Aus dem St. Hedwigs-Krankenhaus in Berlin.

Erfahrungen mit der Operation der akuten Epityphlitis in den ersten 48 Stunden.

Von Prof. J. Rotter.

(Schluß aus No. 8.)

Operation.

Gehen wir nunmehr zur Operation der akuten Epityphlitis in den ersten 48 Stunden über. Sie bietet bei den leichten Fällen, bei denen die Appendix noch wenig verändert ist, keine Schwierigkeiten.

Wenn dagegen der Wurmfortsatz eine beginnende oder vollendete Nekrose oder eine Perforation zeigt, so ist es oft nötig, vor der Auslösung desselben die freie Bauchhöhle abzustopfen, weil bei den Manipulationen an dem brüchigen, zerreißen Wurmfortsatz der jauchige Inhalt und die Kotsteine ausgepresst werden und leicht in die Bauchhöhle fließen können. Um diesen Akt exakt und sauber ausführen zu können, darf der Schnitt nicht zu klein sein. Er muß bei solchen Fällen auch zu einem andern Zweck einen weiten Zugang gewähren, nämlich um nach Exstirpation der Appendix den Stumpf zu übernähen. Das ist nicht immer leicht, denn das Coecum kann infolge der akuten Schwellung und der frischen Verklebungen oft schwer vorgezogen werden, und die Naht schneidet in dem morschen Gewebe manchmal leicht durch.

Der zweite Punkt, welcher bei der Operation zu besprechen ist, betrifft die Frage, ob das freie Exsudat ausgespült werden muß oder nicht. Die serösen und trübserösen Exsudate sind nach unseren Untersuchungen bei den seltenen Fällen noch nicht infiziert. Wir haben daher auf die Spülung verzichtet und die sofortige Etagenbauchnaht gemacht, bis auf die vier Fälle von Perforation, bei welchen während der Auslösung regelrecht Eiter in der Umgebung der Appendix gefunden wurde. Diese wurden tamponiert.

Bei den Fällen mit eitrigem Exsudat wurde der Bauch meist mit Kochsalzlösung ausgespült, und zwar — wenn das eitriges Exsudat sich vorwiegend im Douglas angesammelt hatte und in der übrigen Bauchhöhle nur spärlich vorhanden war — drei Fälle — nur die Beckenhöhle. Sonst wurde die ganze Bauchhöhle mit 20–30 Liter Kochsalzlösung ausgespült. Bei 22 Fällen mit eitrigem Exsudat wurde 14mal gespült — es starben vier — und 8mal wurde nicht gespült, von letzteren starben zwei. Aus diesen Zahlen darf man wohl den Schluß ziehen, daß das Spülen jedenfalls nicht schadet. Ob es aber viel nützt, das geht daraus nicht hervor. Bei den eitrigem Exsudaten wurde die Bauchwunde nicht zugenäht, sondern tamponiert.

Sprengel spült garnicht und hat, wie wir weiter unten sehen werden, bei der diffusen eitrigem Bauchfellentzündung in den ersten 48 Stunden dieselben Resultate. Mir hat es immer widerstrebt, eine Bauchhöhle, welche mit eitrigem, ja in einem Drittel der Fälle auch stinkendem, reichlichem Exsudat gefüllt ist, zu schließen, ohne daß der Eiter entleert worden war. Immerhin bleibt die Frage angesichts der Erfolge Sprengels offen, ob man spülen soll oder nicht.

Bei eitrigem Exsudat wurde die Wunde nicht genäht, sondern Tamponade angewandt.

Wir gelangen zum wichtigsten Punkt unserer Mitteilung: zur Mortalität.

Von 65 Fällen sind 9 = 13 % gestorben.

Bei fünf von diesen Todesfällen hat die eitrige Peritonitis, welche bei der Operation gefunden wurde, zum Tode geführt. Drei derselben wurden 30–31 Stunden und zwei 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung operiert. Dreimal lag Perforation und zweimal partielle Gangrän der Appendix vor. Der sechste Todesfall betraf einen 35jährigen Mann, bei welchem neben einem trübserösen Exsudat ein eitrig infiltrierter Wurmfortsatz vorlag und der 18 Stunden nach Beginn der Erkrankung operiert wurde. Alle übrigen Fälle der zweiten Gruppe, zu welchen er gehört, sind genesen — dieser erlag einer diffusen Peritonitis. Ich glaube den traurigen Ausgang dem Umstande zuschreiben zu müssen, daß der korpulente Alkoholiker an Diabetes (1%) litt und deshalb der Infektion gegenüber keine Widerstandsfähigkeit besaß.

Der siebente, achte und neunte Todesfall ereigneten sich bei Patienten, welche im Alter zwischen 70 und 80 Jahren standen, bei denen wir nur mit Widerstreben an die Operation gingen, aber durch die äußeren Verhältnisse dazu gedrängt wurden. Eine Patientin (Christmann) zeigte ein dünneitriges Exsudat, hätte sonst aber wohl durchkommen können. Nach der Operation — sie starb erst am sechsten Tage post operationem — erfolgten mehrfach Stühle, so daß man die diffuse Peritonitis als überwunden annehmen durfte. Aber sie wurde, wie man bei alten Leuten öfter nach Operationen beobachtet, benommen und immer schwächer und starb.

Die anderen beiden Fälle zeigten bei der Operation eine ganz leichte Erkrankung, einen äußerlich unveränderten und einen injizierten Wurmfortsatz. Die Bauchoperation verlief ohne Reaktion. Aber bei dem einen Patienten trat am fünften Tage, bei dem anderen am zehnten Tage post operationem nach bestem Befinden plötzlich eine Pneumonie auf, der sie rasch zum Opfer fielen.

Ich bemerke noch, daß außer diesen drei Patienten nur noch einer (Trieloff) über 50 Jahre alt war, und daß auch dieser sich unter den Todesfällen (freie eitrige Peritonitis) befindet.

Aus diesen Auseinandersetzungen ergibt sich, daß sechs Todesfälle (fünf diffuse Peritonitiden und der Diabetiker) als unvermeidlich anzusehen sind, daß dagegen die letzten drei Todesfälle bei den in hohem Alter stehenden Personen durch eine eingeschränkte Indikationsstellung vermieden werden konnten. Bei der Radikaloperation der Perityphlitis im Intervall besteht für mich seit vielen Jahren der Grundsatz, den Patienten im Alter über fünfzig Jahren nur mit großer Auswahl die Operation zu empfehlen, nach dem sechzigsten Lebensjahre aber davon abzuraten, weil im höheren Alter die Gefahr der Operation derjenigen eines neuen Anfalls gleichkommt oder sie gar übertrifft. Hätte ich den gleichen Grundsatz auch für die Operation in den ersten 48 Stunden angewandt, dann würde eine Mortalität von nur 9 % resultieren.

Sprengel hat unter 52 Operierten nur drei Fälle, und zwar wegen eitrig Peritonitis, verloren. Es starben ihm demnach nur 6 %. — Wenn ich sein und mein Material vergleiche, so ergibt sich, daß sich unter Sprengels 52 Fällen nur 11 Fälle mit freier eitriger Peritonitis finden — sie bilden ein Fünftel der Gesamtheit. Ich dagegen zähle unter 65 Fällen 22 diffus eitrige Peritonitiden; sie machen ein Drittel der Gesamtheit aus. Demnach erweist sich mein Material als schwerer als das Sprengels. Das erklärt sich daraus, daß ich in der ersten Zeit die leichten Fälle unoperiert ließ. Vergleichen wir nicht die Gesamtzahl, sondern nur die freien eitrig Peritonitiden von Sprengel und mir, so ergibt sich genau die gleiche Mortalität: Sprengel hat unter 11 Fällen 3 und ich unter 22 Fällen 6 Todesfälle.

Es interessiert uns noch zu erfahren, welche Resultate bei den Fällen erzielt wurden, welche in den ersten 24 Stunden operiert wurden. Unter 17 hierher gehörigen Fällen zeigten nur 2 ein eitriges Exsudat, während unter den 43 Fällen, welche 24 bis 48 Stunden nach Beginn des Anfalls operiert wurden, 20 Fälle eine freie eitrige Peritonitis darboten. Man sieht, wie sich vom ersten zum zweiten Tage das Bild sehr viel ungünstiger gestaltet. — Von den 17 am ersten Tage Operierten starben der Diabetiker und eine an Alterspneumonie leidende Person.

Zum Krankheitsverlauf nach der Operation will ich kurz bemerken, daß die Fälle der I. Gruppe so glatt wie Intervalloperationen heilten.

Von den Fällen der II. Gruppe wurden 4 (Perforationen

mit periappendiculärer Eiterung) tamponiert — die übrigen 17 Fälle mit Etagenbauchnaht versorgt. Von letzteren heilten 14 per primam reunionem.

Die Fälle der III. Gruppe wurden tamponiert.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß viele Patienten der III. Gruppe und auch einige der II. Gruppe nach der Operation Symptome von Darmparese zeigten und wir oft große Mühe aufwenden mußten (mit Abführmitteln, Klistieren und Physostygin), bis endlich der Stuhl in Gang kam. Mit reichlichen Entleerungen kehrte auch gutes Befinden zurück.

Manche Fälle der III. Gruppe zeigten im postoperativen Verlauf schon allerlei schwerere Komplikationen, und zwar: dreimal trockene Pleuritis auf der rechten Seite, einmal Empyema thoracis der linken Seite, zweimal Douglasabscesse, die nach meiner Methode vom Rectum her eröffnet wurden, einmal einen Abscess in der Nabel- und einmal einen Abscess in der Lumbalgegend.

Es ist gewiß von großem Interesse, das Material der 48-Stunden-Operationen zu vergleichen mit dem Material, welches nach den bisherigen zuwartenden Indikationen behandelt wurde. Ich wähle dazu das Material des Jahres 1903, in welchem 194 Fälle von akuter Epityphlitis behandelt wurden.

1903.

- I. Ohne Operation 93 Fälle, es starben 2 Fälle = 2 1/2 % Mortalität.
- II. Wegen zirkumskripten Abscesse wurden operiert 50 Fälle, es starben 5 Fälle = 10 % Mortalität.
- III. Wegen diffuser Peritonitis wurden operiert 51 Fälle, es starben 24 Fälle = 47 % Mortalität.

48-Stunden-Operationen.

- I. 20 Operierte } 40 Fälle, es starb 1 Fall = 2 % (Alterspneumonie).
- 20 nicht Operierte }
- II. Seröses u. trübseröses Exsudat: 21 Fälle, es starben 2 Fälle = 10 % (Alterspneumonie, Diabetiker).
- III. Eitriges Exsudat: 22 Fälle, es starben 6 Fälle = 27 %.

Zu den Tabellen habe ich folgendes zu bemerken:

Bei der oberen Tabelle (1903) enthält die Gruppe II nur solitäre epityphlitische Abscesse — während diejenigen Fälle, bei welchen zwei und mehr Abscesse im Bauch eröffnet werden mußten, besonders auch alle Douglasabscesse der Gruppe III zugeteilt sind, weil ich schon seit Jahren der Ueberzeugung war, daß Douglasabscesse, sowie multiple Abscesse stets der Ausdruck einer diffusen Peritonitis sind, welche in Abkapselung übergegangen ist. Diese Auffassung hat durch die 48-Stunden-Operation ihre Berechtigung gefunden. Nur wenn man so einteilt, kann man die Gruppe II und III von 1903 mit den resp. Gruppen II und III der 48-Stunden-Operationen in Parallele setzen.

Noch eine zweite Bemerkung muß ich machen, welche die Gruppe I betrifft. Die Gruppe I von 1903 enthält alle leichten Fälle, die dem Krankenhaus zuzugingen. Die Gruppe I der 48-Stunden-Operationen enthält nicht alle leichten Fälle, welche uns in den ersten 48 Stunden zur Behandlung zuzugingen, weil in der ersten Zeit noch manche von der Operation ausgeschlossen wurden. Diese mußten noch (mit 20 Fällen) zugefügt werden. Wenn man dies tut, dann stellen sich für die einzelnen Gruppen von 1903 und die 48-Stunden-Operationen ganz gleiche Proportionen heraus, nämlich die Gruppe I enthält die Hälfte und die Gruppe II und III je ein Viertel der Gesamtheit.

Ich glaube, daß die Verhältnisse nicht bloß in diesem Exempel, sondern auch in der Wirklichkeit so liegen.

Aus diesem Vergleich ersehen wir, daß für die Gruppen I und II die Mortalität ungefähr gleich bleibt — daß aber die Mortalität bei Gruppe III — der diffusen Peritonitis —, welche 1903 bei zuwartenden Indikationen 54 % betrug, durch die 48-Stunden-Operationen auf 27 % herabgedrückt wurde. Lassen wir die Alterstodesfälle weg, dann stellt sich die Mortalität der 48-Stunden-Operation: für Gruppe I 0 %, II 5 % und III 23 %. Wenn man auch gegen diesen Vergleich manches einwenden kann — so glaube ich doch, daß er die wirklichen Verhältnisse gut widerspiegelt und daß wir uns durch diesen Vergleich eine gute Vorstellung davon machen können, was wir mit der 48-Stunden-Operation zu leisten imstande sind. Ich habe seinerzeit die 48-Stunden-Operationen versuchsweise aufgenommen. Die Resultate, welche ich Ihnen heute vorgeführt habe, haben mich nun zu einem überzeugten Anhänger dieses Prinzips

gemacht, die akute Perityphlitis im allerersten Beginn des Anfalles zu operieren. Die Gründe sind, um sie noch einmal kurz zu rekapitulieren, folgende:

Bei der Gruppe III — freie eitrige Peritonitis — setzen wir durch die Operation in den ersten 48 Stunden die Mortalität um die Hälfte herab, von 54 auf 27 %, respektive, wenn wir Personen des höheren Alters ausschließen, sogar auf 23 %. Wenn wir bereits in den ersten 24 Stunden operieren, dann gestalten sich die Verhältnisse noch wesentlich besser — denn in dieser frühen Zeit kommen unter 20 Fällen erst zweimal eitrige Exsudate vor, während in den zweiten 24 Stunden procentualiter unter 20 Fällen schon zehnmal eitrige Exsudate vorhanden sind. Wenn wir diesen nach meiner Ansicht richtigen Standpunkt einnehmen, — wie ich es seit drei Vierteljahren getan habe, — müssen wir folgerichtig in jedem Fall von beginnender Epityphlitis zur Operation raten, weil am ersten Tage — wie auch oft noch am zweiten Tage — die Diagnose der Schwere des Falles nicht zu stellen ist. —

Die Fälle der Gruppe II — seröse und trübseröse Exsudate — würden im weiteren Verlauf meist zu zirkumskripten Wurmfortsatz-Abscessen führen. Warten wir, bis sich der Absceß gebildet hat, so müssen wir diesen inzidieren und die Wunde per secundam infectionem vernarben lassen, was meist einen Zeitraum von vier bis sechs Wochen erfordert. Nach erfolgter Verheilung muß sich der Patient einer zweiten Operation unterziehen, damit die Appendix entfernt und der fast immer nachfolgende Bauchbruch beseitigt wird. — Wird die Operation in den ersten 48 Stunden ausgeführt, dann erzielen wir unter 21 Fällen 14mal Prima reunio, kürzen also den Verlauf ungemein ab. —

Bei den Fällen der Gruppe I stellt die Operation im Beginn des Anfalls eine antizipierte Radikaloperation dar.

Kommt eine akute Epityphlitis später, also erst am dritten Tage oder an einem noch fernerem Termin in Behandlung, so wird sie nach meinen alten Indikationen behandelt. Diffuse Peritonitiden werden sofort operiert, zeigen aber dann am dritten, vierten und fünften Krankheitstage schon die erschreckend hohe Mortalität von 80 %. Die zirkumskripten Abscesse werden nach den Fieberverhältnissen inzidiert, welche ziemlich genau parallel den Leukocythenbefunden verlaufen. Steigt nach dem vierten Tage die Temperatur noch nahe auf 39° und darüber, so muß operiert werden. Wenn aber das Fieber niedrig bleibt und 38,5° nicht übersteigt, so kann man bis zum achten bis zehnten Tage warten. Geht bis dahin die Temperatur nicht zur Norm zurück, dann ist ein Absceß vorhanden, der sich nicht mehr resorbiert — bis auf seltene Ausnahmen. Dann inzidiere man. Die Douglasabscesse werden seit Jahren mit großem Vorteil vom Rectum, respektive der Vagina mit einem dem Landauschen ähnlichen Instrument entleert.

Diskussion:

Herr Sonnenburg: M. H.! Die sehr interessanten Ausführungen des Herrn Kollegen Rotter sind auch aus dem Grunde besonders schätzenswert, weil seine Fälle zu Tabellen zusammengestellt sind. Nun möchte ich gerade an diese letzte Tafel zunächst einmal anknüpfen und meinen Standpunkt dahin präzisieren, daß wir bei der fortschreitenden Form der Peritonitis durch die Frühoperation in der Tat die Prognose ganz erheblich bessern können.

In den letzten drei Jahren wurden im Krankenhaus Moabit und in meiner Privatpraxis über 50 Fälle in den ersten 48 Stunden operiert.

Wie aus meiner Tabelle ¹⁾ ersichtlich ist, handelt es sich bei diesen Frühoperationen ausschließlich um schwere pathologische Veränderungen der Appendix und ihrer Umgebung, um Fälle, bei denen das Peritoneum sofort in größerer Ausdehnung an der Entzündung teilnahm und meist den Charakter der fortschreitenden Entzündung zeigte. Wenn wir berücksichtigen, daß in diesem Zeitraume allein auf unserer chirurgischen Abteilung im ganzen 160 Patienten aufgenommen wurden, deren Erkrankung nicht älter war als 48 Stunden, und daß wir von diesen 50 sofort operierten mit acht Todesfällen, 70 im weiteren Verlaufe des akuten Anfalles operierten mit sechs Todesfällen und 42 exspektativ behandelten, von denen keiner gestorben ist, so wird man wohl zugeben müssen, daß die Auswahl zur Frühoperation von uns verhältnismäßig richtig ge-

troffen worden ist und wir zielbewußt die Erkrankungen mit akuter Gangrän, respektive Perforation und fortschreitender Peritonitis aus diesen Fällen richtig diagnostiziert und zum sofortigen operativen Einschreiten mit Recht geeignet gehalten haben. Es ergibt sich daraus, daß es in der Tat doch möglich ist, bestimmte Diagnosen über den pathologischen Zustand des Peritoneums und des Wurmfortsatzes auch in den ersten 24—48 Stunden zu stellen, und daß die Symptome dieser Fälle alle so charakteristisch waren, daß wir aus ihnen einen Rückschluß auf den Zustand in der Leibeshöhle machen konnten. Von den 70 im späteren Verlaufe des akuten Anfalles operierten Fällen sind sechs gestorben, zwei an Embolien, vier an einer nicht zum Stillstand gekommenen, fortschreitenden eitrigen Peritonitis. Die Frage, ob diese vier — und nur um diese kann es sich handeln — durch die Operation in den ersten 48 Stunden eine bessere Prognose gegeben hätten, läßt sich weder bejahen noch verneinen. Jedenfalls waren die Symptome bei diesen vier nicht so alarmierend, daß ein sofortiger Eingriff nach unseren Erfahrungen bei ihnen notwendig erschien. Wir können daher wohl sagen, daß bei diesen 70 Patienten die zunächst abwartende Therapie am Platze war. Wenn wir die 160 Fälle, die ganz frisch eingeliefert wurden, sofort alle operiert hätten, so hätten wir gewiß auch eine ganze Reihe durchgebracht. Ob aber das Endresultat wesentlich anders als bei dem von uns eingeschlagenen Verfahren gewesen wäre, läßt sich bei so kleinen Zahlen natürlich nicht entscheiden.

Der Umstand, daß wir bei den 50 in den ersten Tagen operierten Patienten acht Todesfälle hatten, ist ein Beweis dafür, daß es immer Anfälle geben wird, welche durch eine hochgradige Infektiosität sich als prognostisch absolut schlecht erweisen werden, bei denen die Patienten mit oder ohne Operation durch die Toxinwirkung zugrunde gehen. Diese Todesfälle werden in den Tabellen der Frühoperationen immer figurieren; es wird uns nie gelingen, alle Fälle durch sofortige Operation, mag sie noch so früh ausgeführt sein, zu retten. Es darf nichts Unmögliches von der Frühoperation verlangt werden. Wir wollen durch die Frühoperation erreichen, daß wir mit Hilfe derselben die Mortalität auch der gleich unter schweren Symptomen auftretenden Anfälle auf ein gewisses Minimum reduzieren. Wir wollen die Prognose der an und für sich schlechthin fortschreitenden Fälle bessern, und das erreichen wir unzweifelhaft durch die Operation in den ersten 24 oder 48 Stunden. Aber wir wollen nicht kritiklos bei Beginn jeglichen Anfalls den Leib aufschneiden und den Processus vermiformis entfernen. Die leichten Anfälle klingen in wenigen Tagen aus, und so ungefährlich ist die Laparotomie nicht, daß sie auch in diesen gutartig verlaufenden Anfällen den Vorzug vor der exspektativen Therapie verdient.

Eine andere Frage ist die, ob wir, vorausgesetzt, daß der Eingriff als solcher stets eine günstige Prognose gibt, durch die Frühoperation in Hinsicht auf die schnellere Ausheilung des Kranken günstigere Verhältnisse schaffen als bei der exspektativen Therapie. Wenn wir nochmals auf die immerhin noch kleinen Zahlen der Frühoperationen, über die wir verfügen, zurückkommen, so können wir wohl ohne weiteres sagen, daß in den 70 im späteren Verlauf der Perityphlitis vorgenommenen Operationen die Patienten vielleicht zum Teil ein längeres Krankenlager durchmachen mußten, auch der Gefahr der Bauchbrüche eher ausgesetzt waren, endlich, daß bei vielen von ihnen auch noch Nachoperationen erforderlich wurden, besonders in den Fällen, wo wegen der Größe der Abscesse der Wurmfortsatz nicht gleich mit entfernt werden konnte.

Wenn auch zugegeben werden muß, daß eine Verkürzung des Krankenlagers und eine schnellere Ausheilung der Patienten durch jede Frühoperation erreicht werden könnte, so sind doch vorläufig für uns diese Momente nicht so ausschlaggebend, daß sie uns veranlassen sollten, in jedem Anfall sofort die Appendektomie vorzunehmen. Außerdem verläuft auch nicht jeder nach den ersten 24 Stunden operierte Fall ganz glatt, Komplikationen, z. B. sekundäre Abscesse und dergleichen, können sich auch hier ereignen.

Herr Israel: Ich knüpfe an die letzten Worte des Herrn Sonnenburg an. Wenn wir der dritten Gruppe nützen wollen, müssen wir die beiden ersten Gruppen nolens volens mit in den Kauf nehmen. Denn bei aller Achtung vor dem diagnostischen Scharfblick und der großen Erfahrung des Kollegen Sonnenburg stehe ich nicht an, auf Grund meiner eigenen sorgfältigen Beobachtung zu behaupten, daß in einer sehr großen Anzahl von Fällen die bisher bekannten klinischen Symptome vollkommene versagen für die sichere Erkenntnis desjenigen, was in der Bauchhöhle vorgeht. Dieses unser diagnostisches Unvermögen ist es, was uns dazu gezwungen hat, alle Fälle im Frühstadium zu operieren, wenn wir uns auch ganz klar bewußt sind, daß vielleicht von 100 frühzeitig operierten Fällen 80 ohne unser Zutun durchkommen würden. Da wir aber von keinem Patienten sicher wissen können, ob er zu den 80 gehört, die genesen, oder zu den 20, die sterben, müssen wir eben die Konsequenz ziehen, alle 100

¹⁾ Die Tabelle ist hier nicht zum Abdruck gekommen.

zu operieren, wenn wir auch die 20 durchbringen wollen. Wir sind gezwungen, so lange auf diesem summarischen Verfahren zu beharren, bis man eindeutige diagnostische Merkmale gefunden hat, um in jedem Falle sicher unterscheiden zu können, was für ein Prozeß vorliegt, ob wir es mit einer Gangrän des Wurmfortsatzes zu tun haben, ob mit einer einfachen Retention oder einer ulcerösen, zur Perforation intendierender Form, ob wir es mit einem eitrigen Exsudat zu tun haben oder mit einem nichteitrigen, ob ein peritonitischer Prozeß progredient ist oder sich lokalisieren wird. Alle solche Dinge lassen sich scheinbar sehr gut aus den Symptomen erkennen, wenn man das abgelaufene Krankheitsbild retrospektiv überblickt; aber die befriedigendsten Epikrisen verhelfen uns nicht zu einer sicheren Prognose des Einzelfalls. Bei keinem anscheinend leichten Kranken wissen wir, was in der nächsten Stunde vorgehen wird. Auf Grund vieler Erfahrungen über den gänzlich unvermuteten plötzlichen Eintritt einer oft nicht mehr abwendbaren Lebensgefahr bin ich zu einem ganz überzeugten Anhänger der generellen Frühoperation geworden, obwohl ich schmerzlich empfinde, daß wir uns damit ein Armutszeugnis über unsere diagnostischen Fähigkeiten ausstellen. Ich lasse mir aber lieber diesen Vorwurf gefallen, als daß ich mir selbst den Vorwurf machen müßte, nur einen einzigen Patienten durch Zögern verloren zu haben, der durch rechtzeitigen Entschluß zur Operation hätte gerettet werden können.

Bereits am 2. März dieses Jahres habe ich Gelegenheit gehabt, in der Medizinischen Gesellschaft meinen Standpunkt darzulegen, wobei ich mich in erfreulicher Übereinstimmung mit Herrn Kollegen Rotter befand. Mein Material von Frühoperationen war derzeit noch recht klein; denn ich hatte mich zu der Überzeugung von der Notwendigkeit des frühen Eingreifens erst seit dem Beginn des Monats Juli 1903 durchgerungen. Heute kann ich etwas größere Zahlen bringen, die das wohl zu bestätigen vermögen, was ich damals behauptet habe. Ich stütze mich jetzt seit dem Vorjahre auf 185 Fälle. Aus dieser Statistik resultiert dasselbe wie aus den kleinen Zahlen, die ich damals in der Medizinischen Gesellschaft gab, nämlich erstens die Gefährlosigkeit der Intervalloperationen, zweitens die minimale Sterblichkeit bei den Frühoperationen, drittens die schlechten Resultate der Operationen, die später als 48 Stunden nach Beginn des Anfalls ausgeführt werden. Sie werden das aus folgenden Ziffern entnehmen:

Unter 100 Intervalloperationen hatte ich keinen Todesfall, unter 48 in den ersten 48 Stunden Operierten habe ich einen einzigen verloren, der eine diffuse Peritonitis hatte, das entspricht 2%. Den Einwand, der leicht gemacht werden könnte, daß es sich bei diesen vorzüglichen Resultaten der Frühoperationen nur um leichte Fälle gehandelt hätte, könnte ich sehr leicht widerlegen, wenn ich Zeit hätte, die Krankengeschichten zu bringen. Statt dessen würde ich bitten, einige der Präparate herumreichen zu dürfen, die in dieser Zeit gewonnen sind; da werden Sie totale und partielle Gangränen des Wurmfortsatzes, Perforationen, eitrige Retentionszustände, dicht vor der Perforation stehende Ulcerationen finden. Hier ist einer, den ich erst gestern Abend operiert habe, der noch nicht 24 Stunden alt ist, mit einem schweren Empyem. Also es befinden sich darunter nicht nur die schwersten örtlichen Affektionen des Wurmfortsatzes, sondern auch Fälle mit diffuser eitriger Peritonitis größter Ausdehnung, was Sie daraus entnehmen können, daß ich genötigt war, den Leib vom Rippenrande bis zur Symphyse aufzuschneiden. Man kann bestimmt sagen, daß ein nicht kleiner Teil dieser 48 Fälle ohne Frühoperation dem sicheren Tode verfallen gewesen wäre. Und gerade unter diesen deletärsten Fällen waren nicht wenige, deren Krankheitssymptome nicht den geringsten Schluß auf die Gefahr, in der die Patienten schwebten, gestatteten hätten, sodaß man bestimmt auf Grund des klinischen Bildes keine Indikation zum Eingriffe gefunden hätte. So wären sie dem Untergang geweiht gewesen, wenn sie nicht durch die prinzipielle Ausführung der Frühoperation ohne Ansehung der Symptome gerettet worden wären.

Im Gegensatz nun zu diesen Frühoperationen fällt die große Sterblichkeit der Operationen in den späteren Stadien des Anfalls auf. Da habe ich unter 87 Operationen zwischen dem dritten und vierzehnten Tage 16 Todesfälle zu beklagen; das entspricht einer Mortalität von 43,2% — ein enormer Gegensatz gegenüber der Sterblichkeit von 2% der Frühoperationen in den ersten 48 Stunden. Von diesen gestorbenen 16 sind allein 14 Fälle von diffuser eitriger irreparabler Peritonitis gewesen. Wenn man bedenkt, daß man bei einem Teil dieser 14 Fälle den Eintritt eitriger Peritonitis sicher durch die Frühoperation hätte vermeiden können, bei einem andern Teil die bereits eingetretene Peritonitis in den ersten 48 Stunden noch hätte mit Erfolg operieren können, während sie später durch die Operation nicht mehr zu retten sind, so springt der große Gegensatz der Prognose der späteren und der früheren Operation ins Gesicht. Denn wie Herr Rotter ganz überzeugend dargetan

hat, wächst die Gefahr der progredienten Peritonitis mit jeder Stunde; einen Teil von denen, die wir noch in den ersten 24 Stunden heilen können, können wir in den zweiten 24 Stunden nicht mehr retten; und die in den zweiten 24 Stunden noch heilbar waren, sind in den dritten zum größten Teil verloren. Nun gibt es ja eine ganze Anzahl von progredienten Peritonitiden auch bei der Frühoperation, aber die Aussicht auf Rettung ist doch eine ganz erheblich größere, wie Herrn Rotters und meine Statistik lehren.

(Herr Rotter: Spülen Sie?)

Ich habe bisher noch nie die Bauchhöhle gespült. Dagegen lasse ich, wenn ich eine progrediente Peritonitis vor mir habe, die Bauchwunde offen, lege eine lockere Mullschürze über die Därme, führe Mullstreifen in das Becken, die Lumbalgegenden, den subphrenischen Raum, ziehe die Bauchwundränder durch Fäden nur so weit zusammen, daß sie 5—8 cm weit klaffen. Die Fäden dienen nur dazu, den Prolaps der Därme zu verhindern. Diese technische Bemerkung als Antwort auf Herrn Rotters Frage.

Wenn wir nun von diffusen Peritonitiden in den Frühstadien sprechen, so müssen wir den Begriff präzisieren. Ich verstehe darunter eitrige Peritonitiden ohne irgend eine erkennbare Abkammerung, ohne daß wir damit sagen wollen, daß die Eiterung sich jedesmal auf die ganze Bauchhöhle erstreckt hat. Denn wir sind ja garnicht imstande, von einem umschriebenen Einschnitt aus stets mit Sicherheit die räumliche Ausdehnung der Peritonitis festzustellen. Man darf nur annehmen, daß, wenn die Därme, soweit sie übersehen werden können, im Eiter schwimmen, ohne daß eine Grenze durch Verklebung auffindbar ist, dann der Prozeß diffus ist oder es werden wird. Insofern möchte ich lieber von nicht abgekammerten als von diffusen Peritonitiden reden. (Zuruf: Fortschreitenden!) Diesen Namen akzeptiere ich als den besseren.

Von fortschreitenden Peritonitiden befanden sich unter den in den ersten 48 Stunden operierten 13, wenn ich dazu die Fälle rechnen darf, die Herr Kollege Rotter als dünneitrig bezeichnet hat, dagegen die trüberösen ausschließe. Von diesen 13 Fällen nicht abgekammerter Peritonitiden verlief einer letal, das entspricht einer Mortalität von 6,1%, während unter den 14 Kranken, die später als in den ersten zweimal 24 Stunden operiert worden sind, 13 zugrunde gegangen sind. Dies entspricht einer Mortalität von 92,8%, das heißt, sie sind fast alle verloren. Auf Grund dieser Tatsachen ist es klar, daß die nach Ablauf von 48 Stunden zur Operation gelangenden Kranken viel schlechtere Aussicht haben und die Mortalität der dann Operierten sehr groß werden muß, selbst wenn man alle Fälle operierte. Aber der Prozentsatz der Todesfälle unter den Operationen dieser Periode wird noch dazu dadurch ein viel größerer, weil ich nach Ablauf der ersten 48 Stunden nur die Fälle operiere, denen es schlecht geht, denen eine unmittelbare Gefahr, angezeigt durch die Schwere der Symptome, droht. Bei allen anderen mache ich es so wie Herr Kollege Rotter: ist einmal die Gefahr der ersten 24 oder 48 Stunden vorüber, sowie die Möglichkeit, präventiv zu helfen, dann verhalte ich mich abwartend und greife nur ein, wenn es zur Bildung eines Abscesses oder einer Peritonitis kommt. Nach Beendigung des Anfalls rate ich zur Intervalloperation. In den späteren Stadien des Anfalls geben uns, wenn auch nicht immer, so doch in der Regel, die Symptome viel sicherere Auskunft über die etwa eintretende Notwendigkeit einer Operation, als das innerhalb der ersten 24 Stunden der Fall ist. In diesem Frühstadium braucht eine Peritonitis, die ohne sofortige Operation in Kürze tödlich werden würde, sich weder durch die Temperatur noch durch die Pulsfrequenz noch die Atemfrequenz, weder durch Aufhebung der abdominalen Respiration noch durch spontane oder Druckschmerzhaftigkeit zu verraten. Für alle diese Behauptungen könnte ich Beweise aus meiner eigenen Beobachtung erbringen. Sind also die Symptome bei dem schlimmsten Folgezustand der Perityphlitis so unsicher, dann ist es unzulässig, von so trügerischen Kennzeichen unsere therapeutischen Entschlüsse abhängig zu machen. Deshalb sind wir gezwungen, die Perityphlitiker durch frühzeitigste Entfernung des kranken Organs vor Folgezuständen zu bewahren, deren Eintreten wir nur durch die Operation verhindern können. Wir wollen also präventiv vorgehen, bevor peritonitische Komplikationen eingetreten sind, welche so häufig unserer Therapie spotten; wir müssen die obligatorische Frühoperation betrachten wie die obligatorische Unfallsversicherung: es werden gewiß sehr viel Versicherte keinen Unfall erleiden, aber wer von einem schweren Unfall betroffen ist, ohne versichert zu sein, der erleidet einen größeren Schaden, als ihm die Zahlung der Prämie zufügt.

Herr Riese: Ich möchte auch meiner Freude darüber Ausdruck geben, daß Herr Rotter ein Anhänger der Frühoperation geworden ist, und möchte noch etwas erwähnen, was mich mit bestimmt, der Frühoperation das Wort zu reden. Das ist der Umstand, daß man die Patienten, wenn man sie mit großen Schmerzen vor sich hat, sehr viel leichter zur Operation bewegen kann als

wenn man ihnen nachher sagt: Nun sind die Schmerzen abgeklungen, jetzt mußt du dich operieren lassen. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß wir unter solchen Umständen eine große Anzahl von Patienten nicht zur Operation bewegen können. Wir bekommen sie dann im zweiten oder dritten Anfall häufig in so desolatem Zustande zur Operation, daß eine Rettung nicht mehr möglich erscheint. Dieser Umstand hat mich auch immer mehr dazu gebracht, stets so früh wie möglich zu operieren.

Ich kann mich mit den Ausführungen der Herren Rotter und Israel vollständig einverstanden erklären und möchte nur folgendes hinzufügen, da es ja für die große Mehrzahl der Aerzte wohl von Wichtigkeit sein wird, zu erfahren, was wir für Resultate mit den Frühoperationen erzielt haben: Ich habe von 46 Fällen, die ich in den ersten 48 Stunden operieren konnte, nur drei Fälle verloren. Unter diesen 46 waren nur vier, die ich am ersten Tage operieren konnte, sie sind geheilt; die übrigen konnten erst am zweiten Tage operiert werden. Von allen diesen sind 17 mit der von Herrn Rotter geschilderten diffusen, eitrigen, allgemeinen Peritonitis behaftet gewesen, und bei ihnen finden sich die drei Todesfälle, und zwar handelte es sich da auch um eine alte Frau von über 60 Jahren, die in ganz desolatem Zustande eingeliefert wurde; um einen älteren Mann von 48 Jahren, der sehr mangelhaft ernährt war, und um ein Kind, das ich im dritten Anfall schließlich zur Operation bekam, nachdem ich und der Hausarzt vorher die Operation im Intervall dringendst angeraten hatten. Das sind 6,5% Todesfälle — also ungefähr übereinstimmend mit den Resultaten, die Herr Israel erzielt hat.

Ich möchte im übrigen ebenfalls hervorheben, daß ich von 22 Fällen, die ich am dritten Tage glaubte operieren zu müssen, bereits sieben verloren habe, also 31,8% Todesfälle, und daß auch bei meinen Fällen die Sterblichkeit am vierten und fünften Tage in derselben Weise sukzessive weiter steigt wie bei den übrigen Herren.

Ich wiederhole, daß ich namentlich auch aus dem Grunde für die Frühoperation eintrete, weil wir viele Patienten nicht zur Intervalloperation bekommen werden. Ich kann mich selbst als Beispiel anführen. Ich bin ebenfalls aufgefordert worden, mich nach dem ersten Anfall operieren zu lassen, wollte mich aber nicht dazu verstehen und habe mich schließlich im Gebirge operieren lassen müssen, wo der Transport Schwierigkeiten bot. Ich bin nach zehn Stunden operiert worden, und es fand sich da ebenfalls beginnende Perforation und trübseröses Exsudat vor.

Herr Karewski: M. H., wenn ich mir erlaube, mit einem kleineren Material vor Sie zu treten, so geschieht das deswegen, weil es kein Krankenhausmaterial ist. Die Herren, die ein großes Krankenhaus zur Verfügung haben, können natürlich viel leichter Frühoperationen machen als unsereiner, der gänzlich abhängig ist von dem Belieben des Arztes, der uns zuzieht, sodaß die Fälle der Privatpraxis naturgemäß immer schwere sind. Ich bin nichtsdestoweniger innerhalb eines Zeitraums von sieben Jahren in der Lage gewesen, 39 mal in den ersten 48 Stunden nach Beginn der Krankheitserscheinungen zu operieren, und ich gestatte mir, Ihnen die Resultate ganz kurz anzugeben.

Zunächst bemerke ich, daß von diesen 39 Patienten nur zwei gestorben sind, einer infolge septischer Nephritis, die bereits bei der Operation bestand, und sodann ein Kind von 1 oder 1½ Jahren, das innerhalb der ersten zwölf Stunden des Anfalls, also nachdem die ersten Symptome überhaupt sich gezeigt hatten — es war um 12 Uhr mittags noch auf der Straße umhergegangen und wurde abends um 6 Uhr operiert — an bereits bestehender diffuser Peritonitis zugrunde gegangen ist. Unter den Fällen war nicht ein einziger, der ohne Exsudat gewesen wäre, sondern es hatten 15 trübseröses Exsudat, 18, wie ich mich ausdrücke, eine zirkumskripte Eiterung, und 16 waren, was Sie progrediente Fälle genannt haben.

Was die Befunde am Wurmfortsatz betrifft, so war in 9 dieser Fälle zirkumskripte oder totale Gangrän vorhanden, soeben erfolgte Perforation in 6, dann mehr oder minder starke Schwellung und Rötung des Organs, wie bei einem der herumgegebenen Präparate, in 20 Fällen, während 4 nur geringfügige Veränderungen aufwiesen. Vollkommener Gesundheit — auch makroskopisch — des Wurmfortsatzes bin ich bei den Fällen, die ich in so frühem Stadium eines akuten Anfalles operiert habe, niemals begegnet; mindestens war bei allen Injektion der Serosa vorhanden.

Hauptsächlich aber habe ich aus einem anderen Grunde das Wort ergriffen. Ich habe versucht, herauszubekommen, was aus den Fällen wird, bei denen man in den ersten 48 Stunden konsultiert wird und die Operation vorschlägt, ohne daß diese vorgenommen wird, sei es, daß der behandelnde Arzt oder die Familie sie ablehnt oder man selbst durch konservative Behandlung zum Ziel zu kommen hofft. Es ist mir gelungen, aus meinem Material der letzten Jahre 26 Fälle herauszufinden, deren weiterer Verlauf mir bekannt ist, und ich würde wahrscheinlich, wenn ich auf frühere

Jahre zurückginge, noch viel mehr zählen können. Nun, meine Herren, von diesen 26 Kranken sind 7 gestorben. Von den übrigen, die am Leben geblieben sind, sind nur vier ohne Eingriff dauernd geheilt geblieben; alle übrigen haben entweder eine Intervalloperation durchmachen müssen, oder sie sind in den späteren Tagen des Anfalls unter ungünstigen Verhältnissen operiert worden. Solche Zahlen sprechen mit so großer Wucht für die Frühoperation, daß jeder Einwurf gegen diese hinfällig wird. Wir können nicht mit einer so großen Bestimmtheit, wie hier angegeben wurde, den Charakter der Entzündung diagnostizieren. Wenn wir aber nicht auf Grund unserer operativen Erfahrungen imstande sind, im Beginn der Erkrankung mit Sicherheit zu sagen wo wir trübseröses oder eitriges Exsudat anzunehmen haben, so können wir noch viel weniger den praktischen Aerzten zumuten, eine derartige Entscheidung zu treffen. Es kommt hinzu: man kann wirklich vielfach am Krankenbett verfolgen, wie sich bei einem Falle, der nur sehr geringe Erscheinungen aufwies, innerhalb weniger Stunden eine allgemeine Peritonitis entwickelt. Ich habe fünf oder sechs derartige Fälle gehabt. Schließlich spricht noch ein anderes Kriterium für die Frühoperation: nämlich die große Häufigkeit diffuser Peritonitiden, welche nach scheinbar geringfügiger Erkrankung erst viele Tage nach dem Anfang der Beschwerden in die Hände der Chirurgen gelangen. Unter diesen Umständen habe ich 23 Fälle diffuser Peritonitis — ich habe nur kurz herausgesucht, was ich in der Eile finden konnte — in dem allerschwersten Endstadium gesehen, in einem so schweren Zustande, daß ich bei 11 die Operation abgelehnt habe und von 12, die ich operiert habe, nur 4 zur Heilung bringen konnte. Ich will sogar zugeben, daß unter den Geheilten zwei oder drei sind, die nur den Eindruck einer allgemeinen Erkrankung des Bauchfells gemacht haben, die also vielleicht nicht hier hineingehören. Aber alle diese 23 Fälle sind solche, bei denen von den bestürzten Aerzten, als ich die vor fünf oder sechs oder mehr Tagen erkrankten Patienten für so gut wie verloren erklärte, mir gesagt wurde: Ach, der Mann war ursprünglich ganz leicht erkrankt, es ging ihm bis jetzt doch ganz gut.

Diese oft geradezu erschütternden Unglücksfälle, die sich übrigens in der letzten Zeit, wo viele Praktiker den Segen alsbaldiger blutiger Behandlung des Anfalls zu würdigen gelernt haben, an Zahl vermindern, müssen doch unzweifelhaft in Rechnung gezogen werden und fordern nicht zuletzt auf, die Frühoperation allgemein zu akzeptieren, besonders aber von seiten der Chirurgen, dieselbe nicht zu diskreditieren.

Herr Sonnenburg: M. H.! Ich möchte nicht in den Verdacht kommen, daß ich die Frühoperation nicht sehr schätze und mich nicht auch als einen Anhänger derselben bezeichne; aber ich muß doch immer wieder darauf zurückkommen, daß erfahrungsgemäß eine ganze Reihe von Anfällen ohne Operation anstandslos ausheilen. Es kommt nur darauf an, daß wir bei diesen Anfällen, die uns eingeliefert werden, immer zur rechten Zeit eingreifen. Dafür, daß es möglich ist, die Prognose richtig zu beurteilen, bringt Ihnen, glaube ich, doch meine Tabelle den Beweis; denn alle diese Fälle sind diffuse fortschreitende Peritonitiden mit Gangrän, respektive Perforation des Wurmfortsatzes gewesen. Daß wir diese Fälle von den anderen differenzieren müssen — das glaube ich doch immer wieder betonen zu müssen. Wir sollen unsere chirurgische Hilfe darauf konzentrieren, daß wir diese schweren Fälle, die pathologisch-anatomisch mit der fortschreitenden Peritonitis und unzweifelhaft schweren Veränderungen des Wurmfortsatzes gleich von Anfang an einhergehen, von den anderen unterscheiden. Wir wollen doch nicht kritiklos zu Beginn des Anfalls sofort den Bauch aufschneiden. Darauf kommt es doch schließlich hinaus.

Herr Nordmann: M. H.! Ich möchte mir erlauben, ganz kurz im Auftrage des Herrn Geheimrat Koerte über die Erfahrungen zu berichten, welche wir im Krankenhaus am Urban bei der Operation der Perityphlitis im akuten Stadium, d. h. innerhalb der ersten drei Krankheitstage, gemacht haben. Es wird Ihnen bekannt sein, daß Herr Geheimrat Koerte allmählich unter strenger Auswahl der Fälle von der konservativen zur operativen Behandlung der akuten Perityphlitis übergegangen ist. Und zwar sind anfangs fast ausschließlich schwere und mittelschwere Fälle operiert worden, von denen man fürchten mußte, daß der Krankheitsverlauf einen ungünstigen Ausgang in Peritonitis nehmen konnte. Trotzdem sind die Resultate sehr zufriedenstellend. Innerhalb der ersten zwei Krankheitstage befanden sich 52 Patienten, am dritten Krankheitstage 38 Kranke. Man muß nun unterscheiden zwischen reinen, umschriebenen Fällen von akuter Perityphlitis, bei denen nur die nächste Umgebung des Coecum in den Krankheitsprozeß mit einbezogen war, und allgemeiner, respektive progredienter Peritonitis, bei welcher aus dem kleinen Becken, von der Leber und Milz her, kurz aus allen Teilen der Bauchhöhle und zwischen den Därmen das Exsudat oder der Eiter hervorquoll. Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, haben wir 53 Fälle

von reiner, umschriebener, akuter Perityphlitis innerhalb der ersten drei Krankheitstage operiert, und diese Patienten sind sämtlich genesen. Bei 37 Kranken fand sich bereits ein vorgeschrittener Prozeß, d. h. das Peritoneum war in großer Ausdehnung mit entzündet; von diesen sind 24 geheilt, 13 gestorben (Mortalität 33%). Auffallend ist nun, daß die 18 Fälle von Peritonitis, welche innerhalb der ersten zwei Krankheitstage operiert wurden, nur 5 Todesfälle = 27% aufweisen, während die Operation der 19 am dritten Krankheitstage operierten Patienten 11 Todesfälle = 42% im Gefolge hatte. Es ergibt sich daraus, daß es beim Bestehen einer allgemeinen Entzündung des Peritoneum im dringendsten Interesse des Kranken liegt, möglichst früh, innerhalb der ersten zwei Tage einzugreifen, da sich vom dritten Tage ab schon viel ungünstigere Aussichten auf einen guten Ausgang ergeben. Kurz erwähnen will ich noch, daß sich entsprechend der Schwere unserer Fälle in klinischer Hinsicht in über der Hälfte der Fälle eine Perforation, respektive Gangrän des Processus vermiformis gefunden hat. Und in fast allen Fällen konnten wir in dem fast stets vorhandenen Exsudat, welches sich bei der akuten Perityphlitis zu finden pflegte, Bakterien nachweisen. Diese Ergebnisse der Impfung, welche von denen des Herrn Prof. Rotter abweichen, haben meines Erachtens vielleicht darin ihren Grund, daß wir mit sterilisierten Pipetten Exsudat entnehmen und die Röhrchen mit mehreren Kubikcentimetern Exsudat respektive Eiter beschicken. Diese Methode hat schon Brentano bei der bakteriellen Untersuchung des Bruchwassers empfohlen. Unseres Erachtens haben sich ferner unsere Erfolge bei der Operation der Peritonitis gebessert, seitdem wir die Spülung benutzen. Wir gehen nicht so weit, daß wir eventrieren, sondern die Wundränder werden mit Haken kräftig auseinandergezogen, die eine Hand des Operateurs geht in den Bauch ein, und nun wird von oben mit der Spülkanne reichlich Kochsalzwasser eingegossen. Die Hand sorgt dafür, daß dieses in alle Teile der Bauchhöhle, den Douglasschen Raum, die Leber- und Milzgegend gelangt und so die Bauchhöhle ausgewaschen wird. Wir haben häufig beobachten können, daß unter der Spülung der Puls voller, besser und vor allen Dingen langsamer ward und daß ferner das Peritoneum nach der Spülung nicht mehr so trocken und mißfarben, sondern lebhaft gerötet und klarer aussah. Wir halten es deshalb für angebracht, auch fernerhin die Spülung zu benutzen.

Auf Grund unserer Erfahrungen können wir also die Radikalooperation der akuten Perityphlitis und Peritonitis innerhalb der ersten zwei Tage auf das angelegentlichste empfehlen; vom dritten Krankheitstage an wird die Prognose bei den Fällen von Peritonitis schon ungünstiger.

Herr Israel: M. H.! Ehe wir auseinandergehen, halte ich es für wichtig, den Unterschied des Standpunktes zwischen meinem Freunde Sonnenburg und allen anderen Rednern klar zu präzisieren. Herr Sonnenburg will nach seiner heutigen Darlegung nur dann frühzeitig operieren, wenn bereits Peritonitis vorhanden ist; wir anderen wollen operieren, bevor und damit nicht dieses gefährliche Ereignis eintritt. Der von uns befürworteten Frühoperation liegt das Bestreben zugrunde, zu operieren, solange der Prozeß auf den Wurmfortsatz beschränkt ist, weil, wenn er darüber hinausgegriffen hat, wir nicht mehr Herren der Situation sind.

Herr Rotter: Ich möchte zum Schluß noch erwähnen, daß mich die von Herrn Nordmann vorgetragenen Resultate der Impfungen sehr interessiert haben. Ich muß allerdings gestehen: wir haben die Impfungen immer so gemacht, daß ein sterilisierter Pinsel in die Bauchhöhle versenkt und mit demselben Striche auf die Platte gemacht wurden. Ich habe in meinem Scriptum auch schon angegeben, was ich vorher mit Rücksicht auf die vorgertickte Zeit unterdrückte, daß ich auf die Versuche keinen großen Wert lege, weil ich keine anaeroben Kulturen gemacht habe. Professor Friedrich hat ja auf dem vorigen Kongreß davon gesprochen, daß bei Peritonitis häufig anaerobe Bakterien vorkommen, die von uns nicht gezüchtet wurden.