DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

Dritter Jahrgang.

Redacteur Dr. P. Börner.

Druck und Verlag von G. Reimer in Berlin.

I. Ueber die Leistungen des antiseptischen Verfahrens mit Bezug auf die Resultate des Magdeburger Krankenhauses im Jahre 1876.

Nach einem Vortrage, gehalten am 1. Juni 1877 in der Frühjahrsitzung des Aerzte-Vereins des Reg.-Bez. Magdeburg

von

Dr. Paul Heinecke,

Assistenzarzt der chirurg. Station.

1.

Zur Statistik.

Die Gesamtzahl der im Jahre 1876 auf der chirurgischen Abtheilung des Magdeburger Krankenhauses behandelten Kranken beträgt 1351, die sich auf 995 Männer und 356 Frauen und Kinder vertheilt. Von diesen 1351 chirurgischen Kranken sind 54 gestorben und zwar die Mehrzahl in Folge schwerer Verletzungen oft nur ganze kurze Zeit nach der Aufnahme, oder an unheilbaren Erkrankungen. Die Gesamtzahl der im Jahre 1876 im Krankenhause ausgeführten Operationen beträgt 610, von denen 165 kleinere an ambulanten Kranken ausgeführt wurden, während 445 Operationen auf obige 1351 stationäre Kranke kommen. Von dieser nicht unerheblichen Zahl, die viele bedeutende Operationen umfasst, sind nur 22 gestorben und kommen hiervon allein 9 Todesfälle auf die wegen Croup oder Diphtheritis ausgeführten Tracheotomien. Wenn wir diese letzte Operation ganz ausschliessen, so würden wir nur 13 Todesfälle auf 434 Operationen zu verzeichnen haben, was ungefähr eine Mortalität von 3 Proc. ausmacht. Bei diesen 13 Todten ist einmal Septicämie und zweimal Erysipelas als Todesursache verzeichnet; das eine Erysipel betraf eine Patientin mit fast verheilten Wunden nach Achseldrüsen-Exstirpation wegen Carcinom, die schon ohne antiseptischen Verband ambulant der Entlassung entgegensah. Der 2. Todesfall betraf eine sehr decrepide alte Frau nach Amputation der carcinomatösen Mamma und Achseldrüsen. Die Septicämie betraf auch eine wegen Carcinom exstirpierte Mamma nebst Ausräumung der Achselhöhle. Dagegen ist bei 13 grossen Amputationen und Exarticulationen ausnahmslos Genesung eingetreten.

Dies günstige Resultat muss wohl hauptsächlich der antiseptischen Wundbehandlung zugeschrieben werden. Was nun das geübte antiseptische Verfahren anbetrifft in unserem Krankenhause, wo schon im Jahre 1872 von Herrn Dr. Hagedorn die Lister'sche Methode eingeführt worden ist, so wird es, wie Sie heute gesehen haben, jetzt in verschiedener Weise ausgeführt. Am Meisten kommt der feuchte Carboljuteverband nach Bardeleben zur Anwendung und zwar hauptsächlich seiner grossen Billigkeit wegen, dann auch weil dieses Material die Secrete sehr gut in sich aufnimmt. Da man nun diese Verbände meist dick anlegt und auch nachflicken kann, indem man eventuell neue Jutekuchen dem Verbands auflegt, so können diese ersten Verbände länger liegen bleiben, sogar bis zum 3. oder 4. Tage, selbstverständlich vorausgesetzt, dass keine Temperatursteigerung, Schmerz oder dergl. einen Verbandwechsel indicirt. Dies hat sich uns z. B. bei Brustexstirpationen und Amputationen gut bewährt. Auch nach Herniotomien, Hydroceleschnitten und bei Operationen der Leistenröhren wenden wir meistens diesen Verband an. Die feuchte Carboljute scheint allerdings die Haut mehr zu reizen als andere antiseptische Verbände, z. B. am Scrotum, auf der Patella, besonders wenn einiger Druck dazu kommt; auch scheint Carbolintoxication leichter nach demselben aufzutreten. Dieselben Vortheile, und gewiss mit weniger Unannehmlichkeiten, gewähren die mit charpieförmiger gepulverter Listergaze oder gekrümmter Listergaze verstärkten Listerverbände, aber der Unterschied im Preise ist ein so bedeutender, dass er schwer in's Gewicht fällt.

Die eigentlichen Listergazeverbände nehmen wir dann gern, wenn die Absonderung von der Wunde nachgelassen und der Verband nur seltener zu wechseln ist, also nach feuchten Carboljuteverbänden. Ausschliesslich wenden wir aber diesen Listergazeverband an bei complicirten Fracturen, weil derselbe den gebrochenen Gliedern einen gewissen Halt und Festigkeit giebt und die Lagerung in den Schienen behufs Suspension besser gestattet. Wir haben nun bereits seit mehreren Jahren die complicirten Brüche ohne jeden Contentivverband fast nur in Schweben in dieser Weise behandelt und sind mit den Erfolgen ebenso zufrieden als die Patienten selbst. Und gerade bei den allerschwerigsten Unterschenkelfracturen — sei es wegen mehrfacher complicirter Brüche des

selben Knochens oder brandiger Abstossung umfangreicher Partien von Haut und Weichtheilen — wie Sie heute 2 Fälle gesehen haben — ist es gar nicht möglich, einen Contentivverband anzulegen.

Mit Salicylwatte pflegen wir meist kleinere Verletzungen und Operationen, besonders an Händen und Füßen und bei Kindern, zu heilen und Ovariectomie. Damit die Salicylwatte besser zusammenhält, was besonders bei grossen Flächen, z. B. nach Ovariectomie, in Betracht kommt, lassen wir dieselbe in dicken Tafeln auf salicylgetränkte Gaze leicht aufkleben, sodass man diese Tafeln zerschneiden kann, und die so hergestellten Wattelagen dieselbe Cohäsion beim Anlegen haben als die Listergaze.

Es würde mich viel zu weit führen, über das ganze Material der chirurgischen Abtheilung hier zu berichten und werde ich mir deshalb erlauben aus unseren Erfahrungen besonders hervorzuheben: erstens das Lister'sche Verfahren bei Eröffnung von Gelenken und bei den complicirten Fracturen, zweitens bei Eröffnung der Bauchhöhle.

Gestatten Sie mir vorher noch einige statistische Bemerkungen.

Unsere chirurgische Abtheilung wurde zu Ende des Jahres 1867 in das für dieselbe neu erbaute, Ihnen bekannte Vordergebäude verlegt, das um so mehr günstige Verhältnisse darbot, da dasselbe mit Pulsion und Aspiration versehen den Anforderungen der Neuzeit meistens genügte. Selbst das Inventar war fast vollständig neu angeschafft. In diesem Gebäude blieb die chirurgische Abtheilung 9 Jahre, bis Ende vorigen Jahres. Die 9 Jahre liegen um so günstiger zur statistischen Beurtheilung für die Erfolge bei grossen Amputationen und Exarticulationen, als durchaus keine anderen wesentlichen Umstände etwas geändert haben als die Einführung des Lister'schen Verfahrens im Jahre 1872. Lassen wir nun das Jahr 1872, in welchem nur theilweise antiseptisch verfahren wurde, ausser Betracht, so bleiben uns unter sonst möglichst gleichen Verhältnissen die vier ersten Jahre ohne und die vier letzten Jahre mit antiseptischer Behandlung zur Vergleichung übrig. Höchstens sind die vier ersten Jahre in dem neuen, zuerst belegten Krankenhause noch günstiger als die vier letzten, und dass das antiseptische Verfahren auch nicht gleich perfect geübt worden ist und gleichsam Lehrgeld gezahlt werden musste, liegt wohl auch auf der Hand. Wenn ausserdem die Resultate im Allgemeinen verhältnissmässig sehr ungünstig sind, so ist zu bedenken, dass ein grosser Theil der zur Amputation gekommenen in der ungünstigsten Verfassung aufgenommen wurden. Statistisch zu verwerthen werden die Zahlen erst dann sein, wenn sie nach Volkmann's Vorgang detaillirt werden, was vielleicht anderweitig gethan wird. Einen relativen Werth wird man immerhin den nachfolgenden Zahlen nicht absprechen können. Die Resultate der grossen Amputationen und Exarticulationen sind nun folgende: -

	Jahr.	Amputationen.	Todesfälle.	Heilungen.
4 Jahre ohne Antiseptik.	1868	8	5	3
	1869	18	13	5
	1870	15	9	6
	1871	13	9	4
	Sa. 54	Sa. 36	Sa. 18	
Zwischenjahr 1872	18	8	10	

	Jahr.	Amputationen.	Todesfälle.	Heilungen.
4 Jahre mit Antiseptik.	1873	16	4	12
	1874	27	10	17
	1875	24	6	18
	1876	13	0	13
	Sa. 80	Sa. 20	Sa. 60	

Vier Jahre bei der früheren Behandlung ohne Antiseptik ergeben 54 Amputationen, von denen nur 18 geheilt, aber 36 gestorben sind, also eine Mortalität von 66 $\frac{2}{3}$ Proc.

Das gemischte Zwischenjahr zeigt 18 Amputationen mit 8 Todesfällen somit eine Sterblichkeit von 44 Proc.

Bei vier Jahren mit antiseptischer Behandlung haben wir bei 80 Amputationen 60 Geheilte und nur 20 Tode, also eine Mortalität von 25 Proc. Demnach ist bei gleichen Verhältnissen und gleicher Zeitdauer seit Einführung des antiseptischen Verfahrens die Mortalität von 66 $\frac{2}{3}$ Proc. auf 25 Proc. heruntergegangen.

Beiläufig bemerkt sei, dass seit November 1875 in 16 Monaten 26 grosse Amputationen hintereinander ohne einen Todesfall gemacht sind, dabei zwei Doppelamputationen, von denen die eine eine 82jährige Frau betraf, mit Oberarm- und hoher Unterschenkelamputation.

II.

Das Lister'sche Verfahren bei Eröffnung von Gelenken und bei complicirten Fracturen.

Für die Beurtheilung des antiseptischen Verfahrens bei Eröffnung von Gelenken wähle ich das Kniegelenk, das am häufigsten Verletzungen und Erkrankungen ausgesetzt ist und das von jeher zu den gefürchtesten und zu den übel berüchtigsten Gelenken gehörte, Eigenschaften, die mit einem Schlage verschwinden, sobald man sich des antiseptischen Apparates bedient.

Es sind im vorigen Jahre folgende zehn Affectionen des Kniegelenks, die einen operativen Eingriff erheischten, zur Behandlung gekommen:

Drei penetrirende Wunden des Kniegelenks.

Zwei Eiterungen des Kniegelenks mit Osteomyelitis tibiae.

Eine acute Eiterung nach Osteomyelitis femoris.

Eine Gelenkmaus im Kniegelenk.

Eine acute Gonitis serosa.

Ein Hydrops fibrinosus genu.

Ein bedeutender Bluterguss im Kniegelenk.

Gestatten Sie mir die drei ersten Kategorien nur kurz anzuführen und die drei letzten Fälle ausführlicher mitzutheilen.

Die penetrirenden Kniegelenkswunden betrafen erstens einen ganz frischen Fall bei einem 38jährigen Mann, der sich durch einen Beilhieb das Kniegelenk an der Aussenseite soweit eröffnet hatte, dass sofort Synovia ausfloss und man mit dem Finger ins Gelenk eindringen konnte. Zwei Stunden nach der Verletzung war Schüttelfrost eingetreten und zwei Stunden später kam er in das Krankenhaus, wo das ganze Gelenk mit 5procentiger Carbolsäure mehrfach tüchtig ausgespült wird, wonach die Wunde genäht und eine Drainage in das Gelenk eingelegt wird. Es trat keine Reaction ein und konnte er schon am 14. Tage geheilt entlassen werden. Er hatte nur 5 Listerverbände erhalten.

Der 2. Fall betraf einen Knaben von 13 Jahren, der am 3. Tage

nachdem er sich durch Beilhieb neben dem unteren inneren Rand der Patella das Gelenk eröffnet hatte, mit beginnender Eiterung im Gelenke aufgenommen wurde. Hier genügten die Ausspritzungen mit 5procentiger Carbolsäure von der ungünstigen Stelle der Verwundung aus nicht, um die Eiterung aufzuhalten, es musste vielmehr später an einer günstigen Stelle zur Entleerung der Flüssigkeit des Kniegelenks an der Aussenseite oberhalb der Patella eine Incision gemacht werden mit nachfolgender Drainage. Dadurch hat sich der Fall in die Länge gezogen, doch das Endresultat war Heilung mit vollständiger Beweglichkeit und Brauchbarkeit des Gelenks.

3. Einem 15jährigen Lehrlinge war ein Stück glühendes Eisen bei der Arbeit gegen das Knie geflogen und blieb unermittelt, ob ein Stück Eisen in der Wunde zurückgeblieben war oder nicht, zweifellos war aber die Gelenkkapsel eröffnet, denn Synovia floss unmittelbar von der Verletzung an aus der kleinen Wunde, die schon nach mehreren Tagen trotz kräftigster Antiphlogose flockig und trübe wurde, so dass bei der bedeutenden Anschwellung des Gelenks die Kniegelenkeiterung ausser Frage stand. Am 8. Tage nach der Verletzung aufgenommen, wurde die Gelenkwunde erweitert, eitrige seröse Flüssigkeit entleert, mit Carbollösung ausgespritzt, Drain eingelegt und Listerverband applicirt. Auch hier war der Verlauf nicht so rasch und einfach wie in frischen Fällen. Es trat Fieber ein, die Drainagen mussten längere Zeit liegen, es kam sogar zu periarticulären Eiterungen, die incidirt werden mussten, der Verdacht, dass Eisenpartikelchen in der Wunde zurückgeblieben seien, schien sich zu bestätigen, das Endresultat war auch hier Heilung mit fast unbeschränkter Beweglichkeit und Festigkeit des Gelenks.

Die beiden chronischen Eiterungen des Kniegelenks betreffen zwei Knaben von ca. 12 Jahren, die viele Monate nach der begonnenen Osteomyelitis tibiae in hohem Grade elend und abgemagert mit starkem Fieber eigentlich zur Amputatio femoris vom Lande ins Krankenhaus kamen. Das Kniegelenk und die oberen drei Viertel der Tibia waren bedeutend angeschwollen, überall fluctuirend. Das Gelenk war sehr schmerzhaft und mit einer grossen Menge Flüssigkeit augenscheinlich Eiter gefüllt. Aus kleinen Oeffnungen an der vorderen Seite der Tibia floss Eiter ab, durch die Oeffnungen konnte man mit der Sonde nekrotische, bewegliche Knochenstücke in der Tiefe fühlen; es hatte sich schon die Knochenlade gebildet. Unter Esmarch's Blutleere wurden von der Crista tibiae aus bis zum unteren Drittel die Knochenladen aufgemeisselt, bedeutende Sequester entfernt, nach dem Knie zu mit scharfem Löffel der Knochen ausgekratzt, dann die Kniegelenke incidirt, von der Menge Eiter befreit, drainirt, ein fester Listerverband angelegt und dann erst der Gummischlauch gelöst, so dass die Operation völlig blutleer stattfand. Schon nach 2 Tagen war das Fieber verschwunden, die Knaben erholten sich und sind jetzt bis auf je eine kleine Knochenfistel ganz geheilt. Es ist keine vollständige Ankylose im Kniegelenk eingetreten, sondern eine geringe Beweglichkeit zurückgeblieben, die sich mit der Zeit gewiss noch vermehren und die Gebrauchsfähigkeit erheblich steigern wird. Beide Fälle sind ziemlich in derselben Weise verlaufen; in dem einen Falle bestand eine directe Communication zwischen der Sequesterhöhle und dem von Eiter ausgedehnten Kniegelenk. In diesem Falle trat auch bald nach der Operation beim Verbandwechsel eine Trennung zwischen Diaphyse und Epiphyse der Tibia ein, und bestanden weit an den Ober-

schenkel hinauf gehende periarticuläre Eiterungen. Das Resultat war dennoch dasselbe günstige, die getrennten Knochen consolidirten wieder.

Der 28 Jahre alte Kaufmann Martin hat seit 19 Jahren an Osteomyelitis femoris gelitten, das untere Ende des Oberschenkels ist erheblich verdickt. Nachdem derselbe viele Jahre ohne besondere Beschwerde gewesen, bricht 4 Wochen vor der Aufnahme an der Innenseite ein alter Fistelgang auf und entleert Eiter. 8 Tage vor der Aufnahme beginnt mit Schüttelfrost und heftigen Schmerzen die Auftreibung des Kniegelenks. Die Schüttelfröste wiederholen sich und bei der Aufnahme am 16. Dezember war die Gelenkkapsel sehr ausgedehnt fluctuirend, das Fieber hochgradig, die Kräfte sehr erschöpft und das Allgemeinbefinden sehr gestört. Es wurde sofort die Gelenkkapsel erst auf der Innenseite geöffnet und trübe Synovia mit flockigem Eiter vermischt entleert, an der Aussenseite eine zweite Incision hinzugefügt, und auf beiden Seiten Drainagen eingelegt. Eine Aufmeisselung des Femur von der Fistelöffnung aus, die in eine Kloake führte, wurde später vorgenommen. Der Fall endete mit Genesung bei geringer Beweglichkeit im Gelenk, die sich von Woche zu Woche bessert.

Die Extraction einer Pfirsichkern-grossen Gelenkmaus, die ich Ihnen hier vorlege, betraf einen kräftigen Landwirth N., der seit 7 Jahren an derselben litt und verhältnissmässig wenig Beschwerden davon hatte, da die Gelenkkapsel chronisch ausgedehnt war, sodass die Patella deutlich tanzte. Es wurde am 23. November 1876 an der Aussenseite die Gelenkmaus mit starken Nadeln senkrecht angestochen, sicher fixirt und dann entsprechend dem Rande derselben ein bogenförmiger Schnitt geführt, bis er die Gelenkkapsel freilegte. Nach weiter Eröffnung des Gelenks floss eine grosse Menge weingelber, flüssiger Synovia aus und konnte nun die Gelenkmaus bequem erfasst und ausgezogen werden. Es wurde in diesem Falle eine kleine kurze Drainröhre in die Gelenkkapsel eingelegt und auf beiden Seiten derselben die Wunde mit Catgut vereinigt. Das Einlegen des Drains geschah um einer etwaigen Ansammlung von Flüssigkeit in der ausgedehnten Gelenkkapsel vorzubeugen. Es trat selbstverständlich nicht die geringste Reaction ein und da wenig Absonderung ins Gelenk erfolgte und dasselbe sich nicht wieder füllte, so konnte schon am 5. Tage der Drain fortgelassen und der Kranke am 20. Tage geheilt entlassen werden. Er hatte 4 antiseptische Verbände erhalten.

(Fortsetzung folgt.)