

suchen; man bleibt, zumal wenn sich die Spitzen verbogen haben, gar zu leicht damit in Muskeln, Fascien oder Sehnen hängen. Ich würde glauben, dass die Schuld nur an der Qualität meines Instrumentes gelegen habe, wenn ich nicht ähnliche Urtheile über dasselbe auch von anderen Chirurgen gehört hätte.

Ich hatte zum Glück fünf starke lange Kornzangen und Polypenzangen bei mir, die mir vortreffliche Dienste geleistet haben; sie fassten gut, es liess sich vortrefflich damit suchen, und man lief nicht Gefahr, damit in den Weichtheilen hängen zu bleiben. Ausser diesen Instrumenten habe ich dann öfter auch schmale Elevatorien und Raspatorien nach Berliner v. Langenbeck'schen Modellen benutzt; sie waren sehr nützlich, zumal bei Entfernung von Projectilen aus Knochen, und dann auch, wenn man dem Projectil eine andere Lage geben wollte, um es besser im Längsdurchmesser fassen zu können. — Einen Kugelbohrer habe ich nie vermisst.

XII.

Wien, 4. November.

Mortalität der in Weissenburg behandelten Verwundeten. — Einflüsse auf dieselben. — Die accidentellen Wundkrankheiten: Hospitalbrand, Erysipelas, Diphtheritische Phlegmone, Trismus und Tetanus.

Sie werden, lieber College, hoffentlich die Gründe anerkennen, welche ich im Anfang meines letzten Briefes anführte, um darzuthun, dass die Mortalitätsstatistik eines Feldlazareths so viel wie nichts für die Salubrität des Lokals und für die Therapie beweist, wenn dabei die Qualität der Fälle nicht berücksichtigt wird. Ich will Ihnen nach einer grossen Schlacht hundert Fälle von Schussverletzungen der Extremitäten in ein gutes Spital legen, und andere hundert Fälle in ein anderes eben so gutes Spital. Sie sollen die beiden hundert Fälle selbst behandeln und sich von allen chirurgischen Autoritäten der Welt berathen lassen dürfen; dennoch vermesse ich mich nach meinen jetzigen Erfahrungen es so einzurichten, dass von dem ersten Hundert fast keiner durchkommt, von dem zweiten Hundert fast keiner stirbt. Dass dies einzurichten wäre, selbst wenn ich mich auf Extremitätenschüsse beschränke und ganz von penetrirenden Kopf-, Bauch- und Brustschüssen absehe, werden mir wohl die meisten Chirurgen ohne Weiteres zugeben. Wie es nun der Zufall einrichtet, oder die Principien der Evacuation, so wechselt die Mortalitätsziffer zwischen 100 pCt. und 0 pCt. Sie werden mich tüchtig über diese

Trivialität auslachen, doch man muss dieselbe immer wieder klar stellen, um nicht ganz den Muth zu verlieren, wenn da und dort Aerzte versichern, sie haben so gut wie gar keine Verluste in ihren Lazarethen gehabt, Pyohaemie sei keineswegs vorgekommen und dergleichen: man müsse nur so und so verfahren, und das thun und jenes lassen, und so operiren und so verbinden und so weiter, und so weiter! Nimmt man nun zu Hause seine genau geführten Journale daher und fängt nun an, zu zählen und zu rechnen, da wird einem immer beklommener, und man denkt sich: es ist doch schrecklich! Da haben nun andere Collegen, die sich doch nicht mehr um Chirurgie bemüht haben wie ich, so brillante Resultate, und Du hast es doch zu nichts Rechtem gebracht und hast Dich doch redlich bemüht, immer so richtig wie möglich zu handeln!

Nun, gut ist es, wenn man so mit sich rechnet; denn nur so erhält man sich die Einsicht, dass man immer noch mehr lernen und besser denken muss. Aber entmuthigen muss man sich dadurch nicht lassen! — Als ich mir in Weissenburg alle Fälle angesehen hatte und eines Abends so bei mir überrechnete, wie viele nach meinen bisherigen Erfahrungen über so schwere Verletzungen von allen den Verwundeten wohl übrig bleiben würden, so glaubte ich, mich zufrieden geben zu müssen, wenn schliesslich die Hälfte der übernommenen Verwundeten am Leben bleiben würde. Es ist zu meiner Freude etwas besser gekommen, der Tod hat sich mit etwa einem Drittheil begnügt.

Wie viel Verwundete Anfangs in Weissenburg lagen, kann ich nur approximativ schätzen; wir evacuirten was irgendwie mit unseren disponiblen Hülfsmitteln für die gewöhnlichen Verwundetenzüge auf Strohlager ohne Arzt, in Packwagen, oder in Wagen dritter und zweiter Klasse transportabel zu machen war, Handzerschmetterungen, Vorderarmschussfrakturen und Aehnliches nicht ausgenommen. Ich entsinne mich auch einiger Sterbenden in Häusern am Bahnhof mit Kopfschüssen, penetrirenden Bauch- und Brustschüssen. Die Notirung der Verwundeten und die Führung der Journale begann erst am Ende der ersten Woche nach der Schlacht, und wenn auch die meisten Todesfälle in unseren Lazarethen, welche in dieser Zeit vorkamen, nachträglich registrirt wurden, so kann ich doch natürlich für eine Vollständigkeit der Protocolle in den ersten Tagen keine Garantie leisten.

Herr Dr. Czerny und ich besitzen zusammen Krankengeschichten von 220 Verwundeten. — Von diesen sind 79 gestorben = 35,9 pCt. Von den 88 Verwundeten, welche Herr

Dr. Czerny speciell unter seiner Behandlung im Collège St. Stanislaus hatten, sind 31 = 35,2 pCt. gestorben, von den von mir im Militärspital und in der Mädchenschule in Weissenburg so wie in Altstadt behandelten 132 Verwundeten sind 48 = 36,3 pCt. gestorben. — Das ist freilich eine enorme Mortalität, doch kam sie mir, wie schon bemerkt, nicht unerwartet; das Mortalitätsprocent bei den einzelnen Verletzungen wird zeigen, dass die Resultate keine besonders ungünstigen waren.*)

Wenn Sie mich nun nicht weiter kennten, lieber College, und nicht wüssten, wie sehr mir mein wissenschaftliches Metier, die Conservirung von Menschenleben, am Herzen liegt, so könnten Sie meinen, ich sei so blasirt geworden, dass ich jeden Einfluss unserer chirurgischen Arbeit bei den Verwundeten in Abrede stellte. Doch, wenn ich auch die Qualität der Verletzungen für die Mortalität der Verwundeten im Ganzen und Grossen in erste Linie stellen musste, so bleibt immerhin doch noch genug für uns zu thun, um die Lebenschancen dieser Unglücklichen zu bessern. Dass die Kopf- und Bauchschüsse meist zu Grunde gehen, dass viele Brust-, Becken-, Hüft-, Oberschenkel-, Knieschüsse operirt oder nicht operirt sterben, darin hat man sich in der Kriegschirurgie ergeben und ist über jeden Schritt froh, den man auf dem zweifelhaften Grenzterrain dem Lande der Todten für das Land der Lebendigen mit den Waffen der wissenschaftlichen Arbeit abtrotzt; — doch dass wir uns jetzt mit immer neuem frischem Muth an die Kämpfe auf diesem Terrain wagen, das ist ja schon ein ungeheurer Fortschritt! — Der grösste Jammer in der älteren Kriegschirurgie war, dass auch die einfachsten Fälle, die leichtesten Verwundungen in den Lazarethen übel verliefen, dass ein Mann nur mit einem in Heilung begriffenem Fleischschuss behaftet von Erysipel, Hospitalbrand, Diphtherie befallen werden und daran sterben konnte, dass diese Krankheiten in den Lazarethen, ja selbst in den Bevölkerungen der Städte bei den früheren Verhältnissen der Feldlazarethe endemisch und nach und nach bösartiger wur-

*) Wien, 20. December 1860.

Diese Zahlen sind erst jetzt eingetragen; sie sind das Resultat der letzten Nachrichten, welche wir Anfangs December über unsere Verwundeten aus Mannheim, Schwetzingen und Weissenburg durch die Güte der Herren Collegen Lossen, Schinzinger und Veling erhielten. Da die Lebenden meist geheilt oder in der Reconvalescenz sind, so dürfen wir diese Zahlen wohl als die definitiven annehmen. Sollte sich daran noch etwas ändern, so wird dies im Brief XVII. nachgetragen werden.

den. Dies endemische und epidemische Auftreten von accidentellen Wundkrankheiten ist in keinem der von mir beobachteten Lazarethe vorgekommen, und dies ist ein Fortschritt, ein Resultat, dessen ungeheure Breite man nur begreifen kann, wenn man aus den Schriften älterer Militäarchirurgen ersieht, welches Elend Hospitalbrand und Erysipel früher in den Feldspitälern erzeugt haben.

Die Nothwendigkeit frischer Luft als eines der wichtigsten Factoren zum Leben für Gesunde und Kranke, wird jetzt von Laien und Aerzten anerkannt, ja die Ventilationsfragen in Hospitälern und Schulen, die Bedeutung der Canalisirungssysteme und viele andere die Hygiene betreffenden Massregeln, sind endlich den meisten Vätern der Städte ins Gemüth gefahren. Diese Popularisirung der Sanitätspolizei hat vortrefflich für die Lazaretheinrichtungn der Vereine in diesem Kriege vorgearbeitet, und die Verwundeten haben wahrlich den Männern zu danken, welche unermülich für die Aufklärung des Volkes über diese Dinge gearbeitet hatten; denn Aerzte und Baumeister, welche in letzter Instanz über die Anlage von Lazarethen mit Baracken oder in Häusern zu entscheiden hatten, fanden bei den betreffenden Comitémitgliedern ein gewisses Verständniss für diese Dinge und ein williges Ohr dafür vorbereitet.

Nicht minder wichtig als die Einrichtung zweckmässig ventilirbarer Localitäten für die Verwundeten halte ich die schnelle Zerstreuung der Verwundeten durch die Eisenbahnen. Man denke sich, es hätten alle Verwundete bis zu ihrer Heilung in der Nähe des Schlachtfeldes zubringen müssen, wo hätte man die gehörige Anzahl von Localitäten finden, wie dieselben so schnell erbauen sollen? und hätten sich dann accidentelle Wundkrankheiten entwickelt, wie zahlreich wären die Infectionsobjecte dann beisammen gewesen, während sie jetzt durch ganz Deutschland zerstreut waren. Wie bald konnte man jetzt im Nothfall ein ganzes Lazareth räumen! wir können uns die früheren Zustände der Verwundetenpflege gar nicht mehr in Zusammenhang mit der jetzigen Art der Kriegführung denken, und es wäre dies auch ein ganz müssiges Abquälen unserer Fantasie, wenn es nicht nöthig wäre, um uns etwas zu trösten über die immer noch bestehenden Mängel Desjenigen, was dies Mal mit Aufwand ganz aussergewöhnlicher materieller und geistiger Kräfte für die Verwundeten geleistet ist. Es heisst wirklich dem deutschen Volk allen Muth benehmen, weiter an dem grossen Humanitätswerk im Kriege mitzuwirken, wenn man, wie es zu oft von den Be-

richterstattem vom Kriegsschauplatz geschehen ist, immer nur in erster Linie von der Unzulänglichkeit dessen spricht, was geschehen ist, und nicht anerkennt, wie ausserordentlich das ist, was geschehen ist. Sie werden mich über diesen Punkt arg schwatzhaft finden, lieber College, doch da kann ich Ihnen nicht helfen; ich ärgere mich immer noch zuweilen, wenn ich Leute über Dinge schimpfen höre, von deren eigentlichem Werth und Bedeutung sie gar keine Idee haben, wenn ich auch alt genug bin, um mich endlich daran gewöhnt zu haben.

Ich bitte Sie nun auch, nicht daraus, dass ich 36,3 pCt. meiner Verwundeten verloren habe, schliessen zu wollen, dass ich die Verwundeten vernachlässigt, oder grosse Rückschritte in meiner Wissenschaft gemacht habe. Wir wollen unsere statistischen Debatten verschieben, bis wir zur Besprechung der einzelnen Verletzungen kommen. Jetzt aber haben wir noch von den accidentellen Wundkrankheiten zu reden, wobei ich Sie aber gleich darauf aufmerksam machen muss, dass ich auch durch diesen Feldzug nicht von meinen Ansichten über diese Erkrankungen bekehrt bin, dass derselbe im Gegentheil wesentlich dazu beigetragen hat, meinen jetzigen Standpunkt auf diesem Gebiet zu befestigen.

Bei den von mir in Weissenburg behandelten Verwundeten ist kein Fall von Hospitalbrand und Erysipel vorgekommen. Dies Faktum ist von hohem ätiologischen Interesse in Betreff dieser Krankheiten. Es spricht mehr als jede theoretische Betrachtung, mehr als alle Betrachtungen in Krankenhäusern für die ganz spezifische Beschaffenheit der betreffenden Krankheitsursachen, d. h. dafür, dass diese Krankheiten nur durch ganz besondere, sich vorwiegend von Fall zu Fall verbreitende miasmatische Contagien erzeugt werden. Wenn Hospitalbrand durch mangelhafte Besorgung der Wunden, durch einschnürende, oder unzweckmässige feste Verbände, durch zu oft wiederholtes, oder zu seltenes Verbinden erzeugt werden könnte, so ist wahrhaftig bei einem Krieg, in welchem die Verwundeten bei den Transporten in alle möglichen ungünstigen Lagen kommen können, Gelegenheit genug, um Hospitalbrand entstehen zu lassen. Ich meine übrigens, dass in diesem Punkte ziemlich alle Chirurgen einig sind. Meine Erinnerungen an eine kleine Hospitalbrandepidemie, die ich in dem Berliner chirurgischen Klinikum mitmachte, war sehr verblasst. In Wien sah ich nach 8 bis 9 Jahren endlich wieder einzelne Fälle von Nosocomialgangrän; jetzt ist sie auch im K. K. allgemeinen Krankenhause so

selten geworden, dass man kaum von Zeit zu Zeit einen Fall zu Gesicht bekommt. Was ich jedoch über das Auftreten und die Verbreitung dieser Krankheit sonst habe ermitteln können, hat mich nur immer mehr in der Ueberzeugung bestärkt, dass sie von Fall zu Fall übertragen wird. Dass die Wege der Contagion dabei ebenso wenig immer gefunden werden, wie die Wege der Verbreitung von Masern, Scharlach, Pocken etc., an deren specifischem Contagium Niemand zweifelt, ist richtig, und es ist ebenso gewiss, dass die Frage, ob letztere Krankheit sich heute noch im Menschen entwickeln könne — ebenso wenig gelöst ist, wie die gleiche Frage, in Betreff des Hospitalbrandes. So viel ist gewiss, dass Arzt und Publikum, wo Pocken vorkommen, eine Ansteckung vermuthen; ebenso sicher glaube ich, dass die weitaus meisten Fälle von Nosocomialgangrän durch Contagion entstehen. In Mannheim ist während der Zeit, in welcher ich dort war, ein einziger Fall von Nosocomialgangrän vorgekommen, und zwar in der mir speciell unterstellten Baracke J des Lazareths auf dem Exercierplatz; der täglich verbindende Mediciner kannte die Krankheit nicht, und machte mich erst am dritten Tage ihres Bestehens darauf aufmerksam. Zum Glück war keine Ansteckung auf andere Fälle erfolgt, ich ätzte die Wunde (eine in Heilung begriffene Schussfractur des Oberarms) mit rauchender Salpetersäure, und nach Ablösung des Schorfes wurde sie wieder gut. — In Darmstadt sind in dem grossen Barackenlazareth zwei oder drei Fälle von Nosocomialgangrän vorgekommen, gleich behandelt und isolirt, und damit war die Krankheit, so viel ich weiss, beendet. Von weiteren Fällen in anderen Lazarethen habe ich keine Kenntniss erhalten, obgleich ich mich überall, wo ich war, danach erkundigte. — Also in ganz frisch bezogenen, mässig belegten offenen Baracken haben sich sporadische Fälle von Nosocomialgangrän gezeigt. Daraus geht hervor, dass die Spitäler als solche nicht wohl die Ursache der Nosocomialgangrän sind, wenn sich diese Krankheit auch in denselben bei unzuweckmässiger Behandlung besonders rasch verbreiten kann. Da jede Wunde in jedem Stadium von Hospitalbrand befallen werden kann, so geht wohl schon daraus hervor, dass die Processe an den Wunden selbst nicht damit in ätiologischer Verbindung stehen, sondern dass die Krankheit den Wunden von aussen zugeführt wird. Woher soll nun aber für den einen Fall in Mannheim und für die Fälle in Darmstadt das Contagium gekommen sein? Das kann ich freilich nicht sagen, ich vermthe aber, dass der Ansteckungsstoff an Charpie haftete, die von Hospital-Leinwand herrührt, oder in einem Hospital gezupft

wurde, in welchem Nosocomialgangrän vorkam! Diese Vermuthung mag manchem Arzt sehr sonderbar erscheinen, doch mag sie ein Zeugniß ablegen, wie sehr ich von der specifischen Ursache der Nosocomialgangrän überzeugt bin.

Dergleichen Ansicht bin ich jetzt über das vom Hospitalbrand jedenfalls völlig differente Erysipelasgift. Sie wissen, dass ich mich in meiner letzten Fieberarbeit, im 9. Band des Archivs für klinische Chirurgie, zur Annahme einer zweifachen Entstehungsweise des Erysipelas bekannte. Ich glaubte, Erysipel könne 1) durch Zersetzung von in Wunden zurückgehaltenem faulenden Blute erzeugt werden, 2) durch Contagion. Erstere Art nannte ich septisches, letztere Infectionserysipel. Schon seit einiger Zeit bin ich über diese Auffassung, die sich mir aus früheren Beobachtungen aufdrängte, schwankend geworden. Seit ich die Reinlichkeit und Desinfection bei Operationen aufs Penibelste betreibe, sehe ich gar keine septischen Erysipelle mehr, nur Infectionserysipelle, fast nur solche, die zu gut granulirenden Wunden hinzu kommen. Ich bin jetzt der Meinung, ich habe den Kranken, welche gleich nach einer Operation Erysipel bekamen, das Erysipel durch Schwämme, Verband etc. eingeimpft. Wenn in den letzten Jahren Zurückhaltungen von zersetztem Blut oder Secret vorkamen, was ja nicht immer zu vermeiden ist, so sah ich kein Erysipel, sondern nur die einfachen Formen der Phlegmone auftreten. Das ächte Erysipel kann jeder Wunde in jedem Stadium beigebracht werden, es hat mit dem Wundheilungsprocess gar nichts zu thun, es ist immer ein von aussen der Wunde zugeführtes Accidens. Ob es auch jetzt noch gelegentlich neuentstehen kann, und wie dies geschehen mag, das sind Fragen, deren Erörterung mich hier zu weit führen würde. Doch dass bei meinen 132 Verwundeten in Weissenburg kein einziger Fall vorgekommen, dass bei Dr. Czerny in Weissenburg nur ein Fall (der dadurch eigenthümlich war, dass sich ein Erysipel von unregelmässiger sprungweiser Verbreitungsweise zu ausgesprochener Pyohämie hinzugesellte), in Mannheim nur sehr wenige vereinzelte Fälle vorkamen, beweist jedenfalls, dass Verhaltung von Secreten an sich nicht Erysipel erzeugt, denn wo wären dergleichen Zustände häufiger zu treffen, als in den verschiedenen Stadien der Schusswundenheilung, zumal bei den Gelenkschusswunden?! Die sofortige Isolirung der wenigen vorgekommenen Fälle, so wie die gute Ventilation der Baracken verhinderte eine weitere Ausbreitung dieser fatalen Wundkrankheit. In den das ganze Jahr hindurch belegten Civilspitälern ist das

Erysipel kaum auszurotten; es wird theils von ausserhalb immer wieder eingeschleppt, zumal durch die vielen Gesichts- und Kopferysipele, theils ist es ja auch kaum möglich, den Verkehr der Abtheilungen eines Krankenhauses unter einander völlig aufzuheben. Ueber Hospitalbrand wird man bald Herr, das Contagium ist ziemlich fix, wie mir scheint. Das Erysipel ist schwer zu vertilgen, der Erysipelstoff ist viel flüchtiger; er wird, scheint mir, nicht gerade vorwiegend durch Verbandstücke übertragen, wie Hospitalbrand, sondern auch durch Arzt und Wärter, vielleicht gar auch durch die Luft auf weitere Distanz! Niemand weiss es!*)

Eine Wundkrankheit habe ich in diesem Feldzuge kennen gelernt, die ich früher nie so sah, und die ich nicht wohl anders als diphtheritische Phlegmone bezeichnen kann. Der Fall war folgender: Chr. Nasois, vom 87. preussischen Infanterie-Regiment war in der Schlacht bei Weissenburg am 4. August am rechten Bein der Art verwundet, dass sich eine Oeffnung dicht neben und aussen von der Patellaspitze vorfand; der Verwundete wurde in ein nahes Forsthaus gebracht, dort von Militär-

*) Wien, 26. November.

Später haben sich die Verhältnisse in Mannheim leider zum Schlechteren verändert. In den beiden heizbaren grossen Baracken A. und J., welche ganz belegt wurden und bis jetzt belegt sind, nachdem der grösste Theil der Verwundeten von Mannheim nach Schwetzingen gebracht war, sind im November viele Fälle von Erysipel aufgetreten, darunter viele schwere, auch tödtlich verlaufene Fälle. Dies bestätigt meine eben ausgesprochene Ansicht: nicht das Wundstadium, nicht die Art, nicht der Ort der Verwundung stehen in Beziehung zu Erysipel, sondern die Krankheit wird durch einen besondern Stoff hervorgerufen und wird von dem Befallenen reproducirt; bleibt er im Local, an Betten, Wäsche, Wänden hängen, verbleibt er in der stagnirenden Luft, in niedergefallenem und nicht sorgfältig fortgeschafftem Staub im Krankenzimmer oder in Baracken, die lange hintereinander belegt bleiben, so befällt er dann die Wunde bald dieses bald jenes Individuums; je mehr Verwundete da sind, je länger der Verlauf der Erysipele ist, um so grösser wird die Ausbreitung. — Man sieht, dass die Baracken als solche auch nichts gegen das Erysipel vermögen; man muss gleich die ersten Erkrankten in Isolirbaracken bringen, oder besser noch die inficirte Baracke verlassen. Darum müssen die Baracken nicht zu gross sein, billig zu bauen und in grösserer Anzahl zu Gebote stehen, als sie gerade gebraucht werden, wie man auch bei jeder chirurgischen Abtheilung in Spitälern immer ein oder mehre nicht belegte Zimmer zum Wechseln und Reinigen der belegten Krankensäle zur Disposition haben sollte.

ärzten verbunden und am 8. August in's Militär-Lazareth nach Weissenburg gebracht; Fixation des Beines in Drahtschienen, Eisblase auf's Knie. Erst am 13. August trat stärkere Schwellung und Schmerzhaftigkeit mit hohem Fieber auf; dies veranlasste zu einer Untersuchung der Wunde, wobei ein kaum in seiner Form verändertes Projectil unter dem Lig. patellae gefunden wurde. Nach Entfernung desselben war wohl ein deutliches Loch in der Kapsel, doch keine Knochenverletzung zu constatiren. Es wurde ein Gypsverband mit grossen Fenstern an der Vorderfläche des Knie's angelegt, dann die Eisbehandlung fortgesetzt. — Drei Tage später (am 16. August) sehr deutliche Fluctuation und Gasanhäufung im Kniegelenk; Incision neben der Innenseite der Patella ins Gelenk. Das Fieber blieb hoch, es bildete sich allmählig die gewöhnliche Eiterung an der vorderen Seite des Oberschenkels aus, der Oberschenkeltheil des Gypsverbandes musste aufgeschnitten werden. Am 23. August (19 Tage nach der Verletzung, 10 Tage nach der Kugelextraction) sah ich mich veranlasst, sowohl zu beiden Seiten der Patella in die vereiterte Kniekapsel, als in der Mitte des Oberschenkels vorn Incisionen zu machen und Drainagenröhren einzulegen, wobei sich ein jauchiges, mit vielen Blutklumpen gemischtes Secret in grossen Massen entleerte. Ich hoffte, wie in den meisten ähnlichen Fällen wenigstens vorübergehende Besserung. Doch im Gegentheil! Am folgenden Morgen fand ich den Patienten sehr collabirt. Die ganze Oberschenkelmuskulatur rechts war hart und starr; es wurde nur wenig dünnes jauchiges Secret abgesondert, die Wunden sahen⁴ blassgrau aus. Die starre Infiltration blieb, schritt nach oben und hinten noch etwas vor, der Collaps nahm trotz aller Roborantia und Excitantia zu, Pat. blieb kalt und mit Schweiß bedeckt und starb am folgenden Tage, 25. August Abends, etwa 36 Stunden nach den Incisionen, 21 Tage nach der Verwundung.

Es ist im Ganzen der leider gewöhnliche unglückliche Verlauf conservativ behandelter Knieschüsse. Aussergewöhnlich ist nur die enorm starre Infiltration nach den Incisionen, die verbunden mit dem rasch eintretenden Collaps und dem Tode durch Sepsis wohl kaum anders als bei der Diphtherie untergebracht werden kann. Die Section gab mir über die Natur dieses starren Infiltrates keinen weiteren Aufschluss: die Art. und V. femoralis der verletzten Extremität waren nicht thrombirt; die Muskeln auch in der Leiche starr, sehr blass, doch ohne dass man eine fremdartige Einlagerung hätte constatiren können; leider war weder

Zeit noch Gelegenheit, diese Theile mikroskopisch zu untersuchen.

So oft ich Gelegenheit hatte, Verjauchungen des Zellgewebes an Extremitäten zu beobachten, sah ich doch nie, dass diese zu einer completen Gerinnung der gesammten Gewebsflüssigkeit geführt hätte, die, wenn nicht der Tod sobald eingetreten wäre, zweifellos mit Gangrän hätte endigen müssen.

Noch zwei Fälle sah ich, freilich ohne sie genauer in ihrem Verlaufe verfolgen zu können, welche mit dem oben geschilderten fast identisch waren. Der eine betrifft einen französischen Officier unter der Behandlung des Herrn Dr. Czerny, der von 5 Kugeln getroffen, am meisten durch eine Wunde am Perinäum gefährdet war, die diphtheritisch wurde, und in deren Umgebung in ziemlich weiter Ausdehnung jene brett-harte Infiltration bestand, wie ich sie oben beschrieb; die Harnröhre war dabei nicht verletzt. Dr. Czerny hat diesen Fall auch als Diphtheritis beschrieben (Wiener medicin. Wochenschr. 1870 No. 52. pag. 1254) wozu ich nur bemerken möchte, dass ich eine Trennung von Hospitalbrand und Wunddiphtheritis in ätiologischer Beziehung aufrecht halten muss, diesen Fall also nicht als Hospitalbrand anerkennen kann, zumal weil ihm die rasch ulcerative Vergrößerung der Wunde mit der entzündlichen Röthung in der Umgebung fehlte; die Wunde sah speckig blass aus, doch nicht pulpös schmierig, wie beim Hospitalbrand. — Einen dritten Fall von Wunddiphtheritis und diphtheritischer Phlegmone sah ich in Mannheim im Offizierlazareth. Ein sächsischer Hauptmann, der 1866 schon einen Schuss in den linken Arm bekommen und eine Paralyse des N. ulnaris davon zurückbehalten hatte, wurde an gleichem Arm wieder verletzt, der Schuss hatte das Ellenbogengelenk penetriert. Er wurde in guter Lagerung conservativ mit Eis behandelt, und es ging in den ersten drei Wochen recht erträglich, dann aber fingen die Granulationen an, gewaltig zu quellen, die Haut über dem Gelenk röthete sich, das Secret wurde sehr reichlich und dünn, Abends hohe Temperaturen. Eine fluctuirende Stelle bestärkte den Verdacht auf einen zurückgebliebenen fremden Körper; doch nach gemachter Incision fand sich nichts. Die Wunden behielten ihr schlechtes Aussehen, die Hautröthung nahm zu und verbreitete sich nach Art eines Erysipels. Man entschloss sich zur Resection des Gelenks, die sofort ausgeführt wurde. Am Tage darauf war der ganze Oberarm dunkelroth und ganz brett-hart, die Wunde secernirte nur wenig Serum. Collaps. Am folgenden Tage deutliche

Gangrän mit Blasenbildung am Oberarm in der Nähe des Gelenks. Der Versuch einer Rettung des Unglücklichen durch die Exarticulation des Arms wurde nur 24 Stunden überlebt.

In allen mitgetheilten Fällen trat die starke bretartig harte Infiltration so schnell, in dem ersten und dritten Fall so unmittelbar nach dem operativen Eingriff ein, dass man sich des Gedankens nicht erwehren kann, dass dieser Eingriff die Entstehung des diphtheritischen Processes veranlasst, mindestens begünstigt habe; auch die Uebertragungsmöglichkeit durch ein den Verbandstücken inhärirendes Contagium lässt sich nicht ganz abweisen. Dennoch ist mir die letztere Erklärungsweise wenig wahrscheinlich. So wenig nach dem epidemischen Auftreten der Diphtherie daran zu zweifeln ist, dass diese Krankheit durch ein Contagium verbreitet werden kann, ebenso zweifellos scheint es zu sein, dass sie sich gelegentlich aus uns unbekanntem Gründen, z. B. aus Croup entwickeln kann, und dass sie zumal bei septisch oder pyohämisch Erkrankten einen günstigen Boden findet, ja vielleicht durch gewisse Qualitäten der Säfte (diese müssen wahrscheinlich besonders günstige Bedingungen zur Umwandlung ihres flüssigen Zustandes in denjenigen der Gerinnung darbieten) direct erzeugt werden kann (s. darüber die von mir in der Wien. medic. Wochenschrift 1870 No. 7. und 8. mitgetheilten Fälle). Ob auch von anderen Chirurgen in diesem Kriege Aehnliches beobachtet wurde, weiss ich nicht. Den Ausdruck diphtheritische Phlegmone oder diphtheritische Infiltration habe ich gewählt, weil Diphtherie allein sich immer nur auf Schleimhautflächen oder Wunden bezieht, während es sich hier um eine diffuse Infiltration der Gewebe handelt, die ihrer Wirkung und ihrem Wesen nach mit der Schleimhautdiphtherie identisch zu sein scheint.

Ich komme nun noch zum Trismus und Tetanus. Diese Krankheit ist auf dem Terrain, das ich übersehen konnte, im Allgemeinen sehr selten vorgekommen. Ich habe nur einen einzigen Fall bei einem Verwundeten beobachtet, und der war auch nicht ganz rein: ein Franzose, den ich am 6ten schon in Weissenburg vorfand, hatte eine Schussfractur des rechten Oberschenkels im unteren Drittheile, starke Dislocation, bedeutende Schwellung, Jauchung; es wurde eine provisorische Lagerung mit Kissen gemacht; ich kam erst am Morgen des 9. August dazu, ihm einen Gypsverband anzulegen; damals hatte er bereits beginnenden Trismus, der im Laufe des 10. August bedeutend zunahm, und am Abend des gleichen Tages schon tödtlich endete. Die Jauchung war so bedeutend, dass ich mich nicht gewundert hätte,

wenn er ohne Trismus septisch gestorben wäre. — Ganz ähnlich verhielt es sich mit 3 jauchenden Oberschenkelschussfracturen, die Hr. Dr. Czerny verlor. Man hätte bei diesen Patienten sagen können, der Trismus sei gewissermaassen als ein Symptom der Septhämie aufgetreten. Nur in einem Falle mit mehren Fleischwunden beobachtete Dr. Czerny einen längeren Verlauf mit vorübergehender Besserung durch Chloral, dann doch Exitus. — Auch in Mannheim war die Zahl der Trismusfälle relativ zu den vielen schweren Verletzungen gering. — Ich kann nur wiederholen, was ich sonst schon oft ausgesprochen habe: Alles, was man zu Gunsten der Ansicht anführt, dass Trismus und Tetanus das Resultat einer traumatischen Neuritis ascendens sei, konnte ich bei den von mir zu den verschiedensten Zeiten genau beobachteten Fällen nicht finden. Der Umstand, dass die Entwicklung auch dieser Krankheit nicht an gewisse Wundstadien gebunden ist, sondern bei jauchenden gut und schlecht eiternden, tiefen, flachen, grossen, kleinen, selbst eben geheilten Wunden auftreten kann, macht es wahrscheinlich, dass sie durch ein dem Verwundeten von aussen zugeführtes Agens entsteht. — Nach einmaligem Durchlesen der neuesten ausserordentlich gelehrten Arbeit von Rose über diesen Gegenstand, die auf mich den Eindruck einer Barrikade von Arbeitsmaterial gemacht hat, habe ich noch nicht recht verstanden, welcher Ansicht er bei seiner relativ grossen Erfahrung über diese Krankheit ist. Doch ist mein Kopf auch besonders unglücklich für Reception aus Büchern organisirt; was ich leicht begreifen soll, muss besonders leicht begreiflich dargestellt sein; ich vermag eben überhaupt meine Aufmerksamkeit schwer beim Lesen lange zu fixiren. Interessirt mich das Gelesene sehr, so fällt mir so viel dabei ein, dass meine Fantasie gleich damit durchgeht; interessirt mich das Gelesene nicht, so fallen mir die Augen zu; ich ärgere mich dann, werfe das Buch fort und bin recht böse über mich oder über den Autor, je nachdem ich mich oder jenen schuldiger an unserer mangelhaften Unterhaltung glaube, was natürlich sehr von Stimmung abhängt. Man hat für Produciren wie für Recipiren gute und schlechte Stunden. Es giebt, finde ich, receptive Genies, die Alles lesen, Alles behalten und Alles wissen; ich beneide solche Naturen um diese Eigenschaften! Was sollten wir armen Schriftsteller aber auch anfangen, wenn es nicht sehr viele Leute gäbe, die lieber lesen als schreiben! — Für heute gute Nacht! es ist recht spät geworden.

P. S. Apropos! schreiben Sie mir doch in Ihrem nächsten Brief mit Rücksicht auf Rose's Arbeit, ob Sie die Ansicht thei-

len, die zumal auch von der hiesigen Schule praktisch geltend gemacht wird, dass die Masse oder Bedeutung des Inhaltes einer medicinischen Arbeit die Ausbildung ihrer künstlerischen Form unnöthig macht; ich habe Ihnen schon meine Schwäche für leicht fassliche Darstellung bekannt und fürchte deshalb ungerecht gegen das eigentlich tief Gelehrte zu werden.

XIII.

Wien, 6. November 1870.

Accidentelle Wundkrankheiten. Fortsetzung: Sephämie. Pyohämie. — Baracken und Pyohämie.

Wir kommen heute zur Sephämie und Pyohämie. Da kann ich Sie nicht so rasch loslassen, lieber College, denn die Verluste durch letztere Krankheit waren enorm, trotzdem sich die Verwundeten in Weissenburg nach meiner Ansicht unter recht günstigen sanitarischen Bedingungen befanden; es war leider dasselbe schlimme Verhältniss in Mannheim, wo die Baracken-Lazarethe an Ventilation und Reinlichkeit gewiss nichts zu wünschen übrig liessen.

Wenn ich den Fall von Trismus, den ich am Schluss des letzten Briefes erwähnte, mitzähle, und den schon früher erwähnten Fall von diphtheritischer Phlegmone, so sind 6 Verwundete an Sephämie gestorben und zwar:

- 2 Franzosen mit Oberschenkelfracturen am 6. Tag,
- 1 Franzose mit Rückenmarksschuss und Decubitus am 11. Tag,
- 1 deutscher Offizier mit Hüftschuss am 12. Tag,
- 1 Deutscher mit penetrirendem Brustschuss am 13. Tag,
- 1 Deutscher mit Knieschuss und diphtheritischer Phlegmone am 21. Tag

nach der Verwundung. Ueber den letzten Fall habe ich Ihnen bereits früher meine Ansicht mitgetheilt; in den anderen Fälle waren die Verletzungen der Art mit Jauchung verbunden, dass es nur überraschte, dass sie noch so lange lebten. Ob die beiden ersten Individuen durch hohe Oberschenkelamputation, respective Exarticulation, oder durch Anlegung eines Gypsverbandes oder Extensionsverbandes am ersten Tage nach der Schlacht hätten länger oder überhaupt am Leben erhalten werden können, muss ich dahin gestellt sein lassen. Die Knochen waren wohl arg zerschmettert, doch habe ich in anderen gut verlaufenen Fäl-