



Zur  
Behandlung penetrierender Schusswunden  
des Bauches.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät

der Königl. Universität zu Greifswald

am

Sonnabend, den 13. März 1886

Mittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird

**Oskar Schlag**

prakt. Arzt  
aus Schlesien.



Opponenten:

Erd. med. **O. Dalmer**, prakt. Arzt.

Erd. med. **C. Krause**, prakt. Arzt.

**Fedor Schubert**, cand. med.

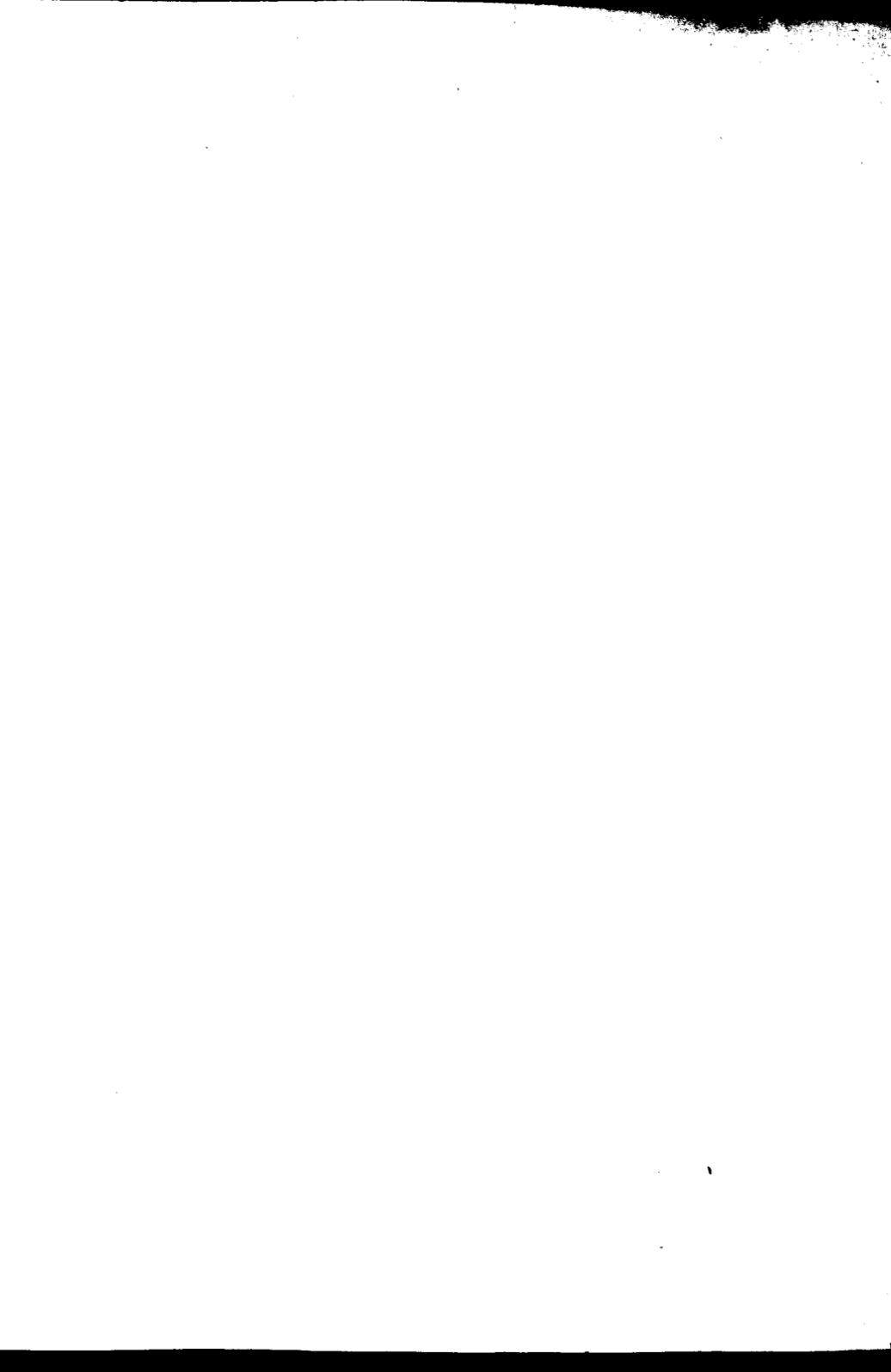


**Greifswald.**

Druck von Julius Abel.

1886.





Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die grossen Erfolge, welche die Antisepsis in den letzten Decennien geschaffen hat, sind in Bezug auf Schusswunden nicht in dem Maasse dem selben zu Gute gekommen, als man es eigentlich erwarten sollte. Es mag dies wohl darin begründet sein, dass penetrirende Schusswunden meistens einen sehr unregelmässigen Wundkanal schaffen, hauptsächlich wohl aber darin, dass man bis vor Kurzem von dem falschen Grundsätze ausging, für einen guten Wundverlauf nicht eher beruhigt zu sein, als bis das Geschoss entfernt sei.

Schon in der voraseptischen Zeit, wo man die widersinnigsten Therapieen bei Schusswunden anwandte, hatte Felix Würz<sup>1)</sup>, welcher im 16. Jahrhundert um die Wundbehandlung die meisten Verdienste hat, eine richtige Ansicht ausgesprochen, wie sie sich auch jetzt wieder Bahn gebrochen hat. Er verwirft das viele Sondiren der Wunden und die warmen Breiumschläge, weil solche Wärme der Ur-

<sup>1)</sup> Geschichtliches über Schussverletzungen von Dr. Wolzendorf

sprung aller Zersetzung sei. „Daher lasse man die Umschläge fort von den Wunden denn zu Nassem regnet es ohnehin gern. Manche Wunde — fährt er fort — wenn sie nur sauber und recht verbunden wird, heilt besser, wie wenn Einer all sein Brei und Gemüse drüber schlägt“.

Doch brachen seine guten Lehren wenig Bahn, und im siebzehnten Jahrhundert sind lange Eiterungen und häufiges Verbinden die herrschenden Grundsätze. Hierzu kam noch ein wichtiger Faktor, welcher auch jetzt noch oft eine rationell geleitete Therapie schädigt, nämlich der Aberglaube.

Unwissenheit und Unzugänglichkeit der Therapie bildete damals die Hauptstütze aller Geheim- und Wunderkuren. Erst allmählich begann der verschwommene Begriff von der Schädlichkeit der Luft eine festere Gestalt zu gewinnen. Namentlich wurden von Belloste diese Anschauungen zu einem System aufgebaut. „Man muss — meint er<sup>1)</sup> — die Luft von der Wunde abhalten und sich solcher Mittel bedienen, welche die Eiterung beschränken und der Zersetzung vorbeugen“.

Erst die Einführung der Antiseptik in die Chi-

<sup>1)</sup> Geschichtl. über Schussverletzungen von Dr. Wolzendorff.

rurgie brachte eine gewaltige Umwälzung in die Behandlung aller Wunden überhaupt und speciell der Schusswunden. Jedoch kam man in Bezug auf letztere zu ganz falschen Schlüssen. Man meinte ein Geschoss wirke als Fremdkörper und müsse unter allen Umständen aus dem Körper entfernt werden. Zu dieser Ansicht konnte man um so eher gelangen, als man unter dem Schutze der Asepsik die Erweiterung der Wunden und das Suchen nach dem Fremdkörper unternehmen zu können glaubte.

Jedoch die Erfahrungen in den neueren Kriegen haben ganz entgegengesetzte Resultate geliefert. Die Ansichten bezüglich der Behandlung der Schusswunden und namentlich solcher, welche entweder in weiter Ausdehnung die Körpergewebe durchsetzen, oder welche grosse Gelenke oder gar die grossen Körperhöhlen eröffnen, welche wichtige Lebensfunktionen besorgende Organe beherbergen, haben in den letzten Jahrzehnten wesentliche Aenderungen in der Therapie der Schusswunden erfahren. Namentlich ist es die allmählich immer mehr und mehr zum Gemeingut der ärztlichen Kenntniss gewordene Antiseptik, welche die wichtige Thatsache aufklärte, dass sehr häufig durch die Manipulationen des Arztes eine Infektion der Schuss-

wunde herbei geführt werde, wodurch deren Gefahren unendlich viel grösser gemacht werden, als durch die ursprüngliche Verletzung an und für sich. Eine grosse Reihe von Erfahrungen, dass penetrirende Gelenkwunden sowohl, wie Kopf-, Brust- und Bauchschüsse, oftmals in solchen Fällen tadellos zur Heilung kommen, wo jede ärztliche Behandlung gefehlt hatte, während umgekehrt zweifellos oft solche Verwundete, denen es Anfangs trotz schwerer Verletzung gut erging, nach dem Sondiren und Aufsuchen der Kugel etc. etc. schwer erkrankten, führten allmählich zu dem jetzt allgemein annektirten Grundsatz, dass man namentlich bei penetrirenden Wunden der grossen Körperhöhlen streng vermeidet, das sogenannte Aufsuchen der Kugel und sonstige Manipulationen. Denn sie führen meist doch nicht den gewünschten Erfolg herbei, besonders deshalb, weil sehr häufig der von der Natur in zweckmässiger Weise vorbereitete Schutz der Wunde vor Infektion durch Verschluss des Wundkanals durch Blutgerinnsel oder dergl. vernichtet wird. So werden z. B. beim Gehirn durch solche Eingriffe leicht wichtige Theile zerstört, die sonst noch erhalten geblieben wären und bei penetrirenden Bauchwunden können leicht Adhäsionen, welche die

Wunde vielleicht verschlossen hätten, gelöst werden. Von diesen Gesichtspunkten geleitet, würde es die Pflicht des Arztes sein, im Kriegsfall, wo es häufig an Zeit, Verbandszeug und der nöthigen Assistenz fehlt, prinzipiell nur Schädlichkeiten abzuhalten; etwaige Eingriffe zielbewusst vorzunehmen, die Umgebung der Wunde zu reinigen und antiseptisch zu verbinden. In anderen Fällen wieder, wo diese genannten Uebelstände nicht vorhanden sind, wird man, wenn es sich namentlich um Schussverletzungen der Extremitäten handelt, ebenso thätig eingreifen und die nöthigen Operationen machen müssen, wie bei jeder anderen schweren Verletzung.

In solchen Fällen jedoch, wo der Knochen gesplittert ist, ist es das Beste, sich nicht zu sehr um die Extraktion der Knochensplinter zu kümmern und lieber auf die Durchführung einer gründlichen Asepsis sein Hauptaugenmerk zu richten. In diesem Sinne hat Esmarch in seiner Schrift über Resektionen bei Schusswunden deutlich ausgesprochen und mit schlagenden Thatsachen belegt, dass es das Beste für den Verwundeten ist, wenn man den Schusskanal gewissermassen ignorirt und den Fall wie eine einfache Fraktur behandelt.

Aehnlich ist die Therapie bei penetrirenden

Verletzungen der grossen Körperhöhlen, der Schädel- Brust- und Bauchhöhle. Hier ist die Anwesenheit des Geschosses nicht so bedenklich und der Nutzen der Extraktion steht nicht im Verhältniss zu der grösseren Verletzung.

Man wartet ruhig ab, bis etwa phlegmonöse Prozesse zu Incisionen Anlass geben. Diese kann man dann zur digitalen Exploration benutzen.

Kugeln und andere Bleigeschosse sind oft durchaus aseptisch, sei es nun, dass, wie Billroth annimmt, durch die Erhitzung des Projektils im Momente des Schusses die ihm etwa anhaftenden Mikrokoccen unschädlich gemacht werden, sei es, dass es durch die schnelle Bewegung durch die Luft gereinigt wird oder Keime von Spaltpilzen bei dem Eindringen des Geschosses in die Haut von der Epidermis abgestreift werden.

Bei grösseren Geschossen ist dies gewöhnlich weniger der Fall, hauptsächlich, weil sie leicht Kleidungsstücke mit in die Tiefe reissen. Diese sind auch häufig sehr schwer zu extrahiren, meist überhaupt nicht aufzufinden. Sie sind es auch hauptsächlich, welche den Wundverlauf stören.

Eine gleiche Ansicht hat Stromeyer:<sup>1)</sup> „Viel

<sup>1)</sup> Stromeyer, Maximen der Kriegsheilkunst.

schwerer als Kugeln sind andere fremde Körper, besonders Stücke der Kleidung, zu entdecken, wenn sie nicht dicht am Eingange des Schusskanals liegen.

Die Reinigung der Schusswunden von ihren fremden Körpern ist ein Geschäft, welches sich am besten für das Schlachtfeld eignet, weil dieselbe bei ganz frischen Wunden am wenigsten schmerzt und am wenigsten irritirt. — Wenn dies allgemeiner Brauch wäre, so könnte man dreist an die Lazarethe den Befehl ergehen lassen, in keine Wunde mehr mit Sonden oder Finger einzugchen, in der blossen Absicht, nach der Kugel und andern fremden Körpern zu suchen. Der Schaden, welchen einige wenige der Ausziehung fähige Kugeln verursachen, wenn sie stecken bleiben, würde lange nicht so gross sein, als eine nutzlose Irritation der meisten Wunden durch wiederholte Untersuchungen“.

Dass übrigens der oben angeführte Satz betreffs Behandlung penetrierender Schusswunden einige Modifikationen je nach den Erscheinungen und dem Orte zulassen muss, ist klar. So wird man bei Verletzungen des Gehirns durch ein Projektil, wenn es nicht gelingen sollte, die Wunde aseptisch zu halten, bei der fast absoluten Tödlichkeit solcher Fremd-

körper auch die bedeutendsten operativen Eingriffe wagen dürfen. Im Gegentheil hat man wieder häufig Fälle beobachtet, dass namentlich kleinere Geschosse, Revolverkugeln u. s. w. dauernd einheilen können, wenn von Anfang an die Wunde streng aseptisch behandelt wurde.

In diesem Sinne sagt Stromeyer<sup>1)</sup> von Kopfschüssen: „Kopf-Verletzungen durch Schusswaffen dürfen nur in ganz frischem Zustande durch Eingehen mit dem Finger oder der Sonde vorsichtig untersucht werden. Sie dürfen anfangs unter keinem Vorwande erweitert werden, weder der Diagnose noch der Prophylaxis wegen. Abhaltung der Luft, welche die Zersetzung der Wundfeuchtigkeiten begünstigt, ist bei allen indicirt. Nur innerhalb der ersten 24 Stunden dürfen völlig lose Splitter mit der Pincette entfernt werden, sowie Kugeln, welche lose in der Wunde liegen. Eingekeilte Kugeln muss man sitzen lassen. Vor keinem Fehler hat man sich sorgfältiger in Acht zu nehmen, als vor zu frühen Versuchen, die Sequester zu entfernen, während es gar keinen Schaden bringt, sie einige Tage länger sitzen zu lassen, als durchaus nöthig ist.

<sup>1)</sup> Stromeyer, Maximen der Kriegsheilkunst.



Ein ähnliches „Noli me tangere“ stellen die perforirenden Thoraxwunden dar. Man hat genug gethan, wenn man die Blutstillung vornimmt und einen streng aseptischen Verlauf durch Reinigung und Schutzverband anzustreben sucht. Natürlich wird man mitgerissene Fremdkörper, welche leicht zu erreichen sind, entfernen, ein Herumsuchen in der Tiefe mit dem Finger oder der Sonde ist streng zu widerrathen.

Bestätigt wird dies durch die Erfahrungen Stromeyer's, welcher sagt:

„Ein langes Suchen nach fremden Körpern durch die künstliche Thoraxwunde ist durchaus nicht zu gestatten, theils weil dieselben, wie namentlich Rippensplitter, in der Brusthöhle zerstreut liegen können, und was die Kugel anbetrifft, weil dieselbe durch die ersten plastischen Exsudate zwischen Zwerehfell und Rippenpleura bereits eingekapselt sein kann. Man muss sich daher begnügen, das auszuziehen, was man leicht fühlen und erreichen kann, die Ausleerung der übrigen dagegen von der Zukunft erwarten“.

Besonders ist hierbei noch auf einen Punkt zu achten, wo die Hand des Arztes durch zu vieles Herumsuchen in der Wunde mehr schaden, als

nützen kann. Es kommt nämlich nach C. Hüters Erfahrungen im Kriege nicht gar so selten vor, dass die Kugel bei Brust- und Bauchschüssen im Momente des Durchschlagens beide Pleurablätter, beziehungsweise die Blätter des Peritoneums, fest aufeinander haftet, und die Natur gewissermassen sich selbst einen Schutz gegen eindringende Infektionskeime schafft. In solchen Fällen hat man sich zu hüten, die Adhäsionen zu lösen. In andern Fällen wieder kann eine Verlöthung der serösen Säcke sich allmählich ausbilden, indem nämlich Theile prolabiren und die Wunde gleichsam gegen Entzündungserreger tamponiren. Letzteres günstige Ereigniss ist besonders am Bauche häufig der Fall, namentlich kann sich das Netz so in den Wundkanal vorbuchten, dass die Abdominalhöhle vollständig abgeschlossen ist. Diese glücklichen Zufälle sind es auch, welche den Procentsatz der Sterblichkeit bei Bauchschüssen bedeutend herabdrücken. Denn es unterliegt keiner Frage, dass Bauchschüsse die tödtlichsten sind.

Darüber sagt Ohr. Bell in seinen Institutionen der Chirurgie:

„Nach einer Schlacht steht die Zahl der Verwundeten am Unterleibe in demselben Verhältniss, welches die Fläche des Unterleibes zu den übrigen

Theilen des Körpers hat. Wenige Tage nachher findet man jedoch keinen oder nur wenige dieser Verwundeten. Die Schlussfolge ist einleuchtend:

Wunden am Unterleibe sind die tödtlichsten von allen Wunden.“

Wie sollen wir uns nun den penetrirenden Bauchwunden gegenüber verhalten?

Die Antwort ist im Sinne des Vorhergehenden wieder zu stellen, nämlich äusserst passiv. Die Wunde wird gereinigt und aseptisch gemacht und mit einem aseptischen Schutzverbande bedeckt. Dass gerade hier die verschiedensten Arten der Wunden vorkommen, liegt auf der Hand. So kann die Kugel in schräger Richtung die Bauchwand perforiren, so dass also zwei Schussöffnungen vorhanden sind, oder beim Durchbohren der gegenüberliegenden Wand stecken bleiben oder endlich schon in der Bauchhöhle selbst die Kraft verlieren, weiter zu wirken. Alle diese Zufälle können nun wieder vorkommen mit Verletzung oder ohne Beschädigung der Eingeweide. Dass Letzteres vorkommt, ist durch Beck statistisch nachgewiesen worden, welcher bei 73 Fällen in 5 das Fehlen der Darmverletzung konstatierte, als auch durch die Statistik des amerikanischen

Krieges, in welchem unter 3717 perforirenden Bauchwunden 32 ohne Darmverletzungen vorkamen.

Nach den verschiedenen Complicationen wird man daher auch seine Therapie einrichten. Namentlich bei der Bauchhöhle wird es sehr schwer sein, die Kugel erreichen zu können, während es häufiger am Schädel oder der Brusthöhle vorkommt, dass das Geschoss in den schützenden Knochen stecken bleibt. Um so häufiger aber kommen grössere Risswunden am Abdomen vor. Hier ist die Wunde durch einen aseptischen Deckverband zu schliessen, damit nicht ein Prolaps der Eingeweide entstehe. Sind schon Theile in grösserer Ausdehnung vorgefallen, entweder der Darm oder das Netz, so wird man dieselben nach einer gründlichen antiseptischen Abspülung durch Fingerdruck möglichst bald zurückbringen. In den wenigsten Fällen aber ist an eine Aufsuchung und Entfernung des Projektils zu denken, denn die geringste septische Infektion führt zu einer Peritonitis, welche meist einen tödtlichen Ausgang nimmt. Sollte es jedoch vorkommen, dass durch das prolabirte Netz oder den Darm die Abdominalhöhle vollständig abgeschlossen wird, so wird man sich natürlich hüten durch Zurückbringen dieser Theile einen Eingang für Infektionserreger zu schaffen.

Nach den bisher erwähnten Grundsätzen wurde im vorigen Sommer durch Herrn Professor Rinne auf der Greifswalder Chirurgischen Klinik folgender schwerer Fall von Bauchschuss behandelt:

Am 28. Juli bekam der 19 Jahr alte Forstlehrling Eduard L. aus Abtshagen morgens gegen 10 Uhr einen vollen Flintenschrotschuss aus circa  $1\frac{1}{2}$  Fuss Entfernung von der Seite in den Unterleib. Der Schuss, bestehend aus Schrot No. 4, ging durch den Rock, die rechte Westentasche, in der sich ein Hornkamm befand, und Hemd in die Weichtheile. Der nach ungefähr  $\frac{1}{2}$  Stunde zu dem weder bewusstlosen noch besonders matten Verletzten hinzugezogene Arzt legte nach Desinfection der Umgebung der Wunde und Durchführung eines ca. 10 cm langen, dünnen Drains einen Sublimat-Werg-Verband an und gab Opiumpulver. Oefter nach dem Verbinden und in der Nacht erfolgtes Erbrechen schiebt Patient auf den Genuss von 7 Schoppen Bier. Schlaf erfolgte in der Nacht nur gegen Morgen eine Stunde. Die Temperatur betrug morgens  $39,9^{\circ}$ .

Nachmittags  $3\frac{1}{2}$  Uhr wird Patient von Abtshagen per Wagen in die hiesige chirurgische Klinik befördert, wo er um  $\frac{1}{2}9$  ankam.

## Status praesens.

Patient ist mittelgross, schlank gebaut und von kräftig entwickelter Muskulatur. Das Gesicht ist etwas geröthet, Facies peritonitica ist nicht vorhanden. Der Puls ist voll und schnell. Die Respiration wird vorsichtig ausgeführt; Uebelkeitsgefühl ist nicht vorhanden, die Zunge ist ziemlich trocken und weissgrau belegt. Dass Allgemeinbefinden ist gut.

Bei der Inspektion des Abdomens zeigt sich in der Horizontalen etwa 2 cm oberhalb des Nabels rechts eine glatte, etwa Markstückgrosse Einschussöffnung und links eine zerfetzte Thalergrösse Ausschussöffnung, beiderseits ca. 5 cm von der Linea alba entfernt. Durch diesen Kanal ist unter der nur von Haut gebildeten Brücke ein Drain durchgeführt.

Die Umgebung der Wunde zeigt die Cardinalsymptome der Entzündung und zwar in einer Ausdehnung von der Herzgrube bis zur Symphyse und seitlich bis in die Lendengegend. Die Haut ist stark geröthet und phlegmonös geschwellt. Auf Druck empfindet der Patient heftige Schmerzen. Der Geruch der Wundsekrete lässt auf eine starke Zersetzung schliessen. Dieselben sind reichlich, stark stinkend und von zahlreichen Pulverkörnern

schwärzlich verfärbt. Es ist also das typische Bild einer Phlegmone.

Der Bauch selbst ist nicht aufgetrieben. Da demnach bis jetzt nur eine extraperitoneale Infektion angenommen werden kann, wird nach sorgfältiger Desinfektion der Umgebung die Hautbrücke gespalten. Man hat nun eine vollständige Uebersicht über den Wundkanal. Es zeigt sich auch nun die Ursache der Entzündung. Kleiderfetzen, Schrotkörner und Stücke des Hornkamms liegen über die ganze Wundfläche zerstreut, vermischt mit zerfetzten Fascienstücken. Die Wundränder sind nach allen Richtungen hin weit unterminirt, stellenweise gelangt der untersuchende Finger in seiner ganzen Länge in ein matsches, zerfetztes, jauchiges Gewebe hinein. Namentlich nach oben von der Ausschussöffnung geht unter der Haut eine ca. 5 cm lange Tasche aus.

Links von der Linea alba liegt in der Mitte ein aus Netz bestehender Fettklumpen in der Tiefe. Rechts erkennt man die Richtung der Aponeurose des Obliquus externus an einigen Fetzen.

Unter grosser Vorsicht wird nun die ganze Wundfläche gründlich gereinigt, die Fremdkörper entfernt und die erwähnten Unterminirungen gespalten.

Auch die kleineren Einbuchtungen des Schusskanals erfordern einige Incisionen mit der Scheere. Mit peinlicher Sorgfalt wird operirt und vor jedem Insulte geschützt wird die Gegend, wo das Netz vorgefallen ist, um etwaige peritoneale Verklebungen nicht zu lösen. Schliesslich wird die ganze Fläche mit Jodoformpulver bestreut und mit Listergaze ausgestopft.

Innerlich erhält der Patient Tinct. Opii simpl. mehrmals täglich 15 Tropfen, um die Peristaltik zu hemmen und, wegen grossen Durstes, Eisstückchen.

#### Status vom 30. Juli.

Patient hat in der Nacht gut geschlafen. Da jedoch die Temperaturen sehr hoch sind, wird Morgens und Abends der Verbandwechsel vorgenommen. Es betragen die Temperaturen:

um 8 Uhr	39,9
„ 1 „	39,3
„ 4 „	38,8
„ 8 „	39,5.

Der Puls beträgt 124, Respiration 24.

Abends gegen 8 Uhr erfolgt ein geringer dünner Stuhlgang.

## Status vom 31. Juli.

Auch heute zweimaliger Verbandwechsel. Da die Phlegmone stellenweise weiter schreitet, werden noch einige Incisionen von den Rändern der Wunde vorgenommen, und die ganze Wundfläche mit 1% Chlorzinklösung berieselt. Schliesslich wird wieder mit Jodoformpulver die Wunde bestreut und mit Lister-Gaze ausgestopft. Die Temperaturen sind:

um 8 Uhr	39,9
„ 1 „	38,9
„ 4 „	39,0
„ 8 „	38,9.

## Status vom 1. August.

Beim Verbandwechsel sieht man auf der Wunde stellenweises Aufsprossen gesunder Granulationen. Das Sekret der Wunde ist im Wesentlichen nicht mehr übelriechend, nur einige gangränöse Zellgewebsetsetzen stinken noch. Dieselben wurden entfernt, soweit es ohne erhebliche Verletzung möglich ist.

## Status vom 6. August.

Patient ist heute vollständig fieberfrei, überall auf der Wunde sind gute Granulationen bemerkbar.

## Status vom 8. August.

Heute werden die an ihrer Unterfläche gut gra-

nulirenden Wundränder gegen den Grund der Wunde angedrückt, um ein Verwachsen mit demselben zu bewirken. Darüber Fixation mit einem festen Lister-Verband.

Status vom 15. August.

Die unterminirten Wundränder sind sämtlich angeheilt und es bleibt nur noch eine etwa handgrosse granulirende Wunde übrig. Da es zu lange dauern würde, bis diese sich mit Narbengewebe geschlossen hätte, hauptsächlich aber, um die Bildung einer zu grossen Narbe, welche die Kontraktion der Bauchmuskeln stark behindern würde, zu verhüten, wird der Defekt mit Reverdin'schen Hautläppchen gedeckt. Dieselben werden vom Oberarm des Patienten entnommen und zwar gegen 40 an Zahl.

Status vom 18. August.

Die Hautläppchen sind sämtlich angeheilt.

Am 12. September wird der Patient schliesslich geheilt entlassen.

Es zeigt der eben beschriebene Fall, wie wichtig es war, bei der so schweren Verletzung nichts anderes zu thun, als nur die Phlegmone, ganz unbekümmert um das vorgefallene Netz, an und für sich zu behandeln. Ein Versuch, das Netz zu re-

poniren oder etwa ein weiteres Herumsuchen nach Fremdkörpern, hätte unfehlbar bei der schon so weit vorgeschrittenen Sepsis der Wunde dem Patienten das Leben gekostet.

Am Schlusse dieser Arbeit spricht Verfasser Herrn Prof. Dr. Rinne für die gütige Ueberweisung des Themas und die bei der Bearbeitung desselben bereitwillig geleistete Unterstützung seinen ehrerbietigsten Dank aus.

---

## Lebenslauf.

*Oskar Schlag*, evangelischer Confession, wurde am 4. August 1859 zu Ohlau in Schlesien geboren. Er besuchte zunächst die Elementarschule, sodann das Gymnasium seiner Vaterstadt, welches er Michaelis 1880 mit dem Zeugniß der Reife verliess. Er liess sich Michaelis desselben Jahres bei der philosophischen Fakultät in Breslau immatrikuliren, um ältere Philologie zu studiren. Ostern 1881 bezog er die Universität Greifswald, um sich fortan dem Studium der Medicin zu widmen. Am 9. März 1883 bestand er das Tentamen physicum. Im Wintersemester 1883/84 genügte er seiner Militärpflicht als Einjährig-Freiwilliger beim Pommerschen Jäger-Bataillon Nr. 2. Im Sommersemester 1885 hatte er das Glück, die Stelle des Unterarztes an der medicinischen Poliklinik zu bekleiden. Die ärztliche Staatsprüfung beendete er am 15. Februar 1886 und bestand am 1. März das Examen rigorosum.

Während seines medicinischen Studiums hörte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Dr. *Beumer*. Geh. Rath Prof. Dr. *J. Budge*. Prof. Dr. *A. Budge*. Prof. Dr. *v. Feilitzsch*. Prof. Dr. *Gerstücker*. Prof. Dr. *Grohé*. Dr. *Grawitz*. Prof. Dr. *Holtz*. Prof. Dr. *Krabler*. Prof. Dr. *Landois*. Prof. Dr. *Limpricht*. Dr. *Löbker*. Geh. Rath Prof. Dr. *Mosler*. Geh. Rath Prof. Dr. *Münter*. Geh. Rath Prof. Dr. *Pernice*. Prof. Dr. *v. Preuschen*. Prof. Dr. *Rinne*. Prof. Dr. *Schirmer*. Prof. Dr. *Schulz*. Prof. Dr. *Sommer*. Dr. *Strübing*. Prof. Dr. *Vogt*.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht der Verfasser an dieser Stelle seinen herzlichsten Dank aus.

Zu ganz besonderem Dank fühlt er sich verpflichtet Herrn Geheimrath Prof. Dr. *Mosler*, durch dessen Güte er das Glück hatte, die Unterarztstelle an der medicinischen Poliklinik ein halbes Jahr zu bekleiden.

## Thesen.

### I.

*Bei penetrirenden Bauchschüssen ist eine expectative Behandlung am Platze.*

### II.

*Bei Pneumonia crouposa ist die Behandlung mit Tartarus stibiatus sehr zu empfehlen.*

### III.

*Bei hochstehendem, vorangehendem Steiss ist die Extraction mit dem Bohr'schen stumpfen Haken das beste Verfahren.*





10997

13225