6. Mai. Starkes Aufstossen. Durch Magenausspülungen wird wieder viel gallige Flüssigkeit zu Tage gefördert. Leib nicht aufgetrieben, dagegen schmerzhaft, keine Flatus.

6.—10. Mai. Erbrechen bald schwächer, bald stärker.

13. Mai. Wunde sieht gut aus.

14.—15. Mai. Erbrechen sehr stürmisch.

15.—17. Mai. Status idem. Durch Eingiessung vollkommen farbloser Stuhlgang entleert. Patientin wird elender, daher wird am 18. Mai zu einer zweiten Operation geschritten. In der Umgebung der ersten Wunde Verklebungen, ein Netzstrang hat das stark aufgeblähte Colon transversum scheinbar beengt. Derselbe wird daher doppelt unterbunden und durchtrennt. Die beiden Schenkel des am Magen eingenähten Jejunums sind mit einander verklebt. Der zuführende prall von flüssigen, grün durchschimmernden Massen angefüllt. Die mechanische Bewegung der gestauten galligen Massen gelingt zwar, aber nicht genügend, daher wird die Enteroanastomose ca. 5 cm unterhalb der Gastroenterostomie mit einem Murphyknopf gemacht. Es entleert sich alsbald sichtbar der prall angefüllte zuführende Schenkel. Nahtverschluss der Bauchwunde. Patientin stösst nach der Operation noch auf, das Erbrechen hat vollkommen nachgelassen.

10. Juni geht der Knopf am 23. Tage nach der Operation ab.

5. Juli. Patientin dauernd fieberfrei, erholt sich zusehends. Keinerlei Beschwerden von Seiten der Verdauungsorgane.

19. August geheilt entlassen.

Fall 2. Friedrich K., 50 Jahre alt. Wegen nicht zu entfernenden Carcinoms am 22. Mai 1897 Gastroenterostomie. Zeichen von Verschluss des abführenden Darmschenkels, daher Abends am 24. Mai Enteroanastomose zwischen beiden Schenkeln des Darmes, die zur Gastroenterostomie an den Magen geheftet waren, etwa 6 cm unterhalb der Gastroenterostomiestelle, an welcher man den ersten Knopf in richtiger Lage sah. Die Abflussbehinderung war durch eine Drehung des abführenden Schenkels entstanden. Nach der Enteroanastomose schwinden alle Störungen.

VII. Rupturen des Dünndarms. Zwei Fälle.

Fall 1. Weber K., 45 Jahre alt. Patient giebt an, dass ihm vor drei Tagen, am 18. November 1896, ein mit Körben beladener Wagen über den Leib gefahren sei. Er konnte zwar noch gehen, hatte aber heftige Schmerzen und mehrfaches Erbrechen. In der Nacht vom 20. zum 21. anhaltendes Erbrechen; Pat. wird deshalb am 21. November nach dem Krankenhaus Friedrichshain gebracht. Blasser, icterisch aussehender, hagerer Mann, der längere Zeit wegen Tuberkulose in den Koch'schen Baracken behandelt war. Rechte Lunge verkürzter Schall und Reibegeräusch, linke frei. Leberdämpfung verschmälert. Im Urin kein Eiweiss, kein Blut. Am Abdomen die Spuren der Radverletzung zu sehen und eine Fractur der rechten zehnten Rippe nachweisbar. Dämpfung nicht vorhanden. Häufiges Aufstossen. Grosse Unruhe. Patient macht einen schwer kranken Eindruck.

Laparotomie am 21. November. In der Bauchhöhle Blutgerinnsel und frisches Blut. Perforation des Dünndarms, linsengrosse Oeffnung. Verklebung der Dünndarmschlingen, auf welchen in einer Ausdehnung von 30 cm nach oben und unten fibrinöse Beläge aufgelagert sind. Andere Verletzungen werden nicht gefunden, mit Ausnahme der Fractur an der zehnten rechten Rippe und eines Risses im Mesenterium an der Perforationsstelle des Darmes. Resection eines 3 cm langen Darmstückes, da die Umgebung der Perforation stark gequetscht erschien. Vereinigung durch Murphyknopf.

22. November. Puls 84, Temperatur 37,9. Häufiges Erbrechen und Aufstossen. Grosse Unruhe.

23. November. Puls 80, Temperatur 37. Allgemeinbefinden ungünstig. Grosse Unruhe. Es wird an eine Abknickung des Darmes gedacht, deshalb die Wunde eröffnet, und in den vorliegenden Dünndarmtheil eine kleine Incision gemacht. Die Därme sind mit dem anliegenden Peritoneum parietale verklebt. Das Allgemeinbefinden wird nach der Incision besser. Kein Erbrechen. 24. November. Reichliche Stuhlentleerung durch die Darmwunde, per rectum wenig. 25. November. Reichlicher Stuhlgang per rectum, nachdem durch die Darmwunde Ricinusöl eingeführt war. 26. November. Temperatur 36,4, Puls 92. Starke Entleerung durch die Darmwunde. 27. November. Da durch reichlichen Stuhlgang per rectum erwiesen, dass die Passage frei ist, wird versucht, durch Naht die Darmfistel zu schliessen. Abends erfolgt per rectum geformter Stuhl. 28. November. Temperatur 35,5, Puls 108. Kein Erbrechen. Selten Aufstossen. Geformter Stuhlgang. 29. November. Die Nähte sind durchschnitten. Verband mit Koth durchtränkt. 30. November. Temperatur 36, Puls 88. Allgemeinbefinden besser. Geformter Stuhlgang per rectum. 1. December. Stuhlgang per rectum. Gut geschlafen. Wenig Aufstossen. 2. December unverändert. 3. December flüssige Entleerungen. 4. December. Allgemeinbefinden besser, Puls kräftig. 5. December. Nochmaliger Versuch, durch Anfrischung und Naht die Darmwunde zu schliessen, was auch diesmal wegen des unverständigen Verhaltens des Patienten missglückte. 6. und 7. December. Nährklystiere direkt in den Dünndarm. Patient ist sehr

VII. Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin. Ueber einige Erfahrungen auf dem Gebiete der Magendarmchirurgie.

Von Prof. Eugen Hahn.

(Schluss aus No. 42.)

VI. Circulationsstörung nach Gastroenterostomie. Zwei Fälle.

Fall 1. Frau Z., Tischlersfrau, 55 Jahre alt. Patientin trank am 24. Februar Schwefelsäure. Vierzehn Tage konnte sie Nahrung zu sich nehmen, von da ab genoss sie nur Flüssiges; trotzdem häufiges Erbrechen. Seit drei Wochen erbricht sie alles, was sie genießt. Sehr schlecht ernährte, stark abgemagerte Frau. Im Abdomen nirgends eine Resistenz zu fühlen. Lungen, Leber, Milz und Nieren ergaben keine Besonderheiten. Die Sondirung des Oesophagus ergibt kein Hinderniss, Aufblähung des Magens, mässige Dilatation. Derselbe enthält Milchsäure, keine Salzsäure.

4. Mai 1895. Laparotomie. Der Magen ist klein, Wandungen ziemlich dick. Es besteht eine ringförmige Stenose am Pylorus. Gastroenterostomie nach der hier üblichen Art durch Naht. Am Abend nach der Operation viel Aufstossen und Erbrechen von galligen Massen.

5. Mai. Durch Magenausspülung Entfernung galliger übelriechender Flüssigkeit. Häufiges Erbrechen. Puls kräftig und regelmässig. Leib unempfindlich, nicht aufgetrieben. Angeblich Abgang von Flatus.

unruhig. Viermal dünnflüssige Kothentleerung per rectum. Die Wunde sieht frisch und gut aus. 8. December. Puls wird Abends klein. 9. December. Patient wird elender. Es wird dieses bei den mangelnden peritonitischen Erscheinungen auf die Kothfistel geschoben und daher die Vereinigung nach Lösung und Anfrischung des Darmes mit dem Murphyknopf versucht. Patient erholt sich aus der Narkose, behält aber den kleinen Puls bei und kommt unter zunehmender Schwäche am 10. December 1897 ad exitum, 22 Tage nach der Verletzung.

Sectionsbericht: Ziemlich abgemagerter männlicher Leichnam ohne Oedeme, mit einem grossen Verbands, der vom Thorax bis auf die Oberschenkel reicht. Nach Entfernung desselben sieht man eine mit Jodoformgaze tamponirte, 17 cm lange, unregelmässige Schnittwunde in der Mittellinie des Abdomens. Dieselbe beginnt ca. 12 cm unter dem Processus xiphoideus, reicht bis 4 cm von der Symphyse. Mit den Rändern der Wunde sind das Netz und die Darmschlingen verklebt. — Patient wurde vor drei Wochen überfahren, wobei eine Darmverletzung eingetreten war, die drei Tage nach der Verletzung geschlossen wurde, wobei noch mehrere Nachoperationen nothwendig waren. Zwerchfellstand $\frac{4}{5}$. Die Rippenknorpel sind sehr fest verknöchert. Herzbeutel flüssigkeit sehr spärlich, im Epicard einige schwierige Verdickungen. Herzmuskulatur schlaff, blass. Sehr zahlreiche kleine, fibröse Herde. Die Lungen sind zum Theil fest verwachsen, nur die Ränder frei beweglich, an der Stelle der Verwachsungen befinden sich fibröse, bronchitische Knötchen an strahligen Narben. Wesentlich käsige Veränderungen sind in der linken Lunge nicht vorhanden. Die rechte Lunge ist ausgedehnt zerstört, zeigt zwischen den Narben zahlreiche kleine, zum Theil confluirende Höhlen, in denen sich Reinculturen von Tuberkelbacillen befinden. Knorpel des Larynx und der Trachea sind vollkommen verknöchert, die Stimmbänder sind pachydermisch verdickt. Das Peritoneum des Darmes ist etwas grünlich gefärbt, überall glatt und spiegelnd, mit Ausnahme derjenigen Stellen, die unmittelbar im Grunde der Wunde liegen. Zwischen den Darmschlingen befinden sich strangförmige, kleine, leicht zu lösende Verwachsungen. Nur an wenigen Stellen befinden sich zwischen den Verwachsungen leichte eitrige Einlagerungen. Das Netz ist im Grunde einer rechtsseitigen Scrotalhernie fixirt. Der obere Dünndarm ist stark meteoristisch aufgetrieben. Circa 2,65 m über der Bauhin'schen Klappe befindet sich eine fast verheilte Naht, und ca. 20 cm oberhalb derselben liegt lose im Darm der Murphyknopf; ca. 80 cm über dieser Naht befindet sich eine zweite, in der der Murphyknopf noch fest sitzt. Die zehnte rechte Rippe ist gebrochen. Leber und Niere sind nicht rupturirt. Sonst sind die Organe ohne besonderen Befund.

Diagnose: *Vulnus ex laparatomia. Sutura duplex intestini tenuis cum nodulo Murphyi. Peritonitis adhaesiva multiplex et purulenta circumscripta minima. Hernia scrotalis dextra. Phthisis fibrosa ulcerosa pulmonum. Myocarditis parenchymatosa et fibrosa interstitialis. Pachydermia laryngis. Ossificatio cartilaginum costarum, tracheae et laryngis. Fractura costae X.*

Fall 2. Maurer E., 46 Jahre alt, wird mit der Diagnose Perityphilitis zur Operation überwiesen. Sehr heftige Schmerzen in der Ileocoecalgegend. Hohes Fieber. Häufiges Aufstossen und Erbrechen, undeutlich nachweisbares Exsudat. Auf Druck der typische Punkt schmerzhaft. Am 3. Mai 1897: Incision parallel dem Ligamentum Poupartii. Die Musculatur serös durchtränkt. Peritoneum etwas verdickt. Percutorisch und palpatorisch kein Abscess nachweisbar. Der Darm fühlt sich durch das Peritoneum normal an. Er wird daher nicht eröffnet und die Wunde mit Jodoformgaze tamponirt. 4. Mai: Allgemeinbefinden wenig verändert. Aufstossen und Erbrechen haben seit 12 Uhr aufgehört. Im Laufe des Tages mehrmals Stuhlgang. 5. Mai: Es wird, da das Allgemeinbefinden sich verschlechtert, Aufstossen und Erbrechen wieder auftreten, beschlossen, das Peritoneum zu eröffnen, um sich zu überzeugen, ob die Erkrankung nicht mit dem Processus vermiformis in Zusammenhang steht. Nach Eröffnung des Peritoneums sieht man sofort die vorliegenden Dünndarmschlingen verklebt, mit dickem Eiterbelag überzogen. Nach hinten, an Coecum, scheint alles normal. Es wird von jedem weiteren Eingriff Abstand genommen. Die Wunde und das Peritoneum mit Jodoformgaze ausgestopft. 7. Mai: Der Zustand ändert sich nicht. Das Allgemeinbefinden wird schlechter. Beim nächsten Verbands wird in der Annahme, dass es sich vielleicht um eine Perforation eines Typhusgeschwürs in der Ileocoecalgegend gehandelt haben könnte, die nächstliegende Heumschlinge aus den eitrigen Adhäsionen etwas vorgezogen; an dieser Stelle befand sich eine deutliche Perforationsstelle. Es wird nunmehr die Resection des Darmes und die Vereinigung durch den Murphyknopf gemacht. Der Patient starb am 8. Mai unter zunehmender Schwäche. Die Section ergab unzweifelhaft, dass es sich um Perforation eines tuberkulösen Geschwürs gehandelt hat, welches an der für Typhusgeschwüre typischen Stelle seinen Sitz hatte.

Sectionsprotokoll: Kräftig, etwas icterisch. Naht mit Murphyknopf gestern ausgeführt. Alte Narben in den Lungenspitzen, besonders rechts; dazwischen kleine, nicht deutliche Knötchen. Rechts ganze Pleura fibrös verwachsen. Leber und Nieren ohne Besonderheiten. Milz wenig vergrössert, cyanotisch. In der Ileocoecalgegend Hautwunde. Tamponade. Vereinigung des Darmes im unteren Dünndarm mit Murphyknopf. Die im kleinen Becken liegenden Dünndarmschlingen zeigen Hyperämie,

Hämorrhagien, zum Theil eitrig fibrinösen Belag. Auf der Mucosa im unteren Ileum, nach der Klappe zunehmend, gereinigte Geschwüre, zum Theil nur Serosa übrig, auf derselben Tuberkeln.

Nach den von mir gemachten Erfahrungen mit dem Murphyknopf kann ich denselben für Gastroenterostomien nicht empfehlen und muss für diese Operation als die allein richtige Methode die Darmaht erklären, da wir es nicht in unserer Hand haben, dem Knopf den richtigen Weg vorzuschreiben. In den meisten Fällen scheint er in den Magen zu gleiten. Ob die Verhältnisse sich anders und günstiger gestalten, wenn man die Gastroenterostomie an der hinteren Wand des Magens unterhalb des Colon transversum mit Durchführung der Darmschlinge durch das Mesocolon transversum macht, kann ich aus eigener Erfahrung nicht entscheiden, da ich die Gastroenterostomie stets an der vorderen Wand des Magens ausgeführt habe. Ich möchte aber glauben, dass die Verhältnisse sich ähnlich gestalten werden. Mit Sicherheit kann man auch hier das Hineinfallen in das zuführende Ende nicht vermeiden.

Bei der primären Resection der gangränösen Hernien leistet der Knopf meiner Ansicht nach hervorragendes, und wenn man mit Sicherheit die gangränösen oder der Gangrän verdächtigen Theile erkannt und entfernt hat, noch keine Peritonitis vorhanden ist, wird man durch diese Methode der Nahtvereinigung bei gangränösen Hernien fast ebenso sicher Heilung erzielen können wie bei einfachen Hernien. Der Hauptvorteil besteht darin, dass sofort nach Anlegung des Knopfes die gestauten Massen durch den Knopf in das abführende Ende übertreten. Es bedarf keiner Entleerung des zuführenden Endes mit allen den Gefahren, die damit verknüpft sind.

Bei näherer Betrachtung der genau mitgetheilten Krankengeschichten der wegen gangränöser Hernien primär ausgeführten Darmresectionen werden Sie erkennen, dass die Fälle durchaus nicht zu den leichtesten gehören. Einmal stellte sich Gangrän in der Ausdehnung von 2,25 m heraus, und zweimal mussten über 80 cm Darm entfernt werden. Einmal musste die Operation bei einer Hochschwangeren gemacht werden. Die drei zuletzt genannten Fälle verliefen glücklich. Einmal betrug das Alter der Patientin 81 Jahre, und das Durchschnittsalter stellte sich bei den 18 wegen gangränöser Hernien operirten Kranken auf 60 Jahre, obwohl drei Kranke im Alter von 26, 32 und 39 Jahren darunter waren. Dieselben Vortheile wird die Operation mit dem Murphyknopf haben bei Fällen von Ileus mit Gangrän von Darmschlingen. In den meisten Fällen wird oberhalb der gangränösen Partie eine erhebliche Stauung stattfinden, und diese kann man am leichtesten und gefahrlosesten durch die Anwendung des Murphyknopfes ohne vorherige Entleerung des zuführenden Endes beseitigen. Wenn auch die vier von mir mitgetheilten Fälle letal verlaufen sind, kann man doch bei näherer Betrachtung derselben in keinem Falle dem Murphyknopf die Schuld zuschieben.

Bei Enteroanastomosen bestehen nicht durch den Weg des Knopfes die Gefahren, wie ich sie bei Gastroenterostomien geschildert habe. Man wird sich daher in diesen Fällen ganz nach dem Kräftezustand des Patienten richten. Bei noch gutem Kräftezustand gebe ich immer der Naht als dem sichersten Verfahren den Vorzug. Ich möchte hier jedoch noch einmal eines Patienten kurz Erwähnung thun, der zweimal in ausserordentlich elendem Zustande, das zweite Mal sogar in fast pulslosem Zustande zur Operation kam und meiner Ansicht nach die letzte Enteroanastomose nur durch eine Knopfoperation überstehen konnte, welche circa 22 Minuten in Anspruch genommen hatte, ebenso wie die einige Tage vorher gemachte Gastroenterostomie. Heute bin ich in der Lage, Ihnen diesen Patienten in sehr gutem Kräftezustand vorzustellen.

Wie aus den mitgetheilten Krankengeschichten zu ersehen ist, sind sechs Operationen wegen Tumoren des Dickdarms ausgeführt. Es befinden sich darunter zwei wegen ausgedehnter Tuberkulose des Coecums, Colons und Jejunums, die noch ein Jahr später und länger beobachtet wurden und bei denen sich nicht nur ein erheblicher Rückgang in der Grösse des Tumors, sondern auch eine wesentliche Besserung im Allgemeinbefinden nachweisen liess. Die vier anderen sind Carcinome. An der Flexura coli dextra einmal, zweimal am Uebergang des S. romanum in das Rectum und einmal am Coecum.

Was nun die Function der Knöpfe anbelangt, so liess sich in dem Fall Schaeffer der Knopf nicht zusammenschieben, musste herausgeschnitten und die Operation durch die Naht beendet werden.

In dem Falle von Resection des Coecums und Ileums, bei welchem die Wunde nicht genäht, sondern ausgestopft wurde, stiess sich der Knopf durch die Wunde ab und liess einen Anus praeter-naturalis zurück. Bei der Resection der Flexura coli dextra trat vollkommene Heilung ein. Der Knopf ging erst nach mehreren Monaten ab.

Bei den beiden Fällen von hohem Rectum- bzw. S. romanum-Carcinom im unteren Theil ging der Knopf schon nach mehreren

Tagen ab und erfolgte in Bezug auf die Operation glatter Verlauf. Die Fistel, die in beiden Fällen entstanden war, heilte in dem einen Falle schnell und wäre in dem zweiten auch zur Heilung gelangt, wenn die sehr elende und schwächliche, 70 Jahre alte Frau nicht ihren anderen Leiden erlegen wäre. Nach diesen und anderen Erfahrungen kann der Knopf für circuläre Dickdarmresectionen angewandt werden, jedoch dürfte es sich empfehlen, sowohl bei diesen als bei den Coecumresectionen eine Tamponade bis zum Knopfe anzulegen. Für den Fall einer Insufficienz der Naht wird sich dann eine nach aussen mündende Kothfistel bilden, die immer leicht zu beseitigen sein dürfte.

Zum Schluss möchte ich noch hervorheben, dass ich in mehreren Fällen von grosser Incongruenz der Darmenden eine direkte Vereinigung in folgender Weise immer mit glücklichem Ausgang bewirkt habe. Zunächst wird der Knopf in dem kleinen Lumen befestigt, dann in das grössere hineingelegt und in einem Winkel durch eine Kopfnaht, welche durch Serosa und Schleimhaut auf beiden Seiten geht, befestigt.

Die übrig bleibende lange, schlitzförmige Oeffnung wird durch eine fortlaufende Schleimhaut- und dann durch eine Serosanaht vereinigt, und nun werden die Knopftheile zusammengeschoben.

Bei Magenresectionen wird, um die unsichere Zwickelbildung zu vermeiden, das Lumen des Magens selbst bei ausgedehnteren Resectionen nicht durch die Naht verkleinert, sondern direkt mit dem Duodenum, wenn dieses sich zur Naht eignet, in der Weise verbunden, dass von der Schleimhaut des Magens immer mehr gefasst wird als von der des Duodenums, bis eine Vereinigung hergestellt ist. Alsdann wird die Operation durch die Serosanaht beendet. Es gelingt auf diese Weise selbst bei grosser Incongruenz der Lumina eine Vereinigung ohne vorherige Verkleinerungsnah am Magen sicher auszuführen, wie Sie an dem grossen Tumor, den ich Ihnen vorgelegt habe, sehen können, nach dessen Entfernung die Operation in der oben geschilderten Art mit gutem Erfolg gemacht ist. Eignet sich dagegen das Duodenum nicht für die Vereinigung mit dem Magen, einmal wegen zu dünner Wandungen, das andere Mal wegen einer ungenügenden Entwicklung der Peritonealbedeckung an der hinteren Wand, dann ziehe ich es vor, die durch die Resection entstandenen offenen Lumina des Duodenums und Magens zu schliessen und eine Gastroenterostomie zu machen.