DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung des deutschen Medicinalwesens nach amtlichen Mittheilungen, der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Begründet von Dr. Paul Börner.

XXVII. Jahrgang.

Redaction: Geh. Med.-Rath Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. J. Schwalbe, Berlin. — Verlag: Georg Thieme, Leipzig.
W. Lichtensteinallee 3. W. Am Karlsbad 5. Rabensteinplatz 2.

INHALT.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg: Ueber die Behandlung brandiger Brüche. Von Priv.-Doz. Dr. W. Petersen, I. klin. Ass.-Arzt. S. 113.

II. Aus dem Königl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.: Befund von Schweinerotlaufbazillen im Stuhle eines ikterischen Kindes. Von Dr. R. Lubowski, Ass. der bakteriolog. Abth. S. 116.

III. Aus der I. medizinischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-Eppendorf: Kasuistischer Beitrag zur Kenntniss der akuten Sublimatvergiftung. Von Dr. P. Krause. S. 117.

IV. Zur Behandlung des Schiefhalses. Von Priv.-Doz. Dr. Joachims-
thal in Berlin. S. 118.

V. Ueber die Beziehungen des Kleinhirns zur multiplen Sklerose. Von Dr. Adler in Breslau. S. 121.

Fenilleton: Chinesische Erinnerungen II. Von Dr. P. Schöber in Paris. S. 121.

Auswärtige Correspondenzen: Londoner Brief. Von Dr. J. P. zum Busch in London. S. 123.

Öffentliche und soziale Hygiene: Tuberkuloscheime. Von Dr. G. Kluge in Itzehoe. S. 124. — Bericht über die Thätigkeit des Instituts für medizinische Diagnostik in Berlin im ersten Halbjahr seines Bestehens. Von Dr. H. Klopstock in Berlin. S. 125.

Correspondenzen und Erwiderungen: Ueber die Methylenblau-Eosinfärbung. Von Dr. L. Michaelis in Berlin. S. 127. — Zur Diagnose menschlicher Blutkörperchen. Von Dr. L. Deutsch in Budapest. S. 128.

Victor Paschutin. Von Dr. Kallmeyer in St. Petersburg. S. 127.

Mittheilungen über Congresse. S. 128.

Kleine Mittheilungen. S. 128.

I. Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg. (Direktor: Geh. Rath Prof. Dr. Czerny.)

Ueber die Behandlung brandiger Brüche¹⁾.

Von Privatdozenten Dr. Walther Petersen, I. klinischen
Assistenzarzt.

Das Problem des eingeklemmten Bruches hat von Alters her das Interesse der Chirurgen in hervorragendem Maasse gefesselt. Mit vollem Recht; die Erkrankung ist sehr häufig; ohne Behandlung verläuft sie fast stets tödtlich; auf die Prognose hat die Therapie einen weitgehenden Einfluss.

Dank der eifrigen Mitarbeit zahlreicher Chirurgen, dank vor allem der Antisepsis herrscht heute über die meisten Fragen der Therapie Einigkeit. Wir sind uns einig darüber, dass wir die Taxis nur kurz und schonend ausführen, dass wir bei der Herniotomie den Bruchsack eröffnen, dass wir bei Erweiterung des Bruchringes möglichst wenig im Dunklen arbeiten, dass wir verdächtiges Netz reseziern sollen etc. etc. Diese wohlthuende Sicherheit hört aber sofort auf, sobald wir uns gangränösem oder gangränverdächtigem Darm gegenüber sehen.

Die Geschichte der Behandlung brandiger Brüche ist ausserordentlich lehrreich und wechselvoll; lassen Sie mich dieselbe kurz mit zwei Worten streifen. In der ältesten Zeit lehnte man sich naturgemäss an die selten beobachteten Fälle von Selbstheilung des Bruches durch Perforation nach aussen an, d. h. man bildete einen Anus praeternaturalis. Aber schon früh erschien kühneren Chirurgen diese Operation nur als ein mangelhafter Nothbehelf; bereits zu einer Zeit, wo andere Darmoperationen kaum in Frage kamen, versuchte man die Unzuverlässigkeiten des künstlichen Abflusses zu umgehen durch die primäre Resektion des brandigen Darmes, und schon 1730 erzielte Ramdohr den ersten Erfolg damit. Jedoch die Operation war und blieb zu gefährlich, als dass sie dem älteren Verfahren ernstlich das Feld hätte streitig machen können. Erst in der neuesten Zeit, als unter dem Schutze der Anti- und Asepsis die peritoneale Chirurgie mächtig aufblühte, erstanden dem kühnen Ramdohr bald zahlreiche Nachfolger; mit Enthusiasmus wurden die ersten Erfolge der primären Darmresektion, welche Nicoladoni, Czerny und

Kocher 1878 erzielten, begrüsst, mit dem grössten Eifer warfen sich die Chirurgen auf die von neuem entdeckte, so vielversprechende Operation. Allein auf den Enthusiasmus folgte bald der Rückschlag; die Erfolge blieben hinter den Erwartungen weit zurück. Während Kocher von seinen ersten vier Operirten nur einen verlor, musste er 1891²⁾ nach 25 Operationen eine Mortalität von 60% feststellen. Czerny hatte zwar bis 1891 nur 25% Mortalität, aber er hatte auch nur viermal die Operation ausgeführt; die Zahl erschien zu klein, um gegenüber den vielen Misserfolgen in die Waagschale zu fallen.

Wenn auch Mikulicz³⁾ 1892 nochmals auf das wärmste für die Operation eintrat und in klarer Weise auseinandersetzte, wie man den Gefahren derselben vorbeugen könne, so zeigt doch ein Blick auf die Zahlen der einzelnen Chirurgen in den nächsten Jahren, dass die Meinungen sehr getheilt blieben. Ja, als Braumann⁴⁾ auf dem Chirurgencongress 1898 an der Hand eines grossen Materials wieder den Anus praeternaturalis als die Normaloperation hinstellte und als sich in der nächsten Zeit so wenig Widerspruch dagegen erhob, da konnte es fast scheinen, als ob die primäre Resektion wirklich völlig in Misskredit gerathen sei.

Man sollte zunächst glauben, bei einer so häufigen Erkrankung müsse es nicht allzuschwer fallen, auf Grund einer sorgfältigen Statistik ein klares Bild von den Gefahren und den Erfolgen der beiden Methoden zu gewinnen. Jedoch bei kritischer Betrachtung der Zahlen ergeben sich alsbald recht grosse Schwierigkeiten.

Zur Verwerthung geeignet sind natürlich nur lückenlose Operationsserien, dagegen nicht kasuistische Mittheilungen. Eine sorgfältige Zusammenstellung bis zum Jahre 1891 finden wir bei Mikulicz, die dann in einer soeben erschienenen Arbeit ergänzt wird durch Hofmeister⁴⁾.

Die Zahlen sind folgende:

Anus praeternaturalis.

Mikulicz	94 Fälle, davon 72 = 76,6% Mortalität.
Hofmeister	167 „ „ 101 = 60,5% „

¹⁾ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXXII, S. 93.

²⁾ Berliner klinische Wochenschrift 1892, S. 210.

³⁾ Centralblatt für Chirurgie 1898, S. 134.

⁴⁾ Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XXVIII, S. 671.

¹⁾ Nach einem Vortrage, gehalten in der medizinischen Sektion des Naturhistorisch-medizinischen Vereins in Heidelberg am 4. Dezember 1900.

Resektion.

Mikulicz 68 Fälle, davon 32 = 47,1 % Mortalität.

Hofmeister 214 „ „ 99 = 46 % „

Aus diesen nackten Zahlen allein, die durchaus zu Gunsten der primären Resektion zu sprechen scheinen, ist nun noch nicht allzuviel zu ersehen; denn die einzelnen Fälle sind nicht gleichwerthig, die Indikation zu den beiden Operationsmethoden ist zu verschieden. Vor allem haben die Anhänger des Anus praeternaturalis immer betont, dass viele Chirurgen diesem doch nur die ganz schlechten Fälle zuweisen, dass daher seine Statistik schlechter sein müsse. Dem ist allerdings entgegenzuhalten, dass Einzelne, wie Kocher und Hagedorn¹⁾, in ihrer Indikation zur Resektion auch wieder sehr weit gehen und dass andererseits Chirurgen wie Bramann für den Anus praeternaturalis sehr günstige Zahlen gewinnen müssen, sodass der Unterschied sich bei grösseren Zahlenreihen wieder einigermaassen ausgleicht.

Der Hauptfehler dieser zusammenfassenden Statistiken ist jedenfalls der, dass aus ihnen nicht ersichtlich ist, wieviel Todesfälle dem speziellen Operationsverfahren zur Last fallen und wieviel von vornherein verloren waren. Die Entscheidung, welcher Gruppe wir eine Operation zutheilen sollen, wird natürlich nach der Art des einzelnen Falles sehr verschiedene Schwierigkeiten bieten. Nehmen wir zunächst drei extreme Fälle:

Fall 1. Frische Einklemmung, gangränöser Darmwandbruch, bei der Operation guter Puls, keine Spur von Peritonitis, primäre Resektion; Exitus an Nahtnekrose.

Fall 2. Dieselben Verhältnisse; es wird Anus praeternaturalis angelegt; unglücklicherweise betrifft derselbe eine sehr hoch liegende Jejunumschlinge; Exitus an Inanition.

Fall 3. Einklemmung seit acht Tagen; seit vier Tagen Ileus; bei Operation Puls 120, kaum fühlbar, eitrige Peritonitis; es wird schnell Anus praeternaturalis angelegt; Tod sechs Stunden nach der Operation an fortschreitender Peritonitis.

Es ist klar: Fall 1 fällt der Resektion zur Last, Fall 2 dem Anus praeternaturalis, Fall 3 ist ein verlorener, der durch kein Operationsverfahren zu retten gewesen wäre.

Dazwischen liegen aber nun sehr viele Fälle, bei denen die Entscheidung, ob eine Peritonitis, eine Pneumonie, ein Herzcollaps auf Rechnung der Operation zu setzen ist oder nicht, kaum möglich erscheint. Wir verdanken Zeidler²⁾ einen Versuch, diese Trennung der Todesfälle in mehrere Gruppen durchzuführen. Er stellte 269 Fälle von Resektion und 213 von Anus praeternaturalis zusammen, gruppirt die Gestorbenen nach den verschiedenen Todesursachen und fand:

Es sterben	bei Resektion	bei Anus praeternaturalis
1. unabhängig von der Operation	25,6 %	28,6 %
2. in Folge der Operation . . .	19,6 %	36,6 %
in Summa	45,2 %	65,2 %

Eine so detaillirte Statistik auf Grund fremder Berichte hat nun immerhin etwas missliches; so schreibt auch Hofmeister:³⁾ „So interessant der Versuch Zeidler's ist, mir ist an dem oben mitgetheilten (d. h. von Hofmeister zusammengestellten) Material nicht gelungen, ihm das Kunststück nachzumachen; die Zahl der Fälle, wo ich wegen fehlender oder ungenügender Notizen zu keiner sicheren Entscheidung kommen konnte, war so gross, dass für die Statistik schliesslich nicht mehr viel übrig blieb.“

Einen andern Weg, um zu einem objektiven Bilde zu gelangen, schlug Mikulicz (l. c.) vor; er will feststellen, welcher Operateur bei einer grösseren Zahl gangränöser Hernien mehr Patienten durchbringt, derjenige, welcher den Anus praeternaturalis, oder der, welcher die primäre Resektion bevorzugt. Das Prinzip ist gewiss ein richtiges; schwierig ist nur wieder die Entscheidung, ob das Gesamtmateriale ein qualitativ gleichwerthiges ist.

Am überzeugendsten müsste es sein, wenn ein grösseres, möglichst gleichartiges und genau beobachtetes Material sowohl nach dem Zeidler'schen als nach dem Mikulicz'schen Prinzip gesichtet werden könnte. In dieser glücklichen Lage befinde ich mich gegenüber dem Material der Heidelberger chirurgischen Klinik aus den Jahren 1877—1900.

Das Material ist, wie ich später noch nachweisen werde, in den 20 Jahren ein ziemlich gleichartiges geblieben; dabei hat aber das Prinzip der Behandlung aus verschiedenen Gründen in den letzten Jahren eine nicht unwesentliche Veränderung erfahren.

Es kamen von 1877—1900 zur Aufnahme in der Klinik 309 Fälle von inkarzerirter Hernie; bei 29 liess sich der Bruch durch

Taxis reponiren; bei den übrigen 280 wurde die Herniotomie ausgeführt.

Die Gesamtmortalität der Herniotomien betrug 52 : 280 = 18,5 %. Nach den Hauptarten der Eingriffe geordnet, vertheilt sich diese Mortalität folgendermaassen:

Reposition	216mal; 24 Todesfälle = 11 %
Anus praeternaturalis	22 „ 15 „ = 67 %
Primäre Darmresektionen	28 „ 9 „ = 33 %

Zähle ich dazu noch 2 tödtlich verlaufene Fälle von Doppelresektion (die eine Sonderstellung einnehmen), so ergibt sich als Zahl der brandigen Hernien 52 mit 26 Todesfällen = 48 %.

Ich ordne nun zunächst die beiden konkurirenden Methoden nach dem Prinzip von Zeidler und nenne die Gruppen der Kürze halber „unverschuldete“ und „verschuldete“ Todesfälle. Zu den Todesursachen, die durch das spezielle Operationsverfahren bedingt sind, zähle ich bei der Resektion: Peritonitis nach der Operation, Nahtnekrose, Gangrän des zuführenden Darmschenkels, mangelhafte Darmentleerung und dadurch bedingte Steigerung des Collapses oder Pneumonie, Collaps in Folge der verlängerten Operation. Beim Anus praeternaturalis zähle ich dazu: Peritonitis nach der Operation, Inanition, zunehmende periherniöse Phlegmone, mangelhafte Entleerung des Darms, Perforation des zuführenden Schenkels, Tod bei Beseitigung des künstlichen Afters.

Zu den „unverschuldeten“ Todesursachen zähle ich: Peritonitis und schweren Collaps vor der Operation, Aspiration bei der Narkose.

Wie oben bereits bemerkt, eine scharfe Trennung der Gruppen ist unmöglich; aber bei genügend sorgfältiger Prüfung genau geführter Krankengeschichten und genügender Objektivität müssen sich die Fehlerquellen auf beiden Seiten ziemlich ausgleichen.

Wir hoffen, dass nachfolgende Zahlen diesen Vorbedingungen nach Möglichkeit gerecht werden; wir finden:

	Anus praeternaturalis (22)	Primäre Resektion (28)
Unverschuldete Todesfälle	10 = 45 %	3 = 11 %
Verschuldete Todesfälle	5 = 22 %	6 = 22 %
	15 = 67 %	9 = 33 %

Für den ersten Blick ist dies Ergebniss ein recht unbefriedigendes; scheint es doch zu besagen: Von den in unsere Behandlung kommenden brandigen Brüchen ist die Hälfte dem Tode verfallen; von den Gestorbenen waren 56 % überhaupt nicht mehr zu retten; 44 % dagegen erlagen in Folge der Mängel unserer Kunst; ob wir Anus praeternaturalis wählen oder primäre Resektion, ist für den Enderfolg ziemlich gleichgiltig; die scheinbare Ueberlegenheit der letzteren Operation beruht nur darauf, dass ihr günstigere Fälle überwiesen werden; die Zahl der „verschuldeten“ Todesfälle ist dagegen bei beiden Operationen gleich, und die Entscheidung in dem so lebhaft geführten Kampfe bleibt unentschieden.

Eine Besserung des Gesamtergebnisses unserer Therapie bei den inkarzerirten Hernien wäre also nicht zu erwarten von dem endgiltigen Sieg einer der beiden konkurirenden Methoden, sondern nur 1. bei Verminderung der „verschuldeten“ Todesfälle durch weitere Fortschritte unserer Kunst und 2. bei Verminderung der „unrettbaren“ Fälle durch frühere Inanspruchnahme chirurgischer Hilfe von Seiten des Publikums und der Aerzte. Der zweite Punkt hängt aber zum Theil mit dem ersten eng zusammen; je besser die Gesamtergebnisse der Chirurgen werden, desto früher wird man zu ihnen kommen.

Wenn wir nun die Möglichkeit von allgemeinen Fortschritten unserer Kunst gegenüber dem brandigen Bruch diskutieren wollen, so wird es sich empfehlen, vorerst die Hauptgefahren dieser Erkrankung kurz Revue passiren zu lassen.

Die am meisten gefürchtete, wenn auch wohl nicht die häufigste Todesursache ist die Perforation des gangränösen Darms in das Peritoneum. Mindestens ebenso wichtig sind die Gefahren, welche durch die Passagestörung des Darms, also durch die Einklemmung ganz unabhängig von der Gangrän bedingt werden. In dem zuführenden Darmschenkel staut sich der Darminhalt, enorm vermehrt durch die pathologisch gesteigerte Sekretion des Darms selbst, immer stärker; es gehen abnorme Zersetzungen vor sich; die resorbirten Toxine wirken als starke Herzgifte und bedingen, vereint mit der Erschöpfung in Folge der mangelhaften Ernährung und des vielen Erbrechens den gefürchteten Herzcollaps. Zu gleicher Zeit entwickeln sich anatomische Veränderungen der Darm-

¹⁾ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXXII, S. 323.

²⁾ Centralblatt für Chirurgie 1893, S. 62.

³⁾ l. c.

wand, auf deren Bedeutung vor allen Kocher hingewiesen hat; der überdehnte, von zersetztem Inhalt gefüllte Darm zeigt hämorrhagischen Infarkt, Schleimhautnekrosen, schliesslich Gangrän und Perforation; aber bereits lange vor der Perforation können Bakterien die geschädigte Darmwand durchdringen und zur Peritonitis führen. Von den kleinsten Venen und von den Chylusgefässen aus werden Bakterien und Thromben verschleppt und verursachen Pneumonie, die nach Bramann's (l. c.) Beobachtungen offenbar seltener, als früher angenommen, eine reine Schluckpneumonie ist.

Diesen so mannigfachen Gefahren werden nun die beiden konkurrierenden Operationsmethoden in sehr verschiedener Weise gerecht. Ihre so vielfach diskutierten Vorzüge und Nachteile sind kurz folgende:

Der Anus praeternaturalis hat den Vorzug der Kürze der Ausführung sowie der schnellen und gründlichen Entleerung des Darms. Allerdings segeln unter der gemeinsamen Flagge des Namens „Anus praeternaturalis“ recht verschiedene Operationsverfahren; die einen begnügen sich noch häufig damit, nur die vorliegende Schlinge zu eröffnen und die Einklemmung nur so weit zu beheben, dass der Darminhalt sich entleeren kann (eventuell nach Einführung eines Rohres in den proximalen Schenkel); die anderen verlangen dagegen eine vollkommene Durchtrennung des Bruchrings und ein Vorziehen des Darms so weit, dass sicher kein gangränverdächtiger Darm im Abdomen zurückbleibt. Das erstere Verfahren ist kürzer, aber auch puncto Entleerung und sekundärer Perforation unsicherer; es wird daher mit Recht jetzt das zweite Verfahren bevorzugt; damit nähert sich aber auch die Methode bezüglich der Schwere des Eingriffs wieder mehr der Resektion.

Diesen Vortheilen des künstlichen Afters stehen als Nachteile gegenüber: 1. Gefahr der Inanition, um so grösser, je näher dem Magen die inkarzerierte Schlinge liegt; 2. Gefahr der periherniösen Phlegmone; 3. die durch den sekundären Verschluss des künstlichen Afters bedingte Gefahr; diese wird wohl oft zu gering angeschlagen; die alte Darmscheren-Methode ist recht langwierig und unsicher; die sekundäre Resektion ist bei den Verwachsungen, der Verengerung des abführenden Schenkels etc. technisch nicht leicht und hat noch eine Mortalität von 10–20 %.

Alle diese Gefahren vermeidet eine glücklich verlaufende primäre Resektion. Der Patient ist in kurzer Zeit geheilt, es droht ihm keine Entkräftung, keine Kothphlegmone, keine zweite Operation. Als Hauptnachtheile werden dieser Operation hingegen nachgesagt:

1. Die Schwere und die lange Dauer des Eingriffs: vor allem ist zu fürchten die Einwirkung des Chloroforms auf das schon toxin-vergiftete Herz, oder die des Aethers auf die vielleicht schon durch Embolien geschädigte Lunge.

2. Die Unsicherheit der Naht; diese ist meist erschwert durch die Grössendifferenz zwischen dem geblähten zuführenden und dem zusammengefallenen abführenden Darmschenkel, ferner durch die Brüchigkeit der Darmwand; sie ist stark gefährdet durch die sofort nachrückenden Kothmassen.

3. Die Schwierigkeit der Entscheidung, wie weit man den zuführenden Darmschenkel reseziern soll; daher Gefahr der sekundären Gangrän oberhalb der Naht.

4. Die mangelhafte und langsame Entleerung des angestauten Darminhalts; auch beim Fehlen jeder Stenose an der Resektionsstelle schafft der gelähmte Darm die zersetzten Massen nur langsam weiter; um so langsamer, wenn man, wie es noch häufig für nothwendig gehalten wird, nach der Operation Opium verabreicht; toxische Herzlähmung, weitere Schädigung der Darmwand, kapilläre Embolien drohen also auch noch nach der Operation.

In der allerverschiedensten Weise hat man versucht, diesen den beiden Methoden anhaftenden Mängeln entgegenzuwirken; es würde mich hier viel zu weit führen, dies im einzelnen zu schildern; ich muss mich auf einzelne Andeutungen beschränken.

Der Hauptgefahr des Anus praeternaturalis, der Inanition, suchte man entgegenzuwirken entweder durch Nahrungszufuhr unter die Haut, ins Rektum, oder direkt in den abführenden Darmschenkel; oder aber durch Operationsverfahren, die eine Art Vermittlung zwischen dem künstlichen After und der Resektion darstellen. Hierhin gehört die intermediäre Resektion Riedel's, welcher die Fistel bereits am nächsten Tage wieder beseitigen will; ferner der Vorschlag Helferich's, oberhalb des künstlichen Afters intra-abdominal noch eine laterale Anastomose zwischen zu- und abführendem Schenkel anzulegen. Ähnliches bezweckt die „Mé-

thode mixte“ von Bouilly, welcher in die Nahtlinie des resezierten Darms einen Katheter einnäht und nach aussen leitet.

Diese Methoden sind, soweit ich übersehe, noch zu wenig angewandt, um bereits ein sicheres Urtheil zu ermöglichen.

Noch viel eifriger, als bei dem Anus praeternaturalis, ist bei der primären Resektion daran gearbeitet worden, die durch die Operation selbst bedingten Gefahren zu vermindern. Um eine sichere Vereinigung der resezierten Darmenden zu erreichen, wurde eine schier unübersehbare Reihe von Nahtmethoden angegeben; eine grosse Anzahl von Apparaten wurde weiterhin erfunden, um die Naht zu unterstützen oder ganz entbehrlich zu machen. Um sich ferner gegen die Gangrän des zuführenden Darmschenkels zu sichern, empfahlen Kocher, Mikulicz u. a., hier rücksichtslos bis ins Gesunde zu gehen; die Gegner wandten zwar ein, dass dadurch die „Schwere“ des Eingriffs wieder zunehme. Um endlich den Haupteinwurf gegen die Resektion, die mangelhafte Darmentleerung, zu entkräften, schlug Nicoladoni die vorgängige Entleerung des proximalen Schenkels vor; Kocher und Mikulicz empfahlen dies gleichfalls auf das wärmste. Die Furcht vor Infektion, die hiergegen vielfach geäussert wurde, war wohl ungerechtfertigt. Viel wichtiger scheint es mir, dass eine solche Entleerung einigermaassen ausgiebig nur mit ziemlichem Zeitaufwand gelingt; dadurch steigt aber sofort wieder die Gefahr der Narkose. Kurz, alle diese Vorschläge vermochten der Resektion nicht zum Siege zu verhelfen; sie war und blieb den meisten Chirurgen zu unberechenbar.

Nun scheint es mir, als ob zwei Errungenschaften der modernen Chirurgen noch nicht in dem Maasse für die Technik der primären Darmresektion herangezogen sind, wie sie es verdienen; ich meine den Murphyknopf und die lokale Anästhesie. Nicht als ob dieselben nicht bereits vielfach angewandt wären; aber sie sind, soviel ich sehe, nicht so oft combinirt und nicht so systematisch in ihren Vorzügen für die Herniotomie und für die Darmresektion ausgenutzt worden, wie ihnen zukommt.

Das Charakterbild des Murphyknopfs, von der Parteien Gunst und Hass verwirrt, schwankt noch immer in der chirurgischen Geschichte. Nach den sehr ausgiebigen Erfahrungen der Heidelberger Klinik (ca. 230 Fälle) stehen wir nicht an, ihn für eine sehr werthvolle Bereicherung unseres Instrumentariums zu erklären — so wenig wir ihn bereits als den idealen Ersatz der Naht betrachten. Seine Technik will allerdings ebenso erlernt sein, wie die der Naht, und nicht minder die Contraindikationen seiner Anwendung. So ist er am Dickdarm im allgemeinen zu widerrathen; dieser kommt ja nun bei unseren brandigen Brüchen nur selten in Betracht. Für die Dünndarm-anastomose dagegen hat er vor der Naht entschiedene Vorzüge. Zunächst die schnellere Ausführung; ich schätze für den Knopf im Durchschnitt 8–10 Minuten, für die Naht 20–30 Minuten. Noch wichtiger als die Schnelligkeit ist die grössere Sicherheit; dieselbe ist natürlich auch keine absolute; so sahen wir in unseren Fällen zweimal eine Kothfistel nach seiner Anwendung. Aber diese Kothfisteln sind entschieden ungefährlicher als die nach der Naht; sie entstehen erst gegen den 6.–8. Tag, wenn der Knopf durchzuschneiden beginnt, zu einer Zeit also, wo bei richtiger Technik (Tamponade u. s. w.) die Nahtstelle sich abgegrenzt hat gegen die Bauchhöhle: die erwähnten beiden Fisteln machten keine Störungen weiter und heilten bald von selbst. In den ersten Tagen aber, wo die Anastomose noch dem Hauptdruck ausgesetzt ist, hält der gut angelegte Knopf nach unseren Erfahrungen fester als die Naht.

Gegenüber diesen Vortheilen fällt der kleine Nachtheil, dass eventuell eine sehr enge Bruchpforte zur Reposition etwas mehr erweitert werden muss als beim genähten Darm, wohl kaum ins Gewicht. Nennenswerthe Störungen durch den abwärts wandernden Knopf haben wir bisher nicht beobachtet. Der Abgang des Knopfes konnte zu allermeist noch in der Klinik festgestellt werden. Bei den 14 in Betracht kommenden Fällen von Darmresektionen bei brandigem Bruch blieben wir nur zweimal über seinen Verbleib in Zweifel; 12mal ging er zwischen dem 8. und 19. Tage, im Durchschnitt am 11. Tage ab. Mit Rücksicht auf diese Zahlen kann ich mir die Klagen anderer Chirurgen über das so häufige Zurückbleiben des Knopfes im Körper nur auf zwei Arten erklären; entweder war der Knopf nicht fest genug zusammengepresst, oder aber die Feder des Knopfes war nicht kräftig genug.

(Fortsetzung folgt.)