitäten waren klinische Unterweisungen und praktische Erfahrungen selten, deshalb war es damals durchaus nicht ungewöhnlich, sein Studium mit einer Bildungsreise im Ausland abzurunden. In Paris und Montpellier traf Dieffenbach auf die bedeutendsten Chirurgen Frankreichs, z.B. Guillaume Dupuytren (1777-1835). Ein Artikel aus den Schmidtschen Jahrbüchern überliefert, dass er auch auf Lisfranc getroffen ist und dessen Geschwulstoperationen beiwohnte[713]. Wie im Kapitel 3.2.1 besprochen führte Lisfranc die erste Mastdarmexstirpation wahrscheinlich erst 1826 durch. Die Forderung Béclards nach einer solchen Operation stand zu dieser Zeit aber bereits im Raum, und vielleicht hatte Lisfranc auch erste Überlegungen und Vorbereitungen zu einer solchen Operation getroffen. Es ist also nicht auszuschließen, dass Dieffenbach bereits hier mit Lisfranc über die Möglichkeiten von Operationen des Mastdarmkrebses sprach und im Hinblick auf seine spätere Tätigkeit auf diesem Gebiet beeinflußt wurde.

Nach dem Zerwürfnis mit seiner Gönnerin konnte Dieffenbach nur durch die eiligst angereiste Johanna Motherby davon abgehalten werden, von Montpellier aus per Schiff nach Griechenland zu reisen, um an den dortigen Befreiungkriegen teilzunehmen. So promovierte er 1822 in Würzburg, wo er mit zahlreichen medizinischen Größen der damaligen Zeit, unter anderen Schönlein zusammentraf[714].

Das Staatsexamen absolvierte Dieffenbach 31jährig nach 26. Semestern Studium in Berlin[715]. Am 5.7.1823 erhält er schließlich die Approbation als „Arzt und Operateur“. Anscheinend konnte Dieffenbach eine solche Approbation als „Medicochirurg“ in Berlin also schon vor 1825 erlangen, während die Fachliteratur diese Möglichkeit für Preußen erst ab diesem Jahr erwähnt[716].

Kurz darauf heiratete Dieffenbach die endlich geschiedene Johanna Motherby und ließ sich in Berlin nieder. Er eröffnete eine Praxis. Da mit Carl Ferdinand von Graefe (1787-

711 Genschorek 1983 26-29
712 ebd. 9
713 Brachmann 1835 184
714 Genschorek 1983 28-33
715 ebd. 32
716 Drees 1990 17-20 vgl. Kapitel 1.2.1

1840) und Johann Nepomuk Rust (1775-1840) zwei der damaligen deutschen Koryphäen in der Chirurgie die Stellen an Krankenhaus und Universität besetzten, blieb Dieffenbachs Tätigkeit zunächst auf seine Praxis beschränkt, große Operationen führte er in den Wohnungen seiner Patienten aus und erarbeitete sich einen besonderen Ruf in der Operation von Leistenbrüchen und deren Komplikationen[717].
In wissenschaftlicher Hinsicht galt seine Aufmerksamkeit in dieser Zeit hauptsächlich der plastischen Chirurgie und den Bluttransfusionen. 1829 wurde Dieffenbach endlich „dirigierender Arzt" der chirurgischen Abteilung der Charité[718], durch das vergrößerte Krankengut erhielt er hier die Möglichkeit seine chirurgische Tätigkeit auszuweiten. Er erarbeitete sich einen internationalen Ruf in der plastischen Chirurgie, beschäftigte sich auch zunehmend mit gynäkologischen Operationen. Nun gewannen auch Wundinfektionen seine zunehmende Aufmerksamkeit. Dieffenbach fiel auf, dass Patienten in der Klinik häufiger an diesen erkrankten als zuhause[719]. Dieffenbach führte eine „behutsame Wundbehandlung" durch, mit der es ihm gelungen sein soll, Wundinfektionen für damalige Verhältnisse beachtenswert zu vermindern. Er benutzte zwar häufig primäre Nähte, aber kaum Verbandsmaterial und soll bereits häufig eine Wundbehandlung ohne jede Eiterung erreicht haben[720].
Dieffenbach unterstützte auch die Herausgabe wissenschaftlicher Zeitschriften[721] und sollte zum Ende seiner Laufbahn einer der ersten deutschen Chirurgen sein, die den Äther in die Chirurgie einführten[722]. 1847 verstarb Dieffenbach unerwartet während einer Operation, sein Nachfolger in Berlin wurde Bernhard von Langenbeck[723].

Im Folgenden werden die beiden vorliegenden Publikationen Dieffenbachs zum Mastdarmkrebs vergleichend besprochen. Die Sekundärliteratur behandelt ausschließlich Dieffenbachs operationstechnische Äußerungen. Aber besonders auch seine allgemeineren Ausführungen zum Mastdarmkrebs sind für die vorliegende Fragestellung, wie im vorigem Kapitel angedeutet, von einigem Interesse. „Die

[717] Genschorek 1983 34-42
[718] ebd. 54
[719] ebd. 61
[720] ebd. 61f
[721] ebd. 67
[722] Killian 1951 174
[723] Dhom 2001 554

operative Chirurgie“ von 1848 stellt eine Operationslehre dar, während der Vortrag von 1840 sich etwas allgemeiner mit dem Mastdarmkrebs beschäftigte.
Dieffenbach unterschied 1840 in folgende drei Formen des Mastdarmkrebses: erstens das Schleimhautgeschwür, zweitens den Drüsenkrebs oder carcinoma durum und drittens den Fungus medullaris.
Das Schleimhautgeschwür fiele zuerst durch Schmerzen und einen quälenden Stuhlzwang auf. Es mache selten Obstruktionen und sei „zuweilen“ durch lokale und innere Medikamente „zur Heilung [zu] bringen“. In diesem Fall hinterließe es eine Striktur, die durch mechanische Dilatation behoben werden könne. Dieffenbach scheint diese Form des Mastdarmkrebses, als eher weniger gefährliche betrachtet zu haben: „Tödtlich wird die Krankh. erst, nachdem ein grosser Theil der Mastdarmschleimhaut weggefressen worden, durch Säfteverlust u. Verderbniss.“[724]
Der Drüsenkrebs nehme seinen Ursprung von einem kleinen harten Pünktchen, um sich dann in die Tiefe und zu einem „festsitzenden Klumpen“ auszubreiten. Er führe früh zu Schmerzen und einer Obstruktionssymptomatik, greife bisweilen auf andere Organe über. Häufig käme es zu einer Perforation des Darmes mit nachfolgendem Kotaustritt in die Bauchhöhle oder das pararektale Gewebe[725]. In seltenen Fällen, entwickle sich der Drüsenkrebs aus „verschwärenden Hämorhoidalknoten“, bliebe dann aber meist lokal begrenzt. Eine zweite Form des Drüsenkrebses gehe von „scirrhösen Geschwülsten“ im Becken aus, die auf den Mastdarm übergriffen[726].
Den Ursprung des Fungus medullaris sah Dieffenbach im Muskelgewebe des Darmes, er erreiche oft eine Verdickung aller Häute des Darmes und eine beträchtliche Längsausdehnung weshalb eine Operation selten möglich sei[727].
Allgemein über den Mastdarmkrebs äußerte sich Dieffenbach so: „Ein so bösartiges Uebel nun auch der Mastdarmkrebs ist, macht er doch unter allen carcinomatösen Krankheitsformen die seltensten Rückfälle, wenn nur zeitig genug eine angemessene innere u. operative Behandlung in Anwendung gezogen wird. In der That nur beim Lippenkrebse vermag die Kunst noch ein Gleiches zu leisten, freilich bei schon weit

[724] Brachmann 1840 47
[725] ebd. 47
[726] ebd. 48
[727] ebd. 47f

fortgeschrittenem Mastdarmkrebse, der bereits mit grosser Abmagerung u. schleichendem Fieber verbunden ist, kann sie nur Milderung, nie aber dauernde Hülfe gewähren. […] Für alle Fälle sind von innerlichen Mitteln das Ol. jecor. aselli u. Dec. Zittmanni die einzigen, von denen sich einige Heilwirkung erwarten lässt. Leisten auch sie nichts, so bietet die operative Chirurgie mehrfache Abhülfe […].“[728] Dieffenbach beschrieb hier also sowohl kurative, als auch palliative Situationen. Im Vergleich zu den früheren Autoren erscheint das als Fortschritt, aber auch seine Operationen erwecken noch den Anschein einer ultima ratio. Denn, obwohl Dieffenbach eine gewisse Skepsis bezüglich der medikamentösen Behandlung erkennen ließ, ging diese der operativen vorraus.

Dieffenbachs Verständnis des Mastdarmkrebses scheint sich mit unserem heutigen Krebsbegriff nicht genau zu decken. Dafür gibt es drei Hinweise. Zum einen waren einige Krebse anscheinend medikamentös zu heilen, zum anderen sprach Dieffenbach von seltenen Rezidiven und drittens beobachtete er Krebse, die lokal begrenzt blieben. Die Chirurgen des späten 19. Jahrhunderts hielten schließlich nur die operative Heilung des Mastdarmkrebses für möglich, und sahen – bei ähnlicher operativer Radikalität - in den häufigen Lokalrezidiven das größte therapeutische Problem[729]. Damit führten Dieffenbachs Erfahrungen ihn auch zu einem anderen Schluß, als bspw. den französische Chirurg Bégin, der nach mehreren gescheiterten Versuchen die operative Heilung des Mastdarmkrebses für unmöglich hielt[730].

Dieffenbachs Begriff des Mastdarmkrebses definierte sich auch anders als der der „Mastdarmverengung“ einiger französischer Autoren[731]. Die Symptome der Obstruktion waren nämlich nicht das entscheidende Kriterium. Vielmehr scheint es so, als wenn er zunächst alle tumorösen und ulcerösen Erscheinungen des Mastdarms als Mastdarmkrebs betrachtete, wobei anscheinend nur die narbigen Strikturen ausgeschlossen waren.

Das Behandlungsziel und die therapeutischen Mittel glichen den Ansichten der französischen Chirurgen nur dort, wo eine klar palliative Situation vorlag: „Ist der

[728] ebd. 48
[729] Vgl. z.B. Bardenheuer 1897
[730] s. Kapitel 3.2.2
[731] s. Kapitel 3.1.2

Mastdarmkrebs schon so weit fortgeschritten, dass er keinen operativen Eingriff mehr gestattet, oder hat ein solcher keinen dauernden Erfolg, so vermag die Kunst doch wenigstens die fürchterlichen Leiden einigermassen zu lindern. Unter solchen Umständen ist die Hauptaufgabe, den stets verengerten Mastdarm offen zu erhalten u. zu erweitern, damit die durch die Verengerung zurückgehaltenen Faeces nicht den Darm durchbohren u. sich einen Weg nach innen bahnen, was nothwendig einen schnellen Tod zur Folge haben würde. Nebenbei bedarf es des fleissigen Einspritzens milder Flüssigkeiten u. narkotischer Kräuteraufgüsse, […]. Als passende Erweiterungsmittel für den Mastdarm verdienen elastische Bougies, Talglichte oder gerollte Wachsstöcke, welche allmählich verdickt werden, unbedingt den Vorzug vor Presschwämmen […]“[732]

Die Sekundärliteratur betrachtet nur „Die operative Chirurgie“ Dieffenbachs von 1848, um die Entwicklung der Operationsmethoden in der Geschichte der Chirurgie des Mastdarmkrebses darzustellen[733]. Diese erschien erst nach seinem Tod und stellt somit die endgültige Einstellung Dieffenbachs zum Mastdarmkrebs dar. Die Rezension seines Vortrages aus dem Jahr 1840 weist darauf hin, dass Dieffenbach wahrscheinlich bereits seit den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts Operationen des Mastdarmkrebses vornahm. Er beschäftigte sich also über viele Jahre mit der Operation des Mastdarmkrebses und entwickelte seine Technik in dieser Zeit weiter. Während Czecholinski Dieffenbach anscheinend wenig Bedeutung beimaß und nur dessen Operationsverfahren in wenigen Sätzen beschrieb[734], hält Schmuck Dieffenbach für den Begründer der „Perinealen Methoden“, in denen er einen großen Fortschritt der operativen Onkologie des Rektums sah: „Das Prinzip der perinealen Methoden ist die Zugänglichmachung der Geschwulst durch erweiternde Weichteilschnitte vom Damm aus, evtl. mit Resektion des Steißbeins [Von Dieffenbach noch nicht durchgeführt, A.d.V.]. Den Verfechtern dieser Methoden genügt die Entfernung der Geschwulst vom Anus her nicht, da so eine radikale Entfernung aller erkrankten Gewebsteile nicht immer gewährleistet ist.“ Damit sieht

[732] Brachmann 1940 49
[733] Vgl. Czecholinski 1967 12 u. 170, Schmuck 1940 18-20
[734] Czecholinski 1967 12

Schmuck in Dieffenbach so etwas wie den „Stammvater“ auch der im späten 19. Jahrhundert entwickelten deutlich radikaleren Eingriffe an[735].

1840 hatte Dieffenbach diese perineale Methode noch nicht entwickelt. Er sprach sogar von einigen „innerlichen Mitteln […], von denen sich einige Heilwirkung erwarten lässt“, erst wenn so keine erfolgreiche Behandlung gelang, wurde operiert: „Leisten aber auch sie nichts, so bietet die operative Chirurgie mehrfache Abhülfe u. zwar zunächst durch das glühende Eisen, […]“[736]

1840 benützte Dieffenbach also vornehmlich das Glüheisen, besonders um den „Fungus medullaris“ zu behandlen: „Man brenne die kranken Stellen des Rectum durch eine 1" [ca. 2,4cm][737] dicke Röhre mit einem kleinen Glüheisen.“[738] Er führte das Glüheisen durch den After, den er mit einer Röhre schützte, brannte dann die erkrankten Stellen von der Darmschleimhaut aus. Oberhalb der erkrankten Stellen stopfte er das Rektum mit Charpie aus, um die gesunden Darmteile zu schützen.

Das „Carcinoma durum“ exstirpierte er aber bereits. „Bei carcinomatöser Entartung des ganzen untern Rectum rühmt Vf. ganz besonders die Methode von Lisfranc, […]“[739], andere Erscheinungsformen des Krebses operierte er auf andere Art und Weise. Zunächst nahm Dieffenbach eine Spaltung des Oroficium ani vor, um dann mit Doppelhaken, Messer und Schere die Geschwulst vom Darm aus auszuschneiden. Die Spaltung des Oroficium sei nötig, um „immer Herr der Blutung“ zu bleiben. In den ersten Stunden nach der Operation sollte ein geübter Chirurg bei dem Patienten bleiben, um einer möglichen Nachblutung sofort „ […] durch Einspritzungen von kaltem Wasser u. das Auffüllen der Wundhöhle mit zerstossenem Eise, […]“[740] begegnen zu können.

Waren alle Blutungen gestillt, füllte Dieffenbach die Wunde mit „lockererer Charpie“ aus.

Seine Anmerkungen zur Wundversorgung sind nur knapp wiedergegeben, erscheinen aber durchaus fortschrittlich und zweckmäßig: „Die Art des spätern Verbandes richtet

[735] Schmuck 1940 18
[736] Brachmann 1840 48
[737] s. vorangegangene diesbezügl. Anm.
[738] Brachmann 1840 48
[739] ebd. 48
[740] ebd. 48

sich hauptsächlich nach dem Vitalitätszustande der Wunde, indes ist Beobachtung der höchsten Reinlichkeit unter allen Umständen unerlässlich, namenthlich muss die Wunde bei jedem Verbande mit lauem Wasser oder Chamillenthee ausgespritzt werden.“[741]
Natürlich zeigte Dieffenbach auch Vorstellungen zur Wundheilung, die bereits zum Ende des Jahrhunderts als überholt galten: „Zur Beförderung der Eiterung genügen meistens Chamillenformentationen.“[742]
Dieffenbach verschloß die verursachten Defekte in der Mastdarmschleimhaut nicht durch Nähte, und beschrieb die folgende sekundäre Wundheilung, bei der es durch Schrumpfungsprozesse häufig zu Strikturen käme. Diese behandelte er mit mechanisch-dilatativen Maßnahmen. Dieffenbach beobachtete, dass sich meist unmittelbar nach den Operationen eine Kontinenz wiederherstellte. Dieffenbachs Lehrer Philipp Walter wurde Ende des 19. Jahrhunderts von dem deutschen Chirurgen Krönlein als einer der Begründer einer „modernen offenen Wundbehandlung“ bezeichnet. Dieffenbachs Anmerkungen zur Wundbehandlung lassen Anwandlungen dieser Methode erkennen, die anscheinend deutliche Vorteile gegenüber den damals herkömmlichen Methoden hatte[743].

Bis 1848 hatte Dieffenbach seine „perinealen“ Methoden der Rektumexstirpation entwickelt[744], sein operatives Vorgehen war nun systematisch und umfangreicher.
In den ersten Sätzen dieses Kapitels nannte Dieffenbach die Kontraindikationen für die Operation des Mastdarmkrebses. Zunächst grenzte er die Operationsindikation durch die lokale Begrenztheit ein. Es dürfe nicht der gesamte Mastdarm an der „krebshaften Veränderung“ teilnehmen, und benachbarte Gebilde, allen voran die Blase nicht „so in Mitleidenschaft“ gezogen sein, dass die Lostrennung des Darmes von ihnen unmöglich erscheine. Noch wichtigere Kontraindikationen sind für ihn die Anzeichen eines Allgemeinleidens: „Gänzlich zu verwerfen ist die Operation aber, wenn der Kranke durch lange Leiden erschöpft ist, und secundäre Drüsenanschwellungen, wie z. B. der Prostata und Inguinaldrüsen vorhanden sind.“[745]

[741] ebd. 48
[742] ebd. 48
[743] s Kap. 1.2.3
[744] Dieffenbach 1848 706-714
[745] ebd. s706f

Nach wenigen Anmerkungen zur Operationsvorbereitung begann er mit der Beschreibung des Verfahrens. Durch abführende Mittel und Lavements wurde zunächst der Darm geleert, außerdem auch die Blase. Der Patient legte dann seinen Oberkörper über einen gepolsterten Tisch. Im Gegensatz zu den früheren Autoren hielt Dieffenbach das Einführen eines Katheters in die Harnröhre für unnötig. Ein Assistent hielt die Hinterbacken des Kranken auseinander und die Operation begann: „Der Operateur setzt sich und beginnt sein Werk.“[746] Dieffenbach unterschied nun hauptsächlich zwei etwas voneinander abweichende Operationsverfahren, die Anwendung fänden, je nachdem ob die Haut am After von der Krankheit ergriffen sei oder nicht. In beiden Fällen machte Dieffenbach zunächst einen senkrechten tiefen Einschnitt vom Os coccygis bis einen Zoll (ca. 2,4cm[747]) weit unter den After. Im Vergleich zu seinem 1840 beschriebenen Verfahren fällt auf, dass er die Spaltung des Oroficium ani anscheinend durch diese Weichteilschnitte ausgedehnt hatte. Friedrich Schmuck sieht hierin die prinzipielle Veränderung zum Verfahren Lisfrancs, da durch diese Weichteilschnitte die Zugänglichkeit der erkrankten Gewebe wesentlich verbessert sei. Sie könnten so nicht nur vom Darm aus angegangen werden, eine Entfernung aller erkrankten Teile sei somit besser gewährleistet[748].

Ist die Haut um den After gesund, fixierte er sie und präparierte sie vom Darm, bzw. den Darm von ihr ab. Je nachdem ob der sphincter ani externus gesund war oder nicht, wurde er belassen, oder mit dem Darm zusammen abpräpariert. Dieffenbach gab an, dass man nach diesen Schritten den unteren Rand der Geschwulst bereits gut einsehen könne[749].

Wenn die Haut um den After herum betroffen war, führte er einen elliptischen oder kreisförmigen Schnitt um sie herum aus, um sie in die Freipräparation des Darmes mit einzubeziehen.

In beiden Fällen wurde die Krebsgeschwulst nun mit Doppelhaken fixiert, und die Präparation des Darmes mit dem Messer, unter stetigem Zug an den Doppelhaken, in die Tiefe fortgesetzt. Wenn möglich führte man dabei den Zeigefinger in den Darm ein,

[746] ebd. 707
[747] s. vorhergehende diesbezügliche Anm.
[748] Schmuck 1940 18
[749] Dieffenbach 1848 707

bei der Frau mußte man, während der Operation, mehrmals den Finger in die Scheide einführen, um eine Verletzung derselben zu vermeiden. Bei Geschwülsten direkt am After, die das Lumen beinahe komplett obturierten, griff Dieffenbach diese mit einer Museux'schen Hakenzange. In der Tiefe tauschte Dieffenbach das Messer gegen eine vorne abgerundete Schere, die er sowohl mit dem Finger in der Wundhöhle, als auch vom Darm aus leitete. Nachdem man so die gesamte Geschwulst und ein Stück des gesunden Darmes mobilisiert hatte, durschnitt Dieffenbach den Darm halbseitig. Er fixierte ihn daraufhin erst mit einer Sutur, um anschließend die Abtrennung zu vollenden[750].

In den Fällen, in denen die Haut um den After erhalten worden war, wurde der gesunde Darm nun an dieser Haut mit Suturen befestigt. Wir stoßen hierin also auf eine weitere Neuerung im Vergleich zu älteren Verfahren. Anders als in der Sekundärliteratur teilweise beschrieben[751] wurde ein solches Vorgehen zumindest in den Artikeln der Schmidtschen Jahrbücher bisher nicht überliefert. Auch wenn die Haut entfernt wurde, versuchte Dieffenbach diese Vereinigung, die dann nicht immer möglich sei. In diesem Fall müsse der Darm in der Wunde fixiert werden. Blutende Gefäße unterband Dieffenbach erst nach der Operation. Hier zeigt sich ein prinzipieller Unterschied zum heutigen operativen Vorgehen. Die Eingriffe wurden von Dieffenbach hauptsächlich vor Einführung der Anaesthesie durchgeführt. Da die Eingriffe dadurch zeitlich stark beschränkt waren, war eine Blutstillung meist erst nach der eigentlichen Operation möglich[752]. Als besonders gefährdete größere Gefäße nannte Dieffenbach die Arteriae haemorrhoidales externa und media, transversa perinei und die tiefer herabsteigenden Äste der haemorrhoidalis interna. Diese Blutungen hielt Dieffenbach für kontrollierbar. Die Verletzung erweiterter Hämorrhoidalvenen sahen frühere Autoren als Ursache einer Phlebitis, Dieffenbach konnte das ausdrücklich nicht bestätigen[753].

Für die Behandlung von parenchymatösen Blutungen verwendete Dieffenbach nach wie vor die Einspritzung von Eiswasser[754]. Als besondere Schwierigkeit der Operation

[750] ebd. 709
[751] Vgl. Czecholinski 1967 11
[752] Vgl Kapitel 1.2.2 1.2.4
[753] Dieffenbach 1848 713
[754] ebd. 709

erwähnte er die zuweilen schwere Trennung des Darmes von der Blase, ohne dabei diese zu verletzten.
War die Vereinigung des Darmes mit der Haut erfolgt, legte er ein „Bourdonnet“ ein. Ansonsten wurde die Wundhöhle mit Charpie ausgefüllt und verbunden. Dieffenbach erklärte in seinen Anmerkungen zur Nachbehandlung sein diesbezügliches Vorgehen. Sei der Darm mit der Haut vereinigt, so erfolge die Wundheilung schnell. Andernfalls müsse man mit häufigen Waschungen mit Kamillentee, Klystieren und Verbandswechseln, immer im Verhältnis zum Aussehen der Wunde, für eine günstige Wundheilung sorgen. Dabei achtete Dieffenbach besonders darauf, dass der Verband nicht mit Urin oder Fäces in Kontakt kam. Narbige Strikturen würden deutlich häufiger dort eintreten, wo eine Vereinigung des Darmes mit der Haut nicht gelungen sei.
Auch in der weiteren Nachbehandlung müsse man in erster Linie auf die Sauberkeit der Wundflächen achten. Daneben empfahl Dieffenbach eine anschließende, orale Therapie mit Lebertran über sechs Monate, mit der er Rezidive vermindert haben will[755].
Im Falle eines Rezidivs, sprach sich Dieffenbach für eine erneute Operation aus, sofern die Krankheit dafür nicht zu große Ausmaße angenommen habe, andernfalls eine palliative Therapie. Eine der wichtigsten postoperativen Komplikationen waren für Dieffenbach Entzündungen: Die Cystitis oder eine durch „Fortpflanzung der Entzündung“ entstehende Peritonitis.
Dieffenbach gab an, 30 Patienten wegen Mastdarmkrebs operiert zu haben, von denen keiner an den direkten Folgen der Operation gestorben sei. Die beste Prognose hätten diejenigen, bei denen die äußere Haut geschont werden konnte. Vielleicht traten in diesen Fällen seltener schwere Infektionen ein. Leider machte Dieffenbach keine genaueren Angaben zur Häufigkeit der Rezidive. Er schrieb lediglich, dass bei „einigen“ die Krankheit bereits nach einem Vierteljahr wieder auftrete, der größte Teil seiner Patienten aber über Jahre gesund geblieben sei. Außerdem wurde nicht beschrieben, wie viele Patienten Dieffenbach für inoperabel hielt und nicht operierte[756].

„Die operative Chirurgie“ Dieffenbachs stellt eine Operationslehre dar. Es handelt sich nicht um ein Buch im Sinne eines chirurgischen Lehrbuchs. Dementsprechend sind die

[755] ebd. 709f
[756] ebd. 713

allgemeinen Äußerungen zur Erkrankung sehr kurz gehalten, Angaben zur Differentialdiagnostik nicht vorhanden. Dennoch erscheint Dieffenbachs Verständnis des Mastdarmkrebses etwas differenzierter als acht Jahre früher: „Da der Mastdarmkrebs sich bald als flaches, hartes Geschwür auf der Schleimhaut, bald als Hautkrebs von der Afterhaut aus, gewöhnlich aber als wahrer Drüsenkrebs zeigt, so ist der Erfolg hiernach verschieden. Im letzten Falle aber ist sie wegen des Umfanges der Degeneration und der grossen hypertrophischen Bildung am bedeutendsten und eingreifendsten. Dennoch zeigt sich nach dieser Operation bei weitem seltener ein Rückfall, als nach anderen Krebsoperationen, z.B. der weiblichen Brust.“[757] Den Fungus medullaris beschrieb Dieffenbach also nicht mehr. Seine Einteilung der Mastdarmkrebse ist der heutigen makropathologischen Einteilung in ulceröse und polypenartige Karzinome bereits ähnlich. Auch unterschied er den Krebs der Haut am After von dem Krebs des Darmes.

Neben dem eben erwähnten Zitat finden sich einige indirekte Hinweise, die vermuten lassen, dass sich Dieffenbachs Vorstellungen von der Krebserkrankung des Mastdarms seit 1840 verändert hatten. Einerseits deuten Dieffenbachs Forderungen an das eingeschränkte Ausmaß der Erkrankung für die Operabilität und sein entschieden radikaleres operatives Vorgehen darauf hin, dass diese Erkenntnisse aus Erfahrungen mit Krebskrankheiten im heutigen Sinne entstanden sind. Andererseits erwähnte Dieffenbach in seinem Buch auch einige gutartige ulceröse oder tumoröse Erkrankungen des Mastdarms, die eine ähnliche oder andere Behandlung erforderten[758]. Indem Dieffenbach forderte, die Erkrankung müsse sich auf den Darm begrenzen, und es dürften keine „secundären Drüsenanschwellungen“ vorhanden sein[759], zeigte er ein Verständnis des Verlaufes von Krebserkrankungen, das durchaus unseren heutigen Vorstellungen ähnlich ist. Er erkannte also, dass der Krebs invasiv wächst und sich auch auf anderen Wegen ausbreitet.

Die Spaltung des Anus sollte 1840 in erster Linie Raum für eine suffiziente Blutstillung geben[760]. Bis 1848 war Dieffenbach dazu übergegangen große Weichteilschnitte

[757] ebd. 713f
[758] ebd. 710 u. 714
[759] ebd. 706f
[760] Brachmann 1840 48

hinzuzufügen, nicht der Blutstillung wegen, sondern um eine bessere Übersicht zu erlangen, wahrscheinlich, damit möglichst alles erkrankte Gewebe besser entfernt werden konnte[761]. Diese Veränderungen im operativen Vorgehen stellt vom heutigen Standpunkt aus sicher eine Verbesserung in operativ-onkologischer Hinsicht dar. Man kann davon ausgehen, dass Dieffenbach durch die Erfahrung häufigerer Rezidive bei weniger radikalen Vorgehen zu diesen Maßnahmen veranlaßt wurde.
Dieffenbachs Krebsbegriff scheint also bis 1848 spezifiziert und unserem heutigem Verständnis angenähert. Dennoch erscheint es als wahrscheinlich, dass Dieffenbach immer noch auch andere gutartige Erkrankungen als Mastdarmkrebs ansah, oder wenn man so will, falsch diagnostizierte und operierte. Dieffenbach erwähnte auch 1848, dass der Mastdarmkrebs sehr selten rezidiviere: „Bei einigen rezidivierte die Krankheit schon nach einem ¼ Jahre. […] Der grössere Theil der Patienten war noch nach Jahren gesund.“[762]
Inzwischen operierte er zwar radikaler als 1840, aber die Chirurgen des späten 19. Jahrhunderts, die gerade die häufigen Lokalrezidive als großes Problem ansahen, operierten alle prinzipiell noch radikaler als Dieffenbach[763], wobei einschränkend erwähnt werden muß, dass die Ansprüche an Krebsoperationen zum Ende des 19. Jahrhunderts sicherlich gestiegen waren. Die Vorstellungen von einer niedrigen Rezidivrate war somit eine andere.
Dieffenbach versuchte vor der radikalen Operation anscheinend auch noch 1848 lokal weniger invasive und medikamentöse Therapieversuche, oder lehnte diese jedenfalls nicht explizit ab: „Ein mehrmonatlicher Gebrauch von Bougies verbesserte den Zustand etwas, doch konnte weder dadurch, noch durch den mässigen Gebrauch des Zittmann'schen Trankes und andrer passender Mittel die Krankheit gehoben werden. Der Patient hatte sein ganzes Vertrauen auf die Operation gesetzt, welche ich für das einzige Rettungsmittel hielt.“[764]
Interessant im Hinblick auf ein zugrundeliegendes theoretisches Krankheitsverständnis Dieffenbachs ist, dass dieser bemerkte, die Operation des krebsig entarteten

[761] Dieffenbach 1848 707f u. Friedrich Schmuck 1940 18
[762] Dieffenbach 1848 713
[763] s. z.B. Bardenheuer 1897
[764] Dieffenbach 1848 711

Mastdarmvorfalls habe eine bessere Prognose. Denn bei diesem läge, im Vergleich zu den anderen Fällen, keine „constitutionelle“ Ursache zugrunde[765]. Damit deutet sich, beschränkt auf die Krebserkrankung ein zumindest humoralpathologisch- oder krasentheoretisch beeinflußtes Krankheitsverständnis an. Dieffenbach zeigt ansonsten bestimmt solidarpathologische Ansätze, ein solcher theoretisch ausreichend begründeter solidarpathologischer Ansatz im Bezug auf den Krebs entstand im Prinzip jedoch erst 1858 mit der Zellularpathologie[766].
Dieffenbach hat noch nicht mikroskopisch gearbeitet. Sein Nachfolger Bernhard von Langenbeck war einer der ersten Chirurgen, die sich mit der mikroskopisch-pathologischen Anatomie beschäftigten[767]. Dieffenbachs diagnostische Kriterien mußten sich also auf das klinische Bild und den Tastbefund des Mastdarms stützen. Eine Definition des Krebses im heutigen Sinne kannte er nicht.

Abgesehen von den operativ-onkologischen Vorgehen, beschrieb Dieffenbach im Vergleich zu 1840 und früheren Autoren auch einige allgemeinere chirurgische Neuerungen. Neben den oben angesprochenen Weichteilschnitten war die Schonung der Haut am After und des sphincter ani externus, soweit diese nicht von der Erkrankung betroffen waren[768], die größte Veränderung zu früheren Operationstechniken. Dieffenbach legte besonderen Wert auf dieses Vorgehen: „Wiewohl die Operationsmethode von Lisfranc, wobei auch die gesunde Afteröffnung umschnitten und die gesunde Haut mit entfernt wird, allgemein als zweckmäßig angenommen ist, so kann ich ihr doch nur dort einen Werth einräumen, wo die äussere Haut krank ist. Hat sich diese aber gesund erhalten, so ist die Spaltung der Oeffnung der Haut und ihre unmittelbare Vereinigung mit dem gesunden Wundrande des Darms nicht bloss zur leichteren Heilung führend, sondern auch ein Bewahrungsmittel gegen einen callösen Afterring.“[769] Dieffenbach war also auch um ein funktionell gutes Ergebnis bemüht und verbesserte dieses im Vergleich zu den früheren Verfahren, bei denen ein callöser

[765] ebd. 709
[766] s. Kapitel 3.1.2
[767] Dhom 2001 553
[768] Dieffenbach 1848 707
[769] ebd. 714

Afterring sogar teilweise erwünscht war, um ein gewisses Maß an Kontinenz wieder zu gewinnen[770].

Zur Blutstillung größerer Gefäße verwandte Dieffenbach nun die Ligatur. Es findet sich leider kein Hinweis darauf, ob Dieffenbach die von Michael Sachs im Zusammenhang mit ihm erwähnten Arterienklemmen auch zur Operation des Mastdarmkrebses verwandte[771]. Seine Aussage, er unterbinde die Gefäße erst nach der Operation könnte darauf hinweisen. Diese Tatsache könnte eine mögliche Erklärung dafür sein, dass Dieffenbach zu dieser Zeit einer von ganz wenigen Chirurgen war, die so eingreifende Operationen am Mastdarm durchführten. Jedenfalls scheint es so, als wenn die Blutungsgefahr - 1840 noch die meisterwähnte Komplikation – 1848 für Dieffenbach kaum mehr erwähnenswert war.

Die postoperativen Entzündungen erhielten nun hingegen vermehrte Aufmerksamkeit: „Die Schwierigkeit dieser Operation erwächst nur besonders aus der bisweilen stattfindenden festen Verbindung des Krebshaften mit der Blase, so wie nach hoher Exstirpation bisweilen Cystitis und Peritonitis durch Fortpflanzung der Entzündung eintreten kann.“[772] Dieffenbach fürchtete also hauptsächlich die Infektionen, die durch die Verletzung umliegender Gewebe bei umfassenden Operationen entstanden. Die damals beinahe obligatorischen Wundinfektionen hatte er anscheinend nach damaligen Maßstäben unter Kontrolle: „Wenn die Erhaltung der äusseren Haut und die Vereinigung der Haut mit ihr möglich war, so verwächst die Wunde oft schnell; […]“[773] Wundinfektionen waren damals sicherlich bei allen Operationen eine sehr häufige Komplikation und nach größeren Eingriffen wohl die häufigste Todesursache[774]. Dieffenbach schrieb: „Von dreissig Kranken beiderlei Geschlechts, welche ich an grösserem, oder kleinerem Mastdarmkrebs operirte, starb keiner bald nach der Operation.“[775] Wenn man bedenkt, dass an anderen Krankenhäusern noch über ein Jahrzehnt später die Mortalität nach größeren Eingriffen noch bei über 50% lag[776], erscheint diese Aussage höchst erstaunlich. Auch die Ergebnisse anderer berühmter

[770] s. Kapitel 3.2.1
[771] s. Kapitel 1.2.4
[772] Dieffenbach 1848 713
[773] ebd. 709
[774] Vgl. Kapitel 1.2.3
[775] Dieffenbach 1848 713
[776] s. Kap. 1.2.3

Chirurgen, die Mastdarmkrebse operierten, waren deutlich schlechter. Theodor Billroth operierte zwischen 1868 bis 1875 – wohlgemerkt größtenteils ebenfalls noch ohne Antisepsis[777] – 13 Patienten am Mastdarmkrebs. Von den Operierten starben fünf während oder unmittelbar nach der Operation[778].

Sicherlich muß man in diesem Zusammenhang Dieffenbachs Angaben auch sehr kritisch betrachten. Er machte keine genauen Angaben in absoluten Zahlen und definierte auch den Zeitraum „bald nach der Operation“ nicht. Dennoch deuten Dieffenbachs Ausführungen zur Wundbehandlung darauf hin, dass er für die damalige Zeit sehr geeignete Methoden zur Infektionsverhütung und -behandlung gefunden hatte. Es ist somit durchaus möglich, dass Dieffenbach überdurchschnittliche Ergebnisse erzielte. Bevor Dieffenbach die Operation durch die Vereinigung des Darmes mit der Haut am After beendete, spritzte er die Wundhöhle mit kaltem Wasser aus. Die für die Naht benutzten Suturen schnitt er kurz ab[779]. Das verringerte anscheinend die Infektionsgefahr, hierbei handelt es sich um ein durchaus neues Vorgehen, das Dieffenbach als einer der ersten Chirurgen praktizierte. In diesen Fällen sollen die Wunden, wie oben erwähnt, unproblematisch geheilt sein. In den Fällen, in denen eine solche Vereinigung des Darmes mit der Haut nicht möglich war, trat anscheinend stets eine Wundinfektion ein: „ […] wo aber eine grosse Höhle zurückblieb, entfernt man den Verband erst nach eingetretener Eiterung.“[780] Dieses Vorgehen zeigt eine durchaus typisches Vorstellung der vorantiseptischen Zeit, in der eine gewisse Eiterung, der pus bonum als der Wundheilung förderlich begriffen wurde[781]. Dieffenbachs anschließendes Vorgehen erscheint jedoch für damalige Verhältnisse sehr fortschrittlich: „Die Wunde wird öfter mit Kamillenthee ausgespritzt, und wieder Charpie, welche in dieselbe Flüssigkeit getaucht ist, eingelegt. Die granulirende Fläche wird dann, ihrem Charakter nach, entweder mit milden oder reizenden Salben behandelt, durch Klystiere der Mastdarm öfter ausgespült, und der fortwährende Kothabfluss durch Charpie und eine Binde verhindert“[782]. Dieffenbach achtete auf höchste Reinlichkeit und besonders

[777] Vgl. Körbler 1973 90
[778] s. Kap. 3.4
[779] Dieffenbach 1848 708
[780] ebd. 709
[781] Eckart 2005 96
[782] Dieffenbach 1848 709f

darauf, dass weder Fäces noch Urin die Wundfläche berührten. Er wußte, dass Verunreinigungen die Wundheilung behindern, bzw. zu Infektionen führen: „Bei Frauen ist in der Regel, […], die Anwendung des Katheters in der ersten Zeit nöthig, damit die Charpie in der Wunde nicht von Urin befeuchtet werde und diese letztere einen übeln Charakter annehme.“[783]

Man kann außerdem davon ausgehen, dass Dieffenbach durch die Auspritzung der Wunden mit kaltem Wasser oder Kamillentee wirksam das Auftreten von schweren Wundinfektionen mindern konnte. Das Ausduschen von Wunden wird auch heute erfolgreich in der Wundbehandlung, vor allem in der Koloproktologie eingesetzt[784].

Wie bereits erwähnt beschäftigte sich Dieffenbach im besonderen mit Wundinfektionen und den Möglichkeiten, diese zu verhüten. Auch die Wundheilung hatte Dieffenbachs besonderes Interesse. Er unterschied bereits die primäre von der sekundären Wundheilung und war sich dieses Unterschiedes bewußt. Seine Methoden wird Dieffenbach kaum in den 30 Mastdarmkrebsoperationen entwickelt haben, vielmehr werden diese Operationen von Dieffenbachs umfassenden Erfahrungen mit Leistenbruch- und plastischen Operationen profitiert haben[785]. Dieffenbachs Erweiterung der Operation um ausgedehnte Weichteilschnitte wurde wahrscheinlich nur durch seine besondere Wundbehandlung möglich, ohne zu weitaus häufigeren schweren Wundinfektionen zu führen.

Den Ausführungen zum Operationsverfahren folgen noch drei von Dieffenbach ausgewählte Falldarstellungen: Ein Fall, in dem die Haut am After miterkrankt war, ein Fall eines höher sitzenden Karzinoms und der im vorigen Kapitel dargestellte Fall eines Karzinoms des vorgefallenen Mastdarms. Das Alter der Patienten lag sämtlich in den Fünfzigern. Alle litten unter den Symptomen einer Mastdarmverengung und wären durch die Operation dauerhaft geheilt worden[786].

Abschließend macht Dieffenbach Anmerkungen über den Ursprung der Operation. Lange Zeit soll die schlechte Zugänglichkeit, die Angst vor Verletzungen benachbarter

[783] ebd. 710
[784] s. Lange et al. 2012 164
[785] Vgl. z.B. Schmiedebach 1990 134f u. 156-162
[786] Dieffenbach 1848 711-713

„edler Theile“, zuvorderst der Blase, aber besonders die Blutungsgefahr Chirugen davon abgehalten haben, die Operation zu wagen. Lisfranc soll diese Methode eingeführt haben und Dieffenbach bezeichnet sich als dessen „Nachahmer“ neben Mandt, Wardrop und Stirling. Zu letzteren beiden konnten leider keine Publikationen gefunden werden. Dieffenbach spricht auch die unterschiedlichen Lagerungen zur Operation an, wobei er seine Position der von Lisfranc und Mandt vorzieht, dem er aber „schöne und kühne Mastdarmexstirpationen“ attestierte.
Schließlich bemerkte er noch, dass auch benigne Strikturen unter Umständen eine ähnliche Operation, wie die des Krebses, erforderten.

Die Einordnung Dieffenbachs Arbeiten vor dem Hintergrund der vorliegenden Fragestellung erscheint kompliziert. Es wurde bereits dargestellt, inwiefern Dieffenbach solidarpathologische Ansichten zeigte, die sich von älteren Vorstellungen praktischer deutscher Ärzte unterschieden und so auch eine andere Herangehensweise ermöglichten. Seine Ansichten und vor allem positiven Erfahrungen unterscheiden sich ebenfalls deutlich von den Ansichten anderer Chirurgen, etwa des Franzosen Bégin, der eine Heilung des Mastdarmkrebses auf operativem Weg nach mehreren frustranen Versuchen für unmöglich erklärte, während Dieffenbach gerade die niedrige Rezidivrate und häufige Heilung betonte.
Man kann verschiedene Gründe dafür vermuten. Sicherlich waren Dieffenbachs Operationen wesentlich radikaler als die Versuche Bégins und er zeigte durch die genaue Festlegung der Indikation eine sehr systematische Herangehensweise. Die fortschrittliche Wundbehandlung und Operationstechnik sprechen ebenfalls dafür, dass sein Vorgehen dem anderer Operateure überlegen gewesen sein muß. Bevor er die Chirurgie des Mastdarmkrebses entwickelte, hatte Dieffenbach bereits umfangreiche Erfahrungen mit der Darmchirurgie im Rahmen der Leistenbruchoperationen gesammelt. In seiner 800-seitigen Operationslehre widmete er diesen über 200 Seiten, während die Operation des Mastdarmkrebses 9 Seiten einnahm. Dennoch erscheint aus heutiger Sicht die Darstellung der Ergebnisse der Operation des Mastdarmkrebses durch Dieffenbach beinahe zu erfolgreich, um glaubhaft zu sein. Vielleicht beschönigte er seine Ergebnsse in einem damals üblichen Maß, um für die Verbreitung der Operation

einzutreten, vielleicht kamen unter den damaligen diagnostischen Möglichkeiten auch vermehrt gutartige Mastdarmerkrankungen zur Operation, die zum Teil für die guten Ergebnisse verantwortlich sein könnten. Dementgegenhalten muß man an dieser Stelle jedoch, dass die Entwicklung seiner Vorstellungen von dem Mastdarmkrebs zwischen 1840 und 1848, ebenso wie die Ausdehnung der Radikalität seiner Operationen in dieser Zeit darauf hinweisen, dass Dieffenbach tatsächlich Erfahrungen mit Mastdarmkrebsen im heutigen Sinne gesammelt hatte.

3.3 Weitere Operationsverfahren entstehen und verbreiten sich ab den 50er Jahren des 19. Jahrhunderts

In der vorliegenden Sekundärliteratur zur Geschichte des Rektumkarzinoms finden sich kaum Informationen über die Zeit zwischen Dieffenbachs Operationen und seiner Veröffentlichung von 1848 und den ausgedehnteren Operationen der 70er und 80er Jahre nach Einführung der Antisepsis in die klinische Praxis. Friedrich Schmuck beschrieb in diesem Zeitraum lediglich Operationen Gustav Simons (1824-1876[787]) zwischen 1861 und 1865, die dieser als Chef der chirurgischen Klinik in Rostock durchführte[788]. Auch in den Schmidtschen Jahrbüchern sind diese Eingriffe erwähnt[789], bei denen es sich um ein lokal relativ begrenztes Vorgehen handelte. Simon erweiterte den Anus unter Chloroformnarkose, um dann die Geschwülste mit scharfen Haken zu erfassen und in den Anus herunterzuziehen. Dann wurden diese Geschwülste vom Darm aus ausgeschnitten und der entstandene Schleimhautdefekt je nach Ausmaß durch Nähte verschlossen oder nicht. Diese Operationen sind also nicht in Kontinuität mit den Mastdarmexstirpationen Dieffenbachs zu sehen. Friedrich Schmuck bewertet die Ergebnisse wie folgt: „Die Erfolge, die Simon mit seiner Methode erzielt hat, scheinen keine guten gewesen zu sein. In den von ihm beschriebenen Fällen starben sämtliche Patienten spätestens nach einem halben Jahr.“[790] Die Rezension von Simons Berichten in den Schmidtschen Jahrbüchern vermittelt einen ähnlichen Eindruck: „In den Fällen von Mastdarmkrebs, welche S. [Simon] operierte, wurde 4mal den Kr. für einige Zeit,

[787] Killian 1951 59f
[788] Schmuck 1941 17f
[789] Jacobi 1868 239 (Vorname und Lebensdaten unbekannt)
[790] Schmuck 1941 18

bis zum Auftreten von Recidiven, Erleichterung verschafft. In einem Falle trat der Tod in Folge der Operation ein.“[791]
Karin Czecholinski erwähnt in dem Zeitraum zwischen 1845 und 1872 überhaupt keine Operationen in Deutschland[792].
Anhand der Auswertung von Artikeln der Schmidtschen Jahrbücher und anderer Originalquellen wird in diesem Kapitel dargestellt werden, dass in diesem Zeitraum durchaus zunehmend mehr Mastdarmexstirpationen durchgeführt wurden, aber auch die Debatte über die Möglichkeit der operativen Heilung andauerte.

Die mehrfachen, erfolgreichen Mastdarmexstirpationen der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatten demonstriert, dass derartige Operationen prinzipiell möglich waren. Und nachdem einer der bedeutendsten deutschen Chirurgen der damaligen Zeit, Johann Friedrich Dieffenbach, seine über viele Jahre gewonnenen Erkenntnisse im Rahmen eines chirurgischen Lehrbuchs publizierte, erscheint es aus heutiger Sicht so, als wenn die Mastdarmexstirpation damit teilweise ihren experimentellen Charakter abgelegt hätte. Die Zahl weiterer Veröffentlichungen blieb dennoch zunächst überschaubar. Hierfür können vor allem anhand von Hinweisen in den Artikeln aus den Schmidtschen Jahrbüchern der Zeit drei Gründe angenommen werden:

1. Die möglichen Komplikationen der Operation, allen voran Blutungen und Infektionen, stellten nach wie vor hohe Anforderungen an den Operateur. Wie man weiß, folgte auf die Einführung der Anaesthesie 1846 ein Anstieg der allgemeinen Operationszahlen und damit traten besonders die Wundinfektionen als erfolgsbestimmender Faktor der gesamten Chirurgie in den Vordergrund[793]. Die Zahl der Chirurgen, die die Operationstechnik beherrschten und den Eingriff wagten, blieb somit weiterhin gering.
2. Daneben war die Ansicht, der Mastdarmkrebs sei operativ nicht zu heilen, durchaus auch unter fortschrittlichen Medizinern verbreitet. Betrachtet man die damaligen Operationstechniken und Fallbeschreibungen mit unseren heutigen Kenntnissen, so muß man diesen Standpunkt sehr ernsthaft beachten.

[791] Jacobi 1868 239
[792] Vgl. Czecholinski 1967 12 u. 85f
[793] Vgl. Kapitel 1.2.3

3. Weiterhin findet man in den Schmidtschen Jahrbüchern auch Hinweise darauf, dass die Operationszahlen eventuell höher waren, als es sich anhand der Veröffentlichungen vermuten läßt. Wenn man davon ausgeht, dass die Mastdarmexstirpation ihren experimentellen Anschein teilweise verloren hatte, so muß man auch annehmen, dass die Zahl der Operationen anstieg, ohne dass sich dieser Anstieg in der Anzahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen widerspiegelte. Denn es gab somit für Operationen die nach den bekannten Techniken durchgeführt wurden, keinen zwingenden Grund zur Veröffentlichung.

Wie bereits in Kapitel 3.1.5 erwähnt, führte Franz Schuh spätestens seit 1846 in Wien Mastdarmkrebsexstirpationen durch. In Kapitel 3.3.5 wird dargestellt werden, dass diese Eingriffe auf die Arbeiten Lisfrancs und auch Dieffenbachs zurückgingen. Somit läßt sich anhand der Arbeiten Franz Schuhs eine kontinuierliche Entwicklung der Operationen seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bis zum Jahr 1868 verfolgen. Zu den ersten Artikeln Franz Schuhs zum Mastdarmkrebs finden wir in den Schmidtschen Jahrbüchern keine Rezension, was die eben angesproche unter 3. angeführte Vermutung unterstützt. Die Leistungen Franz Schuhs werden ausführlich im Kapitel 3.3.5 besprochen werden. Vor allem aber aus einem anderen Grund wird jedoch zuerst eine andere Gruppe von Artikeln besprochen, die sich mit einem bestimmten Operationsverfahren beschäftigte, das vorübergehend zum Standardverfahren zur Operation des Mastdarmkrebses wurde.
Daneben gab es weiterhin Chirurgen, die prinzipiell sämtliche größere Eingriffe am Mastdarm wegen ihrer möglichen Komplikationen – nach wie vor allen voran Blutungen und Infektionen - ablehnten und eher in traditioneller Weise die Mastdarmverengung symptomatisch zu behandeln versuchten.
Der französische Chirurg Dieulafoi hielt noch zur Mitte des 19. Jahrhunderts sogar Excision und Incision für zu gefährlich. Er entwickelte eine Methode der gewaltsamen Erweiterung - diese erscheint jedoch nicht weniger komplikationsträchtig- zur kurativen Behandlung gutartiger und symptomatischer Behandlung bösartiger Strikturen[794].

[794] Streubel 1851 350f

Die Bedeutung der inflammatorischen und hämorrhagischen Komplikationen dieser Operationen zeigte sich auch darin, dass die Chirurgen vor der Entwicklung moderner Formen der Wundbehandlung mittels komplizierter technischer Innovationen diese Probleme zu bewältigen versuchten. Ein solches Instrument fand in der Chirurgie des Mastdarmkrebses vorübergehend durchaus reichliche Verwendung.

3.3.1 Die Chassaignacsche Quetschkette

1856 erschien in den Schmidtschen Jahrbüchern ein Artikel über ein neues Operationsinstrument: das Écrasement linéaire [wörtl. Übersetzung etwa: lineare Zerdrückung]. Der französische Chirurg Charles-Marie-Édouard Chassaignac entwickelte dieses speziell, um erkrankte oder entartete Weichteile zu exstirpieren. Das Prinzip dieses Verfahrens bestand darin, dass eine gegliederte Metallkette die erkrankten Gewebe schlingenförmig umfaßt, um diese dann durch das Zusammenziehen der Schlinge abzuquetschen[795]. Von den deutschen Chirurgen wurde das Instrument als Ecrasement, Ecraseur oder auch als Chassaignac'sche Quetschkette bezeichnet[796]. Abbildung 13 und 14 zeigen und erklären Chassaignacs Apparatur[797].

Biographie Charles-Marie-Édouard Chassaignacs

Charles-Marie-Édouard Chassaignac wurde 1805 in Nantes geboren. Er studierte in Nantes und Paris Medizin, wo er 1835 promovierte und noch im selben Jahr mit einer weiteren wissenschaftlichen Arbeit Professor agrégé, eine Art Assistenzprofessor[798], der Fakultät wurde. Er war zunächst Prosektor, Chirurg des Central-Bureaus der Hospitäler und Vize-Präsident der Sociète anatomique. Einen Lehrstuhl erhielt Chassaignac trotz zahlreicher wissenschaftlicher Arbeiten zur Anatomie, Pathologie und Chirurgie nicht. 1857 war er Präsident der Sociéte de chirurgie, und obwohl er sich anscheinend nie endgültig in Paris durchsetzten konnte, erlangte er große Beachtung in der damaligen medizinischen Welt: „Sehr spät auch, nämlich erst 1868, nachdem in Folge seiner

[795] Streubel 1856a 65-80
[796] s. z.B. Schuh 1867 721
[797] s. Abbildung 13 und 14
[798] s. Eckart 2011 46

epochemachenden Erfindungen sein Name bereits in der ganzen Welt bekannt geworden war, gelang es ihm, Mitglied der Akademie der Medicin zu werden.“ Chassaignac verstarb 1879 in Versailles[799].

Chassaignac hatte sein Instrument zunächst an Leichen, Tieren, schließlich auch an Patienten getestet und entwickelt, bevor er 1856 ein über 500 Seiten umfassendes Buch über seine Methode veröffentlichte. Der vorliegende Artikel beinhaltet also nur eine kurze Zusammenfassung dieses Werkes, die auch die Operation des Cancer recti beinhaltete. Die Vorteile der neuen Methode sollten darin liegen, dass sie nichtblutende und nicht zu Nachblutungen neigende vergleichsweise kleine Wundflächen erzeuge und auch zu weniger Entzündungserscheinungen führe. Neben Chassaignac hätten bereits einige „Notabilitäten zu Paris“ das Verfahren erprobt und seinen Wert bestätigt, berichtete Karl Wilhelm Streubel, Leipziger Chirurg und Rezensent der Schmidtschen Jahrbücher. Dieser verfaßte mehrere Aufsätze über das Écrasement linéaire für die Schmidtschen Jahrbücher, die zum Teil aus Rezensionen mehrerer anderer Arbeiten, aber auch aus eigenen Ausführungen bestanden. Streubel rief in diesem Artikel die deutschen Chirurgen dazu auf das Écrasement linéaire versuchsweise zu verwenden, um seinen Wert zu beurteilen[800].

Biographie Karl Wilhelm Streubel

Karl Wilhelm Streubel wurde 1816 in Leipzig geboren. Er begann 1836 mit dem Studium der Medizin in Göttingen und promovierte vier Jahre später in Leipzig. Bis 1843 besuchte er dann die medizinischen Anstalten von Berlin, Wien und Paris und ließ sich schließlich als praktischer Arzt und Dozent der Universität in Leipzig nieder. Er bekleidete verschiedene zivile, behördliche und militärische medizinische Ämter, war aber in erster Linie Chirurg: „S. [Streubels] prakt. und akadem. Thätigkeit war vorzugsweise der Chirurgie gewidmet; er war als Chirurg in weiten Kreisen geschätzt und gesucht und seine Vorträge erfreuten sich ihrer Klarheit und Wissenschaftlichkeit halber des größten Beifalls von Seiten der Studirenden.“[801] 1852 wurde er a.o. Professor

[799] Gurlt 1962o 890f
[800] Streubel 1856a 65
[801] Winter 1962b 454

in Leipzig und Mitglied des Vorstandes der chirurgischen Poliklinik. Als Direktor der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig und Vorstand des ärztl. Bezirksvereines verfolgte er wissenschaftliche Bestrebungen und Standesinteressen. Neben zahlreichen Rezensionen für die Schmidtschen Jahrbücher veröffentlichte er auch sehr viele wissenschaftliche Aufsätze und Monographien. Neben allgemein-medizinischen und -chirurgischen Themen, beschäftigte er sich auch besonders mit der Bauch- und Darmchirurgie. Karl Wilhelm Streubel verstarb 1868 an „Lungenbrand“[802].

Zum Mastdarmkrebs äußerte sich Chaissaignac wie folgt[803]. Er differenzierte zwei Formen des Mastdarmkrebses, eine „circumscripte“ und eine „diffuse“ Form. Die Diagnose sei meist sehr schwierig, noch schwieriger die Bestimmung der Ausbreitung. Chassaignac sah wie seine Vorgänger die Ausbreitung des Krebses über die Organgrenzen hinaus oder über ein sehr großes Stück des Mastdarms als Kontraindikation zur Exstirpation an. In diesen Fällen empfahl er die Anlegung eines anus artificialis oder die palliative Behandlung durch mechanische Dilatation. Nach oral bestehe die Grenze der operativen Möglichkeiten in der Bauchfellfalte, nach vorne in Blase und Prostata. Falls eine digital-rektale Untersuchung des wachen Patienten nicht möglich sei, empfahl Chaissaignac die Verengung gegebenenfalls unter Chloroformnarkose zu dilatieren, um die Ausbreitung und somit die Operabilität zu klären.
Bevor er seine Methode erklärte, besprach er noch andere Möglichkeiten der Behandlung. Gewaltsame Dilatation und Inzision hielt er aufgrund ihrer Komplikationen für gänzlich ungeeignet. Interessant ist, dass er seine Einstellung zu diesen Methoden hauptsächlich mit ihren Komplikationen begründete, weniger mit ihrer Unzuläglichkeit einen Krebs zu beseitigen. Wobei er anscheinend dennoch die Möglichkeit einer kurativen Therapie nur in der Exstirpation sah: „ […]; die Anlegung eines Anus artificialis od. die Erweiterung der verengerten Theile sind lediglich Mittel, um das Leben zu verlängern, oder eine lästige Erscheinung zu bekämpfen.“[804]

[802] Winter 1962b 454f
[803] Streubel 1856a 73f
[804] Streubel 1856a 73

Aber auch die Exstirpation fand er sehr gefährlich, wegen der zahlreichen möglichen Komplikationen: „Collaps“, „Phlebitis“ und „Zellgewebsvereiterung im Becken“, sowie Anämie durch Nachblutungen. Er berichtete also die bereits mehrfach von anderen Autoren angesprochenen möglichen Komplikationen, die von einigen Autoren auch als Gründe für die generelle Ablehnung der Operation herangezogen wurden[805]. Er bezog sich dabei auf mehrere französische Chirurgen, die Exstirpationen durchführten und einige Patienten durch die erwähnten Komplikationen verloren. Daneben waren auch zwei Fälle mit glücklichem Ausgang erwähnt, bei denen die Operierten aufgrund der Komplikationen jedoch lange Zeit in einem kritischen Zustand gewesen seien.
Dann sind zwei Fälle Chassaignacs geschildert, in denen er mit dem Écrasement linéaire den Mastdarmkrebs exstirpierte. Die Schwierigkeit dessen Anwendung liege besonders darin, dass eine Geschwulst gestielt werden müsse, um abgequetscht werden zu können. Vereinfacht ausgedrückt erreichte er dies mit Hilfe von Trokaren, die er von perineal in das dem Darm umgebende Gewebe einstach, und oberhalb der Geschwulst in das Lumen des Darmes führte. Durch diesen Stichkanal wurden dann Ligaturfäden gezogen, um den Tumor dann durch Anziehen der Fäden gewissermaßen zu stielen. Auch die Kette des Ecraseurs wurde durch einen solchen Stichkanal gezogen, um damit den Tumor zu teilen oder einen Teil der Geschwulst abzutrennen. Dieses Vorgehen wendete er gegebenenfalls mehrmals an, bis die Geschwulst vollständig entfernt war. Das Ergebnis einer dieser Operationen beschrieb Chassaignac so: „ […] und die ganze kranke Partie ward exstirpiert, ohne dass Blutung aufgetreten wäre. Bald stellte sich Granulationsbildung ein, die Wundfläche eiterte gut und nach 2 Mon. war der Kr. hergestellt.“[806] Auch diese Darstellung illustriert nochmal, die zur damaligen Zeit bestehende Vorstellung, dass eine gewisse Eiterung zur Wundheilung notwendig sei, indem der Eiterung das Adjektiv „gut“ zugeordnet wurde. Chassaignac stellte hier die mit zwei Monaten für damalige Verhältnisse schnelle Rekonvaleszenz, den komplikationsreichen vorher erwähnten Verläufen der „konventionellen“ Exstirpationen einiger französischer Chirurgen gegenüber.
Die Anwendung des Écrasement linéaire hatte zu jener Zeit anscheinend durchaus einige Vorteile im Bezug auf Blutungen und infektiöse Komplikationen. Denn es erhielt

[805] Vgl. z.B. Kapitel 3.2.2
[806] Streubel 1856a 74

zunächst viel Aufmerksamkeit, wie ein Artikel in den Schmidtschen Jahrbüchern ein Jahr später, 1857, zeigt: „Das Ecrasement linéaire, über welches wir schon früher ausführliche Mittheilung gemacht haben (Jahrbb. XC. 65), ist in der jüngsten Zeit nicht nur in Frankreich, sondern auch in Deutschland und England wiederholt zur Ausführung gekommen. Wir legen daher unsern Lesern im Folgenden einen Bericht über die bekannt gewordenen Fälle vor, u. werden diess wiederholen, sobald Stoff zu einem solchen wieder vorliegt, da ein Endurtheil über den Werth dieses gewiss höchst beachtenswerthen Verfahrens nur durch zahlreiche Erfahrungen gebildet werden kann.“[807]

Wieder ein Jahr später folgte ein weiterer Artikel und es scheint beinahe so, als wenn sich dieses Verfahren zu einem gewissen Grad durchgesetzt hatte: „Die linienförmige Ab- und Durchquetschung nach Chassaignac hat sich, wie vorauszusehen war, Bahn gebrochen und wir können dem ersten Berichte über die Resultate derselben (Jahrbb. XCIII. 213.) einen zweiten folgen lassen, der noch mehr die Vortheile dieses wohl ausgesonnenen Operationsverfahrens zeigen u. namentlich auf jene Fälle aufmerksam machen wird, wo eben diese Methode entschieden bessere Erfolge als die bisher üblichen Operationsweisen erzielt hat.“[808]

Neben Erkrankungen anderer Organe, im Besonderen Krebserkrankungen und anderen Erkrankungen des Mastdarmes wurden in diesen beiden Artikeln auch wieder Operationen des Mastdarmkrebses, bzw. einer zunächst des Mastdarmkrebses verdächtigten Erkrankung, überliefert.

3.3.2 Anwendung in der deutschen Mastdarmkrebschirurgie

Streubels Aufsatz von 1857 besteht aus Rezensionen von Artikeln aus ganz Europa zum Ecraseur und eigenen Kommentaren des Autors. Das Ecrasement hatte bereits durch verschiedene Instrumentenmacher und Chirurgen unterschiedliche Anpassungen erfahren und es wurde bereits lebhaft diskutiert, welches die beste Ausführung sei[809].

[807] Streubel 1857 213
[808] Streubel 1858 55
[809] Streubel 1857 217

Unter anderem wurde das Instrument von August Rothmund (1830-1906)[810] in München[811], Lewinsky in Wien[812] und auch von englischen Chirurgen[813] eingeführt. 1857 wurde auch einer von zwei bereits 1856 von C. (Karl) Fock veröffentlichten Fällen in den Schmidtschen Jahrbüchern überliefert[814]. Dieser war Chirurg an Langenbecks Klinik in Berlin, der dort inzwischen die Nachfolge Dieffenbachs angetreten hatte.

Biographie Karl Fock

Bei dem in den Schmidtschen Jahrbüchern genannten Autor C. Fock handelt es sich höchstwahrscheinlich um Karl Fock. Dieser wurde 1828 in Schwarbe auf Rügen geboren, studierte von 1848 bis 1852 in Bonn, Würzburg und Berlin Medizin, wo er 1852 auch promovierte. Nach Besuch von Prag und Wien wurde er vier Jahre lang Assistent von Langenbeck.
Er veröffentlichte in dieser Zeit verschiedene Aufsätze, unter anderem „Zur Ätiologie des Hospitalbrandes“ und „Ueber das Écrasement linéaire u. s. w.“, nach seiner Berufung an das städtische Krankenhaus Magdeburgs 1856 noch einige weitere. Karl Fock verstarb 1863 erst 35jährig an einem „Leberechinococcus“[815].

Der durch ihn veröffentlichte, hier in den Schmidtschen Jahrbüchern dargestellte Fall handelte von der Exstirpation eines polypösen Rektumkarzinoms. Außergewöhnlich ist, dass die Operation überhaupt durchgeführt wurde, „ […] obgleich das Vorhandensein allgemeiner Carcinosis kaum zweifelhaft war, schien doch die Abtragung der gestielten Geschwulst, welche die Defäkation erschweerte und Jauchung veranlassen konnte, indiciert“[816]. Es handelte sich also um einen palliativen Eingriff, mit dem die Stuhlpassage gesichert werden sollte. Eine „allgemeine Carcinosis“ wurde vermutet, da der Kranke sich in einem schlechten Allgemeinzustand befand, Leber and Milz vergrößert erschienen, und ein großer Tumor im Unterbauch tastbar war. Der Patient verstarb über einen Monat nach der Operation an einer Peritonitis. Die Sektion des

[810] Wernich 1962c 892
[811] Streubel 1857 214
[812] Vorname und Lebensdaten unbekannt
[813] Streubel 1857 217f
[814] ebd. 214f
[815] Gurlt 1962p 550f
[816] Streubel 1857 215

Verstorbenen bestätigte den klinischen Verdacht: „Die Section bestätigte die Diagnose der allgemeinen Carcinose. […] Im Mastdarm fand sich an der Operationsstelle ein runder Substanzverlust, der an den Rändern bereits vernarbt war; neben und hinter dieser Stelle lagen die schon gedachten Geschwülste, deren Beschaffenheit mit der der exstirpirten Geschwulst übereinstimmte. […] Die sehr vergrösserte Leber war von erbsen- bis hühnereigrossen Krebsknoten durchsetzt, dass wenig Lebersubstanz übrig blieb.“[817] Leider geht aus dem Artikel nicht eindeutig hervor, ob die Geschwulst auch mikroskopisch untersucht wurde und die vermeintlichen Metastasen vielleicht auch anhand dieser Ergebnisse dem Primarius zugeordnet wurden.

Diese Fallbeschreibung läßt, trotz ihrer Kürze, in mehrfacher Hinsicht interessante Schlüsse bezüglich der vorliegenden Fragestellung zu. Die Veröffentlichung einer Operation des Mastdarmkrebses unter Verwendung des Écraseurs in der Langenbeckschen Klinik durch einen seiner Mitarbeiter erscheint unter dem Gesichtspunkt erstaunlich, dass bisher keine „konventionellen“ Mastdarmkrebsoperationen in den Schmidtschen Jahrbüchern durch Langenbeck publiziert worden waren. Diese Tatsache könnte man in zweierlei Hinsicht interpretieren. Entweder wurden Mastdarmexstirpationen dort öfter „routinemäßig“ durchgeführt und dieser Fall nur wegen des besonderen Operationsverfahrens veröffentlicht, oder es handelte sich um die erste Operation eines Mastdarmkrebses unter Langenbeck, die nur aufgrund des zur Verfügung stehenden Écraseurs durchgeführt wurde. Ersteres würde zu der oben aufgestellten Vermutung von der wachsenden Zahl nicht publizierter Mastdarmexstirpationen passen, letzteres würde die besondere Bedeutung des Écrasement linéaire für die damalige Chirurgie unterstreichen. Es gibt einige durchaus beachtenswerte Gründe für die Annahme, in der Klinik seien häufiger derartige Eingriffe vorgenommen worden. Langenbeck war der Nachfolger Dieffenbachs. Er übernahm also eine Klinik, in der seit Jahren derartige Operationen vorgenommen wurden. In dem Artikel findet sich kein Hinweis darauf, dass es sich um die erste Operation eines Mastdarmkrebses handelte. Außerdem ist die Verwendung eines neuen Operationsinstrumentes für eine bekannte Operation wohl

[817] ebd. 214f

unwahrscheinlich, solange nicht aus den Erfahrungen mit der bisherigen Vorgehensweise ein möglicher sinnvoller Einsatz des neuen Verfahrens hervorgegangen wäre. Endgültig läßt sich diese Frage anhand der vorliegenden Quellen jedoch nicht klären.

Die Bedeutung des Ecraseurs für die damalige Chirurgie des Mastdarms geht auch daraus hervor, dass August Rothmund (1830-1906)[818] in München und Lewinsky in Wien diesen ebenfalls für Operationen am Mastdarm verwendeten[819]. Den allgemeinen Bemerkungen Karl Focks zur Chassaignac'schen Quetschkette nach - „Als den Hauptvortheil des Ecrasement betrachtet F. [Fock] die Vermeidung der Blutung, und folgert hieraus, dass die Abquetschung vorzugsweise für Operationen in den Gegenden geeignet sei, wo Blutstillung auf grosse Schwierigkeiten stosse; […]“[820] - war das Instrument besonders zur Exstirpation des Mastdarmkrebses geeignet. Zahlreich erwähnte und hervorgehobene Komplikationen der „konventionellen“ Exstirpationsmethoden betrafen schließlich Blutungen und Nachblutungen[821].
Die „ecrasierenden“ Chirurgen bemerkten aber nicht ausschließlich Vorteile des Operationsverfahrens. So erwähnte Lewinsky im Zuge einer Hämorrhoidektomie: „Die Abquetschung, die in diesem Falle ohne Beihülfe von Chloroform verrichtet worden war, hatte dem Pat. grosse Schmerzen verursacht.“[822] Obwohl bereits elf Jahre früher die Narkose in Deutschland eingeführt worden war[823], führte man sie bei Operationen am Mastdarm anscheinend nicht regelmäßig durch. Es scheint so, als wenn derartige Operationen damals als eher „wenig schmerzhaft“ betrachtet wurden. Wie bereits weiter oben erwähnt, wies z. B. Mandt 1834 explizit darauf hin, dass seine Operation des Mastdarmkrebses wenig Schmerzen hervorgerufen habe[824]. Bisher wurde eine Narkose im Zusammenhang mit Mastdarmkrebsoperationen in den Schmidtschen Jahrbüchern nicht erwähnt. Die erste von auffallend seltenen Erwähnungen einer Narkose im Zusammenhang mit dem Mastdarm stammt von T. B. (Thomas Blizard) Curling aus

[818] Wernich 1962c 892
[819] ebd. 214 u. 217
[820] ebd. 215
[821] Vgl. Kapitel 3.2.4 u. 3.2.2
[822] Streubel 1857 217
[823] s. Kap. 1.2.2
[824] s. Kap. 3.2.1

dem Jahr 1853 bzw. 1854 in der Rezension der Schmidtschen Jahrbücher[825]. Dieser führte zwar keine größeren operativen Eingriffe am Mastdarm durch, wies aber darauf hin, dass das Chloroform für die Untersuchung und Behandlung des Mastdarmes nützlich sei. Immerhin pflichtet auch der deutsche Rezensent Pauli dieser Aussage bei: „Mit Recht wird auf den Werth des Chloroform sowohl bei der Untersuchung, als bei der Behandlung der Krankheiten des Mastdarms aufmerksam gemacht.“[826] Zwischen 1861 und 1865 benutzte Gustav Simon die Chloroformnarkose, um den After gewaltsam zu erweitern und von Darm aus Eingriffe am Mastdarm durchzuführen[827]. Erst 1858 beschrieb Streubel die erste Chloroformnarkose im Zuge einer Mastdarmoperation mit dem Ecraseur[828]. Von den Schmidtschen Jahrbüchern unbeachtet nahm der Wiener Chirurg Franz Schuh bereits am 16. April 1852 eine Chlororformnarkose für die Exstirpation eines Mastdarmkrebses vor, und publizierte diesen Fall in anderem Zusammenhang bereits im selben Jahr in der Wiener medizinischen Wochenschrift[829].
Sowohl auf den Zusammenhang zwischen Narkose und Mastdarmchirurgie, als auch auf den Londoner Chirurgen Curling, wird an anderer Stelle nochmals eingegangen werden.

Der oben beschriebene Fall aus Berlin muß sicherlich auch noch einmal genauer vor dem Hintergrund Focks damaliger Wirkstätte betrachtet werden. Nach dem Tode Dieffenbachs 1848 wurde Bernhard von Langenbeck – als primo loco auf der Liste der Fakultät – auf den Berliner Lehrstuhl für Chirurgie und als Chef der von Dieffenbach aufgebauten chirurgischen Klinik in der Ziegelstraße berufen. Langenbeck entwickelte in der Folge einen enormen Einfluß auf die damalige Medizin: „Unter von Langenbeck wurde die Klinik in der Ziegelstraße zum Zentrum der deutschen, ja der europäischen Chirurgie.“[830]

Biographie Bernhard von Langenbeck

[825] Pauli 1854 265
[826] Pauli 1854 265
[827] s.o. u. Schmuck 1941 18
[828] Streubel 1858 59
[829] Schuh 1867 313-317
[830] Schmiedebach 1991 135

Bernhard von Langenbeck wurde 1810 geboren. Nach dem Studium der Medizin an der Universität Göttingen promovierte er dort 1834. Langenbeck beschäftigte sich bereits früh mit der mikroskopischen Pathologie. 1836-38 besuchte er im Rahmen einer wissenschaftlichen Reise Paris und London. Darauf folgte die Habilitation für pathologische Anatomie und Physiologie in Göttingen, 1841 wurde er dort für diese Fächer zum außerordentlichen Professor ernannt. In diesen Jahren zwischen 1834 und 1841 erschien auch der Großteil seiner wissenschaftlichen Publikationen. 1841 erfolgte dann der Ruf als Ordinarius der Chirurgie nach Kiel, wo er als Chirurg und Chefarzt äußerst erfolgreich arbeitete. Sieben Jahre später, 1848, wurde er schließlich nach Berlin berufen. Neben der Universitätsklinik leitete er dort auch die chirurgische Abteilung des Jüdischen Krankenhauses. Langenbeck entwickelte zahlreiche Operationsverfahren und Instrumente. Daneben war Langenbeck auch der erste deutsche Chirurg, der mit dem Mikroskop chirurgische Pathologie betrieben hat und mindestens einer seiner Assistenten, Theodor Billroth, hat ebenfalls in Langenbecks Berliner Zeit mikroskopiert. Langenbeck war auch ein hervorragender Lehrer und Wissenschaftler und „so wurde er zum führenden Vertreter der deutschen Chirurgie, die durch seinen Einfluß zu einer auf breiter naturwissenschaftlicher Basis begründeten Handlungswissenschaft wurde und sich so in großem Umfange auch neue Operationsgebiete erschloß.“[831] 1872 war Langenbeck Mitbegründer der „Deutschen Gesellschaft für Chirurgie“. Bernhard von Langenbeck verstarb 1887[832].

Besonders interessant ist somit auch der Hinweis, dass operiert wurde „obgleich das Vorliegen allgemeiner Carcinosis kaum zweifelhaft war, […]“[833]. Das impliziert, dass in der Vorstellung des Autors auch eine „lokale Carcinosis“, also eine lokal beschränkte Krebserkrankung vorhanden war und damit ein durchaus modernes, solidarpathologisch geprägtes Krankheitsverständnis, vorlag. An dieser Stelle muß auch auf eine bereits erwähnte mikroskopisch-pathologische Arbeit Langenbecks aus dem Jahr 1840

[831] ebd. 135
[832] Vgl. Schmiedebach 1991 135f u. Dhom 2001 553-555
[833] Streubel 1857 215

verwiesen werden, in der dieser den lokalen Ursprung und die metastatischen Verbreitungswege des Krebses bereits erkannt hatte[834].

3.3.3 Weiterhin Zweifel an der operativen Heilbarkeit?

1858 findet man noch einmal Berichte über die Resultate der Anwendung des Écrasement linéaire in den Schmidtschen Jahrbüchern[835]. Zunächst wurde ein weiterer Fall Chassaignacs durch den Rezensenten Karl Streubel geschildert, in dem dieser einen Tumor des Mastdarms exstirpierte: „Chassaignac exstirpierte mit dem Ecraseur bei einer ältlichen Frau einen Mastdarmkrebs, der dicht über der Afteröffnung beginnend einen Ring bildete, der sich 2´´[ca. 4,7cm][836] weit nach oben erstreckte. Der Mastdarm war etwas verengt, doch konnte man noch bequem mit dem Finger untersuchen; die Vagina schien durchaus gesund.“[837] Die Operation wurde wie folgt komplikationslos beschrieben: „Er nahm einen kleinen, gekrümmten Trokar, nachdem er den Zeigefinger der linken Hand in den Mastdarm gebracht hatte, stiess diesen dicht hinter und unter der Afteröffnung ein u. führte ihn unter die hintere Wand des Mastdarms nach oben bis an die Stelle, wo die Grenze der Krebsinduration war; hier wurde der Trokar durch die hintere Mastdarmwand durchgestochen, das Stilet entfernt, durch die Röhre die Ecraseurkette geführt, im Instrumente befestigt und die hintere Wand des Krebsringes auf diese Weise getrennt. Nachdem diess geschehen, gelang es leicht, die gewissermaassen in 2 Hälften getheilte Krebsinduration herabzuziehen, sie in 2 Theile zu theilen, durch Fäden zu pediculisiren und sie nun in 2 Abtheilungen abzuquetschen. Es floss kein Tropfen Blut, die Wunde hatte ein gutes Aussehen, eiterte wenig und fing bald an zu granuliren.“[838]

Auch der Rezensent der Schmidtschen Jahrbücher Karl Wilhelm Streubel selbst hat Mastdarmkrebsoperationen mit der Chassaignacschen Quetschkette vorgenommen. Seine diesbezüglichen Erfahrungen veranlaßten ihn aber offensichtlich eine operative Heilbarkeit des Mastdarmkrebses in Frage zu stellen: „Schon […] hat Chassaignac

[834] Langenbeck 1840 99-104 vgl. dazu auch Dhom 2001 554
[835] Streubel 1858 55-62
[836] Leipzig gehörte damals zum Königreich Sachsen. 1" (sächsisches Zoll)= 2,3599cm
[837] Streubel 1858 58
[838] ebd. 58

einen Fall von Abquetschung des Mastdarmkrebses erzählt, […] Der Patient wurde nach 2 Mon. als geheilt entlassen, allein wir zweifeln, ob die Heilung angehalten hat. In dem eben gedachten Falle ist der Bericht gegeben, noch ehe die Heilung vollendet war.“[839] Streubels Kritik an der kurzen Nachbeobachtungszeit erscheint natürlich aus heutiger Sicht berechtigt. Um so interessanter ist aber, dass Streubels Argumentation für seine Zweifel an der operativen Heilbarkeit durchaus solidarpathologisch begründet war: „Die Krebsentartungen am Mastdarm sind wohl selten auf eine kleine Stelle beschränkt, bilden meist ausgebreitetere ringförmige Faserkrebse, oder harte, vom submukösen Zellstoffe ausgehende Skirrhescenzen, oder infiltrirte, polypenartige Zottenkrebse, wobei die benachbarten Theile in so weiter Ausdehnung mit afficirt sind, dass, wenn auch der Chirurg meint, er habe alles Krankhafte entfernt, doch gar bald wieder neue Krebsablagerungen zum Vorschein kommen.“[840]
Obwohl Chassaignac die Grenzen der Operabilität, wie auch die anderen Mastdarmkrebschirurgen, mit dem Übertritt der Erkrankung auf andere Organe zog, bemerkte Streubel: „In den 2 Fällen von Ch. [Chassaignac] war aber die Krebsentartung so weit ausgebreitet, dass kaum eine Herstellung durch Exstirpation zu hoffen war.“[841] Trotz seiner Zweifel befürwortete er aber den Eingriff als palliative Maßnahme: „Dessenungeachtet sprechen auch diese 2 Fälle zu Gunsten des Ecrasement, […]“[842]

Streubels Bedenken erinnern an die Ausführungen Vidal von 1843. Dieser hielt die operative Heilung des Mastdarmkrebses aus ähnlichen Gründen für nicht möglich, bezog sich dabei aber nur auf weniger radikale Operationsverfahren[843]. Streubel aber hatte umfassende Kenntnisse über die radikalen operativen Möglichkeiten, widersprach somit sämtlichen Mastdarmkrebschirurgen vor ihm, vor allem auch dem berühmten Johann Friedrich Dieffenbach, der die günstigen Resultate nach Operationen des Mastdarmkrebses im Vergleich zu anderen Krebserkrankungen sogar hervorhob[844]. Betrachtet man Streubels Biographie, muß man sicher zugeben, dass dieser anders als

[839] ebd. 58
[840] ebd. 58
[841] ebd. 58
[842] ebd. 58
[843] Vgl. Kapitel 3.2.2
[844] Vgl. Kapitel 3.2.3

etwa Dieffenbach kein Ordinariat innehatte. Er war aber immerhin außerordentlicher Professor und gehörte dem Vorstand der chirurgischen Universitätsklinik in Leipzig an, hatte in einer Zeit in Göttingen studiert, in der dort unter anderem Langenbeck als außerordentlicher Professor wirkte und den lokalen Ursprung und die hämatogene Metastasierung des Krebses beschrieb und hatte sich wie viele andere bedeutende Chirurgen in Paris, Wien und Berlin weitergebildet.
Streubels Ansichten sind auch deshalb ernst zu nehmen, da sie anscheinend auch aus eigenen Erfahrungen entstanden sind, und – wie oben bereits angedeutet – in keiner Weise der im selben Jahr publizierten „Cellularpathologie“ und damit einer lokalistischen Krebsgenese widersprachen.

Streubel zweifelte nicht nur die operative Heilbarkeit des Mastdarmkrebses an, sondern proklamierte darüberhinaus: „Es ist leicht möglich, dass in den wenigen Beispielen, in welchen nach der Exstirpation ziemlich ausgebreiteter Mastdarmkrebse Heilung gefolgt sein soll, doch noch Irrthümer in der Diagnose vorgekommen sind, zumal da im Mastdarme Hypertrophien sämmtlicher Häute vorkommen, die mit Krebsgeschwülsten grosse Aehnlichkeit haben und bisher auch zu diesen gerechnet worden sind.“[845] Damit sprach Streubel einen weiteres elementares Problem der Krebsmedizin des Mastdarms der damaligen Zeit an. Ein sicheres Mittel um Krebserkrankungen und ähnliche andere Krankheiten des Mastdarms präoperativ zu differenzieren gab es auch in den 50er und 60er Jahren des 19. Jahrhunderts noch nicht, bzw. war damals noch nicht so weit entwickelt und verbreitet. Damit war auch die Definition der Krebskrankheit des Mastdarms und Operationsindikation noch nicht eindeutig festgelegt. Mit der aufkeimenden mikroskopischen Pathologie und ihrem zunehmenden klinischen Einsatz zeichnete sich eine Änderung dieses Zustandes ab[846].

Streubel führte in diesem Artikel aus dem Jahre 1858 einen Fall an, mit dem er seine oben dargestellte Behauptung untermauern wollte. Es handelte sich um einen 62jährigen Patienten mit folgender Symptomatik: „Der Pat. litt seit mehreren Jahren an trägem Stuhl, so dass die Defäkation Mühe machte; allmälig waren die Stuhlbeschwerden

[845] Streubel 1858 58
[846] Vgl. Kapitel 3.1

immer größer geworden, es hatte sich heftiger Schmerz bei den Entleerungen eingestellt, der eine Zeit lang durch Klystiere gemildert worden war. Pat. bemerkte endlich, dass schleimig-eitrige Flüssigkeit fortwährend aus dem After abfloss und dass beim Pressen unter den heftigsten Schmerzen ein Stück Mastdarm sich vordrängte, […]“[847] Zur Untersuchung des Darmes wurde ein solcher Prolaps provoziert, so dass: „ […] aus der Afteröffnung etwa ¾" [ca. 1,8cm, A.d.V.] weit ein gewulstetes, lebhaft geröthetes Darmstück hervorsah, welches einen härtlichen Ring mit einer sternförmigen Oeffnung bildete. […] Nach Reposition des prolabirten Darmringes wurde durch Einführung des Fingers ermittelt, dass die ganze vordere Mastdarmwand 2½" [ca. 5,9cm, A.d.V.] weit aufgewulstet, verdickt, aber wenig verengt war, dass die hintere Mastdarmwand dagegen normal erschien und nur in Höhe von 2¼" [ca. 5,3cm, A.d.V.] etwa ein querer, aufgewulsteter Streifen sich zeigte.“[848] Streubel diagnostizierte einen Mastdarmkrebs[849] und schlug dem Patienten wegen seiner starken Beschwerden eine Operation vor, in die der Patient sofort einwilligte.

„Den 8. Juli begab sich Ref. [Streubel, A.d.V.] mit mehrern Assistenten nach der 2. Std. von Leipzig entfernten Wohnung des Pat. Der Kranke wurde wie beim Steinschnitte auf einem Tische gelagert.“[850] Anders als Chassaignac benutzte Streubel keine Trokare, sondern entfernte zunächst nur den prolabierbaren Darmteil: „Nachdem der Mastdarm durch Pressen ¾" [ca. 1,8cm, A.d.V.] weit aus der Afteröffnung hervorgetrieben war, wurde dieses Stück mit einem Fadenbändchen mässig umschnürt, darüber die Ecraseurkette gelegt, im Instrumente befestigt und nun erst der Kr. chlororformirt.“[851] Von Streubel wurde also das erste Mal in den Schmidtschen Jahrbücher eine Narkose für eine Operation des Mastdarmkrebses beschrieben. Ob er sich vor allem durch die von anderen Chirurgen früher beschriebenen– von ihm rezensierten – Berichte über die große Schmerzhaftigkeit des Verfahrens dazu veranlaßt sah, erfährt man nicht: „Die Abquetschung geschah mit dem Lüer'schen Ecraseur und war nach 12 Min. vollendet.“[852] Die Operation ging aber noch über die Entfernung des Prolaps hinaus, um

[847] Streubel 1858 59
[848] ebd. 59
[849] ebd. 58
[850] ebd. 59
[851] ebd. 59
[852] ebd. 59

das erkrankte Gewebe vollständig zu entfernen: „Es mußte nun noch die vordere Mastdarmwand bis zur Afteröffnung weggenommen werden. Das Herabziehen derselben, ebenso wie das Pediculisiren war schwierig und aufhaltend, gelang aber dennoch in 2 Abtheilungen. Es floss kein Blut; die Operation dauerte etwas über 1. Std. […]“[853] Der Patient sei durch Nachchloroformieren, die ganze Operation über betäubt gewesen, und habe keine Schmerzen erkennen lassen. Nach der Operation wurde eine „Cerat bestrichene Mesche“ in den Mastdarm eingelegt, und die weitere Nachbehandlung dem Wundarzt des Dorfes überlassen: „Der Erfolg der Operation war überraschend und unerwartet.“[854] Schon nach zwei Wochen war der Patient wohlauf und mobil, was in der damaligen Zeit ein erstaunlich kurzes und glücklich verlaufendes Krankenlager nach einer vergleichsweise großen Operation bedeutete[855]. Nach fünf Wochen wurden in der digital-rektalen Untersuchung glatte Darmwände ohne Verengung des Lumens festgestellt.

Dieser von Streubel geschilderte Fall, enthält noch eine weitere interessante Tatsache, nämlich die Beschreibung einer mikroskopischen Untersuchung der entfernten Gewebe. Auf das Ergebnis – es handele sich nicht um eine maligne Geschwulst – gründete Streubel seine oben dargestellte Behauptung: „Die Untersuchung der abgequetschten Partien, welche Dr. E. Wagner vornahm, ergab kurz gefaßt Folgendes. Es zeigte sich eine scharf begrenzte Hypertrophie aller Häute des Mastdarms; die Schleimhaut, ½''' [ca 0,1cm, A.d.V.[856]] dick, liess zahlreichere und grössere Drüsen als im normalen Zustande wahrnehmen; das zwischenliegende Bindegewebe war stark vaskularisirt und bildete stellenweise gefässreiche Zotten. Das submuköse Bindegewebe, über 2''' [ca. 0,4cm, A.d.V.] dick, war einfach hypertrophisch, ebenso die innere Muskellage, die 1½''' [ca. 0,1cm, A.d.V.] dick, und die äußere Muskellage, die 2''' [ca. 0,4cm, A.d.V.] dick erschien. Das äussere Bindegewebe war vermehrt und mit viel Fettgewebe versehen. Dr. W. bemerkte, dass diese Mastdarmaffektion, die er schon einigemal zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe, noch wenig gekannt und studirt sei, dass sie bisher wahrscheinlich gewöhnlich mit Zottenkrebs verwechselt worden sei, welche

[853] ebd. 59
[854] ebd. 59
[855] Vgl. Kapitel 1.2.3
[856] 1 sächsisches Zoll entsprach 12 Linien, s. Kahnt 1987 352

Verwechslung umso leichter stattfinden könne, wenn, wie im gedachten Falle, zugleich mit der Hypertrophie Exulcerationen der Oberfläche vorkämen. W. zweifelt nicht, dass derartige Affektionen sich in Krebs umzuwandeln vermögen, so viel sei gewiss, dass sie zugleich mit Krebs beobachtet worden sind.“[857] Dieser Befund bestätigt also nicht den zunächst von Streubel anhand der Klinik vermuteten Mastdarmkrebs.

Bei dem hier erwähnten E. Wagner handelt es sich höchst wahrscheinlich um Ernst Leberecht Wagner.

Biographie Ernst Leberecht Wagner

Ernst Leberecht Wagner wurde 1829 in Dehlitz bei Weissenfels geboren. Er studierte Medizin in Leipzig, Wien und Prag, war Schüler von Johann von Oppolzer (1808-1871) und Carl August Wunderlich (1815-1877). 1850 folgte er ersterem nach Wien. 1852 promovierte er und war dann Assistent mehrerer Leipziger Ärzte, bevor er Privatassistent Wunderlichs wurde und sich in die pathologische Histologie einarbeitete. 1855 folgte die Habilitation in Leipzig, 1860 die Berufung als außerordentlicher Professor derselben Universität und 1860 wurde er schließlich ordentlicher Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie in Leipzig. 1877 wechselte er zum Ordinariat für spezielle Pathologie und Therapie und wurde gleichzeitig Direktor der medizinischen Klinik. Sein Nachfolger in der Pathologie wurde Julius Cohnheim. Als wissenschaftlich am bedeutendsten gilt seine Arbeit über den Gebärmutterkrebs von 1858, in der er im Besonderen auf die mikroskopische Pathologie eingeht. 1888 starb Wagner im Alter von 58 Jahren[858].

Wagners mikroskopisch-pathologische Diagnose ist also durchaus ernst zu nehmen. Schon mit seinem Vorgänger und Lehrer Carl August Wunderlich trat die Leipziger Universität nach Georg Dhom „vollends in das Zeitalter der naturwissenschaftlich geprägten Medizin ein“[859]. Zu Wagners „Gebärmutterwerk“ schrieb Dhom: „Seine Befunde machen ihm klar, „wie weit das rein Histologische des Krebses noch von

[857] Streubel 1858 59
[858] Vgl. Wernich 1962b 816f u. Dhom 2001 185-289
[859] Dhom 2001 285

allseitiger Kenntnis entfernt ist“. Wagners Darstellung ist für die damalige Zeit umfassend und grundlegend.“[860] Aber wie Virchow war Wagner von einem Ursprung des Karzinoms im Bindegewebe überzeugt.
Ob seine oben gestellte Diagnose aus heutiger Sicht zutreffend ist, kann nicht festgestellt werden. Die mikroskopische Pathologie war damals noch ein junges Fach, die technischen Vorraussetzungen – Färbemethoden, Mikroskope - andere als heute. Das invasive Wachstum war zwar schon lange als Malignitätszeichen erkannt[861] und wurde hier wahrscheinlich nicht beschrieben. Auf andere, heute „klassische“ Malignitäzszeichen nimmt Wagner jedoch keinen Bezug, ihr Ursprung ist erst später, unter anderem in den Publikationen von David von Hansemann (1858-1920) um die Jahrhundertwende, zu sehen[862].

Wie bereits mehrfach angedeutet, ist diese Publikation Streubels in unterschiedlicher Hinsicht für die vorliegende Fragestellung besonders interessant. Zunächst bestätigte sie zum wiederholten Male, dass mittels des Écrasement linéaire Teile des Mastdarms und Geschwülste des Mastdarms auch ohne ernsthafte infektiöse oder hämorrhagische Komplikationen entfernt werden konnten. Dann fällt auf, dass Streubel als einer der ersten Autoren eine Narkose für die Operation eines Mastdarmkrebses erwähnte. Man kann nur mutmaßen, dass die vorhandenen Berichte über die große Schmerzhaftigkeit des Verfahrens[863] ihn zu dieser Maßnahme veranlaßten, und er auch deshalb explizit auf die Narkose und die nicht vorhandenen Schmerzensäußerungen während der Operation hinwies.
Mitunter am bedeutendsten für die vorliegende Fragestellung erscheint jedoch, dass eine lokalistische Krebsgenese durch Karl Streubel – wie auch schon durch Karl Fock unter Langenbeck – anscheinend unbestritten war. Humoralpathologische Vorstellungen über den Mastdarmkrebs erscheinen somit in Berlin und Leipzig in den 1850er Jahren überwunden, was aber nicht bedeutete, dass die operative Heilbarkeit des Krebses als unzweifelhaft angesehen wurde.

[860] ebd. 285
[861] Vgl. Kapitel 3.1.1
[862] Vgl. z.B. Dhom 2001 179-183
[863] Streubel 1857 217

Streubel erkannte vor allem die differentialdiagnostisch beschränkten Möglichkeiten, aber auch eine mögliche Verbesserung dieser Situation durch eine mikroskopisch-pathologische Untersuchung. Denn es ist höchstwahrscheinlich, dass er selbst die entfernte Mastdarmgeschwulst an den Pathologen Ernst Wagner, oder dessen Chef Wunderlich, die an der selben Universität arbeiteten, weitergegeben hat.
dass Rezidive des Mastdarmkrebses in der damaligen Zeit häufig gewesen sein müssen, erscheint aus heutiger Sicht wenig zweifelhaft. Somit erscheint die Vermutung Streubels - eine operative Heilung sei im Prinzip selten möglich, weil eine vollständige Entfernung des Krebses oft unmöglich sei - teilweise gerechtfertigt. Er schließt die operative Heilbarkeit auch nicht kategorisch aus, bemerkt nur, dass in den ihm bekannten Fällen die operativen Maßnahmen kaum ausgereicht haben könnten, um alles Krankhafte zu entfernen[864]. Demgegenüber muß man festhalten, dass die von Streubel geschilderte Operation mit Sicherheit weniger radikal war, als die „konventionellen" Mastdarmexstirpationen, da er zunächst nur einen Prolaps, und dann Teile des Darmes anscheinend – sein Vorgehen ist hier nur ungenau beschrieben[865] - nur vom Lumen aus herabgezogen und entfernt hat. Die zuvor geschilderten Mastdarmkrebsexstirpationen etwa Chassaignacs mit dem Ecraseur waren zwar radikaler, aber vielleicht in anderer Hinsicht den „konventionellen" Eingriffen unterlegen. Chassaignac resezierte nur soweit in die Tiefe, wie er den den blind geführten Trokar mehr oder weniger zufällig vom Darm entfernte. Man könnte vermuten, dass die Freipräparation des Darmes unter Sicht, wie sie etwa Lisfranc oder Mandt[866] durchführten und besonders Dieffenbachs Weichteilschnitte[867] eine wesentlich bessere Übersicht gab, und eine aus onkologischer Sicht bessere Entfernung des Krebses ermöglichte.
Auch andere Chirurgen standen der Exstirpation des Mastdarmkrebses in den 50er Jahren des 19. Jahrhunderts skeptisch gegenüber. Der bereits erwähnte englische Chirurg Thomas Blizard Curling verfaßte 1851 ein Werk über die Krankheiten des Mastdarmes, das durch den deutschen Arzt W. C. de Neufville (1823-?)[868] aus Frankfurt ins Deutsche übersetzt wurde und 1853 in Erlangen erschien. 1854 wurde diese

[864] Streubel 1858 58
[865] ebd. 59
[866] s. Kap. 3.2.1
[867] s. Kap. 3.2.3
[868] Stricker 1962a 349

Übersetzung durch Pauli in den Schmidtschen Jahrbüchern rezensiert[869] – wahrscheinlich handelt es sich um Friedrich Pauli (1804-1868) einen Landauer Chirurgen[870].

Biographie Thomas Blizard Curling

Thomas Blizard Curling wurde 1811 geboren. Er war seit 1834 Assistant-Surgeon am London Hospital, wurde dort 1846 Dozent, 1849 Surgeon. 1850 wurde er Mitglied der Royal Society. In den Schmidtschen Jahrbüchern ist er als Professor der Chirurgie am London-Hospital tituliert. 1864 wurde er Mitglied des Royal College of Surgeons, 1873 deren Präsident. 1871 war er Präsident der Royal Medical and Chirurgical Society. Er verfaßte einige vielbeachtete wissenschaftliche Schriften.1879 zog er sich in den Ruhestand zurück. Er starb 1888[871].

Die Mastdarmstrikturen behandelte Curling so: „Was die Behandlung der Mastdarmstrikturen betrifft, so fand C. [Curling, A.d.V.] zuweilen das Ansetzten weniger Blutegel auf die Schleimhaut des Mastdarms, bevor er zur Anwendung der Bougies behufs der Dilatation schritt, von Nutzen. Die Bougies selbst legt er nur alle 3-4 Tage ein, jedesmal eine halbe Std. und fand sie vollkommen zur Heilung ausreichend, […]“[872] In Ausnahmefällen hielt er die Anlegung eines künstlichen Afters nach Littré für angezeigt, aber „beim Mastdarmkrebse erwartet Vf. von der Exstirpation wegen des fast unausbleiblichen Rückfalles wenig od. nichts, und ist geneigt, die wahrhaft krebshafte Natur jener Fälle, in welchen die Operation geholfen haben soll, in Zweifel zu ziehen.“[873] Curling argumentierte also in ähnlicher Weise wie später Streubel. Wobei er noch weiter ging und nicht nur die Heilbarkeit bezweifelte, sondern die Operation auch ansonsten für nutzlos hielt. Leider erfahren wir nichts weiter über seine zugrunde liegenden Krankheitsvorstellungen. Friedrich Pauli bewertete die Arbeit Curlings wie folgt: „Auf jeder Seite erkennt man den vielseitig durchgebildeten Chirurgen und den ebenso feinen, als wahren Beobachter, dessen Schrift dadurch seinen erhöhten Werth

869 Pauli 1854 265-267
870 Gurlt 1962u 530
871 Vgl. Hirsch 1962b 157f u. Internationaler Biographischer Index der Medizin Band 1 209
872 Pauli 1854 266
873 ebd. 267

gewinnt, dass ihm eine so reiche Erfahrung als Arzt in einer Weltstadt, wie London und als Chirurg an einem grossen Hospitale zur Seite steht. Vorliegende Arbeit reiht sich würdig an jene über denselben Gegenstand von Brodie und Syme an.“[874] Es handelte sich also um einen Chirurgen, der damals auch in Deutschland einen gewissen Ruf genoß.

Erstaunlich ist, dass zwischen der letzten Publikation Dieffenbachs zum Mastdarmkrebs von 1848 und der ersten Publikation Chassaignacs 1856 überhaupt keine Operationen des Mastdarmkrebses in den Schmidtschen Jahrbüchern publiziert worden waren, und Exstirpationen im Sinne der früheren Eingriffe auch während der Diskussion über die Operationen mittels des Ecraseurs in den 50er Jahren des 19. Jahrhunderts nicht berichtet wurden. Dennoch konnte der Ecraseur diese Techniken nicht vollständig verdrängen. 1860 erfolgte wieder eine Publikation über eine „konventionelle“ Mastdarmkrebsoperation aus Frankreich.
Die 1860 in Frankreich beschriebene Technik erinnert dabei am ehesten an die früheren Eingriffe Velpeaus, abgesehen von leichten Abweichungen und Verfeinerungen. Der Eingriff geschah im Hopital de la Pitié in Paris in der Abteilung von Jacques-Gilles Maisoneuve (1809-1897). Bei einem 60jährigen Mann war eine Geschwulst des Mastdarms nach Operationen durch andere Ärzte bereits zweimal rezidiviert. Der Patient wurde zur Operation auf der rechten Seite gelagert, mit einem gestreckten rechten und einem gebeugten linken Bein. Die Geschwulst wurde dann durch Schnitte, Ligaturen und Abschnürung entfernt. Blutungen oder entzündliche Komplikationen erfolgten nicht und nach vorübergehender Inkontinenz wurde der Kranke elf Wochen nach der Operation geheilt entlassen[875].

3.3.4 Das Ende des Écrasement linéaire

Dennoch hatte sich die Verwendung des Ecraseurs als Verfahren der Wahl in der Mastdarmkrebschirurgie bis zum Ende der 60er Jahre des 19. Jahrhunderts etabliert. So etwa in der Operationslehre Franz Schuhs von 1867[876]. Die Anwendung des Écrasement

[874] ebd. 267
[875] Martini 1861 63
[876] Schuh 1867 730

linéaire hat sich also relativ schnell unter den Chirurgen verbreitet. Es wurde nicht nur in seinem Ursprungsland, in Frankreich, sondern auch in England und Deutschland verwendet. Neben einem der bedeutendsten deutschen Chirurgen der Zeit, Bernhard v. Langenbeck, benutzten es auch die zwei deutschen Chirurgen, die sich zum Ende der 60er Jahre des 19. Jahrhunderts besonders mit der Operation des Mastdarmkrebses beschäftigten. Das spricht dafür, dass die Methode anscheinend echte Vorteile gegenüber anderen Techniken besaß. Neben Chassaignac hoben auch andere Chirurgen die geringeren Blutungen und selteneren Infektionen nach der Operation hervor. Das Instrument war hinsichtlich der Technik anscheinend leichter zu beherrschen als anspruchsvolleren Exstirpationsmethoden des Mastdarms mit dem Messer.
Da das Verfahren aber bis zum Ende des Jahrhunderts aus der chirurgischen Praxis verschwunden war, scheint es auch entscheidende Nachteile gehabt zu haben. Insbesondere war es wohl besonders ungenau und schlecht steuerbar. So schrieb Schuh im Bezug auf die Entfernung begrenzter Tumoren an der Vorderwand des Mastdarms bei Frauen, dass er das Messer einsetze, denn: „Bei derlei flachen Gebilden erscheint eine andere Methode nicht wohl anwendbar, da eine genaue Abtrennung bei dünnen Wänden weder durch die galvanokaust. Schlinge noch durch die Quetschkette sicher ist.“[877] Ab den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts fand die Chassaignacsche Quetschkette in Publikationen zur Mastdarmchirurgie in den Schmidtschen Jahrbüchern nur noch am Rande Erwähnung[878]. Unter anderem wurde dem von Dieffenbach entwickelten Verfahren und ähnlichen Vorgehensweisen wieder vermehrt Aufmerksamkeit zuteil, bei denen durch eine bessere Übersicht eine größere Radikalität erreicht wurde. Auch ein zumindest gewisser zeitlicher Zusammenhang mit der stattgehabten Einführung der Antisepsis und anderer infektionsverhindernder Maßnahmen könnte eine Erklärung für die Verdrängung des Écraseurs bieten. Vielleicht hat das Instrument durch weniger Manipulationen an der Operationsfläche durch die Hände des Operateurs und verschiedene Instrumente die Infektionsgefahr gesenkt, darüberhinaus waren weniger Ligaturen und Durchstechungen nötig, um Blutungen zu stillen, die damals häufig Ausgangspunkt von Wundinfektionen waren. Mit der Einführung neuer Methoden der

[877] Schuh 1867 722
[878] Adelmann 1878 109

Wundbehandlung waren diese Vorteile schließlich weitestgehend aufgehoben das Écrasement linéaire vermutlich überholt.

3.3.5 Franz Schuh und Nepomuk Nussbaum

1862 stößt man in den Schmidtschen Jahrbücher wieder auf die Rezension einer ausführlicheren Publikation eines einzelnen Autors über den Mastdarmkrebs[879]. Es handelt sich um eine Arbeit Franz Schuhs, die durch den bereits mehrfach erwähnten Karl Wilhelm Streubel rezensiert wurde. Bereits 1856 wurde ein Artikel Schuhs über gutartige Verengerungen des Mastdarms durch Streubel in den Schmidtschen Jahrbüchern besprochen[880].

Franz Schuh fand in den beiden vorliegenden Arbeiten zur Geschichte des Rektumkarzinoms von Schmuck[881] und Czecholinski[882] keine Erwähnung, was einerseits sehr verwunderlich erscheint, da Schuh bis zu seinem Tode 1865 wohl einer der erfahrensten Mastdarmchirurgen war. Andererseits benutzte Schuh hauptsächlich bereits publizierte Operationsverfahren, die er anhand seiner Anforderungen modifizierte. Er beanspruchte jedenfalls nicht die Priorität eines neuen Verfahrens und könnte aus diesen Gründen von der Sekundärliteratur bisher nicht beachtet worden sein. Die Veröffentlichungen Franz Schuhs zum Mastdarmkrebs wurden nach seinem Tode in dem Buch „Chirurgie und Operationslehre“ im Jahre 1867 veröffentlicht. Im Prinzip weichen die Rezensionen der Schmidtschen Jahrbücher nicht vom Inhalt der Originalartikel ab. Schuhs umfassende Arbeiten auf dem Gebiet der Erkenntnis und Therapie des Mastdarmkrebses veranlassen zu einer eingehenderen Beschäftigung mit dem Wiener Professor.

Dem Werk ist eine Biographie Schuhs von Alex Reyer - ehemaliger Assistent Schuhs - vorangestellt, die sicherlich in vielen Teilen den Charakter einer Laudatio hat[883].

Biographie Franz Schuh

[879] Streubel 1862 72-76
[880] Streubel 1856b 206-208
[881] Schmuck 1940
[882] Czecholinski 1967
[883] Die folgenden Ausführungen basieren hauptsächlich auf: Chirurgie und Operationslehre Franz Schuh Wien 1867 V-XVII, vgl. aber auch Gurlt 1962q 155f

Schuh wird 1804, also 12 Jahre nach Dieffenbach, zu Scheibbs in Niederösterreich geboren. Sein Vater, ein Musiker, zog mit der Familie bald darauf nach Ybbs, wo er eine Stelle als Stadtorganist erhalten hatte. Er war sehr auf die Bildung seiner Kinder bedacht, konnte ihnen aber nur ein ärmliches Leben ermöglichen. Früh erhielten Schuh und seine Brüder durch den Vater eine musikalische Ausbildung. Mit zehn Jahren wurde Schuh in das Benediktinerstift Admont in der Obersteiermark geschickt um die klassische Schule zu besuchen. Er verdiente neben der Schule etwas Geld durch Geigenspiel. Nachdem er bei einer solchen Gelegeheit von dem österreichischen Kaiser Franz fünf Gulden erhalten hatte, siedelte er eigenmächtig ins Kloster Seitenstetten in Niederösterreich über, bevor er schließlich im Stifte Kremsmünster in Oberösterreich die Schule beendete, die damals aus acht Gymnasialklassen bestand.
Nach der in Klöstern verlebten Schulzeit, die damals Reyer zufolge Stätten wissenschaftlicher Tätigkeit und duldungsvoller Aufklärung gewesen seien, begann Schuh 1822 in Wien Rechtswissenschaften zu studieren. Durch Zufall hörte er dort auch anatomische Vorlesungen und wechselte begeistert zur Medizin. Sein Studium finanzierte er sich zunächst weiterhin mit der Musik, für seine kirchliche musikalische Tätigkeit erhielt er ein Stipendium von der Kirche. Schuhs Hinwendung zur Chirurgie begründete Reyer so: „ Schuh's positiver Geist fühlte sich bald von der Chirurgie angezogen. Sie allein schien in dem damaligen Wirrsale von Homöopathie und Hydropathie, alterthümlicher Quacksalberei und modernem Nihilismus der wie Sturmwirbel der Dante'schen Vorhölle herumgeschleuderten Medizinerseele Rast zum Aufathmen zu gewähren.“
1831 wurde Schuh nach neun Jahren Studium Doktor der Medizin und erhielt eine Stelle als „Zögling“ am Operateur-Institute Wattmanns. Er war damit der erste akademisch ausgebildete Mediziner, der dort eine chirurgische Ausbildung begann, vorher waren dies nur „Patrone“ oder „Magister“ der Chirurgie. Ein Jahr später wird er für vier Jahre dort Assistent. Sein Lehrer Wattmann wurde ihm zum Vorbild, außerdem wurde er durch die damals in Wien tätigen Wissenschaftler, den Pathologen Rokitansky und durch den Physiologen Skoda beeinflußt. 1836 wurde Schuh Professor in Salzburg, 1837 Primarwundarzt in Wien, 1837 außerordentlicher Professor und 1841 schließlich ordentlicher Professor an der Universität in Wien. An der chirurgischen Ausbildung der

Studienten beteiligte sich Schuh aber erst, nachdem 1843 ein zweites Operateur-Institut gegründet und unter Schuhs Leitung gestellt worden war. Schuh trug durch sein Wirken zur Gleichstellung der Chirurgie mit anderen klinischen Disziplinen bei: „Der beherrschende Standpunkt, zu dem Schuh in der Chirurgie gelangt war, und seine feststehende Ueberzeugung von dem überwiegenden Nutzen, den die Chirurgie der Menschheit gewährte, gaben ihm die Waffen in die Hand der Chirurgie sowohl bei Laien als bei Aerzten das gebührende Ansehen zu erkämpfen. Vor seiner Zeit war die Chirurgie in Oesterreich als eine Art Handwerk betrachtet worden, […]“[884]
Schuh unternahm während seiner beruflichen Karriere zahlreiche Bildungsreisen ins Ausland, besonders von den englischen Chirurgen soll er sehr beeindruckt gewesen sein.
Schuh beschäftigte sich neben der Chirurgie intensiv mit Anatomie und Pathologie, auch mit der aufkeimenden mikroskopischen Pathologie und den Naturwissenschaften, als Hilfswissenschaften der Medizin. Reyer rühmte Schuhs physikalische Untersuchung und gründliche Diagnosestellung, sein operatives Geschick und bemerkte: „Er war aber auch kühn genug vor dem Gewagtesten nicht zurück zu schrecken, wenn darin die einzige Möglichkeit der Rettung lag.“
Politisch stand Schuh den damaligen liberalen Bewegungen in Deutschland nahe.
Schuh starb 1865 an einer „kryptogenen Sepsis“, die wahrscheinlich durch die Infektion einer beim Operieren zugezogenen Verletzung hervorgerufen wurde[885].

1864, in dem Jahr, in dem Schuhs Artikel über den Mastdarmkrebs in den Schmidtschen Jahrbüchern besprochen wurde, erschien auch die Rezension eines Artikels von dem Skandinavier Pehr Hendrik Malmsten (1811-1883). Mitgeteilt wurde ein Fall von „Cancer recti“ bei einer 24jährigen Frau. Die obstruktiven Symptome wurden symptomatisch behandelt und knapp ein Jahr nach deren Beginn verstarb die Patientin. In diesem Fall wurde in der Beschreibung der Sektionsbefunde neben makroskopischen Befunden - „Die Schnittfläche war speckig; die größte Dicke der Wände betrug fast 1½" [ca. 3.95cm[886]]“ - und ausführlichen Angaben zu Lokalisation und Ausdehnung des

[884] Schuh 1867 VIIIf
[885] Killian 1951 51
[886] Vgl. Kahnt 1987 352 u. vorhergehende diesbzgl. Anm.

Tumors, auch eine mikroskopische Untersuchung erwähnt: „Die Mikroskopische Untersuchung ergab, dass der Tumor aus einem dicken, schwartigen Bindegewebe mit in den Maschen eingesprengten Zellen bestand; manche dieser Zellen erschienen gleichsam als kleine Beutel, welche wiederum andere kleine Zellen enthielten. Im Tumor fanden sich ausserdem noch Lymphdrüsen mit deutlichem Drüsenbau.“[887] Nicht eindeutig geht aus dem Artikel hervor, ob die recht unspezifische Diagnose eines „offenbar scirrhösen Tumors“ von dem Autor oder dem Rezensenten gestellt wurde. Dieser Befund hatte ähnlich wie der im Artikel von 1858 eher den Charakter einer Beschreibung als den einer histopathologischen Diagnose. Für die Erkenntnis und Behandlung des Krebses sollte aber eine Diagnosestellung anhand morphologischer Korrelate, sowie eine darauf beruhende Einteilung enorme Bedeutung haben.

Franz Schuh beschäftigte sich schon früh, neben der Operation des Mastdarmkrebses, auch mit dessen histologischen Eigenschaften. Bereits in seiner Arbeit „Ueber die Erkenntnis der Pseudoplasmen“ von 1851 ging er auf die Eigenschaften des Mastdarmkrebses ein und erwähnte auch mikroskopische Untersuchungen[888]. Er war bereits um eine Bezeichnung des Mastdarmkrebses bemüht, die die mikroskopischen Untersuchungsergebnisse berücksichtigte: „Am Mastdarm findet sich häufiger Epithelialkrebs, als andere Krebsformen.“[889] Georg Dhom führte 2001 diese Publikation Schuhs in einer Bibliographie der Meilensteine der Histopathologie auf[890].
Besonders interessant ist, dass Schuh zu diesem Zeitpunkt, deutlicher als alle anderen Chirurgen, die sich vor ihm mit dem Mastdarmkrebs beschäftigten, ein humoralpathologisch angelehntes bzw. auf Rokitanskys Krasenlehre von 1846 bezogenes Krankheitsverständnis des Mastdarmkrebses erkennen ließ: „Er [Der Epithelialkrebs des Mastdarms, A.d.V.] entsteht entweder am After und wird somit bald entdeckt, oder er entwickelt sich tiefer im Darme selbst, wird leider erst spät erkannt und lange als bei den Praktikern so beliebtes Goldaderleiden behandelt. Gewiss ist es,

[887] v. d. Busch 1862 335
[888] Schuh 1867 273-275
[889] ebd. 273
[890] Vgl. Dhom 2001 705 u. 720

dass letzteres durch einen langen Bestand zur Verörtlichung des Krebses auf der Stelle bei vorhandener Disposition wesentlich beiträgt.“[891]
Diese Einstellung hinderte Schuh jedoch nicht, eine operative Heilbarkeit des Mastdarmkrebses anzunehmen. Franz Schuh publizierte zu diesem Zeitpunkt zwar noch keine Operationsverfahren, dennoch ist davon auszugehen, dass er bereits Operationen des Mastdarmkrebses unternommen hatte (seine früheste, in einer späteren Publikation beschriebene Mastdarmexstirpation datiert auf das Jahr 1846[892]): „Der Erfolg ist ein glänzender, und die Rezidiven nicht häufig, wenn die Exstirpation zu einer Zeit unternommen wird, wo die Kräfte und das Aussehen des Patienten noch nicht viel gelitten, der Mastdarm noch beweglich ist, und die Entartung sich nicht über die Stelle hinauf erstreckt, wo das Bauchfell sich an den Darm ansetzt.“[893] Trotz seiner pathologischen Vorstellungen befürwortete er also eine möglichst frühzeitige Operation. Seine weiteren Ausführungen zeigen, dass er es einerseits anscheinend wirklich mit Krebserkrankungen im heutigen Sinne zu tun hatte, und andererseits besonders umfassende Erkenntnisse der Erkrankung erlangt hatte: „Untersucht man die exstirpierte Masse, so findet man, dass die Entartung an den Gränzen immer nur durch die Schleimhaut geht, während an den übrigen Theilen in der Durchschnittsfläche die Erkenntniss der einzelnen Schichten meistens nicht mehr möglich ist.“[894] Man könnte vermuten, dass er an dieser Stelle das infiltrative Wachstum eines Karzinoms beschrieb. Auch über die lymphogene Ausbreitung des Mastdarmkrebses erlangte Schuh genauere Vorstellungen als zahlreiche Autoren vor ihm: „Die an der Entartung zuerst teilnehmenden Drüsen liegen im Becken und können nicht gefühlt werden. Bisweilen schwellen auch die Leistendrüsen an.“[895] Symptome, Verlauf und Komplikationen der Erkrankung beschrieb Schuh in umfassender Weise, ähnlich wie andere Autoren vor ihm.

Ein Jahr nachdem Schuh über den „Epithelialkrebs“ des Mastdarms publiziert hatte, beschrieb er eine weitere Form des Mastdarmkrebses in seiner Arbeit: „Ueber den

[891] Schuh 1867 273
[892] ebd. 313f
[893] ebd. 275
[894] ebd. 275
[895] ebd. 275

medullaren Zottenkrebs im Mastdarm.“[896] Er stellte in dieser Arbeit zwei Fälle dar, in denen er die im Titel genannte Krebsform im Mastdarm gefunden hätte, welche an dieser Stelle noch nicht beschrieben sei. Mit dem Begriff des „Zottenkrebses“ bezog er sich auf eine damals genutzte, aber nicht allgemein definierte Nomenklatur der Geschwülste, deren Erörterung im Rahmen dieser Arbeit nicht erfolgen kann.
Die beschriebenen Fälle enthalten noch weitere interessante Details. Es handelte sich um zwei Frauen im Alter von 31 bzw. 32 Jahren, die mit den Symptomen einer Mastdarmverengung in Schuhs Behandlung kamen. Schuh operierte beide Patientinnen mit Verfahren, die auf die von Lisfranc und Dieffenbach publizierten Techniken zurückgehen.
Die Operation der ersten Patientin fand im Jahr 1846 statt. Bei einem ansonsten anscheinend lokal relativ begrenzten Leiden, beschrieb Schuh im Rahmen dieser Operation als erster Chirurg eine Art partieller Lymphadenektomie des Mastdarmes nach Entfernung des erkrankten Darmteiles : „Beim Zufühlen traf ich im umliegenden Zellgewebe hoch oben einen Knoten von mehreren harten Drüsen, die mit den Fingern herabgezogen, mit dem Haken befestigt, und dann mit der Scheere abgetragen wurden.“[897]
Bereits zu dieser Zeit untersuchte Schuh das Operationspräparat auch mikroskopisch: „Die mikroskopische Untersuchung, die mir damals keine bestimmten Anhaltspuncte gab, wird aus folgenden Falle klar werden“ und in der weiteren Beschreibung erhalten wir auch interessante Informationen bezüglich seiner Vorstellung vom Ursprung des Krebses: „Die auffallend erkrankten Drüsen hatten unter dem Mikroskop nichts Abnormes; es was [sic!] also das in grosser Menge abgelagerte Blastem noch nicht organisirt.“[898] Das Ergebnis seiner damaligen Operation war das folgende: „Patientin genas nach einigen Wochen, und konnte den festen Stuhl gut halten. Seit dieser Zeit habe ich leider nichts mehr von ihr gehört.“[899]
Im zweiten Fall aus dem Jahre 1852 handelte es sich anscheinend um ein weiter fortgeschrittenes Leiden. Der Tumor im Mastdarm reichte weit, bis über die

[896] ebd. 313
[897] ebd. 314
[898] ebd. 314f vgl. dazu auch Kapitel 3.1.1
[899] Schuh 1867 315

Bauchfellfalte in den Darm hinauf. Hingegen der von den früheren Autoren geforderten lokalen Begrenztheit der Erkrankung zur Operation[900], die mit dem Überragen der Bauchfellfalte bestimmt überschritten war, entschloß sich Schuh einen Eingriff zu wagen: „Ungeachtet der weiten Ausbreitung des Uebels versuchte ich dennoch, durch frühere glückliche Fälle aufgemuntert, am 16. April 1852 die Exstirpation.“[901]

Also gab es bereits seit 1846 neben Lisfranc in Paris und Dieffenbach in Berlin, einen – von der Sekundärliteratur bisher nicht erwähnten - Chirurgen in Wien, der öfter Operationen des Mastdarmkrebses durchführte. Dieser kam 1851 nach wenigen Jahren zu dem Schluß, dass eine radikale Heilung des Mastdarmkrebses möglich sei[902]. Und ein Jahr später entschied er sich durch seine positiven Erfahrungen geleitet, die von den vorherigen Autoren gezogenen Grenzen der Operabilität zu erweitern. Darüber hinaus beschrieb Schuh zu diesem Zeitpunkt, wie oben bereits erwähnt, auch die erste Chloroformnarkose im Zuge einer Mastdarmkrebsoperation.
Nichtsdestotrotz endete die von Schuh 1852 durchgeführte Behandlung schließlich mit dem Tod der Patientin. Um die gesammte Geschwulst entfernen zu können, hatte Schuh das operative Vorgehen deutlich erweitert. Im Vergleich zu allen vorausgehenden Operationsbeschreibungen, erscheint der Verlauf dieses Eingriffes in Schuhs Bericht wesentlich gewaltsamer und weniger konrolliert: „Nachdem unter einer starken Blutung der Mastdarm hinten und seitwärts über 2 Zoll [ca. 5,5cm[903]] vom umliegenden Zellgewebe, nach vorne aber 1½ [ca.4cm[904]] Zoll hoch von der Scheide losgetrennt war, liess ich ihn durch die Museux'sche Zange herabziehen, was nicht in dem Grade gelang, als ich es sonst erfahren habe; setzte hierauf die Trennung nach allen Seiten fort, wobei ich die Vaginalschleimhaut in der Strecke eines ½ Zolles [1,3cm] nach der Länge verletzte; schlitzte mit der Scheere den Mastdarm auf, um die Gränze des Entarteten nicht nur fühlen, sondern auch sehen zu können, und schnitt in mehreren Zügen, ohne eine strenge Zirkellinie beobachten zu können, den Mastdarm oberhalb des

[900] Vgl. Kapitel 3.2
[901] Schuh 1867 314
[902] ebd. 275
[903] Wahrscheinlich handelt es sich um Wiener Zoll, ein Wiener Zoll entspricht 2,63401cm vgl. Kahnt 1987 352
[904] Wahrscheinlich handelt es sich um Wiener Zoll, ein Wiener Zoll entspricht 2,63401cm vgl. Kahnt 1987 52

Gränzwulstes quer durch […]“[905] In der von Schuh ausführlich beschriebenen Sektion zeigten sich die Auswirkungen dieses Vorgehens: „Das die Wandungen des Beckens überziehende Bauchfell stellenweise injicirt. Die Leber mit vielen erbsen- bis haselnußgrossen, mit Eiter gefüllten Abscessen durchzogen. Die Milz vergrössert und gleichfalls mit vielen metastatischen Entzündungsherden durchsäet. […] Das Bauchfell an der Douglas'schen Falte an einer silbergroschengrossen Stelle durchbrochen, in der Umgebung missfärbig, sehr leicht zerreisslich: das subperitoneale Zellgewebe des ganzen kleinen Beckens eitrig infiltriert, und die daselbst laufenden Venengeflechte theils mit grauröthlichem Eiter, theils mit schmutzig braunen Pröpfen gefüllt.“[906] Die Beschreibung der Sektionsergebnisse in Bezug auf den Tumor deuten auf ein fortgeschrittenes malignes Leiden hin: „Bei der Untersuchung der exstirpierten Masse zeigte es sich, dass sie allenthalben durch die ganze Schleimhaut, und den unterliegenden Zellstoff ging; die Muskelhaut war an einigen Stellen noch erkennbar.“[907] In der Publikation folgte noch eine umfassende, eher theoretisch anmutende Diskussion mikroskopisch beobachteter Eigenschaften der beiden exstirpierten Tumoren.

Schuhs intensive Beschäftigung mit der mikroskopischen Gestalt der Mastdarmkrebse ging aber über eine überwiegend akademische Diskussion verschiedener Formen hinaus. In seiner letzten überlieferten, umfassenden Publikation zum Mastdarmkrebs von 1861 „Ueber die verschiedenen Formen des Mastdarmkrebses, und das dagegen einzuschlagende operative Verfahren“[908] scheint er in der mikroskopischen Gewebeuntersuchung bereits ein Mittel zu einer Art Diagnosesicherung gesehen zu haben: „Sollte er [der Epithelialkrebs, A.d.V.] aus den Krankheitserscheinungen nicht mit Sicherheit als solcher erkannt werden, so gibt das Mikroskop bestimmten Aufschluss […]“[909] Ob Schuh Gewebeteile sogar bereits vor einer etwaigen Operation gewann um sie mikroskopisch zu untersuchen, ist unwahrscheinlich. Denn er leitete seine Arbeit so ein: „Alle bekannten Krebsformen können im Mastdarme ihren Sitz aufschlagen. Es ist oft, aber nicht immer möglich, dieselben, vor der genauen

[905] Schuh 1867 316
[906] ebd. 316f
[907] ebd. 317
[908] ebd. 716-731
[909] ebd. 718

Untersuchung des Gewebes der Geschwulst selbst, diagnostisch zu unterscheiden“[910], Schuh scheint hier nur um die genaue Unterscheidung maligner Tumoren untereinander bemüht.

Eine Publikation von 1856 zeigt, dass Schuh auch gutartige Erkrankungen des Mastdarmes differenziert betrachtete. In „Ueber Verengerung des Mastdarmes durch Narbengewebe“[911] beschrieb er eben nicht nur narbige Veränderungen als Ursache einer Mastdarmverengung, sondern auch verschiedene in seiner Beschreibung als entzündliche oder venerische Krankheitenen erscheinende Auslöser. In diesen Fällen bediente sich Schuh mit einer Kombination aus Incision und Dilatation eines Verfahrens, dass bereits von anderen Autoren erfolgreich gegen gutartige Verengerungen eingesetzt worden war[912].

Schuh unterteilte in seiner letzten Publikation von 1861 die von ihm beobachteten Mastdarmkrebse in den alveolaren Epithelialkrebs, den gewöhnlichen Markschwamm, die von ihm beschriebene Abart des medullaren Zottenkrebses, den Gallertkrebs und den Faserkrebs. Die Zuordnung dieser Krebsarten zu heutigen Einteilungen und Definitionen erscheint sehr schwierig. Zum einen, da das damals verwendete Vokabular, um mikroskopische Befunde zu beschreiben stark vom heutigen abweicht, zum anderen, da die Schnitt- und Färbemethoden mikroskopischer Präparate damals weniger entwickelt und andere waren[913]. Darüberhinaus sind in den modernen organspezifischen Nomenklaturen der Tumore die histologischen Wuchsformen nicht mehr berücksichtigt, da sie keine wesentlichen klinischen Zusatzinformationen liefern. Wichtiger hierfür ist heutzutage das Grading[914], dessen frühe Ursprünge im Prinzip erst in den 1899 erschienenen Publikationen David v. Hansemanns (1858-1920) liegen[915].

Franz Schuh läßt uns nicht nur in diagnostischer Hinsicht eine umfassende Beschäftigung mit dem Mastdarmkrebs erkennen. Auch seine operative Tätigkeit bzw. seine Ausführungen zur operativen Therapie zeigen sein Bemühen um eine Weiterentwicklung. Seine ersten Veröffentlichungen beinhalten zunächst nur

[910] ebd. 716
[911] ebd. 500-505
[912] s. Kap. 3.1
[913] Bode 1979 4
[914] Böcker 2008 204
[915] Dhom 2001 179-183

Beschreibungen einzelner Operationen. In seiner Arbeit von 1861 erklärte er auf allgemeinerer Ebene das diagnostische und operative Vorgehen. Hiernach operierte Schuh den Mastdarmkrebs abhängig von Form, Ausdehnung und Sitz mit unterschiedlichen Techniken. Diese Techniken lassen sich weitestgehend auf bereits publizierte Verfahren beziehen. In mancher Hinsicht ging Schuh über die Radikalität der vorherigen Verfahren hinaus, aber in manch anderer Hinsicht war er auch weniger radikal. Neu im Vergleich zu seinen Vorgängern ist nicht nur, dass er die mikroskopische Untersuchung seiner Operationspräparate zur Klassifikation nutzte, sondern auch Rückschlüsse auf die Prognosen unterschiedlicher Tumoren zog: „Die genaue Bestimmung der Krebsform ist aber wegen des verschiedenen Grades von Bösartigkeit in prognostischer Beziehung von Wichtigkeit“[916]. Das impliziert, dass Schuh sich also auch mit den Langzeiterfolgen seiner Operationen auseinandersetzte. Zum Erfolg der Operation des Mastdarmkrebses äußerte sich Schuh ähnlich wie Dieffenbach. Unter bestimmten Vorraussetzungen käme es selten zu Rezidiven. Zum einen müsse der Allgemeinzustand des Patienten gut sein, zum andern muß der Mastdarm beweglich sein und der Krebs dürfe sich nicht über die Anheftungsstelle des Bauchfelles an den Darm hinauf erstrecken. Er sah also 1861, anders als im Fall von 1852, eine Abwesenheit eines allgemeinen Leidens und eine lokale Begrenztheit als Vorraussetzung zur Heilung an. Auch die erfolgte lymphogene Metastasierung war für ihn eine Kontraindikation zur Operation[917]. Zur lokalen Begrenzheit äußerte Schuh, dass wenn der Darm beweglich sei, der Krebs vorraussichtlich auf Schleim- und Muskelhaut begrenzt ist. Darüberhinaus war nur die Ausbreitung über die hintere Wand des Darmes hinaus für ihn eine absolute Kontraindikation. Auch wenn der Krebs auf die hintere Wand der Scheide übergegriffen hatte, wagte Schuh die Operation. Seine Operationen unterschieden sich also nur insofern grundsätzlich von denen seiner Vorgänger, als dass Schuh die von seinen Vorgängern für die Operabilität gefordeten Grenzen der Ausbreitung des Krebses erweiterte[918].

Für den Epithelialkrebs und den Gallertkrebs nannte Schuh eine Krankheitsdauer von 2 bis 4 Jahren. Der gewöhnliche Markschwamm eigne sich wegen seiner Bösartigkeit

[916] Schuh 1867 718
[917] ebd. 721
[918] ebd. 716-732

selten zur Operation, anders verhalte es sich mit dem medullären Zottenkrebs, der dem Markschwamm verwandt sei, sich zur Operation aber eigne[919]. Am günstigsten war nach Schuh die Prognose nach Operation des Epithelialkrebses, da er selten andere Organe betreffe. Eine „ziemlich günstige Prognose“ konstatierte er dem Gallertkrebs und dem Zottenkrebs, da auch bei ihnen häufig das Leiden auf den Mastdarm begrenzt sei. Der Faserkrebs habe die schlechteste Prognose, da er zum einen häufig lokal so ausgebreitet sei, dass eine Operation nicht möglich ist. Zum anderen betreffe der Krebs häufig auch andere Organe[920]. Neben der histologischen Unterscheidung verschiedener Krebsformen, legte Schuh auch verschiedene Operationsverfahren für unterschiedliche Krankheitsformen und Stadien dar. Die Operationsverfahren teilte Schuh in drei Kategorien, orientiert an den jeweils zur Exstirpation verwendeten Instrumenten, dem Messer, der galvanokautischen Schlinge und der „Chassaignacschen Quetschkette“, also dem Écrasement linéaire.

Schuh gab, wie andere Autoren vor ihm, die zu berücksichtigenden anatomischen Verhältnisse an. Insbesondere die Entfernungen zum Bauchfell, zum Steißbein und zur Scheide sowie die Ausdehnung des Dammes. Schuh wies darüberhinaus darauf hin, dass diese Angaben in der Literatur stark varierten, was er auf unterschiedliche Messverfahren zurückführte. Beispielsweise würde der Abstand zur Bauchfellfalte an der Leiche stark varieren, je nachdem, ob man vor oder nach Auslösung des Darmes messen würde. Als gefährdete Arterien gab Schuh die Arteriae haemorrhoidalis inferior, den oberflächlichen Ast der pudenda interna, die transversa perinei, haemorrhoidea media und Endäste der haemorrhoidalis superior an.

Schuh gab an, vor Einführung der Galvanokaustik und des Écraseurs mit dem Messer zufriedenstellende Resultate erreicht zu haben. Da die Blutungsgefahr im Vergleich zu den anderen Verfahren höher sei und Schuh einige Todesfälle nach der Operation auf den Blutverlust zurückführte, präferiere er nun die anderen Methoden. Die Indikation zur Operation mit dem Messer beschränkte er auf sehr kleine, gut einsehbare Krebse. Diese faßte er mit einer Doppelzange, zog sie hervor und exzidierte sie lokal mit wenigen Schnitten. In diesem Fall sei das Operationsgebiet gut für blutstillende Maßnahmen zugänglich, gegebenenfalls könne man den Darm mit Holzspateln

[919] ebd. 716-721
[920] ebd. 721

erweitern. Außerdem benutzte Schuh das Messer, um bei Frauen, bei denen die vordere Wand des Rektums betroffen ist, aber die Vagina noch beweglich und daher zu erhalten, diesen Teil des Krebses zu resezieren. Andere Teile des Krebses würde er mit den anderen Methoden exstirpieren, diese könnten aber kein zu genaues, auf Erhaltung von gesundem Gewebe bedachtes Operieren ermöglichen. Chirurgen ohne entsprechende Instrumente oder Erfahrung empfahl Schuh die Operation mit dem Messer durchzuführen. Hierzu gab er Verfahren an, die in den Grundzügen an Lisfrancs und Dieffenbachs Methoden orientiert waren. An Instrumenten benötige man ein bauchiges Messer, eine gerade Scheere, eine Hohlscheere, zwei stumpfe Haken, mehrere Sperrpinzetten, einen spitzen Haken, eine Museuxsche Zange und Holzspatel. Der Patient würde zur Operation in der Steinschnittlage gelagert. Schuh empfahl mehrere Gehilfen, außerdem zum Schutz der Harnröhre einen Katheter beim Mann und einen Finger in der Vagina zu deren Schutz bei der Frau. Zunächst würde der After mit zwei halbmondförmigen Schnitten und Präparation in die Tiefe mobilisiert, wobei mit dem Finger vom Darm aus und in der Wunde stets die Grenze des Gesunden gesucht werde. Der Mastdarm werde dann herabgezogen, wenn die Krankheit sich weit nach oben hin ausbreiten würde, müßten dafür Museuxsche Zangen verwendet werden. Dann wird der Darm gespalten, um ihn von der Schleimhaut aus im Gesunden abzusetzen. Danach müßte man sorfältig untersuchen, ob zurückgebliebenes krankes Gewebe oder infiltrierte Lymphknoten in der Wunde zu finden sind und diese gegebenenfalls entfernen. Wie Dieffenbach strebte Schuh eine Vereinigung des Darmes mit der äußeren Haut an, solange die Spannung dies zulässe, da die Wunde so besser heilen würde. Wenn die Analhaut und der äußere Schließmuskel gesund wären, empfahl Schuh ein ähnliches Vorgehen wie Dieffenbach in diesen Fällen mit Schonung dieser Bereiche und erweiternden senkrechten Weichteilschnitten. Wenn die Erkrankung soweit über die vordere Grenze des Mastdarmes ausgebreitet wäre, dass eine Trennung des Mastdarmes von der Scheide nicht möglich oder die hintere Wand der Scheide bereits selbst betroffen ist, dann empfahl Schuh die Entfernung der erkrankten Gewebe. Dadurch enstünde dann eine Kommunikationsöffnung zwischen Darm und Scheide, eine Rektovaginalfistel. Man müsse dann je nach Größe dieser Fistel abwägen, ob diese durch einen späteren operativen Eingriff geheilt werden könne. Wenn dies nicht der Fall

sei, müsse man die gesamte Wand zwischen Mastdarm und Scheide entfernen und den Damm zwischen After und Scheide spalten. Die dadurch geschaffene Kloake sei für die Patientinnen weniger unangenehm als eine große Rektovaginalfistel, da bei dieser die Fäkalmassen viel leichter in die Scheide übertreten würden.
Anders als Dieffenbach forderte Schuh blutende Gefäße sofort zu unterbinden oder zumindest vorübergehend eine Sperrpinzette anzulegen. Man kann nur spekulieren, dass der Grund dafür darin liegt, dass Schuh mit Narkose operierte - erwähnen tut er diese nur im Zusammenhang mit der Abquetschung - und deshalb weniger auf Geschwindigkeit bedacht sein mußte als Dieffenbach[921].
Zur Nachbehandlung äußerte sich Schuh im Prinzip so wie seine Vorgänger. Er empfahl zusätzlich bei Durchfällen Opiate zu verabreichen, um den Stuhlgang zu vermindern, der zum einen die Wunde verunreinige, zum anderen auch Nachblutungen veranlassen könnte.
Als postoperative Komplikationen nannte Schuh zuerst Anämie durch Blutverlust und Peritonitis nach Verletzung des Bauchfelles. Die meisten Todesfälle durch die Operation entstünden aber durch eine „eiterige Infiltration des Zellgewebes außerhalb des Bauchfelles oder durch Pyämie“. Schuh bemerkte, dass eine Verletzung des Bauchfells nicht zwingend zum Tod führe. Er habe schon einige Fälle beobachtet, in denen diese Verletzung gut überstanden worden wäre[922].

Die „Entfernung durch die galvanokaustische Schlinge“[923] habe den Vorteil eines geringeren Blutverlustes, außerdem folgten weniger Wundinfektionen. Nachteile seien die schlechtere Wundheilung und die schlechte Anwendbarkeit bei ausgedehnten oberflächlichen Krebsen. Neben der Galvanokaustischen Schlinge gab Schuh verschiedene Heftnadeln, gekrümmte feine Troikare, Kornzangen, spitze Haken, eine Museuxsche Zange, Sperrpinzetten und Holzspatel an. Die Lagerung des Kranken sei dieselbe wie bei der Operation mit dem Messer. Zur Entfernung der Geschwulst teile man sich diese in mehrere angemessen große Teile ein und verführe dann zunächst ähnlich wie Chaissaignac mit dem Écraseur. Sind der Darm und die Geschwulst

[921] ebd. 721-732
[922] ebd. 728f
[923] s. hierzu Kap. 1.2.4

gespalten, fasse man die Teile der Geschwulst mit der museuxschen Zange, ziehe sie damit hervor, lege um die Basis die Schlinge und durchtrenne damit diese[924].

Die meisten Vorteile sah Schuh in der Anwendung des im vorigen Kapitel ausführlich behandelten Écrasement linéaire. Es vermeide Blutungen, führe zu einer guten Wundheilung und verursache weniger Entzündungen als das Messer. Darüberhinaus wäre das Instrumentarium einfach, die Methode weniger mühsam und zeitaufwendig als die anderen. Außerdem könne man die Methode dort, wo oberflächlich reseziert werden soll, mit dem Messer kombinieren.
Neben den Écraseur gehöre zu dem Instrumentenapparat ein Troikart, gelegentlich noch eine Museuxsche Zange, krumme Scheere und Unterbindungsmaterial. Wegen der großen Schmerzhaftigkeit hielt Schuh die Einleitung einer Narkose bei diesem Verfahren für unbedingt notwendig. Leider erwähnte er nicht in Bezug auf die anderen Operationsverfahren, ob er mit Narkose operierte[925]. Man könnte jedoch darauf schliessen, dass Schuh eine Narkose bei den anderen Operationsverfahren also nicht unbedingt für notwendig hielt. Der Sekundärliteratur zur Narkose ist zu entnehmen, dass Schuh bereits früh im Jahr 1847 erstmals die Äthernarkose anwandte. Anders als viele andere Chirurgen, die das Verfahren unkritisch unmittelbar einführten, führte Schuh zunächst einen Tierversuch durch und zwei seiner Assistenten erprobten die Narkose im Selbstversuch, bevor Schuh sie erstmals für die Operation eines Patienten nutzte[926]. Darufhin wurde die Narkose in umfassender Weise in Wien eingesetzt. Doch noch im gleichen Jahr zeigte Franz Schuh eine gewisse Skepsis, so schrieb der Schweizer Arzt Hans Walser 1957 in „Zur Einführung der Äthernarkose im deutschen Sprachgebiet im Jahre 1847“: „Allerdings machte die anfängliche Begeisterung doch bald einer vorsichtigeren Beurteilung Platz. Besonders Franz Schuh warnte eindringlich vor zu allgemeiner Anwendung der Narkose, glaubte er doch beobachtet zu haben, dass die Heilung großer Operationswunden verzögert würde und dass leichter Nachblutungen aufträten.“[927] Somit erscheint es durchaus möglich, dass Schuh für die

[924] Schuh 1867 729f
[925] ebd. 730f
[926] Walser 1957 12
[927] ebd. 14

herkömmliche Mastdarmexstirpation mit dem Messer eine Narkose nicht für nötig hielt und auch nicht durchführte. Walser berichtete darüberhinaus, dass sich die Narkose nicht in dem Maß unmittelbar durchsetzte, wie man es anhand des zunächst großen Aufsehens in Bezug auf ihre Entdeckung vermuten könnte[928]. Man kann demzufolge feststellen, dass die Entdeckung der Narkose auf die Entwicklung der Chirurgie des Mastdarmkrebses zumindest bis zum Jahr 1867, aus dem Schuhs letzte Arbeit stammte keinen besonderen Einfluß hatte. Ihr kam nur insofern eine gewisse Bedeutung zu, als dass sie für das schmerzhafte Verfahren mittels „Chassaignacschen Ecraseur“ empfohlen wurde, wobei auch dieses Verfahren somit zunächst ebenfalls ohne Narkose durchgeführt worden und auch unter diesen Umständen möglich gewesen war.

Neben Schuhs innovativem praktischen Einsatz der mikroskopischen Pathologie, seinen Ausführungen zur Narkose und Wundinfektionen, erscheint vor allem seine operative Tätigkeit unter dem besonderen Blickwinkel seiner theoretischen Krankheitsvorstellungen für die vorliegende Fragestellung besonders interessant. Sie widerlegt bzw. schränkt zumindest die vielzitierte Bedeutung der „Cellularpathologie“ für die Entwicklung des Prinzips der lokalen Geschwulstausrottung ein. Auch wenn unter theoretischen Gesichtspunkten die „Cellularpathologie“ für die Erklärung dieses Vorgehens unverzichtbar war und ist, hatte sie keinen unmittelbaren therapeutischen Einfluß auf die chirurgische Technik. Die lokale Geschwulstausrottung – auch mit Betonung der Wichtigkeit einer Entfernung im Gesunden – war bereits in der Antike postuliert worden[929]. Sie war auch bereits von den ersten Chirurgen die Exstirpationen des Mastdarmes wegen Krebs durchführten erwähnt worden, ebenso wie Empfehlungen zu möglichst frühzeitigen Operationen. Eine chirurgische Entfernung von Tumoren war zwar auch mit humoralpathologischen Ansichten vereinbar, die Entfernung eines Mastdarmkrebses im Gesunden zum frühestmöglichen Zeitpunkt kann man aber sicherlich als einen Akt bezeichnen, dem ein solidarpathologisches Verständnis vorausgehen mußte. Ein solches Vorgehen zeigte eben auch - der unter dem Einfluß der Rokitansky'sches Krasenlehre stehende - Franz Schuh. Das zeigt, dass die Krasenlehre eben nicht in jeder Hinsicht im Widerspruch zur Solidarpathologie stand, sondern ein

[928] ebd. 15
[929] s. Kap. 1.2.5

Krankheitssystem darstellte, das die Erfahrungen Rokitanskys aus seinen zahlreichen Sektionen[930] – die man ja auch als solidarpathologischen Akt ansehen kann – vor dem Hintergrund älterer systemisch bezogener Krankheitsvorstellungen begründete. Es scheint so, als wenn die Vorstellung von einer unmittelbaren praktischen Bedeutung der „Cellularpathologie“ auch durch Virchow selbst und andere Pathologen befördert wurde. So bezog sich der Pathologe Rudolf Beneke in einer Übersichtsarbeit zum „Carcinom“ aus den Schmidtschen Jahrbüchern 1892 mit folgenden Worten auf Virchow: „Wie viel günstiger die Radikalbehandlung des Chirurgen ausschaut, namentlich welche dauernde Erfolge sie erzielt hat, auf Grund pathologisch-anatomischer Erfahrung die Operation möglichst frühzeitig und möglichst weit im Gesunden gemacht wird, davon zeugt eine grosse Anzahl moderner Statistiken, von denen wir die unten folgenden anführen.“[931]
Neben Franz Schuh in Wien findet sich in den 60er Jahren des 19. Jahrhunderts ein Bericht über einen weiteren von der Sekundärliteratur bisher nicht erwähnten Mastdarmkrebsoperateur. Es handelt sich hierbei um den in München tätigen Chirurgen Johann Nepomuk Nussbaum.

Biographie Nussbaum

Johann Nepomuk Ritter v. Nussbaum wurde 1829 in München geboren. Er studierte Medizin in München. Während einer Reise nach Paris lernte er zahlreiche bedeutende zeitgenössische französische Chirurgen kennen. Die Promotion erfolgte 1853, die Habilitation bei seinem Vorgänger an der Münchner Universität Franz Christoph Rothmund (1801-1891). Weitere Lehrer waren v. Langenbeck in Berlin, Cajetan v. Textor (1782-1860) in Würzburg und Carl Thiersch. 1871 wurde er Ordinarius in München. Er lernte bei Joseph Lister persönlich die Anwendung der antiseptischen Methode und führte diese in Bayern ein, was u.a. als sein größtes Verdienst gilt. Einem Ruf nach Zürich im Jahre 1859 folgte er nicht. Dort wurde dann Theodor Billroth berufen. Nussbaum starb 1890[932].

[930] Eckart 2011 48
[931] Beneke 1892 270 (Lebensdaten unbekannt)
[932] Killian 1951 193 u. Dhom 2001 568f

Nussbaum zufolge führte Lisfranc die Operation des Mastdarmkrebses ein und seine Indikationen und Kontraindikationen seien erst durch Schuh erweitert worden. Nussbaum erweiterte die Indikation zur Operation noch über Schuhs Empfehlungen hinaus auch auf Mastdarmkrebse, die die Harnblase infiltriert hätten. Er unterschied als erster deutlich zwischen kurativen und palliativen Eingriffen bzw. Situationen. Ohne Operation trete der Tod häufiger durch Ileus, als durch „Blutentmischung" und „Krebs-Kachexie" ein. Damit rechtfertigte er Operationen in späten Stadien, die den Krebs nicht entfernten, sondern nur die Stuhlpassage sichern sollten. Der Tod sei nach solchen Eingriffen weniger grausam und zahlreiche Krankengeschichten aus der Literatur würden eine Lebensverlängerung nicht nur von Monaten, sondern manchmal sogar von Jahren bestätigen. Die hohe Wahrscheinlichkeit eines Rezidivs war für Nussbaum keine Kontraindikation[933].

Die Pathophysiologie und Klinik des Mastdarmkrebses beschrieb er wie folgt. Nach zunächst längere Zeit bestehenden Stuhlveränderungen würde die infiltrierte Muskulatur des Darmes schließlich gelähmt. Die Wand verliere ihre Elastizität und es komme zur Verengung des Lumens. Durch weiteres Wachstum des Krebses übe dieser Druck auf die benachbarten Organe aus. Durch „Verschwärung" komme es zu blutig-schleimig-eitrigem Stuhlabgang. Es komme häufig zu Diarrhoen, aber der Stuhlgang würde auch seltener, geringer und der feste Stuhl habe dann eine bandartige Form. Häufig bestünden starke Schmerzen, die bei Durchbruch in andere Organe zunächst besser würden. Er unterschied Krebse, die tief liegen und früher bemerkt würden und Krebse mit höherem Sitz, die erst später auffielen.
Die Diagnose sei bei ausgebildetem Krebs mit der digital-rektalen Untersuchung leicht. Nussbaum gab keine weiteren Hinweise zur Differentialdiagnostik. Schwieriger sei die Feststellung der lokalen Ausbreitung besonders beim Mann, denn bei der Frau ermögliche die vaginale Untersuchung genauere Erkenntnisse[934].

Nussbaum unterschied fünf Indikationsgruppen der Operation.

[933] Martini 1864 204f
[934] ebd. 204f

1., den auf den Darm begrenzten Krebs, dessen Ausmaße man mit der digital-rektalen Untersuchung vollkommen erfassen könnte. Dieser müßte, sobald er diagnostiziert wurde, operiert werden, unabhängig von der Symptomatik. Er riet hier also explizit zur sofortigen Operation auch bei kleinen Befunden, was bei anderen Chirurgen bisher oft nur indirekt angeklungen war. Er eröffnete damit die Möglichkeit, zumindest theoretisch Zufallsbefunde und Frühkarzinome zu operieren, wobei man davon ausgehen kann, dass diese auch mit den damaligen operativen Mögliuchkeiten geheilt werden konnten. Nussbaum bevorzugte für diese Operation eine Technik mit dem Messer, die Lisfrancs Methode ähnelte, aber mit zusätzlicher Vereinigung des Mastdarmes mit der äußeren Haut, da hierdurch die beste Wundheilung erreicht würde.
Die 2. Indikationsgruppe betreffe Mastdarmkrebse, die auch die hintere Wand der Scheide beträfen. Auch diese Situation betrachtete Nussbaum als kurative, die Operation müßte durchgeführt werden. Dabei hätte er häufig eine Kloakenbildung vermeiden können, indem er durch Vereinigung des gesunden Darmes mit der äußeren Haut annähernd normale Verhältnisse hergestellt habe.
Im Fall der Miterkrankung eines kleinen Teils der Harnblase ordnete Nussbaum die 3. Indikationsgruppe zu, d.h. es könne eine Operation gewagt werden, müsse jedoch nicht zwingend. Er schnitt hierbei die erkrankte Stelle der Blase mit aus, die Wunde würde meist gut und ohne Fistelbildung heilen.
Wenn die 4. Situation vorläge, der Krebs habe dann große Teile der Harnblase, Gebärmutter, seitliche Scheidenwände oder Kreuz- bzw. Steißbein infiltriert, „so handelt es sich nicht mehr um Ausrottung des Krebses, sondern nur um Wiederherstellung der Darmfunktion.“ Sei ohne Operation der baldige Tod anzunehmen, dann empfahl er die erkrankten Teile möglichst vollständig zu entfernen und ein gesundes Darmstück herabzuführen und mit der äußeren Haut zu verbinden. Er beschrieb hier also eindeutig die Indikation zu einer palliativen Operation.
Ist die Herabführung eines gesunden Darmstückes nicht mehr möglich, so liegt die 5. Situation vor. In der entweder eine Kloake gebildet, oder eine Kolotomie durchgeführt werden könnte[935].

[935] ebd. 204f

Nussbaum fügte seiner ursprünglichen Veröffentlichung vier Fälle bei, die Schmidtschen Jahrbücher gaben nur einen Fall wieder, in dem es sich um eine palliative Situation handelte.

Aus einer Publikation von 1880 in den Schmidtschen Jahrbüchern erfahren wir Nussbaums theoretische Vorstellungen zur Krebskrankheit. Hier offenbart sich ein - zu diesem natürlich späteren Zeitpunkt – eindeutig solidarpathologisches und modernes Krankheitsverständis im Unterschied zu den oben dargestellten krasentheoretischen Ansichten Franz Schuhs. Hermann Meissner[936] gab die Ansichten v. Nussbaums im Rahmen einer allgemeineren Abhandlung zum Krebs wieder. Neben sehr fortschrittlichen Vorstellungen zum Wachstum und zur Ausbreitung des Krebses wurde Nussbaums Vorstellung zur Ursache in folgender Weise rezitiert: „Die Ursachen des Krebses sind nach v. N. [Nussbaum, A.d.V.] rein örtliche. Der Krebs entsteht nach ihm an einem locus minoris resistentiae, wenn im Blut- und Nervenleben die für diese Entwicklung passenden Veränderungen eintreten, was vorzüglich im höhern Alter der Fall ist. Dagegen besteht keine angeborne Dyskrasie, keine Ansteckbarkeit, keine Erblichkeit; stets ist der Krebs anfangs rein lokal, kann aber durch den Blutstrom verschleppt werden.“[937] Und zur Frage nach der Heilbarkeit des Krebses wurden Nussbaums Ansichten wie folgt besprochen: „Der Krebs ist radikal heilbar, wenn man das continuirliche, regionale und Transplantations-Recidiv [gemeint ist ein, der heutigen Vorstellung von der hämatogenen Metastasierung ähnliches Konzept, A.d.V.] verhindert. Ist kein lebenswichtiges Organ vom Krebs ergriffen, so kann man, wenn noch keine Gefäßverletzungen und infolge derselben Anlage zu Transplantations-Recidiven bestehen, namentlich bei langsam entwickelten flachen Formen, die Operation soweit ausdehnen, dass nicht nur alles Krebshafte, sondern auch das für lokale Recidive disponirte kranke Nachbargewebe entfernt u. dadurch dauernde Heilung erzielt wird. Als Beispiele führt v. N. [Nussbaum, A.d.V.] aus fremder und eigener Praxis Fälle an, wo nach 18 und 19 Jahren keine Rückfälle eintraten […]“[938] Auch hier deutete sich, wie in seiner Publikation zum Mastdarmkrebs, die Tendenz zur immer ausgedehnteren

[936] Lebensdaten unbekannt
[937] Meissner 1880 83
[938] ebd. 84

Radikalität an, die für die onkologische Chirurgie spätestens ab den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts eine zunehmende Bedutung haben sollte.

Das Verständnis des Krebses als lokale Krankheit, die radikal zu heilen ist, setzte sich in den 60er Jahren des 19. Jahrhunderts auch in England zunehmend durch. So wurde Charles Moore 1866 mit folgenden Worten in den Schmidtschen Jahrbüchern zitiert: „Die Existenz einer [dem Krebs, A.d.V.] vorausgehenden allgemeinen Erkrankung beruht auf einem Irrthum, der durch die häufige Erfolglosigkeit der Operationen noch mehr unterstützt worden ist. Dagegen fordert die ursprünglich rein örtliche Natur des Leidens zu möglichst frühzeitiger Operation auf, da nur in Fällen, wo der Krebs noch nicht sehr gewachsen und über die ursprünglichen Grenzen hinausgegangen ist, ein günstiger Erfolg derselben erzielt worden ist.“[939]

3.4 Das späte 19. Jahrhundert

Nach der Besprechung der Publikation Nussbaums findet sich erst wieder 1873 in den Schmidtschen Jahrbüchern eine Erwähnung des Mastdarmkrebses[940]. Diese erschien im Rahmen eines Übersichtsartikels über Neuigkeiten auf dem Gebiet der – noch nicht so betitelten – Onkologie, in dem mehrere Arbeiten zum Mastdarmkrebs erwähnt wurden. Zunächst wurde ein Bericht von Keppler[941] aus Wien über mehrere Operationen des Mastdarmkrebses mit „günstigem Erfolge“ rezensiert. Dies wurde auf die Verwendung der galvanokaustischen Schlinge durch Leopold v. Dittel (1815-1898) zurückgeführt. Dittel war Chirurg an der 1. chirurgischen Universitätsklinik bei Johann von Dumreicher (1815-1880). Es wurden also in Wien nicht nur an der früher durch Schuh und zu dieser Zeit von Billroth geführten II. Chirurgischen Klinik Mastdarmexstirpationen durchgeführt. Die Galvanokaustische Schlinge habe in diesen Fällen zu einer günstigen Wundheilung mit nur kurz andauerndem Wundfieber geführt und sei von daher vorteilhaft, da „auch weniger leicht eine Eiterinfiltration des umgebenden Zellgewebes in Folge der Thrombenbildung beobachtet wird.“[942]. Man

[939] Meissner 1866 298
[940] Meissner 1873 79
[941] Vorname und Lebensdaten unbekannt
[942] Meissner 1873 79

kann wahrscheinlich davon ausgehen, dass auch in den Jahren 1864-1873 Mastdarmkrebsoperationen durchgeführt wurden[943]. Mit der galvanokaustischen Schlinge wurde in diesem Bericht auf ein Operationsverfahren zurückgegriffen, das Franz Schuh bereits 1861 empfohlen hatte. Die Publikation zeigt also auch keine wesentlichen Neuerungen in der Mastdarmchirurgie seit den letzten Erwähnungen in den Schmidtschen Jahrbüchern, was die Jahre ohne Besprechungen zur Mastdarmkrebschirurgie in den Schmidtschen Jahrbüchern erklären könnte. Die infektiösen Folgen der Operation standen nunmehr auch immer noch im Zentrum der Diskussion der chirurgischen Technik. Auch die knappe Wiedergabe des Berichtes 1873 macht deutlich, dass diese Operationen noch ohne Anwendung antiseptischer Techniken durgeführt wurden. 1867 wurde von Joseph Lister das Verfahren der Antisepsis erstmals publiziert. Die erste Erwähnung in den Schmidtschen Jahrbüchern findet sich bereits 1868[944], Referent war der deutsche Militärmediziner Heinrich Aschè (1835-?)[945]. Die Anwendung auf die Mastdarmchirurgie sollte erst einige Jahre später erfolgen.
In dem Übersichtsartikel aus den Schmidtschen Jahrbüchern 1873 wurde noch ein weiteres Problem der Mastdarmkrebschirurgie thematisiert. Es erfolgte weiterhin eine zunehmende Hinwendung zur Frage nach der Heilbarkeit des Krebses – und damit der Operationsindikation - auch für den besonderen Fall des Mastdarmkrebses, die weiterhin eher kritisch beurteilt wurde: „Zwar wird fast regelmässig nach kurzer Zeit ein Recidiv beobachtet und das Leben nur selten über 1 Jahr gefristet (nach Nussbaum in 4 F. bis zu 17 Mon., Schuh bis über 15 J., Billroth bis 2½ J.), gleichwohl bleibt die Operation des Mastdarmkrebses indicirt […]“[946].
Diesen Ausführungen folgten noch einige weitere Fallbeschreibungen auch inoperabler Mastdarmkrebse. Weiterhin wurde ein Bericht eines A. Arpem[947] aus Capoliveri erwähnt, in dem dieser die Heilung eines Mastdarmkrebses durch Verabreichung von Magensaft mittels Klystieren beschrieb. dass solche „Wunderheilungen“ durch die medizinische Fachpresse inzwischen durchaus sehr kritisch beurteilt wurden, zeigt der

[943] In einer Publikation von Winiwarter 1878 werden weitere Mastdarmkrebsoperationen zwischen 1868 und 1875 berichtet
[944] Aschè 1868 320f
[945] Hirsch 1962a 221
[946] Meissner 1873 79
[947] Vorname und Lebensdaten unbekannt

Kommentar des Rezensenten: „Diese Beobachtung würde werthvoller sein, wenn die Diagnose eines Krebses nicht etwas zweifelhaft wäre und wenn nicht schon vor Anwendung des Magensaftes eine Besserung des Geschwüres beobachtet worden wäre.“[948]

1878 wurde in den Schmidtschen Jahrbüchern mit einer Publikation aus Italien zum Mastdarmkrebs wieder eine Arbeit eines einzelnen Autors rezensiert[949]. Rezensent war der deutsche Chirurg und Professor in Dorpat Georg Franz Blasius Adelmann (1811-1888)[950]. Der zitierte italienische Chirurg beschrieb eine Modifikation der Lisfrancschen Operation, die den erweiterten Weichteilschnitten Dieffenbachs ähnelte. Das Motiv dafür war, wie bei Dieffenbach, der Wunsch nach größerer Radikalität: „Dennoch fühlte Rizzoli als Mangel an der Lisfranc'schen Operationsmethode die Unmöglichkeit ein grösseres Gesichtsfeld herzustellen, um mit grösserer Sicherheit eines dauernden Erfolges operiren zu können.“[951]. Die Bedeutung einer dahingehenden ausgeprägteren Radikalität wurde damals besonders im Hinblick auf das Enstehen von Lokalrezidiven betrachtet. So wurde eine ähnliche Modifikation von Dieffenbachs Operationsmethode durch Karl Hueter (1838-1882[952]) zu ebenjenem Zweck beschrieben und der Rezensent führte noch weiter aus: „Der Schnitt in der Raphe des hinteren Perinealabschnittes hat außerdem noch eine grosse Bedeutung, weil carcinomatöse Neubildungen des Mastdarmes sich nicht nur in den eignen, denselben constituirenden Geweben entwickeln, sondern auch durch Fortleitung ihrer Zellen mittels Venen oder Lymphgefässen in die Umgebung desselben zu neuen Krebsherden Veranlassung geben, und zwar besonders in dem postrectalen Binde- und Drüsengewebe, welches bei der Lisfranc'schen Methode versteckt bleibt.“[953]. Es folgte noch die Schilderung eines Falles, in dem der Rezensent Adelmann bei einer Mastdarmexstirpation Wilms assistierte. Wahrscheinlich handelte es sich um Robert Wilms, einen bekannten Chirurgen aus Berlin[954]. In diesem Fall wurde im Rahmen der Mastdarmexstirpation eine „Steißbeindrüse“, die stark vergrössert war, ebenfalls exstirpiert, in der Hoffnung

[948] Meissner 1873 79
[949] Adelmann 1878 107-110
[950] Gurlt 1962r 32f
[951] Adelmann 1878 107f
[952] Killian 1951 85
[953] Adelmann 1878 108
[954] Vgl. Killian 1951 60, 121 u. 180

somit eine bessere Prognose zu erzielen. Auch wenn das in diesem Fall nicht gelang, wurde dies souverän solidarpathologisch begründet und es zeigt sich hier eine genaue Vorstellung von dem lokalen Ausbreitungsweg der Erkrankung: „Leider wurde dies nicht erfüllt, denn es entwickelten sich nach einigen Monaten neue Krebsknoten, so dass anzunehmen ist, dass die Zellenwanderung schon vor der Operation in das umgebende Bindegewebe des Rectum stattgefunden hatte.“[955] Die Erfolglosigkeit einer Operation wurde also nicht durch eine etwaige bestehende Dyskrasie o.ä. begründet, sondern in den vorliegenden Erkenntnissen und Vorstellungen zur Krebskrankheit – aus solidar- und zellularpathologischer Sicht – gesucht.
Es folgten noch die rezensierten Anmerkungen Rizzolis über andere Operationsverfahren, mittels Écraseur und Galvanokaustik und eine neues Instrument, die „Paquelin'sche glühende Messerklinge“ mit der Rizzoli Blutungen während der Operation stillte. Außerdem begegnete er gefährlichen Blutungen mit Gefäßunterbindungen, die durch seine platzschaffende Operationsmethode viel einfacher durchzuführen seien[956].

In den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts richteten sich die Bemühungen der Chirurgen weiterhin darauf, infektiöse Komplikationen der Mastdarmexstirpationen besser verhindern zu können. Daneben spielte aber auch der Wunsch nach einer Verbesserung der onkologischen Ergebnisse bereits eine zentrale Rolle und die Diskussion um die Frage der Heilbarkeit des Mastdarmkrebses dauerte an, wobei humoralpathologische Vorstellungen zumindest vordergründig und im Rahmen der medizinischen Fachpresse kaum mehr erwähnt wurden. Das hatte sich bereits seit den 50er Jahren des 19. Jahrhunderts angedeutet[957]. Fragen nach der Kontrolle von Blutungen wurden, wenn auch eher nebensächlich, weiterhin behandelt. Vergleicht man die Diskussion in den Schmidtschen Jahrbüchern mit den Angaben der Sekundärliteratur zur Entwicklung der Mastdarmkrebschirurgie in den 70ern und 80er Jahren des 19. Jahrhunderts, dann fällt auf, dass bis zu den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts in den Schmidtschen Jahrbüchern - bis auf wenige Ausnahmen – sämtliche in der Sekundärliteratur beschriebene

[955] Adelmann 1878 108
[956] ebd. 108f
[957] s. Kapitel 3.3.3

Publikationen zum Mastdarmkrebs rezensiert wurden. Darüberhinaus konnten zahlreiche in der Sekundärliteratur bisher nicht beachtete Publikationen gefunden werden. Mit den 70er Jahren ändert sich diese Situation. Nun finden sich in der Sekundärliteratur als zentral betrachtete Publikationen, die in den Schmidtschen Jahrbüchern nicht, bzw. nicht unmittelbar und in ausführlicher Weise besprochen wurden[958]. Dabei handelt es sich zunächst um die Publikationen Theodor Kochers von 1874 und 1880, sowie um eine Publikation Richard Volkmanns aus dem Jahr 1878. Theodor Kocher beschrieb 1874 erstmals die Ausdehnung der Rektumexstirpation durch einen „hinteren Längsschnitt“ und eventuelle Resektion des Steißbeins[959]. Dies betrachtete Schmuck als grundsätzlich neues Operationsverfahren mit Vorteilen, sowohl im Hinblick auf infektiöse Komplikationen als auch unter dem Gesichtspunkte der onkologischen Radikalität[960].

Als Weiterentwickler der perinealen Methode Dieffenbachs stellte Schmuck auch Richard Volkmann dar: „Richard v. Volkmann greift im Wesentlichen auf Operationsmethoden anderer Autoren, insbesondere auf Lisfranc und Dieffenbach zurück.“[961] Volkmanns Verdienste sah Schmuck vor allem in der Anwendung der antiseptischen Methode auf die Mastdarmchirurgie: „Volkmann gelingt es, durch Verbesserung der Operationstechnik die bis dahin sehr hohe Sterblichkeit bei der Entfernung des Mastdarmkrebses herabzusetzen. Er erreicht dieses durch eine sorgfältige Wunddrainage, die primäre Desinfektion der Wunde, durch häufige antiseptische Spülungen und durch eine lange Nachbehandlung.“[962]

In den Schmidtschen Jahrbüchern finden sich 1880 zuerst Hinweise auf Volkmanns Publikation und die Anwendung der Antisepsis auf die Mastdarmchirurgie, kurioserweise im Rahmen der Besprechung skandinavischer Publikationen zur Darmchirurgie[963]. Eine Erwähnung beider, also auch Kochers Arbeit und daneben weiterer zeitgenössischer Publikationen zum Mastdarmkrebs findet sich erst im Jahr 1883 in den Schmidtschen Jahrbüchern im Rahmen einer Übersichtsarbeit zur Chirurgie

[958] s. z.B. Czecholinski 1967 6-8
[959] Schmuck 1940 22f
[960] ebd. 23
[961] ebd. 20
[962] ebd. 20
[963] Berger 1880

des Krebses aus Stuttgart[964]. Eine umfassende Darstellung sämtlicher in der Sekundärliteratur bearbeiteten Arbeiten ist allein aufgrund deren zahlenmäßiger und umfänglicher Zunahme ab den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts nicht mehr möglich. Maßgebend für diese Arbeit bleibt die Diskussion in den Schmidtschen Jahrbüchern, die dort wo es für die umfassende Bearbeitung der Fragestellung nötig ist, durch die Betrachtung zentraler Originalpublikation erweitert wird.

Bereits in der Einleitung dieser Arbeit wurde der enorme Einfluß der Antisepsis auf zahlreiche chirurgische Entwicklungen anhand der Sekundärliteratur dargestellt. Czecholinski schrieb: „Eine neue Epoche in der Operationsgeschichte des Mastdarmes beginnt, als man die Möglichkeiten der Antisepsis […] kennengelernt hat und anzuwenden vesteht.“[965] In den Schmidtschen Jahrbüchern findet man ab den 70er Jahren zahlreiche Artikel, in denen die Antisepsis vor allem durch viele Fürsprecher, aber auch durch Anhänger konkurrierender Methoden diskutiert wurde[966]. Als konkurrierende Methode zeigte sich insbesondere die „offene Wundbehandlung“ mit der ebenfalls bessere Ergebnisse in der Wundbehandlung als bisher erzielt wurden. Der angesehene deutsche Chirurg Rudolf Ulrich Krönlein (1847-1910) – damals Assistent bei Langenbeck in Berlin, später Ordinarius in Gießen und Zürich[967] - hielt die offene Wundbehandlung Mitte der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts für wirksam und zu diesem Zeitpunkt statistisch besser untersucht als die Antisepsis[968]. Die offene Wundbehandlung fußte auf dem Prinzip Wunden nicht zu verbinden und einen genügenden Abfluß für Wundsekrete zu schaffen, dabei wurde auch auf die Anlage von Nähten weitestgehend verzichtet[969]. In Anbetracht der hygienischen Verhältnisse in Kliniken vor Einführung der Antisepsis erscheint die Überlegenheit dieses Verfahrens gegenüber den damaligen konventionellen Vorgehen durchaus plausibel.

3.4.1 Rudolf Ulrich Krönlein und die offene Wundbehandlung

964 Deahna 1883
965 Czecholinski 1967 12
966 s. z.B. Asché 1877
967 Killian 1951 196
968 Asché 1877 173f
969 ebd. 173

Die „offene Wundbehandlung“, in ihrer Rolle als fortschrittliche Methode der Wundbehandlung im 19. Jahrhundert vor Einführung der antiseptischen Methode und später als Konkurrenz zu dieser, scheint in der Sekundärliteratur bisher kaum beachtet worden zu sein. Dem Verfasser dieser Arbeit lag nur eine Dissertation in Form einer Biographie über Krönlein aus dem Jahr 1967 vor, in der auch dessen Arbeiten zur Wundbehandlung von Madritsch kommentiert wurden[970]. Weiterhin waren Originalabhandlungen Krönleins zur offenen Wundbehandlung aus dem Jahr 1875 vorliegend[971], sowie eine Entgegnung Richard Volkmanns auf diese Arbeiten mit dem Titel: „Herr Dr. R. U. Krönlein und seine Statistik“[972]. Daraufhin antwortete Krönlein wiederum mit der ebenfalls Vorliegenden Veröffentlichung „Offene und antiseptische Wundbehandlung – Eine sachliche Entgegnung auf persönliche Angriffe.“[973]. Madritsch kommentierte diese Auseinandersetzung wie folgt: „Mit einer dieser Arbeiten […] hat Krönlein den Unwillen Volkmanns, des Listerianers, erregt. Es entstand eine Polemik; Krönlein wehrte sich »taktvoll«. Volkmanns leidenschaftlich persönlicher Ton dagegen fand vielorten Mißbilligung, so auch von seiten Billroths.“[974] Betrachtet man die beiden letztgenannten Werke, so erscheint diese Einschätzung durchaus richtig. Diese Auseinandersetzung zeigte vor allem die Bedeutung, die der Wundbehandlung zu diesem Zeitpunkt zugedacht wurde. Für die vorliegende Fragestellung sind denn auch Krönleins frühere Arbeiten von größerem Interesse. In der Zusammenfassung seiner Arbeit schrieb Madritsch: „Wenn auch die offene Wundbehandlung noch zu seinen Lebzeiten zunächst durch die Antiseptis, dann durch die Asepsis abgelöst wurde, darf doch seine Arbeit als Standardwerk über jene Behandlungsmethode gelten.“[975] Krönlein hatte sich bereits in seiner Dissertation 1872 mit der offenen Wundbehandlung befaßt[976], die für diese Arbeit leider nicht im Original vorlag. Madritsch stellte die Prinzipien der Behandlung anhand Krönleins Dissertation wie folgt dar: „Oberste Gebote sind: absolute Ruhe der Wunde, unbehinderter Abfluß aller Wundsekrete, Fernhaltung aller den Wundheilungsprozeß störenden Ingredienzien. - Bei offener Behandlung zersetzten

[970] Madritsch 1967
[971] Krönlein 1875
[972] Volkmann 1875
[973] Krönlein 1876
[974] Madritsch 1967 21
[975] ebd. 45
[976] ebd. 13-15

sich die Wundsekrete weniger leicht als bei nach alter Manier verbundenen Wunden, wo durch das Fernhalten von Luft geradezu günstige Bedingungen für das Zustandekommen von Fäulnisprozessen geschaffen werden.“[977] In dieser Arbeit hatte Krönlein sich auf zahlreiche Fürsprecher und Gegner der offenen Wundbehandlung bezogen. Als Fürsprecher wurden unter anderem Theodor Billroth und Friedrich Esmarch benannt, auf deren Arbeiten zum Mastdarmkrebs später genauer eingegangen werden wird. In dieser Arbeit zitierte Krönlein außerdem eine Arbeit von Hermann Vezin (1797-1861), ein bekannter deutscher Arzt und Chirurg[978], und dem „Gerichtswundarzt“ Ferdinand Bartscher (1830-?)[979] aus Osnabrück. Von ihnen wurde bereits 1856 die „offene Wundbehandlung“ propagiert und 28 Fälle von Amputationen geschildert. Von diesen „offen behandelten“ Patienten starben nur drei, was angesichts der damals üblichen Verhältnisse als bemerkenswert günstig eingeschätzt werden kann[980]. Die eigenen Ergebnisse Krönleins Arbeit beruhten auf den von seinem Chef Edmund Rose (1836-1914)[981] gemachten Erfahrungen mit der „offenen Wundbehandlung“ an der Universitätsklinik in Zürich, wo dieser die Nachfolge Theodor Billroths als Ordinarius für Chirurgie angetreten hatte, nachdem letzterer nach Wien gewechselt war. Krönlein verglich die Ergebnisse aus den Jahren Billroths in Zürich, in denen dieser die „offene Wundbehandlung“ nicht konsequent durchgeführt hatte mit den Ergebnissen von Rose unter konsequenter „offener Behandlung“[982]. Madritsch zitierte Krönlein im Bezug auf die Zustände in Roses Abteilung folgendermaßen: „Seitdem die offene Wundbehandlung auf der klinisch-chirurgischen Abteilung des Hospitals zur Geltung gekommen ist, ist es der Stolz dieser Station, die reinste Luft in ihren Krankensälen zu besitzen.“[983] Vor dem Hintergrund der berühmten verpesteten Luft der chirurgischen Kliniken der vorantiseptischen Ära erscheint diese Feststellung besonders bemerkenswert. Krönlein konnte zeigen, dass die Anzahl von „Pyämie und Sepsis“ unter Rose zurückgegangen war, lediglich die Häufigkeit des Erysipels hatte nicht ab-, sondern sogar zugenommen. Vor allem aber die Ergebnisse im

[977] ebd. 14
[978] Gurlt 1962s 744f
[979] Hirsch 1962a 365
[980] Vgl. Madritsch 1967 14
[981] Hirsch 1962d 877
[982] Madritsch 1967 13
[983] ebd. 14

Hinblick auf den endgültigen Ausgang der Operationen zeigten die Vorteile der „offenen Wundbehandlung“. So sank die Letalität nach Oberschenkelamputationen von 86 auf 35%, bei Unterschenkelamputationen von 58 auf 18% und nach „Mammaexstirpation“ von 32 auf 13%[984]. Diese Publikation Krönleins wurde damals durchaus beachtet und half ihm, 1874 eine Assistentenstelle bei Bernard Langenbeck in Berlin zu erhalten[985]. Auch wenn sich die „offene Wundbehandlung“ nicht allgemein durchsetzten konnte - auch Krönlein selbst versuchte später verschiedene andere Verfahren und nutzte natürlich die anti- und aseptischen Techniken[986] - schätzte er zeitlebens die Verdienste Roses für die Chirurgie sehr hoch ein. Madritsch zitierte aus den Lebenserrinerungen Krönleins folgende Worte: „dass und wie er (Rose) diese von vielen seiner damaligen Zeitgenossen als unmöglich hingestellte Aufgabe zum großen Teil gelöst hat, bildet eine Ruhmestat Roses, die meines Erachtens nach außen viel zu wenig gewürdigt, von seinen Schülern und Assistenten freilich stets dankbar anerkannt worden ist. Denn durch sein selbstständiges und mutiges Vorgehen hat Rose zu einer Zeit, wo Josef Lister in Glasgow eben erst mit den Anfangsversuchen seines »antiseptic treatment of Wounds« hervortrat, schon den Beweis geliefert, dass der Hospitalismus in einem Krankenhause nicht notwendig zu existieren braucht, dass er bekämpfbar ist und dass die Waffen in diesem Kampfe in die Hände des Chirurgen gelegt sind, mit anderen Worten, dass für die mißlichen Zustände in einem Krankenhause, wenn nicht ausschließlich, so doch in hohem Maße der Chirurg verantwortlich gemacht werden muß.“[987] Auch die Betrachtung von Krönleins Originalpublikation von 1875 deutet daraufhin, dass bereits vor Einführung der Antisepsis ernsthafte Veränderungen - die durchaus erfolgreich waren - in der Wundbehandlung des 19. Jahrhunderts eingeführt worden waren. Dieses Buch besteht aus zwei Teilen, der erste handelt von der Geschichte der „offenen Wundbehandlung“. In der zweiten Abhandlung aus dieser Publikation stellte Krönlein die statistischen Ergebnisse der „offenen Wundbehandlung“ aus Zürich den Ergebnissen aus den Universitätskliniken in Halle und Leipzig, in denen die antiseptische Methode bereits eingeführt worden war, gegenüber. Die „offene Wundbehandlung“ erscheint

[984] ebd. 15
[985] ebd. 18
[986] ebd. 22f
[987] ebd. 27

anhand dieser Statistiken bis zu diesem Zeitpunkt der Antisepsis im Prinzip gleichrangig, in mancher Beziehung mehr in anderer weniger vorteilhaft[988]. Eine genauere Auswertung und Bewertung dieser Statistiken kann im Rahmen dieser Arbeit nicht erfolgen. Vor allem aber die erste Abhandlung dieser Veröffentlichung zeigt, dass sich bereits spätestens seit dem frühen 19. Jahrhundert die Wundbehandlung veränderte. Krönlein stellte die Geschichte und Entwicklung der „offenen Wundbehandlung“ dar. Er erwähnte sowohl Ambroise Paré, als auch Paracelsus von Hohenheim und andere als frühere Vorreiter einer „offenen Wundbehandlung“[989]. Den Ursprung der „offenen Wundbehandlung“ des 19. Jahrhunderts sah er vor allem in den Arbeiten Vinzenz v. Kerns (1760-1829) und Philipp Franz v. Walthers (1782-1849)[990]. Kern war ein umfangreich und international ausgebildeter Arzt, der in Wien als Professor der Chirurgie tätig war. Die Bedeutung seiner wissenschaftlichen Arbeit wurde auch an anderer Stelle betont: „Seine wissenschaftliche Bedeutung ist zu seinen Lebzeiten vielfach unterschätzt worden; erst allmählich haben, selbst in Deutschland, die Grundsätze, die er namentlich in der Behandlung der Wunden aufstellte, sich Geltung verschafft. Er war einer der Wenigen, die in einer Zeit, wo phantastische Systeme die ganze Medicin beherrschten, sich frei davon zu halten verstand und der in der einzigen richtigen Quelle der Erkenntnis, der genauen Beobachtung der Natur, allein das Heil der Wissenschaft suchte.“[991].

Philipp Walther, der einer der chirurgischen Lehrer Johann Friedrich Dieffenbachs war[992], hatte bereits 1826 eine grundlegende Veränderung der chirurgischen Wundbehandlung gefordert[993]. Walther gilt als einer der bedeutendsten Chirurgen des frühen 19. Jahrhunderts und war an verschiedenen Universitäten als Professor tätig[994]. Krönlein legte in seiner Arbeit dar, dass bereits im 18. Jahrhundert das „Dogma von der verderblichen Einwirkung der athmosphärischen Luft auf Wunden“ in die Medizin Eingang gefunden hatte[995], das ja zunächst auch Grundlage der Antisepsis war[996].

988 s. Krönlein 1875 27-87
989 Krönlein 1875 5 u. 7 vgl. dazu auch Kap. 1.2.3
990 Krönlein 1875 11-19
991 Gurlt 1962t 507f
992 s. Kap. 3.2.3
993 Krönlein 1875 1
994 Seitz 1962a 838-841
995 Krönlein 1875 8
996 S Kap. 1.2.3

Vinzenz Kern hatte im Widerspruch dazu während den Napoleonischen Kriege die Erfahrung gemacht, dass die Heilung von Schußverletzungen an der Luft deutlich günstiger verlief, als unter den gängigen Salben und Verbänden. Er publizierte diese Ansichten 1810 mit einem leidenschaftlichen Plädoyer für ihre Berücksichtigung[997]. Krönlein schrieb hierzu: „So sehen wir auf dem Gebiete der Wundbehandlung zu Ende des letzten und zu Anfang dieses Jahrhunderts überall einen mächtigen Umschwung und Fortschritt […]“[998] Philipp Walther hatte die gängigen Verbandsmethoden bereits Anfang des 19. Jahrhunderts aufs Schärfste verurteilt. Krönlein zitierte seine Argumentation an dieser Stelle unter anderem mit den Worten: „Die bekannte, mit ängstlichem Entgegenharren, mit heftigster Gemütsspannung vergesellschaftete Furcht der Verwundeten vor jedem neuen Verbande hätte längst bei den denkenden Wundärzten die Frage veranlassen sollen, ob ihre ausstopfenden Verbandsgeräthe wirklich nützlich und nothwendig, ob sie nicht vielmehr schädliche und unnätürlich wirkende Instrumente einer unnütz Quälerei seien.“[999] Im Bezug auf Walther und Kern stellte Krönlein abschließend fest: „Es ist bisher, so viel ich weiss, fast überall und auch in meiner Monographie der offenen Wundbehandlung gänzlich übersehen worden, dass schon v.Kern und v.Walther die Hauptgrundsätze dieser Behandlungsmethode genau kannten, in Wort und Schrift vertheidigten und in ihrer Praxis strict befolgten; […]“[1000] Unter anderem durch ihren Einfluß wären die chirurgischen Verbände im Laufe des 19. Jahrhunderts vereinfacht worden, vor allem indem weniger Verbandsmaterial benutzt wurde. Die entscheidenden letzten Schritte zur Entwicklung der neuen Methode seien dann allerdings erst in jüngster Zeit erfolgt: „Von einer solchen Vereinfachung des chirurgischen Verbandes bis zum gänzlichen Verzicht auf jegliches die Wunde deckende Verbandmittel war nur ein kleiner Schritt. Diesen Schritt gethan und damit diese einfachste Art der Wundbehandlung als „offene Wundbehandlung“ zur Methode erhoben zu haben, ist wie ich an anderm Orte ausführlich gezeigt habe, das Verdienst einiger Weniger (Bartscher, Vezin, Burow), denen sich erst in der neuesten Zeit mehr und mehr Chirurgen angeschlossen haben.“[1001] Im Anschluß an die Darstellung der

[997] Krönlein 1875 13
[998] ebd. 14
[999] ebd. 15
[1000] ebd. 15
[1001] ebd. 19

Geschichte der „offenen Wundbehandlung“ ging Krönlein auch auf Joseph Lister ein, wobei er dessen Erfolge durchaus anerkannte[1002].

In den vorliegenden Arbeiten zur „offenen Wundbehandlung“ waren bisher keine Ausführungen zu deren Anwendung auf die Mastdarmchirurgie gemacht worden. Es erscheint einleuchtend, dass deren Prinzipien wohl auch nur schwer auf alle chirurgischen Eingriffe angewandt werden konnte. Madritsch beschrieb, dass in Bezug auf die plastischen Eingriffe, Operationen an Harnwegen und Geschlechtsteilen, bei Verletzungen von Brust und Bauchraum, sowie am „Tractus intestinalis“ auf die offene Wundbehandlung verzichtet worden war, da hier primäre Nähte unentbehrlich seien[1003]. Und dennoch haben einige Prinzipien der offenen Wundbehandlung auch in der Mastdarmchirurgie vorübergehend Bedeutung erlangt und wurden auch mit antiseptischen Maßnahmen kombiniert. So führte Kocher 1874 die Resektion des Steißbeins den Schmidtschen Jahrbüchern zufolge vor allem ein, „um die hintere Rectalwand leichter zugänglich zu machen und um vollkommen freien Abfluss der Wundsekrete und des Kothes zu erhalten“[1004], das erscheint besonders interessant vor dem Hintergrund, dass Kocher einer der ersten europäischen Chirurgen war, der die antiseptische Methode bereits 1868 in Bern eingeführt hatte[1005]. Anwandlungen einer „offenen Wundbehandlung“ im Zusammenhang mit der Mastdarmexstirpation fanden sich auch bei anderen Autoren. In Billroths Klinik in Wien spielten vor Einführung der Antisepsis derartige Ideen eine Rolle. So berichtete v. Winiwarter über Komplikationen der Operation vor Einführung der Antisepsis: „ […] und in den lockeren Maschen des Bindegewebes sammelt sich dann eine höchst vehement wirkende Jauche an, die sich nirgends recht entleeren kann. Anfangs wurde das obere Stück des Rectums hervorgezogen und ringsum mit der äusseren Haut vereinigt, so dass die Wundhöhle gegen aussen völlig abgeschlossen war und nur an einigen Stellen zwischen den Nähten Abfluss hatte; diess begünstigte wohl die Secretverhaltung, […]“[1006]

[1002] ebd. 19-27
[1003] Madritsch 1967 14f
[1004] Deahna 1883 265
[1005] s. Bonjour 1981 64
[1006] v. Winiwarter 1878 283

Berichte über die Anwendung der Antisepsis auf die Mastdarmchirurgie erschienen erst ab der Mitte der 70er Jahren des 19. Jahrhunderts[1007], die Besprechung in den Schmidtschen Jahrbüchern erst noch später, was eher gegen einen unmittelbaren Einfluß der antiseptischen Methode auf die Mastdarmchirurgie spricht. Eine mögliche Erklärung hierfür findet sich in einer Publikation in den Schmidtschen Jahrbüchern zur Antisepsis aus dem Jahre 1877: „Im Ganzen läßt die Lister'sche Methode noch viel zu wünschen übrig, da sie umständlich und complicirt ist und sich in gewissen Körperregionen gar oder nicht mit Sicherheit anwenden lässt, so z.B. in der Gegend des Anus und der Genitalien, […]“[1008] Aber drei Jahre später wird die antiseptische Methode nun auch in Zusammenhang mit Mastdarmexstirpationen wegen Krebs erwähnt: „Die Hauptgefahr bei diesen Operationen [Mastdarmexstirpationen, A.d.V.] liegt unzweifelhaft in den septischen und fortschreitenden Phlegmonen im Beckenzellgewebe, … diese Gefahr wird durch die antiseptische Behandlung im Wesentlichen verhütet. Zwar lässt sich die Lister'sche Antiseptik in dieser Gegend nicht in ihrer vollen Reinheit durchführen, aber eine wirksame Modification lässt sich doch herstellen.“[1009]. Der Autor, Walter Berger[1010], bezog sich hier u.a. auf eine Publikation Volkmanns aus dem Jahr 1878[1011] in der dieser die antiseptische Methode bereits auf die Mastdarmexstirpation anwendete. Diese Publikation selbst wurde allerdings in den Schmidtschen Jahrbüchern zunächst nicht besprochen.

Die Untersuchung der Publikationen in den Schmidtschen Jahrbüchern, ergänzt duch Betrachtung weiterer dort nicht erwähnter bzw. ausführlich besprochener Veröffentlichungen wird zeigen, dass mit Einführung der Antisepsis sich die Operationsverfahren unter onkologischen Gesichtspunkten zunächst nicht wesentlich veränderten. Und man muß fragen, ob mit der antiseptischen Methode die Komplikationen und Letalität der Operationen am Mastdarm in dem Maße sank, wie es die Sekundärliteratur anhand der Beschreibung allgemeiner Veränderungen vermittelt. Zweifellos wird diese Frage kaum abschließend zu beantworten sein, da erst im späten

[1007] s. z.B. Volkmann 1877
[1008] Aschè 1877 172
[1009] Berger 1880 276
[1010] Lebensdaten und weitere Informationen unbekannt
[1011] Volkmann 1878

19. Jahrhundert umfassendere Statistiken zu den Operationsergebnissen veröffentlicht wurden. Während bei anderen Operationen ein rasantes Absinken der Letalität aufgrund von statistischen Daten angenommen wird[1012], sind die Operationszahlen der Mastdarmkrebsoperationen noch immer so gering, dass Statistiken entweder nicht publiziert oder wenig aussagekräftig sind. Relativ umfängliche statistische Daten bzgl. der Mastdarexstirpation finden sich erstmals im Jahr 1878 in einer Publikation des Billroth Schülers Alexander v. Winiwarters (1848-1917) aus Billroths Klinik[1013]. Diese Publikation fand auch mehrmals in den Schmidtschen Jahrbüchern Erwähnung[1014]. Anders als von Czecholinski[1015] beschrieben, fanden die hier dargestellten Operationen allerdings zum großen Teil noch ohne Anwendung der Antisepsis statt.

Biographie Christian Albert Theodor Billroth

Theodor Billroth wurde 1829 in Bergen auf Rügen geboren. Er studierte in Göttingen und Berlin und machte Studienreisen unter anderem nach Wien und Paris. In Paris sah Billroth 1853 wohl erstmals eine Exstirpation des Rektums durch den Chirurgen Denon-Villier. Dhom zitierte 2001 aus einem Brief Billroths diesbezüglich: „Es waren viele Deutsche dort und wir alle sagten nachher einstimmig, dass dies die beste Operation gewesen sei, die wir hier gesehen haben.“[1016]

Nach Deutschland zurückgekehrt war er von 1853 bis 1860 Assistent Langenbecks in Berlin. Neben der Chirurgie beschäftigte sich Billroth intensiv mit der mikroskopischen Pathologie. 1859 wurde er als Ordinarius für Chirurgie nach Zürich berufen. 1867 folgte er dann einem Ruf nach Wien als Nachfolger Franz Schuhs. Auch als Chirurg blieb Billroth ein „unermüdlicher Mikroskopiker“. Billroth gilt als einer der bedeutendsten deutschen Chirurgen überhaupt. Besonders bekannt ist er für seine Arbeiten zur Tumorchirurgie des Magen- und Darmtraktes. Er starb 1894 in Abbazia[1017].

[1012] s. Kapitel 1.2.3
[1013] v.Winiwarter 1878
[1014] Meissner 1873 79 u. Deahna 1883 267
[1015] Czecholinski 1967 13
[1016] Dhom 2001 565, dort nachgewiesen: G. Fischer: Briefe von Theodor Billroth. Hahn'sche Buchhandlung, Hannover und Leipzig 8. Aufl. 1910. (Brief an Baum, Göttingen vom 1. September 1853).
[1017] Killian 1951 51-53 u. Dhom 2001 564-576

Billroth stand der Antisepsis zunächst sehr skeptisch gegenüber, weshalb er erst einige Jahre nach Volkmann und Nussbaum die Antisepsis in seiner Klinik einführte[1018]. In v. Winiwarters Publikation finden sich hierzu nur indirekte Hinweise: „ […] nebstdem hat sich in den späteren Fällen eine ausgiebige Drainage der eigentlichen Wundhöhle als sehr wirksam erwiesen. […] Die Wundhöhle wurde mehrere Male täglich mit desinficirenden Flüssigkeiten gereinigt. Seitdem diese Vorsichtsmaßregeln angewendet worden waren, kam die Verjauchung mit tödlichem Ausgange nur nach der höchst ausgedehnten Operation bei Fall No. 17 vor.“[1019]. Die Mastdarmexstirpationen scheinen also unter Antisepsis weniger tödliche, infektiös bedingte Komplikationen in Billroths Klinik zur Folge gehabt zu haben. Als schwerwiegendste Komplikation der Operation beschrieb v. Winiwarter die Entzündungen der Wundhöhle und ihre Folgen: „Man sieht aus dem Vorstehenden, dass die Verjauchung des Binde- und Fettgewebes im kleinen Becken neben dem Rectum in allen tödtlich verlaufenden Fällen vorhanden war und die septische Infection durch dieselbe wenigstens bei 3 Kranken die nächste Todesursache war.“[1020]

Dem Text ist in dieser Arbeit eine Tabelle vorangestellt in der 23 Fälle von „Krebs des Rectums“ zwischen 1868 und 1875 aufgeführt sind. Zehn Patienten waren inoperabel. In 13 Fällen wurde eine Exstirpation vorgenommen, zweimal mit der schon von Franz Schuh eingesetzten Galvanokaustik, ansonsten mit dem Messer. Anscheinend wurden nur die letzten drei Operationen unter Antisepsis durchgeführt, von denen eine anscheinend aufgrund entzündlicher Komplikationen tödlich endete. Von den mittels Galvanokaustik durchgeführten zwei Fällen endete einer aufgrund ebensolcher Komplikationen tödlich. Von den anderen 8 Operationen mit dem Messer und ohne Antisepsis zeigten drei einen derartigen Ausgang. Um also die unterschiedlichen Methoden vor allem hinsichtlich dem Nutzen der Antisepsis zu beurteilen, sind diese Zahlen also ungeeignet und es bleiben nur die oben zitierten Aussagen Winiwarters als Hinweis auf die Vorteile der Antisepsis für die Mastdarmexstirpation.

[1018] Killian 1951 51f
[1019] v. Winiwarter 1878 283
[1020] v. Winiwarter 1878 282

Der zusammenhängenden Betrachtung dieser Publikation geschuldet, erfolgt hier eine kurze Wiedergabe wesentlicher weiterer Inhalte. Von den acht nicht unmittelbar tödlich endenden Fällen trat in vier Fällen ein Rezidiv auf. In drei der anderen Fälle fehlen Informationen zum Verlauf oder der Patient starb an einer anderen Krankheit. Nur ein Patient war nachgewiesenermaßen längere Zeit ohne Rezidiv, drei Jahre und 1 Monat. In einigen der inoperablen Fällen wurde eine Dilatation vorgenommen. Angemerkt werden muß an dieser Stelle, dass das in Erscheinungtreten von Fernmetastasen nach Entfernung des Primarius nomenklatorisch als Rezidiv bezeichnet wurde[1021], eine Abgrenzung zum Lokalrezidiv erfolgte noch nicht.

Die der Tabelle folgenden Ausführungen beinhalten eine ausgiebige Beschreibung des Krankheitsbildes sowie eine Besprechung der Statistik. Außerdem Ausführungen zu den funktionellen Resultaten der Operation.

Winiwarter beklagte die häufige Verwechslung des Mastdarmkrebses mit Hämorrhoiden, die er auf mangelhafte Untersuchungen zurückführte: „Diese Symptome, Blutungen und Schleimabgang werden fast immer für Hämorrhoidalleiden angesehen, und wenn auch die Kranken ärztliche Hülfe suchen, so wird fast niemals das Rectum selbst untersucht, sondern sie erhalten Abführmittel, kalte Klystiere, Sitzbäder u. s. w..“[1022] Winiwarter vermutete lokale Ursachen des Mastdarmkrebses[1023]. Er gab keine direkten Hinweise auf mikroskopische Untersuchungen der Tumoren, bezog sich jedoch häufig auf Sektionsergebnisse, in denen er v.a. makroskopische Beschreibungen zu Form und Ausdehnung der Tumoren gab[1024]. Laut den Schmidtschen Jahrbüchern waren nur solche Fälle durch v.Winiwarter berücksichtigt worden, in denen die Diagnose mikroskopisch gesichert worden war[1025].

Angemerkt soll noch sein, dass v. Winiwarter die Anlegung eines anus praeternaturalis als palliative Maßnahme als sinnvoll erachtete, diese jedoch anscheinend nie durchgeführt wurde: „Ueber die Anlegung einer Darmfistel bei inoperablen

[1021] ebd. 283
[1022] ebd. 279
[1023] ebd. 280
[1024] ebd. 281
[1025] Meissner 1880 80

carcinomatösen Rectumstricturen durch die Colotomie fehlen hier, wie in Deutschland überhaupt, ausgedehnte Erfahrungen;“[1026]

3.4.2 Richard Volkmann und die Anwendung der Antisepsis auf die Mastdarmchirurgie

Ebenfalls aus dem Jahr 1878 liegt der oben bereits erwähnte Vortrag von Richard Volkmann mit dem Titel: „Ueber den Mastdarmkrebs und die Exstirpatio recti“[1027], vor. Diese Publikation ist für die vorliegende Fragestellung in mehrfacher Hinsicht besonders interessant. Richard Volkmann legte sowohl die Anwendung antiseptischer Maßnahmen auf die Chirurgie des Mastdarmkrebses und die damit verbundenen Vorteile dar, als auch eine abwägende Diskussion der Operation des – histologisch gesicherten! - Mastdarmkrebses unter onkologischen Gesichtspunkten, auch bereits mit Betrachtung des Langzeitverlaufes.

Biographie Richard v. Volkmann

Volkmann wurde am 17.8.1830 in Leipzig geboren. Nach dem Studium in Halle und Gießen promovierte er 1854 in Berlin und wurde Assistent bei Langenbeck. Er wechselte dann nach Halle. Dort habilitierte er 1857, trat später aus der Klinik aus und ließ sich mit einer Praxis nieder, bevor er 1867 als ordentlicher Professor der Chirurgie in Halle berufen wurde. Killian schrieb 1951: „Richard von Volkmann gehört zu den genialsten Chirurgen der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts.“[1028] Er führte als einer der ersten die von Lister beschriebende Antisepsis in Deutschland ein und entwickelte diese in umfassender Weise weiter. Volkmann erwarb in zwei Kriegen umfassende Erfahrungen auf dem Gebiet der Kriegschirurgie. Daneben galt sein Interesse besonders auch der Tumorchirurgie. Er starb 1889 an einer „Paralyse“[1029].

„Zu denjenigen grossen Operationen, bei denen es mir im Laufe der letzten Jahre mehr und mehr gelungen ist, durch allmähliche Verbesserung der Technik, besonders der

[1026] v. Winiwarter 1878 284
[1027] Volkmann 1878 1113-1128
[1028] Killian 1951 152
[1029] ebd. 152

Wundbehandlung, die früher erhebliche Sterblichkeit auf eine sehr geringes Maass herabzusetzen, darf ich besonders auch die operative Entfernung maligner Mastdarmgeschwülste und die Exstirpatio recti zählen“[1030], mit diesen Worten leitete Volkmann seinen Vortrag ein. dass zur damaligen Zeit die Anwendung statistischer Methoden in der Entwicklung begriffen war, die Aussagen chirurgischer Autoritäten aber auch ohne sie erhebliches Gewicht besaßen, zeigt die folgende Aussage: „Obschon ich augenblicklich noch nicht in der Lage bin, meine Angaben mit Zahlen zu belegen, so darf ich doch versichern, dass ich früher einen relativ hohen Procentsatz dieser Operierten verlor, und dass mir gegenwärtig kaum Einer derselben mehr zu Grunde geht.“[1031]

Volkmann erklärte, wie er durch die Anwendung verschiedener antiseptischer Maßnahmen die Gefahr „acuter jauchiger und eitriger Entzündungen des Beckenzellgewebes“ verhindere, die er für die gravierendste Komplikation der Operation hielt[1032]: „Der wichtigste Punkt für die Behandlung ist die sorgfältigste und zweckmässigste Drainage der Wunde in Verbindung mit einer ebenso sorgfältigen primären Desinfection und häufigen antiseptischen Ausspülungen, eventuell der permanenten antiseptischen Irrigation.“[1033] Volkmann ist der erste Chirurg, der ausführlich den Einsatz von „Schieberpincetten“[1034] und Catgutligaturen zur Blutstillung im Rahmen dieser Operationen erklärte. Er beschrieb ein Vorgehen, das – nicht nur gemessen an dem noch wenige Jahre vorher üblichen Einsatz eines Brenneisens oder des Chassaignacschen Écraseurs – sehr modern erscheint: „Am vorteilhaftesten ist es daher, eine sehr grosse Zahl – zwanzig bis dreissig – Schieberpincetten vorräthig in der desinficirenden Flüssigkeit liegen zu haben, an jedes spritzende Gefässlumen sofort einen Schieber zu hängen, und die Operation jedesmal zu unterbrechen, um sämmtliche gefasste Gefäße zu unterbinden, wenn die grosse Zahl der in der Wunde liegenden Pincetten der Fortführung der Operation hinderlich wird.“[1035] Ebenfalls wies Volkmann auf die mit der Antisepsis aufkommenden Vorteile für die Blutstillung hin: „Hier wo

[1030] Volkmann 1878 1113
[1031] ebd. 1113
[1032] ebd. 1114
[1033] ebd. 1113
[1034] Die wesentliche Eigenschaft dieser Pinzetten war es, durch den „Schieber“ verschlossen werden zu können. vgl. z.B. Sachs 2001 113 s.a. Kap. 1.2.4
[1035] Volkmann 1878 1123

nicht selten 50 und mehr Unterbindungen nothwendig werden, ist die Operation schon durch die Benutzung des Catguts[1036] für sich allein weniger gefährlich geworden, als sie früher war, wo die vielen Ligaturfäden leicht die prima intentio hinderten oder beträchtliche und langwierige Eiterungen unterhielten.“[1037] Die Blutungsgefahr hielt er insgesamt zwar für beachtenswert, aber nicht entscheidend. Auch wenn aufgrund der Wundverhältnisse die Ligatur eines blutenden Gefäßes nicht möglich sei, müsse man keine ernsten Folgen befürchten: „Man muss dann eben die Operation rasch zu Ende führen und längere Zeit die Wunde mit Schwämmen comprimieren lassen, sie mit Eiswasser irrigieren, im Nothfalle einzelne Umstechungen machen. Zuletzt hört doch die Blutung von selbst auf, und wird man wohl kaum jemals einen dieser Operirten an den directen Folgen des Blutverlustes verlieren, so gefährlich sich auch die Sache zuweilen anfangs ansieht.“[1038]

Volkmann achtete noch genauer auf die präoperative Reinigung des Operationsfeldes und des Mastdarmes als seine Vorgänger. So wurden nicht nur präoperativ Abführmittel und Klystiere eingesetzt, sondern, „während der Patient chloroformirt wird“[1039], - es wurde also jeder Patient narkotisiert – wurde der Darm von einem Kränkenwärter mithilfe von Gummischläuchen sorgfältig ausgewaschen. Postoperativ wurden Opiate zur künstlichen Obstipation eingesetzt, um den Kontakt der Fäces mit den Wundflächen für mehrere Tage zu verhindern[1040]. Die beiläufige Erwähnung eines anscheinend routinemäßigen Einsatzes der Chloroformnarkose läßt darauf schließen, dass diese, anders als noch bei Franz Schuh, nun allgemeine Anwendung erfuhr. Wahrscheinlich war die Narkose auch Vorraussetzung für die „modern“ anmutende Operationstechnik mit sorgfältiger, aber sicher zeitaufwändiger Blutstillung. Volkmann machte auch Ausführungen zu den funktionellen Folgen der Operation unter besonderer Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse.

[1036] „Catgut“ oder auch deutsch „Katgut“ ist ein biologisches Nahtmaterial, das sich antiseptisch behandeln läßt. vgl. z.B. Sachs 2002 257
[1037] Volkmann 1878 1123
[1038] ebd. 1124
[1039] ebd. 1123
[1040] ebd. 1123

Volkmann verwendete im Prinzip drei verschiedene Operationsverfahren. Bei sehr kleinen einzelnen Knötchen führte er eine lokale Excision vom Darm aus durch. Er achtete darauf die Wunde quer zu vernähen, um keine Stenosen zu erzeugen. In die Wunde wurden Drainagen eingelegt, die fest eingenäht wurden und nach erfolgter Heilung gezogen wurden. Im Falle hoch sitzender Knoten führte Volkmann eine „extrarectale Drainage“ durch, von ihm auch als „Fistula ani externa“ bezeichnet. Mit einem Skalpell wurde in diesem Fall ein Kanal von der äußeren Haut des Afters neben dem Darm bis zum Wundgrund gebildet, in diesen die Drainage eingelegt und die Wunde primär verschlossen[1041].

Wenn der Eingang des Mastdarmes und ein darüberliegender Teil von der Erkrankung ergriffen sind, führe man die eigentliche „Exstirpatio recti“ aus. Hierbei nutzte Volkmann ein Verfahren, das auf der 1826 erstmals von Lisfranc durchgeführten Operation aufbaute: „Man beginnt die Operation stets in der Weise, wie schon Lisfranc es gethan, durch den überhaupt unsere Operation dauernd in die Chirurgie eingeführt worden ist […]“[1042] Es wurde also mit der zirkulären Umschneidung des Anus begonnen und dann in die Tiefe präpariert. Die zuerst von Dieffenbach eingeführten erweiternden Weichteilschnitte führte Volkmann nur aus, wenn er sonst nicht genug Platz zur Operation hatte. Er machte diese Schnitte immer so, dass der Darm nicht eröffnet wurde, um diesen als „geschlossene Röhre“ zu exstirpieren, was eine bessere Wundheilung zur Folge hätte und unter onkologischen Gesichtspunkten vorteilhaft wäre: „Auch finde ich, dass sich die Exstirpation an und für sich correcter ausführen lässt, wenn man das erkrankte Stück als geschlossene Röhre herausnimmt.“[1043] Als weitere Neuerung fällt auf, dass Volkmann eine Resektion des Steißbeins durchführte, um einerseits mehr Platz zu haben und bei „Carcinommassen“ in der „Excavatio sacralis“ diese entfernen zu können. Die Resektion des Steißbeins wurde der Sekundärliteratur zu Folge durch Verneuil in die Mastdarmchirurgie eingeführt[1044]. In den Schmidtschen Jahrbüchern findet sich hierzu eine Rezension aus dem Jahr 1873, hier empfahl Verneuil dieses Vorgehen allerdings zur Auffindung des Rektums bei

[1041] ebd. 1117
[1042] ebd. 1117
[1043] ebd. 1117
[1044] Czecholinski 1967 13

angeborener Analatresie[1045]. In die Chirurgie des Mastdarmkrebses wurde diese Methode dann durch Theodor Kocher 1874 eingeführt[1046], was sich auch anhand der Schmidtschen Jahrbücher nachvollziehen lässt[1047], und im nächsten Kapitel ausführlich dargestellt wird.

In manchen Fällen führte Volkmann auch einen Weichteilschnitt nach ventral durch. Waren Teile der Vaginalwand von der Erkrankung betroffen, so resezierte er auch diese wie bereits Schuh. Vor Durchtrennung des Darmes legte Volkmann Fadenzügel in den gesunden Teil des Mastdarmes, um diesen dann leichter herabziehen und einnähen zu können. Ein Verfahren das in ähnlicher Weise bereits 1839 von Velpeau vorgeschlagnen worden war[1048]. Hier jedoch in „verfeinerter“ Form wieder erschien. Die radikalste Veränderung der Operation durch Volkmann lag wahrscheinlich in ihrer systematischen Ausdehnung auch über die Bauchfellfalte hinaus: „ […] und schrecke ich namentlich vor einer wahrscheinlichen oder unvermeidlichen Eröffnung der Peritonealhöhle nicht mehr zurück“[1049] - Franz Schuh nahm die Eröffnung des Peritoneums ab 1851 zwar bereits, aber nur ausnahmsweise in Kauf[1050]. Wenn es zur Eröffnung des Peritoneums käme, „so lässt man sofort statt der Carbollösung Salicyllösung zum Ausgiessen und Reinigen der Wunde benutzen, verschliesst die Peritonealwunde durch auf sie gedrückte, wohl desinficierte Schwämme, führt die Operation bis zur Excision des Carcinoms zu Ende, dilatiert die Wunde mit Hülfe der Simon'schen Scheidenspecula und schliesst dann die Oeffnung im Peritoneum durch eine versenkte Naht feiner Catgutfäden.“[1051] Schließlich zog Volkmann den gesunden, zurückbleibenden Teil des Mastdarmes hinab und nähte ihn an der äußeren Haut an. Er nähte dabei zwei bis drei Drainagen zwischen Haut und Mastdarm ein, mit deren Hilfe er die Wunde auch nach der Operation noch einmal mit antiseptischer Flüssigkeit ausspülte. In leichteren Fällen folgte dann ein Verband mit antiseptischer Gaze, „Protective Silk“ und einer „T-Binde“, welchen Volkmann genau beschrieb. Bei ausgedehnteren Eingriffen oder Eröffnung des Bauchfells wurde von Volkmann die „permanente antiseptische Irrigation“ der Wunde

[1045] Riegner 1873 168
[1046] Czecholinski 1967 13, Schmuck 1943 22
[1047] Deahna 1883 265f
[1048] Vgl. Schmuck 1941 16f
[1049] Volkmann 1878 1113
[1050] s Kapitel 3.3.5
[1051] Volkmann 1878 1119

für 4-5 Tage durchgeführt. Dazu wurde zusätzlich zu den oben erwähnten Drainagen ein „wochenlang desinficirtes Gummirohr […] so tief wie möglich in die Wunde hinaufgeschoben und in der Wundspalte fest eingenäht“[1052]. Das Gummirohr wurde über einem Schlauch mit einem „Tropfapparat“ verbunden und so ununterbrochen mit Salicylsäurelösung – Carbolsäure bewirkte bei dieser Behandlung Intoxikationen – gespült[1053]. Volkmann versicherte: „Bei dieser Behandlung heilen die grössten Mastdarmexstirpationen, selbst dann, wenn das Peritoneum indicirt wurde, in der Regel reactionslos, und meist auch ohne jedwede, oder wenigstens mit sehr geringer Erhöhung der Körpertemperatur.“[1054] Er bemerkte aber auch einschränkend: „dass der Schutz kein absoluter sein kann, braucht wohl nicht ausdrücklich gesagt zu werden.“[1055]
Bei Tumoren des Mastdarms, die den Mastdarmeingang und die Sphincteren nicht betrafen, benutzte Volkmann ein Verfahren, „wie es im Wesentlichen schon Dieffenbach gerathen“, um ein „intermediäres Stück aus der Continuität des Rectums zu reseciren, nachher aber die Continuität durch Aneinandernähen des oberen und unteren Endes wieder herzustellen“[1056]. Er beschrieb dieses Verfahren wie folgt auch in heute noch gut verständlicher Weise: „Man spaltet den Mastdarmeingang bis nahe an die erkrankte Stelle durch zwei Schnitte: einen hinteren, der bis zum Steissbein geht, und einen vorderen, der in die Raphe des Dammes fällt […]“[1057], in diesem Fall eröffnete er also den Darm. „Nachdem dann der Mastdarmeingang gehörig auseinander gezogen, verbindet man beide dicht unter der erkrankten Stelle links und rechts durch einen queren Schnitt, so dass beiderseits aus den Sphincteren und der zu schonenden gesunden Schleimhaut zwei viereckige Lappen gebildet sind und der Mastdarm dicht unter dem Carcinom circulär umschnitten ist. In diese queren Schnitte werden dann jederseits 1 oder 2 vierzähnige, scharf-stumpfe Haken eingesetzt und die Theile so auseinander gezogen, dass man den Mastdarm genau wie im vorigen Falle circulär herauspräpariren und reseciren kann. Ist dies geschehen, so zieht man mit Hülfe zuvor durchgeführter Fadenzügel das obere Ende des Mastdarms wiederum herab und näht es

[1052] ebd. 1120f
[1053] ebd. 1121
[1054] ebd. 1121
[1055] ebd. 1121
[1056] ebd. 1122
[1057] ebd. 1122

jederseits an die viereckigen Sphincterlappen an. Zuletzt werden noch der vordere und hintere Rectalschnitt sehr sorgfältig durch abwechselnd tiefgreifende und abwechselnd flache Nähte geschlossen. In jeder derselben werden 1-2 Drainröhren, eventuell in den einen oder den anderen statt dessen der Schlauch für die permanente Irrigation eingeführt.“[1058]

Volkmann bezog sich also auf bereits bekannte Operationsverfahren und wendete antiseptische Techniken auf diese an. Es gelang ihm so als Neuerung, die Eröffnung des Bauchfelles gegenbenenfalls routinemäßig durchzuführen ohne die Überlebenswahrscheinlichkeit des Eingriffes stark einzuschränken. Am Ende der Beschreibung der Operationtechniken stellte Volkmann fest, dass diese nicht sehr gefährlich seien, wenn man die antiseptischen Prinzipien einhalten würde. Er warf darauf folgend die Frage auf: „ […] was für den Kranken selbst durch diese Operation gewonnen wird, welchen Werth und welche Bedeutung man derselben zuzuerkennen habe?“[1059], und wendete sich damit dem Problem der operativen Heilbarkeit bösartiger Tumore zu, das im folgenden Kapitel eingehender thematisiert wird.

3.4.3 Diskussion um die definitive Heilung und Ausdehnung der Operationen

Die Frage, ob der Mastdarmkrebs durch Operation radikal zu heilen ist, beschäftigte die Chirurgen bereits seit bzw. vor den ersten Mastdarmexstirpationen in den 20er und 30er[1060] Jahren des 19. Jahrhunderts und dauerte auch in den folgenden Jahrzehnten an[1061]. Am Anfang des Kapitels 3.4 wurde darauf hingewiesen, wie explizit dieses Problem Anfang der 70er Jahre des 19. Jahrhunderts auch in den Schmidtschen Jahrbüchern angesprochen wurde. Der Titel der bereits erwähnten Arbeit von Winiwarter aus Billroths Klinik „Beiträge zur Statistik der Carcinome mit besonderer Rücksicht auf die dauernde Heilbarkeit durch operative Behandlung“[1062] weist darauf hin, dass diese Frage nun in besonderen Maße angegangen wurde. Auch wenn diese statistischen Daten im Bezug auf den Mastdarmkrebs nicht besonders aussagekräftig waren, zeigte diese Arbeit den Willen, mit neuen Methoden möglichst in objektiver Art

[1058] ebd. 1122
[1059] ebd. 1124
[1060] s. Kapitel 3.1.4, 3.2.2
[1061] s. Kapitel 3.3.3
[1062] Winiwarter 1878

und Weise eine Klärung herbeizuführen. Auch Volkmann versuchte eine Diskussion dieses Problems unvoreingenommen darzustellen[1063] und in den Schmidtschen Jahrbüchern findet sich 1883 eine Tabelle mit Darstellung von gesammelten Fällen von Mastdarmkrebsexstirpationen, die auch einzelne Hinweise auf den Langzeitverlauf enthält[1064]. Die Bearbeitung der Mastdarmkrebsoperationen im Rahmen eines Sammelbeitrages in den Schmidtschen Jahrbüchern 1883 mit Berücksichtigung von Operationen aus mehr als 50 Jahren zeigte, dass sich die Mastdarmexstirpation als Operation behauptet und besonders in den 60er und 70er Jahren des 19. Jahrhunderts auch schon vor Einführung der Antisepsis weiter verbreitet hatte[1065]. Der Autor dieses Beitrages, August Deahna (1849-?) aus Stuttgart, bezog in seine Ausführungen zur Rektumexstirpation unterschiedliche Quellen aus Deutschland, Frankreich, England und den USA ein. Deahna war u.a. Assistent von Vinzenz von Czerny in Heidelberg, so dass man von einer umfangreichen chirurgischen Ausbildung ausgehen kann[1066]. dass, sich mit Friedrich Esmarch, Gustav Simon, Theodor Kocher, Richard Volkmann, Theodor Billroth und Edmund Rose sechs damals amtierende deutschsprachige Ordinarii für Chirurgie Ende der 70er Jahren mit dem Mastdarmkrebs beschäftigten, läßt auf die Bedeutung, die die zeitgenössische Chirurgie dieser Operation nun zumaß, schliessen[1067]. Es ist daher in diesem Zeitraum aus umfänglichen Gründen auch nur noch exemplarisch möglich, diese Originalarbeiten genauer zu untersuchen.
Weiterhin wurde von Deahna eine Monographie zur Rektumexstirpation aus Frankreich beschrieben und eine aus dieser übernommene und angepaßte Statistik über 48 derartige Operationen im 19. Jahrhundert gedruckt, wobei hauptsächlich in Frankreich durchgeführte Operationen aufgeführt waren, dieselben in Deutschland nur sehr unvollständig[1068]. Außerdem wurden noch einige Originalarbeiten französischer und amerikanischer Chirurgen besprochen. Besonders eine aus den amerikanischen Publikation hervorgehende Feststellung scheint die Ausbreitung der Operation auch international zu bestätigen: „Die bisher in England und Amerika herrschende Ansicht,

[1063] Volkmann 1878 1124-1128
[1064] Deahna 1883
[1065] Vgl. Deahna 1883
[1066] Pagel 1901 379
[1067] Deahna 1883 265-267, vgl. auch Killian 1951 51, 59, 144, 152, 196, 200
[1068] Deahna 1883 263-265

dass man gegen den Mastdarmkrebs nichts unternehmen solle, bis der complete Verschluss des Darms die Colotomie als letztes Hülfsmittel unabweisbar mache, scheint jetzt in Amerika der Einsicht, dass frühzeitige Totalexstirpation ein besseres Mittel sei, weichen zu wollen.“[1069] Noch 1878 hatte Volkmann sich über die Bevorzugung der Colotomie in England negativ geäußert: „Der Colotomie principiell den Vorzug zu geben und die Exstirpatio recti ganz und gar zu verwerfen, wie es in England vielfach geschieht, halte ich für völlig ungerechtfertigt.“[1070]

Bereits Anfang des Kapitels 3.4 wurde darauf hingewiesen, dass einer möglichst weitgehenden lokalen Radikalität im Hinblick auf die Möglichkeit so die Häufigkeit von Lokalrezidiven zu senken, in den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts zunehmend Bedeutung beigemessen wurde. Bereits Dieffenbach hatte in den 40er Jahren des 19. Jahrhunderts weitgreifende Weichteilschnitte im Rahmen der Mastdarmexstirpation durchgeführt, um so besser alles Erkrankte zu entfernen[1071]. Mit der Resektion des Steißbeines wurde nun erstmals eine noch weitere Ausdehnung der lokalen Radikalität erreicht. Auch wenn die Schmidtschen Jahrbücher – wie oben bereits dargestellt - vermuten lassen, dass Kocher ab 1874 die Resektion des Steißbeines zunächst vor allem unter Gesichtspunkten der Wundheilung betrieb, so wurde in demselben Artikel auch wiedergegeben: „Ausserdem ist es auch möglich, erkrankte Lymphdrüsen an der Hinterwand des Rectum zu exstirpieren.“[1072] Da dieser Übersichtsartikel sich sowohl auf Arbeiten Kochers aus den Jahren 1874 als auch 1880 bezog, ist eine zeitliche Zuordnung schwierig. Der Sekundärliteratur zufolge, setzte Kocher bereits seit 1868 antiseptische Maßnahmen ein[1073]. Inwieweit er diese in besonderer Weise auf die Mastdarmchirurgie anwandte, ist aus dem vorliegenden Artikel aus Schmidt's Jahrbüchern leider nicht ersichtlich. Offensichtlich führte er aber andere Maßnahmen als Volkmann durch, wie allein aus der offenen Wundbehandlung hervorgeht. Es gab also zu dieser Zeit keine einheitliche antiseptische Technik.

Biographie Theodor Kocher

[1069] ebd. 268
[1070] Volkmann 1878 1128
[1071] s Kap. 3.2.3
[1072] Deahna 1883 266
[1073] Bonjour 1981 64

Theodor Kocher wurde 1841 in Bern geboren. Er studierte Medizin und promovierte 1865. Es folgte eine Studienreise, während der Kocher mit den bedeutendsten damaligen europäischen Chirurgen und Forschern in Kontakt trat. Anschließend wurde er Assistent von Albert Lücke (1829-1894) an der chirurgischen Universitätsklinik in Bern, habilitierte und wurde 1872 als Nachfolger Lückes berufen, nachdem dieser einen Ruf nach Straßburg angenommen hatte. Zahlreiche Berufungen anderer Universitäten lehnte Kocher ab und blieb über 45 Jahre als Ordinarius in Bern tätig. In dieser Zeit veröffentlichte er zahlreiche Arbeiten zu verschiedenen medizinischen Themen. Am bekanntesten sind seine Arbeiten über die Chirurgie des Kropfes und die Funktion der Schildrüse. 1909 erhielt Theodor Kocher dafür den Nobelpreis für Medizin. Er starb 1917 und gilt als einer der bedeutendsten deutschsprachigen Chirurgen aller Zeiten[1074].

Da die Originalarbeiten Theodor Kochers sowohl von 1874 als auch von 1880 für diese Arbeit nicht zur Verfügung standen[1075], erfolgt hier eine Darstellung Kochers Methode anhand der Publikation Friedrich Schmucks aus dem Jahr 1941: „Kocher beginnt die Operation mit dem hinteren Längsschnitt, der bis zur Steißbeinspitze hinaufreicht. Zweck dieses Schnittes ist es nicht, wie beim hinteren Spincterenschnitt, das Rektuminnere freizulegen, sondern die Außenfläche des Mastdarmes sichtbar zu machen. Dieser Schnitt genügt im allgemeinen, solange es möglich ist, das Karzinom bis zur Steißbeinspitze herabzuziehen und den gesunden Stumpf an der Rückwand des Beckens zu fixieren. Ist dieses nicht möglich, so verlängert man den hinteren Längsschnitt und exzidiert das Steißbein ganz oder teilweise. Nun kann der erkrankte Darmteil bequem entfernt werden.“[1076] Zunächst habe Kocher immer die Naht der Darmenden unter Erhaltung der Spincteren angestrebt. Später, in der Publikation von 1880, habe er hierauf verzichtet, vor allem wenn diese nicht spannungsfrei durchzuführen gewesen sei[1077].

[1074] Killian 1951 200f
[1075] In den Hamburger Bibliotheken waren diese Arbeiten nicht zu finden, über den GKV und den Karlsruher Katalog konnten auch in anderen deutschen Bibliotheken diese Publikationen nicht gefunden werden.
[1076] Schmuck 1941 23
[1077] ebd. 23

In der Einleitung dieser Arbeit wurde darauf hingewiesen, dass die sakrale Operation des Mastdarmkrebses mittels Resektion des Steißbeines in der Sekundärliteratur als Meilenstein der Rektumchirurgie betrachtet wird. Dieses Verfahren wurde zwar von Theodor Kocher erstmals publiziert, der Sekundärliteratur zufolge jedoch zunächst wenig beachtet[1078]. Schmuck betrachtete 1941 Kochers Vorgehen[1079] als grundsätzlich neues Operationsverfahren mit folgenden Vorteilen:

„A. Die Entfernung des Mastdarmkrebses wird erheblich erleichtert.

B. Die Blutstillung ist besser möglich, der Blutverlust wird dadurch herabgesetzt.

C. Alles erkrankte Gewebe kann leichter entfernt werden.

D. Der Abfluß der Sekrete ist besser gewährleistet.“[1080]

Kraske publizierte diese Methode erneut wenige Jahre später und entwickelte sie in einem, als durchaus bedeutend betrachtetem Maße, weiter[1081]. Er fügte die Resektion eines Teils des Kreuzbeines hinzu. In einer Publikation Kraskes am Ende des 19. Jahrhunderts zeigen sich Hinweise auf einen Prioritätsstreit mit Kocher[1082].

In dem Artikel aus den Schmidtschen Jahrbüchern von 1883 sind auch Fallbeschreibungen Kochers wiedergegeben, wobei diese Kranken über eine Reihe von Jahren nach der Operation von Kocher beobachtet wurden und er in einigen Fällen ein Überleben über mehrere Jahre feststellte. Der Rezensent der Schmidtschen Jahrbücher beschrieb sechs von Kocher operierte Fälle genauer und konstatierte: „ […], von denen 4 wohl als geheilt betrachtet werden dürfen, […]“[1083] Es handelte sich in zwei Fällen um eine bis zu diesem Zeitpunkt ca. sechsjährige Rezidivfreiheit, in den anderen beiden Fällen um dreieinhalb und viereinhalb Jahre. In den anderen beiden beschriebenen Fällen zeigten sich nach ein bzw. eineinhalb Jahren Rezidive[1084]. Leider geht aus den Schmidtschen Jahrbüchern nicht hervor, inwieweit diese Mastdarmkrebse histologisch gesichert waren. Dennoch könnten diese Ergebnisse auf die durch Kochers Methode erreichten Vorteile hinweisen, was mit der bereits in der Einleitung dargestellten

[1078] Czecholinski 13
[1079] Schmuck 1940 22f
[1080] ebd. 23
[1081] Czecholinski 13, Körbler 1973 93
[1082] vgl. Kraske 1897 771-773
[1083] Deahna 1883 266
[1084] ebd. 266

Betrachtungweise Dhoms dieser Operationsmethode grundsätzlich übereinstimmen würde[1085].

Volkmann berichtete 1878 dauerhafte Heilungen in drei Fällen: „Nach frühzeitigen Mastdarmexstirpationen wegen unzweifelhaften Carcinoms habe ich drei Mal bleibende Heilungen erzielt, […]“, wobei er explizit hinzufügte: „Jede in meiner Klinik exstirpirte Neubildung wird histologisch untersucht und das Ergebnis unserer Untersuchungen regelmässig noch seitens des pathologischen Instituts controlirt.“[1086] Volkmann berichtete weitere Langzeiterfolge, die er aus der Literatur kannte. Er rechtfertigte die Durchführung der Operation aber vor allem auch, indem er ihren palliativen Nutzen hervorhob. So würden die Schmerzen in der Regel dauerhaft gelindert, ein grausamer Tod verhindert und das Leben, da die Rezidive mitunter erst spät auftreten würden, häufig beträchtlich verlängert. Entscheidend für die Operationsindikation war für ihn, ob man die gesamte Wundhöhle mit intakter Schleimhaut auskleiden könne, man also den Darm so weit herabziehen könnte, um diesen mit der äußeren Haut zu vernähen. Wäre dies absehbar nicht so, dann würde er die Operation ablehnen[1087]. Volkmann beklagte, dass die meisten der Patienten nicht mehr operabel seien, wenn sie zu ihm kämen, was er auf die oft fehlende oder zu späte Untersuchung des Mastdarmes durch „die Herren praktischen Collegen und Hausärzte“ zurückführte. Volkmann empfahl die frühe und gründliche Untersuchung des Mastdarmes vor allem bei zunehmenden – vermeintlichen - Hämorrhoidalbeschwerden. In inoperablen Fällen empfahl er wiederholte Auskratzungen des Mastdarms oder noch eher die Colotomie[1088]. Auskratzungen wurden auch in den Schmidtschen Jahrbüchern als in der Regel palliative und als sehr gefährlich betrachtete Methode diskutiert[1089]. Volkmann kannte im Zusammenhang mit dem Mastdarmkrebs nicht nur das Lokalrezidiv als Problem der dauernden Heilung, sondern ebenso die Metastasierung: „Oder aber der Kranke geht, ohne dass ein örtliches Recidiv erfolgt wäre, später an Carcinomen der innern Organe, besonders der Leber zugrunde.“[1090]

[1085] Dhom 2001 595
[1086] Volkmann 1878 1127
[1087] ebd. 1125-1127
[1088] ebd. 1127f
[1089] Deahna 1883 267
[1090] Volkmann 1878 1125

Auch Volkmann hatte 1878 die Bedeutung einer ausgedehnten lokalen Radikalität bereits erkannt: „Man darf daher bei malignen Neubildungen des Mastdarms die totale Exstirpation dieses Organs als die souveraine Methode betrachten, der man eine möglichst grosse Ausdehnung zu geben hat und die man zuweilen auch da anwenden wird, wo sie technisch allenfalls noch zu umgehen wäre.“[1091] Damit schränkte er gleichzeitig die Indikation für die auch von ihm beschriebenen weniger radikalen Operationsverfahren ein. Volkmann sah zu diesem Zeitpunkt Krebsoperationen im allgemeinen sehr kritisch, wobei die Mastdarmkrebse eine gewisse Ausnahme darstellten: „In der unendlichen Mehrzahl der Fälle ist ja zur Zeit der Erfolg aller operativen Eingriffe, welche die Entfernung bösartiger Neubildungen zum Zweck haben, leider nur ein vorübergehender, palliativer, und es giebt genug Localitäten und Organe, wo in der That durch die Wegnahme des Carcinoms das, was der Kranke einmal durchzumachen hat, nicht abgeändert und erleichert, sondern nur hinausgeschoben wird, und wo wir wissen, dass zuletzt der Becher doch bis zur Hefe geleert werden muss. […] Bei den Carcinomen des Rectums gestalten sich diese Verhältnisse günstiger.“[1092]
Volkmann griff mit einer Prognose über die zukünftige Entwicklung der Mastdarmchirurgie dieser um Jahrzehnte voraus: „Vielleicht, dass man später lernen wird, einen Theil der erstgenannten Fälle [gemeint sind Patienten mit einer Ausdehnung des Krebses weit nach oral, A.d.V.] noch mit Glück der Operation zu unterwerfen, indem man die Laparotomie mit der Exstirpation des Rectums von Aussen her verbindet, das Rectum bis zu dem untersten Theile des S. Romanum lospräparirt und die geöffnete Bauchhöhle nach Einnähung des Rectums auf das sorgfältigste reinigt. Es wäre dies bei den raschen Fortschritten, welche stets die Nachbehandlung und die in der Wunde sich entwickelnden entzündlichen Processe von vornherein ins Auge fassende moderne Operationstechnik macht, sehr wohl denkbar.“[1093]

Abschließend soll hier festgehalten werden, dass sich mit den 70er und 80er Jahren des 19. Jahrhunderts die Diskussion um die Heilbarkeit des Mastdarmkrebses nicht nur

[1091] ebd. 1126
[1092] ebd. 1125
[1093] ebd. 1127

intensivierte, sondern auch die ersten über mehrere Jahre beobachteten Heilungen histologisch gesicherter Mastdarmkrebse überliefert sind. Es handelte sich hierbei zwar nur um einzelne Fälle, in Verbindung mit der Forderung der Chirurgen nach frühzeitigen Operationen, zeigen sie aber, dass das Potential der Chirurgie für die Behandlung des Mastdarmkrebses von führenden Chirurgen erkannt worden war. Besonders interessant ist in diesem Zusammenhang ebenfalls die bereits mehrfach erwähnte Tendenz, die Operationen im Hinblick auf eine umfassendere lokale Radikalität auszudehnen, in der Hoffnung die Lokalrezidivrate zu senken und mehr definitive Heilungen herbeizuführen. Darüberhinaus wurde auch auf die Vorteile dieser Operationen unter palliativen Gesichtspunkten hingewiesen. dass all diese Feststellungen aus heutiger Sicht nicht ausreichend statistisch untermauert sind, erlaubt nicht automatisch diese in Frage zu stellen. Man befand sich Ende des 19. Jahrhunderts nunmal noch nicht im Zeitalter der evidenzbasierten Medizin. Auch andere in dieser Zeit entstandene Operationen wurden damals nicht nach heutigen Maßstäben statistisch gerechtfertigt, so z.B. auch die Appendektomie bei akuter Appendizitis.
Man findet in den Schmidtschen Jahrbüchern zu dieser Zeit keine Artikel mehr, in denen eine Operation des Mastdarmkrebses generell abgelehnt wurde und auf andere Maßnahmen verwiesen wurde. Auch im Bezug auf Krebserkrankungen anderer Organe wurde gegen Ende des Jahrhunderts über langandauernde Heilungen berichtet[1094].

3.4.4 Die Operation des Mastdarmkrebses erlangt allgemeine Akzeptanz

Betrachtet man die bloße Anzahl von Veröffentlichungen zu Exstirpationen des Mastdarmkrebses in den Schmidtschen Jahrbüchern, so fällt auf, dass diese ab Mitte der 80er Jahre deutlich anstieg. Darunter sind Artikel, in denen die Mastdarmexstirpationen im Rahmen von Arbeiten zur Wundbehandlung nur am Rande erwähnt wurden. 1884 wurde über Erfolge in der Wundbehandlung mittels „essigsaurer Thonerde“ aus der Abteilung von Max Schede (1844-1902) aus Hamburg berichtet. Diese wurde auch nach Mastdarexstirpationen verwendet, indem der Mastdarm nun nicht mehr mit der äußeren Haut vernäht würde – es wurden also schon vorher dort derartige Operationen durchgeführt, sondern man die offene Wundhöhle mit einem Pulver der Erde und mit

[1094] s. z.B. Wagner 1888a 65 (Vorname und Lebensdaten unbekannt)

Watte ausstopfte[1095]. Aus Stockholm wurde 1885 gemeldet, dass die letzten fünf Mastdarmexstirpation durch Ivar Svensson – auch dort waren diese Operationen also anscheinend bereits vorher Routine - dank der Verwendung des Jodoforms als Antiseptikum ausnahmslos ausgezeichnete Erfolge waren, trotz zweimaliger Eröffnung des Peritoneums[1096]. Carl Axel Ivar Svensson (1839-1912) war ein bekannter Chirurg in Stockholm[1097]. Bereits 1880 hatte man in den Schmidtschen Jahrbüchern von der Verbreitung der Operation in Skandinavien erfahren[1098]. Spätestens mit dem Volkmann Schüler Max Schede war die Mastdarmexstirpation nun auch nach Hamburg getragen worden. Auch in Frankreich breitete sich die Operation weiter aus. Bereits 1885 empfahl ein französischer Chirurg auf einem Kongress in Paris laut deutscher Rezension, der Mastdarmexstirpation eine Kolotomie vorausgehen zu lassen, „um später in vollkommen desinficirten Raume operiren zu können.“[1099]

Die bereits von Volkmann angedachte Methode einer Kombination der sakralen Operation mit einem abdominellen Eingriff, mit dem Ziel eine größere Radikalität zu erreichen und ausgedehntere Befunde operieren zu können, wurde in Deutschland zunächst nicht weiter verfolgt. Auch Bardenheuer beschrieb bereits 1887 eine von ihm erdachte abdomino-sakrale Mastdarmexstirpation, führte diese jedoch nie am Lebenden aus[1100]. In den Schmidtschen Jahrbüchern finden solche Eingriffe bis 1900 kaum Erwähnung. In der Sekundärliteratur werden zwar einzelne solche Eingriffe bereits in den 80er Jahren des 19. Jahrhunderts berichtet, die abdominelle Operation wurde in diesen Fällen nach Czecholinski jedoch ungeplant durchgeführt, wenn sich während des Eingriffes zeigte, dass der Tumor von sakral nicht in Gänze entfernt werden könnte[1101]. In Frankreich und Italien wurden geplante abdomino-perineale Eingriffe erstmals Mitte der 1890er Jahre durchgeführt[1102]. In Deutschland etablierte sich bis zur Jahrhundwende die sakrale Methode der Rektumexstirpation, die erstmals 1886 von Paul Kraske

[1095] Deahna 1884 166
[1096] Berger 1885 108
[1097] Hedenius 1962a 483
[1098] Berger 1880
[1099] Lübbert 1885 167
[1100] Schmuck 1941 36
[1101] Czecholinski 1967 16f
[1102] ebd.17f

publiziert wurde, als Standardverfahren. Noch im gleichen Jahr erfolgte die Rezension in den Schmidtschen Jahrbüchern[1103].

Biographie Kraske

Paul Kraske wurde 1851 in Berg bei Muskau in der Oberlausitz geboren. 1874 promovierte er in Halle und begann bei Richard v. Volkmann als Assistent. Er habilitierte in Halle 1878 und wurde außerordentlicher Professor, bevor er 1883 einen Ruf nach Freiburg erhielt. Killian schrieb 1951 über Kraske: „Kraske hat sich einen bedeutenden Namen durch seine sakrale Methode der Rektumamputation gemacht. 1885 wurde durch ihn erstmalig ein hochsitzender Mastdarmkrebs entfernt. Er hat auch die Resektion und Bildung einer Anastomose im unteren Dickdarmabschnitt mit Erfolg durchgeführt.“[1104] Kraske starb 1930 in Freiburg[1105].

Kraskes Publikation von 1886 lag leider nicht im Original zur Erstellung dieser Arbeit vor[1106]. Die Rezension der Schmidtschen Jahrbücher wurde mit den folgenden Worten eingeleitet: „Die Unzulänglichkeit der bisherigen Operationsmethoden bei hochsitzenden Mastdarmkrebsen, für welche auch die Kocher'sche Methode mit Entfernung des Steissbeines nicht ausreicht, veranlasste Vf. [Paul Kraske, A.d.V.] zu Versuchen an der Leiche, ob der Zugang zum Mastdarm durch Wegnahme des untersten Theiles des linken Kreuzbeinflügels erheblich erleichtert werden könne.“[1107] Kraske ersann sein Verfahren also, um eine Operabilität auch für die Fälle hochsitzender Karzinome zu erreichen. Es ging ihm somit nicht primär um die Ausdehnung der lokalen Radikalität im Hinblick auf die Rate von Lokalrezidiven. Kraske übte das neue Operationsverfahren an der Leiche ein, bevor er es am Lebenden durchführte. Damit bediente er sich einer damals üblichen Praxis. Auch die Entwicklung der Cholecystektomie durch Carl Langenbuch (1846-1901) geschah auf diesem Wege[1108]. Bei der Beschreibung des Kraskeschen Operationsverfahrens fällt auf, dass im

[1103] Deahna 1886
[1104] Killian 1951 96
[1105] ebd. 96
[1106] In den Hamburger Bibliotheken war diese Arbeit nicht zu finden, über den GKV und den Karlsruher Katalog konnte auch in anderen deutschen Bibliotheken diese Publikation nicht gefunden werden.
[1107] Deahna 1886 55
[1108] Vgl. z.B. Schmiedebach 1990 5

Unterschied zu den Publikationen der 1860er Jahre und früher, deutlich genauere anatomische Angaben gemacht wurden. In der Rezension scheint der Wortlaut der Originalpublikation wie folgt wiedergegeben: „In der Mittellinie der auf der rechten Seite liegenden Leiche wurde von der Mitte des Kreuzbeines bis zum After ein Schnitt bis auf den Knochen geführt. Nach Ablösung der Glutäalmuskulatur an ihrer Insertion vom untersten Theile des linken Kreuzbeinflügels und Excidierung des Steissbeines, wurden das Lig. Tuberoso-sacrum und spinoso-sacrum dicht an deren Anheftung am Kreuzbein durchtrennt. Wenn schon dadurch für die Zugänglichkeit der oberen Mastdarmpartien sehr viel gewonnen war, so wurde der Zugang noch freier, wenn man das unterste Stück des linken Kreuzbeinflügels mittels Hohlmeisel in einer Linie abschlug, 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. Auf die hinteren Kreuzbeinnerven wurde dabei keine Rücksicht genommen, die ventralen Aeste des 4. und 5. Sacralnerven wurden durchtrennt, der 3. jedoch geschont, der Sacralkanal nicht geöffnet.“[1109] Nach diesem Vorgehen müsse man nur noch den Anus umschneiden, um den gesamten Mastdarm bis zur „Flexura sigmoidea“ zu amputieren, oder unter Schonung des unteren Abschnittes ein Stück aus der Kontinuität zu resezieren. Kraske hätte das Verfahren bisher in zwei Fällen erprobt, die dem Artikel beigefügt sind. In beiden Fällen sei eine Kontinenz zumindest für flüssigen Stuhl erreicht worden und „ […] Störungen, welche auf die Operation am Kreuzbein zurückgeführt werden könnten, waren nicht nachzuweisen“[1110]. Abschließend war noch angemerkt, dass wohl auch dieses Verfahren noch verbessert und erweitert werden könne und eine Resektion des Darmes auch ohne Spaltung des unteren Endes des Mastdarmes möglich sein müsse. Ob diese Vorschläge von Kraske oder von dem Rezensenten stammen bleibt unklar.

Friedrich Schmuck schrieb 1941 über die „sacrale Operationsmethode“: „Eine wichtige Rolle in der Geschichte des Mastdarmkrebses spielt die Methode nach Kraske - eine Weiterbildung des Kocher'schen Verfahrens -. Sie gibt zugleich den Anstoß zur

[1109] Deahna 1886 55
[1110] ebd. 56

Ausbildung der verschiedensten Modifikationen durch andere Operateure.“[1111] Mit Betrachtung der Artikel in den Schmidtschen Jahrbüchern bis zur Jahrhundertwende wird sich diese Ansicht – mit gewissen Einschränkungen – bestätigen. Die Akzeptanz dieser Verfahren bestätigt sich auch dadurch, dass der bedeutende Chirurg Friedrich Esmarch diese in seinem Lehrbuch „Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters“ von 1887, das also nur ein Jahr nach Kraskes Publikation erschien, diese für den Fall eines hochsitzenden Karzinoms als Mittel der Wahl beschrieb: „Befindet sich die Neubildung höher oben in der Gegend des Steissbeines und darüber, dann ist es rathsam, das Steissbein wegzunehmen (Kocher), und wenn auch dies nicht genügt, so kann man selbst ein mehr oder weniger grosses Stück vom Kreuzbein mit fort nehmen (Kraske).“[1112] Allerdings wurden diese Operationen von Esmarch eher als Erweiterung des chirurgischen Repertoires für den besonderen Fall des hochsitzenden Karzinoms dargestellt, so wurden auch einige andere Verfahren von ihm beschrieben[1113]. Ganz explizit als Standardverfahren bezeichnete Julius Hochenegg 1888 – in den Schmidtschen Jahrbüchern 1889 rezensiert – die Methode: „H. [Hochenegg, A.d.V.] empfielt die sacrale Methode als Normalverfahren für die Exstirpation von Rectumcarcinomen, von der man nur bei den Epitheliomen der Analportion und in solchen Fällen abgehen soll, wo das Carcinom unmittelbar über dem Spinkter beginnt und nur auf einen kleinen Theil der Rectalschleimhaut beschränkt ist.“[1114]

Daneben gab es jedoch auch noch erhebliche Widerstände gegen Mastdarmexstirpationen an sich bis in die 1880er Jahren. Was denn auch die deutschen Chirurgen in ihren Publikationen zum Mastdarmkrebs beklagten und Argumente gegen die Exstirpation zu entkräften versuchten[1115]. In den Schmidtschen Jahrbüchern stößt man 1887 und 1888 auf mehrere Artikel, die eine zumindest kritische Haltung gegenüber der Mastdarmexstirpation zeigten.
1880 erschien in den Schmidtschen Jahrbüchern eine Rezension der Arbeit „Ueber die Prognose der Carcinome nach chirurgischen Eingriffen, mit besonderer

[1111] Schmuck 1941 25
[1112] Esmarch 1887 204
[1113] ebd. 202-208
[1114] Deahna 1889b 69
[1115] Vgl z.B. Esmarch 1887 200f, Kraske 1897 772

Berücksichtigung des Carc. recti“ von Prof. König aus Göttingen[1116]. Franz König (1832-1910) war u.a. Schüler von Langenbeck und von Graefe bevor er 1875 Ordinarius in Göttingen wurde. 1895 wurde er nach Berlin berufen[1117]. In dieser Arbeit definierte er die Termini „definitive Heilung“ im Bezug auf Krebserkrankungen. Die „zeitliche Heilung“ nach einer Operation sei jedoch auch von Bedeutung. Er erwähnte auch noch die in letzter Zeit günstigeren Ergebnisse der Operationen des Brustkrebses, stand den Mastdarmexstirpationen jedoch kritisch gegenüber: „K. [König A.d.V.] geht dann am Schluss seiner Arbeit noch des Genaueren auf die Prognose der Mastdarmkrebsoperation ein und polemisirt namentlich gegen die von Bardenheuer ausgesprochene Ansicht von der sehr geringen Mortalität dieser Operation.“[1118]. König führte auch selber Mastdarmexstirpationen durch[1119]. Bereits in einer Rezension von 1887 in den Schmidtschen Jahrbüchern zeigte sich seine Skepsis gegenüber den Erfolgen dieser Operationen: „Auf Grund reicher persönlicher Erfahrungen ist Vf. [Franz König, A.d.V.] zu der Ueberzeugung gekommen, dass nur sehr wenige von den Mastdarmexstirpationen, welche den Darm hoch hinauf und in grosser Ausdehnung angreifen, dem Kranken die gehoffte Genesung schaffen.“[1120] König empfahl in dieser Arbeit für sehr hoch sitzende – also nicht generell – Mastdarmkrebse die Colotomie, für die er eine Technik zur Anlage eines Anus praeternaturalis im Bereich der Leiste beschrieb, der mit Verschlußpelotten versorgt würde. Die Operation sei weitestgehend ungefährlich und die Lebensqualität danach deutlich besser, „verschafft sie […] die Möglichkeit normaler Stuhlentleerung“, als nach ausgedehnten Mastdarmexstirpationen, bei denen „ein mehr oder weniger grosser, lange Zeit nur mit Granulationen ausgekleideter Raum im unteren Theil des Beckens, in welchem Eiter und Kothballen stagniren, oder aus welchem gar ein dünner kothig-eitriger Erguss fortwährend den Verband und die Kleider des Kranken besudelt.“[1121] König widersprach hier als einer der ersten der Ansicht vieler anderer Mastdarmoperateure, die häufig die guten oder zumindest erträglichen funktionellen Ergebnisse betonten. Seine Kritik erhält

[1116] Wagner 1888b 164
[1117] Killian 1951 176
[1118] Wagner 1888b 164
[1119] Vgl. Czecholinski 1967 13, Schmuck 1941 26
[1120] Wagner 1887 58
[1121] Wagner 1887 58 zitiert hier anscheindend den Wortlaut der Originalpublikation

auch aus heutiger Sicht deshalb Gewicht, weil König selber zahlreicher Mastdarmkrebsoperationen durchführte. Außerdem beklagte er, dass die Recidive und Metastasen auch nach diesen Exstirpationen sehr häufig aufträten. Die Colotomie führe auch zu einer Lebensverlängerung, weil sie „vor der aus der Resorption des faulenden Sekrets sich entwickelnden Kachexie“ bewahre[1122]. An anderer Stelle schlug König ein kombiniertes Vorgehen vor: „Bei sehr hoch gelegenen Mastdarmkrebsen könnte man auch nach Anlegung eines Leistenafters und nach Versenkung des provisorisch verschlossenen unteren Darmendes den kranken Mastdarm bis zu dem verschlossenen Ende vom After aus exstirpiren.“[1123] In demselben Band der Schmidtschen Jahrbüchern wurde auch die Empfehlung eines weiteren deutschen Chirurgen zur Colotomie für die Behandlung des Mastdarmkrebses besprochen[1124]. Die Rezension eines irischen Artikels ebenfalls in demselben Band zeigt, dass sich die Diskussion um Colotomie oder Exstirpation, von einem anderen Ausgangspunkt aus, auch in anderen Ländern auf die nationale Ebene verschob: „Die bekannte Thatsache, dass in England so gut wie nie die Exstirpation des Rectum bei Neubildungen desselben ausgeführt wird, veranlasst Vf., die Vorzüge dieser „deutschen“ Operation und ihre Indikationen auseinanderzusetzten, gegenüber der meist in England geübten palliativen Methode der Colotomie.“[1125]
Im Gegensatz zu anderen Autoren betonte König auch noch Anfang der 1890er Jahre Vorbehalte gegen die Exstirpation wegen Gefährlichkeit der Operation und schlechten funktionellen Ergebnissen, wobei er 3 und 2 Jahresraten an Geheilten von 10% respektive 15% beschrieb[1126].
Bereits weiter oben fand der deutsche Chirurg Bernhard Bardenheuer Erwähnung. Dieser publizierte seit Anfang der 1880er Jahre zur Operation des Mastdarmkrebses[1127]. An dieser Stelle soll auf einen Vortrag Bardenheuers aus dem Jahr 1887 eingegangen werden[1128], in dem dieser über seine Erfahrungen mit dem Mastdarmkrebs berichtete. Dieser Vortrag wurde 1889 in den Schmidtschen Jahrbüchern rezensiert[1129].

[1122] Wagner 1887 58 zitiert hier anscheindend den Wortlaut der Originalpublikation
[1123] ebd. 58
[1124] Deahna 1887a 262f
[1125] Deahna 1887b 263
[1126] Beneke 1892 272
[1127] s. z.B. Deahna 1883
[1128] Bardenheuer 1887
[1129] Deahna 1889a 69

Biographie Ernst Bardenheuer

Ernst Bardenheuer wurde 1839 in Lamersdorf bei Düren geboren. Er promovierte nach dem Medizinstudium 1864 in Berlin und war danach unter anderen Gustav Simons Assistent in Heidelberg. 1872 übernahm er die Leitung der chirurgischen Abteilung des Bürgerspitals in Köln und wurde 1884 Professor. Er hat zu verschiedenen zeitgenössischen chirurgischen Problemen gearbeitet und verstarb 1913[1130].

Bardenheuer wandelte die Methode Kraskes in Ausführung der Technik deutlich ab und erweiterte sie, wobei er Kraske jedoch explizit nannte. Das bewahrte ihn aber nicht davor, von diesem - wie auch schon von König[1131] - bzgl. dieser Publikation angegriffen zu werden. 1897 schrieb Kraske dazu: „Ich selbst habe, zwei Jahre nach meiner ersten Mittheilung, nur noch einmal in der Angelegenheit das Wort ergriffen, hauptsächlich um einer Arbeit Bardenheuers entgegenzutreten, der nach meiner Ansicht auf dem Wege war, die neue Methode durch seinen Übereifer in der Anwendung derselben aufs ärgste in Misskredit zu bringen.“[1132] Bardenheuer sah den Ursprung der modernen Mastdarmchirurgie in Volkmanns Publikation und die durch ihn gemachte Erweiterung der Indikation auch nach intraperitoneal. Weiter schrieb er: „Es folgten die Veröffentlichungen von v. Esmarch, Kraske, Rinne und mir. Allen diesen Publikationen liegt das gleiche Bestreben zu Grunde, die Operationstechnik zu verbessern, die Gefahr der Blutung und der Sepsis zu mindern, das Operationsgebiet zu vergrössern und dasselbe immer mehr auszudehnen. Hierhin gehört auch besonders noch die von Kraske empfohlene seitliche Resektion des Os sacrum.“[1133] Bardenheuer definierte einleitend den Unterschied zwischen Resektion und Amputation des Mastdarms. Die Resektion mit Erhaltung der Sphincteren und Wiederherstellung der Kontinuität sei die häufiger durchzuführende Operation und für höher gelegene Krebse auch unter onkologischen Gesichtspunkten ausreichend im Vergleich zur Amputation, die den tief sitzenden Krebsen vorbehalten sei[1134]. Für dieses Vorgehen hatte Bardenheuer sich erst mit der

[1130] Killian 1951 65
[1131] s. Wagner 1888b 164
[1132] Kraske 1897 772
[1133] Bardenheuer 1887 2778
[1134] ebd. 2777f

Zeit und anhand zahlreicher Erfahrungen entschieden: „Anfänglich führte ich die Operation nach v.Volkmann mit Erhaltung des Sphincter aus, was ja auch auf jeden Fall das Ziel des Heilungsresultates sein muss; nachher ging ich zur Besserung des Heilungsresultates zur Amputatio recti über, weil sich hierbei die Drainirung besser ausführen lässt etc. Zuletzt habe ich in allen Fällen, wo es angängig war, wiederum zur Besserung des funktionellen Resultates die Resektion ausgeführt; […]“[1135] Bardenheuers größte Abweichung zum Vorgehen anderer Chirurgen bestand vor allem in Vorschlägen zur Ausdehnung der lokalen Radikalität und in einem veränderten technischen Vorgehen, er selbst beschrieb zusammenfassend: „Die Hauptgefahr resultirte früher aus der langen Operationsdauer. Während ich früher zur Ausführung dieser Operation eine, anfangs selbst zwei Stunden gebrauchte, habe ich heute nur 15, höchstens 30 Minuten nöthig. Die Abkürzung der Operation wird hauptsächlich dadurch erzielt, dass man durch die stumpfe Zerreissung der den Mastdarm umgebenden und fixirenden Gewebes nicht nöthig hat, so viele Unterbindungen auszuführen und dass man das Gewebe viel rascher durchreisst, als präpatorisch durchschneidet.“[1136] Das erscheint zwar, im Vergleich zu der von Volkmann beschriebenen Operationstechnik[1137], zunächst eher rückschrittig, bedenkt man aber, dass damals noch keine ausgreiften Möglichkeiten bestanden die sogenannte „Operationskrankheit“ zu behandeln, so erhalten Bardenheuers Ansichten eine gewisse Plausibilität. Blut- und Elektrolytverluste während der Operation gefährdeten bis ins 20. Jahrhundert hinein den Erfolg jedes längeren Eingriffes[1138].

Besonders im Hinblick auf die Art und Weise der Ausdehnung der lokalen Radikalität zur Senkung der Rate an Lokalrezidiven hat Bardenheuer sehr fortschrittliche Vorschläge gemacht: „Ich habe zufälligerweise augenblicklich 3 Frauen von 8 (1 mal) resp. 7 resp. 8 Jahren unter Beobachtung, welche noch alle von Recidiven frei sind, und gerade dieser Umstand legt es mir sehr nahe, dass man durch Verbesserung der Technik und als Folge der geringen Lebensgefährdung auch noch bessere Erfolge bezüglich des Recidives erzielen wird. Es steht nämlich zu erwarten, dass mit Abnahme der

[1135] ebd. 2797
[1136] ebd. 2798
[1137] s. Kapitel 3.4.2
[1138] s. z.B. Eckart 2011 154

Lebensgefährdung die Operation frühzeitiger zur Ausführung kommt und dem entsprechend der recidivfreie Zeitraum verlängert wird. Bei dem weiblichen Geschlechte ist die Prognosis bezüglich des Recidivs deshalb viel günstiger, weil man durch die grosse Weite des Beckens viel besser alles Krankhafte entfernt; man erreicht besser die obere Grenze und excidirt weit höher, man kann besser, dem Lympfstrome folgend, die infizirten Lympfgefässe und Drüsen entfernen, indem man das retrorectale Gewebe mit der ganzen Hand ergreift und herausdreht, (v. später). Diese Beobachtung dürfte uns vielleicht einen Wink geben, dass es bei der Operation besonders darauf ankommt, den Zutritt zum affizirten Mastdarm möglichst gross anzulegen und alles Infizirte in grosser Ausdehnung zu entfernen.“[1139] Auch andere zeitgenössische Chirurgen erkannten die Bedeutung der Entfernung des mesorectalen Gewebes. So wurde der in Kopenhagen tätige Chirurg Axel Iversen 1891 in den Schmidtschen Jahrbüchern mit folgenden Worten rezensiert: „Unter 247 in Skandinavien operirten konnte I. [Iversen, A.d.V.] von 233 Fällen das Resultat verfolgen. Es ergab sich eine enorme Häufigkeit der Recidive, was anzunehmen zwingt, dass die Methoden ungenügende, nicht radikal genug sind.“[1140] Sein Operationsverfahren wurde in Kürze so wiedergegeben: „Es soll die Kraske'sche Operation als Präliminaroperation vorausgehen mit oder ohne Kreuzbein-Resektion. Dann wird der Anus mit Ovalärschnitt umschnitten, der Darm am Analtheil abgeschnürt um Kothaustritt zu vermeiden, und nun aufwärts und jenseits des präsacralen Fettes präparirt, so dass dieses und das Bindegewebe vollkommen fortfällt. Nun Eröffnung des Peritonaeum, Untersuchung des Darmes und Mesenterium unter Herabziehen. Vereinigung des Darmes und des parietalen Blattes des Peritonaeum. Etagennähte in der Wunde. Jodgazetamponade.“[1141] Iversen bezweifelte zwar die Heilbarkeit des Mastdarmkrebses mit den herkömmlichen Operationsverfahren: „Sowohl die alten als die neuen Methoden sind nur palliative Methoden[1142]“, riet als Konsequenz jedoch nicht von der Exstirpation ab, sondern

[1139] Bardenheuer 1887 2788
[1140] v. Noorden 1891 179 (es könnte sich bei diesem Rezensenten um den Internisten Carl Hako von Noorden (1858-?) handeln. s. hierzu Pagel 1901 1211f)
[1141] ebd. 179
[1142] ebd. 179

empfahl eine Ausdehnung der Radikaliät: „Das rationellste Verfahren ist die totale Rectumexstirpation, sammt den Drüsen.“[1143]

Bardenheuer führte die Mastdarmexstirpation auch wegen Fisteln oder auf anderem Wege nicht zu heilender narbiger Strikturen aus. Die häufigste Indikation wäre jedoch der Mastdarmkrebs. Gutartige Strikturen wären meist durch eine Syphilis verursacht. In besonderen Fällen führte Bardenheuer bereits eine Art präoperativer histologischer Sicherung durch: „In solchen zweifelhaften Fällen ist's geboten, ein Stück von der Oberfläche abzuschaben und mikroskopisch zu untersuchen.“[1144] Weiterhin beschrieb Bardenheuer ausgiebig, wie der Darm in Chloroformnarkose zu untersuchen sei, um die lokale Ausdehnung festzustellen. Nach Dehnung des Spincters könne man meist über die Geschwulst hinaus die gesunde Grenze erreichen und die Geschwulst herabziehen: „Der vollständige Verlust dieser Bewegung giebt eine Kontraindikation der Operation ab.“[1145] Bardenheuer faßte die Indikation im Vergleich zu anderen Chirurgen ähnlich weit, an anderer Stelle schrieb er: „Die Verwachsung mit der Blase oder der Prostata giebt keine Kontraindikation. Ich habe die Resektion des Rectum samt der Prostata und eines Theiles der Blase 5 mal ausgeführt mit dreimaliger Heilung.“[1146] Dennoch befand er die Operation als eher weniger gefährlich als andere Autoren: „Es ist meinen unablässigen, auf diesen Punkt gerichteten Bemühungen gelungen, durch die Verbesserung theils der Operationstechnik, theils der Nachbehandlung die Operation zu einer gefahrlosen zu stempeln, wofern wie bemerkt, keine besondere, unvorhergesehene Komplikation besteht. Es ist mir in letzter Zeit keiner der Operirten mehr gestorben wo nicht eine besondere Komplikation bestand.“[1147] Er trat entschieden für die Operation ein, besonders auch wegen der von ihm beobachteten und auch in der Literatur beschriebenen Fällen dauerhafter Heilungen. Die Letalität der Operation gab er mit nur 10% und weniger an[1148]. Bardenheuer zeigte recht moderne Vorstellungen zum Wachstum des Mastdarmkrebses: „Nach der Analogie der Entwicklung des Krebses an anderen Stellen müssen wir daher annehmen, dass der Krebs schon Jahre gebraucht hat,

[1143] ebd. 179
[1144] Bardenheuer 1887 2784
[1145] ebd. 2784
[1146] ebd. 2782
[1147] ebd. 2786
[1148] ebd. 2787

ehe er diese Ausdehnung und Grösse erlangte und diesen Grad des Zerfalles herbeiführte.“[1149]

Bardenheuer führte ausgedehnte präoperative antiseptische Maßnahmen und eine Darmentleerung über mehrere Tage durch[1150]. Postoperativ wurde die Wunde mit Karbollösung ausgespritzt und mit Jodoformgaze ausgestopft. Die Darmtätigkeit wurde mit Opiaten gehemmt und schließlich auf den spontanen Abgang des Verbandes nach mehreren Tagen gewartet[1151].

Der Vollständigkeit halber soll im Folgenden, anhand zusammenfassender Kommentare und einiger Zitate, Bardenheuers Verfahren vereinfacht, aber in Gänze dargestellt werden. Er begann die Resektion höhergelegener Krebse mit einem Schnitt in der Medianlinie vom Anallumen bis zur Mitte des Os sacrum durch Haut, oberflächliche Faszien und Teile des Spincters, „hierauf lege ich zuerst im Gebiete des hinteren Schnitttheiles die hintere Fläche des Os coccygis und den unteren Abschnitt des Os sacrum durch senkrecht auf dasselbe geführte Schnitte, jederseits bis über den freien Rand desselben hinüber bloss. […] Alsdann fasse ich die freie Spitze des Os coccygis und ziehe letzteres nach hinten.“[1152] Daraufhin wurden die Seitenränder von Steiß- und Kreuzbein bloßgelegt, die „Ligamenta tuberoso- und spinoso-sacralia“ durchtrennt, „es wird dann möglichst hoch, selbst bis in die Nähe des 3. Kreuzbeinloches das Os sacrum, mit einer starken Knochenschere quer durchtrennt.“[1153] Das ermögliche das Eindringen der gesamten Hand in das Becken, um später das mesorectale Gewebe manuell zu entfernen. Ausserdem könne man so für einen guten Abfluß der Wunde sorgen. Bei Männern empfehle es sich häufig, den Medianschnitt durch tiefe Weichteilschnitte nach lateral zu erweitern, damit man genügend Platz habe, „man hat nicht nöthig, wie Kraske es vorschlägt, den linken Seitenrand des Os sacrum abzumeisseln, […]“ In zwei Fällen, die Bardenheuer so operierte, kam es zu starken Blutungen. Vielleicht begründete sich an dieser Stelle die insgesamt ablehnende Haltung Kraskes Bardenheuer gegenüber.

Nun folgten Teile der Operation, in der ohne Instrumente hauptsächlich stumpf präpariert wurde: „Man geht nun am besten mit dem linken Zeigefinger in den After ein,

[1149] ebd. 2783
[1150] ebd. 2788
[1151] ebd. 2793
[1152] ebd. 2789
[1153] ebd. 2789

drängt sich vom Rectalinneren aus die hintere Wand des Rectum entgegen und wölbt, je nach der höheren und tieferen Lage des Carcinoms, entfernter oder näher zum Anus, den nach hinten angelegten medianen Schnitt vor. […] Vorwölbung der hinteren Rectalwand und des Beckendiaphragma nach hinten und direktes Vordringen vom Medianschnitt aus bis auf die hintere Wand des Rectum sind die wesentlichsten Punkte zur raschen blutleeren und schleunigen Ausführung der Operation. Der untere Resektionsrand muss ferner möglichst nahe an den Tumor gelegt werden. Die hohe Lage der unteren Resektionsschnittfläche hat eine geringere Spannung des oberen, nach unten transplantirten Colonendes zur Folge. Es ist selbstverständlich, dass man, um vor einem Recidiv möglichst sicher zu sein, doch zum mindesten 2cm vom unteren Rande des Tumor entfernt bleiben muss.“[1154] Weiter unten gab er auch einen Sicherheitsabstand nach oben an: „Die obere Resektionsfläche muss mindestens 4cm höher als die obere Grenze des Tumors gelagert sein.“[1155].

Bardenheuer gab anatomisch sehr genau an, in welchen Räumen der untere Teil des Rektums nun stumpf lospräpariert und mobilisiert wurde, und wie andere wichtige Strukturen z.B. die Ureteren sicher zu schonen seien: „Nachdem nun der direkt an den Tumor anschliessende subtumorale Rektalabschnitt ausgeschält ist, umfasst man mit einem festen Faden das Rectum direkt unterhalb des Tumor und zieht dasselbe nach unten. Alsdann löst man, möglichst mit der ganzen Hand ins kleine Becken eindringend, den Tumor aus seiner Verwachsung. Man durchreisst in der gleichen Weise, sich an der Grenze des Tumors haltend, die Bindegewebsstränge und das Fettgewebe. An der hinteren Seite ist es besonders geboten, sich vom Tumor etwas zu entfernen, weil einestheils die Lymphgefässe und Drüsen nach dieser Seite hin gelagert sind, welche möglichst zu gleicher Zeit mit dem Tumor entfernt werden sollen, und weil man anderntheils nach dieser Seite hin leicht etwas verletzten kann. Nachdem dies besonders an der hinteren und lateralen Seite geschehen ist und fernerhin die Blätter des Mesorectum resp. Mesocolon in ausgiebiger Weise zur Mobilisirung des zu transplantirenden Colon mit dem Finger zerrissen sind, so empfielt es sich, das Rectum vor der Fadenschlinge (peripher) quer zu durchtrennen und nun an der vorderen Seite

[1154] ebd. 2789f
[1155] ebd. 2792

das Peritoneum durch stumpfe Gewalt, mittels des Fingers abzulösen.“[1156], so wäre es manchmal möglich eine Eröffnung der Peritonealhöhle zu vermeiden. Weiter müsse man den tumortragenden Teil des Rectums vollständig mobilisieren, herunterziehen, herausdrehen und, mit dem bereits oben angegebenen Sicherheitsabstand, zunächst oralwärts den Darm durchschneiden. Dann wird das Mesocolon so weit manuel gelockert, dass man es bis in das Niveau der späteren aboralen Resektionfläche ziehen und ohne Spannung dort eine Naht anlegen könne. Man kann dann „[…] für die Ausschälung des Tumor und subtumoralen Colontheiles den linken Zeigefinger wieder ins Rectum einführen und denselben theils als Leiter, theils zur besseren Entwicklung des Tumor durch Zug benutzen. Alsdann dringt man nochmals mit der Hand in die Excavatio rectosacralis ein, fasst alles Fettgewebe vor der Synchondrosis sacroiliaca sinistra und reisst dasselbe unter gleichzeitiger leichter Drehung ab. Alsdann wird das Colon quer durchtrennt. Ich würde nun nach meiner Erfahrung, welche ich an anderen Darm-Operationen in letzter Zeit gewonnen habe, zuerst die Schleimhaut und alsdann die Muscularis und Serosa durch je zwei Kürschnernähte mit einander in genauen Kontakt setzen.“[1157] Bardenheuer verfügte also auch über eine relativ ausgereifte Technik zur Darmnaht, um die Kontinuität wiederherzustellen[1158].
Blutungen tamponierte Bardenheuer mittels eines „karbolisirten, mit einem Faden versehenen Schwamme“, um dann zunächst an anderer Stelle weiter zu operieren, „Unterbindungen, die v. Esmarch noch empfielt, werden kaum ausgeführt.“[1159] Weshalb erklärte er weiter unten: „Während ich früher zur Ausführung dieser Operation 50-60 Unterbindungen machte, lege ich heute nur 2, 3-4 Ligaturen an. Die Gefässe werden samt den fixirenden Bindegewebssträngen durchrissen und werden bei diesem Vorgehen ähnlich wie bei einer Verletzung durch direkte Gewalt torquirt, sodass selbst die grösseren Gefässe nicht, oder nur höchst wenig bluten. Im Fall einer Blutung kann man die Gefässe viel leichter fassen und unterbinden, indes genügt es meist einen Schwamm aufzudrücken […]“[1160] Bardenheuer war also von der von Volkmann beschriebenen mit

[1156] ebd. 2791
[1157] ebd. 2792
[1158] Vgl. Kapitel 1.2.4
[1159] Bardenheuer 1887 2792
[1160] ebd. 2798

der Antisepsis aufgekommenen Operationstechnik wieder zu einem schnelleren Tempo zurückgekehrt.
Er beschrieb auch noch eine leicht abgewandelte Resektion bei tiefem Sitz des Tumors und die Amputatio recti, wobei er bei beiden besonders die Bedeutung einer spannungsfreien Darmanastomose bzw. Naht des Darmes an der Haut betonte[1161].
Weiterhin erwähnte Bardenheuer die Resektion der „Flexura sigmoidea". Diese konnte er bisher immer von sakral ausführen, er hatte aber dennoch auch ein kombiniertes Verfahren mit auch abdominalen Zugang erdacht, aber bisher nur an der Leiche durchgeführt[1162].
Wieso Kraske Bardenheuer vorwarf, „die neue Methode durch seinen Übereifer in der Anwendung derselben aufs ärgste in Misskredit zu bringen"[1163], führte dieser in seiner Arbeit von 1897 nicht weiter aus. Auch andere zeitgenössische Chirurgen wie Hochenegg kritisierten Bardenheuer[1164]. Hochenegg war ein bekannter in Wien tätiger Chirurg, der unter anderem von Theodor Billroth beeinflußt wurde. Er wurde später, 1904, Professor der Chirurgie an der II. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien, bis er sich 1930 zurückzog. Besonders für seine Arbeiten zur Chirurgie des Verdauungstraktes erhielt er Beachtung[1165]. Hochenegg modifizierte bzw. erweiterte ebenfalls Kraskes Methode, jedoch nicht in so umfassender Weise. Er präferierte zwar wie Bardenheuer die circuläre Darmnaht zur Wiederherstellung der Kontinuität: „Die vollständige Darmnaht, das ideale Heilverfahren, bringt manche Gefahren mit sich, weshalb derselben durch gründliche Entleerung des Darmes eine sorgfältige Vorbereitungskur vorhergehen muss, unter Umständen ist die Entleerung des Darmes durch Colotomie zu bewerkstelligen."[1166] Anders als Bardenheuer erwähnte er jedoch keine Entfernung mesorektalen Gewebes. Er betonte: „Bei Drüsenmetastasen, wo an eine radikale Therapie nicht mehr zu denken ist, kann durch die sacrale Methode doch die Darmstrictur beseitigt werden."[1167]

[1161] ebd. 2794f
[1162] ebd. 2795-2797
[1163] Kraske 1897 772
[1164] Deahna 1889b 70
[1165] Killian 1951 53f
[1166] Deahna 1889b 70
[1167] ebd. 69

Anscheinend kritisierte Kraske vor allem die Ausdehnung seiner „Resektion von Teilen des linken Kreuzbeinflügels“ auf eine Querresektion mit Eröffnung des Sakralkanals[1168], wahrscheinlich auch als Reaktion auf folgende Bemerkung Bardenheuers: „Man hat nicht nöthig, wie Kraske es vorschlägt, den linken Seitenrand des Os sacrum abzumeisseln. In meinen 2 nach Kraske operirten Fällen trat eine starke Blutung ein, welche die Patienten sehr schwächte und einen bedeutenden Operationsshock zur Folge hatte. In einem Falle trat Kollaps und Tod ein.“[1169] Vielleicht trug auch sein allgemeines technisches Vorgehen, dass vielleicht damals als unzeitgemäß erschien, zur Ablehnung bei. Es ist nicht auszuschließen, dass Kraskes Kritik – dessen Operation allgemein anerkannt war – wertvolle Impulse Bardenheuers auf die damalige Mastdarmkrebschirurgie verhinderte.

Die Operation des Mastdarmkrebses allgemein hatte Ende der 80er Jahre des 19. Jahrhunderts einen Platz als eine relativ verbreitete Tumoroperation eingenommen. Das zeigte unter anderem auch das bereits erwähnte Lehrbuch Esmarchs mit dem Titel „Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters[1170]“, in dem die „Neubildungen des Mastdarms“ auf 30 Seiten und mit einigen Abbildungen im Anhang behandelt wurden[1171].

Biographie Johann Esmarch

Johann Friedrich August von Esmarch wurde 1823 in Tönning, Schleswig-Holstein geboren. Er studierte in Kiel und Göttingen, promovierte 1848, habilitierte bereits ein Jahr später und wurde 1854 Ordinarius in Kiel bis zum Ende seiner Tätigkeit 1899. Er gilt als einer der bedeutendsten deutschen Chirurgen des 19. Jahrhunderts. Er ist allerdings vor allem wegen seiner Arbeiten um die Kriegschirurgie und Wundbehandlung – weniger wegen Arbeiten zur Chirurgie innerer Organe - bekannt. Esmarch starb hochgeehrt und geadelt 1908[1172].

[1168] Schmuck 1941 30
[1169] Bardenheuer 1887 2789
[1170] Esmarch 1887
[1171] Esmarch 1887 181-211
[1172] Killian 1951 144

Dieses Buch zeigt, wie ausdifferenziert die Chirurgie zu diesem Zeitpunkt bereits war. Ersten Kapiteln über Anatomie, Funktion und Untersuchungsverfahren folgten Gruppen von Krankheitszuständen, z.B. angeborene Mißbildungen, Fremdkörper, oder Entzündungen. Die Krankheiten scheinen vor allem unter ätiologischen Gesichtspunkten geordnet. So wurden Verengerungen des Mastdarms in verschiedenen Kapiteln, etwa den Strikturen, den „Verschwärungen“ - in diesem Kapitel wurden vor allem spezifische Entzündungen, die zu Ulzerationen führten behandelt - , dem „Afterkrampf“ oder eben den „Neubildungen“ besprochen, jeweils mit den unterschiedlichen diagnostischen und therapeutischen Gegebenheiten. In dem Kapitel über die Neubildungen wurden zunächst die gutartigen Tumoren, die Polypen behandelt, dann die „Krebse“. Es wurden zwei wesentliche Gruppen von Karzinomen, die von der „Analportion“ ausgehenden „Plattenepithelkrebse“ von den auf der „eigentlichen Schleimhaut“ entstehenden „Cylinderkrebsen“ unterschieden, die auch als „Drüsenkrebs“ oder bereits als „Adenocarcinom“ bezeichnet wurden. Als Sonderform des letzten wurde der „Alveolarkrebs (Gallert-, Colloid-, Schleimkrebs)“ betrachtet. Esmarchs Lehrbuch enthielt auch die Abbildung des Präparates eines „Adenocarcinoma recti“ [1173].

Der weiteren Diskussion der histologischen Eigenschaften und Gruppen der Mastdarmkrebse folgte eine umfangreiche Darstellung der Symptome, ähnlich wie sie schon von anderen Autoren beschrieben worden waren[1174]. Danach wurde die Diagnose besprochen. Esmarch sprach explizit die Probleme der Differenzialdiagnostik vor Entwicklung mikroskopischer Untersuchungsmethoden an, und empfahl die präoperative Diagnosesicherung: „Ohne sie sind von den Fällen von Mastdarmkrebs, welche in der Literatur beschrieben worden sind, viele nichts anderes als syphilitische Ulcerationen gewesen.“[1175] Zur digitalen bzw. manuellen Untersuchung führte Esmarch eine Chloroformnarkose durch, um den Sphincter gewaltsam zu dehnen und daraufhin mit der ganzen Hand in den Darm zu gelangen[1176]. Ein Vorgehen, dass von anderen

[1173] Esmarch 1887 190-197, s. auch Abbildung 15
[1174] ebd. 197-199
[1175] ebd. 199
[1176] ebd. 199f

zeitgenössischen Chirurgen wegen der Perforationsgefahr verworfen wurde. Wie viele andere Chirurgen kritisierte auch Esmarch die mangelhaften Untersuchungen der praktischen Ärzte bei vermeintlichen Hämorrhoidalbeschwerden: „Wie viele von den Kranken, welche ich habe operiren müssen, sind von ihren Aerzten mehr als einmal wegen ihrer „Hämorrhoidalbeschwerden“ nach Karlsbad, Marienbad und Kissingen geschickt gewesen, ohne dass es diesen eingefallen wäre, auch nur einmal den Finger in den Mastdarm einzuführen, wodurch sie ohne Weiteres die Ursache der Beschwerden in Gestalt einer harten zerklüfteten Krebsgeschwulst würden erkannt haben!“[1177]
Der Besprechung der Behandlung schickte Esmarch ein nachdrückliches Plädoyer für die Radikaloperation des Mastdarmkrebses voraus, in dem er auch ihre Gegner angriff[1178]. Er stellte die Abnahme der Letalität in den letzten Jahren dar und verwies besonders auf die in der Literatur erwähnten Dauerheilungen: „Die Erfahrung lehrt, dass nach frühzeitiger gründlicher Exstirpation dauernde Heilung erfolgen kann.“[1179] Er betonte die der Operation vorausgehenden Maßnahmen: „Nachdem durch genaue Untersuchung mit den Fingern, dem Speculum und dem Mikroskop die Diagnose sicher gestellt ist, wird zunächst eine Vorkur eingeleitet, welche meist mehrere Tage in Anspruch nimmt.“[1180] Esmarch beschrieb hier eine der Operation vorausgehende Darmentleerung mittels Abführmitteln wie sie auch schon andere Chirurgen berichteten. Weiterhin führte er immer eine Chloroformnarkose und antiseptische Maßnahmen durch. Er stellte dann sein Repertoire an bereits publizierten Operationen dar, zu denen auch die Verfahren nach Kocher und Kraske gehörten sowie palliative Operationen in Form der Anlage eines künstlichen Afters[1181]. Dem Lehrbuch waren noch einige farbige makroskopische Abbildungen von Mastdarmkrebsen beigefügt[1182].

[1177] ebd. 201
[1178] Esmarch verwies hier vor allem auf englische und französische Chirurgen, vgl. Esmarch 1887 200f
[1179] ebd. 200
[1180] ebd. 200
[1181] ebd. 202-211
[1182] s. Abbildung 16 und 17

3.4.5 Die sakrale Mastdarmexstirpation setzt sich als Standardmethode in der Behandlung des Mastdarmkrebses durch

Die Betrachtung der Diskussion in den Schmidtschen Jahrbüchern der 80er und 90er Jahre des 19. Jahrhunderts wird zeigen, dass es beinahe ausnahmslos Kraske war, dessen Methode allgemeine Anerkennung und Beachtung erhielt. Bis 1900 bezog sich weit die Mehrzahl der Publikationen zur Operation des Mastdarmkrebses auf das von Kraske publizierte Verfahren, wobei dieser auch beinahe immer explizit genannt wurde. Sein Verfahren erfuhr zwar zahlreiche Modifikationen, am grundlegenden Prinzip änderte sich jedoch zunächst wenig. Die von Bardenheuer und Iversen gemachten Bemühungen durch die großzügige Entfernung mesorektaler Gewebe, die Rate an Lokalrezidiven zu senken, scheinen in der Folge kaum beachtet worden zu sein. In der Sekundärliteratur zum Mastdarmkrebs zur Mitte des 20. Jahrhunderts wurde dieser Aspekt der Bardenheuerschen Technik überhaupt nicht erwähnt, obwohl Bardenheuer selbst diesen besonders betont hatte[1183]. Neben den auf Kraske zurückgehenden Techniken findet sich in den Schmidtschen Jahrbüchern bis 1900 im Prinzip nur eine grundlegend andere Technik, nämlich die Operation durch die Vagina bei der Frau. Diese Methode wurde von den jeweiligen Autoren zwar hoch gelobt, es handelte sich jedoch um singuläre Pulikationen ohne besondere Resonanz, so dass hier kaum von einer konkurrierenden Methode gesprochen werden kann[1184]. Es finden sich auch in den 1880ern und 1890ern Versuche den Krebs ohne operative Maßnahmen zu heilen, z. B. relativ viel beachtete Versuche mit „Erysipelserum“, die mitunter von so ernstgenommenen Ärzten und Krebsforschern wie Vinzenz Czerny durchgeführt wurden[1185]. Diese Methoden erlangten dennoch kaum praktische Bedeutung[1186]. In einer Übersichtsarbeit zum „Carcinom“ von 1892 wurde auch eine diätetische Behandlung des Krebses beschrieben, die jedoch nicht in Konkurrenz zur Chirurgie, sondern als unterstützende Therapie angesehen wurde, etwa um das Risiko eines Rezidivs zu verhindern[1187]. Die Exstirpation und Resektion des Mastdarmkrebses erscheint bis 1900 weitestgehend anerkannt. Wobei die Forderungen an die eingeschränkte Ausbreitung

[1183] Schmuck 1941 29-31
[1184] Plessing 1889 258 u. Krumm 1898d 256
[1185] Wagner 1895d 55
[1186] Vgl. Beneke 1892 268f
[1187] ebd. 270-273

des Krebses zum Teil größer wurden und damit die Indikation nun eher enger gefaßt wurde, als noch in den 1880er Jahren z.B. durch Bardenheuer oder vorher durch Nussbaum und andere. Es finden sich weiterhin einige Berichte in den Schmidtschen Jahrbüchern über derartige Operationen ohne jede genauere Erwähnung des Verfahrens. Betrachtet man die Sekundärliteratur, so fanden im 20. Jahrhundert und bereits etwas früher zwar auch abdomino-sakrale bzw. abdomino-perineale Resektions- und Exstirpationsverfahren Anwendung, einheitliche Standardmethoden etablierten sich jedoch erst spät im 20. Jahrhundert[1188]. Birgit Holder schrieb 1980 über die Zeit von 1900-1920: „Kombinierte Operationsverfahren befanden sich zu dieser Zeit noch im Anfangsstadium und kamen aufgrund ihrer hohen Operationssterblichkeit nur in Notfällen zur Anwendung. Die Autoren [die damals publizierenden Chirurgen, A.d.V.] stimmten jedoch in der Ansicht überein, dass diese Verfahren bezüglich Radikalität, funktionellen Ergebnissen und Dauerheilungen als Methode der Zukunft gelten könne.“[1189] Die von der englischen und angloamerikanischen Sekundärliteratur als Interpunktion betrachtete abdomino-perineale Rektumexstirpation nach Miles[1190], erstmals 1906 publiziert, erreichte in Deutschland zunächst keine Bedeutung. Jüngste Meilensteine der operativen Therapie des Rektumkarzinoms, etwa die „totale mesorektale Excision“ mit der im Hinblick auf die Rate an Lokalrezidiven große Fortschritte gemacht wurden, liegen erst in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts[1191]. Auch wenn es schon Ende des 19. Jahrhunderts in eine solche Richtung weisende – aber wenig beachtete - Ansätze gab. Allgemeinere tumorchirurgische Fortschritte wie die Einführung der UICC Tumorstadien oder des TNM-Systems, haben zwar mit der Stadieneinteilung nach Dukes, Cuthbert Dukes (1890-1977) war ein bekannter englischer Pathologe[1192], für das Rektumkarzinom einen vergleichsweise frühen Ursprung, dieser liegt allerdings auch erst in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts[1193]. Auch in dieser Hinsicht zeigten sich mit der zunehmenden Eingrenzung der Operationsindikation und Forderungen nach einer möglichst frühen Operation bereits

[1188] Vgl. Hölder 1980, Czecholinski 1967 21-83, Schmuck 1941
[1189] Hölder 1980 7
[1190] Raven 1990 139
[1191] Vgl. z.B. Lippert et al 2006
[1192] Olson 1989 43
[1193] ebd. 140

Ende des 19. Jahrhunderts zukunftsweisende Ansätze. Die Anwendung histopathologischer Methoden zur Diagnose bzw. Diagnosesicherung wurde zu diesem Zeitpunkt bereits mehrmals berichtet.

Im Folgenden soll gezeigt werden: Ende des 19. Jahrhunderts war mit der sakralen Methode der Rektumexstirpation eine weitgehend anerkannte Tumorchirurgie des Mastdarms existent, wobei auch die Anzahl histologisch gesicherter Krebserkrankter, die längere Zeit überlebten seit den 70er Jahren gestiegen war. Dennoch hatten diese Operationen in den meisten Fällen sicherlich nur palliativen Charakter. Zu diesem Zweck standen mit den unterschiedlichen Verfahren zur Anlage eines Anus praeternaturalis auch noch weitere Maßnahmen zur Verfügung, jedoch ohne jede Hoffnung auf kurativen Erfolg. Resektion und AP-Anlage wurden mitunter auch bereits kombiniert[1194]. Zumindest konnten in den meisten Fällen bereits im 19. Jahrhundert akut tödliche Ereignisse aufgrund der lokalen Darmobstruktion verhindert werden. Das Gros der Chirurgen begnügte sich Ende des 19. Jahrhunderts zunächst auch mit den vorübergehenden Heilungen, ohne nach einer drastischen Verbesserung im Hinblick auf definitive Heilungen zu streben. Nur einzelne Chirurgen ließen dahingehende Vorsätze erkennen, wie etwa Bardenheuer oder Iversen. Julius Hocheneggs Kommentar zu den damaligen schlechten Ergebnissen wurde hingegen 1898 mit folgenden Worten in den Schmidtschen Jahrbüchern rezensiert: „Nach Ansicht H's [Hochenegg, A.d.V.] steht das Erreichte an der Grenze des überhaupt technisch Erreichbaren.“[1195] Aber auch diese Chrirurgen zeigten in der allgemein verbreiteten Forderung nach Frühoperationen das Bestreben nach einer Steigerung der definitiven Heilungen und erkannten das wahrscheinlich diesbezüglich bedeutendste Problem. So hieß es über Hocheneggs Publikation 1898 weiter: „Der weitere Fortschritt muss in der Diagnosestellung gemacht werden. Nur die Frühoperation des Rectumcarcinoms (Digitalexploration!) wird die Zahl der Dauerheilungen vermehren können.“[1196] Auf jeden Fall scheinen die damaligen Methoden für gewisse frühe Stadien der Erkrankung durchaus einen kurativen Ansatz dargestellt zu haben.

[1194] Vgl z.B. Wagner 1895b 220f
[1195] Krumm 1898b 256 (Lebensdaten unbekannt)
[1196] ebd. 256

Die sakrale Operationsmethode kann somit als vorläufiger Endpunkt der Tumorchirurgie des Mastdarms im 19. Jahrhunderts betrachtet werden. Nach Darstellung der Diskussion in den Schmidtschen Jahrbüchern bis zum Ende des 19. Jahrhunderts wird die Analyse Kraskes Publikation von 1897 zum Mastdarmkrebs als abschließende Grundlage in der Bearbeitung der vorliegenden Fragestellung dienen. Anschließend erfolgt ein kurzer Ausblick auf die Entwicklungen nach der Jahrhundertwende.

3.4.6 Die Modifikationen der sakralen Operation und wenige andere Verfahren bis 1900

Nach erstmaliger Erwähnung der Kraskeschen Methode 1886 in den Schmidtschen Jahrbüchern erschienen bereits im folgenden Jahr die ersten Besprechungen, der oben bereits beschriebenen, modifizierten Verfahren von Bardenheuer und Hochenegg. In demselben Band der Schmidtschen Jahrbüchern wurde noch eine weitere Modifikation der Kraskeschen Operation durch Walter Heineke publiziert[1197]. In dem gleichen Zeitraum - seit der ersten Publikation Kraskes - berichtete, neben den oben erwähnten Arbeiten Königs, nur eine weitere Publikation in den Schmidtschen Jahrbüchern eine „konventionelle“ Operation am Mastdarm, diese stammte aus Frankreich[1198].
Walter Heineke (1857-1922) war unter anderem Schüler Bardelebens und von 1867 bis 1901 Ordinarius an der Universität Erlangen[1199]. Er bemängelte an Kraskes Methode, dass sie „eine störende Schwächung des festen Beckenbodens zur Folge“ habe, „welche leicht zu Darmprolaps Veranlassung giebt, ausserdem verliert der Spincter ani durch die Wegnahme des Steissbeines seine hinteren Insertionen, wodurch seine Funktionen beeinträchtigt werden.“[1200] Deshalb resezierte er das Steißbein nur temporär, um es nach Exstirpation des Tumors wieder einzusetzen. Dieses Verfahren war zu diesem Zeitpunkt erst einmal angewandt worden. Heineke legte besonderen Wert auf antiseptische Maßnahmen und leitete eine höher gelegene Darmschlinge durch die sakrale Wunde aus, um den Kontakt der Wundflächen mit Darminhalt zu verhindern[1201]. Auch andere

[1197] Deahna 1889c 274f
[1198] Deahna 1887c 274
[1199] Killian 1951 163
[1200] Deahna 1889c 274
[1201] ebd. 275

Chirurgen versuchten das Steißbein nur temporär zu resezieren, dieses Verfahren konnte sich jedoch der Sekundärliteratur zufolge vor allem wegen größerer Probleme mit der Wundheilung nicht etablieren[1202]. Noch im gleichen Jahr wurde eine Arbeit aus Berlin rezensiert, in der ebenfalls eine solche Technik beschrieben wurde, die jedoch bisher nur an der Leiche erprobt worden war[1203].

Bereits bis 1890 folgten noch mehrere Publikationen, in denen von der Kraskeschen Methode teilweise mit kleinen Modifikationen berichtet wurde. Die Betrachtung dieser Publikationen zeigt, wie schnell die Operation durch die deutschen Chirurgen akzeptiert wurde und sich auch nach Frankreich verbreitete. H. Tilmann[1204] berichtete 1889 sieben erfolgreiche derartige Operationen und stellte deren besonderen Wert fest: „Die Technik der Mastdarmexstirpation sei jetzt so vorzüglich ausgebildet, dass die Operation nicht mehr lebensgefährlich sei“ und „Die Prognose sei nach den bis jetzt vorliegenden Resultaten nicht ungünstig, ja sie sei vielleicht die beste von allen Carcinomen, wenn man eine vollständige Exstirpation vornehme.“[1205] Auch der bereits erwähnte bekannte deutsche Chirurg Ulrich Rudolph Krönlein führte die sakrale Methode der Operation ein, wobei diese bei ihm explizit nur bei hochsitzenden Tumoren angewandt wurde[1206]. Auch in dem Bericht über Krönleins Klinik und Praxis wurden die guten Ergebnisse hervorgehoben: „Der spätere Zustand der operirten Pat. erwies sich im Allgemeinen als sehr befriedigend, auch wenn Recidiv erfolgte, besser als vor der Operation und in vielen Fällen ebenso gut wie nach Colotomie. Jedenfalls liegt nach den bisherigen Erfahrungen kein Grund vor, die Indikation zur Radikaloperation des Mastdarmkrebses einzuschränken.“[1207] In demselben Band der Schmidtschen Jahrbücher wurde noch eine weitere Operation eines Mastdarmkrebses nach Kraske durch Heinrich Bose (1840-1900), Schüler Langenbecks und Ordinarius in Gießen von 1878 bis 1900, beschrieben[1208]. In diesem Fall wurde bei einer schwangeren Patientin eine künstliche

[1202] Czecholinski 1967 15, Schmuck 1941 32-34
[1203] Wagner 1889 161
[1204] Unter Annahme eines Schreibfehlers könnte es sich um Hermann Tillmanns (1844-?) handeln, der seit 1889 Ordinarius für Chirurgie in Leipzig war. vgl. hierzu Pagel 1901 1714
[1205] Gräfe 1889 221f
[1206] Wagner 1890a s65
[1207] ebd. 65
[1208] Hoffmann 1890 54

Frühgeburt herbeigeführt, um den Mastdarmkrebs operieren zu können. Das weist besonders darauf hin, inwieweit diese Operation bereits zur Routine geworden war. Ebenfalls 1890 wurde in den Schmidtschen Jahrbüchern erstmals die Anwendung der sakralen Methode in Frankreich überliefert, der französische Chirurg zog anscheinend ein positives Resumee: „Auf Grund von in Deutschland gemachten Beobachtungen, sowie auf Grund eines günstig verlaufenen Operationsfalles empfielt R. [Routier, der französische Chirurg, A.d.V.] die Kraske'sche Operationsmethode für hochsitzende Mastdarmkrebse.“[1209] Ebenfalls 1890 besprochen wurde der Bericht Joseph Samters[1210] über einen durch Hochenegg nach Kraske operierten Fall. Samter bestätigte die bereits dargestellte Ansicht Hocheneggs: „Die Kraske'sche Methode wird voraussichtlich die Normaloperation der Zukunft für die hochsitzenden Mastdarmcarcinome werden.“[1211] Auch in Hamburg wurde die Methode durch Max Schede übernommen. In Schmidt's Jahrbüchern wurde von einer Operation nach „Kraske-Schede“ berichtet. Dabei wurde die linke Kreuzbeinhälfte nur bis zum 4. Sakralloch reseziert, da so Harnblasenfunktionsstörungen vermieden würden[1212].

1889 erschien eine Veröffentlichung über die Möglichkeit eines alternativen Zuganges zum Mastdarm, jedoch ohne Fallberichte. Friedrich Schmuck nannte diesen Vorschlag Otto Zuckerkandls, mittels ausgedehnter Weichteilschnitte und Muskeldurchtrennungen ohne Knochenresektion guten Zugang zum Becken zu erlangen[1213], die parasacrale Methode[1214]. Diese scheint jedoch langfristig keine größere Bedeutung erlangt zu haben. Eine Publikation aus Skandinavien über Iversens Vorschlag zur Erweiterung der lokalen Radikalität der Kraskeschen Methode von 1891 wurde bereits besprochen[1215]. Auch wenn die meisten Berichte über Operationen des Mastdarmkrebses von bekannten Chirurgen, meist Ordinarii deutscher Universitäten, stammten, wurden diese Operationen auch an anderen Krankenhäusern durchgeführt. Dafür sprechen z.B. Berichte aus der Dresdner Diakonissenanstalt von 1891 über 20 Mastdarmresektionen

[1209] Wagner 1890b 181
[1210] Lebensdaten unbekannt
[1211] Deahna 1890 181
[1212] Wagner 1890c 65
[1213] Plessing 1889 258
[1214] Schmuck 1941 35f
[1215] v. Noorden 1891 179

wegen „Carcinom“[1216] oder die des Chirurgen Benno Schmidt (1826-1896) über eine Exstirpation des Mastdarms 1892[1217]. Dieser war seit 1869 Direktor des chirurgisch-poliklinischen Institutes in Leipzig[1218]. In demselben Band der Schmidtschen Jahrbücher findet sich die Rezension einer Publikation von Ludwig Rehn (1849-1930) zur Operation des Mastdarmkrebses[1219]. Dieser war zu diesem Zeitpunkt zwar ebenfalls „nur“ Abteilungsleiter eines Bürgerspitals, wurde jedoch später Ordinarius in Frankfurt a.M. und gilt als einer der bedeutensten Chirurgen des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts[1220]. Besonders bekannt wurde er, weil er die erste überlieferte, erfolgreiche Herznaht angelegt hat. Rehn hat auch die sakrale Operation des Mastdarmkrebses übernommen, wobei er mitunter die temporäre Resektion des Steißbeins durchführte. Das auffallendste an dieser Veröffentlichung ist aber, dass Rehn von zwei Fällen berichtete, in denen er das Kraskesche Verfahren zweizeitig durchführte. Dies habe mehrere Vorteile: geringere Gefahr eines „Collapses“ wegen der kürzeren Operationszeit, einen besseren Wundverlauf und die Möglichkeit in Ruhe die zirkuläre Darmnaht anlegen zu können. Rehn führte in einer ersten Operation die Resektion des Steißbeines aus und zog den zu entfernenden Darm bis in die Hautwunde herab, wo er lose fixiert und auf Jodoformgaze gebettet wurde. Zehn Tage später resezierte er dann das tumortragende Darmstück und legte eine zirkuläre Darmnaht an[1221]. Killian schrieb zwar 1951: „Bald darauf [auf das Jahr 1884, A.d.V.] entstanden seine [Rehns, A.d.V.] bekannten Arbeiten über die zweizeitige Operation des Mastdarmkrebses.“[1222] Anhand der vorliegenden Quellen und der Sekundärliteratur zum Mastdarmkrebs läßt sich ein besonderer Einfluß dieser Arbeit jedoch nicht erkennen.

1892 finden sich noch drei weitere Veröffentlichungen zur Operation des Mastdarmkrebses, die alle die sakrale Methode behandeln. Aus Utrecht stammt ein besprochener Artikel, in dem eine abgewandelte sakrale Methode erklärt wurde. Diese habe W. Schelky[1223] bereits in fünf Fällen in Westindien und nun auch bereits in 3 Fällen

[1216] Wagner 1891 174
[1217] Graefe 1892 224
[1218] Hirsch 1962e 99
[1219] v. Noorden1892 172f
[1220] Killian 1951 203f
[1221] v. Noorden 1892 172f
[1222] Killian 1951 203
[1223] Vollständiger Vorname und Lebensdaten unbekannt

in Utrecht durchgeführt, was die bisherigen Hinweise einer zunehmenden internationalen Verbreitung unterstützt[1224].

1893 findet sich in den Schmidtschen Jahrbüchern die Rezension eines Artikels von H. Widenham Maunsell mit dem Titel „A new method of excising portions of the rectum and the lower segment of the sigmoid flexure of the colon“[1225], was auf die zunehmende Anwendung bzw. Versuche kurativer Operationsmethoden für den Mastdarmkrebs auch im englischsprachigen Raum unterstreicht. Besonders interessant ist, dass hier erstmals in den Schmidtschen Jahrbüchern ein abdominelles bzw. ein abdomino-anales Verfahren beschrieben wurde. Dieses Verfahren ging allerdings in seiner Radikalität nicht über die sakrale Operationsmethode hinaus, da hier nur mittels von abdominal oberhalb des Tumors angelegten Fadenzügeln, die durch das Lumen anal ausgeleitet wurden, ein Prolaps des tumortragenden Darmstücks hervorgerufen und dann zirkulär abgetragen wurde. Der Darm wurde dann zirkulär genäht und reponiert, das Peritoneum verschlossen und schließlich die Bauchwunde genäht[1226]. 1895 erschien eine Rezension über den ersten Teil des Werkes „Chirurgie du rectum“ der französischen Chirurgen E. Quénu und H. Hartmann, in dessen zweiten Teil 1899 deren später vielbeachtete und bedeutende Methode der abdomino-sakralen Operation veröffentlicht werden sollte[1227]. Die Rezension des zweiten Teiles wurde hier in den Schmidtschen Jahrbüchern bereits angekündigt, erschien jedoch nicht vor 1900 in denselben[1228].

In Deutschland blieb weiterhin die Diskussion der sakralen Operationsmethode zentraler Punkt der meisten Veröffentlichungen. 1892 ist in den Schmidtschen Jahrbüchern eine weitere Arbeit Benno Schmidts über die Operation des Mastdarmkrebses mit den folgenden Worten wiedergegeben: „Sch. [Schmidt, A.d.V.] vergleicht die sacrale Methode der Rectumexstirpation mit der perinäalen [sic!] Methode und findet, dass die erstere Methode die grössere Möglichkeit der Entfernung aller kranken, insbesondere auch der hochsitzenden Carcinome schafft, die perinäale aber bessere funktionelle Resultate biete.“[1229] Er präferierte anscheinend Lisfrancs

[1224] Ullmann 1892b 156
[1225] Ullmann 1893 160
[1226] ebd. 160
[1227] Schmuck 1941 36-38
[1228] Wagner 1895a 107
[1229] Ullmann 1892a 154

Methode und es wurde noch ein nach dieser Methode operierter Fall geschildert. Diese Ansicht steht im Widerspruch zu einer Publikation aus der Heidelberger Universitätsklinik aus demselben Jahr. Hier war zu dieser Zeit der bekannte deutsche Chirurg und Krebsforscher Vinzenz Czerny (1866-1916) Ordinarius, dessen Spezialgebiet auch die Darmchirurgie war[1230]. In der Rezension heißt es abschließend: „Das funktionelle Resultat ist am besten in den Fällen von sacralem Vorgehen mit circulärer Darmnaht.“[1231] Aber auch hier wurde berichtet, dass die perinealen Methoden noch Anwendung fanden, „wenn das Carcinom dicht in der Nähe des Afters begann, oder bereits auf die äußere Haut übergegriffen hatte.“[1232] Die Methode Dieffenbachs sei zunehmend durch die Kraskesche Methode ersetzt worden, die angewendet wurde, „ […] wenn der Tumor hoch über den Spincter hinaufreichte, und weiter in jenen Fällen, in denen man nach der Resektion der ringförmigen Geschwulst aus der Continuität des Darmes die circuläre Vereinigung der beiden Darlumina ausführen konnte und dadurch die Funktion des Schliessmuskels zu erhalten im Stande war.“[1233] Diese Methode zeigte also in dieser Form vermutlich auch in funktioneller Hinsicht die besseren Ergebnisse. Zwischen 1886 und 1891 wären 82 Patienten mit Mastdarmkrebs in der Klinik beobachtet worden. 68 wurden radikal, 6 palliativ operiert und es waren acht Fälle inoperabel. Ein „Radikalverfahren“ wurde dann als kontraindiziert angesehen, wenn der Tumor mit der Blase verwachsen war oder das obere Ende über der Symphyse bimanuell untersucht, als unverschieblich erschien. Perineal operiert sei von 32 Fällen nur ein Patient an den Folgen der Operation verstorben, von den sakral operierten waren es 7 von 36. Es wurde auch über das Langzeitüberleben berichtet, wobei noch sicher 28 Patienten zum Zeitpunkt der Publikation lebten: „Den kritischen Zeitpunkt von 2 Jahren nach der Operation haben 12 Pat. überschritten (bis zu 5¾ Jahren).“[1234]

1894 wurde in den Schmidtschen Jahrbüchern eine Modifikation der Kraskeschen Operation beschrieben, die mit der Beschränkung auf eine Resektion des Kreuzbeines bis zum 4. Sakralloch im Prinzip der bereits erwähnten Methode nach „Kraske-Schede“

[1230] Killian 1951 60
[1231] Wagner 1892 164
[1232] ebd. 164
[1233] ebd. 164
[1234] ebd. 164

entspricht[1235]. Ein Jahr später wurde eine Veröffentlichung eines C. Koch[1236] rezensiert, in der dieser über fünf Operationen nach der sakralen Methode mit den „v. Bergmann'schen Vorschriften“ berichtete. Leider sind die Vorschriften nicht exakt wiedergegeben. Sie wurden auch nicht in der Sekundärliteratur erwähnt. Ernst von Bergmann (1836-1907) gilt als einer der bedeutendsten Chirurgen aller Zeiten und Begründer der Asepsis. Da seine Beschäftigung mit Problemen der Wundinfektionen und die Ursprünge der Asepsis in diese Zeit fielen, ist es wahrscheinlich, dass diese Vorschriften vor allem strengere antiseptische Maßnahmen beinhalteten[1237]. Außerdem scheint Bergmann die Erhaltung des Steißbeines, auch bei Resektion des Kreuzbeines gefordert zu haben, um so eine bessere Funktion des Beckenbodens zu erhalten[1238]. Alle fünf Operierten seien ohne Gefahren genesen und der erste sei jetzt nahezu zwei Jahre rezidivfrei, somit habe sich diese Methode bewährt: „Sie ist sehr einfach auszuführen, gewährt einen ausgezeichneten freien Einblick in die Beckenhöhle und gestattet eine vollständig exakte und aseptische Auslösung selbst ganz hoch sitzender Carcinome.“[1239] In erster Linie wurden die Vorzüge in infektiöser Hinsicht gelobt: „Die Prognose der unmittelbaren Erfolge ist durchaus gut, da sich die primären wie sekundären Infektionen der Wunde mit Sicherheit vermeiden lassen.“ Aber auch unter onkologischen Gesichtspunkten scheint die Methode als vorteilhaft angesehen worden zu sein: „Aber auch die Prognose der Radikalheilung dürfte sich in Zukunft besser stellen, weil man bei der Operation mit dem Carcinom selbst eigentlich nicht in Berührung kommt, sondern im Gesunden operirt. Die Gefahr der Impfrezidive wird dadurch vermieden.“[1240] In demselben Band der Schmidtschen Jahrbüchern findet sich in dem Protokoll einer Sitzung der „medicinischen Gesellschaft zu Leipzig“ der Bericht von Braun[1241] über eine neue Technik der Anlegung eines künstlichen Afters im Bereich der Leiste, wobei das ausgeleitete Darmstück durch Hautlappen bedeckt im Bereich des proximalen linken Oberschenkels mündete. Dieser künstliche After sei mit den richtigen Pelotten

[1235] Ullman 1894 271f
[1236] Vollständiger Vorname und Lebensdaten unbekannt
[1237] Killian 1951 180f
[1238] Wagner 1895c 65
[1239] ebd. 65
[1240] ebd. 65
[1241] Wahrscheinlich handelt es sich um Heinrich Braun (1847-?), bis 1894 ord. Prof. der Chirurgie in Königsberg, danach in Göttingen. Vgl. Pagel 1901 231f

versorgt, vollständig kontinent. Er empfahl deshalb die Exstirpation des Mastdarmkrebses immer mit der Anlegung eines solchen Afters zu kombinieren in erster Linie wegen der besseren funktionellen Resultate[1242].

In den letzten fünf Jahren des 19. Jahrhunderts erschienen in den Schmidtschen Jahrbüchern einige Rezensionen von Berichten über ausgiebigere Erfahrungen mit den Mastdarmkrebsoperationen. Dabei wurden diese Berichte mit immer umfänglicheren statistischen Daten versehen. Die Erfahrungen stützten sich mitunter auf mehrere hundert Operationen und es wurden nun auch immer mehr Dauerheilungen mit Beobachtungen des Verlaufes über mehrere Jahre berichtet[1243]. Von den Operationsverfahren dominierte in dieser Zeit vor allem die sakrale Methode als Standard. Einzig in Heidelberg wurde von Czerny vorübergehend, Anfang der 1890er, anscheinend die parasakrale Methode Jahre favorisiert[1244]. Ende des 19. Jahrhundert wurde aber auch aus Heidelberg wieder von sakralen Operationen berichtet[1245]. Daneben finden sich weiterhin zwei Berichte über die vaginale Methode der Mastdarmexstirpation, jeweils einer aus Frankreich und Deutschland, die sich jedoch nur auf sehr wenige Fälle bezogen[1246]. In der Rezension eines Berichtes aus Skandinavien sind Mastdarmexstirpationen ohne genauere Beschreibung der Technik erwähnt[1247]. In dieser Arbeit zeigte sich eine gewisse Skepsis gegenüber der Wirksamkeit der Exstirpation, wie sie schon früher durch Iversen erkennbar war[1248]: „Die Exstirpation ist nur bei wenig ausgebreiteten Mastdarmkrebsen vortheilhaft, bei ausgebreiteteren gehört sie nach Svensson zu den undankbarsten Operationen und giebt keine guten funktionellen Resultate.“[1249] In Skandinavien wurde der Mastdarmkrebs auch mit Alternativen nicht chirurgischen Verfahren therapiert, wobei deren Unfähigkeit zur Heilung von vornherein zumindest in diesem Artikel eingeräumt wurde: „Ein gewisser Vortheil ist nach Svensson bei der Behandlung ausgebreiteterer Mastdarmkrebse von der Combination der Colostomia glutealis mit der Injektion von

[1242] Wagner 1895b
[1243] Vgl. z.B. Krumm 1897 258f
[1244] Wagner 1898a 173
[1245] Krumm 1898c 256
[1246] Krumm 1898d 256, Wagner 1898b 256
[1247] Berger 1898 100
[1248] v. Noorden 1891 179
[1249] Berger 1898 100

Serumantitoxinen zu erhoffen, die nach von Dr. Carl Jansson im Sabbatsberg-Krankenhause gemachten Erfahrungen zwar nicht den Krebs zur Heilung bringen, aber seine Grösse reduciren und die Ulcerationen vortheilhaft beeinflussen können.“[1250]

Carl Gussenbauer (1842-1903) war ein Schüler Theodor Billroths. Er war ab 1878 Oridinarius für Chirurgie in Prag, bevor er 1894 Billroths Nachfolger in Wien wurde. Sein besonderes Interesse galt der abdominalen Chirurgie[1251]. 1897 wurde ein Bericht Karl Funkes über die Erfahrungen mit dem Mastdarmkrebs in der Gussenbauerschen Klinik in Prag rezensiert. Dort wurden 266 Fälle beobachtet, in 156 konnte operiert werden, 24% der Operierten starben durch den Eingriff. Es sei operiert worden, solange der Kräftezustand des Patienten eine Operation zuließ und die Chance auf vollständige Entfernung des Tumors bestand. Leichte Verwachsungen mit der Umgebung seien toleriert worden: „Nur der Nachweis von Metastasen in inneren Organen bildet eine absolute Contraindikation gegen die Operation.“[1252] Als Methode der Wahl wurde nach Kocher, bei hochsitzendem Karzinom mit einem modifizierten Kraskeschen Verfahren operiert. Es wurden mehrere unterschiedliche histologische Arten des Mastdarmkrebses mit Hinweisen auf unterschiedliche Metastasierungshäufigheit und Prognosen beschrieben. Aus Radikalitätsgründen wurde anscheinend fast immer eine Exstirpation mit Entfernung der Sphincteren durchgeführt, dabei wurde auch die Bedeutung einer Entfernung der Lymphknoten besonders betont: „Wegen der häufigen und frühen Drüsenerkrankungen bei fast allen Mastdarmcarcinomen wurde stets die Exstirpatio recti mit Ausräumung aller zugänglichen Drüsen und Lymphbahnen als das beste Verfahren angewandt. Nur einmal wurde die Resektion ausgeführt, die nur bei den hochsitzenden circulären Carcinomen und bei Fehlen von Drüseninfiltrationen empfehlenswert erschien.“[1253] In sieben Fällen wurde eine Heilung ohne Rezidiv zwischen drei und sieben Jahren beobachtet.
Ein Jahr später 1898 erschienen in den Schmidtschen Jahrbüchern gleich mehrere Rezensionen von Artikeln, in denen über größere Fallzahlen im Zusammenhang mit den

[1250] ebd. 100
[1251] Killian 1951 40
[1252] Krumm 1897 258
[1253] ebd. 259

Mastdarmkrebsoperationen berichtet wurde. Vinzenz Czerny selbst berichtete über 109 Radikaloperationen „ […] krebsiger Strikturen des Mastdarms zwischen 1878 und 1891. 99 dieser Patienten konnten aus der Klinik entlassen werden. Von 69 Patienten wurde über gewisse Zeiträume rezidivfreien Überlebens berichtet:
In 12 Fällen weniger als 2 Jahre,
in 21 Fällen 2 Jahre und länger,
in 15 Fällen 3 Jahre und länger,
in 13 Fällen 4 Jahre,
und in 8 Fällen 5-18 Jahre[1254].“
Czerny sah die „Radikaloperation“ aufgrund der günstigen Resultate in jedem Fall von Mastdarmkrebs indiziert, in dem die Entfernung alles Krankhaften möglich erschien und der Patient operabel war. In den anderen Fällen empfahl er palliative Operationen. Der Rezensent zitierte Czerny zum Abschluß seines Artikels mit den Worten: „Es ist die Pflicht des Chirurgen das Operationsgebiet zu erweitern, und die Pflicht der praktischen Aerzte, durch sorgfältige Lokaluntersuchung möglichst frühzeitig den Mastdarmkrebs festzustellen und ihn der operativen Behandlung zu überweisen.“[1255] Über die Mastdarmexstirpationen zwischen 1892 und 1896 in Heidelberg berichtete E. Lobstein. In dieser Zeit wurden 40 Operationen durchgeführt, 30 Mal wurde die sakrale Methode angewandt. Die Letalität des Eingriffes betrage nur noch 5%. Von 16 noch lebenden Patienten seien Informationen zum weiteren Verlauf bekannt, fünf von ihnen noch ohne Recidiv. Insgesamt seien in den gesamten letzten 10 Jahren 66 sakrale Operationen bei einer Letalität von 13,64% durchgeführt worden[1256]. In demselben Band der Schmidtschen Jahrbücher wurden die Ergebnisse Hocheneggs zwischen 1887 und 1897 dargestellt. Dieser habe bei 89 Operationen seine bereits 1887 publizierten sakrale Operationsmethode angewandt, da sie ihre Ungefährlichkeit erwiesen habe. Hochenegg berichtete von einer Letalität des Eingriffes von 11%[1257]. 32 Patienten seien bisher rezidivfrei, von denen er nur 11 statistisch verwerten könne, da diese über mehr als vier Jahre kein Rezidiv zeigten. In 38 Fällen sei es jedoch zur Rezidivierung gekommen.

[1254] Wagner 1898 173
[1255] ebd. 173
[1256] Krumm 1898c 256
[1257] Krumm 1898b 255f

Hochegg sagte nun, dass Verwachsungen mit Prostata, Harnblase oder Scheide kein Hindernis für die Operation wären, „da diese Organe im Nothfalle mit resecirt werden können.“[1258] Er gab aber folgende Kontraindikationen für den Eingriff an: „Fixierung des Carcinoms im Becken, Drüseninfektion, deren obere Grenze mit dem Finger nicht abgetastet werden kann, Kräfteverfall und innere Metastasen.“[1259]. Wie oben bereits erwähnt, hielt Hochenegg die Operation für technisch ausgereift und glaubte, dass nur frühzeitigere Diagnosestellungen durch die Praktischen Ärzte die Ergebnisse noch verbessern könnten[1260]. Auch die Arbeit Kraskes von 1897 wurde in diesem Band der Schmidtschen Jahrbücher rezensiert. Im Folgenden Kapitel wird diese Originalpublikation genauer untersucht werden. In diesem Zusammenhang soll vorab nur erwähnt werden, dass Kraske zwischen 1885-1896 110 Patienten mit Mastdarmkrebs sah, von denen er 80 radikal operierte bei einer streng operationsassoziierten - Komplikationen ohne speziellen Bezug zur Operation wurden ausgeschlossen - Letalität von 8,75%. Es lebten zum Zeitpunkt der Publikation noch 15 Patienten ohne Rezidiv, davon acht über 2 bis zu 8½ Jahre[1261].

3.4.7 Paul Kraskes Erfahrungen mit dem Mastdarmkrebs

Kraske berichtet 1897 in einer 80-seitigen Veröffentlichung über seine Erfahrungen mit dem Mastdarmkrebs zwischen 1885 und 1896. In dieser Zeit beobachtete er 110 Fälle von Mastdarmkrebs, in 80 Fällen führte er eine Radikaloperation durch[1262]. In seiner Einleitung kritisierte er sowohl Bardenheuer als auch Kocher, der ihm die Priorität streitig machen gewollt habe: „Noch weniger habe ich mich dadurch zu einer Äußerung veranlasst gefunden, dass man einige Male versucht hat, mir das bescheidene Verdienst streitig zu machen, welches ich in dieser Sache doch wohl für mich in Anspruch nehmen durfte.“[1263] Kraske meinte, dass erst durch ihn die Möglichkeit geschaffen wurde, hochsitzende Karzinome zu entfernen, was allein durch die Entfernung des Steißbeins nach Kocher noch nicht möglich gewesen wäre. Sicherlich wurde Kraskes

[1258] ebd. 255f
[1259] ebd. 255
[1260] ebd. 256
[1261] Krumm 1989a 255
[1262] Kraske 1897 773
[1263] ebd. 773

Bedeutung durch die zahlreichen sich auf diesen beziehenden Publikationen deutlich, dennoch muß man feststellen, dass die Idee, durch Wegnahme knöcherner Strukturen, den Platz für sakrale Resektionen oder Exstirpationen zu erweitern auf Kocher zurückgeht.

Kraske führte wie andere Chirurgen umfangreiche mikroskopische Untersuchungen, auch an bei der digitalen Untersuchung gewonnenen Stückchen des Tumors durch[1264]. Kraske scheint der mikroskopischen Histologie ein besonderes Interesse entgegengebracht zu haben. Er besprach ausführlich seine dahingehenden Untersuchungsergebnisse, wobei er neben dem „Plattenepithelcarcinom der Analportion“ und dem „Cylinderzellencarcinom“ auch noch einige seltene weitere histologische Formen von Mastdarmtumoren beschrieb[1265]. Ausserdem stellte Kraske einige Überlegungen zum Ursprung des Krebses an sich und der Ätiologie besonders im Bezug auf den Mastdarmkrebs an, womit er eine Ausnahme unter den zeitgenössischen Mastdarmkrebschirurgen darstellte. Kraske widersprach an dieser Stelle vor allem einer Theorie des Pathologen Julius Cohnheim (1839-1884)[1266], wonach - stark vereinfacht - Karzinome aus versprengten embryonalen Drüsenzellen, die sich in der Tiefe und nicht an der Oberfläche der Organe befänden, ausgingen. Kraskes hier geäußerte Ansichten sind mit den heutigen durchaus im Einklang: „Nun lässt sich aber gerade an der Mastdarmschleimhaut mit ihren einfachen, gerade verlaufenden tubulösen Drüsen besser, als irgend wo anders, der Nachweis führen, dass die drüsigen Schläuche des Carcinoms thatsächlich von den Drüsen der Schleimhaut ihren Ausgang genommen haben und nicht unabhängig von denselben unter dem Epithel entstanden und erst sekundär mit ihnen in Verbindung getreten sind.“[1267]

Entschieden trat Kraske auch einer damaligen Theorie einer traumatischen Ursache des Krebses entgegen: „Für mich ist als die Frage nach dem kausalen Zusammenhange zwischen einem Mastdarmkrebse und einer Verletzung niemals praktisch geworden, und ich würde überhaupt nicht Veranlassung nehmen sie zu berühren, wenn nicht in neuerer Zeit von einigen jüngeren Autoren der Versuch gemacht worden wäre, die traumatische

[1264] ebd. 774
[1265] ebd. 774-784
[1266] s. z.B. Gruber 1949 137
[1267] Kraske 1897 778

Natur des Krebses als so sicher hinzustellen, dass »das Unfallversicherungsgesetz auch für Carcinome in Anwendung zu bringen sei«.“[1268] Weiter unten fährt er fort: „Es ist wirklich schwer, diese Arbeiten trotz des erstaunlichen Fleißes, durch den sich namentlich Löwenthal auszeichnet, ernst zu nehmen. Wenn die beiden Verfasser so außerordentlich bescheidene Ansprüche an eine wissenschaftliche Beweisführung stellen, so wird es ihnen sehr bald ein Leichtes sein, die traumatische Natur der Carcinome noch weiter »sicher zu stellen«. Da bereits Fälle vorliegen, in denen Patienten mit maligner Geschwulstbildung, die vorher eine Verletzung erlitten hatten, die volle Unfallsrente bezogen haben, so wird es voraussichtlich bald nur noch wenige Fälle von Mastdarmcarcinom geben, in denen sich der Kranke nicht errinert, vorher einmal einen Hufschlag erlitten zu haben, von einem Gerüste gestürzt oder aufs Gesäß gefallen zu sein.“[1269]

Anders sah Kraske dies im Hinblick auf „wiederholte äußere Insulte, seien sie mechanischer, chemischer, oder thermischer Natur“, die durchaus eine Rolle in der Entstehung von Karzinomen spielen könnten. Allerdings sähe er einen solchen Zusammenhang nicht in Bezug auf den Mastdarmkrebs. Kraske hatte, wie auch andere zeitgenössische Chirurgen die Enstehung des Mastdarmkrebses aus Polypen des Darmes beobachtet. Dafür könnten wiederholte mechanische Reizungen ursächlich sein, vermutete er. Interessanter als seine Vermutungen zum ätiologischen Moment in diesen Fällen ist sicherlich die Beobachtung und Beschreibung dieser Fälle an sich: „Solcher Fälle [Entwicklung eines Karzinoms aus einem Polypen, A.d.V] habe ich zwei gesehen (Nr. 19 u. 69 der Tabelle). Bei beiden Kranken hatte eine polypöse Wucherung wahrscheinlich jahrelang bestanden, ehe es zu einer Ulceration auf der Oberfläche kam. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Geschwulst zeigte die atypischen Wucherungen der Drüsenschläuche und den eben beginnenden Durchbruch derselben durch die Muscularis mucosae.“[1270]

Kraske schrieb, dass die Enstehung von Karzinomen auf dem Boden chronisch-entzündlicher Zustände wohl allgemein bekannt sei. Seine eigenen Erfahrungen würden einen solchen Zusammenhang jedoch nicht sichern. Kraske ging auch auf die Theorie

[1268] Esmarch 780
[1269] ebd. 781
[1270] Kraske 1897 782

von der parasitären Natur der Krebskrankheit ein[1271]: „Bei der mikroskopischen Untersuchung der von mir exstirpirten Mastdarmkrebse habe ich selbstverständlich - […] - nicht unterlassen, meine besondere Aufmerksamkeit auch auf das Vorkommen jener merkwürdigen Gebilde zu richten, die in neuerer Zeit vielfach als Beweis für die parasitäre Natur des Carcinoms angesehen worden sind. Dabei bin ich aber nicht zu positiven Resultaten gekommen; jedenfalls finden sich die protozoenartigen Körper bei den Cylinderzellencarcinomen des Rectums bei weitem nicht so regelmäßig, als bei anderen Krebsen.“[1272] Ausserdem sah Kraske die Theorie einer parasitären Natur des Krebses im Widerspruch zur Theorie des epithelialen Ursprunges der Karzinome[1273], die er unterstützte: „So lange die Lehre von der epithelialen Genese des Krebses, die gerade in den Befunden bei der Untersuchung der Cylinderzellenkrebse des Mastdarms eine so feste Stütze hat, nicht vollständig umgestoßen wird, scheint mir eine Diskussion über die parasitäre Natur des Carcinoms nicht wohl möglich zu sein.“[1274] In der Frage nach der Heredität des Krebses zeigte Kraske sich unentschlossen.

Vergleicht man die Ausführungen Esmarchs und Kraskes zur mikroskopischen Histologie, so stellt man eine weitgehende Übereinstimmung im Bezug auf Formen und Häufigkeit des Mastdarmkrebses fest, die auch heutigen Ansichten bereits weitgehend ähnlich sind. Ebenso sind Kraskes Vorstellungen von der epithelialen Entstehung des Krebses ja durchaus mit heutigen Ansichten im Einklang.

Kraske beschrieb umfassend die Symptomatik und Verlauf des unbehandelten Mastdarmkrebses. Er hielt den Mastdarmkrebs für eine der Krebserkrankungen, die verglichen mit anderen erst relativ spät metastasieren würden. Deshalb erachtete er eine möglichst frühzeitige Diagnose für besonders wichtig, da bei rechtzeitiger Diagnose eine relativ gute Prognose bestehe. Weiterhin schilderte er Fälle, in denen eine bei der Sektion gefundene, stattgehabte Metastasierung zu Lebzeiten überhaupt keine Symptome gemacht hätte. Kraske bemerkte, dass seine Feststellung der seltenen Metastasierung im Widerspruch zu mikroskopischen Untersuchungen zeitgenössischer Pathologen, die das frühe Einwachsen in Lymphgefäße und Venen zeigten, stände:

[1271] Vgl. Kapitel 3.1.1
[1272] Kraske 1897 783
[1273] Vgl. Kapitel 3.1.2
[1274] Kraske 1897 783

„Wenn wir freilich bei der mikroskopischen Untersuchung der Rectumcarcinome sehen, wie früh und wie regelmäßig die atypischen Epithelwucherungen in die Lymphgefäße und namentlich in die kleinen Venen einbrechen, so müssen wir uns aufs Höchste verwundern, dass nicht schon nach kurzem Bestehen des primären Tumors regelmäßig der Körper mit Krebsembolis überschüttet wird.“[1275] Daraus schloß Kraske, dass die theoretischen Kenntnisse und Vorstellungen von der Ausbreitung des Krebses noch unzureichend seien und klinische Erfahrungen daher noch die grössere Bedeutung für die Praxis hätten: „So lange, die vielen, sich daraus ergebenden Fragen und Räthsel nicht gelöst sind, sind wir für die Beurtheilung der Generalisationsfähigkeit der Geschwülste mehr auf den klinischen Verlauf und die Sektionsbefunde angwiesen, und da können wir im Bezug auf den Mastdarmkrebs nur sagen, dass er in höherem Maße als die meisten anderen Krebse ein Übel ist, das längere Zeit lokal bleibt, und bei dem eine rechtzeitig vorgenommene Entfernung günstigere Aussichten für eine dauernde Heilung bietet. Um so wichtiger ist natürlich deshalb gerade beim Mastdarmkrebs die frühe Diagnose.“[1276] Wie bereits andere Chirurgen betonte Kraske die Bedeutung der „Digitaluntersuchung“ in jedem Fall von „Mastdarmaffektion“, alles andere sei eine „Unterlassungssünde“[1277]. Weierhin betonte Kraske die besonderen diagnostischen Schwierigkeiten hochsitzender Mastdarmkrebse. Paul Kraskes Publikation war eine der ersten Arbeiten, in der explizit von einer „Differentialdiagnose“ im Zusammenhang mit dem Mastdarmkrebs gesprochen wurde[1278]. Anders als bereits Volkmann oder Esmarch betonte Kraske an dieser Stelle die mikroskopische Untersuchung jedoch nicht, sondern führte verschiedene Befunde in der Digitaluntersuchung auf, anhand derer man die richtige Diagnose stellen könnte.

Nach der Diagnosestellung sei die Festellung der Ausbreitung der Erkrankung wichtig. In diesem Zusammenhang betonte Kraske vor allem „den Nachweis des Ballotements einer beweglichen Geschwulst“, die für ihn Vorraussetzung zur Operation war. Kraske forderte - im Unterschied zu anderen Chirurgen – nicht, dass die obere Grenze der Erkrankung festgestellt würde: „Die Erfahrung lehrt, dass es zu den größten

[1275] ebd. 787
[1276] ebd. 787
[1277] ebd. 788
[1278] ebd. 789

Seltenheiten gehört, wenn ein Mastdarmkrebs die Ausdehnung von 10-12 cm in der Längsrichtung des Darmes überschreitet. Mit dieser Erfahrung darf man rechnen, und wenn man ein hochsitzendes, an seinem oberen Ende nicht abzutastendes Carcinom gut beweglich findet, so darf man sicher sein, dass der Versuch der Exstirpation an einer zu großen Ausdehnung nach oben nicht scheitern wird.“[1279]

Bevor Kraske die Operationsverfahren beschrieb, führte er mehrere Gründe an, warum die Radikaloperation unbedingt anzustreben sei. Neben den bereits genannten vergleichsweise günstigen Resultaten dieser Tumoroperation berief er sich auch darauf, Komplikationen zu behandeln bzw. vorzubeugen: „Den bestehenden Ileus zu beseitigen, oder auch dem drohenden vorzubeugen, halte ich hier für durchaus angezeigt.“ Er stellte einige Vorteile der sakralen Operationen gegenüber der „Colotomie“ auch in dieser Hinsicht dar. Kraske meinte, dass die meisten Kranken wohl nicht mehr erfolgreich zu operieren seien und proklamierte: „Wenn wir erst einmal so weit sind – und wir müssen und werden dahin kommen – dass das Übel früh erkannt wird und der Kranke rechtzeitig den Chirurgen zugewiesen wird, dann wird die Frage, ob die radikale Operation des Mastdarmkrebses eine berechtigte Operation sei, wohl nicht mehr diskutiert werden brauchen.“[1280] Kraske machte genaue Angaben zur Indikationsstellung in Hinsicht auf die lokale Ausbreitung des Krebses, die nicht wesentlich von denen anderer Operateure abwichen. Metastasen in inneren Organen seien allgmein eine Kontraindikation, wobei er sich jedoch auch Konstellationen denken könnte, in denen er auch in diesen Fällen eine sakrale Operation durchführen würde.

Vor einer Operation müßte der Darm vollständig entleert werden. Dazu setzte Kraske mitunter auch eine „prälaminare temporäre Kolotomie“ ein. Ob der Darm ausreichend entleert wäre, stellte Kraske durch Palpation des Abdomens und durch labormedizinische Untersuchung der „Ätherschwefelsäuren“ im Urin fest. Aus dem Rückgang dieser „Fäulnisprodukte“ im Harn könne man sehr verlässlich auf eine zunehmende Entleerung des Darmes schließen[1281]. Noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts waren erste selbständige Laboratorien an den deutschen Universitätskliniken entstanden und etwa ab 1860 hatten sich quantitative

[1279] ebd. 792
[1280] ebd. 794
[1281] ebd. 795f

Bestimmungen chemischer Körperbestandteile mit der Möglichkeit der spektroskopischen Bestimmung verbreitet[1282]. Somit ist es wenig verwunderlich, dass derartige Untersuchungen auch in der präoperativen Diagnostik zum Ende des 19. Jahrhunderts routinemäßig eingesetzt wurden, eine Beurteilung der Bedeutung für die klinische Praxis scheint jedoch nicht ohne weiteres möglich.

Bei sehr kleinen Tumoren, könnte man Kraske zufolge diese nach Dehnung des Sphincters vom Darm aus excidieren, wobei man darauf achten müsse, sich weit genug von der Grenze des Erkrankten zu entfernen, um kein Rezidiv zu riskieren. Fälle, in denen ein solches Vorgehen möglich sei, wären jedoch äußerst selten. Bei größeren tiefsitzenden Tumoren wandte Kraske die bekannten perinealen Operationsverfahren mit Entfernung der Sphincteren an, wobei er jedoch stets auch in diesen Fällen die sakrale Schnittführung durchführte, jedoch ohne knöcherne Resektionen. Bei höher gelegenen Tumoren sei eine Resektion des tumortragenden Darmabschnittes möglich, was besondere Vorteile in funktioneller Hinsicht zeigte. Diese Operation wäre nach der von ihm entwickelten sakralen Technik durchzuführen. Dabei unterschied Kraske drei „Hauptakte“ der Operation: „1. die sacrale Voroperation, 2. die Entfernung des Tumors (Resectio recti), 3. die Versorgung des Peritoneums, der Darmenden und der Wunde“[1283].

Der sakrale Zugangsweg ist von Kraske kurz und präzise in einer auch heute gut verständlichen Art und Weise beschrieben: „Der Kranke befindet sich in der rechten Seitenlage; ein Gehilfe hält die in Hüfte und Knie stark gebeugten Beine. Ein Schnitt, welcher etwa in Höhe der Mitte des Kreuzbeines und zwei bis drei Finger breit links von der Mittellinie beginnt, in leichtem, links konkavem Bogen bis zum Steißbein zieht, von hier aus in der Mittellinie verläuft und fingerbreit von dem Anus endigt, durchtrennt die Haut, das Unterhautfettgewebe und die oberflächliche Fascie. Im oberen Theil der Wunde erscheint hierauf die untere Partie des Glutaeus magnus, dessen Fasern quer zum Schnitte verlaufen, im unteren Theil das Fett des Cavum rectoischiadicum. Der Glutaeus wird, soweit er in der Wunde sichtbar ist, quer durchtrennt und dadurch der vereinigte Ansatz der Ligg. tuberoso- und spinoso-sacrum freigelegt; auch dieses feste, sehnige Band wird durchschnitten. Die bei der Durchtrennung der Muskeln ins Messer fallenden Äste der A. glutea inferior werden sofort unterbunden. Nachdem nun auch das

[1282] Eckart 2011 296
[1283] Kraske 1897 797-799

im unteren Theil der Wunde freiliegende Fett des Cavum rectoischiadicum durchtrennt ist, wird der zwischen der Fascia diaphragm. pelvis inferior und superior liegende M. levator ani und weiter oben event. der M. coccygeus sichtbar. Auch dieses Diaphragma pelvis wird schichtweise in der ganzen Ausdehnung der Wunde nahe am Kreuz- und Steißbeinende durchtrennt, und darauf das Steißbein auch auf die Hinterfläche und der rechten Seite umschnitten und vollständig in seiner Verbindung mit dem Kreuzbein ausgelöst; wenn man dabei die Weichtheile an der Vorderseite des Os sacrum hart am Knochen abtrennt, so macht die Unterbindung der in der Mittellinie verlaufenden und durchschnittenen A. sacralis media keinerlei Schwierigkeiten. Nun liegt, nachdem noch das lockere, zwischen Fascia diaphrgm. pelv. sup. und dem Darm sich befindliche Fettgewebe mit dem Finger beiseite geschoben, die hintere Wand des Rectums in großer Ausdehnung, mit den Athembewegungen flottirend, und bei etwaiger stärkerer Aktion der Bauchpresse sich stark hervorwöbend, in großer Ausdehnung von der Fascia propria recti überzogen, zu Tage.“[1284] Auch an in dieser Arbeit fällt im Vergleich zu früheren Beschreibungen von Operationsverfahren auf, dass die anatomischen Beschreibungen Ende des 19. Jahrhunderts immer genauer wurden. Kraske hatte anscheinend einen Assistenten mit der Erforschung der Anatomie dieser Region beauftragt: „dass die Weite dieses Raumes, den man kurz als Spatium sacro-ischiadicum bezeichnen kann, erheblichen individuellen Schwankungen unterliegt, weiß Jeder, der öfters Mastdarmcarcinome operirt hat, und was für Faktoren es sind, welche die Gestalt und Größe des Sp. sacroischiadicum bedingen, hat in einer fleißigen, auf meine Veranlassung unternommenen Arbeit Johae gezeigt.“[1285] Meistens würde der durch den sakralen Zugang geschaffene Raum ausreichen, um die Operation durchzuführen, in einigen Fällen müsse man allerdings eine partielle Resektion des Kreuzbeines durchführen. Hierzu verfuhr Kraske so wie bereits 1887 oben beschrieben. Kraske betonte, dass er im Prinzip keine Veränderungen an der damals publizierten Operationsweise vorgenommen hatte, mit Ausnahme des durch Hochenegg eingeführten bogenförmigen Weichteilschnittes, den auch Kraske angenommen hatte. Andere Modifikationen des sakralen Verfahrens lehnte er strikt ab. Kraske erwähnte auch die temporären Resektionsmethoden im Bezug auf die knöchernen Strukturen, hielt sie

[1284] ebd. 800
[1285] ebd. 800f

jedoch vor allem wegen der ungünstigeren Wundheilung und der Gefahr der Knochennekrose für unterlegen[1286]. Die Resektion des tumortragenden Darmteils wurde begonnen mit einer queren Eröffnung des Darmes aboral des Tumors. Daraufhin wurde ein Finger in den Darm eingeführt und in den oberen Schnittrand Fadenzügel eingestochen. Dann wurde der Darm in seiner ganzen Zirkumferenz durchtrennt, mit den Fadenzügeln abwärts gezogen und freipräpariert, wozu der Kranke mitunter in Rückenlage umgelagert wurde. Abhängig vom Sitz des Tumors müsse dabei auch die Peritonealhöhle eröffnet werden. Hochsitzende Tumoren seien mit Eröffnung der Peritonealhöhle eher leichter zu operieren, als tiefsitzende schwer zu mobilisierende und mit der Umgebung verwachsene. Sobald der tumortragende Darm vollständig hervorgezogen werden konnte, wurde er oberhalb des Tumors quer durchtrennt. Anders als Bardenheuer vermied Kraske die weitgehende Entfernung retrorektalen Gewebes, da er dadurch eine spätere Gangrän des herabgezogenen Darmes begünstigt sah. Er kritisierte auch die stumpfe Präparationsweise Bardenheuers und fand: „Je schonender ich bei der Mobilisirung des Tumors an seiner hinteren Seite mit zunehmender Erfahrung zu Werke gegangen bin, je sorgfältiger ich die Gefäße nicht durchrissen, sondern durchschnitten und unterbunden habe, desto näher bin ich auch dem Ziele der unmittelbaren direkten Wiederherrstellung der Kontinuität des Rectumrohres gekommen.“[1287], womit er zum Kapitel über die Versorgung der Peritonealwunde und der Darmenden kam. Bei nur kleiner Verletzung des Peritoneums führte Kraske eine Naht durch. Wenn das Peritoneum großflächig eröffnet wurde, so tamponierte er es jedoch nur, da eine Naht in solchen Fällen schlecht möglich wäre und zu viel Zeit beanspruchen würde. Bereits während der Operation suchte Kraske sobald als möglich die Bauchhöhle durch Tamponade zu verschliessen um eine Verunreinigung zu verhindern[1288]. Zur Versorgung der Darmenden verwandte Kraske unterschiedliche Verfahren, präferierte aber schließlich die zirkuläre Darmnaht:„Trotzdem bin ich allmählich immer wieder zu der Ansicht zurückgekehrt, dass das wünschenswertheste Ziel die primäre Vereinigung der Darmenden durch die cirkuläre Naht sein und bleiben

[1286] ebd. 800-805
[1287] ebd. 805-808
[1288] ebd. 809f

muss.“[1289] Er führte sie folgendermaßen aus: „In Abständen von ½cm werden von der Schleimhautseite in den vorderen und seitlichen Partien des Darmes Nähte durch die ganze Dicke der Wand gelegt, zwischen ihnen werden die Schleimhauträndern durch feine Nähte noch besonders vereinigt; so können zu drei Viertheilen ihres Umfanges die Darmlumina rasch vereinigt werden. Die hinten bleibende Öffnung wird dann von außen, durch mehrreihige, die Schleimhaut nicht mitfassende Nähte vollends geschlossen.“[1290] Dieses Vorgehen hielt Kraske für das beste, obwohl häufig, vor allem im Bereich der hinteren Naht Fisteln, oder sogar ein „widernartürlicher After“ enstand. Denn diese waren dann häufig mit weiteren kleineren Eingriffen zu heilen. Die Wundbehandlung Kraskes orientierte sich nicht mehr an den strengen antiseptischen Vorschriften seines Lehrers Volkmann. Vielmehr scheint Kraske antiseptische Techniken und Anwandlungen einer offenen Wundbehandlung kombiniert zu haben:
„Grundsätzlich muss hier die sorgfältigste, ausgiebigste Tamponade der großen Höhle mit leicht jodoformirten Gazestreifen durchgeführt werden; sie ist das einzig sichere Mittel, die Gefahren der Phlegmone, die hier größer sind als anderswo, abzuwenden. Jeder Versuch, die Wundränder primär zu vereinigen ist ein großer Fehler.“[1291] Es wurde dann abgewartet bis die Tamponade sich von selbst löste und die Wunde sekundär heilte. Bisweilen wurden sekundär Nähte angelegt, um Fistelbildungen zu verhindern.
Kraske besprach dann die Ergebnisse seiner Operationen, wobei er in zwei Kapiteln, „unmittelbare“ und „spätere“ Resultate getrennt darstellte. Einige absolute Zahlen sind in kurzer Form bereits im letzten Kapitel wiedergegeben. Kraske diskutierte zu Beginn statistische Probleme, besonders im Bezug auf den Vergleich der Ergebnisse verschiedener Operateure. Er betonte, dass vor allem in jüngster Zeit mit Verbesserung der Technik eine sehr niedrige Letalität von ihm beobachtet worden wäre, die so nicht aus der Statistik hervorginge. In den letzten 51 Fällen hätte die Letalität lediglich 9,8% - ohne Ausschluß irgendwelcher Komplikationen - betragen[1292].
Als wichtigste Komplikationen der Operation erwähnte er die Peritonitis, die Phlegmone sowie die „Cystitis“. Deren Risiko durch eine angemessene Vorbereitung

[1289] ebd. 813
[1290] ebd. 813
[1291] ebd. 814
[1292] ebd. 815-817

und Nachbehandlung vermindert werden müsse. Weiterhin stellte Kraske die funktionellen Ergebnisse seiner Operationen dar. Nach Abzug der Todesfälle blieben ihm 65 Fälle, in denen er das Ergebnis beobachten konnte. In 19 Fällen wurde ein Anus praeternaturalis analis gebildet, wobei in 15 Fällen eine gewisse Kontinenz durch Schonung von Teilen der Spincteren erhalten blieb. 7 Kranke erhielten einen Anus praeternaturalis sacralis, der mit Bandagen versorgt wurde. In den übrigen 39 Fällen beabsichtigte Kraske die vollständige Wiederherrstellung der Funktion durch die Kontinuitätserhaltung, in 16 Fällen kam es jedoch zur Bildung einer Fistel[1293]. Bevor Kraske seine Erbegnisse in Bezug auf „Dauernde Heilungen“ darstellte, problematisierte er deren Definition: „Die Frage, ein wie langer recidivfreier Zeitraum nach der Exstirpation eines Mastdarmkrebses verflossen sein muss, ehe man einen Kranken als radikal geheilt betrachten kann, wird sehr verschieden und willkürlich beantwortet. Manche bestimmen diesen Zeitraum auf 2, Andere auf 3, noch Andere auf 4 Jahre. Aber auch eine vierjährige Beobachtung der Operirten genügt wohl nicht, um die radikale Sicherheit festzustellen.“[1294] Kraske stellte auch fest: „Jedenfalls stimmen die Erfahrungen aller Chirurgen wohl darin überein, dass die große Mehrzahl aller Recidive sich innerhalb des ersten Jahres entwickelt, dass ein Kranker, wenn erst 2-3 Jahre nach der Operation vergangen sind, verhältnismäßig gute Aussichten hat, dauernd gesund zu bleiben, und dass diese Chancen mit jedem neuen recidivfreien Jahre stetig und erheblich steigen.“[1295] Kraske bezog in seine Statistik nur diejenigen Fälle ein, bei denen es sich um einen „Cylinderzellenkrebs“ hielt. Nach Ausschluß der 15 in Folge der Operation Verstorbenen, sowie fünf Fällen, von denen er keine Nachrichten hatte, blieben 55 Fälle für die Statistik. Von diesen starben 16 an anderen Erkrankungen, ohne das vorher ein Rezidiv aufgetreten wäre. 23 Patienten starben am Rezidiv oder Metastasen. Ein Patient lebe mit Rezidiv und 15 wären bisher rezidivfrei, wobei dieser Zeitraum nur bei vieren über 5 Jahre betrug. Kraske kommentierte seine Statistik mit den Folgenden Worten: „Wer an unsere Kunst in Bezug auf die Heilung des Krebses nicht unbillige Anforderungen stellt, wird anerkennen, dass in den von mir mitgetheilten Fällen bemerkenswerthe Erfolge erzielt worden sind. Auch wenn man annimmt, dass

[1293] ebd. 815-824
[1294] ebd. 824
[1295] ebd. 824

bei einem Theile der Kranken, die zur Zeit leben, sich noch später Recidive einstellen werden, so bleibt doch immer eine Anzahl von Fällen übrig, in denen die Heilung bereits jetzt eine Reihe von Jahren Bestand gehabt hat.“[1296]
Abbildung 18 zeigt einen Teil der von Kraske tabellarisch aufgeführten Fälle. In diesem Auszug finden sich auch zwei Fälle inklusive histologischer Diagnose, in denen längere, rezidivfreie Überlebenszeiten überliefert sind[1297].

Neben der bereits mehrmals angesprochenen Feststellung, dass sich zum Ende des 19. Jahrhunderts ein Standardverfahren zur Operation des Mastdarmkrebses etabliert hatte, bereits einige durchaus plausible dauerhafte Heilungen überliefert wurden und sich die Kritik anderer Chirurgen nicht mehr auf die Unmöglichkeit der Heilung, sondern auf noch nicht ausreichend radikale Verfahren bezog, sollen an dieser Stelle noch einige zusammenfassende Worte zur Rolle der Antisepsis in der Entwicklung der Mastdarmchirurgie erfolgen. Auch wenn es unmöglich ist, einen solchen Zusammenhang statistisch zu beweisen, so muß man aufgrund der zahlreichen dahingehenden Äußerungen zeitgenössischer Chirurgen annehmen, dass die Letalität der Operation des Mastdarmkrebses bis zum Ende des 19. Jahrhunderts deutlich gesunken ist. Damit besteht also immerhin ein gewisser zeitlicher Zusammenhang mit der Einführung antiseptischer Methoden in die Chirurgie. Das Verschwinden der Techniken der Mastdarmexstirpation mittels Écrasement linéaire und Galvanokaustik aus den Veröffentlichungen ab den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts könnte ebenfalls, wie in Kapitel 3.3.4 bereits angedeutet, auf verbesserte Möglichkeiten der Infektionsverhinderung und Blutstillung hindeuten, da diese Methoden vor allem durch ihre dahingehenden Vorteile gerechtfertigt worden waren. Interessant ist jedoch, dass die sicherlich an Listers Vorgaben angelehnten frühen antiseptischen Empfehlungen Volkmanns und seine ausgiebigen Drainagen, auch bei seinem Schüler Kraske nicht uneingeschränkt bzw. kaum berücksichtigt wurden. Sicherlich stellte die Verwendung „jodoformierter Gaze“ durch Kraske eine Weiterentwicklung in der Verwendung antiseptisch wirkender Substanzen dar, das Abwarten der spontanen Lösung des Verbandes – also möglichst wenig Manipulation an der Wunde – und der Verzicht einer

[1296] ebd. 825
[1297] s. Abbildung 18

primären Wundnaht zeigen jedoch auch andere Einflüsse, nämlich unter anderen die der „offenen Wundbehandlung“. Weitere allgemein anerkannte Vorgehensweisen, wie etwa die Entleerung und Säuberung des Darmes und die Vermeidung des Kontaktes von Darminhalt mit den Wundflächen wurden, zwar wahrscheinlich unter Einfluß der Antisepsis erst derartig konsequent und ausgiebig, aber bereits von Mastdarmchirurgen wie Dieffenbach oder Schuh angewandt[1298]. Sie haben also einen Ursprung der weit vor die antiseptische Methode zurückreicht. Inwieweit die durch Dieffenbach geschilderten günstigen Ergebnisse auch auf seine Lehrzeit bei dem Vorreiter der „offenen Wundbehandlung“ Walther zurückzuführen sind oder in seinen eigenen Erfahrungen begründet liegen, weiß man nicht. Fortschrittliche Maßnahmen in der Wundbehandlung kamen jedenfalls bereits vor Anwendung der Antisepsis in der Mastdarmchirurgie zur Anwendung. Bestimmt waren für die besseren Operationsergebnisse am Ende des 19. Jahrhunderts ebenfalls die allgemeine Weiterentwicklung chirurgischer Techniken und Instrumente, die sich sicherlich mitunter durch die Antisepsis aber auch durch die Narkose bedingten, verantwortlich. So erscheint die Entwicklung der eingreifenderen und langdauernderen sakralen Operationstechniken mit Knochenresektionen ohne eine Narkose nur schwer vorstellbar, ohne dass dieser Zusammenhang von den zeitgenössischen Chirurgen besonders betont wurde. Wahrscheinlich war die Narkose seit ihrer Entdeckung 1846 inzwischen zu allgemein verbreitet, als das es eines Kommentars benötigt hätte. Auch wenn sie zunächst, wie im Kapitel 3.3.5 dargestellt, keinen unmittelbaren Einfluß auf die Mastdarmchirurgie hatte. Wie bereits angesprochen wurden auch bereits im 19. Jahrhundert die ersten Operationen des Mastdarmkrebses über einen abdominalen Zugang entwickelt. Diese Eingriffe sollten für die Mastdarmchirurgie im 20. Jahrhundert eine enorme Bedeutung gewinnen. Sicherlich stand die Entwicklung dieses Zugangsweges – bzw. der Laparotomie im allgemeinen - in anderen und besonderen Zusammenhängen zur Einführung von Antisepsis und Anästhesie. Auf eine Untersuchung dieser Umstände wurde verzichtet, da die große Bedeutung dieser Verfahren erst nach Ende des betrachteten Zeitraumes in Erscheinung trat und ihnen rein umfänglich im Rahmen dieser Arbeit nicht gerecht werden könnte. Die Untersuchung der Mastdarmchirurgie zeigte zumindest in ihrer

[1298] Vgl. Kap. 3.2.3 u. 3.3.5

Entwicklung bis zum Ende des 19. Jahrhunderts, dass die Vorstellung von Antisepsis und Anaesthesie als „alles umwälzende Neuerungen“ zumindest in diesem speziellen Kontext deutliche Einschränkungen erfährt.

3.5 Chirurgenkongreß 1900 und der Ausblick in das 20. Jahrhundert

Ende des 19. Jahrhunderts stellte die sakrale Methode also eine Art Standardverfahren dar, mit dem in seltenen Fällen auch radikale Heilungen erreicht wurden. Es muß in diesem Zusammenhang – vor allem wenn diese Methode als vorläufiger Endpunkt betrachtet wird – auf den Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahr 1900 hingewiesen werden. Bereits Czecholinski hatte beschrieben, dass Kraske wenige Jahre nach der eben besprochenen Publikation dort die Einführung einer planmäßigen, kombinierten abdominosakralen Operationsmethode für den Mastdarmkrebs forderte[1299]. Bereits oben wurde angedeutet, dass sich eine solche kombinierte Methode erst sehr spät in Deutschland allgemein durchsetzte, nämlich erst in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts und das, obwohl sie bereits im 19. Jahrhundert als Methode der Zukunft gesehen worden war[1300]. In Frankreich und im angloamerikanischen Raum setzten sich derartige Verfahren der Sekundärliteratur zufolge früher durch[1301]. In Deutschland war die Kombination der sakralen Methode mit gleichzeitigem abdominellen Zugang bis zum Ende des 19. Jahrhunderts nur ungeplant durchgeführt worden, wenn unvorhergesehene Zustände die Vollendung der Operation auf sakralem Weg verhinderten. Das Interessanteste an der Empfehlung Kraskes auf dem deutschen Chirurgenkongress von 1900 ist jedoch nicht nur die Forderung nach einem derartigen Verfahren an sich. Kraskes Ausführungen zeigten Ansätze eines Verfahrens, das sich erst ab den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts durchsetzte und in seiner technischen Vollendung die Häufigkeit von Lokalrezidiven beträchtlich vermindern sollte: die totale mesorectale Excision[1302]. Kraske räumte auf dem Kongress 1900 nun die Unzulänglichkeit seiner sakralen Methode in dieser Hinsicht ein: „Nur in einer Beziehung leistet die sacrale Methode noch nicht das, was wir wünschen müssen, und

[1299] Czecholinski 1967 20
[1300] s. Kap. 3.4.5 u. Holder 1980 66
[1301] Czecholinski 1967 17-20
[1302] s. bspw. Lippert et al 2006

das ist in Bezug auf die Recidive.“[1303] Nach weiteren Ausführungen zur Häufigkeit der Rezidive erklärte er weiter: „Wir müssen noch radicaler bei unseren Exstirpationen zu Werke gehen, und ich glaube, da giebt es nur einen Weg, und das ist der Weg der combinierten Operation, einer Combination der sacralen oder perinealen Methode mit der abdominalen Operation.“[1304] Er berief sich auch auf den deutschen Chirurgen Richard v. Volkmann: „Dieser Gedanke der combinirten Operation ist kein neuer. Vor 20 Jahren schon ist er von meinem Lehrer Volkmann in seinem bekannten Vortrag ausgesprochen worden, und es hat wohl jeder Chirurg, der viele Mastdarm-Exstirpationen gemacht hat, schon solche combinirten Operationen ausgeführt.“[1305] Nach Erklärung der Operationstechnik konstatierte Kraske: „Aber der Hauptvortheil besteht meines Erachtens darin, dass man alle die Lymphdrüsen, die hinter dem Rectum und in dem Mesorectum sitzen, gründlich entfernen kann.“[1306] Nachdem er in der letzten Publikation noch vehement für die sakrale Methode und auch für die Operation des Mastdarmkrebses überhaupt argumentieren mußte und dabei besonders auf seine Priorität in Bezug auf diese, von ihm hochgelobte, Methode hingewiesen hatte, schlug er nun selber ein anderes Vorgehen vor. Auf dem Chirurgenkongress war Hochenegg noch wenige Stunden vorher besonders für die sakrale Methode eingetreten, die er als Standardverfahren ansah, mit der im Vergleich zu früher auch mehr „Dauerheilungen“ gelangten[1307]. Eine Modifikation der sakralen Methode, mit der Bardenheuer bereits 1887 eine umfassende Entfernung aller Lyphknoten und -bahnen, zur Senkung der Häufigkeit von Lokalrezidiven, erreichen wollte, lehnte Kraske 1897 noch vehement ab. Eine weitergehende Entfernung der Lymphgefäße war aber auch in Zusammenhang mit der sakralen Methode 1900 noch in der Diskussion, so trug Gussenbauer im Rahmen der Diskussion vor: „In Bezug auf die Lymphdrüsenexstirpation, muss ich sagen, gehe ich so weit, als ich überhaupt nur gehen kann.“ In dieser Beziehung waren inzwischen auch genauere anatomische Untersuchungen angestellt worden: „Herr College Rehn hat uns in instructiver Weise die anatomischen Verhältnisse bildlich dargestellt. Ich kenne

[1303] Kraske 1900 32, abgedruckt ist der Beitrag Kraskes zur Diskussion über „Mastdarmcarcinom“ ohne Angabe des Protokollanten
[1304] Kraske 1900 32
[1305] Kraske 1900 32
[1306] Kraske 1900 33
[1307] Hochenegg 1900 16

diese Verhältnisse seit langem, insbesondere die beiden seitlichen Lymphstränge hinauf, wo die Lymphdrüsen sich befinden. Will man aber radical operiren, dann darf man nicht die Lympdrüsen herausnehmen, sondern muß sich entschliessen, die Lymphdrüsen sammt den Blutgefäßen enthaltenden Gewebsstränge mit zu exstirpiren.“[1308]
Gussenbauer sah durch solche radikale Maßnahmen wie Kraske 1897 zwar die Gefahr einer „Darmgangrän“ erhöht, dies hinderte ihn jedoch nicht an einem solchen Vorgehen. Gussenbauer machte in der Frage nach den definitiven Heilungen einen zentralen Punkt der damaligen Diskussion aus: „Ueber diese Fälle [seine jüngsten Operationen, A.d.V.] haben wir eine Publication noch nicht erfolgen lassen, einfach deswegen, weil ich glaube, der Zeitraum ist ein viel zu kurzer, um über diejenige Frage, die uns am meisten interessirt, nämlich: Wie viele Fälle von Dauerheilungen erzielt man nach Ablauf von x Jahren? Auskunft zu geben.“[1309]
Außer Kraske beschäftigten sich auch andere Chirurgen mit den abdominalen Zugangsweg, wie der Diskussionsbeitrag von Steinthal[1310] aus Stuttgart zeigt: „Nun ist auch die combinirte Exstirpation der Mastdarmcarcinome angeführt worden. Ich habe in den ersten Tagen dieses Jahres einen solchen Fall operirt. […] Ich wollte ursprünglich so vorgehen, wie es uns Herr Trendelenburg vorgeschlagen hat, […]“[1311] Der Sekundärliteratur zufolge hatten Trendelenburg und einige andere Chirurgen zum Ende des 19. Jahrhunderts abdominale Verfahren entwickelt, um hochgelegene Rektumkarzinome zu operieren, jedoch ohne dass deren genaue Abgrenzung zu Kolonkarzinomen erfolgt wäre[1312]. In den ersten 20 Jahren des 20. Jahrhunderts blieb die sakrale Operation Holder zufolge der Standard, da die kombinierten Verfahren wegen ihrer hohen Mortalität nur ausnahmsweise zur Anwendung kamen[1313]. Erst ab den 30er Jahren wurden die kombinierten Methode zunehmend auch als Routineverfahren eingesetzt[1314]. Die kombinierten Methoden wurden in verschiedene Richtungen weiterentwickelt und variiert, so dass sich zunächst keine einheitlichen Verfahren durchsetzten. Um die Operationszeit und damit die Gefahren dieser Eingriffe zu

[1308] Gussenbauer 1900 37
[1309] ebd. 37
[1310] Vorname und Lebensdaten unbekannt
[1311] Steinthal 1900 36
[1312] Czecholinski 1967 23f
[1313] Holder 1980 25
[1314] Holder 1980 37

minimieren, wurden in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zweizeitige Vorgehensweisen und synchrone Operationen mit zwei Operationsteams eingeführt[1315]. Aber auch die sakralen Operationsverfahren wurden im 20. Jahrhundert weiterentwickelt[1316]. Noch in den 50er Jahren galt eine modifizierte sakrale Operationsmethode neben verschiedenen kombinierten Verfahren als Standard[1317]. Letztere setzten sich schließlich erst in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts endgültig durch. Czecholinski schrieb 1967 in ihrer Geschichte der Rektumchirurgie: „Die heutige Rektumchirurgie tendiert zum einzeitigen, kombinierten Vorgehen, […]“[1318]

Auch wenn Kraskes Vorschlag eines kombinierten Vorgehens zunächst also wenig Beachtung fand und sich später andere kombinierte Operationstechniken durchsetzten, soll das Vorgehen des bis zum damaligen Zeitpunkt wohl führenden Mastdarmkrebsoperateurs im Folgenden in kurzer Form dargestellt werden. Er begann mit dem abdominalen Teil der Operation: „Es wird ein Schnitt geführt, etwa so wie zur Anlage eines Anus praeternaturalis in der Flexur. Wenn man dabei das Becken hoch lagert, so gewinnt man nach der Durchtrennung der Bauchdecken sofort einen guten Einblick in das kleine Becken; […]“ Kraske schob die Eingeweide dann zur Seite und setzte „Tampons“ ein, um eine gute Sicht zu haben. Die Operation hatte bis hierher den Charakter einer explorativen Laparotomie: „Man kann dann sofort entscheiden, ob eine Exstirpation möglich ist oder nicht, was man ja nicht immer bei der vorausgegangenen Digitaluntersuchung hat thun können, und wenn man zu der Ueberzeugung kommt, dass eine Exstirpation nicht möglich ist, so hat man die Eröffnung des Abdomens nicht umsonst gemacht, denn man kann sie nun dazu benutzen, um den Anus praeternaturalis, der in solchen Fällen doch in naher Aussicht steht, anzulegen.“[1319] Wenn eine radikale Operation möglich erscheine, solle man zuerst die „Haemorrhoidales sup.“ aufsuchen und unterbinden, „dann gelingt es ausserordentlich leicht, mit der Hand um das Rectum herumzugehen und dasselbe bis tief in die Kreuzbeinhöhle auszulösen und auch nach

[1315] Czecholinski 1967 31-37
[1316] Holder 1980 39 u. 55
[1317] Holder 1980 56
[1318] Czecholinski 1967 83f
[1319] Kraske 1900 32f

vorn zu genügend tief hinab sehr weit von seinen Verbindungen, von der Blase und Harnröhre und vom Uterus abzuschieben.“ Er präferierte nun also die digitale Präparation, die er 1897 noch ablehnte. Man kann nicht ausschließen, dass Kraske auch durch Bardenheuer zu diesem Vorgehen inspiriert wurde. Kraske vermied 1897 noch die großzügige Entfernung mesorektaler Strukturen, wegen eines erhöhten Risikos der „Darmgangrän“, nun hob er hervor: „Durch die Ablösung des Darms aus der Kreuzbeinaushöhlung werden alle in der hinteren Rectumwand und im Mesorectum befindlichen Lymphdrüsen mit abgeschoben.“[1320] Daraufhin stopfte Kraske die gebildete Höhle mit Gazetampons aus und begann mit der sakralen Operation: „Diese ist durch die vorausgegangene abdominale Operation ganz ausserordentlich leicht. Eine Knochenoperation wird kaum nöthig, man braucht nur einen Schnitt neben dem Kreuzbein herauf zu machen und, die Kreuzsitzbeinbänder durchtrennend, in die Tiefe zu gehen, dann fühlt man schon mit dem tastenden Finger die Höhle, die man von oben her gemacht hat, durch die ausfüllende Gaze, und wenn man diese Höhle eröffnet, so gelingt es ohne Schwierigkeit, den ganzen Tumor herauszunehmen und sozusagen ganz vor der Wunde zu entfernen.“[1321] Kraske hatte bis dahin vier Patienten nach dieser Methode operiert. Zwei von diesen Patienten waren verstorben. Das sah Kraske als zuviel an, jedoch habe es sich um ganz besonders ausgedehnte Befunde gehandelt, weswegen diese schlechten Ergebnisse nicht zu verallgemeinern wären. Kraske hoffte, dass sich die Operation Bahn breche, da „wir von ihr eine weitere Besserung unserer Dauerheilungen erwarten dürfen.“[1322] Kraske beschrieb an dieser Stelle leider nicht, inwiefern er die Kontinuität nach diesem Eingriff wiederherstellte oder nicht. Aber nicht nur in der Frage nach abdominellen, sakralem oder kombinierten Zugang herrschte bis ins späte 20. Jahrhundert Uneinigkeit. Auch die Amputations- bzw. Exstirpationsmethoden konkurrierten lange Zeit mit den resezierenden Verfahren, bis man sich auf annähernd einheitliche Indikation einigte[1323].

[1320] Kraske 1900 33
[1321] ebd. 33
[1322] ebd. 34
[1323] Vgl. Hölder 1980, Czecholinski 1967 83

4. Diskussion

Die Interpretation der Ergebnisse dieser Arbeit vor dem Hintergrund der gängigen Literatur zur allgemeinen Geschichte der Medizin und Chirurgie sowie im Bezug auf die in der Einleitung genannten Arbeiten zur Geschichte des Mastdarmkrebses ist bereits weitestgehend, dem inhaltlichen Zusammenhang geschuldet, im Ergebnisteil erfolgt. Nur die wichtigsten dabei zutage getretenen Abweichungen und Übereinstimmungen werden deshalb hier rekapituliert. Die vorliegenden Ergebnisse werden dann anhand einiger speziellerer Arbeiten zu Zusammenhängen theoretischer und praktischer Entwicklungen in der Medizin des 19. Jahrhunderts diskutiert.

Mit der Analyse der wissenschaftlichen Diskussion der operativen Therapie des Mastdarmkrebses im 19. Jahrhundert zeigte sich, dass die Auffassung der „klassischen" Medizingeschichtsschreibung von Antisepsis und Anästhesie als den zwei wesentlichen und fortschrittbringenden Zäsuren der wissenschaftlichen Chirurgie im 19. Jahrhundert[1324] nicht auf diesen speziellen Fall angewendet werden kann. Besondere Bedeutung für die Entwicklung der Tumorchirurgie des Mastdarmes offenbarte hingegen die Entwicklung der Solidarpathologie. Das bestätigt eine dahingehende Anschauung, die bereits durch die „jüngere" medizinhistorische Forschung dargelegt wurde[1325], und auch in heutige Standardwerke Eingang gefunden hat[1326]. Mit Sicherheit kann eine enorme Bedeutung von Anästhesie und Antisepsis für die Entwicklung der modernen Chirurgie nicht bestritten werden, aber die Antisepsis muß in diesem Zusammenhang als vorübergehend erfolgreichste Richtung vielfältiger Bemühungen um eine verbesserte Wundbehandlung angesehen werden[1327] und die Anaesthesie war für die erfolgreiche Umsetzung der ersten Operationsverfahren des Mastdarmkrebses nicht notwendige Vorraussetzung[1328]. Somit muß die Vorstellung von Anästhesie und Antisepsis als „zündender Funken" einer Tumorchirurgie des Mastdarmkrebses[1329] verworfen werden. Die auf diese zurückzuführenden Veränderungen griffen vielmehr in

[1324] Von Brunn 1929 259f
[1325] Vgl. z.B. Sachs 2004 239
[1326] Eckart 2005 217
[1327] s. Kap 3.4.7
[1328] Vgl. z.B. Kap 3.3.2
[1329] Vgl. z.B. Snow 2008 165f

eine seit dem frühen 19. Jahrhundert bestehende Entwicklung ein und entfalteten somit vor allem längerfristige Auswirkungen im Hinblick auf eine erfolgreiche und routinemäßige Anwendung der Chirurgie gegen den Mastdarmkrebs am Ende des 19. Jahrhunderts. Es zeigte sich, dass die Entwicklung auch vor Entdeckung von Anaesthesie und Antisepsis eine durchaus dynamische war, indem zwar bereits die ersten Operationen lange Zeit wenig verändert Bestand hatten, aber auch andere Operationsverfahren und vor allem besondere Instrumente eingesetzt wurden, um die damaligen chirurgischen Probleme zu bewältigen[1330]. So gab es – entgegen des teilweise durch die Sekundärliteratur erweckten Anscheins – seit den ersten Mastdarmkrebsoperationen eine kontinuirliche Anwendung und mitunter auch Weiterentwicklung im gesamten 19. Jahrhundert. Die Anästhesie wurde nicht unmittelbar nach Entdeckung in umfassender Weise zur Chirurgie des Mastdarmkrebses genutzt, sondern es erscheint vielmehr so, als wenn sie erst später, nachdem sie in allgemeiner Weise in der Chirurgie etabliert war, dann als Vorraussetzung ausgedehnterer Operationen des späten 19. Jahrhunderts nützlich war. Darauf weist beispielsweise die nur beiläufige Erwähnung des routinemäßigen Einsatzes der Chloroformnarkose im Zusammenhang mit Operationen des Mastdarmkrebses durch Richard Volkmann 1878 hin[1331]. Die tiefgreifende Betrachtung des Einflusses der Antisepsis gestaltet sich sehr komplex. Auch die frühen Veröffentlichungen zur Operation des Mastadarmkrebses zeigten ein besonderes Bemühen um die Sauberkeit, vor allem die Saubererhaltung der Wundflächen[1332]. Für die Reinigung der Wundflächen wurden mit Ausspritzungen von Wasser oder Kamillentee zwar keine direkt antiseptischen Stoffe verwendet, in diesem aufgrund anatomischer Gegebenheiten besiedelten Operationsgebiet jedoch zur Unterstützung einer komplikationsarmen Wundheilung wirksame Maßnahmen eingesetzt. Genauso verhielt es sich wahrscheinlich mit den präoperativ eingesetzten Klystiers und Darmspülungen. Und in dem Bemühen den Kontakt des Darminhalts mit den Wundflächen zu verhindern – z.B. legte Dieffenbach zu diesem Zweck ein Darmrohr ein[1333], bereits Schuh erreichte mit

[1330] Vgl. Kap. 3.3
[1331] s. Kap. 3.4.2
[1332] s. z.B. Kap. 3.2.3
[1333] s. Kap. 3.2.3

Opium eine vorübergehende Hemmung des Stuhlgangs[1334] – zeigten die damaligen Chirurgen, dass es weder der Antisepsis noch der Bakteriologie bedurfte um Maßnahmen zu ergreifen, die die Gefahr von Infektionen vermindern konnten. Somit erscheinen viele der Maßnahmen, die zum Ende des 19. Jahrhunderts und auch heute noch das Risiko von Wundinfektionen bei Operationen am Darm verhindern, vielmehr als unter antiseptischen Grundsätzen konsequente Erweiterung bekannter Vorgehensweisen denn als revolutionärer Umschwung in der Wundbehandlung. Bereits der erste Chirurg, der den Mastdarmkrebs operierte, Lisfranc, zeigte bereits Anwandlungen einer offenen Wundbehandlung, indem er empfahl die Wunde nicht oder nur kurzzeitig zu tamponieren[1335]. Und der erste deutsche Mastdarmkrebsoperateur Dieffenbach war Schüler von einem der Begründer der offenen Wundbehandlung des 19. Jahrhunderts[1336]. Weiterhin sei nochmals darauf hingewiesen, dass die durch den am Ende des 19. Jahrhunderts wohl führenden Mastdarmkrebsoperateur Paul Kraske beschriebene Wundbehandlung weder den frühen antiseptischen Vorschriften, wie sie etwa Volkmann auf den Mastdarmkrebs anwandte, noch einem ausgedehnteren aseptischen Vorgehen entsprach, sondern anscheined auch frühere und andere Methoden der Wundbehandlung berücksichtigte[1337]. In einer Arbeit mit dem Titel: „Practising on principle: Joseph Lister and the germ theories of disease“ kamen Christopher Lawrence und Richard Dixey 1992 zu ganz ähnlichen Ergebnissen: „Undeniably there was a major transformation, a revolution even, in surgery between the late 1860s and the 1890s, but it is possible to see it, not as a deriving from a single sudden innovation engineered by a small group (the Listerians) but as the accumulation of many small deviations from intellectual and practical routine among the surgical community as a whole.“[1338]
Neben den Wundinfektionen waren Blutungen und Nachblutungen als besonderes Problem der Mastdarmkrebschirurgie betrachtet worden. Bereits in der Einführung dieser Arbeit ist auf die Bedeutung der Unterbindung von Blutgefäßen hingewiesen worden[1339]. Dabei wurde auch der Zusammenhang zu antiseptischen Maßnahmen

[1334] s. Kap. 3.3.5
[1335] s. Kap. 3.2.1
[1336] s. Kap 3.2.3
[1337] s. Kap. 3.4.7
[1338] Lawrence and Dixey 1992 207
[1339] s. Kap. 1.2.4

beschrieben, die die Gefahr von durch Unterbindungsfäden hervorgerufene Entzündungen mindern konnten. Aber auch vor Einführung der Antispesis wurde bei Operationen des Mastdarmkrebses die Unterbindung verwendet, etwa von Franz Schuh oder Johann Friedrich Dieffenbach. Auffallend war im Bezug auf die Blutungskomplikationen, dass im Prinzip alle Chirurgen, die sich intensiv mit dem Mastdarmkrebs beschäftigten, die Blutungsgefahr bei diesen Operationen letztlich als kontrollierbar ansahen, unabhängig von den verwendeten Methoden. So verließ beispielsweise Bernard Bardenheuer zum Ende des Jahrhunderts die Unterbindungstechniken wieder, um durch stumpfe Präparation und anschließende temporäre Tamponade mittels Schwämmen, Blutungen zu stillen. Es zeigte sich also, dass auch zum Ende des 19. Jahrhunderts nicht unbedingt ein diesbezüglich einheitliches Vorgehen bestand. Der Zusammenhang zwischen Blutstillung, Antisepsis, Narkose und der Entwicklung der Mastdarmkrebschirurgie zeigte sich also weniger ausgeprägt als man im Vorfeld vermutet hätte.

Besondere Bedeutung zeigte hingegen, wie angenommen, die Solidarpathologie für die Entwicklung einer Tumorchirurgie des Mastdarms. In diesem speziellen Fall ist sowohl ein Zusammenhang zum Konzept der Solidarpathologie im engeren Sinne als auch zahlreiche Verbindungen zu allgemeineren solidarpathologischen Ansätzen zu erkennen. Wie im Kapitel 3.1.3 dargestellt begann die moderne wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Mastdarmkrebs im Prinzip mit den Arbeiten Morgagnis – einem „Urahn“ der Solidarpathologie - zu diesem Thema. Mit dem bedeutendem französischen Chirurgen Pierre Desault widmete sich dann ein der Pariser klinischen Schule zugeordneter Mediziner dem Mastdarmkrebs. In Paris wurden zu jener Zeit bereits zahlreiche Sektionen durchgeführt, was auf den Einzug eines morphopathologischen Bedürfnisses in die praktische Medizin hinwies. Die Erforschung der pathologischen Anatomie des Mastdarmkrebses scheint denn auch die entscheidende Vorraussetzung für die Chirurgie desselben gewesen zu sein. Schließlich war mit Béclard ein Pariser Anatom 1822 vermutlich der erste, der auf die Möglichkeit einer radikalen Entfernung des Mastdarmkrebses hinwies, die dann wahrscheinlich erstmals von einem ebenfalls in

Paris tätigen Chirurgen 1826 vorgenommen wurde[1340]. Auch wenn in älteren medizinischen Vorstellungen der Humoralpathologie chirurgische Maßnahmen auch zur Behandlung des Krebses möglich waren, so wurden diese für den Mastdarmkrebs anscheinend nicht angewendet. Damit war der Versuch der radikalen Operation des Mastdarmkrebses an sich Ausdruck eines solidarpathologischen Konzeptes. Das zeigte auch die Untersuchung der ersten deutschen Operationen, im Unterschied zu einer „humoralpathologischen Behandlung" des Mastdarmkrebses, die ebenfalls anfangs des untersuchten Zeitraum in der medizinischen Fachpresse diskutiert wurde. In Kapitel 3.2.2 erfolgte eine Gegenüberstellung mit kritischer Diskussion, aus der die Einflüsse der solidarpathologischen Vorstellungen in Hinblick auf eine mögliche radikale Heilung hervorgingen. Auch in diagnostischer Hinsicht zeigte sich die solidarpathologische Bedeutung, indem bereits in den ersten Publikationen zum Mastdarmkrebs die Betonung der digital-rektalen Untersuchung erfolgte. Auch die Chirurgen des späten 19. Jahrhunderts klagten, dass die praktischen Ärzte zu selten und zu spät bei vermeintlichen „Hämorrhoidalbeschwerden" mit dem Finger am Ort des Geschehens nach diagnostischen Hinweisen suchten und lieber mit inneren Mitteln oder Kuraufenthalten eine Heilung zu erreichen versuchten – ohne Erhebung des Lokalbefundes[1341]. Ein enger Zusammenhang zwischen der Entwicklung moderner Methoden der körperlichen Untersuchung und solidarpathologischer Ideen geht auch aus der Arbeit: „Giovanni Battista Morgagni and eighteenth-century physical examination" von Malcolm Nicolson hervor[1342]. In dieser Arbeit wird dargestellt, inwiefern die norditalienischen Ärzte bereits im 18. Jahrhundert die damals üblichen ärztlichen Tätigkeiten um gewisse körperliche Untersuchungstechniken erweiterten, bevor die körperliche Untersuchung im 19. Jahrhundert zunächst in Paris zentrale Bedeutung erlangte. Davor war vor allen Dingen die Darstellung der Beschwerden des Patienten durch den Patienten selbst in mündlicher Form entscheidend für die Diagnose, körperlichen Befunden wurde nur wenig Beachtung geschenkt. Grund dafür war neben der Wahrung des Sozialprestiges – für gebildete Ärzte erschien eine körperliche Tätigkeit unwürdig – auch die vorhandene Krankheitsvorstellung, in der bestimmten

[1340] s. Kap. 3.2.1
[1341] s. z.B. Kap. 3.4.5
[1342] Nicolson 1992

Symptomen eben noch kein morphologisches Korrelat zugeordnet wurde. Ihr Sinn erschloß sich im Zusammenhang mit der individuellen Situation des Kranken aus dessen Schilderung[1343].

Über die Bedeutung der Solidarpathologie hinaus, hatte die Erforschung der Humananatomie und eine umfangreiche anatomische Ausbildung der Ärzte eine besondere Bedeutung für die Entwicklung der Mastdarmkrebschirurgie. In diesem Zusammenhang zeigte auch die Ausweitung und Verbesserung der chirurgischen Ausbildung an den deutschen Universitäten einen enormen Einfluß. Aus den Kapiteln 3.2.1 und vor allem 3.2.3 geht hervor inwiefern diese Entwicklungen die Vorraussetzungen für die ersten Mastdarmkrebsoperationen in Deutschland schufen. Dieses Ergebnis entspricht prinzipiell der Auffassung allgemeinerer medizinhistorischer Werke von der Bedeutung der Institutionalisierung und Anerkennung der Chirurgie als klinische Disziplin[1344]; die Darstellung eines so direkten Zusammenhanges ist wohl dennoch ungewöhnlich.

In der Sekundärliteratur wurde die Bedeutung der Zellularpathologie – als Vervollkommnung des solidarpathologischen Konzeptes - für die Entwicklung der Tumorchirurgie betont. Die Untersuchung der in dieser Arbeit generierten Ergebnisse zeigt jedoch kaum Auswirkungen der Zellularpathologie, die über die der bereits vorher bestehenden solidarpathologischen Ansätze hinausgingen. Czecholinski sah eine Bedeutung der „Cellularpathologie“ vor allem in diagnostischer Hinsicht. Hierfür konnten keine Hinweise gefunden werden. Bereits eine theoretische Betrachtung macht einen solchen Zusammenhang unwahrscheinlich. Die Korrelation mikroskopisch beobachteter, histologischer Erscheinungsformen mit dem klinischen Verlauf von Erkrankungen und die Anwendung dieser Erfahrungen für folgende Fälle benötigt nicht das Konzept der „Cellularpathologie“. Es zeigte sich denn auch bei der Untersuchung der Quellen, dass mit Franz Schuh gerade ein Anhänger der Zellularpathologie wiedersprechenden Krasenlehre besonders um die diagnostische Nutzbarmachung

[1343] Nicolson 1992 s. v.a. 109f
[1344] Eckart 2011 139

mikroskopischer Befunde bemüht war[1345]. Die Bedeutung der Einführung des Mikroskops in die Medizin wurde anscheinend oftmals auf die „Cellularpathologie“ übertragen. Und anscheinend war auch schon ohne Mikroskop eine gewisse makroskopische Einschätzung der Dignität von Tumoren möglich[1346].
Georg Dhom betonte die Bedeutung der Zellularpathologie für das Prinzip der „lokalen Geschwulstausrottung“[1347]. Auch in dieser Hinsicht zeigt die Untersuchung der vorliegenden Ergebnisse ein leicht abweichendes Ergebnis. So konnte keine Ausdehnung der lokalen Radikalität festgestellt werden, die in einem direkt erkennbaren Zusammenhang zum Konzept der Zellularpathologie stand. Die Bedeutung etwa einer Entfernung von Tumoren im Gesunden wurde lange vor Publikation der Cellularpathologie von Chirurgen betont. An dieser Stelle muß auch auf eine Publikation Cay-Rüdiger Prülls hingewiesen werden: „Pathology and Surgery in London and Berlin 1800-1930: Pathological Theory and Clinical Practice“[1348]. Prüll schrieb in Bezug auf den Einfluß pathologischer Theorien auf die chirurgische Praxis im 19. Jahrhundert: „Hence, pathology did make its impact on surgery, but it did so by invading ideas. This influencing of ideas, a much more radical localistic approach than Bichat's tissue theory had proclaimed, played a role – as Billroth's example shows – in the rise of surgery from 1860 to World War I. In contrast, within the classification of Ulrich Tröhler, this was the first period in the history of modern surgery with a localistic orientation, based mainly on anaesthesia, asepsis and pathological anatomy. Therapy at that time relied on resection and exstirpation.“[1349] Das Beispiel des Mastdarmkrebses zeigt jedoch, dass bereits im frühen 19. Jahrhundert lange vor Entwicklung der Zellularpathologie eine radikale Exstirpation von Tumoren versucht wurde, die beginnenden Versuche radikaler Operationen von malignen Tumoren also in diesem Fall bereits durch solidarpathologische Ansätze veranlaßt wurden. Auch die Ausdehnungungen der Operation im späten 19. Jahrhundert zeigen einen Zusammenhang zur Zellularpathologie nicht in eindeutiger Weise. Die Erweiterung Kraskes diente ja zunächst vor allem nur der Entfernung bisher technisch nicht

[1345] s. Kap. 3.3.5
[1346] s. Kap. 3.1.5
[1347] Dhom 2001 145
[1348] Prüll 1998
[1349] Prüll 1998 89

erreichbarer, höher gelegener Tumoren. Die frühen Ansätze ausgedehnter Entfernungen mesorektalen Gewebes und der dort gelegenen Lymphknoten wie sie von Bardenheuer oder Iversen angeregt wurden, basierten in erster Linie auf ihren klinischen Erfahrungen. Dennoch ist ein theoretischer Zusammenhang zwischen der Tendenz zur Ausdehnung der lokalen Radikalität an sich und dem Einfluß zellularpathologischer Ideen sicher nicht vollständig zu leugnen.

Bereits im Kapitel 3.1.6 wurde ein Aufsatz Michael Sachs erwähnt: „Erfahrung und Handeln in der Geschichte der Chirurgie, dargestellt am Beispiel der sog. Blinddarmoperation (Appendektomie)“[1350]. In diesem zeigten sich ganz ähnliche Ergebnisse wie in der vorliegenden Arbeit. Sachs leitete diesen Aufsatz mit folgenden Sätzen ein: „Die klassische, den wissenschaftlichen Fortschritt beschreibende Medizingeschichtsforschung betrachtete die Entwicklung der Narkose und der Antisepsis als wichtigste Vorraussetzungen für Operationen in der Bauchhöhle. Am Beispiel der sog. Blinddarmoperation soll dagegen aufgezeigt werden, welchen Einfluß die im jeweiligen Zeitalter vorherrschende Krankheitstheorie und auch gesellschaftliche Einflüsse neben den empirisch gewonnenen Erfahrungen auf das operative Handeln der Chirurgen gehabt haben.“[1351] Auf die Bedeutung gesellschaftlicher Einflüsse für die Tumorchirurgie des Mastdarms wurde bereits im Kapitel 3.1.6 hingewiesen. Sachs legte dar, dass die Angst vor Auslösung einer Peritonitis und die Schmerzen einer solchen Operation nicht als alleinige Hindernisse der Appendektomie im frühen 19. Jahrhundert gelten könnten, da die Erkrankung selbst eine Peritonitis auslöse und andere ähnlich schmerzhafte Operationen bereits durchgeführt wurden: „Diese operative Zurückhaltung hatte andere Gründe. Die Chirurgie des Wurmfortsatzes konnte sich deshalb erst in der zweiten Hälfte des 19. Jh. entwickeln, nachdem sich in der Medizin ein organbezogener, pathologisch-anatomisch definierter Krankheitsbegriff (sog. morphologisches Paradigma) durchgesetzt hatte. Bis weit in das 19. Jahrhundert hinein war die aus der Antike stammende humoralpathologische Krankheitstheorie noch verbreitet, nach der auch Bauchschmerzen auf ein gestörtes Gleichgewicht der Körpersäfte zurückgeführt wurden. Daher waren Abführen, Aderlassen und Schröpfen,

[1350] Sachs 2004
[1351] Sachs 2004 239

die aus dieser Krankheitstheorie abgeleiteten wichtigsten chirurgisch-therapeutischen Maßnahmen. Im Zeitalter der Humoralpathologie hatte daher eine Chirurgie der Eingeweide noch keine theoretische Begründung. Die Chirurgie beschränkte sich als „Wundarznei“ vorwiegend auf die Versorgung von Verletzungen.“[1352] In der Untersuchung der Geschichte der Chirurgie des Mastdarmkrebses hatte sich ebenfalls gezeigt, das antike Vorstellungen noch lange im 19. Jahrhundert bestanden hatten, andererseits waren auch schon früh die ersten ausgeprägten solidarpathologischen Ideen aufgefallen. Die zeitliche Differenz der vorliegenden Ergebnisse zu Sachs Anschauung könnte man auf unterschiedliche Weise erklären. Die solidarpathologischen Ansätze zeigten vor allem jene Chirurgen des frühen 19. Jahrhunderts, die sich mit der Operation des Mastdarmkrebses beschäftigten, da ihre Zahl zunächst gering war, können ihre Ansichten sicherlich nicht stellvertretend für den ganzen Stand der Mediziner gewesen sein. Vielleicht rückte der Mastdarmkrebs auch früher in den Blick der Chirurgen, weil er eben zugänglicher und weniger aufwendig festzustellen und zu operieren war, so könnte der Zusammenhang mit dem technischen Fortschritt für die Appendektomie eben doch noch wichtiger gewesen sein als für die Mastdarmkrebschirurgie. Auch Michael Sachs stellte fest, dass Antisepsis und Anästhesie Vorraussetzung für die routinemäßige Durchführung der Blinddarmoperation war. Das galt eingeschränkt für eine sichere Tumorchirurgie des Mastdarms ebenso, aber einige wenige Chirurgen zeigten bereits lange vorher Ansätze eines routinemäßigen Einsatzes. Die Bedeutung der Solidarpathologie wurde von Sachs außerdem durch die ausführliche Schilderung der Geschichte der anatomischen Erforschung des Wurmfortsatzes und die ersten Beschreibungen pathologischer Veränderungen betont[1353].

Der „Einfluß empirisch gewonnener Erfahrungen“ als ein weiterer Faktor der Entwicklung der Chirurgie wurde von Sachs einleitend erwähnt, jedoch nicht genauer dargestellt. Die Untersuchung der Originalquellen zur Mastdarmkrebschirurgie lassen vermuten, dass die Empirie eine besondere Bedeutung für die Entwicklung und Verbreitung dieser Operationen hatte. Dieser Einfluß wurde bisher von der Sekundärliteratur kaum beachtet. Viele der frühen Mastdarmkrebschirurgen beriefen sich in ihren Publikationen, auf ihre gesammelten Erfahrungen – und eben nicht auf

[1352] ebd. 240
[1353] ebd. 241-248

etwaige Krankheitstheorien, wenn sie betonten, dass die erfolgreiche Operation und Heilung des Mastdarmkrebses möglich ist und die breite Anwendung forderten[1354]. In der Frage der Wundbehandlung werden die Erfahrungen des jeweiligen Operateurs besondere Bedeutung gespielt haben. Gerade in der Betrachtung der Geschichte der „offenen Wundbehandlung“, die höchstwahrscheinlich auch in der Mastdarmkrebschirurgie der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts eine Rolle spielte, zeigen sich Verbindungen zu den frühen Forderungen nach größerer Beachtung empirischer Erkenntnisse.

Auch im späten 19. Jahrhundert scheinen empirische Erkenntnisse einen Einfluß auf die Entwicklung der Mastdarmkrebschirurgie gehabt zu haben. So führten beispielsweise Richard Volkmann sicherlich seine Erfahrungen dazu, die radikalste Methode unter den unterschiedlichen von ihm geschilderten und angewandten Operationsverfahren als die überlegene anzusehen[1355]. Besondere Beachtung verdient in diesem Zusammenhang die immer umfassendere Aufarbeitung empirischer Daten im Rahmen der statistischen Darstellung zum Ende des 19. Jahrhunderts. Der Versuch mittels systematischer Auswertung klinischer Erfahrungen eine empirische Evidenz zu erhalten verweist auf den Ursprung einer Entwicklung, die Wissenschaft und Medizin heute und auch in absehbarer Zukunft in erheblichen Maße prägt.

5. Zusammenfassung

Die Mastdarmkrebschirurgie begann 1826 in Frankreich, nachdem wenige Jahre vorher durch einen Anatomen auf die Möglichkeit einer radikalen Entfernung hingewiesen worden war. Fast zeitgleich fanden auch die ersten radikalen Operationsversuche in Deutschland statt. Als Ursprung dieser ersten Operationen erwiesen sich in erster Linie solidarpathologische Ideen. Diese Eingriffe beschränkten sich zunächst auf die Entfernung der unteren Abschnitte des Mastdarms von perineal aus. Es zeigte sich, dass die Operation des Mastdarmkrebses kontinuierlich im 19. Jahrhundert, wenn auch zunächst nur von wenigen Chirurgen, angewendet wurde. Die größten Probleme bestanden vor allem in der Verhütung von Wundinfektionen und Blutungen, die für die kurzfristigen Ergebnisse von eminenter Bedeutung waren. Als Hindernisse einer

[1354] s. Kap. 3.3.5
[1355] s. Kap. 3.4.2

Verbreitung der Operationen zeigten sich zunächst die noch weit verbreiteten humoralpathologisch geprägten Krankheitsvorstellungen. Jedoch bezweifelten auch Mediziner mit solidarpathologischen Ansätzen und sogar Mastdarmkrebschirurgen selbst die Heilbarkeit des Krebses auf operativen Weg, indem sie auf die Häufigkeit der Rezidive hinwiesen. Dieser wurde teilweise schon früh durch den Einsatz radikalerer Verfahren zu begegnen versucht. In den 50er und 60er Jahren des 19. Jahrhunderts wurden unterschiedliche Operationsverfahren unter Einsatz neuer chirurgischer Instrumente und Geräte – z.B. Écrasément linéaire und Galvanokaustik – versucht, um die bestehenden Probleme besser zu lösen.
Nach verschiedenen Fortschritten und Veränderungen der Wundbehandlung und Operationstechnik wurden eingreifendere Operationsverfahren ab den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts entwickelt und verbreitet, die auch die Entfernung bisher nicht operierbarer Tumoren erlaubten. Dabei handelte es sich um Eingriffe, bei denen der Resektion oder Exstirpation des tumortragenden Mastdarms, die Entfernung knöcherner Strukturen des Steiß- und Teilen des Kreuzbeins vorausging. Weiterhin empfahlen bereits einige Chirurgen die großzügige Entfernung mesorektaler Strukturen, um die Häufigkeit von Lokalrezidiven zu senken. Auch erste Entfernungen des Mastdarmkrebses nach abdominalem Zugang fanden bereits Ende des 19. Jahrhunderts statt. Die überlieferten Ergebnisse der Operationen zeigen, dass - neben palliativen Effekten – auch bereits erste glaubwürdige dauerhafte Heilungen spätestens Ende des 19. Jahrhunderts erreicht worden waren.

Die Bedeutung der Errungenschaften in der Tumorchirurgie des Mastdarms im 19. Jahrhundert sind damit vergleichbar mit den Erfolgen der Chirurgie auf anderen Gebieten in diesem Zeitraum. dass sich bei der Untersuchung dieser Entwicklung - anders als etwa in der Chirurgie der Gallenblase im 19. Jahrhundert - keine rasante Erfolgsgeschichte offenbarte, liegt in der Natur der Krebskrankheit. Die Erfolge ihrer Behandlung sind schließlich auch heute oft nicht zufriedenstellend.

6. Abbildungen

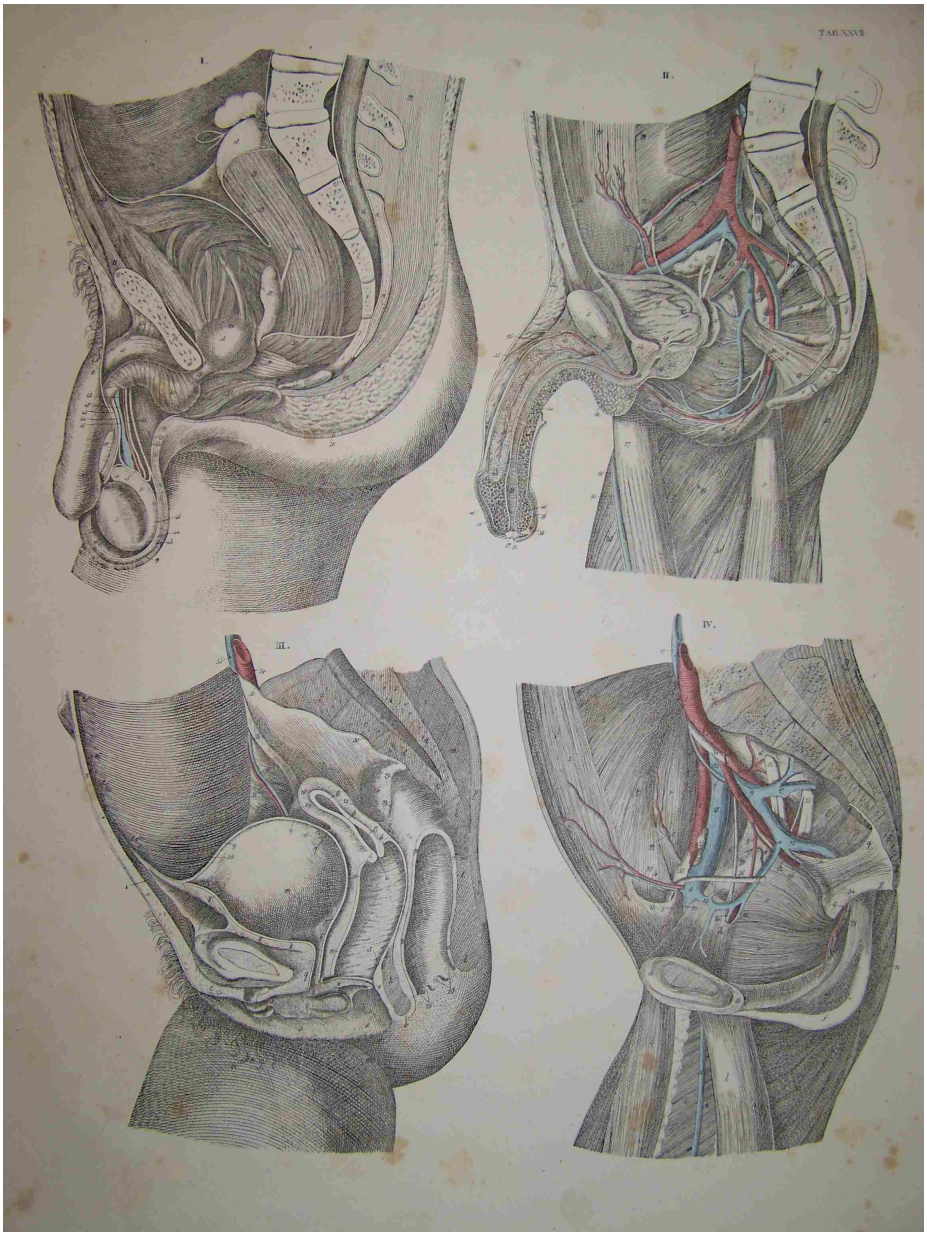
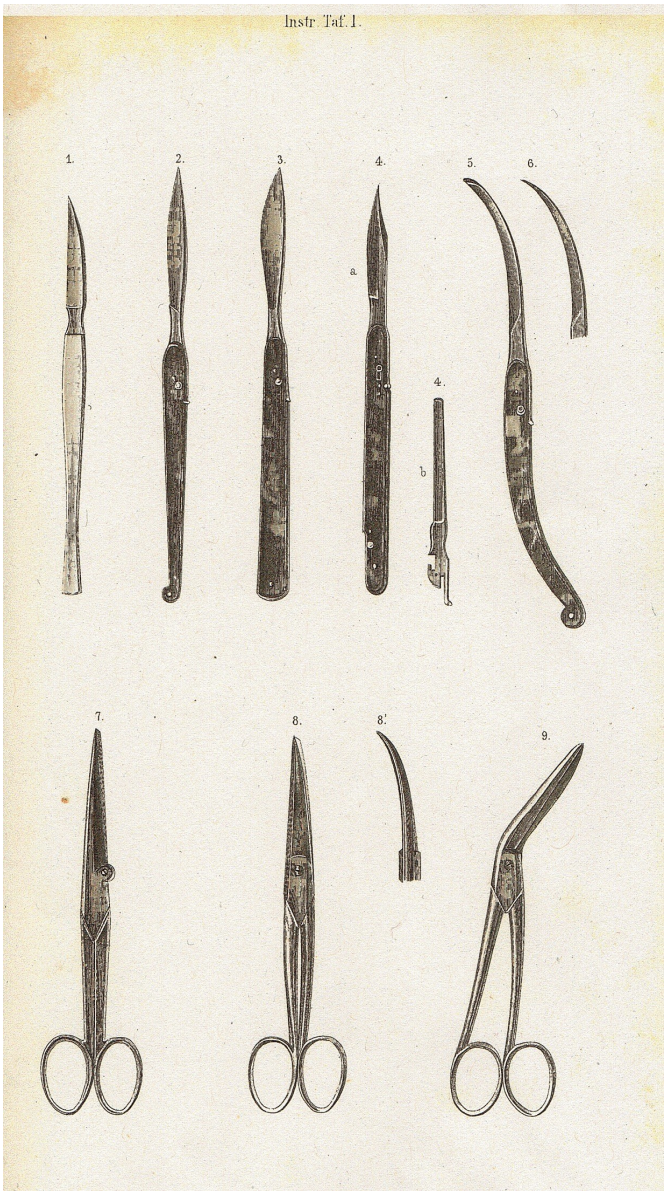


Abbildung 1:

Farbphotographie aus Weber, Moritz Ignaz (1830-1833): Anatomischer Atlas des Menschlichen Körpers in natürlicher Grösse, Lage und Verbindung der Theile. in 84 Tafeln und erklärendem Texte. Düsseldorf



Instrumententafel I.

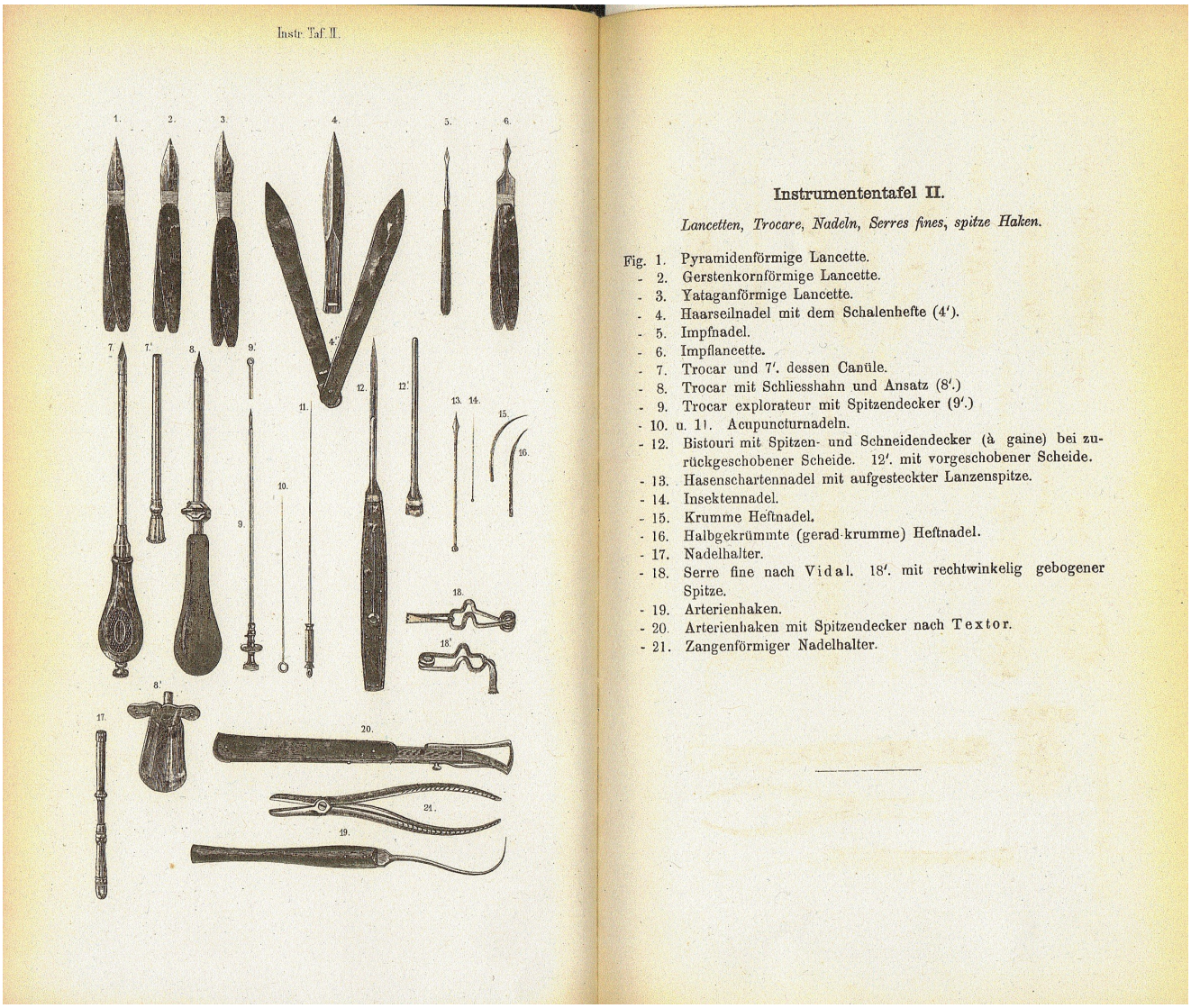
Messer und Scheeren.

Fig. 1. Scalpell mit gerader Schneide.
- 2. Bistouri mit scharfer Spitze und schwach convexer Schneide.
- 3. Bistouri mit convexer Schneide (geballt).
- 4. Doppelbistouri mit a) yataganförmiger, an der Spitze zweischneidiger Klinge (Abscessbistouri) und b) gerader, geknöpfter Klinge (Fistelmesser); letztere aus dem Schalenheft genommen.
- 5. Concaves geknöpftes Bistouri.
- 6. Concaves spitziges Bistouri.
- 7. Gerade (Incisions-) Scheere mit excentrischem Schlosse.
- 8. Concave oder Hohlscheere.
- 8'. Von der Seite gesehen.
- 9. Winkel- oder Knicscheere.

Abbildungen 2 und 3:

Farbkopien aus

Pitha, Franz; Billroth, Theodor (1865): Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandlehre. Erlangen



Instrumententafel II.

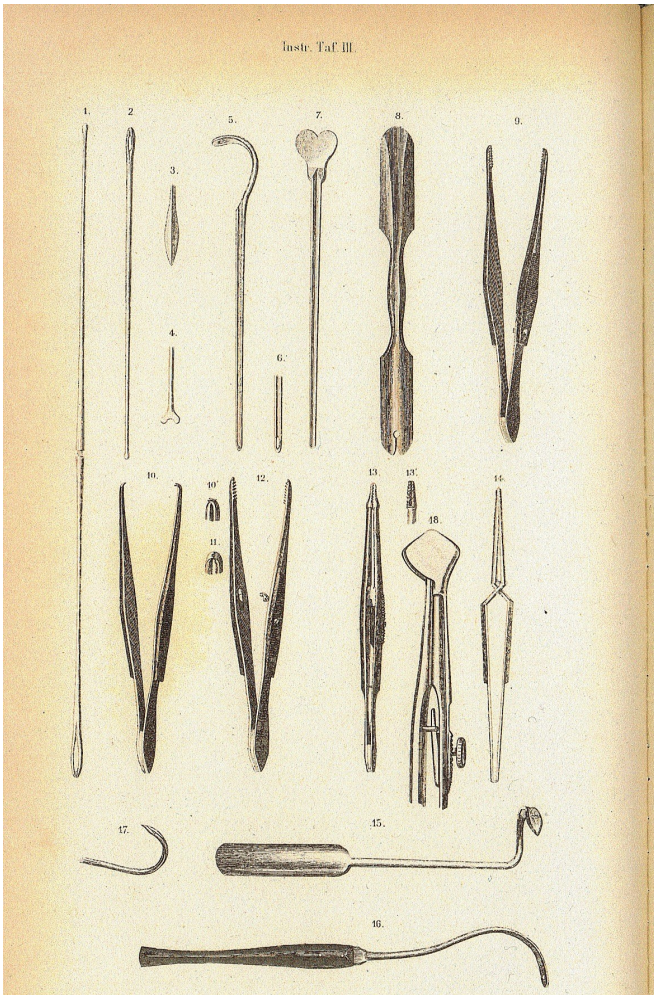
Lancetten, Trocare, Nadeln, Serres fines, spitze Haken.

Fig. 1. Pyramidenförmige Lancette.
- 2. Gerstenkornförmige Lancette.
- 3. Yataganförmige Lancette.
- 4. Haarseilnadel mit dem Schalenhefte (4′).
- 5. Impfnadel.
- 6. Impflancette.
- 7. Trocar und 7′. dessen Canüle.
- 8. Trocar mit Schliesshahn und Ansatz (8′.)
- 9. Trocar explorateur mit Spitzendecker (9′.)
- 10. u. 11. Acupuncturnadeln.
- 12. Bistouri mit Spitzen- und Schneidendecker (à gaine) bei zurückgeschobener Scheide. 12′. mit vorgeschobener Scheide.
- 13. Hasenschartennadel mit aufgesteckter Lanzenspitze.
- 14. Insektennadel.
- 15. Krumme Heftnadel.
- 16. Halbgekrümmte (gerad-krumme) Heftnadel.
- 17. Nadelhalter.
- 18. Serre fine nach Vidal. 18′. mit rechtwinkelig gebogener Spitze.
- 19. Arterienhaken.
- 20. Arterienhaken mit Spitzendecker nach Textor.
- 21. Zangenförmiger Nadelhalter.

Abbildung 4:

Farbkopie aus

Pitha, Franz; Billroth, Theodor (1865): Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandlehre. Erlangen



Instr. Taf. III.

Instrumententafel III.

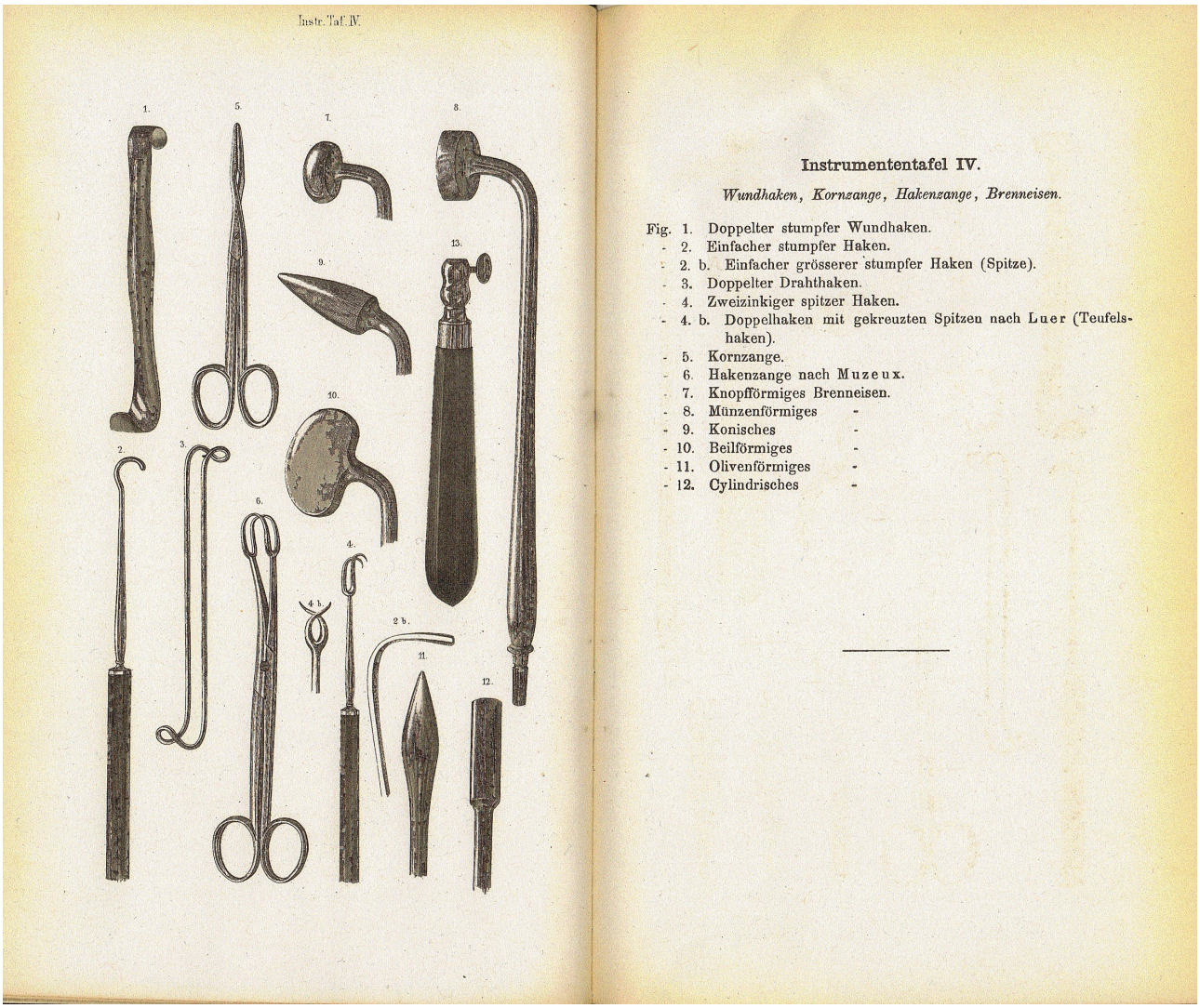
Sonden, Spatel, Pincetten, Unterbindungsnadeln.

Fig. 1. Zusammenschraubbare Sonde (Bauchsonde).
- 2. Einfache Knopf- und Oehrsonde.
- 3. Myrtenblattförmiges Sondenende.
- 4. Wiekentragendes Sondenende.
- 5. Furchensonde mit geschlossener Furche und Aneurysmennadelgriff.
- 6. Spitze der Furchen-Sonde mit geschlossener Furche u. Oehr.
- 7. Furchensonde mit offenem Furchenende und spatelförmigem Griff.
- 8. Spatel (Pflaster- und Zungenspatel).
- 9. Anatomische Pincette.
- 10. Hakenpincette mit übergreifenden Haken (10′.)
- 11. Pincettenspitze mit eingreifenden Hakenzähnen.
- 12. Schliessbare Arterienpincette (nach v. Graefe).
- 13. Schliessbare Schieberpincette nach Fricke: im gerieften Spizzentheil eine Längsfurche als Nadelhalter (13′.)
- 14. Durch Federkraft schliessbare Arterienpincette nach Charière.
- 15. Unterbindungsnadel mit stumpfer Spitze und spatelförmigem Griff von Deschamps.
- 16. Unterbindungsnadel von Astley Cooper.
- 17. Spitzige Unterbindungsnadel mit geschlitztem Oehr.
- 18. Schluss der Unterbindungspincette von v. Bruns mit Ligaturschieber.

Abbildung 5:

Farbkopie aus

Pitha, Franz; Billroth, Theodor (1865): Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandlehre. Erlangen



Instrumententafel IV.

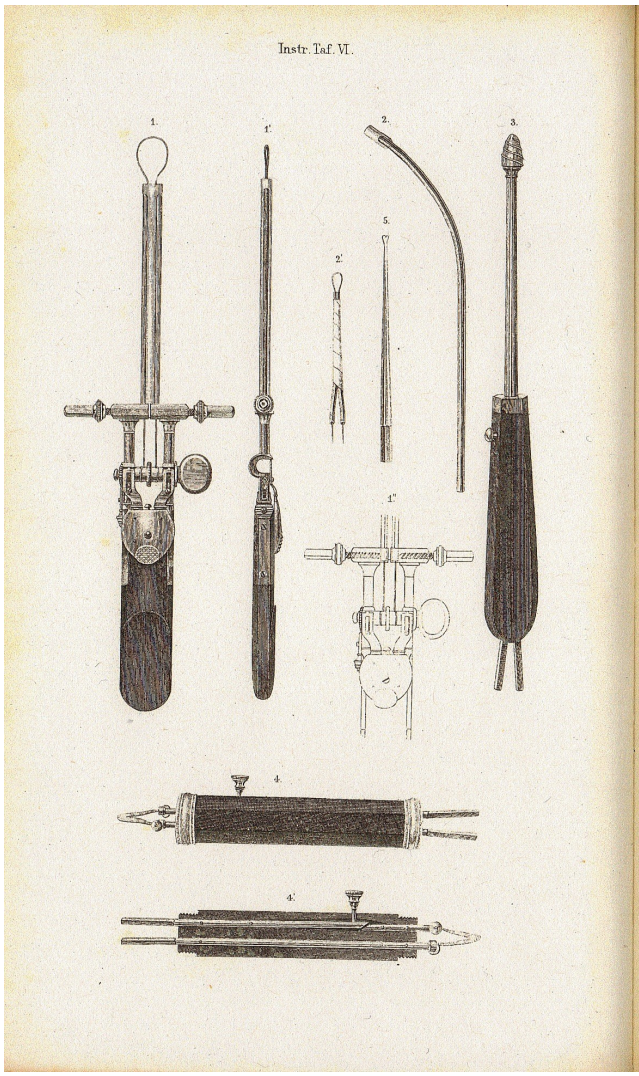
Wundhaken, Kornzange, Hakenzange, Brenneisen.

Fig. 1. Doppelter stumpfer Wundhaken.
- 2. Einfacher stumpfer Haken.
- 2. b. Einfacher grösserer stumpfer Haken (Spitze).
- 3. Doppelter Drahthaken.
- 4. Zweizinkiger spitzer Haken.
- 4. b. Doppelhaken mit gekreuzten Spitzen nach Luer (Teufelshaken).
- 5. Kornzange.
- 6. Hakenzange nach Muzeux.
- 7. Knopfförmiges Brenneisen.
- 8. Münzenförmiges -
- 9. Konisches -
- 10. Beilförmiges -
- 11. Olivenförmiges -
- 12. Cylindrisches -

Abbildung 6:

Farbkopie aus

Pitha, Franz; Billroth, Theodor (1865): Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandlehre. Erlangen



Instrumententafel VI.

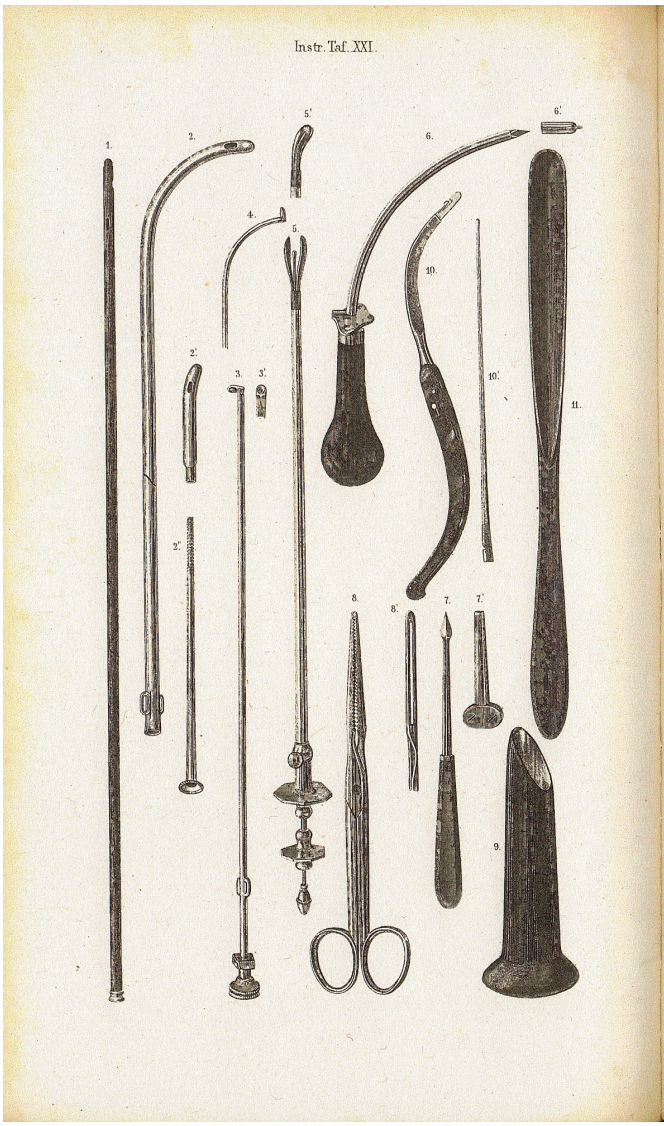
Galvanokaustische Instrumente (nach Middeldorpf.)

Fig. 1. Die Schneideschlinge.
- 1′. Dieselbe von der Seite.
- 1″. Mittlerer Theil der Schneideschlinge mit der Welle zum Anziehen der Drahtschlinge, dem Schieber und den beiden Zapfen zur Verbindung der Schlinge mit der galvanischen Batterie.
- 2. Leicht gekrümmte Röhre für die Schneideschlinge mit dem vereinigenden Elfenbeinknopf.
- 2′. Kleinere Röhre mit collodirtem Seidenband umwunden.
- 3. Porcellanbrenner.
- 4. Der Galvanokauter.
- 4′. Innere Ansicht des Galvanokauter.

Abbildung 7:

Farbkopie aus

Pitha, Franz; Billroth, Theodor (1865): Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandlehre. Erlangen



Instrumententafel XXI.

Instrumente zu Operationen an der Harnröhre, der Blase und dem Mastdarm.

Fig. 1. Elastischer Katheter.
- 2. Metallener Katheter zum Abschrauben.
- 2′. Vorderes Ende eines weiblichen Katheters, an das hintere Ende von 2 anzustecken.
- 2″. Schraube zur Befestigung der beiden Stücke des Katheters.
- 3. Curette von Leroy d'Etiolles zur Entfernung fremder Körper aus der Harnröhre mit rechtwinklig gestellter Spitze.
- 3′. Spitze der Curette von der vordern Seite gesehn.
- 4. Vorderes Ende einer gekrümmten Curette.
- 5. Harnröhrenzange nach Hunter von der Kante gesehn und geöffnet.
- 5′. deren vorderes Ende von der Fläche (Seite) gesehn.
- 6. Gekrümmter Trocar zum Blasenstich.
- 6′. Spitzendecker desselben.
- 7. Trocar von André.
- 7′. Röhre desselben.
- 8. Zange von Ricord zur Operation der Phimosis.
- 8′. Vorderes Ende derselben von der Fläche.
- 9. Mastdarmspeculum von Fergusson.
- 10. Bistouri royal mit abnehmbarer Sonde 10′.
- 11. Gorgeret für den Mastdarm.

Abbildung 8:

Farbkopie aus

Pitha, Franz; Billroth, Theodor (1865): Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandlehre. Erlangen

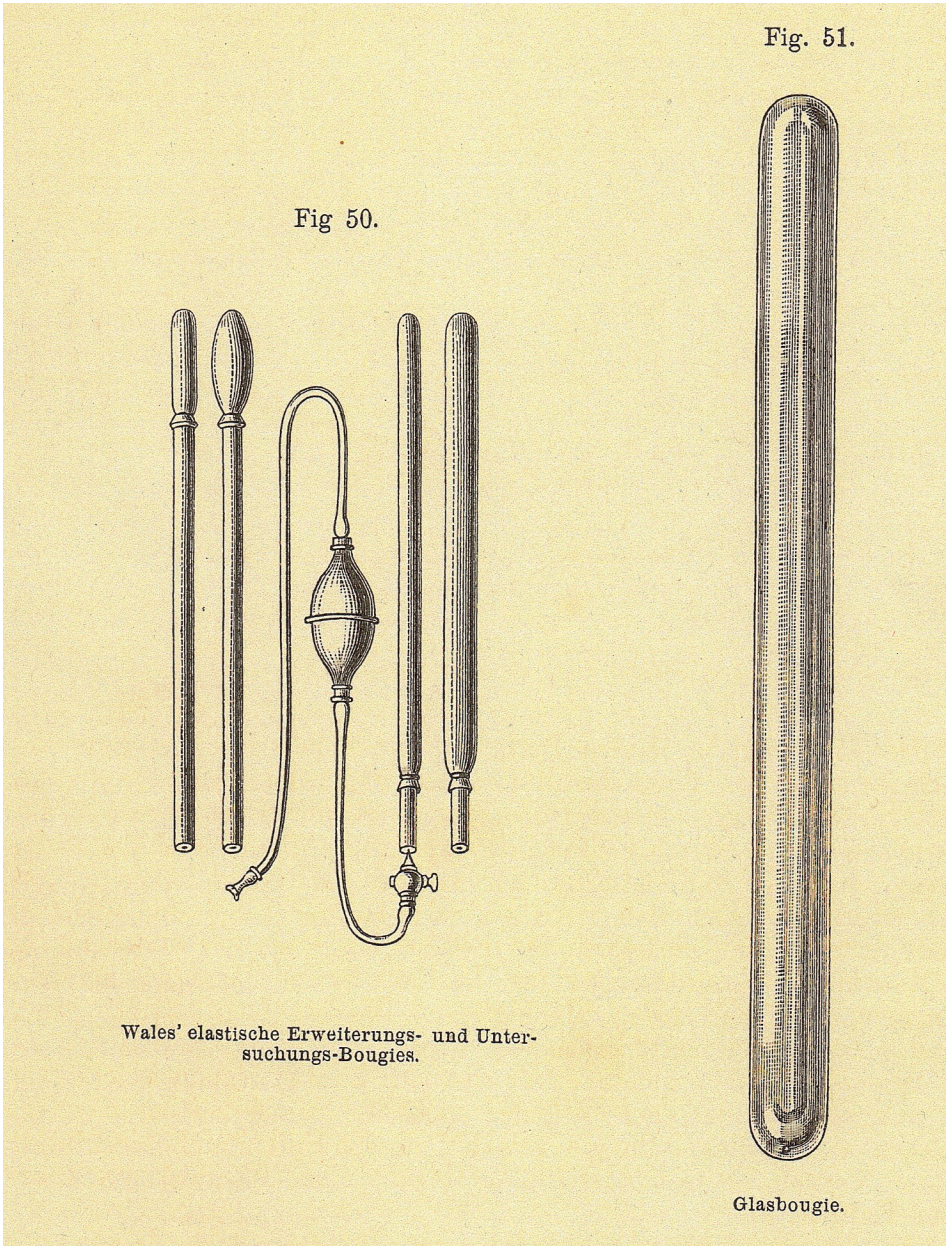


Fig. 50.

Wales' elastische Erweiterungs- und Untersuchungs-Bougies.

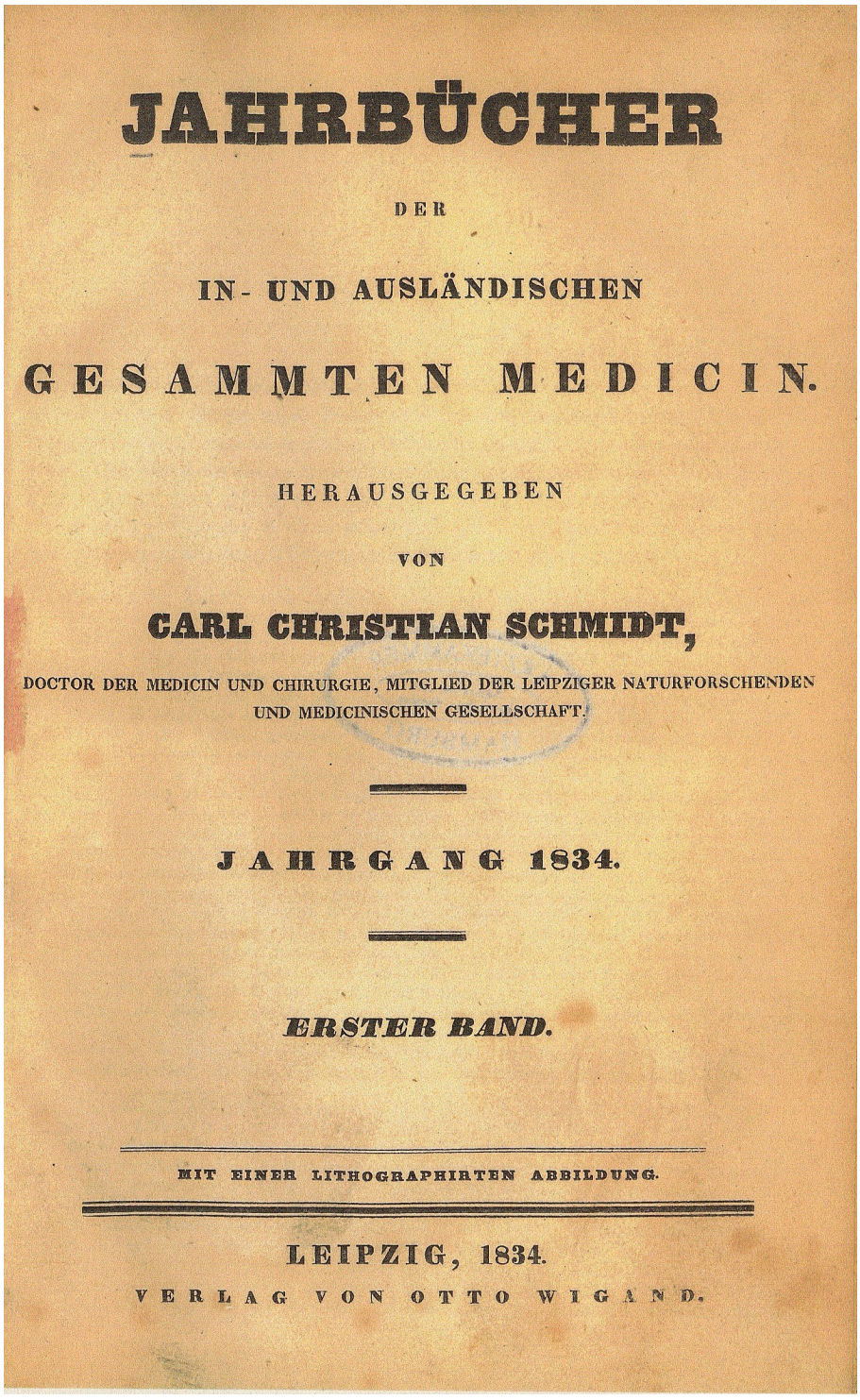
Fig. 51.

Glasbougie.

Abbildung 9:

Farbkopie aus

Esmarch, Friedrich (1887): Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters. Stuttgart



JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

HERAUSGEGEBEN

VON

CARL CHRISTIAN SCHMIDT,

DOCTOR DER MEDICIN UND CHIRURGIE, MITGLIED DER LEIPZIGER NATURFORSCHENDEN UND MEDICINISCHEN GESELLSCHAFT.

JAHRGANG 1834.

ERSTER BAND.

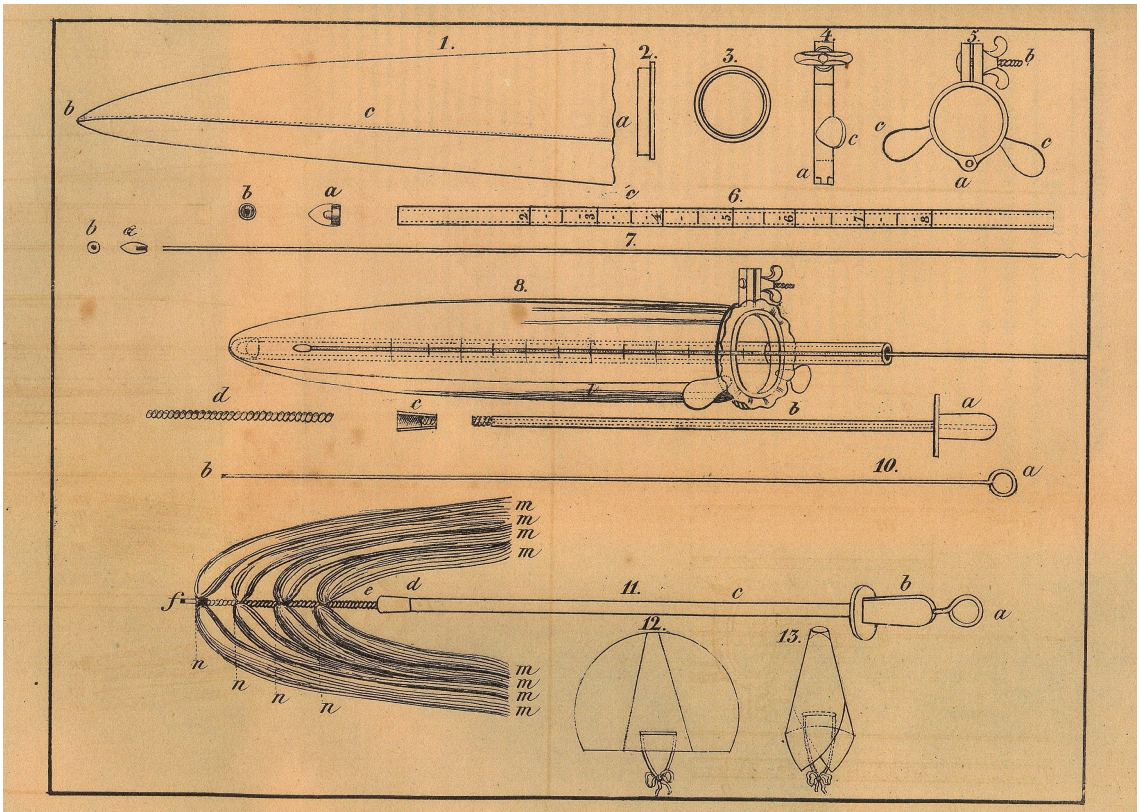
MIT EINER LITHOGRAPHIRTEN ABBILDUNG.

LEIPZIG, 1834.

VERLAG VON OTTO WIGAND.

Abbildung 10:

Farbkopie des Titelblatts des ersten Bandes der Schmidtschen Jahrbücher



D. Miscellen.

Neue Mastdarm-Bougie. John Murray, *M.D.* auf dem Cap der guten Hoffnung, liess sich durch Mr. Poleman Bougies aus der dicken Haut des Nashorns machen, welche wegen ihrer Elasticität u. Biegsamkeit höchst brauchbar sein sollen; die genannten Eigenschaften lassen sich durch Anwendung feuchter u. trockner Wärme noch verstärken. Diese Bougies sind weder zerbrechlich, noch der Verderbniss beim Gebrauche ausgesetzt, können auch hohl verfertigt werden, u. lassen sich, wenn man präparirten Ochsendarm darüber zieht, zu Erweiterungen benutzen. Auch kann man daraus Bougies für die Harnröhre von jeder beliebigen Stärke verfertigen. Gut ist es, sie mit einem Firniss zu überziehen. [Lond. Med. Gaz. for Nov. 1833. Vol. I. 1833. Octbr. 12.] *(Scheidhauer.)*

Erklärung
der zu S. 284 gehörigen Tafel.

[Sämmtliche Figuren sind um ein Drittel kleiner als im Originale abgebildet.]

Fig. 1. Das Batistsäckchen:
a) seine Oeffnung; b) seine Spitze oder Grund; c) seine Naht.

Fig. 2. Der Ring, von der Seite gesehen.

Fig. 3. Der Ring, von vorn gesehen.

Fig. 4. Der Gürtel, von der Seite gesehen:
a) sein Charnier; b) seine Druckschraube; c) Profil des Ohres oder Handgriffs.

Fig. 5. Der Gürtel, von vorn gesehen:
a) sein Charnier; b) seine Druckschraube; c, c) seine Ohren.

Fig. 6. Der elastische u. graduirte Sackträger:
a) seine Kappe, der Länge nach durchschnitten, um die Beschaffenheit seiner Höhlung zu zeigen; b) die Kappe von der Seite, mit welcher sie aufliegt, gesehen; c) der nach Zollen graduirte Sackträger ohne Kappe.

Fig. 7. Die Docke oder das Führungsstäbchen von Eisendraht:
a) ihr Knöpfchen, der Länge nach durchschnitten, um seinen Kanal zu zeigen, dessen Durchmesser dem des Eisendrahts gleich kommt; b) das nämliche Knöpfchen, von vorn gesehen.

Fig. 8 zeigt alle diese Instrumente während der beiden ersten Acte der Operation. Das Säckchen mit seinem Ringe u. Gürtel bedeckt den mit seiner Kappe versehenen Sackträger, der seiner Seits wiederum das Führungsstäbchen umschliesst, dessen Knöpfchen sich beinahe am Ende seiner Bahn befindet.

Fig. 9. Der Dochtträger:
a) sein Griff; b) sein Stiel; c) seine Kapsel; d) die Schraubenlinie.

Fig. 10. Die Achse des Dochtträgers:
a) ihr Griff; b) ihre mit einem 2‴ langen kleinen Kanale zur Aufnahme des hintern Endes des Führungsstäbchens, welches im dritten Acte der Operation ihre Stelle vertreten soll, versehene Spitze.

Fig. 11. Der völlig ausgerüstete Dochtträger:
a) Griff der Achse; b) Griff des Dochtträgers; c) sein Stiel, an dessen Ende d) die Kapsel angeschraubt ist; e) die Schraubenlinie, an welcher 4 Dochtkegel m, m, m, m mit ihrer Spitze an den Punkten n, n, n, n befestigt sind; f) die Spitze der Achse.

Fig. 12. Ein Hornblatt, was so zugeschnitten ist, dass damit ein Conductor des Specul. gebildet werden kann.

Fig. 13. Das näml. Blatt, trichterförmig zusammengerollt, mit einem Faden versehen u. zum Gebrauche fertig.

Der Conductor speculi hat, wenn man sich seiner nicht bedient, die durch Fig. 13 angedeutete Form, die ihm mittels der Hitze gegeben worden ist, allein er besitzt Elasticität genug, um dem Speculum freien Durchgang zu gestatten. Es werden nämlich, wenn das Speculum durchgeschoben wird, die Falten des Trichters ausgeglichen, während sie, wenn man jenes wieder herauszieht, ihre frühere Form wieder annehmen. Beide Figuren sind von halber natürlicher Grösse [wobei der gegen das Original um $\frac{1}{3}$ verkleinerte Maassstab nicht zu vergessen ist]. Der Conductor spec. ist, wie man sieht, eine Ausdehnung des mechanischen Princips, auf welches die neue Dilatationsweise basirt ist. Er stellt das Säckchen dar. Die Kranken fühlen sich dadurch ausserordentlich erleichtert. Ein ähnliches Instrument könnte manchmal mit Vortheil bei der Einbringung der Steinzangen bei der Cystotomie benutzt werden.

Abbildung 11 und 12:
Farb- und Schwarzweißkopie aus Schmidt's Jahrbücher, Bd. 1 S. 289 und 288.

Anhängig dem Artikel:

Mandt, (Martin Wilhelm)(1834): Essai sur un nouveau mode de dilatation, particuliérement appliqué aux rétrécissemens du rectum, avec une lithographie représentant l'appareil instrumental. Par A. Costallat, Paris 1834. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 1, S. 281-287

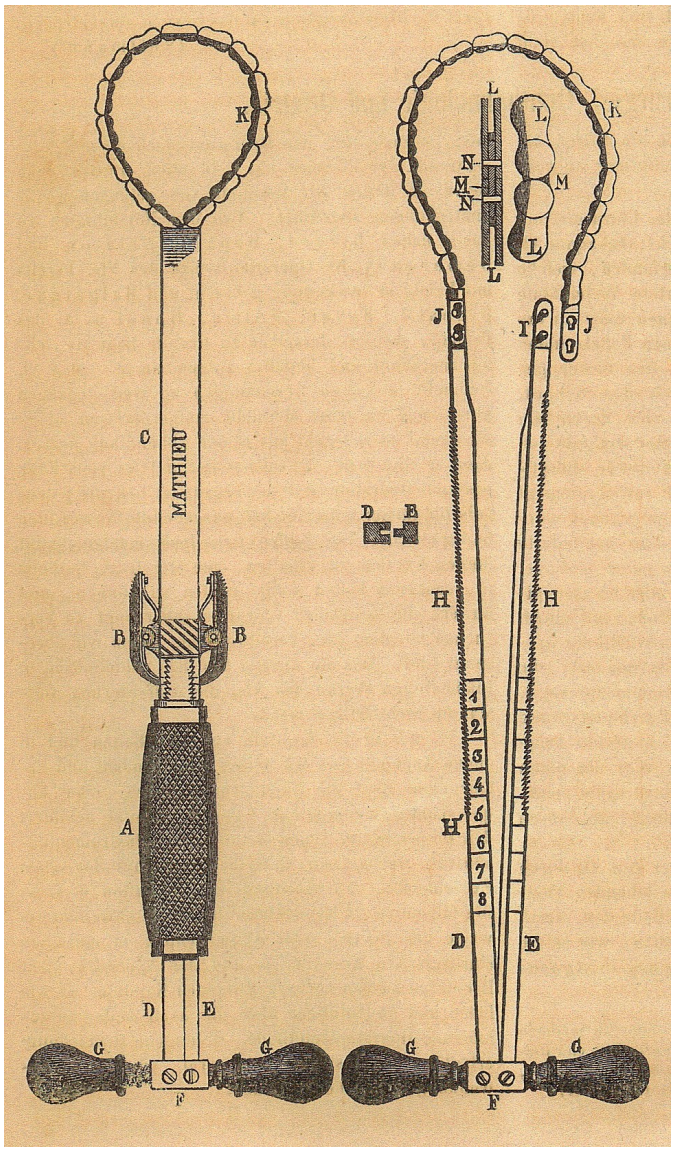


Fig. 1 zeigt den vollständigen Apparat. K ist die Kette oder gegliederte Ligatur; C stellt die platte Kanüle dar, in welcher sich die mit der Kette verbundenen gezahnten Metallstäbe bewegen. B B sind die nach unten und seitlich an der Kanüle angebrachten Sperrhaken, welche in die Vertiefungen zwischen den Zähnen der Metallstäbe eingreifen. A ist der Griff am Ende der Kanüle. D E zeigt das Stück der Metallstäbe, welches ausserhalb der Kanüle liegt. G G sind die Handhaben, die bei F mit den Metallstäben verbunden sind.

Fig. 2 stellt die freien gezahnten Metallstäbe (crémaillières libres) dar; E H ist die männliche Branche, D H die weibliche. H' zeigt die nach unten den Metallstäben eingegrabenen Grade, aus welchen der Operateur den Grad der Constriktion beurtheilen kann. Die kleine Figur D E giebt einen perpendikulären Durchschnitt der einander zugewendeten Branchen der Metallstäbe. J J sind die Enden der Kette; an der weiblichen Branche sieht man, wie das mit Löchern versehene Ende der Kette mit den Zapfen des betreffenden Metallstabes verbunden ist; an der männlichen Branche ist das andere Ende der Kette noch nicht befestigt. L M L stellt 2 vergrösserte Glieder der Kette dar, u. N M N zeigt den Mechanismus, der die Kettenglieder verbindet.

Das Ende der platten Kanüle muss nach Vf. sehr fest sein, weil, wenn durch das Anziehen der Metallstäbe die Kette in die Kanüle gezogen wird, eben an diesem Punkte der Druck am grössten ist. Die Kanüle darf ferner nicht zu weit sein, weil sonst die Kette Weichtheile mit in die Kanüle hineinzieht, die dann nicht abgequetscht, sondern abgerissen werden. Die Kette selbst kann entweder platt od. leicht ausgeschweift sein; im letztern Falle entwickelt sie eine grössere Druckkraft. Die gewöhnlichen Ketten sind nur nach einer Richtung hin beweglich; wenn man der leichtern Applikation halber eine nach mehrern Richtungen hin bewegliche Kette braucht, so kann man sich eine solche leicht verschaffen, muss aber stets daran denken, dass solche bewegliche Ketten an Haltbarkeit verlieren. Die Kette muss so fest und haltbar sein, dass sie nicht bei der Operation zerbricht, denn sonst ist der Zweck derselben vernichtet. Um sich sicher zu stellen, probirt man vorher das Instrument, indem man einen Gegenstand, der nicht zerquetscht werden kann, in die Kette bringt (z. B. einen Holzstab); hält die Kette trotz des kräftigsten Anziehens aus, so kann man das Instrument zum Operiren benutzen.

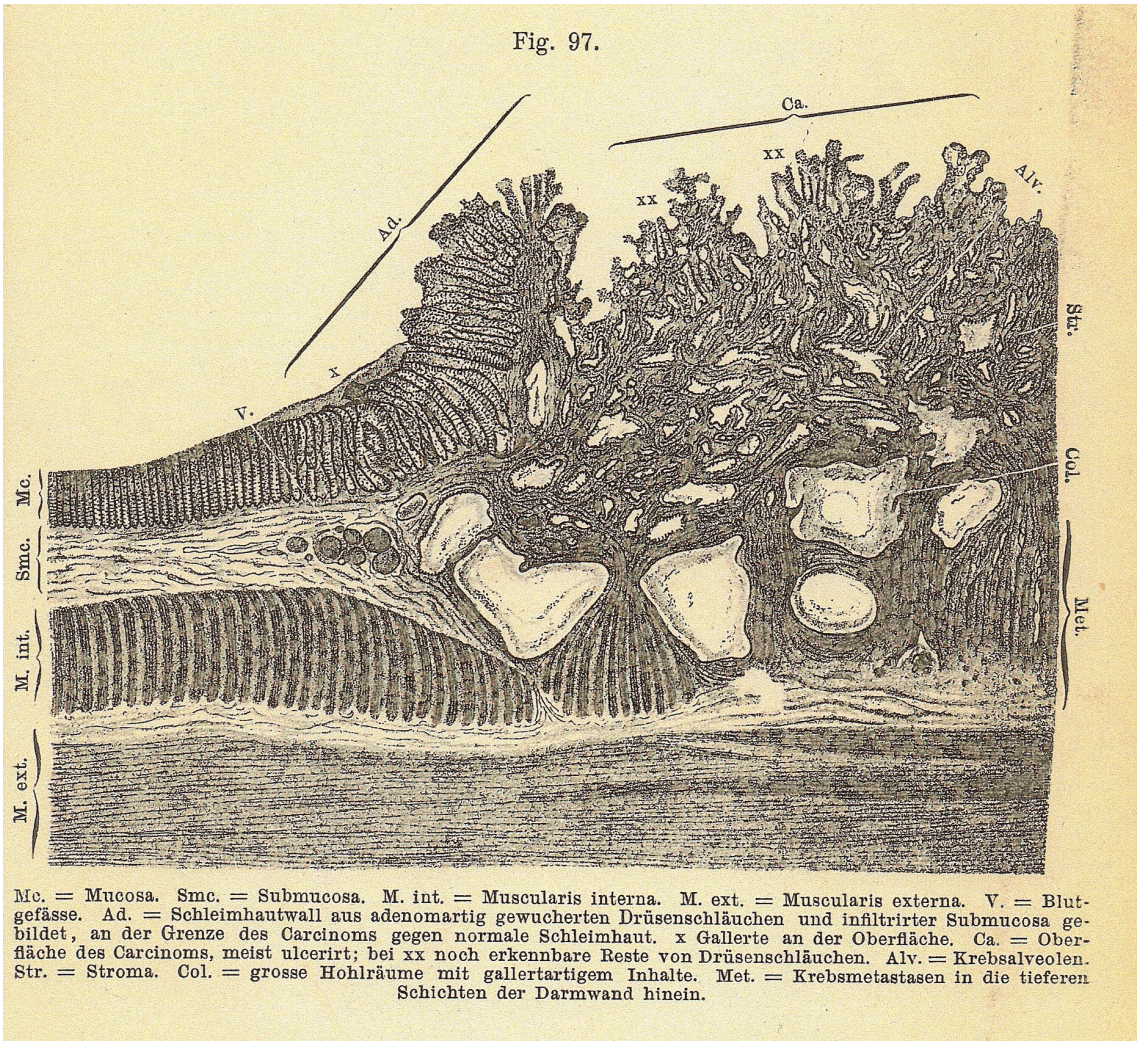
Abbildung 13 und 14:

Farbkopien aus Schmidt's Jahrbücher Bd. 90 S. 66.

Innerhalb des Artikels:

Streubel, (Karl Wilhelm) (1856a): Das Écrasement linéaire als Mittel, um bei chirurgischen Operationen die Blutung zu vermeiden; von E. Chassaignac. [Traité de l'écrasement linéaire; nouvelle méthode pour prévenir l'effusion du sang dans

les opérations chirurgicales. Paris 1856.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 90, S. 65-80



Mc. = Mucosa. Smc. = Submucosa. M. int. = Muscularis interna. M. ext. = Muscularis externa. V. = Blutgefässe. Ad. = Schleimhautwall aus adenomartig gewucherten Drüsenschläuchen und infiltrirter Submucosa gebildet, an der Grenze des Carcinoms gegen normale Schleimhaut. x Gallerte an der Oberfläche. Ca. = Oberfläche des Carcinoms, meist ulcerirt; bei xx noch erkennbare Reste von Drüsenschläuchen. Alv. = Krebsalveolen. Str. = Stroma. Col. = grosse Hohlräume mit gallertartigem Inhalte. Met. = Krebsmetastasen in die tieferen Schichten der Darmwand hinein.

Abbildung 15:

Farbkopie aus

Esmarch, Friedrich (1887): Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters. Stuttgart, S. 193

„ VII. „ 12. Ringförmiger Cylinderepithelkrebs des Mastdarmes. 63jähriger Mann. Amputatio recti im August 1880. Nach 7 Wochen geheilt entlassen. Nach 6 Jahren kein Recidiv, s. pag. 191.

Abbildung 16 und 17:

Farb- und Schwarzweißkopie aus Esmarch, Friedrich (1887): Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters. Stuttgart, Anhang, ohne Seitenangabe

Nr.	Name, Geschlecht, Stand, Heimat	Alter	Anamnese	Status bei der Aufnahme, Sitz, Ausbreitung und Art des Tumors	Operation	Wundverlauf	Zustand nach der Heilung	Späteres Schicksal der Kranken: Unbekannt	Gestorben an Recidiv oder Metastasen	Lebt mit Recidiv	Gestorben an anderweitiger Erkrankung	Lebt ohne Recidiv; gegenwärtiger Zustand
18	Jakob H., Arbeiter aus Tiefenstein.	53	Beginn der Beschwerden vor etwa 1 Jahr. Bruder an Magencarcinom gestorben.	Stark abgemagerter Mann. 1½ cm über dem Anus beginnt ein ringförmiges, ulcerirtes Carcinom, das 8—9 cm nach aufwärts reicht, dessen obere Grenze gut zu fühlen ist. Cylinderzellencarcinom.	Operation 15./XI. 1888. Sacrale Methode ohne Kreuzbeinresektion und ohne Steißbeinentfernung. Resektion der erkrankten Mastdarmpartie, unterer Schnitt liegt sehr nahe am Sphinkter. Keine Eröffnung des Peritoneums. Oberes Darmende zu ¾ der Circumferenz an der unteren angenäht. Tamponade der Wunde.	Vollkommen fieberfrei. Nach 4 Wochen geheilt.	Stuhlgang erfolgte auf natürlichem Wege. Sphinkter funktionirt fast normal.					NachMittheilung des Herrn Dr. Bär in Görwihl vom 19. III. 96 ist Patient ohne Recidiv und geht munter und rüstig seiner Arbeit nach — 8½ Jahre nach der Operation.
19	K. v. R., Officier a. D. von R.	56	Schon seit mehreren Jahren ab und zu Blut im Stuhlgang.	Sehr gesund aussehender Mann. Im Rectum, 3 cm über dem Anus, an der hinteren Wand rechts ein 10pfennig großer, mit breitem Stiel aufsitzender, leicht ulcerirter Tumor. Cylinderzellencarcinom.	Operation 3./XII. 1888. Exstirpation des Tumors, durch den unblutig dilatirten Sphinkter. Umschneidung und sofortige Naht.	Ganz glatter, fieberloser Wundverlauf.	Mit vollkommen normaler Funktion entlassen.					Lebt in andauernder Gesundheit.
20	Theresia G., Arbeiterfrau aus Dietlingen.	32	Beschwerden bestehen etwa seit ½ Jahr.	Im Ganzen gut genährte, aber etwas anämische Frau. 2 cm über der Anusöffnung an der Hinterwand des Rectums und die halbe Circumferenz einnehmend, ein etwa 5 cm in der Längsrichtung messendes ulcerirtes Carcinom, beweglich. Cylinderzellencarcinom.	Operation 11./II. 1889. Sacraler Schnitt ohne Knochenoperation. Resektion des Tumors aus der Wand des Darmes, vorn bleibt ein fingerbreiter schmaler Streifen stehen. Peritoneum nicht eröffnet. Naht der Darmwunde. Tamponade.	Wundverlauf ohne besondere Störung, höchste Temperatur 38.4. Darmnähte halten nicht. Koth tritt längere Zeit aus der Wunde.	Pat. hat noch eine Fistel, aus der sich noch etwas Stuhlgang entleert.		Den 18. August, ½ Jahr nach der Operation, gestorben—, hatte wahrscheinlich ein Recidiv.			
21	Rosina H., Landwirthsfrau aus Deisendorf	61	Die ersten Erscheinungen traten angeblich vor ¾ Jahren auf.	Noch gut genährte, kräftige Frau. Unmittelbar am After beginnend ein die rechte Seite des Darmes einnehmendes 3—4 cm nach oben reichendes, ulcerirtes Carcinom, gut beweglich. Cylinderzellencarcinom.	Operation 20./III. 1889 vom Anus her. Schonung des halben Sphinkter.	Am zweiten Tage Temperatursteigerung bis 39.0, vom 3. Tage ab fieberlos; gute Vernarbung durch Granulation; nach 4 Wochen entlassen.	Patientin fühlt den Stuhlgang und kann ihn einige Zeit halten.				Ist im Mai 1890 angeblich an »Auszehrung« gestorben, 1¼ Jahr nach der Operation.	
22	Katharina G., Kaufmannsfrau von Hornberg.	59	Beginn der Beschwerden angeblich erst vor ½ Jahr.	Kleine, schlecht genährte anämische Frau. Sehr hochsitzendes, stenosirendes, ulcerirtes Carcinom, dessen untere Grenze 10 cm über dem Anus liegt und dessen obere Grenze nicht zu bestimmen. Mit dem Uterus stärker verwachsen, hinten beweglich. Cylinderzellencarcinom.	Am 18./IV. 1889. Präliminare Kolotomie am C. transversum in zwei Zeiten. Gründliche Reinigung des Darmes. Am 10./V. 1889 Radikaloperation. Sacrale Methode ohne Kreuzbeinresektion. Resektion des Darmes enorm schwierig, da der Tumor nach vorn mit dem Uteruskörper fest verwachsen ist. Ein Theil des Uterus muss mit entfernt werden. Peritoneum weit eröffnet. Uterusstumpf in die Wunde genäht. Cirkuläre Darmnaht. Tamponade der Wunde.	Keine Peritonitis; hingegen partielle Gangrän des Darmes und Gasphlegmone, die den Exitus 15 Tage nach der Radikaloperation herbeiführt. †						
23	Philipp H., Landwirth von Kreutlingen.	57	Charakteristische Erscheinungen bestehen seit mindestens 1 Jahr.	Sehr abgemagerter Mann. Sehr hochsitzendes Carcinom, hochgradige Stenose, obere Grenze nicht zu erreichen. Cylinderzellencarcinom.	Am 17./IV. 1889. Präliminare Kolotomie am C. transversum in zwei Zeiten, behufs Reinigung des sonst nicht zu entleerenden Darmes. Am 18./V. 1889 Radikaloperation, sacrale Methode mit lateraler Kreuzbeinresektion. Resektion des Darmes. Weite Eröffnung des Peritoneums. Cirkuläre Darmnaht. Tamponade der Wunde.	Wundverlauf sehr gut; kein Fieber. Am Darm heilt hinten die Naht wegen kleiner Nekrose nicht. Öffnung schließt sich erst nach längerer Zeit.	Vollkommene Heilung, ohne Fistel. Stuhl kommt noch zum Theil aus dem Anus praeternaturalis, zum Theil per viam naturalem, dessen Sphinkter normal funktionirt. Später Verschluss der widernatürlichen Öffnung durch Anfrischung und Naht.				Gestorben 1¼ Jahr nach der Operation an einer Einklemmung ohne Recidiv.	
24	Julius Sch., Rentier von Freiburg.	69	Die ersten charakteristischen Erscheinungen traten vor einigen Monaten auf.	Nicht besonders gut genährter, aber keineswegs kachektischer Mann. 3 cm über dem After ein 2 Markstück im Umfang haltender, beweglicher, ulcerirter Tumor an der Hinterwand. Cylinderzellencarcinom.	Operation 5./V. 1889. Bogenförmiger Schnitt hinten unten in der Mittellinie, oben links neben dem Steißbein. Resektion des Tumors aus der Rectalwand. Vollständige Darmnaht. Tamponade der Wunde.	Wundverlauf ohne Störung. In den ersten 3 Tagen mäßiges Fieber, was wohl auf eine Bronchitis zu beziehen ist. Darmnaht heilt prima intentione. Wunde durch Granulation geschlossen. Nach drei Wochen entlassen.	Vollkommene Heilung, ohne Fistel. Sphinkter funktionirt normal.				War etwa 2 Jahre nach der Operation ohne Recidiv; ist dann verzogen. Bald darauf gestorben. (Mittheilung des Herrn Bezirks-Arztes Dr. Holzbauer in Überlingen.)	

Abbildung 18:

Farbkopie aus

Kraske, Paul (1897): Erfahrungen über den Mastdarmkrebs. In: Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge. Jahrgang 1895-1897, 183/184, Chirurgie 52/53, S. 771-851, S. 843

7. Abkürzungsverzeichnis

7.1 Im Text verwendete Abkürzungen

AP -	Anus praeternaturalis
Dec. -	Decoctum
Extr. -	Extractum
Extr. Bellad. in Aqu. laurocer. -	Extractum Belladonnae in Aqua laurocerasi
chlorotisch-scorbut. -	chlorotisch-scorbutisch
choler. Temperam. -	cholerisches Temperament
F. -	Fall, Fälle
Kr. -	(der/die) Kranke, (die) Kranken
Krankh. -	Krankheit
Ol. jecor. aselli -	Oleum jecoris aselli
TNM -	TNM Classification of malignant Tumors (Staging-System in dem maligne Tumoren abhängig von der Ausdehnung des Primärtumors (T), dem Vorhandensein von regionalen Lymphknotenmetastasen (N) und Fernmetastasen (M) bestimmten Tumorstadien zugeordnet werden.)
UICC -	Union internationale contre le cancer

7.2 In den Quellenangaben enthaltene Abkürzungen

Allg. med. Zeitung. -	Allgemeine medicinische Zeitung
Annal. de la chir. -	Annales de la chirurgie francaise et étranger
Annali univers. -	Annali universali di medicina
Ann. univ. di Medic. -	Annali universali di medicina
Arch. f. Klin. Chir. -	Archiv für klinische Chirurgie
Archiv. gen. -	Archives générales de médicine

Bayer. Ärztl. Intell.-Bl. -	Ärztliches Intelligenz-Blatt
Beitr. z. Klin. Chir. -	Beiträge zur klinischen Chirurgie
Berl. Klin. Wchschr. -	Berliner klinische Wochenschrift
Brit. Med. Journ. - Quarterly Journal	The British and Foreign Medical Review or of Practical Medicine and Surgery
Bull. de l'Acad. - Belgique	Bulletin de l'Académie royale de médicine de
Bull. Gen. de Thérap. - chirurgicale	Bulletin général de thérapeutique médicale et
Centr.-Bl. f-Chir.-	Centralblatt für Chirurgie
Casper's Wochenschr. - Heilkunde	Casper's Wochenschrift für die gesammte
Deutsche med. Wchschr. -	Deutsche medicinische Wochenschrift
Deutsche Ztschr. f. Chir. -	Deutsche Zeitschrift für Chirurgie
Dubl. Journ. - Science	The Dublin Journal of Medical and Chemical
Edinb. Journal. -	The Edinburgh Medical and Surgical Journal
Gaz. de Par. -	Gazette médicale de Paris
Gaz. méd. de Paris. -	Gazette médicale de Paris
Gazette des Hôpit. -	Gazette des Hôpitaux
Gaz. Hebd. -	Gazette hebdomadaire et médicine et de chirurgie
Gaz. méd. de Strasbourg -	Gazette médicale de Strasbourg
Guy's Hosp. Rep. -	Guy's Hospital Reports
Hufel. Journ. d. Prakt. Heilk. -	Hufeland's Journal der practischen Heilkunde
Journ. Hebd. -	Journal hebdomadaire de médicine
Leuch's polyt. Zeit. -	Leuch's polytechnische Zeitung
Lond. Gaz. -	The London medical Gazette
Lond. med. Gaz. -	The London medical Gazette
Med.-chir. Transact. -	The Medico-Chirurgical Transactions
Med. Zeit. v. Ver. f. Heilk. in Pr. -	Medizinische Zeitung
Med. Zeit. v. Ver. f. H. in Pr. -	Medizinische Zeitung

Med. Times and Gaz. -	The Medical Times and Gazette
Münch. Med. Wochenschr. -	Münchener medizinische Wochenschrift
Nederl. Lancet. -	Nederlandisch Lancet
Oesterr. med. Jahrbb. -	Österreichisches medicinisches Jahrbbuch
Oesterr. Wochenschr. -	Österreichische medicinische Wochenschrift
Oesterr. Ztschr. f. Prakt. Heilk. -	Österreichische Zeitschrift für Praktische Heilkunde
Prager Vierteljahrschr. -	Prager Vierteljahresschrift
Prag. Vjhschr. -	Prager Vierteljahresschrift
Presse méd. -	La Presse médicale
Revue de Chir. -	Revue de Chirurgie
Rev. Med. -	Revue médicale francaise et étrangère
Revue. Med. de la Suisse rom. -	Revue medicale de la suisse romande
Rh. Mon.-Schr. -	Rheinische Monatsschrift für practische Aerzte
Rust`s Mag. -	Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde
Schweiz. Cant.-Zeitschr. -	Schweizerische Zeitschrift für Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe
Ver. Bad. Aerzte zur Förd. d. Staatsarzneik. -	Verein Badischer Aerzte zur Förderung der Staatsarzneikunde
Volkmann's Samml. Klin. Vorträge -	Volkmann's Sammlung Klinischer Vorträge
Wien. Klin. Wochenschr. -	Wiener Klinische Wochenschrift
Wien. Med. Presse -	Wiener medicinische Presse
Wien. Med. Wchschr. -	Wiener medicinische Wochenschrift
Wien Ztschr. -	Wiener Zeitschrift
Würt. Corresp. - Bl. -	Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen Ärztlichen Vereins
Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. -	Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie
Zeitschr. f. Heilkde. -	Zeitschrift für Heilkunde

8. Literatur- und Quellenverzeichnis

8.1 Literatur

Amberger, Herbert; Amberger-Lahrmann, Mechthild (1986): Krebschirurgie in Heidelberg – Eine historische Skizze. Berlin

The American Peoples Encyclopedia 1971, 3. Band, S. 489

Bennion, Elisabeth (1996): Alte medizinische Instrumente – übersetzt von Navin Dalal. Köln

Böcker, Werner (2008): Pathologie, 4. Aufl. München

Bode, Ulrike (Köln): Frühe histologische Krebsforschung in Deutschland Frankreich und Österreich. Köln

Bonita, Ruth (2008): Einführung in die Epidemiologie. 2. Aufl. Bern

Bonjour, Edgar (1981): Theodor Kocher. Bern

Brandt, Ludwig (Hg.); Bräutigam, Karl-Hans; Goerig, Michael; Csaba, Nemes; Nolte, Hans (1997): Illustrierte Geschichte der Anästhesie. Stuttgart

Brock Haus 1993, 21. Band, S. 599

Bruch, Hans-Peter; Trentz, Otmar (Hg.) (2008): Berchtold - Chirurgie – 6. Aufl. München

Bruchhausen, Walter (2008): Von der Bakteriologie zur molekularen Virologie und Prionenforschung: Die entwicklung der Prionenforschung. In: Groß, Dominik; Winckelmann, Hans Joachim (Hg.): Medizin im 20. Jahrhundert. München, S. 6-26

von Brunn, Walther (1929): Kurze Geschichte der Chirurgie. Berlin

von Brunn, Walter (1963): Medizinische Zeitschriften im neunzehnten Jahrhundert – Beiträge zur Geschichte der allgemein-medizinischen Fachpresse. Stuttgart

Czecholinski, Karin (1967): Geschichte der Rektum-Chirurgie. Bonn

Daniëls, C. E. (1962): Ruysch, Frederik. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack - Salzmann. München, S. 934f

Dhom, Georg (2001 Heidelberg): Geschichte der Histopathologie

Drees, Annette (Münster 1990a): Vom handwerklichen Wundarzt zum studierten Spezialisten – Der Aufstieg der Chirurgen. In: Blutiges Handwerk – Klinische Chirurgie. Zur Entwicklung der Chirurgie 1750-1920. (Herausgegeben im Auftrag des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, Westfälisches Museumsamt). Münster: Westfälisches Museumsamt, 1989/90, S. 11-21

Drees, Annette (1990b): Die „Operateure“ - Stein- und Bruchschneider, Starstecher und Zahnreißer. In: Blutiges Handwerk – Klinische Chirurgie. Zur Entwicklung der Chirurgie 1750-1920. (Herausgegeben im Auftrag des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, Westfälisches Museumsamt). Münster: Westfälisches Museumsamt, 1989/90, S. 22-28

Eckart, Wolfgang U. (2005): Geschichte der Medizin – 5., korrigierte und aktualisierte Aufl. Heidelberg

Eckart, Wolfgang U. (2011): Illustrierte Geschichte der Medizin- Von der französischen Revolution bis zur Gegenwart, 2. Aufl. Heidelberg

von Engelhardt, Dietrich (1999): Krankheit, Schmerz und Lebenskunst – Eine Kulturgeschichte der Körpererfahrung. München

Erichsen, Franz Christian (1936): Martin Wilhelm Mandt 1799-1858. Berlin

Goerig, Michael (2005): Die Entwicklung der Anästhesie am UKE von 1890 bis 1930 im Spiegel der nationalen und internationalen Anästhesiegeschichte. Hamburg

Graumann, Lutz Alexander (2004): Die Krankengeschichten in den „Epidemien“ des „Corpus Hippocraticum“: Retrospektive Diagnosen als ein Beispiel für Kontingenz. In: Labisch, Alfons; Paul, Norbert (Hg.): Historizität – Erfahrung und Handeln – Geschichte und Medizin. Wiesbaden, S. 103-119

Gruber, Georg B. (1949): Zur Entfaltung der Morphopathologie. In: Fischer, Walther; Gruber, Georg B.: Fünfzig Jahre Pathologie in Deutschland – Ein Gedenkbuch zum 50jährigen Bestehen der deutschen pathologischen Gesellschaft (1847-1947). Stuttgart, S. 125-310

Gurlt, Ernst (1962a): Kuess, Émile K. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München, S. 628f

Gurlt, Ernst (1962b): Schultes (Scultetus), Johann. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 156

Gurlt, Ernst (1962c): Desault, Pierre-Joseph. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Zweiter Band Chavet - Gyulay. München, S. 231f

Gurlt, Ernst (1962d): Costallat, Arnault. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Zweiter Band Chavet - Gyulay. München, S. 120f

Gurlt, Ernst (1962e): Syme, James. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 494-496

Gurlt, Ernst (1962f): Fallot, Salomon-Louis. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Zweiter Band Chavet - Gyulay. München, S. 475

Gurlt, Ernst (1962g): Amussat, zwei Pariser Chirurgen, Vater und Sohn. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Erster Band Aaskow – Chavasse. München, S. 123-127

Gurlt, Ernst (1962h): Béclard, Pierre-Augustin. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Erster Band Aaskow – Chavasse. München, S. 416f

Gurlt, Ernst (1962i): Lisfranc, Jacques. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München, S. 802f

Gurlt, Ernst (1962k): Hohnbaum, Karl. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München, S. 273

Gurlt, Ernst (1962l): Velpeau, Alfred-Armand-Louis-Marie. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 720-723

Gurlt, Ernst (1962m): Kneschke, Ernst Heinrich. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München, S. 557

Gurlt, Ernst (1962n): Berend, Heimann Wolff. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Erster Band Aaskow – Chavasse. München, S. 470

Gurlt, Ernst (1962o): Chassaignac, Charles-Marie-Édouard. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Erster Band Aaskow – Chavasse. München, S. 890f

Gurlt, Ernst (1962p): Fock, Karl. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Zweiter Band Chavet - Gyulay. München, S. 550f

Gurlt, Ernst (1962q): Schuh, Franz. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 155f

Gurlt, Ernst (1962r): Adelmann, Georg Franz Blasius. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Erster Band Aaskow – Chavasse. München, S. 32f

Gurlt, Ernst (1962s): Vezin, Hermann. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 744f

Gurlt, Ernst (1962t): Kern, Vincenz Ritter von. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München, S. 507f

Gurlt, Ernst (1962u): Friedrich Pauli. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack-Salzmann. München, S. 530

Gurlt, Ernst (1962v): Carmichael, Richard. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Erster Band Aaskow – Chavasse. München, S. 833f

Gurlt, Ernst (1962w): Jaeger, Michael. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München, S. 407f

Gurlt, Ernst (1962x): Bégin, Louis-Jacques. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Erster Band Aaskow – Chavasse. München, S. 427-429

Gurlt, Ernst (1962y): Vidal (de Cassis), Auguste-Théodore. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 749f

Gurlt, Ernst (1964): Geschichte der Chirurgie und ihrer Ausübung. Hildesheim

Haberling, W. (1962): Moeller, Julius Otto Ludwig. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack-Salzmann. München, S. 227

Haferkamp, Horst (Münster 1990): Die Geschichte der Narkose. In: Blutiges Handwerk – Klinische Chirurgie. Zur Entwicklung der Chirurgie 1750-1920. (Herausgegeben im Auftrag des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, Westfälisches Museumsamt). Münster: Westfälisches Museumsamt, 1989/90, S. 28-49

Hedenius, (?) (1962a): Svensson, Carl Axel Ivar. In:Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 483

Hirsch, August (Hg.) (1962a): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Erster Band Aaskow – Chavasse. München

Hirsch, August (Hg.) (1962b): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Zweiter Band Chavet - Gyulay. München

Hirsch, August (Hg.) (1962c): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München

Hirsch, August (Hg.) (1962d): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack - Salzmann. München

Hirsch, August (Hg.) (1962e): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München

Holder, Birgit (1980): Die Geschichte des Rectumkrebses an den deutschen Kliniken in der ersten Hälfte des Jahrhunderts. Erlangen

Husemann, Th. (Theodor) (1962a): Foerster, August. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Zweiter Band Chavet - Gyulay. München, S. 554f

Internationaler Biographischer Index der Medizin. - Ärzte, Naturheilkundler, Veterinärmediziner und Apotheker. Band 1, A-H. (1996) München.

Internationaler Biographischer Index der Medizin. - Ärzte, Naturheilkundler, Veterinärmediziner und Apotheker. Band 2, I-T. (1996) München.

Internationaler Biographischer Index der Medizin. - Ärzte, Naturheilkundler, Veterinärmediziner und Apotheker. Band 3, U-Z. (1996) München.

Jütte, Robert (1996): Vom Hospital zum Krankenhaus: 16.-19. Jahrhundert. In: Spree, Reinhard (Hg.): „Einem jeden Kranken in einem Hospitale sein eigenes Bett“ - Zur Sozialgeschichte des Allgemeinen Krankenhauses in Deutschland im 19. Jahrhundert. Frankfurt a.M. S. 31-51

Kahnt, Helmut (1987): Alte Maße, Münzen und Gewichte – Ein Lexikon von Helmut Kahnt und Bernd Knorr. Mannheim

Karger-Decker, Bernt (2001): Die Geschichte der Medizin – Von der Antike bis zur Gegenwart. Düsseldorf

Killian, H. (Hans) (1951): Meister der Chirurgie und die Chirurgenschulen im deutschen Raum. Stuttgart

Kleinwächter, (Ludwig) (1962): Kiwisch, Franz K. Ritter von Rotterau. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München, S. 534f

Körbler, Juraj (1973): Geschichte der Krebskrankheit – Schicksale der Kranken, der Ärzte und der Forscher – Der Werdegang einer Wissenschaft. Wien

Kraft, Elisabeth (1970): Die Geschichte der Gefäßunterbindung bis zu den Anfängen der modernen Chirurgie. Giessen

Lange, Jochen; Mölle, Bernhard; Girona, Josef (Hg.) (2012): Chirurgische Proktologie – 8. Aufl. Heidelberg

Lawrence, Christopher; Dixey, Richard (1992): Practising on principle: Joseph Lister and the germ theories of disease. In: Lawrence, Christopher (Ed.): Medical Theory, Surgical Practice – Studies in the history of surgery. London S. 153-215

Lindner, Cornelia (2009): Vinzenz Czerny: Pioneer der Chirurgie, chirurgischen Onkologie und integrierten Krebsforschung. Freiburg

Lippert, Hans; Gastinger, Ingo (2006): Versorgung von Patienten mit Rektumkarzinomen in Deutschland. In: Deutsches Ärzteblatt, Jg. 103, Heft 41, 13. Oktober 2006, S. A2704-2709

Lucae, A. (Johann Constatin August) (1962): Lincke, Karl Gustav. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München, S. 788f

Madritsch, Werner (1967): Der Zürcher Chirurg Rudolf Ulrich Krönlein 1847-1910. Zürich

Marcec, Stefan (1985): Die Einführung der Antisepsis und Asepsis im Bereich des chirurgischen Instrumentariums. Zürich

Morris, David B. (1994): Geschichte des Schmerzes – Aus dem Amerikanischem von Ursula Gräfe. Leipzig

Murken, Axel Hinrich (1990): Die älteste Disziplin der Heilkunde – Geschichte der Chirurgie vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert im Überblick. In: Blutiges Handwerk – Klinische Chirurgie. Zur Entwicklung der Chirurgie 1750-1920. (Herausgegeben im Auftrag des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe, Westfälisches Museumsamt). Münster: Westfälisches Museumsamt, 1989/90, S. 28-48

Mukherjee, Siddharta (2012): Der König aller Krankheiten - Krebs - eine Biographie. Aus dem Englischen von Barbara Schaden. Köln

Neumayr, Anton (1995): Krankheiten großer Diktatoren – Diktatoren im Spiegel der Medizin. Wien

Nicolson, Malcolm (1992): „Giovanni Battista Morgagni and eighteenth-century physical examination“. In: Lawrence, Christopher (Ed.): Medical Theory, Surgical Practice – Studies in the history of surgery. London, S.101-134

Oettli, Markus (1982): Das Amt des Bezirksarztes («Das Physikat») im Rahmen der Thurgauischen Sanitätsorganisation 1803-1869. Zürich

Olson, James S. (1989): The History of Cancer – an annotated Bibliography. New York

Pagel, Julius Leopold (Hg.) (1901): Biographisches Lexikon hervorragender Ärzte des neunzehnten Jahrhunderts. Mit einer historischen Einleitung. Berlin

Pagel, (Julius Leopold) (1962a): Rognetta, Francesco. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack - Salzmann. München, S. 854

Pagel, (Julius Leopold) (1962b): Safford, Richard Anthony. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 383

Pagel, (Julius Leopold) (1962c): Moore, Charles Hewitt. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack - Salzmann. München, S. 254

Pagel, (Julius Leopold) (1962d): Heinrich Messerschmidt. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack - Salzmann. München, S. 182

Petersen, (?) (1962): Callisen. Zwei dänische Aerzte. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Erster Band Aaskow – Chavasse. München, S. 805f

Pierer's Universal-Lexikon (1863), Band 16., Altenburg, S. 169-170.

Proksch, (?) (1962): Hacker, Heinrich August. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haaff – Lyssons. München, S. 6

Prüll, Cay-Rüdiger (1998): Pathology and Surgery in London and Berlin 1800-1930: Pathological Theory and Clinical Practice. In: Prüll, Cay-Rüdiger (Ed.): Pathology in the 19th and 20th Centuries – The Relationship between Theory and Practice. Sheffield, S. 71-101

Pschyrembel (2007) 261. Aufl

Raven, Ronald W. (1990): The Theory and Practice of Oncology – Historical evolution and present principles. Casterton Hall

Ridder, Paul (1993): Chirurgie und Anästhesie – Vom Handwerk zur Wissenschaft. Stuttgart

Rihner, Fred (1967): Hundert Jahre Antisepsis – Zum Geburtstag einer Idee. Zürich

Rürup, Reinhard (1992): Deutschland im 19. Jahrhundert 1815-1871 (2., durchgesehene und bibliographisch ergänzte Auflage). Göttingen

Sachs, Michael (2000): Historische Entwicklung chirurgischer Operationen (Geschichte der operativen Chirurgie - Band 1). Heidelberg

Sachs, Michael (2001): Historische Entwicklung des chirurgischen Instrumentariums (Geschichte der operativen Chirurgie - Band 2). Heidelberg

Sachs, Michael (2002): Historisches Chirurgenlexikon - Ein biographisch-bibliographisches Handbuch bedeutender Chirurgen und Wundärzte (Geschichte der operativen Chirurgie - Band 3). Heidelberg

Sachs, Michael (2003): Vom Handwerk zur Wissenschaft – Die Entwicklung der Chirurgie im deutschen Sprachraum vom 16. bis zum 20. Jahrhundert (Geschichte der operativen Chirurgie - Band 4). Heidelberg

Sachs, Michael (2004): Erfahrung und Handeln in der Geschichte der Chirurgie, dargestellt am Beispiel der sog. Blinddarmoperation (Appendektomie). In: Historizität – Erfahrung und Handeln – Geschichte und Medizin. Stuttgart, S. 239-253

Scheuthauer, G. (Gustav) (1962a): Cruveilhier, Jean. In: Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Zweiter Band Chavet - Gyulay. München, S. 150f

Schmiedebach, Heinz-Peter; Winau, Rolf; Häring, Rudolf (1990): Erste Operationen Berliner Chirurgen 1817-1931. Berlin

Schmiedebach, Heinz-Peter (1995): Robert Remak (1815-1865) – Ein jüdischer Arzt im Spannungsfeld von Wissenschaft und Politik. Stuttgart

Schmuck, Friedrich (1940): Geschichte der Erkenntnis und Behandlung des Mastdarmkrebses. Düsseldorf

Schönfeld, Walther (1954): Kurze Geschichte der Dermatologie und Venerologie – und ihre kulturgeschichtliche Spiegelung. Hannover-Kirchrode

Scholz, Rembrandt D. (1994): Lebensverlängerungsprozeß und Veränderung der Todesursachenstruktur in Deutschland. In: Imhof, Arthur E. (Hg.): Lebenserwartungen in Deutschland, Norwegen und Schweden im 19. und 20. Jahrhundert. Berlin S. 141-159

Seitz, F. (1962a): Walther, Philipp Franz v. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus - Zypen. München, S. 838-841

Siewert, J. Rüdiger (Hg.) (2006): Chirurgie – 8. Auflage. Heidelberg

Snow, Stephanie J. (2008): Blessed Days of Anaesthesia – How Anaesthetics Changed the World. Oxford

Spree, Reinhard (1996): „Quantitative Aspekte der Entwicklung des Krankenhauswesens im 19. und 20. Jahrhundert – Ein Bild innerer und äußerer Verhältnisse“. In: Labisch, Alfons; Spree, Reinhard (Hg.): „Einem jeden Kranken in einem Hospitale sein eigenes Bett“ - Zur Sozialgeschichte des Allgemeinen Krankenhauses in Deutschland im 19. Jahrhundert. Frankfurt a.M., S. 51-91

Stricker, Wilhelm (1962a): Neufville, Wilhelm Karl. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack-Salzmann. München, S. 349

Thomann, Klaus Dieter (1996): Die Entwicklung der Chirurgie im 19. Jahrhundert und ihre Auswirkungen auf Organisation und Funktion des Krankenhauses. In: Labisch, Alfons; Spree, Reinhard (Hg.): „Einem jeden Kranken in einem Hospitale sein eigenes Bett“ - Zur Sozialgeschichte des Allgemeinen Krankenhauses in Deutschland im 19. Jahrhundert. Frankfurt a.M., S. 145-167

Thomas, C.(?) (2003): Makropathologie, 9. Auflage. Stuttgart

Thorwald, Jürgen (1956): Das Jahrhundert der Chirurgen. Walchstadt am Wörthersee

Thorwald, Jürgen (1957): Das Weltreich der Chirurgen. Walchstadt am Wörthersee

Vieli, Hansjürg (1975): Pathologie und Therapie der Kiefer, der Mundhöhle und der Zähne in Schmidt's Jahrbüchern (1834-1858). Zürich

Vogel, Birte (2004): Therapie des Margenkarzinoms im Wandel der Zeit (1881-2000). Münster

Walser, Hans (1957): Zur Einführung der Äthernarkose im deutschen Sprachgebiet im Jahre 1847. Aarau

Wernich, A. (1962a): Gosselin, Athanase Léon G. In: Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Zweiter Band Chavet - Gyulay. München, S. 807

Wernich, A. (1962b): Wagner, Ernst Leberecht. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 816f

Wernich, A. (1962c): August von Rothmund. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack-Salzmann. München, S. 892

Widmann, Martin (1998): Bader und Wundarzt – Medizinisches Handwerk in vergangenen Tagen. Zürich

Winckelmann, Hans Joachim (2008): Von der Unterdruckkammer zum computergesteuerten Eingriff: Die operative Heilkunde im 20. Jahrhundert. In: Groß, Dominik; Winckelmann, Hans Joachim (Hg.): Medizin im 20. Jahrhundert. München, S. 26-48

Winter, (Johann Adolf) (1962a): Theile, Friedrich Wilhelm. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 545

Winter, (Johann Adolf) (1962b): Streubel, Karl Wilhelm. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 454f

Winter, (Johann Adolf) (1962c): Voigt, Georg Christian Gotthilf. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 791

Winter, (Johann Adolf) (1962d): Kuehn, Otto Bernhard. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haalf-Lysons. München, S. 627

Winter, (Johann Adolf) (1962e): Schreber, Daniel Gottlob Moritz. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Fünfter Band Sambucus-Zypen. München, S. 135f

Winter, (Johann Adolf) (1962f): Krug, Karl Alfred. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haalf-Lysons. München, S. 620

Winter, (Johann Adolf) (1962g): Hasper, Moritz. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Dritter Band Haalf-Lysons. München, S. 83

Winter, (Johann Adolf) (1962h): Neubert, Karl August. In: Hirsch, August (Hg.): Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker. Vierter Band Maack-Salzmann. München, S. 346

Wolff, Jacob (1929): Die Lehre von der Krebskrankheit – Von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Jena

Zischka, Gert A. (1961): Allgemeines Gelehrten-Lexikon – Biographisches Handwörterbuch zur Geschichte der Wissenschaften. Stuttgart

8.2 Quellen

Adelmann, (Georg Franz Blasius) (1878): Asportazione di estesa porzione di retto intestino per neoplasia fibrosa, eseguita felicemente con metodo misto cruento e

termocaustico. Memoria di Prof. F. Rizolli. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 177 S. 107-110

anonym (1835): Académie de médicine in Paris. Sitzung vom 20. Juni. Ueber die Imperforation des Afters bei den Neugeborenen. Bericht und Diskussion über die in diesen Fällen zu versuchende Operation [Miscellen]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 6, S. 373f

Asché, H. (Heinrich) (1868): Die antiseptische Behandlung der Abscesse nach Lister; Berichte über Erfolge dieses Verfahrens im Jacobshospital zu Leipzig; von G. H. Joseph. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 137, S. 320f

Asché, H. (Heinrich) (1877): Die Listersche Wundbehandlung mit Berücksichtigung der übrigen neuen Wundbehandlungsmethoden. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 174, S. 166-188

Bardenheuer, Bernhard (1887): Die Resektion des Mastdarmes. In: Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge 1886-1890, No. 298., Chirurgie 93, S. 2776-2800

Bärwinkel, (?) (Leipzig 1862): Ueber die parasitische Natur des Krebses; von Dr. Kuhn zu Niederbronn. (Gaz. de Par. 17. 25. 1861.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 114, S. 31

Beneke, Rudolph (1892): Neuere Arbeiten zur Lehre vom Carcinom (1886-1891). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 234, s. 261-

Berger, Walter (1880): Beiträge zur operativen Behandlung bei Verschluss und Verengerung des Darmrohrs aus der skandinavischen Literatur. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 188, S. 275-286

Berger, Walter (1885): Arsberättelse (den femte) från Sabbatsberg sjukhus i Stockholm för 1883; Afgiven af Dr. F.W. Warfvinge. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 205, S. 107-112

Berger, Walter (1898): Arsberättelse (den sjuttonde och ådertonde) från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1895/96; afgiven af Dr. F.W. Warfvinge. Stockholm 1898. Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. 8. 297 S.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 260, S. 100-103

Bock, (Karl Ernst) (1842): Krebs- u. Tuberkelprocess schliessen sich nicht gegenseitig aus; vom Prof. Dr. Heim zu Ludwigsburg. [Würt. Corresp. - Bl. Bd. X. Nr 25.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 35, S. 45

Bock, (Karl Ernst) (1844): Ueber Krebsablagerungen in innern Organen; von Dr. Halla zu Prag. (Prager Vierteljahrschr. I. 1.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 43, S. 187-189

Brachmann, (?) (1835): Tumor enchepaloides in dem Zellgewebe der Scheidewand zwischen dem Mastdarme u. der Mutterscheide; beob. von Sonnié Moret [Archiv. gen. Févr. 1835]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 8, S. 183f

Brachmann, (?) (1835): Krankheiten der Gebärmutter; von Dieffenbach. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 8, S. 184-186

Brachmann, (?) (1837): Sarkom des Mastdarms durch Operation geheilt; von Dr. Kosch in Königsberg. [Casper's Wochenschr. 1836. Nr. 26.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 15, S. 197f

Brachmann, (?) (1840): Exstirpation eines degenerirten Stückes des Mastdarmes; ausgeführt von Dr. Staub zu Thalfang [Caspar's Wochenschr. 1839. Nr. 43.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 26, S. 216

Brachmann, (?) (1840): Ueber den Krebs des Mastdarms. Nach Prof. Dieffenbach's klin. Vorträgen mitgeth. Von Dr. H.W. Berend in Berlin. [Casper's Wochenschr. 1840. Nr. 19.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 27, S. 47-49

v.d. Busch, (Gerhard) (1853): Pathologisch-anatomische Veränderungen und Symptome bei Darmkrebs, namentlich bei demjenigen, welcher sich im Dickdarme ringförmig absetzt; von E. Sölfversberg. (Hospitals-Meddelelser. Bd. 5. Hft. 2.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 80, S. 208f

v.d. Busch, (Gerhard) (1862): Fall von Cancer recti; von Prof. Malmsten. [Hygiea Bd. 22.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 114, S. 334f

Canstatt, (Carl Friedrich) (1840): Dr. Johannes Müller, ord. Öffentl. Prof. der Phys. u.s.w., über den feinern Bau u. die Formen der krankhaften Geschwülste. Berlin, 1838. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 25, S. 105-114

Deahna, (August) (1883): Beiträge zur operativen Behandlung des Krebses; zusammengestellt von Dr. Deahna in Stuttgart. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 198, S. 262-270

Deahna, (August) (1884): Ueber neuere Verbandmittel und Verbandmethoden; zusammengestellt von Dr. Deahna. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 204, S. 164-174

Deahna, (August) (1886): Zur Exstirpation hochsitzender Mastdarmkrebse; von Prof. Dr. Kraske. (Arch. f. Klin. Chir. XXXIII. 3. p. 563. 1886.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 211, S. 55f

Deahna, (August) (1887a): Die Colotomie in der Behandlung der Mastdarmcarcinome; von Prof. Sonnenburg. (Berl. Klin. Wochenschr. XXIII. 49. 1886.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 214, S. 262f

Deahna, (August) (1887b): On excision of the rectum; by Kendal Franks. (Dubl. Journ. LXXXIII. p. 65. [3. S. Nr. 181.] Jan. 1887.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 214, S. 263

Deahna, (August) (1887c): Excision d'un cancer du rectum; lésion du péritoine; suture; guérison; par le Dr. Roux. (Revue. Med. de la Suisse rom. VII. 3. p. 139. 1887.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 215, S. 274

Deahna, (August) (1889a): Die Resektion des Mastdarms; von Dr. B. Bardenheuer. (von Volkmann's Samml. Klin. Vorträge Nr. 298. 1887.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 221, S. 69

Deahna, (August) (1889b): Die sacrale Methode der Exstirpation von Mastdarmkrebsen nach Prof. Kraske; von Dr. Julius Hochenegg. (Wien. Klin. Wochenschr. I. 11-16. 1888). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 221, S. 69f

Deahna, (August) (1889c): Ein Vorschlag zur Exstirpation hochgelegener Rectumcarcinome; von Prof. W. Heineke. (Münch. Med. Wochenschr. XXXV. 38. 1888.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 221, S. 274f

Deahna, (August) (1890): Ein Fall von hochsitzendem Mastdarmcarcinom und dessen Exstirpation nach der Kraske'schen Methode; von Dr. Joseph Samter. (Berl. Klin. Wochenschr. XXVI. 14. 1889.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 228, S. 181

Dieffenbach, Johann Friedrich (1848): Die Operative Chirurgie – Zweiter Band. Leipzig

Esmarch, Friedrich (1887): Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters. Stuttgart

Förster, (August) (1860): Uebersicht von 639 in den Jahren 1849-1856 verrichteten Sektionen. Von Prof. Dr. Förster in Göttingen. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 97, S. 89-101

Franke, (?) (1847): Sulla genesi e cura dello scirro e del cancro del Prof. Giov. Gandolfi, opera premiata del VI congresso degli scienzati italiani in Milano. Ibid. 1845. 8. XIV e 410 pp. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 55, S. 115-119

Goeschen, (Alexander) (1844): Verengerung des Rectum; von Roussilhe. (Journ. de Bordeaux. Juni 1844.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 44, S. 209

Goeschen, (Alexander) (1848): Einige Bemerkungen über die Allgemeinheit u. Oertlichkeit des Krebses; von Dr. Ebneter in Fehraltorf. (Schweiz. Cant.-Zeitschr. III. 3. 1847.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 58, S. 58f

Graefe, R. (1889): Berichte der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig. Sitzung vom 28. Mai 1889. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 223, S. 221-223

Graefe, R. (1892): Berichte der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig. Sitzung vom 15. December 1891. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 233, S. 222-224

Günther, (Gustav Biedermann) (1843): Ueber einige wichtige Krankheiten des Afters u. des Mastdarmes, nebst deren Heilung; von Bégin, Chirurgien en chef am Militair-Hospitale Val-de-Grâce. [Annal. de la chir. 1841. Octbr.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 40, S. 37-40

Gussenbauer, Carl (1990): Diskussion auf dem Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1900. In: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. - Neunundzwanzigster Congress abgehalten zu Berlin, 18.-21- April 1900. Berlin, S. 36-38

Hacker, (Heinrich August) (1839): Gänzlicher Mangel des Mastdarms und Bildung eines künstlichen Afters; von Dr. Schenck zu Niederaula [Summarium. N. F. Bd. VIII. Hft. 8.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 24, S. 85

Hacker, (Heinrich August) (1847): Mastdarmscheidenkrebs in Verbindung mit Syphilis; von Carl Weinhold, Wundarzt zu Jägersdorf. (Oesterr. Wochenschr. Nr. 38. 1845.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 49, S. 38f

Hacker, (Heinrich August) (1852): Ueber die Syphilisation als Heilmittel des Krebses. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 75, S. 177f

Häser, H. (Heinrich) (1838): Carcinoma recti; mitgeth. von Dr. Fallot, Oberarzt am Militärhospital zu Namur. [Annal. de méd. belge. Janv. 1837.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 20, S. 86f

Hasper, (Moritz) (1840): Ueber die Durchschneidung der Strikturen des Rectums hoch oben im Darmkanale; von R.A. Stratford. (Edinb. Journal. Nr. 139. 1839.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 26, S. 224

Hasse, (Karl Ewald) (1843): Ueber den Mastdarmkrebs; von Vidal (de Cassis).[Annal. de la chir. 1842 p. 257.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 40, S. 40-45

Heil, (?) (1856): Striktur des Mastdarms durch Incision behandelt; von G. M. Humphry. [Assoc. Journ. 108.; Jan. 1856.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 91, S. 217f

Heyfelder, (Johann Ferdinand) (1843): Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Pitié, par J. Lisfranc. Tome I. XV u. 696 S. 8.8. Paris 1841, chez Béchet jeune. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 38, S. 130-138

Hochenegg, Julius (1900): „Bericht über 121 eigene sacrale Mastdarmoperationen wegen Carcinom und über die durch die Operation erzielten Resultate.“. In: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. - Neunundzwanzigster Congress abgehalten zu Berlin, 18.-21- April 1900. Berlin, S. 14-31

Hoffmann, Arth. (1890): Carcinoma recti als Indikation für eine künstliche Frühgeburt und als Ursache einer Puerperalfieber-Endemie; von Prof. H. Löhlein in Giessen. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XVIII. 1. p. 69. 1890.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 226, S. 54

Hohnbaum, (Karl) (1836): Ueber die Ausschneidung der untern Partie des Rectum, wenn sie carcinomatös geworden ist. Vorgeles. in der königl. Akademie der Medicin am 24. März 1830. Von J. Lisfranc, Chirurgien en chef des Hospitals de la Pitié etc. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 9, S. 127f

Hohnbaum, (Karl) (1843): London: John Churchill. A Case of carcinomatous Stricture of the Rectum, in which the descending colon was opened in the loin. By Alfred Jukes, Surgeon to the General Hospital, Birmingham. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 39, S. 337-340

Jacobi, (?) (1868): Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses während der Jahre 1861-1865; von Prof. Dr. Gustav Simon. Prag 1868. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 140, S. 233-246

Kneschke, (Ernst Heinrich) (1834): Nicht jedes Operiren ist Heilen; von Dr. Kothe in Berlin [Med. Zeit. v. Ver. f. Heilk. in Pr. 1834. Nr. 24.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 4, S. 319f

Kneschke, (Ernst Heinrich) (1838): Carcinom der Mesenterialdrüsen u. des Mastdarms; vom Stadtphysikus Dr. Mierendorf in Stralsund. [Med. Zeit. v. V. f. H. in Pr. 1837. Nr. 5.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 18, S. 85f

Kneschke, (Ernst Heinrich) (1839): Heilung eines Scirrhus des Mastdarms; von Dr. Malin in Cottbus. [Med. Zeit. v. V. f. H. in Pr. 1837. Nr. 45.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 24, S. 331

Kraske, Paul (1897): Erfahrungen über den Mastdarmkrebs. In: Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge. Jahrgang 1895-1897, 183/184, Chirurgie 52/53, S. 771-851

Kraske, Paul (1900): Diskussion auf dem Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1900. In: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. - Neunundzwanzigster Congress abgehalten zu Berlin, 18.-21- April 1900. Berlin, S. 31-34

Krug, (Karl Alfred) (1846): Ueber den Gebrauch der arsenhaltigen Aetzmittel bei krebsartigen Affectionen; von Serre. (Ann. de thérap. Mars 1846.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 52, S. 296f

Kommissionsverlag W. Kohlhammer (Stuttgart 1974): Faksimile-Druck der Scultetus-Ausgabe von 1666

Krönlein, Rudolf Ulrich (1875): Beiträge zur Geschichte und Statistik der offenen und antiseptischen Wundbehandlung – Zwei Abhandlungen. Berlin

Krönlein, Rudolf Ulrich (1876): Offene und antiseptische Wundbahandlung – Eine sachliche Entgegnung auf persönliche Angriffe. Berlin

Krumm, F. (1897): Erfahrungen über die operative Behandlung des Rectumcarcinoms; von Karl Funke. (Zeitschr. f. Heilkde. XVIII. 1. p. 1. 1897.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 253, S. 258f

Krumm, F. (1898a): Erfahrungen über den Mastdarmkrebs; von P. Kraske. (v.Volkmann's Samml. Klin. Vortr. N. F. Nr. 183 u. 184. 1897.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 257, S. 255

Krumm, F. (1898b): Zur Therapie des Rectumcarcinoms; von J. Hochenegg. (Wien. Klin. Wochenschr. X. 32. 1897.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 257, S. 255f

Krumm, F. (1898c): Ueber die Methoden der Mastdarmexstirpation; von E. Lobstein. (Berl. Klin. Wchschr. XXXIV. 30. 31. 1897.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 257, S. 256

Krumm, F. (1898d): De la voie vaginale dans la résection du rectum; par Alb. Hydenreich. (Semaine méd. XVII. 41. 1897.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 257, S. 256

Kuehn, E. (1834): Der von Rust u. A. Empfohlene Gebrauch der oxydierten Eisenpräparate gegen den Krebs wird schon von Zacutus Lusitanus (de Praxi med. lib. II. Obs. 79) erwähnt; er heilte damit den Scirrhus uteri. Dr. Gamage empfielt gegen verhärtung des Uterus besonders Tinct. Ferri salita. [Hufel. Journ. d. Prakt. Heilk. St. III März 1834.] - in Schmidt's Jahrbücher (Leipzig 1834), Bd. 3 s. 137

Langenbeck, B. (Bernhard) (1840): Ueber die Entstehung des Venenkrebses und die Möglichkeit, Carcinome vom Menschen auf Thiere zu übertragen; von Dr. B. Langenbeck, Privatdozent in Göttingen (Originalabhandlung). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 25, S. 99-104

Levié, (?) (1847): Krebshafte Entartung eines grossen Theils des Dickdarms. (Enterostenosis scirrhosa, canceratica Rokit.). Auszug aus dem (noch ungedruckten) holländ. Manuscripte des Hr. Lage, Chir. u. Geburtshelfer zu Rotterdam; von Levié daselbst. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 55, S. 295-297

Lincke, (Karl Gustav) (1835): Ueber Verschliessung des Mastdarmes; von Dr. G. Goyrard [Journ. Hebd. Nr. 35. 1834.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 8, S. 77-79

Lübbert, ? (1885): Bericht ueber den ersten französischen Chirurgenkongress, gehalten zu Paris vom 6. bis 11. April 1885. (Revue de Chir. V. 5. p. 353-427. 1885 – Gaz. Des Hop. 41. 42. 43. 45. 1885) - in Schmidt's Jahrbücher (Leipzig 1885), Bd. 207 s. 166-168

Mandt, (Martin Wilhelm)(1834): Essai sur un nouveau mode de dilatation, particuliérement appliqué aux rétrécissemens du rectum, avec une lithographie représentant l'appareil instrumental. Par A. Costallat, Paris 1834. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 1, S. 281-287

Martini, (Julius Otto) (1861): Zur Lehre von den Krankheiten des Mastdarms. Nach Henry Smith; Eduard Nusse; Trélat; Dubrueil. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 112, S. 61-63

Martini, (Julius Otto) (1861): Ueber die Verengerung des Mastdarms, namentlich auf ihren Zusammenhang mit Fistula ani und Darmgeschwüren, sowie mit Angabe einer neuen, verbesserten Form der Bogies zu ihrer Behandlung; von Jolliffe Tufnell. [Dubl. Journ. XXX. p. 53; Aug.1860.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 109, S. 216-218

Martini, (Julius Otto) (1863): Chirurgie des Mundes, Rachens, Bauches und Mastdarms; von Thom. Bryant. [Guy's Hosp. Rep. 3. Sér. VII. p. 1-101. 1861.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 117, S. 189-194

Martini, (Julius Otto) (1864):Die Operation des Blasen-Mastdarm- und des Scheiden-Mastdarm-Krebses; von Prof. Dr. Nussbaum in München. [Bayer. Ärztl. Intell.-Bl. 31. 1863.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd.121, S. 204f

Martini, (Julius Otto) (1865): Ueber die Behandlung eines schmerzhaften Mastdarmkrebses ohne Verstopfung durch Anlegen eines künstlichen Afters in der linken Lendengegend; von T. B. Curling. (Lancet I.1; Jan. 1865.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig 1865, Bd. 126, S. 324f

Meissner, H. (Hermann) (1866): Ueber die dem Krebs vorausgehenden Bedingungen; von Charles H. Moore. (Brit. Med. Journ. Aug. 26. 1865.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 129, S. 296-298

Meissner, H. (Hermann) (1870): Fall von syphilitischer Mastdarmstriktur; von Vito Zappulla. (Annali univers. CCXIII. p. 157. Luglio 1870.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd.148, S. 167f

Meissner, Hermann (1873): Über Krebs. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 160, S. 79f

Meissner, Hermann (1880): Beiträge zur Lehre von dem Krebs. Nach neuern Betrachtungen und Untersuchungen zusammengestellt. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 186, S. 73-84

Messerschmidt, (Heinrich) (1842): Untersuchungen im Gebiete der comparativen patholog. Anatomie; von Dr. Jos. Engel. Krebs u. Tuberkel [Ibid. Nr. 12]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 35, S. 41f

Millies, (Johann Heinrich Wilhelm) (1849): Leberthran gegen Lupus u. Krebs; von Dr. Kalt in Bonn. (Rh. Mon.- Schr. II. 9. 1848). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 61, S. 167

Millies, (Johann Heinrich Wilhelm) (1853): Fall von Strictur des Colon; Bildung eines künstlichen Afters mit günstigem Erfolg; von C. H. Hawkings. (Med.-chir. Transact. XXXV. 1852.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 79, S. 214-219

Millies, (Johann Heinrich Wilhelm) (1854): Ueber künstliche Afterbildung; von Dr. C. Tüngel. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 84, S. 78-80

Millies, (Johann Heinrich Wilhelm) (1855): Ueber die syphilitische Striktur des Rectums; von Gosselin. [Arch. gén. Déc. 1854.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 85, S. 307

Millies, (Johann Heinrich Wilhelm) (1855): Sektionsergebnisse an der Prager path.-anatom. Anstalt vom 1. Febr. 1852 bis 1. Febr. 1854; von Dr. Willigk. [Prag. Vjhschr. LX. 4. 1854.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 86, S. 242-245

Möller, (Otto Ludwig) (1838): Observations on Injuries and Diseases of the Rectum. By Herbert Mayo. (London, Burgess and Hill. 1833). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 18, S. 368-370

Neubert, (Karl August) (1843): Mastdarmpolypen bei Kindern; vom Prof. Stoltz in Strassburg. [Gaz. méd. de Strasbourg 1841. Nr. 3 et 6.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 37, S. 209-211

v.Noorden, (Carl Hako) (1891): Ueber die neuen Operationsmethoden des Rectumcarcinoms; von Prof. Axel Iversen in Kopenhagen. (Wien. Med. Presse XXXI. 40. 1890.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 232, S. 179

v.Noorden, (Carl Hako) (1892): Die Operation hochsitzender Mastdarm-Carcinome in zwei Zeiten; von Rehn in Frankfurt a.M. (Arch. f. Klin. Chir. XLI. 2. p. 317. 1891.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 233, S. 172f

Pauli, (Friedrich) (1854a): Die Krankheiten des Mastdarms; von T. B. Curling, Prof. d. Chir. An d. Lond.-Hosp. (In das Deutsche übertragen von Dr W. C. De Neufville, prakt. Arzte zu Frankfurt a/M., corresp. Mitgl. d. Ver. Bad. Aerzte zur Förd. d. Staatsarzneik.

Mit 1 Holzschn. Erlangen 1853. Palm u. Enke. 8. VIII u. 124 S). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 81, S. 265-267

Pauli, (Friedrich) (1854b): The diseases of the rectum; by Richard Quain, Prof. of clinical surgery in university college, surgeon to university college hospital. London 1854. Walton and Maberly. 8. VI u. 185pp. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 84, S. 253-254

Plessing, (?) (1889): Ein neues Verfahren, die Beckenorgane vom Mittelfleisch aus operativ blosszulegen; von Dr. O. Zuckerkandl. (Wien. Med. Presse XXX. 7. 1889.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 224, S. 65

Reuter, (?) (1835): Resection eines Theiles des Intestini recti; von Prof. Mandt in Greifswald. [Rust's Mag. Bd. 42. Hft.1.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 6, S. 180f

Reuter, (?) (1842): Beobachtungen über mehrere Krankheiten der weibl. Geschlechtstheile; von Herrn Dr. Carl A. Osius jun. In Hanau [Med. Annal. Bd. VII. Hft. 2.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd 33, S. 209-211

Richter, (Hermann Eberhard) (1843): Compte-rendu des Travaux de la Société de la Médicine de Lyon depuis le 1er juillet 1836 jusqu'au 30. juin 1838, sous la Présidence de M. Janson, par Louis-Auguste Rougier, sécretaire général de la Société, Médicin de l'hôtel-Dieu etc. Lyon, imprimerie typographique et lithographique de Louis Perrin. 1840. 8. 205 S.. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 37, S. 368-373

Richter, (Hermann Eberhard) (1850): Zwei Fälle von Darmschnitt wegen Unwegsamkeit von Colon und Rectum; von Field und Clarkson. Mitgeteilt von Jos. Hodgson in der kön. Med.-chir. Ges. (Lond. Gaz. Jan. 1950.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 68, S. 94

Riegner, (?) (1873): Ueber Resektion des Steissbeins behufs Auffindung des untern Endes des Mastdarms bei Imperforation des Afters; von Prof. A. Verneuil. (Gaz. Hebd. XX. 25. 1873.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 160, S. 168

Röschke, (?) (1857): Zur Lehre vom Krebs; nach Bamberger; Laveran; Urag; Skrzeczka; Marouschek; Frommann. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 95, S. 159-166

Scheidhauer, (?) (1835): Zerschneidung einer Striktur des Mastdarms mittels eines neuen Instruments; von R. Stafford (Lond. med. Gaz. Vol. XIV. July 26, 1834.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 7, S. 311

Scheidhauer, (?) (1837): Ueber den Krebs u. die Anwendung des Chlorzinks gegen denselben; von Alex Ure. (Lond. med. Gaz. May 1836.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 14, S. 196f

Schmidt, (Carl Christian) (1834): Ueber ein Heilmittel des Krebses. In Leuch's polyt. Zeit. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 3, S. 143

Schmidt, (Carl Christian) (1837a): Ueber die Natur u. Behandlung des Krebses, von Dr. Godelle aus Soissons. [Rev. Med. Mai et Juin. 1836.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 13, S. 57f

Schmidt, (Carl Christian) (1837b): Die Heilbarkeit des Carcinoms durch Operation; von Dr.Cramer in Cassel [Allg. med. Zeitung. Nr. 53 u. 54. 1837.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 16, S. 309-312

Schmidt, (Carl Christian) (1838): Vorfall des Mastdarms, fortwärende Blutungen, Ohnmachten, Heilung durch ein neues Verfahren. Mittheilung von Dr. Laveran, aus Prof. Sodillét's chirurg. Klinik. [Presse méd. Nr. 18. 1837.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 18, S. 74

Schmidt, (Carl Christian) (1839): Einige prakt. Bemerkungen ueber die Ostructionen des Mastdarmes bei Gelegenheit des Berichtes ueber Broussais's Krankheit; mitgeth. Von Amussat [Gaz. méd. de Paris. Nr. 1. 1839.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig 1839), Bd. 24, S. 327-330

Schmidt, (Carl Christian) (1840a): Eine Verengung u. Verdickung der Gedärme; von Dr. Mürer. (s. Jahrbb. Bd. XXIV. S. 327. Ref:). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 26, S. 58

Schmidt, (Carl Christian) (1840b): Ueber die organ. Verengungen des Mastdarmes; von den DD Bérard u. E. Maslieura-Lagémard. [Gaz. Méd. de Paris Nr. 25. 1839.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 26, S. 216-219

Schmidt, (Carl Christian) (1840c): Zur Diagnostik der Struktur, Skirrhosität u. krebshaften Ulceration d. Mastdarmes; von Dr. J. J. Staub zu Thalweil bei Zürich. [Schweizer Zeitschrift. N. F. Bd. 1. Hft. 3. 1839.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 26, S. 219-224

Schmidt, (Carl Christian) (1840d): Zwei Fälle von Anlegung eines künstlichen Afters durch Oeffnung des Dickdarms in der linken Lendengegend, ohne Verletzung des Bauchfelles; von Amussat. Mittheilung von Dr. Puyoo. [Gaz. méd. de Paris. Nr. 40. 1839.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 26, S. 224-226

Schoeman, (Ignaz Franz Xaver) (1840): A treatise on the malformations, injuries and diseases of the rectum and anus. By George Bushe, M. D., formerly Professor Anatomy and Physiology etc. New-York: French & Adlard 1837. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 27, S. 256-258

Schreber, (Daniel Gottlob Moritz) (1835): Therapeut. Betrachtungen über die Verengerung des Mastdarms. Von Rognetta. (Bull. Gen. de Thérap. T. VI. Livr. 9.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 5, S. 320f

Schuh, Franz (1867): Abhandlungen aus dem Gebiete der Chirurgie und Operationslehre - Nach des Verfassers Tode gesammelt. Wien

Steinthal, (?) (1900): Diskussion auf dem Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1900. In: Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. - Neunundzwanzigster Congress abgehalten zu Berlin, 18.-21- April 1900. Berlin, S. 35f

Streubel, (Karl Wilhelm) (1848): Neue Operationsmethode bei Verengungen des Mastdarms; von J. Benoit. [Journ. de Montp. Mars et Avril 1847.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 57, S. 335-345

Streubel, (Karl Wilhelm) (1851): Ueber die gewaltsame Erweiterung der Mastdarmverengerungen; von Dieulafoi. [L'Union. 157. 1850.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 70, S. 350f

Streubel, (Karl Wilhelm) (1856a): Das Écrasement linéaire als Mittel, um bei chirurgischen Operationen die Blutung zu vermeiden; von E. Chassaignac. [Traité de l'écrasement linéaire; nouvelle méthode pour prévenir l'effusion du sang dans les opérations chirurgicales. Paris 1856.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 90, S. 65-80

Streubel, (Karl Wilhelm) (1856b): Verengerung des Mastdarms durch Narbengewebe; von Prof. Schuh. [Oesterr. Ztschr. f. Prakt. Heilk. II. 31. 1856.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 92, S. 206-208

Streubel, (Karl Wilhelm) (1857): Das Écrasement linéaire und seine Resultate; nach Chassaignac; Demarquay; Rothmund jun.; Fock; Lewinsky Spencer Wells; Waters;

Erichsen; Stanley; Husband; Hood; Macleod. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 93, S. 213-218

Streubel, (Karl Wilhelm) (1858): Das Écrasement linéaire und seine Resultate. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 100, S. 55-62

Streubel, (Karl Wilhelm) (1859): Ueber Darmverschliessung, Gastrotomie u. Abdominaltaxis; von Jonath. Hutchinson. [Med. Times and Gaz. April 3. 1858.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 101, S. 315-318

Streubel, (Karl Wilhelm) (1862): Ueber die verschiedenen Formen des Mastdarmkrebses und das dagegen einzuschlagende operative Verfahren; von Prof. Schuh. [Wien. Med. Wchnschr. XI. 16. 18 u. 19. 1861.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 114, S. 72-76

Streubel, (Karl Wilhelm) (1865): Das Écrasement linéaire als Mittel, um bei chirurgischen Operationen die Blutung zu vermeiden; von E. Chassaignac (Traité de l'écrasemant linéaire; nouvelle méthode pour prévenir l'effusion du sang dans les opérations chirugicales. Paris 1856.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 90, S. 65-80

Stromeyer, L. (Georg Friedrich Louis) (1837): Traitement du cancer. Exposé complet de la méthode du Docteur Canquoin, exludant toute opération chirurgicale. Paris 1836. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 15, S. 253-255

Theile, (Friedrich Wilhelm) (1838a): Cancer recti; von Cruveilhier. [Anatomie pathologique. Livr. 24. pl. 4.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 20, S. 86

Theile, (Friedrich Wilhelm) (1838b): Geschwülste am After; von Cruveilhier. [Anatomie pathologique. Livr. 23. pl. 3. 4.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 20, S. 88

Theile, (Friedrich Wilhelm) (1841): Ueber Krankheiten des Mastdarms; von Cruveilhier. [Anatomie pathologique. Livr. 33. Pl. 1.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 31, S. 163f

Theile, (Friedrich Wilhelm) (1855): Operative Beseitigung einer Enterostenose; von Dr. van Dommelen. [Nederl. Lancet. Mai en Juny. 1854.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 86, S. 82f

Theile, (Friedrich Wilhelm) (1856): Operative Beseitigung einer Enterostenose; von Dr. van Dommelen am Garnisonshospitale in Nymwegen. [Pract. Tijdschr. v. d. Geneesk. Junij. 1855.]. In. Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 92, S. 206

Ullmann, E. (Emmerich) (1892a): Beitrag zur operativen Behandlung des Mastdarmkrebses; von Dr. Benno Schmidt. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXXIV. p. 549. 1892.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 236, S. 154

Ullmann, E. (Emmerich) (1892b): Eine neue Methode zur Rectumexstirpation; von W. Schelky in Utrecht. (Berl. Klin. Wchschr. XXIX. 32. 1892.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 236, S. 156

Ullmann, E. (Emmerich) (1893): A new method of excising portions of the rectum and the lower segment of the sigmoid flexure of the colon; by H. Widenham Maunsell. (Lancet II. 9.; Aug. 1892.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 239, S. 160

Ullmann, E. (Emmerich) (1894): Ueber Mastdarmresektion mit querer Durchtrennung des Kreuzbeins; von Dr. William Levy. (Berl. Klin. Wchschr. XXX. 13. 1893.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 241, S. 271f

Urban, (?) (1839): Excision eines carcinomatösen, prolabirten u. 6 Querfinger langen Stücks vom Intestinum rectum; mitgeth. Vom Prof. L. Cerulli. [Archivio delle Sc. med. fis. Tosc. T. I. Fasc. IV. e V.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 24, S. 330f

Urban, (?) (1843): Exstirpation eines beträchtlichen carcinomatösen Stückes des Intestin. Rectum; mitgeth. Von Dr. Da Camin zu Triest. [Ann. univ. di Medic. Magg. e Giugno 1841.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 40, S. 213f

Urban, (?) (1846): Jod gegen Scirrhus u. Carcinom der Brüste; von Dr. Poma. (Ibid. Nr. 13.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 49, S. 12

Voigt, (?) (1836): Chlorsaures Gold, ein neues Aetzmittel gegen krebsartige Uebel; von Recamier (Bull. de. thérap. T. 8. L. 10.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 10, S. 13

Voigt, (?) (1840): Ueber Stricturen des Darmkanals u. andere der Obstipation u. dem Ileus zum Grunde liegende Krankheitszustände; vom Prof. Dr. Rokitansky. [Oesterr. med. Jahrbb. Bd. XVIII. St. 1.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 27, S. 49-54

Voigt, (?) (1842): Uebersicht der Ereignisse an der pathologisch-anatom. Anstalt zu Wien (vom 1. Decebr. 1840 bis 13. April 1841); von Dr. Jos Engel. [Oesterr. Med. Jahrbb. 1841. Juni.] In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 35, S. 42-45

Voigt, (?) (1843a): Pathologisch – anatom. Bemerkungen; von Dr. Jos Engel. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 37, S. 26

Voigt, (?) (1843b): Journalistische Nachlese; von Dr. Jos. Engel. Heim (s. Jahrbb. XXXV. 45) [Ibid. Nr. 35]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 37, S. 26

Volkmann, Richard (1875): Herr Dr. R. U. Krönlein und seine Statistik. Leipzig

Volkmann, Richard (1878): Ueber den Mastdarmkrebs und die Exstirpatio recti. In: Klin. Vorträge, 131. Chirurgie, 42., S. 1113-1128

W. (?) (1838): W. Walther, M. Jäger, J. Radius, Handwörterbuch der gesammten Chirurgie u. Augenheilkunde. Erster Band, 3. u. 4. Hft., Zweiter Band. Atrophie – Fascia. Leipzig. Weygand, 1837. 620 S. 8. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 19, S. 354-366

Wagner, (Ernst Leberecht) (1855): Ueber die Diagnose und die Heilbarkeit des Krebses. (Bull. de l'Acad. 30. Sept. 1854 – 31. Jan. 1855; XIX 24 – XX.8.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 87, S. 94-100

Wagner, (Ernst Leberecht) (1856): Pathologische Beobachtungen und therapeutische Erfahrungen in den Jahren 1853 und 1854 aus dem israelitischen Spitale zu Wien; vom Primärarzt Dr. H. Herzfelder. [Wien. Ztschr. XII. 2. 3. 1856.] - in Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 92, S. 48-51

Wagner, (Ernst Leberecht) (1860): Beitrag zur Statistik des Krebses. NachBerichten aus dem Middlesexhospital; von Sept. W. Sibley. [Med.-chir. Transact. 1859. XLII. p. 111.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 106, S. 22-24

Wagner, P. (1887): Die Bedeutung der Colotomie für die schweren Erkrankungen des Mastdarms; von Prof. König in Göttingen. (Berl. Klin. Wochenschr. XXIV. 2. 1887.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 214, S. 57f

Wagner, P. (1888a): Ein Beitrag zur Lehre von der Heilbarkeit der Krebskrankheit; von Dr. Edward v. Meyer. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. XXVIII. 1 u. 2. p. 1888.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 219, S. 65

Wagner, P. (1888b): Ueber die Prognose der Carcinome nach chirurgischen Eingriffen, mit besonderer Berücksichtigung des Carc. recti; von Prof. König in Göttingen. (Arch.

f. Klin. Chir. XXXVII. 3. p. 461. 1888). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 220, S. 164

Wagner, P. (1889): Zur Technik der Mastdarmresektion; von Dr. W. Levy in Berlin. (Centr.-Bl. f- Chir. XVI. 13. 1889.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 222, S. 161

Wagner, P. (1890a): Ueber die operative Behandlung des Rectumcarcinom und deren Erfolge. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 226, S. 65f

Wagner, P. (1890b): Cancer du rectum. Résection par la voie sacrée; par A. Routier. (Revue de Chir. IX. 12. p. 961. 1889.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 228, S. 181

Wagner, P. (1890c): Aus dem Gebiete der modernen Chirurgie; von Dr. C. Lauenstein in Hamburg. (Deutsche med. Wchnschr. XVI. 2. 1890.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 228, S. 65

Wagner, P. (1891): Ueber Verengerung und Verschluss in den verschiedenen Abschnitten des Magendarmkanals und deren chirurgische Behandlung; von Dr. E. Staffel in Chemnitz. (v. Volkmann's Samml. Klin. Vorträge Nr. 342. 1889.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 230, S. 174

Wagner, P. (1892): Ueber die Operationsmethoden bei Rectumcarcinom und deren Enderfolge; von Dr. G.B. Schmidt in Heidelberg. (Berl. Klin. Wchschr. XXXIX. 24. 1892.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 235, S. 163f

Wagner, P. (1895a): Chirurgie du rectum; par E. Quénu et H. Hartmann, Paris. Paris 1895. G. Steinheil. 8. VIII et 425 pp. Avec 137 figg. Dans le texte. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 247, S. 107

Wagner, P. (1895b): Berichte der med. Gesellschaft zu Leipzig. Sitzung am 18. Juni 1895. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 247, S. 220-222

Wagner, P. (1895c): Zur Operation des Mastdarmkrebses; von Dr. C. Koch in Nürnberg. (Münchn. Med. Wchschr. XLII. 6. 7. 1895.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 247, S. 65

Wagner, P. (1895d): Ueber Heilversuche bei malignen Geschwülsten mit Erysipeltoxinen; von Prof. Czerny in Heidelberg. (Münchn. Med. Wchschr. XLII. 36. 1895.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 248, S. 55

Wagner, P. (1898a): Therapie der krebsigen Strikturen des Oesophagus, des Pylorus und des Rectum; von Prof. Czerny. (Berl. Klin. Wchschr. XXXIV. 34-36. 1897.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 257, S. 173

Wagner, P. (1898b): Ueber die vaginale Methode bei Mastdarmoperationen; von W. Liermann. (Beitr. z. Klin. Chir. XIX. 3. p. 559. 1897.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 257, S. 256

Wilhelmi, (?) (Leipzig 1840): Titel unbekannt aus [Gazette des Hôpit. T. XII. Nr. 124.]. In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 25, S. 283

v. Winiwarter, Alexander (1878): Beiträge zur Statistik der Carcinome mit besonderer Rücksicht auf die dauernde Heilbarkeit durch operative Behandlung – Nach Beobachtungen an der Wiener chirurg. Klinik des Prof. Th. Billroth von Alexander v. Winiwarter. Stuttgart

Zeis, (Eduard) (1839): James Syme, F.R.S.E., Professor of clinical surgery in the university of Edinburgh. On diseases of the rectum. (Edinburgh, Adam and Charles Black. London, Longman etc. 1838.). In: Schmidt's Jahrbücher. Leipzig, Bd. 21, S. 132-134

9. Danksagung

Herrn Professor Schmiedebach gilt mein besonderer Dank. Viele interessante Gespräche waren nicht nur für diese Arbeit Anregung und Inspirationsquelle für mich. Er hat diese Arbeit möglich gemacht, zusammen mit Frau Dr. Zare betreut und immer wieder in richtige Bahnen gelenkt. Frau Zare danke ich ebenfalls sehr herzlich für ihre Unterstützung, besonders für das Aufzeigen historischer Denk- und Arbeitsweisen. Weiterhin bedanke ich mich für die Unterstützung seitens Sekretariat und Bibliothek des Instituts, ärztlicher Zentralbibliothek, Staatsbibliothek und Bibliothek des ärztlichen Vereins.

Großer Dank gebührt darüberhinaus natürlich meiner Familie und Janna für vielfältige Unterstützung bei Korrekturen und Gestaltung, hebenden Zuspruch und das entgegengebrachte Interesse.

10. Lebenslauf

11. Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.
Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Unterschrift: .....