

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

Das
Meckel'sche Divertikel
als Ursache innerer Darmeinklemmung.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

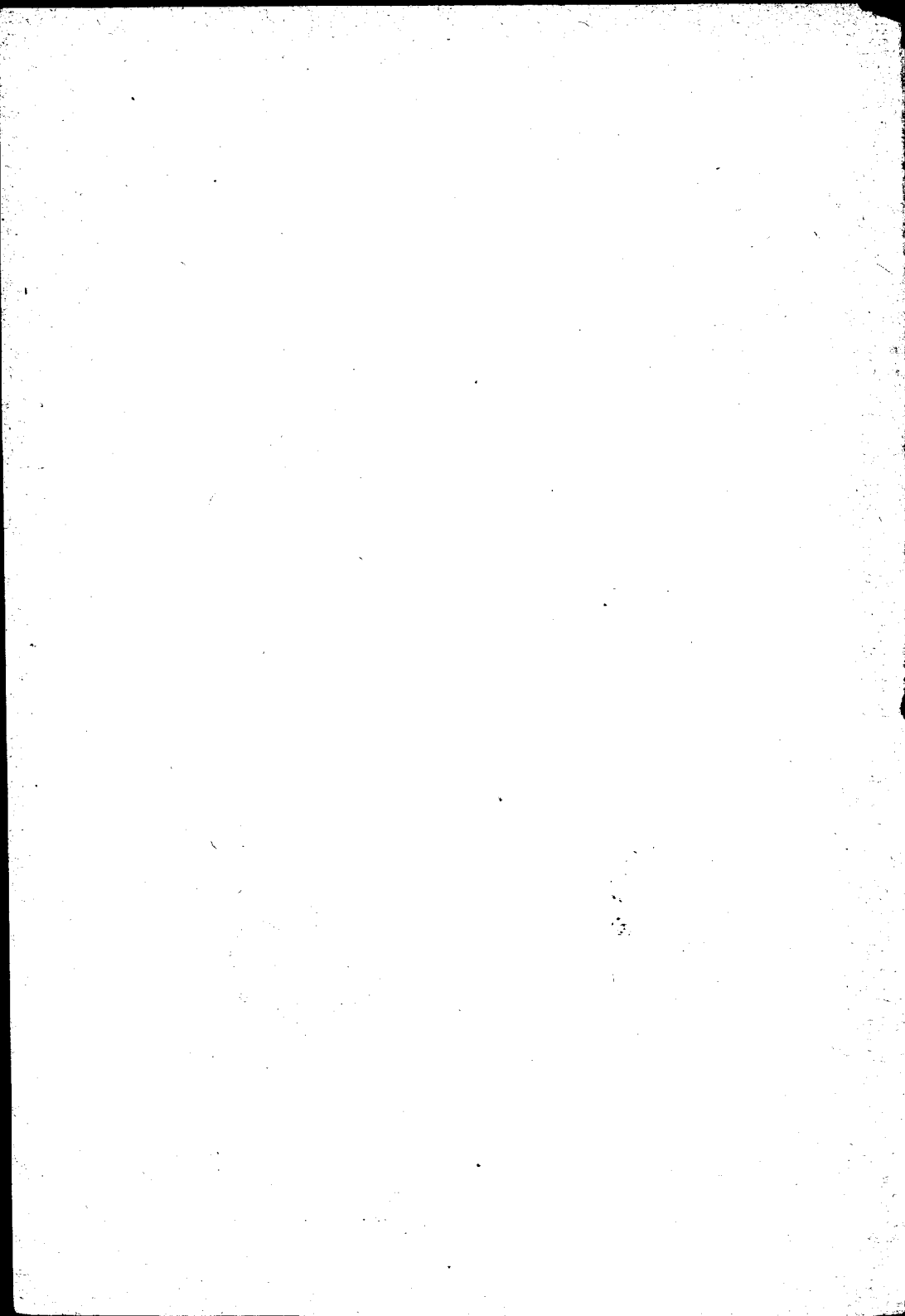
Bernhard Börding,
approb. Arzt aus Telgte in Westfalen.



KIEL.

Druck von L. Handorff.

1891.



Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel.

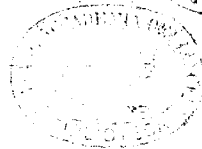
Das
Meckel'sche Divertikel
als Ursache innerer Darmeinklemmung.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Bernhard Börding,
approb. Arzt aus Telgte in Westfalen.



KIEL.

Druck von L. Handorf.

1891.

No. 65.

Rectoratsjahr 1891/92.

Referent: Dr. v. Esmarch.

Druck genehmigt:

Dr. Heller, z. Z. Dekan.

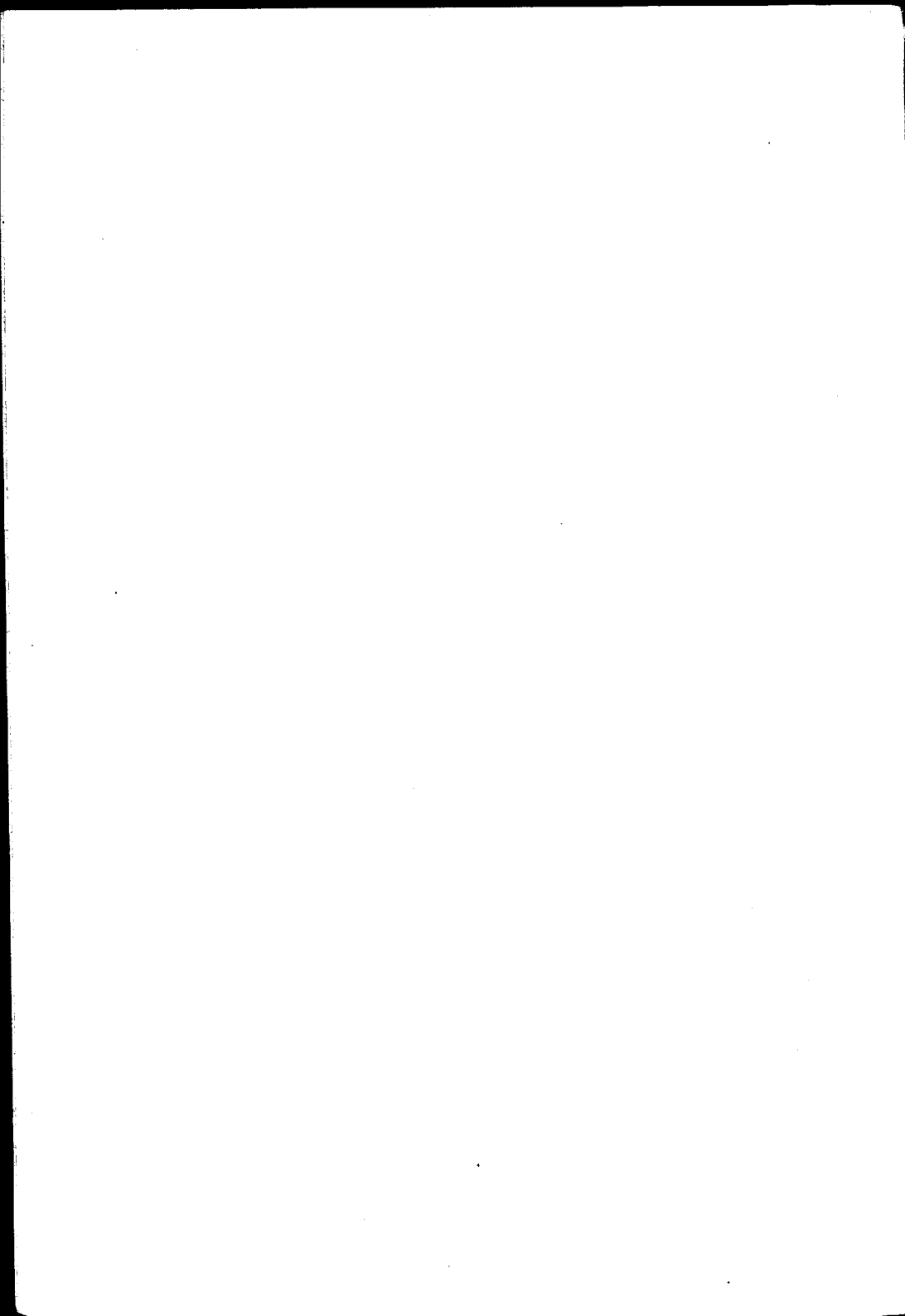
Seiner lieben Mutter

und dem

Andenken seines teuren Vaters

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.



Am Darm kommen verschiedene Divertikel vor, welche theils auf entwicklungsgeschichtlicher Störung beruhen, theils als erworbene Bildungen zu betrachten sind. Eine besondere Stelle unter diesen nimmt das Meckelsche Dünndarm-Divertikel ein, ein Überrest des Dotterganges, des ductus vitello intestinalis, auch ductus omphalo-mesaraicus genannt.

Der ductus omphalo-mesaraicus besteht aus einem Kanal, der vom Nabelbläschen zum Darmkanal verläuft, aus zwei Blutgefässen, der Nabelgekrösarterie und Vene; der ganze Apparat ist wie der eigentliche Nabelstrang selbst von einer Scheide umgeben.

In einer frühen Periode*) verbindet sich der dünne Darm des Embryo mit der Nabelblase, anfangs unmittelbar; der Dottersack ist noch nicht gestielt. Am Ende der fünften Woche bildet der Dottergang nur noch einen dünnen Strang, der am Anfang des dritten Monats durchreisst, und der am Dünndarm hängengebliebene Rest verschwindet bald gänzlich. Dagegen besteht der Dottersack, oder wie er später genannt wird, das Nabelbläschen, fort, und kann dieses fast immer in der Nachgeburt als etwa linsengrosses Gebilde zwischen Amnion und Chorion nachgewiesen werden. Durch den Nabelstrang selbst hat man den Dottergang bei ausgetragenen Früchten nicht verfolgen können. Nur fand Hecker**) ein dem Kreislaufe des Dottersackes angehöriges Gefäss vom Nabelbläschen durch den ganzen Nabelstrang verlaufen. Während also normaler Weise kein Rest des ductus omphalo-mesaraicus beim Neugeborenen nachzuweisen ist, finden sich doch nicht selten Überreste desselben als angeborene Missbildungen vor. Diese können verschiedener Art sein.

Es kann der ductus ganz oder teilweise fortbestehen. Die gewöhnlichste Form, in der ein Rest des ductus omphalo-mesaraicus

*) Joh. Friedr. Meckel, Handbuch der pathologischen Anatomie. Leipzig Bd. I. S. 553.

**) Hecker und Buhl, Klinik der Geburtshunde. Leipzig 1861. S. 52.

angetroffen wird, ist das verschlossene Meckelsche Divertikel, welches dem Dünndarm an der Stelle ansitzt, wo der Ductus abging. Es führt auch den Namen »Wahres Divertikel« zum Unterschiede von den übrigen sogenannten falschen Divertikeln am Darmkanal, weil jenes sich als eine Erweiterung sämtlicher Darmhäute erweist, die denselben Bau, dieselben Drüsen besitzen wie am übrigen Darm, diese aber nur aus Schleimhaut und peritonealem Überzug ohne Muskulatur bestehen.

Das Meckelsche Divertikel findet sich gewöhnlich unter einem rechten Winkel abgehend, dann auch wieder mehr oder weniger schräg gestellt, oft auch sehr schief dem Darm auf sitzend, am untersten Teile des Ileum, 1—2—4 Fuss oberhalb der Cöcalklappe. Es ist meistens unmerklich kegelförmig, cylindrisch oder kolbig geformt und seine Länge wechselt zwischen 3—20 cm, sein Querdurchmesser zwischen $\frac{1}{2}$ —6 cm. An der Einmündungsstelle des Divertikels in den Darm findet sich häufig eine Klappe, welche Meckel als Versuch zur Schliessung des Darms auffasst. Von der Spitze eines solchen Divertikels kann ein ligamentöser Fortsatz ausgehen, oder auch mehrere Fäden, welche dann entweder frei in der Bauchhöhle flottiren oder mit der Innenfläche des Nabels oder irgend einer Stelle des Bauchfells, der Bauchwand des Darms, des Processus vermiformis oder der Harnblase verwachsen sind.

*) Beim Neugeborenen ist das Meckelsche Divertikel oft in der Weise erhalten, dass ein vom Nabel aus bis zum Ileum verlaufender mit Meconium gefüllter Kanal vorhanden ist. Derselbe endigt dann am Nabel blind, oder aber der Kanal verläuft durch den Nabelring bis in die Nabelschnur und nach Unterbindung bezw. Abfall der Nabelschnur ist dann eine Nabelkothfistel, eine Divertikelfistel des Nabels vorhanden, die bei enger Kommunikationsöffnung mit dem Darm leicht ausheilt. Die Schleimhaut der Nabelfistel kann auch prolabiren durch die Nabelöffnung, ja das Divertikel kann sich so nach aussen umstülpen, dass man dann auf dem Nabel eine rote hyperämische Schleimhautgeschwulst von der Grösse einer Kirsche oder Wallnuss findet. In solchen Fällen von Schleimhautprolaps soll meistens keine offene Kommunikation mit dem Darm vorhanden sein; die Sondirung ergibt vielmehr eine ver-

*) Tillmanns, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Leipzig 1891. S. 588

schieden weit nach innen reichende blind endende Fistel, oder das umgestülpte Divertikel ist vollständig geschlossen.

Dieses abnorme Fortbestehen von Resten des Ductus vitello-intestinalis in ihrer verschiedenartigen Form ruft gewiss in sehr vielen Fällen keine erhebliche Störung hervor, auch die Nahrungsmittel werden, da er mit Muskelfasern versehen ist, wahrscheinlich nicht über Gebühr darin aufgehalten, kann aber auch oft eine Ursache für manche pathologische Zustände abgeben, häufig der Grund sein für einen internen Darmverschluss mit jenem bekannten beunruhigenden Krankheitsbilde. Bald verwächst das Divertikel, wie schon oben vermerkt, wie ein peritonitischer Strang, mit der Bauchwand oder dem Peritoncum und bildet für den Darm einen Einklemmungsring, bald ist es Ursache für einen Volvulus, eine Achsendrehung des Darms, selten ruft es eine Invagination oder Intussusception hervor; dann wiederum durch Zug eine Abknickung des Darms. Endlich giebt es Veranlassung zu Verwickelungen des Darms, kurz, mannigfaltig ist die Art und Weise, auf welche das Diverticulum Meckelii eine Störung in der Darmpassage hervorgeufen hat.

Alle jene Fälle, in denen das Meckelsche Divertikel zu pathologischen Prozessen Veranlassung gab, aus der Litteratur hier zusammenzustellen, würde zu weit führen, ihre Zahl ist zu gross. Ich will in dieser Arbeit nur einige besondere herausgreifen, welche uns oben angeführte Störung besonders veranschaulichen. Daran will ich dann einen Fall anschliessen, der vor Kurzem in der hiesigen chirurgischen Klinik zur Behandlung kam und den mir Herr Geheimrat von Esmarch zur Veröffentlichung zu überweisen die Güte hatte.

1. Fall.*)

So berichtet Barth (Berlin) »Über die Inversion des offenen Divertic. Meckelii und ihre Complication mit Darmprolaps«. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XXVI.:

Ein neuntägiges Kind zeigte nach dem Abfallen der Nabelschnur eine Geschwulst, aus welcher sich etwas Koth entleerte, dieselbe war von Schleimhaut überdeckt, und trug in der Mitte die Öffnung, welche den Darminhalt austreten liess. 5 Tage später

*) Virchow-Hirsch Jahresberichte 1887. II. S. 587.

hatte sich die Geschwulst in eine unförmliche rote Wurst verwandelt, welche an ihren beiden Enden trichterförmige Öffnungen trug. Es hatte also das ausgestülpte Diverticulum Darm nach sich gezogen, der sich gleichfalls ausstülpte. Endlich hatte an der Basis der Geschwulst sich noch ein Bruch gebildet. Bei einem Repositionsversuche riss das Peritoneum und fielen mehrere Darmschlingen vor. Durch Zug an einer dieser Darmschlingen gelingt die Zurückstülpung des invertirten Darms. Es wird sodann das Diverticulum dicht am Darm abgetragen, das so mit einem Loch versehene Darmstück zurückgehalten und der übrige Darm reponirt, was übrigens erst nach Spaltung der Bauchwand gelang; endlich wurden die Ränder des Loches im Darm ringsum an die Bauchwand genäht und dadurch ein widernatürlicher After hergestellt. Das Kind starb später an einem Bauchwandabscess.

2. Fall.*)

Alsberg: Einschnürung durch einen offen gebliebenen Doctus omphalo-mesaraicus.

Max H., 10 Jahre alt, soll von Geburt an einen offenen Nabel gehabt haben. Als der Junge 3 Jahre alt war, sah ihn der jetzt behandelnde Arzt zuerst; der Nabel war damals meist verklebt, aber von Zeit zu Zeit bildete sich eine kleine Hervorbuchtung, die schliesslich platzte und einige Tropfen gelblicher Flüssigkeit entleerte. Der Junge gedieh gut, klagte nur oft über Leibschmerzen, und kleine Diätfehler führten leicht Durchfall herbei. 10 Jahre alt erkrankte Patient mit Leibschmerzen, Fiebern während der Nacht und heftigem Erbrechen, nachdem er zuvor 3 Äpfel gegessen hatte. Eingiessungen brachten nur geringen Stuhl, Ricinusöl und andere Abführmittel wurden erbrochen. Opium hinderte den Schmerz. Die erbrochenen Massen wurden fäculent. Laparotomie: Schnitt in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse und Erweiterung desselben nach links um den Nabel. Es zeigt sich folgendes: Vom Nabel zieht ein fingerdicker Strang, der in seiner mittleren Partie wie Darm aussieht, nach unten, schlägt sich um ein Darmstück und schnürt dasselbe ein. Eine Sondirung ergiebt, dass das Innere des Stranges mit der Nabelfistel in Zusammenhang steht. Der Strang wurde am Nabel doppelt unterbunden und durchtrennt.

* Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 28. S. 768.

Beim Versuche, den Strang von der Einschnürungsstelle zu lösen, ergoss sich zu verschiedenen Malen dünner Koth in die Bauchhöhle. Schliesslich fand man das abführende Ende des eingeschnürten Darms, das man zuerst nicht hatte auffinden können, weil mehrere zusammengefallene Darmschlingen mit dem einschnürenden Strang durch peritonitische Adhaesionen zu einem dicken Convolut verklebt waren. Das abführende Ende hatte eine Achsendrehung gemacht und war spitzwinklig abgeknickt; die Einschnürung war so stark, dass sowohl die Darmwandungen wie auch der Strang an der Schnürstelle bis auf einen kleinen Rest durch Druckangrän zu Grunde gegangen waren. Es wird dann eine Resection des eingeschnürten Darmstückes vorgenommen, Darmnaht nach Czerny ausgeführt, sorgfältige Reinigung der Bauchhöhle vorgenommen und die Bauchwunde geschlossen. 7 Stunden nach der Operation erfolgte der Exitus letalis. Die Section ergab: Lig. suspensor. hepatic. und Lig. vesico-umbilicale med. stärker entwickelt als normal, das grosse Netz ganz fettlos, reichte nur bis zum Nabel. Die Darmschlingen, die nach aussen gelagert waren, stark injicirt. Nahtstelle hatte völlig gehalten, Darmlumen ganz durchgängig. Kein Zeichen von Peritonitis. Länge des resecirten zuführenden Darmstückes 8 cm, des abführenden 6 cm, des Divertikels 9 cm, und dessen Breite $2\frac{1}{2}$ cm. Das Div. zeigte bis zum Nabelgang die Beschaffenheit des Dünndarms, er ist mit Schleimhaut ausgekleidet und von einer dünnen fäcalen Masse angefüllt. —

3. Fall. *)

Schenk: Incarceratio intestinalis: Ein 16 cm langes Divertikel, vom Ileum ausgehend, war mit einem Ende an der vorderen Bauchwand, mit dem anderen an einer Ileumschlinge befestigt und hatte einen Einklemmungsring gebildet.

4. Fall. **)

Ein 22-jähriger Mann erkrankte plötzlich unter heftigem Erbrechen nach sehr reichlicher Mahlzeit. Auftreibung, starke Darmbewegung, durch Eingiessung findet geringer Stuhlgang statt. Nach 5 Wochen erfolgte der Exitus. Es fand sich 116 cm ober-

*) Petersburger Med. Wochenschrift No. 2. S. 18.

**) Virchow-Hirsch Jahresberichte 1887. II. S. 273. Zur Casuistik der Darmocclusion, Chiari. Prag. med. Wochenschrift No. 48. 1887.

halb der Valvula Bauh. ein 6 cm langes, 1 cm weites Div. Mec. mit der peripheren Hälfte des Processus vermiformis mittelst sehr fester Adhäsionen verwachsen. Das Ileumstück war an den Processus herangezogen, gezerzt und gegen das folgende Ileumstück abgelenkt, damit wurde es um seine Längsachse von hinten links nach vorn rechts um 180° gedreht. Ausserdem fanden sich noch drei Bänder, die zwischen Processus vermiformis und Ileum bzw. Colon ascendens verliefen; sämtlich Producte einer früheren, abgelaufenen umschriebenen Peritonitis. Merkwürdig ist hier das relativ lange Fortleben des Patienten, der jede Operation verweigerte, nach Eintreten der completeu Occlusion.

5. Fall.

Eine höchst ungewöhnliche Form der Darmverschliessung beschreibt Maroni^{*)} (Maroni, Arrigo, Varietà rarissima di occlusione acuta del tenue da diverticolo, strozzamento rotatorio consistente nello stesso intestino. Morgagni. Maggio.)

Bei einem 26jährigen Schneider, der wegen Ileus operirt wurde, fand sich eine Achsendrehung des Dünndarms, die beseitigt wurde. Dennoch liessen die Erscheinungen des Darmverschlusses nicht nach und der Kranke ging zu Grunde. Bei der Section fand man einen zweiten vollkommenen Darmverschluss im unteren Teile des Ileum, hervorgerufen durch die vollkommene Einstülpung eines Meckel'schen Divertikels in das Darmlumen hinein. Diese Umstülpung war veranlasst durch einen im Grunde des Divertikels gewachsenen kirschengrossen Polypen, welcher aus gefässreichem Bindegewebe zusammengesetzt war. Bis 1887 findet sich in der Litteratur nur ein entfernt ähnlicher Fall, (Federici Riv. Clin. 1883) in welchem als zufällige Beigabe ein Darmdivertikel aufgefunden wurde. Auch die Fälle, wo das Diverticulum Meckelii eine Invagination allein verursachte, sind recht selten.

In der Dissertation von E. Becker (Heller): «Zur Aetiologie der Darmeinschiebungen» Kiel 1885 finden wir darüber:

6. Fall.

Bereits Anfang der 70er Jahre wurde von Herrn Professor Heller an einem in sehr zerschnittenem Zustande eingesandten

^{*)} Virchow-Hirsch Jahresberichte 1887. II. S. 515.

Praeparate von Dünndarm-Invagination als höchst wahrscheinliche Ursache der Einschiebung ein in das Darmlumen hinein umgestülptes wahres Dünndarmdivertikel erkannt. Bei dem schlechten Zustande des Praeparates war dies jedoch nicht mit voller Sicherheit auszusprechen. Erst später machte Herr Professor Heller bei Section*) einen Befund, welcher die schon früher ausgesprochene Ansicht bestätigte, dass solche Dünndarmdivertikel sich nach dem Darmlumen hinein umstülpen könnten. Es handelte sich um einen 66-jährigen an Pyonephritis gestorbenen Landmann. Der Dünndarm war mässig ausgedehnt. 180 cm (bei einer Darmlänge von 9 m am ausgeschnittenen Darm gemessen) oberhalb der Ileocoecal-klappe fand sich ein etwa 10 cm langer, wurmförmiger in den Darm hineinragender Körper, welcher sich wie ein solider mit Schleimhaut überzogener Strang verhält. Im Centrum des Stranges findet sich Muskulatur und Bindegewebe, doch kein Lumen. Um den Ansatzpunkt herum ist die Schleimhaut des Dünndarms etwas wulstig verdickt. An der entsprechenden Stelle aussen zeigt sich eine leicht trichterförmige Einstülpung mit etwas schniger Verdickung der Umgebung, in welche etwas Fettgewebe eingelagert ist. Vom Mesenterium zieht dahin ein zarter bindegewebiger Strang (Mesenterium). Die in der Dissertation beigegebene Skizze illustriert das Verhalten am besten. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um ein umgestülptes wahres Dünndarmdivertikel handelte. Noch mehr Fälle von Umstülpung des Divertikels finden sich in der Dissertation von Schmauser (Heller) Kiel 1891.

7. Fall *).

Mc. Gill. A. F. Remarks on case of acute intestinal obstruction due to the presence of a Meckels Diverticulum, success fully treated by laparotomic. Britisch Journ. Jan. 14. 1888. Dreissig-jähriger Mann hat einen akuten Darmverschluss, der vor neun Tagen bei körperlicher Arbeit eingetreten ist. Fast moribund wird Laparotomic bei ihm vorgenommen. Vergebens sucht die eingeführte Hand nach dem Hindernis. Der Bauchschnitt wird darauf verlängert und die Eingeweide werden hervortreten gelassen. Fast sofort zeigt sich da ein Meckel'sches Divertikel, das zur Blase herabläuft und mit dieser verwachsen ist. An der Basis des Diver-

*) Virchow-Hirsch Jahresberichte 1888. II. S. 533.

**) S.-No. 26. 1879.

tikels hatte sich der Darm um seine Achse gedreht. Ablösung des Divertikels von der Blase hebt sofort den Volvulus auf. Das Divertikel wird nicht entfernt, um die Operation nicht zu verlängern. Die Wunde wird geschlossen. Am folgenden Tage nach vorübergehender Erholung wieder Verfall, Erbrechen und Tympanic des Leibes; ein salinisches Abführmittel brachte Stuhl, darauf Genesung.

8. Fall *)

Pyo-Smith, R. J. a case of acute intestinal obstruction caused by a fish-fin lodging above a Meckels Diverticulum. Lancet. March. 9. 1889. Der Fall betrifft einen 13jährigen Knaben mit akutem Beginn der Erscheinungen. Es ergab sich bei der Operation, dass ein Meckel'sches Divertikel sich um den Darm herumgeschlungen hatte und mit seinem freien Ende ungefähr 2 cm unterhalb des Punktes, von dem es entsprang, verwachsen war. Dasselbe wurde durchschnitten und die Passage durch den Darm wieder hergestellt. 12 Stunden nach der Operation kam eine Entleerung halbflüssiger Natur, in welcher die Flosse eines Fisches, welche $2\frac{1}{2}$ cm lang und 1 cm breit war und scharfe Ecken hatte, gefunden wurde. Die Heilung verlief glatt trotz einer intercurrenten rechtsseitigen Pneumonie. Die durch die Umschnürung des Divertikels gesetzte Verengung des Darms hatte offenbar schon lange bestanden; durch den harten Körper, der sich vor die Striktur legte und dieselbe schlitzzartig auseinanderzog, kam es zu einer Abknickung des Darms, indem die nachfolgenden Massen von Darm inhalt den Darm oberhalb dieser Stelle ausdehnten und so den Schlitz immer enger machten. Bemerkenswert ist in dem Fall eine sehr ausgesprochene peristaltische Bewegung der Darmschlingen, welche von Faggé zuerst mit einer Hypertrofie der Darmmuscularis als Folge chronischer partieller Verengung in Verbindung gebracht ist. Ferner, dass das Erbrochene selbst am Ende einer 4 tägigen Verstopfung nicht fäculent war. Das Fehlen fäculenten Erbrechens schliesst demnach eine Obstruction nicht aus und das Unvermögen, Flatus zu lassen, ist ein viel zuverlässigeres Zeichen.

9., 10., 11. Fall.**)

Lancet. Actb. 6. Hamilton, G. Gibson, Three cases of

*) Virchow-Hirsch Jahresberichte 1889. II. S. 288.

***) Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1888. II. S. 532.

intestinal obstruction due to Meckels Diverticulum. Bei dem ersten dieser drei Fälle handelt es sich um einen 6 Jahre alten Knaben. Derselbe wurde unter den Symptomen eines akuten Darmverschlusses ins Liverpool Northern Hospital aufgenommen. Er hatte 4 Tage lang keinen Stuhlgang gehabt. Er erkrankte dann mit heftigen Schmerzen im tiefer gelegenen Teile des Abdomen, mit Übelkeit und fortwährendem Erbrechen, welches bald fäulent wurde. Als der Knabe ins Hospital gebracht wurde, lag er schon im ernstesten Collaps. Am Abende desselben Tages war der Zustand noch schlimmer, so dass gefürchtet wurde, der Patient würde unter der Operation sterben. Es wurde Laparotomie vorgenommen. Direct unter dem Nabel wurde in der Mittellinie ein 12 cm langer Schnitt gemacht. Bei der Oeffnung des Peritoneums sah man eine Darm-Geschwulst, die in das Becken niederging und von einem Bande umschlungen war. Dieses Band wurde als ein Meckel'sches Divertikel erkannt, welches ungefähr 10 cm lang, ans Mesenterium und hinten an der Wirbelsäule angewachsen war. Das Divertikel nahm seinen Ausgang vom Ileum, $\frac{2}{3}$ m von der Ileo-coecalklappe entfernt. Eine $\frac{2}{3}$ m lange Darmschlinge war fest eingeschnürt durch das Divertikel. Der von Gas aufgeschwollene Darm wurde punktiert und konnte dann zwischen Blase und Rectum heraufgeholt werden. Das Endstück des Divertikels wurde an zwei Stellen mit Katgut unterbunden und durchtrennt und so die Constriction leicht gehoben. Das Divertikel selbst wurde nicht entfernt, die Abdominalwunde verschlossen. Patient genas.

Im 2. Falle handelte es sich um einen Knaben gleichen Alters. Dieser erkrankte mit kniefendem Schmerz im Abdomen, entleerte nach einer Eingiessung nur wenig Koth und erbrach unaufhörlich. Das Abdomen war sehr schmerzhaft, ausgedehnt; der Schall tympanitisch. Bei Palpation waren drei Tumoren zu fühlen. Zur Laparotomie wurde erst geschritten, als am 7. Tage der Erkrankung der Zustand äusserst bedenklich, der Knabe am Sterben war. Zwischen Symphyse und Nabel wurde ein 12 cm langer Schnitt gemacht. Etwas zur Linken des Einschnittes hing ein kleiner dunkler Darmteil der vorderen Abdominalwand an. Die Adhäsion wurde gelöst. Am Halse des dunklen gefärbten Darmteiles wurde noch etwas Abnormes gefühlt, doch wurde nicht weiter operiert, weil der Junge pulslos wurde und es geraten schien, ihn gleich in's Bett zu packen im Vertrauen, dass die Teiloperation die Constri-



tion heben möchte. Dies war nicht der Fall, Patient starb nach 6 Stunden. Die Section ergab, dass der Teil des Eingeweidcs, welcher an der vorderen Abdominalwand gehehen hatte, das konisch geformte und ausgedehnte Ende eines Meckelschen Divertikels war, um dessen Hals sich $\frac{2}{3}$ cm Ileum verflochten hatte. Das Divertikel nahm seinen Ausgang 1 m von der Ileocoecalclappe entfernt.

Anmerkung: Es ist offenbar bei Vergleichung dieser beiden Fälle, dass die heftigen Symptome, wie sie sich bei dem ersten Knaben zeigten, eine frühe Operation veranlassten und hierdurch das Leben des Knaben erhalten wurde, und wenn Fall 2 ebenso früh operirt wäre, so wäre auch dieser Knabe höchstwahrscheinlich am Leben geblieben.

Der 3. (oder 10.) Fall handelt über einen inneren Darmverschluss, bewirkt durch einen fortbestehenden Vitellinkanal. R. S., Seemann, wird am 20. Februar 1886 in's Hospital gebracht mit Schmerzen um den Nabel, Verstopfung und Erbrechen. 17 Jahre vorher hatte Patient einen Anfall von gastrischem Fieber und 3 Jahre vorher Dysenterie, sonst war Patient gesund gewesen. Seit dem 14. Februar war kein Stuhlgang, kein Flatus mehr abgegangen. Das Colon war leicht durch Perkussion bestimmbar, in der rechten fossa iliaca war der Schall gedämpft. Galliges Erbrechen erfolgte circa 2 mal am Tage. Purgativa und Eingiessung waren ohne Erfolg geblieben und Patient erhielt Opium und Belladonna. Es wurde zur Laparotomie geschritten und Aether angewendet. Zwischen Symphyse und Nabel wurde ein Schnitt gemacht. Rechts vom Nabel fand man das Ileum durch einen dicken Strang von der Grösse einer Nabelschnur eingeschnürt und über der Constriction das Eingeweide gewaltig ausgedehnt, während der Darm unten schlapp und leer war. Der Strang ging aufwärts in der Richtung des Nabels. Ungefähr 6 cm vom Nabel und 3 cm vom Darm entfernt unterband man ihn und entfernte den zwischenliegenden Teil. Der untere Teil des Stranges zeigte sich offen. Die Darm-passage ward so wieder hergestellt. Patient, der schon vor der Operation sehr schwach war, starb 30 Stunden nach derselben. Die Section ergab, dass das Divertikel ungefähr $\frac{1}{2}$ m von der Ileoloecalclappe entfernt seinen Ansatz hatte. Allgemeine Peritonitis war nicht vorhanden, nur über dem operirten Eingeweideteil etwas zähes Secret. Die Obstruction war vollständig gehoben.

12. Fall.⁸⁾

von Heddaeus in Idar: Es handelte sich um einen 13 $\frac{1}{2}$ jährigen Knaben, der mit den Symptomen des Ileus erkrankte. Nachdem Clysmata, Ricinusöl, Oleum Crotonis und andere Mittel erfolglos geblieben waren, wurde Laparotomie gemacht. Aus der Anamnese sei noch zu bemerken, dass der Patient den ersten Schmerz verspürte, als er morgens in der Schule am Barren die Wippe (Schwingen im Knickstütz) machte. Die Perkussion ergab überall einen mehr oder weniger tympanitischen Schall, mit Ausnahme der ganzen unterhalb der Verbindungslinie der beiden Spinac anteriores sup. oss. ilei bis zur Symphysis pubis gelegenen Partie, über welcher die vollkommene Leere des Perkussionsschalles auffiel. Das subjective Befinden des Patienten war ein aussergewöhnlich gutes. Bei der Operation zeigte sich folgendes: Auf der Gekrösesseite des Darms sass ein an seiner stärksten Stelle fingerdicker, in der grössten Circumferenz zwischen den beiden Ansatzpunkten circa 6 cm langer, darmähnlicher, wulstiger, derber Halbring mit je einem schmäleren Ende so auf, dass zwischen demselben und dem Darm ein für zwei Finger wegsames Loch gebildet wurde. In dieses Loch war Darm getreten und derselbe prall gefüllt stopfte das Loch vollständig aus. Hierdurch wurde jenes Darmstück, welches an der Bildung der ringförmigen Öffnung teil hatte, verdeckt. Da die Enden der durchgetretenen Darmschlingen sammt Gekröse nach keiner Richtung hin sichtbar waren, so blieb es vorerst dunkel, von welcher Seite der Eintritt des Darms in das Loch erfolgt war. Ohne Anwendung jeglicher Gewalt konnte der Darm aus dem Ringe herausgezogen werden. Der durchgeschlüpfte Darm war circa 1 m lang. Die Enden des dem Darm ansitzenden Gebildes wurden unterbunden und letzteres herausgeschnitten. Der Heilungsverlauf war ein glatter. Das corpus delicti war ein Meckel'sches Divertikel, dessen peripheres Ende nahe an der Ursprungsstelle am Darne angewachsen war. Die durch die Pforte getretene Darmschlinge war jedoch nicht incarcerirt, sondern die Passage darin frei geblieben, dagegen letztere in dem Darne, der die eine Seite der Pforte begrenzte, aufgehoben. Das Eigentümliche bestand in der zufällig vorliegenden Weite der Pforte. Dieselbe war nämlich so gross, dass eine volle Darmschlinge in der-

⁸⁾ Berliner Klinische Wochenschrift, 28. Jahrgang No. 21, Mai 1891.

selben Raum hatte, ohne eingeschnürt zu werden. Die Öffnung war oben nicht weit genug, um zwei prallgefüllte Darmschlingen in sich aufzunehmen, ohne dass dadurch dasjenige Darmstück, welches an der Bildung des ringförmigen Loches teilnahm, hierdurch zusammengedrückt wurde.

Der vor kurzer Zeit in hiesiger chirurgischer Klinik behandelte Fall betrifft einen 46 Jahre alten Maurer aus Kiel, H. W., der am 16. Mai dieses Jahres in das hiesige Hospital aufgenommen wurde.

Patient, ein mittelgrosser, etwas blasser, magerer Mann, war von Jugend auf an hartleibig, hatte meistens nur jeden zweiten Tag Stuhlgang; andere Beschwerden waren jedoch nicht vorhanden. In der Nacht vom 7. auf den 8. Mai empfand Patient plötzlich ohne besondere Ursache reissende Schmerzen in der Magengegend; es traten galliges Erbrechen und Durchfälle ein. Der Arzt verordnete Morphium und am anderen Morgen Opium und einen warmen Umschlag, wonach die Schmerzen, die über den ganzen Leib sich verbreitet hatten, etwas nachliessen. Von der Hebamme erhielt Patient ein Klystir, worauf sehr reichliche Stuhlentleerung erfolgte, der Leib ganz zusammenfiel und der Patient sich wohler fühlte. Am 9. V. bekam er abermals eine Eingiessung, die aber vollständig im Darm verblieb, wonach derselbe sich stark aufblähte. Der ganze Leib wurde empfindlich, der Kranke litt an Übelkeit und galligem Erbrechen. Flatus gingen nicht ab. Seit der Zeit fand kein Stuhlgang mehr statt, trotz täglicher mehrmaliger Eingiessungen von je einem Ltr; der Leib blieb aufgetrieben, aber die Schmerzhaftigkeit nahm ab. Patient bekam dreistündlich 5 Tropfen Opium. Appetit war immer noch leidlich, jedoch ass der Kranke wenig oder gar nichts, weil er Erbrechen fürchtete.

Man schaffte den Patienten in die hiesige chirurgische Klinik. Derselbe klagte über Schmerzen im Unterleibe und Stuhlverstopfung. Sein Sensorium war frei, die Zunge war grauweiss belegt aber feucht und Appetit war vorhanden. Die linksseitige Lungengrenze stand im 5. Intercostalraum, verschieblich; die Lebermasse betrug 14:8,5:6. Das Abdomen war stark gespannt; am Epigastrium und in der Nabelgegend mässig aufgetrieben. Einzelne Darmcontouren waren deutlich sichtbar, doch bemerkte man an denselben keine Bewegung. Bei der Palpation fühlte sich der Leib allenthalben prall elastisch an nur in der Ileo-coecalgegend war er etwas

druckempfindlich. Ausserdem fühlte man eine etwas derbere, 9 cm lange, wurstförmige Resistenz links vom Nabel. Der Umfang des Abdomens betrug in Nabelhöhe 78 cm. Die abtastbaren Bruchpforten waren nicht empfindlich. Per anum war nichts Abnormes zu fühlen; nur war der Druck gegen den Inhalt der hinteren Kreuzbeingegegend ausserordentlich empfindlich. Das Wasserlassen war stets ungestört, im Urin Indican und kein Eiweiss. Am Abende vor der Operation nahm der Kranke 200 cbc Milch zu sich und befand sich danach wohl. Am Morgen des 17. gegen 6 Uhr trat mehrfach Erbrechen galliger Massen, die keinen faeculenten Geruch hatten, ein. Darauf nahm Patient wieder 200—300 cbc Milch, die nicht wieder erbrochen wurden; Aufstossen erfolgte aber häufiger. Der Leib war noch sehr stark geschwollen, allenthalben in mässigem Grade druckempfindlich, am meisten in der Ileocoeccalgegend. Die seitlichen Partien des Abdomens waren gedämpft und verschob sich diese Dämpfung bei Lagewechsel ein wenig aber deutlich. Der Kräftezustand hatte seit zwei Tagen keine Abnahme gezeigt. Der Puls war mässig frequent, regelmässig und von mässiger Kraft.

Am 17. V. wurde in Narkose die Laparotomie vorgenommen. Zwischen Nabel und Symphyse wurde ein Schnitt von 15 cm Länge gemacht. Die nach der Ileocoeccalgegend hin eingeführte Hand fühlte deutlich einen derben Strang, der sich quer herüberzieht und unter demselben abgeklemmten Dünndarm.

Um die Verhältnisse klar zu legen, wurde ein Querschnitt gegen die Ileocoeccalgegend hin auf den Längsschnitt gesetzt. Der hierbei hervorquellende Dünndarm wurde bei Seite geschoben und man sah dann einen an der hinteren Bauchwand quer verlaufenden Strang. Derselbe hatte Ähnlichkeit mit dem Processus vermiformis, hatte aber kein Mesenterium. Zwischen diesem Strange, der sich als ein Meckel'sches Divertikel herausstellte, und der hintern Bauchwand war eine Darmschlinge vollständig abgeklemmt und zwar in folgender Weise:

Die Ansatzstelle des Div. am Dünndarm war durch Adhaesionen zugleich an die hintere Bauchwand fixirt, die Spitze des Div. an eine zweite Dünndarmschlinge; auch sie war zugleich mit der hinteren Bauchwand verklebt. Auf diese Weise wurde durch Divertikel und hintere Bauchwand ein feiner Spalt gebildet, durch den eine Dünndarmschlinge hindurchgeschlüpft und abgeklemmt war. Der zuführende Darmschenkel war stark gebläht, der abführende collabirt.

Nach Lösung mehrerer Adhaesionen wurde zuerst die Verklebung der Divertikelspitze mit dem Dünndarm durchtrennt. Dadurch wurde das Lumen des Divertikels eröffnet und es ergoss sich etwas blutiger Inhalt. Die Öffnung wurde durch Naht verschlossen. Dann wurden die Verklebungen des Darms und des Divertikels mit der hinteren Bauchwand gelöst; die abgetrennte Darmschlinge ward jetzt frei. Dieselbe zeigte nur eine sehr geringe, leicht zu verstreichende Schnürrinne und hatte sonst ein gutes Aussehen. Dagegen war das Divertikel und die Umgebung seiner Ansatzstelle am Darm dunkelschwarz verfärbt und zum Teil von Serosa entblösst.

Es wurde deshalb, weil etwa $\frac{1}{3}$ der Peripherie des Dünndarms an der Stelle, wo das Divertikel ansetzte und die etwa die Grösse eines Zweimarkstückes hatte, des Brandes verdächtig war, diese Stelle in die Bauchwand eingenäht und das Divertikel nach aussen gelagert, um im Falle einer Perforation den Koth nach aussen zu leiten. Der Rest der Bauchwunde wurde durch Seidennähte geschlossen.

Nach der Operation befand sich der Patient wohl, zahlreiche Flatus gingen ab. Der Puls zählte zwischen 94 und 114, war voll und kräftig; das Erbrechen war gering.

Am 24. V. wurde der Verband zum ersten Mal gewechselt, weil Secret hindurchgedrungen war. Das Divertikel zeigte sich vollständig gangränös, ebenso die äusseren Schichten der angrenzenden und eingenähten Darmwand. Einige Seidennähte, um die herum eine geringe Nekrose der Haut eingetreten war, wurden entfernt. Opium wurde nicht mehr verabreicht. Am 22. V. hatte Patient schon reichlichen Stuhlgang gehabt. Der Puls hatte eine Frequenz von 92. Am 27. V. wurde der Verband abermals gewechselt. Am 30. V. hatte sich das Divertikel mit den nekrotischen äusseren Theilen der Darmwand abgestossen. Die Stelle zeigte gute Granulation. Die letzten Seidennähte wurden entfernt.

Am 5. VI. war über dem Kreuzbeine des Patienten, trotzdem er auf einem Wasserkissen lag, ein oberflächlicher Decubitus aufgetreten. Der Kranke neigte überhaupt sehr zu Ernährungsstörung in der Haut. An Stellen, wo die Bettdecke längere Zeit gedrückt hatte (an den Knien, Spinae ilei ect.) traten langdauernde Rötung und Sugillationen auf. Die Lage wurde daher häufig gewechselt, und die wundgelegenen Stellen mit Borsalbe verbunden.

Am 20. VI. war der Decubitus geheilt, und am 27. VI. war die granulirende Stelle, wo das Divertikel gesessen hatte, überhäutet.

Am 1. VII. stand Patient auf. Er erhielt eine Leibbinde. An der Stelle, wo das Divertikel nach aussen gelagert worden war, war die Bauchwand sehr schwach und wölbte sich diese Stelle beim Stehen und Hocken stark vor. Am 19. VII. wurde Patient geheilt entlassen mit der Weisung, fortwährend eine Bauchbinde zu tragen.

Zum Schluss ist es mir Bedürfnis, Herrn Geheimrat von Esmarch für die freundliche Überlassung dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Bernhard Börding, katholischer Confession, wurde geboren am 9. April 1865 zu Telgte in Westfalen. Ich besuchte 6 Jahre das Knickenberg'sche Institut daselbst und darauf 3 Jahre das Gymnasium in Münster, welches ich Ostern 1886 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf studirte ich Medicin in Freiburg, München und Kiel. In München bestand ich am 27. Juli 1888 die ärztliche Vorprüfung, in Kiel am 3. Juni 1891 das medicinische Staatsexamen und am 17. Juni das Examen rigorosum. Meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe genügte ich vom 1. Oktober 1888 bis 1. April 1889 bei dem Königl. Bair. Infanterie-Leibregiment in München. Zur Zeit diene ich als Einj.-Freiw. Arzt bei der Kaiserlichen Marine in Kiel.

13418



4130

22681