



Ueber  
acute gangränöse Periproctitis.

Inaugural-Dissertation  
zur  
Erlangung der Doctorwürde  
in der  
**Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,**  
welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Fakultät  
der Königlichen Universität zu Greifswald

am

Freitag, den 29. Juli 1892,

Mittags 1 Uhr

Öffentlich verteidigen wird

**Paul Büttner**

aus Posen.

Opponenten:

Herr Cand. med. M. Röhl

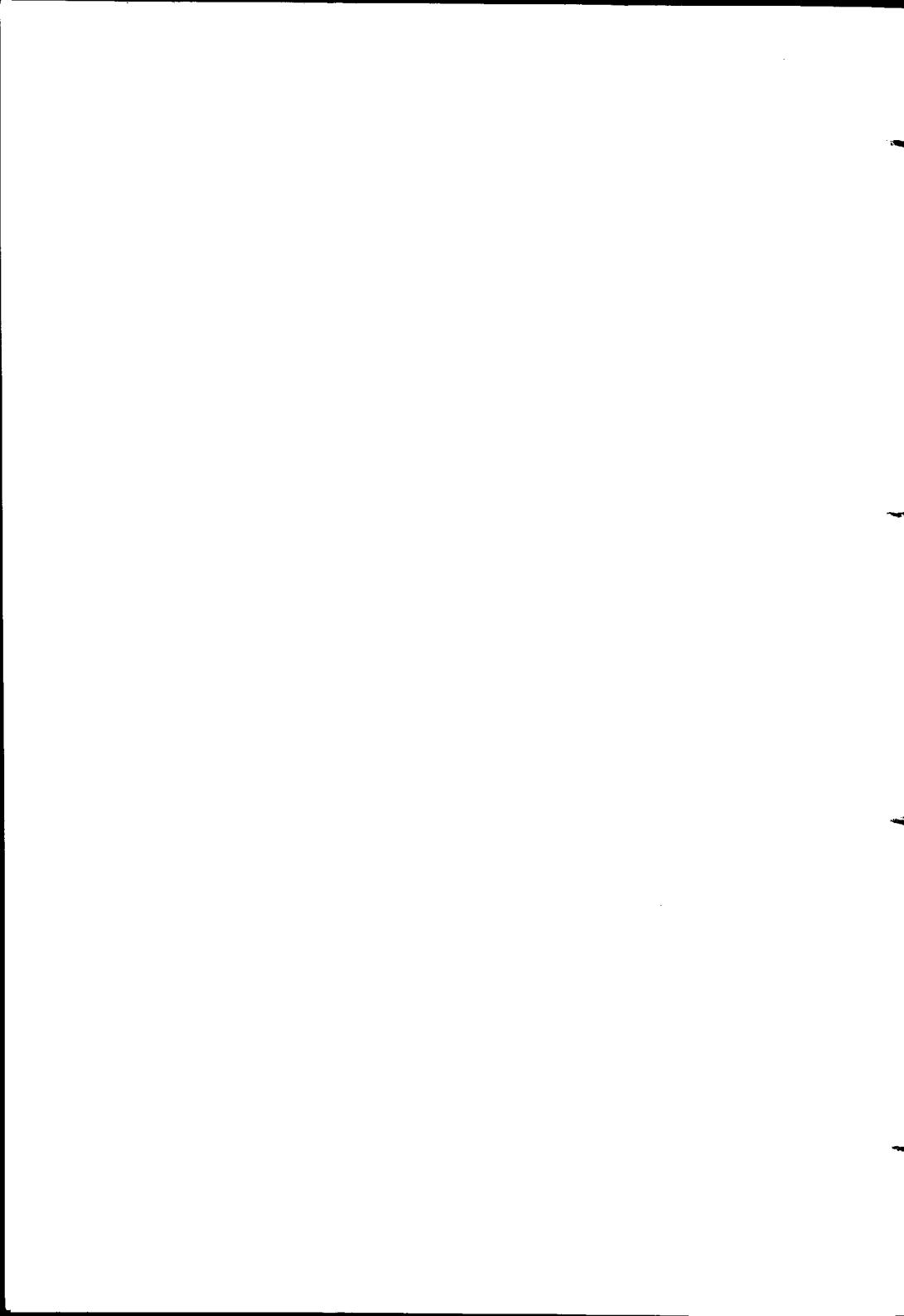
Herr Cand. med. M. Ahlmann.

Greifswald.  
Druck von Julius Abel.  
1892.





Dem Andenken  
seiner unvergesslichen Eltern!



Die Literatur über die verschiedensten gangränösen Prozesse am Unterleib ist eine sehr reichhaltige, besonders treten Scrotum und Penis dabei in den Vordergrund, über deren gangränöse Erkrankung ich schon in Schmidt's Jahrbüchern aus dem Jahre 1834 Fälle verzeichnet gefunden habe. Dagegen sind die Nachrichten über spontane septische Gangrän in der Umgebung des Mastdarmes und Anus sehr selten; mir ist es nicht gelungen, einen derartigen Fall in der Literatur aufzufinden, mit Ausnahme einer Veröffentlichung eines amerikanischen Arztes.

König beispielsweise erwähnt in seinem umfangreichen Lehrbuche diese Prozesse nicht.

Zwei auf der hiesigen chirurgischen Klinik beobachteten Fälle von acuter Periproctitis haben mich veranlasst, dieselben in Form einer Dissertation zusammen zu stellen.

In dem ersten Falle handelt es sich um den 36 Jahre alten Fischer Carl Sauck aus Stubbenfelde, einen äusserst kräftigen Mann. Der Patient leidet

angeblich seit 12 Jahren an Hämorrhoiden. Dieselben machten ihm aber keine besonderen Beschwerden.

Vor 5 Tagen bemerkte er am After eine etwa taubeneigrosse Geschwulst. Er lag mit derselben noch seinem Fischerhandwerk ob und suchte dieselbe durch Streichen zu beseitigen.

Dadurch wurde dieselbe nur noch grösser, die Schmerhaftigkeit nahm immer mehr zu. Patient giebt an, dass er mehrere Nächte in fauligem Heu geschlafen habe. Der Stuhlgang fehle seit zwei Tagen; Urinentleerung sei normal. Vor zwei Tagen hat Patient gebrochen, weil er schlechtes, brackiges Wasser getrunken habe, später nicht wieder.

Status praesens: Patient kommt am 8. VII. 91 nachmittags 5 Uhr mit einer Temperatur von 39,0° und einem entsprechend beschleunigten Puls, welcher jedoch kräftig ist, in die Anstalt. Die Analgegend und ihre Umgebung ist in weitem Umkreise, insbesondere nach dem rechten Tuber ischii zu entzündlich gerötet. An der rechten Glutäalfalte ein thalergrosser, schwärzlich aussehender Hautbezirk; aus einer Perforationsöffnung rinnt jauchige grau-schwärzliche Flüssigkeit heraus.

Links vom Anus einige erbsengrosse entzündliche Hervorragungen, deren Palpation Fluktuation ergiebt.

An der Vorderseite des Scrotum zeigt sich eine entzündliche Rötung; die rechte Scrotalhälfte ist stark vergrössert und aufgetrieben. Man fühlt in derselben Hautemphysem. Die Ursache der Verdickung ist wegen der Schmerhaftigkeit nicht genau anzugeben. Der Schall über diesen Partien ist tympanitisch.

Patient giebt an, nie einen Bruch gehabt zu haben.

Die Bauchdecken rechts oberhalb des Ligamentum Poupartii sind aufgeschwollen und sehr schmerhaft; doch ist die Haut hier nicht entzündlich gerötet; die Leistendrüsen sind nicht angeschwollen.

Darauf sofort in Chloroformnarkose

### **Operation.**

Patient wird in Steinschnittlage gebracht. Die Haut an der rechten Glutäalfalte ist im Umfange eines Thalers gangränös.

Durch die bestehende Perforationsöffnung geht der Finger ein und gerät in eine grosse Höhle, welche durch einen Schnitt nach dem Scrotum und einen längeren auf die Adductorengegend des rechten Beines geführten Schnitt erweitert wird. Überall ist das subcutane Zellgewebe gangränös, jauchig und mit grünlicher Flüssigkeit durchtränkt. Die Gangrān reicht bis auf die Muskelfascien; die Muskeln selber sind gesund.

Alles grangränöse Gewebe wird, teilweise mit der veränderten Haut, excidiert, bis allenthalben die gesunde Muskeloberfläche zu Tage liegt.

Auf dem Schnitt zum Scrotum und im Scrotum zeigt sich ebenfalls schwärzlich-grünliche Verfärbung des subcutanen Gewebes; die Umhüllung des Hodens ist in gleicher Weise verfärbt. Dieser wird nach doppelter Unterbindung des Samenstranges entfernt; sodann findet auch hier Excision des Gangränösen statt, bis frisch blutendes Gewebe zu Tage tritt, wodurch die ganze rechte Scrotalhälfte fortfällt.

Nun wird der Schnitt vom Annulus inguinalis externus durch die Bauchhaut etwa parallel dem Ligamentum Poupartii hoch hinauf bis in die Nähe der Spina anterior superior verlängert. Überall zeigt es sich, dass das subcutane Gewebe schwärzlich-grünlich verfärbt und von einer serösen Flüssigkeit stark durchtränkt ist. Grosse Hautstücke werden entfernt. Die Muskeln sind auch hier nicht von dem Prozess ergriffen.

Vom Endpunkte des Schnittes, in der Nähe der Spina anterior superior dextra wird quer über den Bauch gegangen. Überall derselbe Befund. Von der Verbindungsleitung der Spinac anteriores superiores bis in Nabelhöhe hinauf findet sich noch stark ödematös

durchtränktes, im übrigen unverändert erscheinendes Fettgewebe; vom Nabel an nach aufwärts sind Haut und Unterhautzellgewebe normal.

Excision des gangränösen, subcutanen Gewebes, hier und da mit Hautstücken.

Soweit die ödematöse Durchtränkung des Fettgewebes reicht, wird die Haut in Form grosser Lappen von der Unterlage abgelöst, um dem Ödem freien Abfluss zu gewähren. Die genauere Untersuchung der perianalen Gegend führt nun noch auf eine Höhle mit jauchigem Inhalt und gangränösen Wänden, die an der rechten Seite im pararectalnen Gewebe in etwa der Länge eines Zeigefingers sich in die Höhe erstreckt; auch sie wird eröffnet und nach Möglichkeit von den zerfallenden Gewebsmassen befreit. Zum Schluss Eröffnung mehrerer kleinerer Abscesse, welche sich an der linken Seite des Dammes und links neben dem Anus befinden. Damit scheinen sämtliche erkrankten Partien breit eröffnet und der Abfluss gesichert zu sein. Die Blutung war trotz sorgfältigster Blutstillung eine nicht unerhebliche; viele Umstechungen mussten vorgenommen werden; Hämorrhoiden waren nicht sichtbar. Die grossen Flächen werden mit trockenem, steriles Mull bedeckt; die gangränöse Höhle in der rechten Fossa recta

ischiadica wird lose mit Jodoformgaze tamponiert; darüber feuchte Compressen.

Patient erhielt Opium und Cognac. Der Puls ist nach der Operation, welche von 6—7 $\frac{1}{4}$  Uhr dauerte, ziemlich kräftig, nimmt jedoch bald an Stärke ab und wird weich, jedoch regelmässig, kaum beschleunigt. Temperatur abends 9 Uhr 38,2°, Patient fühlt sich sehr erleichtert und schläft bald ruhig.

Am anderen Tage wird ein Verbandwechsel vorgenommen. Die Haut auf dem Bauch zeigt nach links schon gesundes Aussehen. Der Entzündungsprozess scheint überall zu stehen. In der Folge bleibt das Allgemeinbefinden gut, das Fieber mässig: Tagestemperatur 37,2, 37,6, 38°. Patient erhält in einer Wanne mit Hängematte prolongierte Bäder von 1—1 $\frac{1}{2}$  Stunden bei jedem Verbandwechsel. Die Wundflächen reinigen sich vorzüglich.

Am 13. VII, also am fünften Tage nach der Operation, sieht man überall rotes Granulationsgewebe, und das unterbundene gangränöse Stück des rechten Samenstranges ist noch nicht abgestossen.

Fieber ist seit zwei Tagen nicht mehr vorhanden.

Am 24. VII werden die Hautlappen am Bauch durch Situationsnähte einander genähert. Es entsteht

eine kleine Wunde auf dem Bauch von Schmetterlingsfigur.

1. VIII. Die Wundflächen zeigen vorzügliche Granulationen. Täglich ein Bad, feuchter Verband und Opium. Alle paar Tage wird Stuhlgang durch Verabreichung von Ricinus hervorgerufen. Die Nähte haben nicht durchgeschnitten, die Lappen haben sich angelegt.

25. VIII. Am Bauch nur noch schmale Granulationsstreifen. Die Wundhöhle im Cavum ischiorectale ist erheblich verflacht. An der Innenseite der rechten Hinterbacke noch eine breitere granulierende Fläche.

27. IX. Die Haut der linken Scrotalhälfte wird mit zwei Nähten in der Gegend des rechten Schambeins dicht unter der Symphyse befestigt, sodass die gegenüberliegenden Granulationsflächen sich berühren. Die übrigen granulierenden Flächen werden nach Abschabung der Granulationen mit Transplantationen versehen, die dem linken Oberschenkel entnommen werden. Beide Beine werden an einander gebunden.

5. X. Von den Transplantationen sind nur wenige haften geblieben. Die Nähte werden entfernt, die unbedeckte Fläche granuliert und secerniert stark.

Am 7. X wird der Patient auf seinen Wunsch entlassen. Ein kleines Läppchen ist auf der Bauchwunde haften geblieben, die übrige Fläche granuliert. Die schmale Wundfläche reicht quer über den Bauch von einer Spina anterior superior zur anderen, an beiden Seiten spitz zulaufend, nach der Mitte sich verbreiternd mit etwas verdickten, narbigen Rändern, an den beiden Enden ist die Bauchhaut narbig herangezogen. Nach hinten zu liegt die dem Scrotum angehörende Granulationsfläche frei und geht in die Granulationsfläche des Dammes bis zum Anus und der rechten und linken Glutae über. Von den Transplantationen haften rechterseits zwei Lappen, die hier einen Teil der Fläche decken, hinten und links sind sie wenigstens oberflächlich nekrotisch.

Patient lag seitdem wieder seinem Handwerk ob, ohne irgendwelche Beschwerden zu empfinden. Am 16. Januar dieses Jahres stellte er sich wieder vor. Die Wunden auf dem Bauche waren vernarbt. Es bestand nur noch eine circa thalergrösse Granulationsfläche an der Innenseite der rechten Hinterbacke, welche mit der fast ganz ausgefüllten, gut granulierenden Höhle der Fossarecto-ischiadica in Verbindung stand.

Der zweite Fall betrifft den 64 Jahre alten

Instrumentenmacher Junken, welcher am 4. V. 91 in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen wurde.

Patient sagt aus, dass er am 1. V. 91 plötzlich stechende Schmerzen im After bekommen hätte. Zur Beseitigung derselben hätte er Abführmittel eingenommen, die jedoch ohne Erfolg geblieben wären. Da die Schmerzen immer mehr zugenommen hätten und eine Schwellung um den After herum aufgetreten sei, so habe er das hiesige Krankenhaus aufgesucht.

Status praesens: Die Gegend zu beiden Seiten des Afters ist geschwollen, stark gerötet und entzündlich infiltriert. Die Temperatur beträgt 38,6°.

Bei der Untersuchung per anum fühlt man einen vor dem Finger ausweichenden, länglichen, harten Körper. Es gelingt, ihn mit der Kornzange zu extrahieren, und zwar war es ein etwa 3 cm langes, spitzes Holzstückchen; ausserdem wurde noch ein Stück Zimmertinde extrahiert.

In Narkose werden mehrere Incisionen, meistens in radiärer Richtung, gemacht und zahlreiche Abscesse welche das rechte Cavum ischio-rectale einnahmen, eröffnet. Das hier gelegene Bindegewebe ist zum Teil nekrotisch. Eine von der linken Seite gemachte Incision ergibt kein Resultat. Die ganze Wunde wird



mit sterilem Mull tamponiert und ein feuchter Verband angelegt.

Beim Verbandswechsel am 7. V. zeigt es sich, dass die Schwellung und Rötung zurückgegangen ist, dagegen links sich eine neue starke Schwellung ausgebildet hat, daher wird an dieser Stelle eine grosse bogenförmige Incision, welche den Anus umkreist, gemacht, und hierdurch werden zahlreiche kleine Abscesse eröffnet. Ein mit nekrotischen Bindegewebsfetzen ausgefüllter Gang geht etwa 15 cm an der Rectalwand in die Höhe. Hier werden Drains eingeführt, im übrigen Tamponade mit feuchtem, steriles Mull, darüber kommt ein feuchter Verband. Temperatur  $37,1^{\circ}$ ,  $39,2^{\circ}$ .

Am 8. V. erfolgt unter zunehmendem Verfall der Exitus letalis.

Der Sektionsbericht enthält folgende für uns wichtige Angaben: „Es besteht eine Peritonitis purulenta, auf den Darmschlingen sind zahlreiche Auflagerungen sichtbar, das ganze Bindegewebe um das Rectum herum ist von zahllosen kleinen Eiterherden durchsetzt. Die Schleimhaut des Rectum zeigt dicht über dem Anus eine suffundierte Stelle, an welcher offenbar der Fremdkörper sich eingespiessst hatte. Irgendwelche Ulcerationen sind nicht zu entdecken.“

Soweit unsere beiden Fälle, welche uns zeigen, wie verschieden das klinische Bild bei der Gangrän sich gestalten kann. Andere Fälle führen dieses noch weiter aus. Obenan steht die senile Gangrän, welche durch die Arteriosclerose und die damit verbundenen Ernährungsstörungen eingeleitet wird. Neben Druck, Quetschung u. s. w. kann auch Diabetes mellitus, ja sogar die Influenza, wie ich später noch durch einen Fall aus der Marburger Klinik nachweisen werde, den Boden für die Gangrän vorbereiten. Die Literatur, sofern sie nicht der neueren Zeit angehört, berichtet fast nur Fälle von acuter septischer Gangrän, welche complicierte Frakturen betrafen. Über die Erreger der Gangrän in ihren verschiedenen Formen sind unendlich viele Untersuchungen angestellt, trotzdem ist es erst in neuster Zeit gelungen, durch Experimente und Verimpfungen etwas Licht in diese dunkle Angelegenheit zu bringen. Bevor durch das Studium der Bakteriologie der ganzen Medizin neue Bahnen eröffnet waren, gaben sich inbetreff der Ätiologie der Gangrène foudroyante, malignes Oedem und wie man sonst diese eigentümliche Erkrankung nannte, viele Ansichten kund.

Da diese Prozesse oft mit Gasentwicklung einhergingen, so gab man sich alle mögliche Mühe, die

chemische Zusammensetzung dieser Gasart festzustellen, was auch Malgaigne, Demme und Virchow teilweise gelang. Allgemein<sup>1)</sup>) war damals die Ansicht verbreitet, dass in der Ausscheidung von Blutgasen und in der gestörten Innervation das Eigentümliche der acuten Gangrän zu suchen sei. Man glaubte, dass durch den plötzlichen Austritt von Blutgasen das Blut in seiner Zusammensetzung verändert und unfähig gemacht werde, die Gewebe zu ernähren.

Pirogoff hält raschen Verfall der Kräfte, Schüttelfrösste, schlaffes und welkes Aussehen der Wunde, schnell eintretenden mephitischen Brand der verletzten Glieder für die gewöhnlichste Folge des schweren Shoks (Hermann Fischer).

Erst die Kenntnis der Wundinfectionskrankheiten lüftete auch den Schleier, welcher auch die Gangrän umgab. Es würde zu weit führen, wollte ich alle mikroskopischen Befunde der verschiedenen Autoren zu den verschiedenen Zeiten hier des Näheren nennen. Aus neuerer Zeit liegen mir mehrere Arbeiten vor, welche sich in eingehender Weise mit den Erregern der acuten Gangrän beschäftigen und mit grösster Wahrscheinlichkeit den Schluss zulassen, dass sie das Richtige getroffen haben.

<sup>1)</sup> Gurlt: Lehre von den Knochenbrüchen.

Die ersten Untersuchungen sind von Koch, Pasteur, Gaffky und Rosenbach<sup>1)</sup>. Letzterer fand längere und kürzere Stäbe von ziemlicher Dicke, kürzer und dicker als der Milzbrandbacillus; bisweilen sah er an dem einen Ende kürzerer Glieder eine grosse glänzende sich nicht färbende Spora. Die Culturen schlügen fehl.

Slater<sup>2)</sup> beobachtete einen Fall von starker Quetschung des Oberschenkels; in die Wunde war eine Menge Schmutz und Erde hineingetrieben worden. Es trat acute Gangrän ein, der Prozess griff schnell um sich, und ehe ein operativer Eingriff gemacht werden konnte, starb der Patient am dritten Tage. Slater hat in dem Inhalt der Brandblasen und in der Ödemflüssigkeit dieselben Bacillen gefunden, wie die oben beschriebenen. Culturen gelangen auch hier nicht.

Genaueres weiss uns Wicklein<sup>3)</sup> über diese Bacillen zu berichten; er hat im pathologischen Institut zu Dorpat drei Fälle von Gasgangrän oder Gangrène foudroyante genau untersucht und gefunden, dass die

---

<sup>1)</sup> Rosenbach „Mikroorganismen bei Wundinfectionskrankheiten des Menschen.“

<sup>2)</sup> Virchow-Hirsch 1889. II. p. 395.

<sup>3)</sup> Virchow's Archiv 1891, pag 75.

Erreger der Gangrän sich wesentlich von denen des malignen Ödems unterscheiden, während man früher annahm, dass beide Erkrankungen durch denselben Mikroorganismus hervorgerufen würden. Nach Wicklein sind die Gasgangränbacillen erheblich dicker als die Ödembacillen. Dieser Unterschied tritt namentlich dann klar zu Tage, wenn man die unmittelbar von der menschlichen Leiche entnommenen Gasgangränbacillen vergleicht mit direct aus der Tierleiche gewonnenen Ödembacillen. Zum weiteren Beweise seiner Behauptung, dass die Erreger der Gasgangrän von dem des malignen Ödems verschieden sind, weist Wicklein auf die Thatsache hin, dass die Gasgangränbacillen des Menschen, gleichviel ob sie aus der Leiche oder aus Reinkulturen entnommen wurden, gegenüber dem Pferde, dem Schafe, dem Kaninchen und der Ratte keine infectiösen Eigenschaften bekundet haben, während diese Tiere für den Bacillus des malignen Ödems sehr empfänglich sind.

Anders verhält es sich mit der acut-eitrigen Gangrän; hier sind allein Eitererreger diejenigen Mikroorganismen, welche die Gangrän bewirken. Einen interessanten Beitrag zu diesem Kapitel hat v. Bünger<sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Schmidt's Jahrbücher, Band 233, pag. 173.

geliefert, der ausserdem die Influenza als wichtiges ätiologisches Moment hinstellt.

Es handelt sich um einen 28jährigen Patienten, welcher mit peracute Gangrän des Hodensackes in die Anstalt kam und der mehrere Wochen vorher zwei heftige Anfälle von Influenza überstanden hatte. Es wurden tiefe Incisionen gemacht, der herausquellende Eiter enthielt *Staphylococcus pyogenes aureus*. So dann giebt v. Bünger seine Beobachtungen bezüglich der Ätiologie des Falles kund. Er glaubt mit Sicherheit annehmen zu müssen, dass bei seinem Kranken die Gangrän des Hodensackes eine secundäre, durch eine diffuse Phlegmone des subscrotalen Zellgewebes bedingte war, welche ihrerseits im Anschluss an eine acut-eitrigie Orchitis, nämlich nach Perforation eines durch den *Staphylococcus pyogenes aureus* hervorgerufenen Hodenabscesses sich entwickelt hatte. Nach dem jetzigen Stande unseres Wissens von der Orchitis metastatica bei einer Reihe bekannter Infectionskrankheiten lässt sich wohl behaupten, dass in dem vorliegenden Falle die Influenza mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit den Boden für die Lokalisation des *Staphylococcus* im linken Hoden vorbereitete.

Was die Ätiologie in unseren beiden Fällen

anbelangt, so glaube ich, dass wir auch hier sichere Anhaltspunkte haben. In dem ersten Fall handelt es sich entschieden um eine Gangrène foudroyante oder Gasgangrän. Patient giebt an, dass er mehrere Nächte in fauligem Heu geschlafen habe. Es liegt die Vermutung sehr nahe, dass hierbei die Infection, vielleicht durch eine kleinste Wunde, zustande gekommen ist. Als sich nun ein kleiner Tumor herausgebildet hatte, suchte Patient denselben durch Streichen zu beseitigen; übrigens ein Verfahren, das in Laienkreisen sehr beliebt zu sein scheint. Einen ähnlichen Fall hatten wir vor einiger Zeit auf der hiesigen chirurgischen Klinik zu beobachten Gelegenheit. Hier hatte ein Mann mit einer Phlegmone des Armes durch Massage für ein schnelles Fortschreiten des schweren Prozesses gesorgt und dadurch eine Amputation nötig gemacht. Dass der Prozess sich in unserem Falle so schnell ausbreiten konnte, ist ja in Anbetracht der vorzüglichen lymphatischen Verhältnisse am Damm erklärliech.

Unser zweiter Fall gehört zu den schweren gangränösen Phlegmonen, wie sie auch nach bösartigen Hämorrhoiden oder bei Harninfiltration am Damm und im Skrotum auftreten. Der eingedrungene Fremd-

körper wird als der Urheber der gangränösen Periproctitis anzusehen sein.

Inbetreff der Prognose der acuten Gangrän ist zu bemerken, dass die Chirurgen der vorantiseptischen Zeit sie mit Recht sehr ungünstig stellten.

Gurlt beispielsweise hat vor einer Reihe von Jahren eine tabellarische Übersicht über die aus der früheren Literatur zugänglichen Fälle veröffentlicht, in der er constatiert, dass unter 16 Beobachtungen 10 Todesfälle, 2 Fälle mit Amputation und Ausgang in Genesung und 4 Heilungen ohne Amputation vorgekommen sind. Allerdings setzt er hinzu, soll bei den letzten 4 Fällen das Emphysem keinen sehr grossen Umfang gehabt haben. Eine Bedeutung kann diese Statistik nach meiner Ansicht nicht mehr haben, denn wir wissen nicht, ob nicht die Zahl der Todesfälle bei der heutigen Therapie eine geringere geworden wäre. Zur Statistik von Gurlt will ich noch bemerken, dass alle Fälle gangränöse Prozesse an den Extremitäten betrafen. Inbetreff der Therapie war man in der vorantiseptischen Zeit sehr geteilter Ansicht. Die Einen hielten grössere operative Eingriffe für erfolglos, denn sie glaubten, dass die Allgemeininfektion, die Septichämie, das

Primäre, die örtliche Erscheinung des Brandes aber das Sekundäre sei.<sup>1)</sup>

Von C. Hueter<sup>2)</sup> wird energische Exstirpation der gangrènesierenden Gewebe mit nachfolgender Chlorzinkätzung der so geschaffenen Wundfläche und Verband mit nasser Carbolgaze und Salicyljute empfohlen.

Auch Kolaczek<sup>3)</sup> hat im Anschluss an die von Hueter vorgeschlagene Therapie durch möglichst ausgiebige Excision der brandigen Gewebe mit nachfolgender Desinfection der Wunde drei schwere Fälle zur Heilung gebracht. Was nun diese Desinfectientien anbelangt, so werde ich mir erlauben, an einer späteren Stelle nochmals auf dieselben zurückzukommen. Wie die Therapie auf der hiesigen chirurgischen Klinik gehandhabt wird, mag ausser unserem ersten Falle ein anderer noch erläutern, welcher im Sommersemester 1886 von Herrn Professor Helperich operiert wurde.<sup>4)</sup>

Es handelte sich um einen 14jährigen Knaben, welcher sich eine complicierte Fraktur des linken Vorderarmes zugezogen hatte. Die Wunde wurde von einem Arzt desinfiziert und sofort ein Gypsverband

<sup>1)</sup> Gurlt „Lehre von den Knochenbrüchen“.

<sup>2)</sup> Hueter „Grundriss der Chirurgie“.

<sup>3)</sup> Virchow-Hirsch Jahrbücher.

<sup>4)</sup> Hauck „Gangrène foudroyante“. Dissertation, Greifswald 1886.

angelegt. Wegen der grossen Schmerhaftigkeit schnitt ihn ein Laie teilweise auf und verletzte die Extremität an verschiedenen Stellen. Ein neuer Gypsverband wurde angelegt, da sich aber gangränöse Prozesse zeigten, so wurde Patient der hiesigen chirurgischen Klinik übergeben.

Bei der Aufnahme zeigte es sich, dass die Finger in krallenartiger Stellung aus dem Gypsverband, der den Unterarm umgibt, hervorragen; dieselben sind kalt, blass und bewegungslos. Der Oberarm ist bis zur Schulter gerötet, an der Innenseite desselben zeigt sich ein ausgebreitetes Emphysem, dem Gefässverlauf entsprechend. Nach Abnahme des Verbandes giebt sich ein intensiv fauliger Geruch kund; die Oberfläche des Unterarms sieht missfarben, schwarz-blau, zweifellos gangränös aus, an verschiedenen Stellen ist die Epidermis blasig abgehoben. In den Blasen findet sich schwarz-blaues Serum. In der Mitte des Vorderarmes befindet sich eine complicierte Fractur beider Vorderarmknochen. Die etwa markstückgrosse Wundfläche hat ein missfarbenes Ausschen; necrotische Fetzen ragen aus derselben hervor. Die ganze Extremität ist geschwollen, stärker tritt die Schwellung von der Gegend des Ellenbogengelenkes, bis wohin der Gypsverband gereicht hatte, nach aufwärts hin

hervor und reicht bis an die Schulter, Axillar- und Brustgegend hin. Die Verfärbung, insbesondere die Röte nimmt die Richtung der Gefäße ein. Emphysem findet sich besonders am Humerus, in der Axillar- und Pectoralisgegend und rückwärts bis zur Scapula hinauf. Auf Fingerdruck ist an allen diesen Stellen leises Knistern wahrnehmbar. Sofort nach der Aufnahme wird noch, gegen Mitternacht, zur Operation geschritten, die selbstverständlich ohne Esmarch'sche Blutleere vorgenommen wurde.

Nachdem der Vorderarm mit Carbolumschlägen eingehüllt und Schulter und Brustgegend mit peinlichster Sorgfalt desinfiziert worden war, wurde zunächst in der Fossa Mohrenheimii arteria und vena subclavia doppelt unterbunden und sofort durchschnitten, sodann rasch zur Exarticulatio humeri ohne Hautbedeckung geschritten. Die Blutung war eine äusserst geringe, die Gewebe erscheinen gesund bis auf seröse Durchtränkung und Emphysem des fetthaltigen Zellgewebes. In rücksichtsloser Weise wird nun der ganze in Achsel- und Brustgegend gelegene gangränöse Bezirk mit dem Messer exstirpiert, so die Haut und der Musculus pectoralis major fast völlig, bis in das Gesunde hinein. Darauf wurden die Wundflächen mit 5% Chlorzinklösung desinfiziert und die

Wunde antiseptisch tamponiert. Am dritten Tage nach der Operation wird der erste Verbandwechsel vorgenommen. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist ein ganz gutes. Das Fortschreiten der Infection ist koupiert, die Wunde sieht rein aus, die Sekretion ist eine ziemlich bedeutende. Nach 4 Wochen werden auf die granulierenden Wundflächen etwa 30 Läppchen nach der Methode von Thiersch transplantiert, welche sämtlich anheilen. Acht Wochen später wird Patient geheilt entlassen.

Auch dieser Fall lehrt uns, ebenso wie Hueter, Kolaczek, wiederholte Veröffentlichungen aus der hiesigen Klinik und nun wieder unser erster Fall, dass breite Spaltung und umfassende Excision die einzige Therapie bei schweren Phlegmonen und gangränösen Prozessen ist. Unsere sämtlichen Desinfizientien lassen uns bei diesen Erkrankungen vollständig im Stich; sie vermögen in keiner Weise ein Weiterschreiten des Prozesses zu verhindern; denn einmal können sie wegen der nekrotischen Massen nicht in die Gewebe eindringen und dann rufen sie vermöge ihrer Stärke selbst Nekrose der Gewebe hervor.

Nur wenn den jauchigen, gangränösen Massen hinreichender Abfluss gesichert ist und für genügenden Abfluss von den Wundflächen, z. B. wie in unserem

Falle durch prolongierte Bäder von 1—1½ Stunden täglich, gesorgt wird, kann die Heilung vom Grund her durch Granulationen beginnen. Es mag im ersten Augenblick befremden, dass nicht bei dem rücksichtslosen Operieren in das Gesunde hinein durch die Be- rührung des Gesunden mit dem Kranken eine neue Infection und somit eine Weiterverbreitung der Gan- grän hervorgerufen wird; jedoch hat die Erfahrung gelehrt, dass es nicht der Fall ist, sondern im Gegen- teil, dass durch die breite Eröffnung bis ins Gesunde hinein um so schneller die Heilung herbeigeführt wird.

Die Prognose solch' schwerer Fälle hängt wesent- lich von dem Verhalten des Pulses ab; er liefert uns den besten Anhalt zur Beurteilung der Schwere der Allgemeinerkrankung, einen viel besseren Anhalt als das Verhalten der Temperatur, welche grade in den schwersten Fällen von Anfang an subnormal sein kann. Ist der Puls noch kräftig, so kann man, wie unser erster Fall lehrt, ganz ungeheure Eingriffe wagen, Eingriffe, welche von Kranken mit dem be- kannten schwachen und flattrigen Pulse der schwersten Sepsis nun und nimmermehr vertragen werden würden; und hat dabei die Freude den oder jenen anscheinend vollkommen verlorenen Kranken doch noch durch-

kommen zu sehen. Wie schlecht von schweren Septikern das Chloroform vertragen wird, ist bekannt. Vielleicht ist in solchen Fällen, zumal wenn eine längere Narkose nötig wird, dem neuerdings so viel verwendeten Äther der Vorzug zu geben.

Zum Schluss meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Heidenhain für die Überweisung des Themas und für die Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

---

## Lebenslauf.

---

Paul Adolph Büttner wurde am 14. November 1864 als der Sohn des Gutsbesitzer Friedrich Büttner und dessen Ehefrau Louise geborene Böning zu Neuteich, Provinz Posen, geboren. Seine Vorbildung erhielt er auf den Gymnasien zu Marienburg und Friedeberg. Ostern 1886 erhielt er das Zeugnis der Reife und studierte drei Semester auf den Universitäten Berlin und Greifswald Theologie, sodann liess er sich bei der medicinischen Fakultät inscribieren und bestand in Greifswald die ärztliche Vorprüfung. Seiner Militärpflicht genügte er beim Infanterie-Regiment Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pommersches) No. 42. Am 19. Juli 1892 unterzog er sich dem Tentamen medicum und bestand am 22. Juli das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten.

### In Greifswald.

Gerstaecker, Grawitz, Helferich, Heidenhain, Hoffmann,  
Krabler, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Oberbeck,  
Peiper, Pernice, von Preuschen, Schirmer, Schmitz, Schultz,  
Sommer, Solger, Strübing,

### In Berlin.

von Bardeleben, von Bergmann, L. Lewin, Arthur König  
von Noorden, Virchow.

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



## Thesen.

### I.

Bei jeder acuten septischen Gangrän und progradienten Phlegmone ist einzig und allein die ausgedehnte und frühzeitige Incision indicirt.

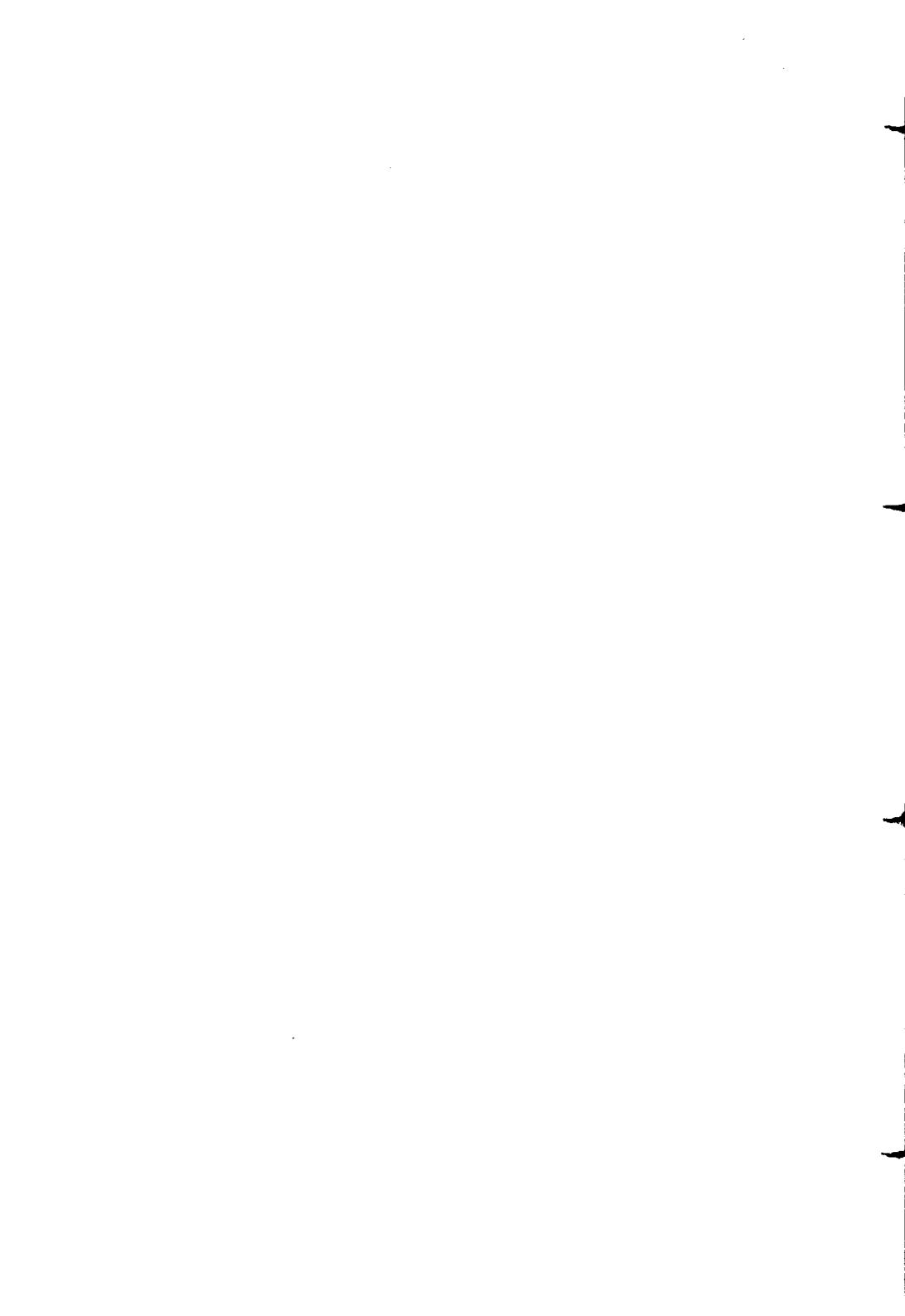
### II.

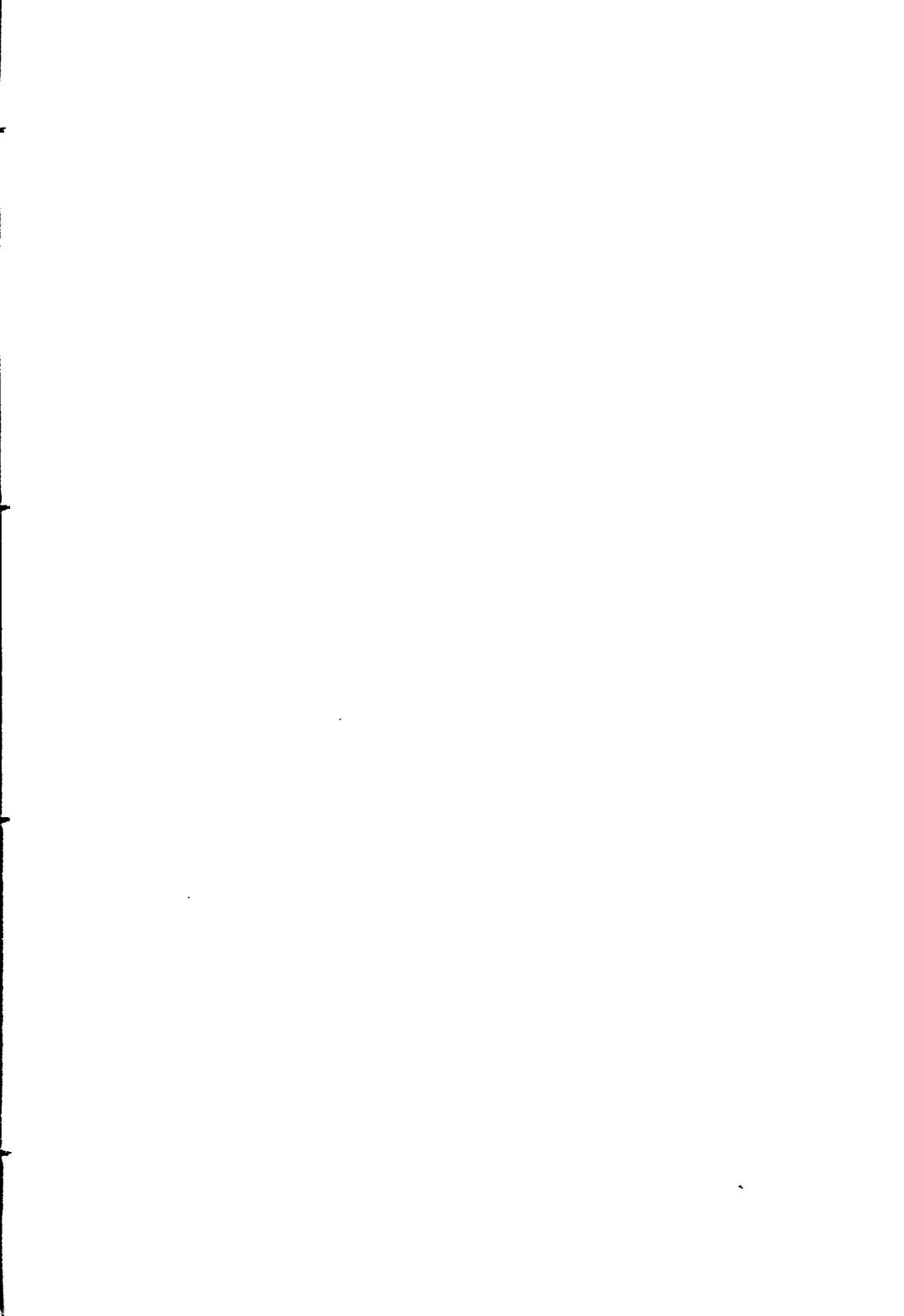
Bei sehr schmerzhaften Wehen ist dem Arzte auch bei normaler Geburt die Einleitung einer mässigen Chloroformnarkose zu gestatten.

### III.

Bei Glaucom ist die Iridectomy das sicherste therapeutische Verfahren.

---





11309

