

II. Ueber einen unter dem Bilde einer Febris intermittens perniciosa verlaufenen Fall von Osteomyelitis sternalis.

(Vortrag gehalten am 5. October d. J. in der Versammlung der Aerzte des Regierungs-Bezirks Coblenz.)

Von

Dr. Bern. Salomon in Coblenz.

M. H. Die Casuistik der acuten Osteomyelitis ist bereits eine so reichhaltige, dass kein dringender Grund vorliegt dieselbe zu vermehren. Indessen bietet der vorliegende Fall in seinem Verlauf so ausserordentliche Verhältnisse und für

die Diagnose so aussergewöhnliche Schwierigkeiten, dass ich glaube, Ihnen denselben nicht vorenthalten zu dürfen.

Am Morgen des 9. Mai vorigen Jahres wurde ich zu einem hiesigen jungen Kaufmann gerufen, weil er sich seit mehreren Tagen nicht ganz wohl fühle. Ich traf denselben mit lebhaften Klagen über Hals- und Kopfschmerzen, Schlingbeschwerden und Abgeschlagenheit in den Gliedern. Als Ursache glaubte er eine Erkältung annehmen zu dürfen, die er sich bei morgendlichen Rudertübungen im Hafen zu Ehrenbreitstein zugezogen habe.

Patient, ein 21 jähriger, kräftig gebauter Mensch, war bis dahin stets im Vollgenuss der besten Gesundheit. Wie das Fettgewebe und die Musculatur so zeigten auch die lebenswichtigen innern Organe die vollkommenste Entwicklung. Die Haut besass normale Blutfülle und liess nirgend eine exanthematische Röthung erkennen.

Die Untersuchung des Schlundes ergab eine tiefe Röthung der Schleimhaut, ohne jede diphtheritische Auflagerung. Die Zunge ist dick weisslich belegt, die Körpertemperatur sehr erhöht, der Puls voll und beschleunigt. Ich schickte den Kranken zu Bett und verordnete ein Emeticum sowie Altheegargarismen.

Am Abend desselben Tages wurde ich sehr eilig zu dem Kranken gerufen, weil er plötzlich heftigen Frost und Hitze bekommen habe. Ich traf denselben in profuser Schweisssecretion, hoch febril mit einer Temperatur von 41,6 in Axilla, 120 wogenden Pulsen. Nach seiner Angabe hatte er auf das Brechmittel tüchtig erbrochen und bedeutende Erleichterung im Kopfe bekommen, so dass er am Nachmittag im Bette gesessen und gelesen habe. Nach einigen Stunden sei es ihm dann sehr kühl geworden, bis darauf ein tüchtiger Frost ihn förmlich geschüttelt habe.

Nach einer ruhig durchschlafenen Nacht fühlte sich Patient am folgenden Morgen ziemlich wohl. Die Temperatur war auf 38° gesunken und erhob sich an diesem wie auch am folgenden Tage nicht über 39°, während unter der Behandlung mit hydropathischen Umschlägen, Tanningargarismen und einem Infus rhei cum Natr. bicarbonic. sowohl die Halsbeschwerden wie auch der Kopfschmerz gänzlich zurückgingen.

Es schien somit die am ersten Tage der Erkrankung so plötzlich aufgetretene enorme Temperaturerhöhung nur die Be-

deutung einer Ephemera zu haben, wie wir grade bei Anginen dieselbe so häufig beobachten, als am 4. Krankheitsmorgen sich eine neue Steigerung auf $40,5^{\circ}$ zeigte, welche am Abend sogar wieder $41,5^{\circ}$ erreichte. Zwar ging dieselbe am 13. Mai, dem fünften Tage der Affection, einigemal auf 38° zurück, erhob sich dann aber mehrmals wieder über 41° , so dass in 12 Stunden mehrmaliges steiles Ansteigen, bald unter leisem Frieren, bald unter heftig schüttelndem Frostgefühl, dann wieder, nach vorausgegangener profuser Schweisssecretion, rasches Abfallen der Körpertemperatur zu verzeichnen war.

Diese in so weiten Grenzen verlaufenden Schwankungen der körperlichen Wärmeverhältnisse waren um so prägnanter, als sie bis jetzt bei dem normalen Verhalten aller übrigen Functionen sich als einziges Krankheitssymptom geltend machten. Denn der Patient hatte weder über irgend einen örtlichen Schmerz noch sonstige krankhafte Empfindungen zu klagen: das Sensorium war vollständig frei, die Herzthätigkeit und Athmung regelmässig, kaum merklich beschleunigt, der Stuhl zwar etwas träge, die Zunge leicht belegt, doch der Appetit durchaus rege, der Schlaf meist ruhig. Dem entsprechend liess auch die objective Untersuchung keine bestimmte Organerkrankung erkennen: die reinen Herztöne, das vesiculäre Athmungsgeräusch, der Mangel jeglicher Lage- oder Volumensveränderung der lebenswichtigsten Organe, das Freibleiben des Urins von Eiweiss oder sonstigen abnormen Bestandtheilen berechtigte im Gegentheil eine solche mit Bestimmtheit auszuschliessen. Um so dunkler aber musste das Krankheitsbild erscheinen, als die seitherige tägliche Ordination von zwei Gramm Chinin dasselbe nicht im Mindesten zu influiren im Stande gewesen.

Eine an demselben Tage, in Gemeinschaft mit dem zur Consultation hinzuberufenen Kollegen Herrn General-Arzt Dr. Scholler, erneute Untersuchung ergab dasselbe negative Resultat. Da aber die heftigen Fieberparoxysmen auf ein im Blute circulirendes pyrogenes Agens unabweislich hindeuteten, so wurde die weitere Darreichung des Chinin beschlossen.

Am 14. Mai traten nichtsdestoweniger zwei neue Fieberanfälle ein, der eine am Morgen mit einer Achselhöhlen-Temperatur von 40° , der gegen Mittag bis zu einer Temperatur von 38° zurückging, einer am Abend von ungefähr derselben Höhe. Zum ersten Male während der Krankheit klagte der Kranke an diesem Tage über Schmerzen im rechten Sternoclavicular-

Gelenk. Dasselbe zeigte sich etwas angeschwollen, auf Druck sehr schmerzhaft und deutlich fluctuirend, die bedeckende Haut aber nicht geröthet. Ebenso gab der Kranke schmerzhaft Empfindungen in den beiden seitlichen Halsgegenden an, ohne dass jedoch an diesen Stellen durch die Untersuchung irgend eine krankhafte Veränderung zu constatiren war.

In beinahe monotoner Weise wiederholten sich am 15. Mai die morgendlichen und abendlichen Fieberparoxysmen. Die Temperatur erhob sich wieder auf 41° Grade, mit einer Pulsfrequenz von 120. Zu den früheren Klagen des Kranken gesellten sich jetzt noch solche über Schmerzen in den Schultergelenken. Dieselben liessen zwar keine erhebliche Schwellung erkennen, waren aber sehr druckempfindlich und gestatteten keine mit den Armen vorzunehmende Bewegung.

Bei einer an demselben Tage mit Herrn Prof. Rühle stattgehabten Consultation wurde die völlige Integrität aller lebenswichtigen Organe aufs Neue constatirt. Ein verschwommenes systolisches Geräusch an der Mitralis, sowie eine nicht sehr erhebliche Milzschwellung war neben dem Angegebenen der einzige objective Befund.

Die Ordination bestand in Chinindosen von $\frac{1}{2}$ Gramm alle drei Stunden Tag und Nacht, also etwa 4 Gramm in 24 Stunden.

Indessen prallten auch diese massenhaft gereichten Chinin-gaben machtlos an der Gewalt der Krankheit ab. Denn nicht nur, dass am folgenden Tage, dem 16. Mai, die Körpertemperatur auf einige Stunden eine Höhe von $41,5^{\circ}$ erreichte, sondern es wurde auch die Apyrexie undeutlicher, da kein Abfall mehr unter $38,5^{\circ}$ erfolgte. Besonders ominös musste aber der Umstand erscheinen, dass in den Fieberanfällen die Respirationsfrequenz sehr in die Höhe ging und die Zahl von 48—52 in der Minute erreichte.

Die Besorgniss vor einer hinzugetretenen Lungenaffection zeigte sich bereits am folgenden Tage gerechtfertigt: der Eintritt heftigen Hustens mit blutigen zähen Sputis liess an dem Bestehen einer entzündlichen Lungenaffection nicht zweifeln. Die früher intermittirenden Fiebererscheinungen nahmen einen remittirenden Charakter an, die Temperatur schwankte zwischen $39,5$ — $40,5^{\circ}$, 112—120 Pulsen. Das Bewusstsein war dabei wie im ganzen bisherigen Krankheitsverlauf ungestört. Ordinirt wurde Flor. Benzoes, Chinin.

Noch einmal flackerte am folgenden Tage, dem 18. Mai, das Feuer der continuirlichen Fiebererscheinungen zu einer Höhe von $41,5^{\circ}$ hinauf. Daneben traten die Erscheinungen von Seiten der Lungen noch mehr in den Vordergrund, die Respirationsfrequenz stieg auf 44–60 Respirationen in der Minute, die Sputa zeigten eine schmutzige, braunrothe Färbung. Ordinirt wurde, neben Chinin alle 6 Stunden 1 Gramm, Dec. Seneg. c. Liq. ammon. anisat.

Am 19. Mai liess sich die Infiltration der Lunge in der rechten hintern untern Brustgegend auch physikalisch nachweisen. Die mikroskopische Untersuchung der Sputa ergab einen reichlichen Gehalt derselben an elastischen Fasern. Die bereits am Tage vorher in die Augen fallende Prostration der Kräfte machte jetzt rasche Fortschritte; der Puls zeigte, auch sphygmographisch nachweisbar, eine bedeutende Herabsetzung des Blutdrucks an und, zum ersten Male während des ganzen Krankheitsverlaufes, traten Delirien ein. Am Abend jenes Tages wurde auch mit Herrn Prof. Riegel noch eine Consultation abgehalten. Doch erfolgte gegen Morgen der Tod.

Die von dem Collegen Herrn Dr. Hermann gemachte Section ergab als Hauptbefund eine vom Manubrium bis etwa zur Mitte des Sternum reichende eitrige Infiltration der Diploe derselben, sowie auch des im vorderen Cavum mediastini gelegenen Bindegewebes. Das rechte Sternoclaviculargelenk enthielt reichlichen Eiter, die Gelenkfläche des Brustbeins zeigte starke Arrosion des Knorpels. Die Clavicula liess keine Veränderung erkennen.

Das Herz erwies sich an Musculatur und Klappenapparat gesund.

Die rechte Lunge besass hinten unten starke Adhäsionen; das von dichten flockigen Auflagerungen bedeckte Gewebe war daselbst consistent, wenig lufthaltig, sehr hyperämisch. Vorne, auf einer etwa thalergrossen Stelle zeigten sich mehrere feste Infiltrationen, die beim Durchschnitt eine deutliche keilförmige Gestalt mit nach innen gerichteter Spitze hatten.

Die linke Lunge zeigte sich am hintern Theil des untern Lappens mit einem dichten fibrinösen Exsudat bedeckt. Das Gewebe war durchgängig weich, ziemlich lufthaltig. Beim Durchschnitt erblickte man sowohl im oberen wie im unteren Lappen zahlreiche, etwa bohnergrosse Stellen mit eitrig zerfallenem, von einer Abscessmembran umgebenen Gewebe, einzelne direct unter der Pleura gelegen.

Das tiefe Halszellgewebe, Trachea und Oesophagus zeigten keine Veränderungen. Die Bronchialdrüsen liessen eine deutliche Vergrösserung erkennen.

Die Organe der Unterleibshöhle boten ausser der Milz, welche, bei übrigens nicht verändertem Gewebe, eine nicht unerhebliche Vergrösserung zeigte, keine Abnormitäten.

Demnach lautete die anatomische Diagnose:

Osteomyelitis des Brustbeins mit Durchbruch des Eiters in die rechte Articulatio sterno clavicularis, Mediastinitis antica, lobäre Pneumonie der rechten Lunge, keilförmige Infarcte der rechten Lunge, linksseitige Pleuritis, Abscesse der linken Lunge.

Vergleichen wir mit diesem anatomischen Befund die während der Krankheit beobachteten Symptome, so fällt das Unbestimmte derselben sofort in's Auge. Keine entzündliche Veränderung des Periosts oder der Weichtheile des Brustbeins keine nach dieser Richtung geäusserte schmerzhaft empfindung verrieth die intensive entzündliche Affection der spongiösen Substanz desselben.

Auch die Entzündung des rechtsseitigen Sternoclaviculargelenks zeigte während des Lebens Nichts, was auf einen von dem Sternum aus erfolgten Durchbruch von Eiter in dasselbe hingedeutet hätte. Auch in ihm war die entzündliche

Affection ohne irgend eine Reizung der bedeckenden Weichtheile, ja ohne die geringste Steigerung der Krankheitsercheinungen verlaufen.

Im geraden Gegensatz zu jenem Mangel an localen Symptomen stand die von Anfang an sich geltend machende enorme Heftigkeit der Fiebererscheinungen. Gleich am ersten Tage der Krankheit erfolgte unter heftigem Schüttelfrost eine Temperatursteigerung auf $41,6^{\circ}$, die sich mit geringen Abweichungen im Ganzen über 20 Mal wiederholte. Zwischen denselben lagen im Anfang fast vollständig apyretische Intervalle, bis gegen das Ende auch in der Zwischenzeit eine mässige Febris continua mit zeitweiligen Steigerungen eintrat.

Fehlten somit alle Anhaltspunkte für die Annahme eines osteomyelitischen Processes des Sternum, so weit es den Krankheitsbefund und die Symptome betraf, so war auch die Anamnese und das daraus zu combinirende ätiologische Moment für eine solche Annahme um so weniger verwerthbar, weil es vielmehr direct auf eine andere Affection hinwies.

Der Kranke hatte kurz vor Ausbruch derselben mehrere Tage lang im Hafen zu Ehrenbreitstein, einem von hohen Mauern eingeschlossenen, seichten, stillen Gewässer, in der Frühe des Morgens Rudertübungen gehalten. Die Aufnahme eines intensiven Malariagiftes konnte kaum günstigere Verhältnisse finden. Es musste daher die ausgesprochene Milzschwellung, die bis gegen das Ende hin fast reine Apyrexie zwischen den einzelnen Fieberparoxysmen in Verein mit dem ätiologischen Momente, für die Annahme einer Malariaaffection zu sehr in's Gewicht fallen, um einzelne auffallende Erscheinungen, wie die Entzündung der Articulatio sterno-clavicularis, die ausserordentliche Häufung der Paroxysmen, die eingetretene Pneumonie, wie auch die Erfolglosigkeit grosser Chinindosen damit in Widerspruch zu finden, besonders wenn man die Auffassung des Leidens als einer Febris intermittens zu der einer Intermittens perniciosa erweiterte.

In der That sprachen sich von derartigen Erwägungen ausgehend sowohl Herr Generalarzt Dr. Scholler wie auch Herr Prof. Rühle und noch am letzten Krankheitstage Herr Prof. Riegel für die Annahme einer intermittens mit perniciossem Verlaufe aus. Nur die Möglichkeit einer Endocarditis ulcerosa wurde zugleich mit in Betracht gezogen, doch bei dem Fehlen wesentlicher, am Herzen nachweisbarer Abnormitäten, als nicht wahrscheinlich aufgegeben.

Einer dritten Möglichkeit, nämlich einer Vereiterung des tiefen Halszellgewebes, hatte ich für meinen Theil mich um so lieber zugewandt, und konnte mich bis zum Ende um so weniger entschlagen, weil ich bis jetzt hier in Coblenz nicht einen einzigen Fall autochthoner Malariainfektion beobachtet, die Krankheit mit einer Angina begonnen hatte und noch am selben Tage, ohne dass irgend andere Erscheinungen aufgetreten waren, ein Schüttelfrost erfolgt war. Ich sah daher die zahlreichen unter starker Temperatursteigerung erfolgenden Schüttelfröste als pyämische Erscheinungen an und combinirte mir die ganze Symptomen-Reihe so, dass die Entzündung des Halszellgewebes in den Brustraum hinabgestiegen und von da erst die Schlüsselbeingelenk-Affection, dann die Lungenerscheinungen angeregt habe. Während nun diese Annahme auch durch die mehrtägigen Schmerzen in den beiden seitlichen Halsgegenden unterstützt wurde, musste ich mir anderseits, wie dies auch von dem Collegen Herrn Dr. Scholler geschah, die Thatsache entgegenhalten, dass nirgend in der Halsgegend die Zeichen eines intensiven entzündlichen Process objectiv nachweisbar waren. Wie bereits hervorgehoben, fand sich auch bei der Section kein derartiger Befund.

Liess sich nun das ganze Krankheitsbild mit Rücksicht

auf die hervorstechendsten Symptome, auf die einzige eruirbare Schädlichkeit und das Fehlen einer bestimmten Eiterquelle, wenn auch etwas gezwungen, in den Rahmen einer Malariaaffection bringen, so waren auch die Allgemeinerscheinungen keine solche, wie sie von denjenigen Autoren, welche sich am eingehendsten mit der Osteomyelitis beschäftigt, dargestellt werden. Es fehlte namentlich, worauf ja Lücke einen so grossen Werth für die Diagnose legt, das typhöse Gepräge der Fiebersymptome. Es erfreute sich der Kranke während der Krankheit des vollen Besitzes seiner geistigen Kräfte bis zum letzten Augenblicke und zeigte weder in seinen Gesichtszügen, noch in seinem ganzen innern und äussern Wesen, in Stimmung, Schlaf, Appetit und Verdauung eine wesentliche Veränderung.

Weiterhin muss ich hervorheben, dass auch die Localisation des entzündlichen Knochenprocesses eine durchaus ungewöhnliche gewesen ist. Bekanntlich werden von demselben meist die langen Röhrenknochen, besonders Tibia und Femur befallen. Uebereinstimmend mit anderen Autoren nimmt nun Kocher als Ursache der Affection traumatische Einwirkungen an, welche durch Blutaustretungen in das Knochengewebe gewisse, im Körper kreisende Fäulnisorganismen zur entzündlichen Wirkung brächten. Die heftigen hiervon ausgehenden Krankheitserscheinungen schreibt er aber nicht einer specifischen Malignität jener Keime, sondern einzig und allein den anatomischen Verhältnissen ihrer knöchernen Behausungen zu, insofern von da aus eine rasche Verbreitung in das Blut und lebenswichtige Organe gegeben sei.

Es ist nicht schwer, in unserem Falle zu ähnlichen Betrachtungen zu kommen. Als traumatische Einwirkung werden wir unschwer die angestrengten Ruderübungen ansehen dürfen, welche das Gelenk des Sternum zu zerren und erschüttern gewiss sehr geeignet waren. Dabei mag denn die Einathmung einer mit Zersetzungsproducten jedenfalls erfüllten Luft dem in seiner Structur veränderten Knochen die Entzündungserreger in reichlicher Menge zugetragen haben, eine Annahme, welche die ursprüngliche Ansicht, dass hier Malariaaffection vorliege, in ungezwungener Weise, wenn auch in veränderter Richtung zur Geltung kommen liesse.

Auch die Localisation des Krankheitsprocesses bot für die Verschleppung der Krankheitsproducte die möglichst günstigsten Verhältnisse dar. Ich will kein besonderes Gewicht darauf legen, dass auch hier dieselben, eingeschlossen in einer starren Knochenhülle, unter hohem Druck und in steter Berührung mit Gefässen massenhaft dem Blute zuströmen mussten. Viel bedeutsamer noch scheint mir in unserem Falle der Umstand zu sein, dass in Folge der merkwürdigen Perforation des Eiters nach der Brusthöhle statt nach aussen, das mediastinale Bindegewebe und die linke Lunge direct in den entzündlichen Vorgang herangezogen wurden. Wie ist es zu erklären, dass nur die linke, nicht die rechte Lunge sowohl in der Tiefe, wie besonders auch an der Oberfläche so zahlreiche umschriebene eitrige Schmelzungen ihres Gewebes zeigte? Offenbar können dieselben durch metastatische Vorgänge nicht entstanden sein, es wäre sonst das Freibleiben der rechten Lunge, die wohl entzündliche Processe und Infarkte, aber keine Abscesse zeigte, nicht erklärlich. Wir müssen vielmehr annehmen, dass dieselben von dem eitrig infiltrirten Bindegewebe des Mediastinum und zwar auf directem Wege in der Continuität der Lymphgefässe entstanden sind. In der That wird diese Annahme durch gewichtige anatomische Gründe unterstützt. Nach Hyrtl gehen nämlich nur linkerseits die Lymphgefässe des hinteren Cavum mediastini, die doch mit denen des vorderen in Verbindung stehen, durch die Bronchialdrüsen, um mit den Lymphgefässen der linken Lunge in den

Ductus thoracicus zu münden, während rechterseits ein derartiges Verhältniss nicht stattfindet. Es konnten auf diesem Wege die Entzündungserreger sehr leicht zu den feinsten, unter der Pleura gelegenen Lymphwurzeln gelangen und dort umschriebene Abscesse erzeugen.

Ohne Zweifel aber bietet unser Fall einen gewiss seltenen Beitrag zur Casuistik der Osteomyelitis, sowohl in Bezug auf die ätiologischen Momente wie den klinischen Verlauf und anatomischen Befund. In diagnostischer Hinsicht bestätigt er zugleich wieder die Wahrheit der hippocratischen Worte:

Experientia fallax, difficile iudicium.