

XVIII.

Aus dem städtischen Krankenhause zu Konstanz.
(Dirig. Arzt: Med.-Rat Dr. O. Kappeler.)

Resultate der Epityphlitisbehandlung.

Von

Dr. O. Kappeler

(mitgeteilt in der Herbstsitzung des ärztlichen Kreisvereins Konstanz.)

M. H.! Schon länger trug ich mich mit der Absicht, in diesem Kreise ein Thema zur Sprache zu bringen, das schon deshalb ein allgemeines Interesse beanspruchen darf, weil jeder von Ihnen in der Lage war, Epityphlitiskranke zu beraten und zu behandeln. Manchem von Ihnen werden auch mit der Erinnerung an die eigenen Erfahrungen über Wurmfortsatzentzündung die sorgenvollen und verantwortungsreichen Stunden gegenwärtig sein, die gerade dieses Leiden für jeden gewissenhaften Arzt mit sich bringt. Nicht ungern bin ich daher der Aufforderung Ihres Präsidenten zu einem kleinen Vortrag in dieser Sitzung nachgekommen, da sie mir Gelegenheit gibt, Ihnen in aller Kürze die Resultate der Epityphlitisbehandlung im hiesigen Krankenhause mitzuteilen. Gewissermaßen selbst an diesen mitbeteiligt, da die Mehrzahl der Kranken zuerst durch Ihre Hände ging, werden Sie, wie ich annehme, der noch immer in Kongressen und ärztlichen Vereinigungen auf der Tagesordnung stehenden Indikationsstellung operativen Einschreitens hauptsächlich Ihre Aufmerksamkeit zuwenden und, wie ich hoffe, den Folgerungen, die sich aus meiner allerdings verhältnismäßig kleinen Beobachtungsreihe ergeben, zustimmen.

Meine Zusammenstellung umfaßt die sämtlichen von Mitte Februar 1896 bis Ende Dezember 1905 im hiesigen städtischen Krankenhaus aufgenommenen Epityphlitiskranken. Es sind deren 150, die sich auf die einzelnen Jahre folgendermaßen verteilen:

1896	. . . .	2 Kranke
1897	. . . .	5 „
1898	. . . .	4 „
1899	. . . .	2 „
1900	. . . .	6 „
1901	. . . .	19 „
1902	. . . .	19 „
1903	. . . .	33 „
1904	. . . .	23 „
1905	. . . .	37 „

Summa: 150 Kranke.

Erst vom Jahre 1901 an kam eine namhafte Zahl von Epi-typhlitiskranken zur Beobachtung. Doch ist diese Steigerung wohl weniger einer erheblichen Zunahme der Erkrankungen von diesem Jahre an, als einer vermehrten Aufmerksamkeit, die die Ärzte von dieser Zeit an dem Leiden zuwandten, einer bessern Diagnosenstellung und einer häufigeren Inanspruchnahme chirurgischer Hilfe zuzuschreiben.

Tabellarische Zusammenstellung
nach Geschlecht und Alter.

Alter	Männlich	Weiblich	Zusammen	Proz.
1—10	10	5	15	10 Proz.
11—20	29	17	46	30,6 „
21—30	27	19	46	30,6 „
31—40	14	9	23	15,3 „
41—50	7	4	11	7,3 „
51—60	5	2	7	4,6 „
61—70	—	1	1	0,6 „
71—80	—	1	1	0,6 „
Summa	92	58	150	

Aus dieser Tabelle geht, wie aus anderen ähnlichen Zusammenstellungen, das Überwiegen des männlichen Geschlechtes hervor

und die auch anderweitig konstatierte Tatsache, daß weitaus die Mehrzahl der Kranken in die Altersperiode von 10—30 Jahren fällt. 92 Kranke, 61,3 Proz. sämtlicher Fälle, gehören dieser Periode an.

Es geht aus dieser tabellarischen Zusammenstellung auch hervor, daß kein Alter von Erkrankungen des Processus vermiformis verschont bleibt.

Eine 71jährige Frau, die erst 78 Stunden nach Beginn der Erkrankung zur Operation kam, erlag einer allgemeinen eitrigen Peritonitis, die durch die an seiner Basis erfolgte Perforation des gangränösen Prozesses hervorgerufen war und eine 69jährige Frau, die sich 36 Stunden nach Beginn der akuten Erscheinungen zur Operation stellte, konnte durch die Resektion des eben perforierten gangränösen Wurmfortsatzes vor dem gleichen Schicksal bewahrt werden.

1. Nicht operierte Perityphlitisfälle.

(29, davon 2 †).

Nicht operiert wurden von den 150 Epityphlitisfällen 29 und zwar finden sich darunter 4, die vor Ablauf von 48 Stunden in unsere Behandlung kamen, nämlich 10, 2 mal 12 und 30 Stunden nach Beginn der Erkrankung. Alle diese Kranken machten nicht den Eindruck eines schweren Leidens, hatten eine Körpertemperatur, die meist unter 38° C, nur einmal vorübergehend auf 39° C stieg, einen guten Puls unter 100 Schlägen, die Schmerzen in der Iliocöcalgegend waren mäßig, der Druckschmerz gering, Meteorismus war nicht oder kaum vorhanden, desgleichen fehlte eine starke Spannung der Bauchdecken, Erbrechen nur im Beginn und alle Erscheinungen gingen in den ersten 24 Stunden wesentlich zurück.

Von den übrigen 25, später als 48 Stunden, eingelieferten Patienten waren 2 infolge allgemeiner, vom Processus vermiformis ausgehender Peritonitis in einem so desolaten Zustand, daß an eine aktive Therapie nicht mehr gedacht werden konnte, der eine starb wenige Stunden, der andere 24 Stunden nach der Aufnahme. Bei den übrigen 23 Patienten handelte es sich 13 mal um sehr leichte Erkrankungen, die schon im Rückgang waren und 10 mal um Fälle, die nach Ablauf der akuten Symptome eine Resistenz oder einen kleinen Tumor zurückbehalten hatten, die, Resistenz und Tumor, allmählich ohne irgendwelche bedrohliche Zeichen von selbst verschwanden.

Ich komme zu den

2. operierten 121 Kranken.

die sich in 2 Hauptgruppen teilen, in die Kranken, die im entzündlichen Stadium operiert wurden und in diejenigen, die erst zur Operation kamen, nachdem die Entzündungserscheinungen abgelaufen oder größtenteils abgelaufen waren.

A. Während des Anfalles operierte Fälle (72).

I. Frühoperationen.

Frühoperationen, d. h. Operationen in den ersten 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung, wurden im ganzen 16 ausgeführt.

Diese 16 Fälle lassen sich, der Rotterschen Einteilung folgend, in 3 Untergruppen unterbringen:

1. Gruppe (ohne freies Exsudat in der Bauchhöhle) 8 Fälle
 - a) mit frischer oder älterer Perforation des Processus und mit periappendikulärem Abszeß (5 Fälle),
 - b) Appendix ödematös mit gangränösem Schleimhautgeschwür (1 Fall),
 - c) Appendix nekrotisch am Durchbrechen (2 Fälle).
2. Gruppe (mit serösem oder trübserösem Exsudat (1 Fall)
 - a) Appendix eitrig infiltriert mit Schleimhautgeschwür (1 Fall).
3. Gruppe (mit dünneitrigem oder reineitrigem Exsudat) 7 Fälle
 - a) Appendix ödematös geschwollen, eitrig infiltriert und mit einem dem Durchbruch nahen Geschwür (1 Fall),
 - b) Appendix perforiert (2 Fälle),
 - c) Appendix nekrotisch (4 Fälle).

Es verlohnt sich bei der kleinen Zahl der Beobachtungen, die auf die einzelnen Gruppen fallen, kaum, die dazu gehörigen Krankheitsbilder aufzustellen und ich beschränke mich darauf, nur die letzte Gruppe mit dünneitrigem oder reineitrigem Exsudat nach dieser Richtung kurz zu streifen:

Die 4 Kranken mit nekrotischem Wurmfortsatz boten alle ein schweres Krankheitsbild mit Kollaps der Gesichtszüge, erhöhter Temperatur, raschem Puls (100—140), anfänglich sehr heftigen Schmerzen, Meteorismus oder Spannung der Bauchdecken, großer Druckempfindlichkeit, Erbrechen, vollständiger Wind- und Stuhlverhaltung. Nicht weniger stürmisch waren die Erscheinungen

bei den Fällen, wo der Appendix in die freie Bauchhöhle perforiert war.

Ein ganz besonderes Interesse bietet der erste Fall dieser Gruppe mit ödematösem Appendix, der ein der Perforation nahes Geschwür zeigte, da er uns lehrt, daß die Unterscheidung der schweren von den leichten Formen der Wurmfortsatzentzündung in den ersten Tagen oft außerordentlich schwer ist:

Es handelt sich um eine 29jährige Köchin, die nach eben durchgemachter Influenza am 8. März 1903 vormittags 11 Uhr mit Schmerzen im Unterleib ohne bestimmte Lokalisation erkrankte. Sie nahm trotz der Schmerzen nachher ihr gewöhnliches Mittagessen ein. Abends $\frac{1}{2}$ 6 Uhr erfolgte 3—4maliges Erbrechen, in der Nacht einmaliges Erbrechen und die Schmerzen konzentrierten sich in der Nacht und am folgenden Morgen auf die rechte Unterbauchgegend, worauf sie von ihrem Arzt mit der Diagnose Epityphlitis ins Spital geschickt wurde. Wir fanden angegriffenes Aussehen, einen kräftigen Puls mit 84 Schlägen, Temp. $37,7^{\circ}$ C, Unterleib leicht aufgetrieben, Iliocöcalgegend etwas druckempfindlich, weder Tumor noch Dämpfung daselbst, der übrige Bauch auf Druck schmerzlos, kein Erbrechen, Stuhl und Windverhaltung. Gegen Abend eher abnehmende Schmerzen, P. 68, Temp. $36,8^{\circ}$ C. In der Nacht vom 9.—10. schlief sie ohne Morph. gut und hatte fast keine Schmerzen. Am 10. morgens Temp. $36,8^{\circ}$, P. 76 C. Druckempfindlichkeit hat abgenommen, die Auftreibung des Bauches geringer. Gegen Mittag wieder mehr Schmerzen und mehr Auftreibung, und als wir uns dann, um ja nichts zu versäumen, 46 Stunden nach Beginn der Erkrankung zur Operation entschlossen, glaubten wir nur eine leichte Erkrankung des Wurmfortsatzes zu finden und waren nicht wenig erstaunt über den unerwarteten Befund: Die Beckenhöhle war mit dünnem Eiter angefüllt, zwischen den Dünndarmschlingen die gleiche Flüssigkeit, der Processus kolbig angeschwollen, rot und gelb gefleckt, die Spitze eitrig infiltriert und nach dessen Eröffnung fand man ein tiefes, bis auf den Peritonäalüberzug reichendes, der Perforation nahes, Geschwür.

Der einzige Todesfall dieser Gruppe betrifft ein 21jähriges Dienstmädchen, das 35 Stunden vor dem Spitaleintritt plötzlich mit wütenden Schmerzen in der Iliocöcalgegend und Fieber, Stuhl- und Windverhaltung und Erbrechen erkrankte, deren Zustand sich rasch verschlimmerte und die, als sie 35 Stunden nach Beginn der Erkrankung ins Spital aufgenommen wurde, keinen Tumor, große Druckempfindlichkeit des mäßig aufgetriebenen Abdomens, hohes Fieber, $38,7^{\circ}$, vermehrte Pulsfrequenz, 140—156, und einen keinen weichen Puls zeigte. Die sofort vorgenommene Operation ergab einen daumendicken, 9 cm langen, an der Basis, dicht am Cöcumansatz, perforierten, einen großen Kotstein bergenden Processus vermiformis, die Dünndarmschlingen mit Fibrinbelägen bedeckt, zwischen ihnen Eiterdepôts und das ganze Becken mit gelbem dicken Eiter angefüllt. Entfernung des Processus, Reinigung der Därme, mehrfache Drainage des Peritonäums, anfänglich etwas Besserung der allgemeinen und lokalen Erscheinungen, dann wieder Verschlimmerung und 4 Tage p. operat. Exitus

an fortschreitender Peritonitis. Eine Operation wenige Stunden nach dem Spitaleintritt hätte vielleicht doch die Kranke durchgebracht.

II. Spätoperationen (56 Fälle).

Später als 48 Stunden nach dem Beginn der Erkrankung wurden 56 Kranke operiert. Sie scheiden sich in 2 Hauptgruppen: die Fälle mit abgekapseltem Abszeß und die Fälle mit fortschreitender oder allgemeiner Peritonitis.

A. Mit abgekapseltem Abszeß (42 Fälle).

Heilung wurde in 38 Fällen erzielt, während 4 Kranke (9,5 Proz.) starben.

Bezüglich der Todesfälle handelt es sich im ersten Fall um eine 43jährige, außerordentlich korpulente, Frau, bei der die Diagnose längere Zeit zwischen Gallensteinerkrankung und Epityphlitis schwankte, wo schließlich ein Abszeß in der rechten Unterbauchgegend nachgewiesen werden konnte, der, incidiert, sich als Kotabszeß manifestierte. 8 Tage später Tod an embolischer Pneumonie. Der 2. Fall betrifft einen 22jährigen Mann mit perakutem Beginn einer mit hohem Fieber und wütenden Schmerzen einsetzenden Epityphlitis, die erst 3 mal 24 Stunden später in Spitalbehandlung kam. Die sofort vorgenommene Operation förderte einen perforierten nekrotischen Processus zutage, der in einer abgekapselten Jauchehöhle lag. Daraufhin 5 tägiger Fieberabfall, dann unter Steigen der Temperatur Bildung eines subphrenischen Abszesses mit septischen Symptomen. Trotz der Eröffnung des Abszesses erliegt der Kranke 13 Tage nach der Operation.

Ein weiterer Fall bietet so mancherlei Interessantes, daß er einer ausführlichen Erwähnung wert ist:

Der beim Spitaleintritt 36jährige Patient, Apotheker, der sich in seiner Jugend einer blühenden Gesundheit erfreute, hatte den ersten Anfall einer sogenannten Blinddarmentzündung in seinem 20. Lebensjahr mit Fieber, Erbrechen, starken Leibschmerzen und Bildung einer Geschwulst in der Iliocöcalgegend, dann hatte er vom 20. bis 28. Lebensjahre 5 weitere Anfälle in gleicher Art, bald stärker, bald weniger stark, aber immer mit heftigen Schmerzen und mehrwöchentlichem Krankenlager. Und noch immer konnte er sich zu einer Operation nicht entschließen! In den folgenden Jahren trat alle paar Wochen eine schmerzhafte Härte in der Iliocöcalgegend auf, die ihn nicht bettlägerig und gänzlich arbeitsunfähig machte. In den letzten Jahren vor dem Spitaleintritt hatte er von Zeit zu Zeit krampfartige Bauchschmerzen, die er für Magenkrämpfe hielt, dabei litt er an Obstipation und bemerkte mitunter etwas Blut im Stuhl. Herbst

1903 (der Spitaleintritt erfolgte am 31. Juli 1904) stellte sich Diarrhöe abwechselnd mit Verstopfung und Schmerzen im Leibe ein. März 1904 stand er eine Zeitlang in ärztlicher Behandlung und es wurde damals die Diagnose: Darmstenose gestellt. Nachdem er schon längere Zeit an Blasenbeschwerden: schmerzhafter Miktion, häufigem Urindrang gelitten, trat im Mai 1904 eine akute Prostatitis auf und er ließ sich nun längere Zeit von einem Blasenspezialisten, doch ohne irgendwelchen Erfolg, behandeln. Seit Juni 1904 wird beim Harnlassen sehr häufig Luft durch die Harnröhre gepreßt. Einmal wurde auch ein kleines, scharfzackiges Emailstückchen durch die Harnröhre entleert, es blieb im Eichelteil stecken, aus dem der Kranke es dann selbst herausholte. Seit Anfang Juli ist der Urin fast täglich mit Stuhl gemischt und stellt eine braune, aashaft stinkende Brühe dar. Als neuestes Symptom trat dann Ende Juli in der rechten Unterbauchgegend ein wurstförmiger, hell tympanitisch klingender, Tumor auf, der den Kranken zum Spitaleintritt veranlaßte.

Er bot bei der Aufnahme ein trauriges Bild von vorgeschrittenem Marasmus dar. Zum Skelett abgemagert, war er appetit- und schlaflos, litt an profusen Diarrhöen und Nachtschweißen, fieberte, hatte Ödeme der Füße und am Sakrum einen großen brandigen Dekubitus, dabei häufiger Urindrang und mit dem Urin gingen regelmäßig Gase und flüssiger Stuhl ab, am Darm fand sich eine eiternde Fistel, die zur Pars prostatica urethrae führte. Unterleib wenig aufgetrieben, schmerzlos, in der Iliocöcalgegend der erwähnte tympanitisch schallende, fluktuierende Tumor, dessen Hautbedeckung schon gerötet war. Am 2. August Spaltung des Kotabszesses, aus dem reichlich mit Kot vermischter, jauchiger Eiter abfloß und der die Fascie schon durchbrochen hatte. Bei der Erweiterung der Bauchwandfistel stößt man auf einen mit der Spitze an der Innenwand der Bauchdecken verwachsenen, bleistiftdicken Strang, der sich nach seiner Ausschälung aus seinen Verwachsungen als *Prozessus vermiformis* erweist und noch ein 4 cm langes, mit dünnem Kot gefülltes Lumen zeigt. Er wird an der Basis abgebunden und abgetragen. Ein weiteres Vorgehen verbot der elende Kräftezustand des Patienten. Der Kranke erholte sich nach diesem Eingriff etwas. Es ging eine Zeitlang entschieden besser. Etwas Appetit stellte sich ein, die Stühle wurden konsistenter, aus der Incisionsöffnung entleerte sich mit dem Eiter nur wenig Stuhl und mit dem Urin ging weniger Stuhl fort, einige Male war er ohne Stuhlbeimischung, P. unter 100, Temp. nicht mehr erhöht. Dann ohne sichtbaren Grund wieder Verschlimmerung. Die Fistelgranulationen werden schlaff und blaß, es treten neuerdings wieder profuse Diarrhöen auf und reichlich entleert sich Kot durch den Abszeß und mit dem Urin, der Kranke verfällt mehr und mehr, nimmt nichts mehr zu sich, wird apathisch und geht marastisch zugrunde am 25. August an Inanition und chronischer Sepsis, hauptsächlich infolge der jauchigen Cystitis.

Neben den Residuen abgelaufener Entzündungsprozesse: Trübungen und Verdickungen des Darmpерitonäums, Verwachsungen usw., fand sich ein auf der Höhe der Milz mit der Bauchwand verwachsener Netzstrang, der von hier über die Därme nach dem rechten Inguinalkanal hinzog. Von der Mitte dieses Stranges geht ein Seitenstrang ab zwischen die Dünndarmschlingen bis zum Radix mesenterii. Auf diesem Strang reitet

eine an der Berührungsstelle mit dem Netzstrang stark verdickte und sehnig getrübte Dünndarmschlinge, wohl das anatomische Substrat der zeitweisen Anfälle von Darmstenose.

Die nähere Untersuchung ergibt sodann, daß die vordere Wandung des eröffneten Kotabszesses durch die perforierte Bauchwand, die hintere und obere durch fest miteinander und mit der Abszeßwand verlötete Dünndarmschlingen, die untere durch das Cöcum gebildet ist. Nach rechts hin reicht der Abszeß bis an das Colon ascendens, nach links bis an die Blase. An Stelle des Processus vermiformis findet sich ein rundliches Loch am Cöcum, ein zweites Loch mit gerissenen Rändern und einer Schleimhautbrücke, die über ihrer Mitte liegt, führt in ein Dünndarmstück zirka 2 Meter über der Iliocöcalklappe, und eine dritte Öffnung führt aus der Abszeßhöhle in die verdickte und weithin unterminierte Blasenwandung, die gewissermaßen eine Ausbuchtung der Abszeßhöhle darstellt. Von der Mitte dieser Ausbuchtung führt ein gewundener Fistelgang, die Mukosa perforierend, in das Lumen der Blase. In dem Grunde der Abszeßhöhle wurde (siehe oben) ein zweites scharfzackiges, etwas 1 cm langes und $\frac{1}{2}$ cm breites Emailstückchen gefunden.

Es ist dies der erste und einzige von uns beobachtete Fall, wo ein Fremdkörper in der Ätiologie der Epityphlitis eine Rolle spielte und die Perforation des Processus vermiformis vielleicht mit diesem Fremdkörper in Zusammenhang stand.

Der letzte der tödlichen Fälle betrifft einen 4jährigen Knaben, der mit Fieber und epityphlitischem Abszeß 5 mal 24 Stunden nach Beginn der Erkrankung in unsere Behandlung und zur Operation kam und 2 mal 24 Stunden nach anfänglicher Besserung plötzlich kollabierte. Leider durfte eine Obduktion nicht gemacht werden.

Aber auch bei den geheilten Kranken sind mannigfache Komplikationen zu verzeichnen:

Bei einem 22jährigen, sonst gesunden Mann wurde am 14. Juni 1898 ein perityphlitischer Abszeß eröffnet, wobei der Processus nicht gefunden und folgerichtig auch nicht exstirpiert wurde. Am 11. Juli 1898 Entlassung aus dem Spital mit geheilter Wunde. Schon am 27. Juli neue Erkrankung mit Bildung eines neuen Abszesses in der Narbe. In dem ausfließenden Eiter wird ein Bandwurmglied (*Taenia mediocanellata*) gefunden. Am 10. August Schluß der Wunde. Vom 13. August bis 6. November steht Patient wegen sich immer wiederholenden Abszessen in Behandlung eines andern Arztes. Am 6. November sucht er wieder das Spital auf. Ein dem Durchbruch naher Abszeß wird eröffnet und beim Ausspülen der Eiterhöhle werden mehrere Bandwurmglieder aus der Höhle herausbefördert. Am 30. November Bandwurmkur. Der Wurm geht ab bis auf den Kopf. Dann Ruhe bis Februar 1899. Neuerdings Bildung eines Abszesses mit Fistelbildung. Aus der Fistel entleeren sich von Zeit zu Zeit Bandwurmglieder. Am 13. Mai eine 2. Bandwurmkur, die auch den Kopf des Wurmes zutage fördert. Dann rascher Schluß der Wunde und seither (also seit 6 Jahren) erfreut sich Patient der besten Gesundheit.

In 7 Fällen krieucht die Eiterung noch weiter (5 mal nach der Mitte hin) und gibt Anlaß zu weiteren operativen Eingriffen. 1 mal bildet sich im Anschluß an den perityphlitischen Abszeß ein großer retroperitonäaler Abszeß, der nach Erweiterung von der Operationswunde aus geöffnet werden kann, im Anschluß daran bildet sich eine Cöcalfistel, die später durch Operation geschlossen wird.

2 weitere Fälle von Kotfistel heilen nach sehr protrahiertem Verlauf von selbst aus.

Bei einem 10jährigen Knaben tritt nach Eröffnung des perityphlitischen Abszesses eine akute Parotitis auf, die lange eitert und einmal zieht sich die Rekonvaleszenz wegen Thrombose zuerst der linken, später der rechten, Vena femoralis Monate hin.

Bei allen Kranken mit perityphlitischem Abszeß wurde, wenn der Abszeß nicht schon an der Oberfläche lag und bedrohliche Erscheinungen nicht vorhanden waren, zunächst zugewartet. Dauerte jedoch das Fieber an oder vergrößerte sich der Abszeß, so wurde ohne Säumen zur Operation geschritten und zwar in der Mehrzahl der Fälle zur direkten Eröffnung des Abszesses. Fiel man nicht schon bei der Eröffnung der Bauchdecken in den Abszeß hinein, so wurde schichtweise präparierend auf den Tumor eingeschnitten und es gelang auf diese Weise ohne Ausnahme die Eröffnung des Abszesses. Nur wenn der Tumor nicht bis an die Bauchdecken heranreichte, was nur 2 mal vorkam, wurde die Operation mit Eröffnung der freien Bauchhöhle begonnen und durch diese der Abszeß eröffnet und drainiert. Es wird dies wohl die Operation der Zukunft sein. Aber auch bei der direkten Abszeßeröffnung wurde, wenn immer möglich, der Wurmfortsatz extirpiert. Es gelang dies auch in 24 von 42 Fällen, nicht gefunden wurde er 18 mal. Ich habe den Eindruck, daß man bei größerer Übung und Erfahrung den Wurmfortsatz auch bei der direkten Abszeßeröffnung häufiger und leichter findet und daß es nicht allzu schwer ist, ihn ohne Nebenverletzungen größtenteils stumpf aus seinen Verwachsungen herauszulösen. Bei den 24 Fällen, wo der Processus entfernt wurde, kam es im ganzen 3 mal zur Bildung einer Kotfistel, bei den 18 Fällen, ohne Entfernung des Wurmfortsatzes, 1 mal.

B. Mit fortschreitender Peritonitis (14 Fälle).

Diese Gruppe umfaßt 14 Fälle. Die Bauchhöhle wurde frühestens 3 mal 24 Stunden, spätestens 10 mal 24 Stunden nach Beginn der Erkrankung eröffnet. Trotz reichlicher Drainage (gespült

wurde nur 1 mal) und einer sehr aktiven exzitierenden Behandlung mit reichlichen Kochsalzinfusionen, Kampfer einspritzungen, Digitalis usw. kamen nur 3 mit dem Leben durch. Ausnahmslos wurde bei allen Peritonitissfällen der Wurmfortsatz entfernt.

Von den 3 in Genesung ausgehenden Fällen scheint nur einer besonders bemerkenswert, als Beispiel dafür, daß man mitunter auch in den verzweifelsten Fällen durch eine Spätoperation Heilung herbeiführen kann. Der Fall spricht auch für die günstige Wirkung der Enterostomie bei beginnender Darmlähmung und mag deshalb hier in Kürze skizziert werden:

Das 13jährige Mädchen, das früher öfter an Leibschmerzen gelitten haben will, erkrankte am 1. Juli dieses Jahres akut mit Leibschmerzen, Erbrechen, Fieber (Temp. 39° C). Der erst am 3. Juli zugezogene Arzt fand neben mäßigem Meteorismus eine ausgesprochene Druckempfindlichkeit der ganzen Unterbauchgegend, mehr rechts, als links, Stuhl und Windverhaltung. Die Kranke bekam Morphinum, und verschiedene Versuche, den Darm wegsam zu machen, mittels Eingießungen von Öl und Wasser ins Rektum, auch mit Hilfe eines Darmrohres, förderten nur alten, eingedickten Stuhl und einige Flatus zutage. Am 8. Juli nach einem schweren Kollapsanfall mit Kotbrechen wurde die Kranke dem Spital übergeben.

Bei der Aufnahme bot die Kranke ein äußerst schweres Krankheitsbild. Starke Abmagerung, Facies abdominalis, Temp. $39,4$, Puls 156 , filiformis, 40 Respirationen. Sensorium klar. Hochgradiger Meteorismus, faßförmiges Abdomen mit mäßiger, überall gleicher Druckempfindlichkeit, einige geblähte Dünndarmschlingen zeichnen sich deutlich durch die Bauchdecken ab. Die mit der Sonde entleerte grünlichschwarze Magenflüssigkeit riecht nicht deutlich fäkal. Zeit war keine zu verlieren und die Kranke wurde, nachdem sie sich etwas ausgeruht hatte, und durch Ätherkampferinjektionen exzitiert worden war, auf den Operationstisch gelegt.

Nach Eröffnung des Peritonäums durch einen Längsschnitt 3 Querfinger einwärts von der Spina ant. sup. stürzt unter hohem Druck dünner Eiter heraus, der allmählich dicker und gelber wird. Die vorquellenden ad maximum geblähten Dünndarmschlingen, sowie das sichtbar gemachte Cöccum sind blaurötlich injiziert und mit Eitermembranen bedeckt. Auch das kleine Becken mit Eiter angefüllt. Der schwer zu findende Processus vermiformis sieht frei nach dem Becken hin und zeigt 1 cm hinter der Spitze eine erbsengroße Perforationsöffnung, während die Spitze selbst von einem bohnen großen Kotstein eingenommen ist, entzündliches Ödem des ganzen Processus, Mucosa ecchymosiert, samtartig geschwellt, nach der Spitze hin nekrotisch. Exstirpation des Processus, ausgiebige Spülung der ganzen Bauchhöhle mit physiologischer Kochsalzlösung und Drainage durch mehrere große Vioformkompressen. Die enorme Blähung des Dünndarms und die Anzeichen drohender Darmlähmung veranlaßten mich dieser Operation eine Dünndarmfistel an der linken unteren Bauchseite anzufügen. Es wird die nächste sich einstellende Dünndarmschlinge eingenäht und durch einen kleinen Stich eröffnet. Auf Spülen mittels Irrigators entweichen reichliche Stuhl- und Gasmengen

und der Leib fällt zusammen. Mit Hilfe von Kochsalzinfusionen und Kampherinjektionen gelang es die der Operation folgenden Kollapszustände zu beseitigen, der Puls fiel schon am 9. Juli auf 120, am 10. und 11. auf 110 und 100, das Aussehen wurde frischer und die Darmfistel funktionierte nach Wunsch, während die Operationswunde große Mengen Eiter sezernierte. Am 13. schwoll, unter Temperatursteigerung, die rechte Parotis an und am 14. wurde die eitrig infiltrierte Drüse mehrfach incidiert, worauf prompt ein völliger Fieberabfall eintrat. Am 29. mußte ein periostaler Abszeß mitten auf der Stirn incidiert werden, der einige Tage stärkeres Fieber zur Folge hatte. Am 1. August wurde der Versuch gemacht, die Fistel durch extra peritonäale Freilegung und Naht zu schließen. Der Versuch mißlang, und nach wie vor entleerte sich, obwohl Patient fast täglich Stuhl per anum hatte, die Hauptmasse des Kotes durch die Fistel und machte die Pflege des Kindes außerordentlich anstrengend und mühsam; zumal noch ein Dekubitus auf dem Kreuzbein viele Beschwerden und Schmerzen nach sich zog. Erst vom 22. August an war die Kranke bleibend fieberfrei und nahm, nun ins Freie gebracht, allmählich an Gewicht zu. Am 26. August verläßt sie zum erstenmal das Bett. Am 30. August sind Operationswunde und Dekubituswunden endlich vernarbt. Am 18. Oktober wird die Darmfistel nach Beseitigung des Narbengewebes und reichlicher Anfrischung, nachdem das die fisteltragende Dünndarmstück völlig losgelöst und hervorgezogen war, durch doppelte Naht (*Mucosa muscularis* und *Serosanaht*) quer geschlossen. Dann rasche Erholung und einige Wochen später verläßt Patientin vollständig hergestellt das Spital.

Operationen im freien Intervall (49 Fälle).

Die Operation im freien Intervall ist gewissermaßen eine populäre Operation geworden, der Ruf ihrer relativen Ungefährlichkeit ist ins Publikum gedrungen und während man im akuten Stadium des Leidens mit dem Vorschlag operativen Eingreifens noch zuweilen auf Widerstand stößt, drängen sich die Kranken zur Herausnahme des Wurmfortsatzes im anfallsfreien Stadium. Ich verlor, um dies gleich hier zu erwähnen, an dieser Operation keinen Kranken und doch möchte ich sie nach meinen hiesigen Erfahrungen nicht als absolut ungefährlich hinstellen und namentlich hervorheben, daß sie, in vielen Fällen sehr schwierig, ein gewisses operatives Können voraussetzt und nur mit Benutzung aller technischen Hilfsmittel rasch und verhältnismäßig gefahrlos ausgeführt werden kann. Während bei der Operation im akuten Stadium die Beckenhochlagerung manche Nachteile hat, so namentlich den Transport des Eiters in noch entzündungsfreie Partien des Peritonäums mit sich führen kann, erleichtert und vereinfacht sie im anfallsfreien Stadium die Arbeit des Chirurgen ganz wesentlich.

Von den 49 Operationen im anfallsfreien Stadium betreffen 34 männliche, 15 weibliche Kranke. Von dem 49 Kranken hatten 17 einen Anfall, 14 zwei Anfälle, 8 drei, 9 vier und mehr Anfälle durchgemacht und in einem Fall handelte es sich um chronische Wurmfortsatzbeschwerden ohne eigentlichen Anfall. 10 Kranke wurden 8—10 Tage nach dem letzten Anfall operiert, nachdem bei ihnen 1—3 Anfälle vorausgegangen waren.

Nur bei 7 dieser Kranken fanden sich ausgiebige Verwachsungen mit dem Cöcum und zum Teil mit dem Beckenperitonäum.

5 mal waren die Erscheinungen eines Schleimhautkatarrhs mit Schwellung in Ecchymosierung der Schleimhaut, Verlängerung und Verdickung des ganzen Organs (2 mal mit Kotsteinen) vorhanden. 3 mal war der Wurmfortsatz aufgerollt, hakenförmig gekrümmt oder mehrfach abgelenkt. Einmal tauchte die perforierte Spitze in einen kleinen eingedickten Abszeß und einmal war das vordere Drittel des Processus abgeschnürt und in eine haselnußgroße Schleimcyste verwandelt.

17 Kranke wurden 3—4 Wochen nach dem letzten Anfall operiert. Es waren ein, zwei, drei und sechs Anfälle vorausgegangen.

Auch bei dieser Gruppe fanden sich ausnahmslos die Residuen vorausgegangener Entzündungsprozesse, 3 mal tauchte der Wurmfortsatz in alte Granulations- und Eiterhöhlen mit eingedicktem Inhalt, 2 mal war der Processus in der Mitte stenosierte und in seinem vorderen abgesperrten Teil fand sich jauchig-kotige Flüssigkeit, 12 mal stieß man neben Verwachsungen mit dem Cöcum und Beckenperitonäum auf narbige Verdickungen, ein und mehrfache Abknickungen, Strikturen und die Zeichen chronischen Katarrhs.

16 Kranke sind 1—6 Monate nach dem letzten Unfall operiert worden. Auch bei dieser Gruppe war 7 mal nur ein Anfall, aber ausnahmslos schwerster Art, vorausgegangen, in den übrigen Fällen 2—5 Attacken.

Bezüglich der anatomischen Veränderungen ist vorerst ein Befund bemerkenswert, der es zweifelhaft erscheinen läßt, ob die Beschwerden — 2 malige, heftige Anfälle mit Fieber und starken spontanen und Druckschmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die vom behandelnden Arzte als Blinddarm-Entzündung bezeichnet wurden, und nachherige fast kontinuierliche Schmerzen daselbst — nicht in einer Genitalerkrankung ihren Ursprung hatten. Bei der 22 jährigen, ledigen Kranken war der Wurmfortsatz von normaler Form und Größe, ohne Verwachsungen und auch die Schleimhaut zeigte keine Veränderungen von Belang, dagegen war die rechte

Tube verkürzt und durch zähe flächenförmige Narbenstränge mit dem, eine walnußgroße Cyste bergenden, Ovarium verwachsen.

Bei zweien der Kranken war der Wurmfortsatz geschrumpft, verkürzt, einmal vollständig und einmal auf eine $\frac{1}{2}$ cm lange Stelle obliteriert. In diesen 2 Fällen war eine Neuerkrankung des Processus wohl vollständig ausgeschlossen und die Schmerzen und anderweitigen Beschwerden der Kranken konnten sich nur auf Verwachsungen oder andere nicht durchschaubare Ursachen beziehen.

Bei 4 der Kranken war der akute Prozeß noch nicht ganz abgelaufen, denn 1 mal, 3 Monate nach dem letzten schweren Anfall, enthielt der vordere Teil des in der Mitte stenosierten und mit der Bauchwand verwachsenen Processus bei tiefroter Färbung der geschwellten Schleimhaut eitrige Flüssigkeit, ein zweites Mal; — Operation 10 Wochen nach dem letzten Anfall — war die perforierte Spitze des Wurmfortsatzes von einem keinen Abszeß umgeben und einmal — Operation 2 Monate nach dem letzten Anfall — hatte sich im Verlauf des schweren perityphlitischen Anfalles eine kleine Kotfistel am Nabel gebildet, die sich kurz vor der Spitalaufnahme von selbst schloß. Nun zeigte sich bei der Operation, daß der nahe der Spitze perforierte Processus mit einer kleinen Eiterhöhle kommunizierte, die ihrerseits mit einem kurzen Narbenstrang zusammenhing, der bis zum Nabel reichte. In den übrigen Fällen fanden sich neben vielfachen Verwachsungen mit Darm, Netz und parietalem Peritonäum 4 mal Kotsteine, die Substrate chronischen Katarrhs, Abknickungen, Stenosen, vernarbte Perforationen.

Später als $\frac{1}{2}$ Jahr nach dem letzten perityphlitischen Anfall wurden 6 Kranke operiert.

Eine dieser Kranken, eine 31jährige Fabrikarbeiterin, hatte vor 4 Jahren angeblich einen schweren perityphlitischen Anfall durchgemacht. Sie lag damals 4 Wochen und hatte Fieber bis 39° C und in der rechten Unterbauchgegend einen schmerzhaften Tumor. Seit der Zeit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, die in letzter Zeit wieder stärker wurden und kurz vor dem Spital-
eintritt Druckschmerz am Mac Burneyschen Punkte. Bei der Operation fand sich ein normaler, nicht verwachsener Processus und beim weiteren Absuchen des Bauchs stellte sich heraus, daß das Kolon mit der Unterseite der Leber durch alte, derbe, bindegewebige Adhäsionen fest verlötet war, mitten in diese Narbenstränge eingebettet war die starkgeschrumpfte Gallenblase mit verdickter

Wandung. Konkremeute waren nicht zu fühlen. Lösung der Adhäsionen, glatter Wundverlauf. Beim Austritt aus dem Spital ist die Kranke absolut schmerzlos.

Bei einem 33jährigen Landwirt, der 3 schwere perityphlitische Anfälle durchgemacht hatte und seither an Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend litt, war der geknickte und verwachsene Wurmfortsatz zur Hälfte verödet.

Eine 28jährige Patientin, die 2 Jahre lang Schmerzen in der Blinddarmgegend gehabt haben will, ließ sich endlich von ihrem Hausarzt untersuchen. Er fand in der Cöcalgegend eine unbestimmte Härte und wies sie zur Operation ins Spital ein. Bei der Durchtrennung der Bauchdecken fand sich eine halbhandtellergröße, mehrere Millimeter dicke Narbe im Parietalperitonäum, Verwachsung des unteren Ilium mit dem Cöcum, der Processus zeigte außer Verwachsungen mit dem Cöcum keine anderweitigen erheblichen Veränderungen. Bei den übrigen 3 Kranken (einer hatte 6, ein zweiter 5 und einer einen sehr schweren Anfall durchgemacht) fanden wir 2mal impermeable Stenosen, 1mal mehrfache Abknickung und Abschnürung des verwachsenen Processus.

Sämtliche Kranke konnten, wie schon oben erwähnt, geheilt aus dem Spital entlassen werden und zwar erfolgte 38mal die Heilung glatt, ohne Fieber und ohne weitere Komplikationen. Einmal trat während des Krankenlagers eine eitrige Bronchitis auf, die durch häufigen Lagewechsel und Expektoranzen erfolgreich bekämpft wurde, 7mal bildeten sich Nahtabszesse, 3mal entwickelten sich Hämatome der Bauchdecken, die früh entleert, nicht zur Eiterung führten. Einmal nur traten Symptome peritonäaler Reizung mit Fieber bis auf $38,6^{\circ}\text{C}$, vermehrtem Puls 100—116, Meteorismus, Aufstoßen, Wind- und Stuhlverhaltung auf, die am fünften Tage nach der Operation, als auf verschiedene Öleinläufe endlich Stuhl erfolgt war, zurückgingen, worauf der Wundverlauf keine weitere Störung erlitt. Er mußte aus äußeren Gründen schon 14 Tage nach dem letzten ziemlich schweren Anfall operiert werden und es fanden sich bei der Operation 2 Perforationen und ein kleiner periapendikulärer Abszeß. Der Fall gibt einen Fingerzeig, daß man, wenn keine besondere Veranlassung zu sofortiger Operation vorhanden ist, nicht zu bald nach dem letzten Anfall zum Messer greifen soll.

Die Operation selbst wird folgendermaßen ausgeführt:

Hautschnitt über dem rechten M. rectus. Freilegung des äußeren Randes des Muskels, der stumpf medianwärts verlagert wird. Durchtrennung der hinteren Wand der Rektusscheide und des Peri-

tonäums. Nun wird der Wurmfortsatz aufgesucht, aus seinen Verwachsungen ausgelöst, von seinem Mementeriolum abgebunden und bis zur Einmündungsstelle ins Cöcum freigelegt. Dann wird 1 cm von der Einmündungsstelle die Serosa zirkulär eingeschnitten, abgelöst und nach hinten umgestülpt. An der Einmündungsstelle Unterbindung des Musculomucosarohrs mit einem dünnen Katgutfaden, Vorstülpen der abgetrennten Peritonäalmanschette über den Unterbindungsfaden und Vereinigung vor der demselben durch Katgutnaht. Die Nahtlinie wird ins Cöcum invaginiert und durch eine fortlaufende Katgutnaht übernäht. Drainiert wird nur bei noch vorhandenen Abszessen und Granulationshöhlen. Schluß der Wunde durch fortlaufende Katgutnaht des Peritoneums, Silberknopfnähte der Fascie und Klammernaht der Haut.

Rekapitulieren wir kurz die wichtigsten Zahlen:

Im ganzen wurden in den letzten 10 Jahren im hiesigen Krankenhaus beobachtet und behandelt 150 Kranke mit Wurmfortsatzentzündung, davon starben 18, d. h. 12 Proz. Auf die 121 operierten Kranken kommen 16 Todesfälle, somit 13,2 Proz. Läßt man nun aber die im freien Intervall operierten Kranken, die keinen Todesfall aufzuweisen haben, weg, so kommen auf 72 im entzündlichen Stadium operierte Kranke 16 Todesfälle, d. h. 22 Proz. Von diesen 72 Kranken sind 16 vor Ablauf von 48 Stunden operiert worden mit einem Todesfall, d. h. mit einer Mortalität von 6 Proz., und 56 nach Ablauf von 48 Stunden mit 15 Todesfällen, d. h. mit einer Mortalität von 26 Proz.

Noch wichtiger aber ist folgender Vergleich:

Mit fortschreitender Peritonitis wurden operiert 7 Kranke vor Ablauf der ersten 48 Stunden, davon starb einer. Mortalität somit 14 Proz.

Auf die 14 Kranken mit fortschreitender Peritonitis, die nach Ablauf der ersten 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung operiert wurden, kommen 10 Todesfälle. Mortalität somit 71 Proz.

So geht denn auch aus dieser kleinen Statistik hervor, daß die mittelschweren Epityphlitisfälle sehr oft durch schwere anatomische Veränderungen hervorgerufen sind, die ohne frühe chirurgische Intervention zum letalen Ausgang führen, daß die schwersten Fälle mit fortschreitender Peritonitis, nach 48 Stunden operiert, eine erschreckende Mortalitätsziffer zeigen, während sie, früh operiert, nur selten von tödlichem Ausgang begleitet sind, daß die Fälle, die mit Abkapselung des entzündlichen Herdes vor sich gehen, mannigfaltige Komplikationen im Gefolge haben, die häufig zu einem

langen, erschöpfenden Krankenlager und in einer nicht geringen Anzahl von Fällen zum Tode führen.

Durch diese Erfahrungen bin ich in Übereinstimmung mit zahlreichen Chirurgen zu der Überzeugung gelangt, daß die Zukunft der Epityphlitisbehandlung der Frühoperation gehört.

Ich würde also, um dies näher auszuführen, in Zukunft folgendermaßen vorgehen:

1. Bei Kranken, die vor Ablauf der ersten 24 Stunden nach Beginn der Erkrankung in Behandlung kommen:

Handelt es sich um ganz leichte Fälle, dann erst zu warten. Aber der Kranke ist unter strengste Kontrolle zu stellen und es wird ihm bei jeder Verschlimmerung die sofortige Operation vorgeschlagen.

Leicht nenne ich die Fälle, die mit Obstipation, Erbrechen, das sich später nicht wiederholt und mehr weniger heftigen Schmerzen in der Iliocöcalgegend, die niemals einen sehr hohen, unerträglichen Grad erreichen, beginnen, die Temperatur ist nicht wesentlich erhöht und fällt, wenn erhöht, am nächsten Tag wieder ab. Der Puls bleibt regelmäßig, kräftig und übersteigt 100 Schläge in der Minute nicht wesentlich. Unterleib nicht oder nur mäßig aufgetrieben, weich, auf Druck nur in der Iliocöcalgegend empfindlich. Es ist hier gewöhnlich vermehrte Resistenz oder ein kleiner Tumor zu fühlen, das Aussehen des Kranken gibt zu keinen Befürchtungen Veranlassung, es ist natürlich, weder verfallen, noch hochgradig echauffiert, Sensorium völlig frei. Allgemein- und Lokalerscheinungen gehen schon nach 24 Stunden langsam zurück.

Bei mittelschweren und schweren Fällen ist die Operation das sicherste Mittel, den Kranken über die Gefahren des heimtückischen Leidens hinüberzubringen und zwar soll in den schweren Fällen schon in den ersten Stunden nach Beginn das Messer in die Hand genommen werden.

2. Bei Kranken, die erst 48 Stunden nach dem Beginn in Behandlung kommen, kann bei leichten Fällen von abgekapseltem Abszeß noch zugewartet werden, aber bei jeder Verschlimmerung ist auch hier zur sofortigen Operation zu raten.

Bei irgend bedrohlichen Erscheinungen und bei allen Fällen von fortschreitender Peritonitis bleibt, und zwar in den letzteren Fällen mit wenig Aussicht auf Erfolg, nur die Operation als rationelle Behandlungsmethode.

Die Intervalloperation, die außerordentlich geringe Gefahren

darbietet, darf, weil die Verödung des Wurmfortsatzes nach einem oder mehreren Anfällen von Entzündung ein seltenes Ereignis ist, jedem Kranken, der einen epityphlitischen Anfall durchgemacht hat, dringend angeraten werden.

Die Frühoperation für weitaus die Mehrzahl der Fälle prinzipiell auszuführen, dazu war aber leider hier, wie aus obigen Zahlen hervorgeht, bis jetzt recht wenig Gelegenheit geboten. Von den 150 Epityphlitiskranken der letzten 10 Jahre sind im ganzen nur 19 (davon 3 ganz leichte Fälle, die kein aktives Vorgehen benötigten), somit nur 12,6 Proz. aller behandelten Kranken in den ersten 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung in unsere Behandlung gekommen. Ich hoffe aber gerade durch die Mitteilung meiner Erfahrungen auch Sie, m. H., für die Frühoperation gewonnen und von der Notwendigkeit derselben überzeugt zu haben und wenn dies erst der Fall ist, werden auch die Kranken dem frühen und erfolgreichen Eingreifen des Chirurgen keinen Widerstand entgegenzusetzen und, wie es schon jetzt bezüglich der Intervalloperation geschieht, die Operation vertrauensvoll verlangen.
