

### III. Aus dem Dresdener Stadtkrankenhause. Ein neuer Beitrag zur Lehre von den Wanderorganen.<sup>1)</sup>

Von Dr. Max Mann, prakt. Arzt in Dresden.

Während meiner Thätigkeit als Assistent am Dresdener Stadtkrankenhause hatte ich vor nunmehr 3 Jahren Gelegenheit, einen Fall von Wanderleber zu sehen. Derselbe ist seit dieser Zeit, auch nach seiner Entlassung unausgesetzt in meiner Beobachtung geblieben. Im Winter 1888/89 hatte ich die Ehre, denselben in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden vorzustellen, am 16. April dieses Jahres ist er verstorben; am 18. April habe ich die Section desselben vorgenommen. Da die ganze Lehre von der Wanderleber wegen Mangels an Sectionsbefunden fast lediglich auf Hypothesen aufgebaut ist, so dürfte es gerechtfertigt erscheinen, wenn ich im folgenden dem seit Jahren genau beobachteten Falle eine ausführliche Darstellung zu Theil werden lasse.

Zunächst gebe ich den am 30. März 1889 gehaltenen Vortrag, daran wird sich ein kurzer Bericht über den weiteren Verlauf, der Sectionsbericht und eine Epikrise anschliessen.

Der 43 jährige Arbeiter Albert F. wurde zum ersten male von mir gesehen am 26. August 1887, er hatte sich damals zum zweiten male in das Krankenhaus aufnehmen lassen.

Anamnese: Familiengeschichte o. B. Pat. hatte als Kind Masern, Scharlach und Keuchhusten. Er war immer ein gesunder und kräftiger Mensch, machte die Feldzüge von 1866 und 1870/71 mit. Während des letzteren lag er 12 Wochen an Typhus. Pat. war früher Gärtner, bewohnte eine helle und luftige Wohnung, war immer in der Lage, sich kräftig zu nähren. Mässiges Potatorium wird zugestanden.

Im Mai 1886 erkrankte er an Scorbut und liess sich deshalb in das hiesige Carolahaus aufnehmen.

Herr Präsident Günther, dirigirender Oberarzt am Carolahaus, hatte die Güte, mir die Krankengeschichte von damals zu überlassen. Ich entnehme derselben in Kürze folgendes:

21. Mai. Seit 14 Tagen nachmittags Schüttelfrost mit darauf folgendem Fieber. In letzter Zeit liessen diese Beschwerden etwas nach, dafür stellten sich Mattigkeit und Schwäche ein, Schmerzen in beiden Beinen, besonders dem rechten, die ihm schliesslich das Gehen unmöglich machen.

Status praesens: Grosser, etwas magerer Mann, fieberfrei. Zahnfleisch rötlich blau verfärbt, geschwollen und gewulstet, keine Neigung zu Blutungen. Brustorgane gesund. Leber ragt 3 Finger breit unter dem Rippenbogen herab und zeigt bei der Palpation einen stumpfen Rand. Extremitäten: Am linken Bein, Ober- sowie besonders stark am Unterschenkel zahlreiche Hämorrhagien von blauer Färbung bis zu Handtellergrösse. Einige von geringerer Ausdehnung am rechten Bein. Die Muskulatur fühlt sich hart an. Passive Beweglichkeit der Beine ungestört, beim Auftreten starke Schmerzen.

5. Juni. Die alten Blutextravasate verfärbten sich. Auf dem rechten Fussblatt neue Blutung, Zahnfleischaffection gebessert.

15. Juni. Besserung des Allgemeinbefindens; nur immer hartnäckige Stuhlverstopfung. Blutungen zum grössten Theil resorbiert.

9. Juli. Befinden gut. Infiltration am linken Unterschenkel abnehmend. Pat. einige Stunden ausser Bett.

21. Juli. Pat. fühlt sich wieder schwach, appetitlos. Schmerzen im linken Bein. Induration hat wieder zugenommen.

28. Juli. Befinden gebessert, Schmerzen geringer.

4. August. Grosse frische Blutungen im linken Ober- und Unterschenkel und im rechten Oberschenkel. Zahnfleisch stark gewulstet, blutend. Mattigkeit, Schmerzen.

11. August. Viel Schmerzen. In letzter Zeit erfolgte ein beträchtlicher Bluterguss am linken Bein in der Umgebung der Knöchel.

25. August. Beschwerden gemindert, Zahnfleisch gebessert. Bisher keine neuen Blutungen. Pat. steht versuchsweise wieder auf.

11. September. Pat. hat sich erholt. Muskelinduration verschwunden, noch geringe Steifigkeit im linken Knöchelgelenk. Pat. geht ab.

<sup>1)</sup> Nach einem am 1. November 1890 im Verein für Natur- und Heilkunde zu Dresden gehaltenen Vortrage.

Wir sehen bei einem unter günstigen hygienischen Verhältnissen lebenden Manne, der nur mässig viel trinkt, unter Frost- und Fiebererscheinungen innerhalb 14 Tagen ein schweres Krankheitsbild sich entwickeln. Die hervorragendsten Symptome desselben bestehen in allgemeiner Prostration, Zahnfleischschwellung und Blutung, ausgiebigen Blutungen in Haut und Muskulatur der Beine. Ausserdem ist eine Vergrösserung der Leber festgestellt. Die Krankheitsdauer erstreckt sich über 10 Wochen, sie ist dadurch bedingt, dass nach vorausgegangener kurzer Besserung viermal von neuem leichtere und schwerere Haut- und Muskelblutungen auftraten.

Wir halten uns nach alledem für berechtigt, die eben in ihren Umrissen gegebene Krankheit als einen Fall von schwerem Scorbut zu erklären.

Am 8. Januar 1887 stellten sich ohne bekannte Veranlassung heftige Nierenblutungen ein, die etwa acht Tage anhielten. Patient wurde deshalb dem Stadtkrankenhause überwiesen. Aus dem am 15. Januar aufgenommenen Status praesens entnehme ich folgendes:

Scorbutische Erscheinungen bis auf Pigmentflecke an den Unterschenkeln verschwunden. Leber perc. vergrössert und deutlich 2 Querfinger unter dem Rippenbogen zu palpieren.

20. Januar 1887. Nierenblutungen sind im Hause nicht beobachtet. Pat. gekräftigt entlassen.

Im Juli 1887 fühlt sich Pat. soweit gekräftigt, dass er seine Arbeit wieder aufnimmt.

Mitte August bemerkt Pat. eine Anschwellung des Leibes, verbunden mit dem Gefühle grosser Völle und Beengung. Er hat fortwährend dumpfe Schmerzen, die nach der Brust zu ausstrahlen. Pat. betrachtet seinen Zustand als die Folge mangelnder Stuhlentleerung, greift deshalb längere Zeit zu abführenden Mitteln, ohne eine Besserung zu erzielen.

Am 26. August 1887 liess sich Pat. seiner Beschwerden wegen wieder in das Stadtkrankenhause aufnehmen.

Befund: Pat. ist mager, auffallend bleigraue Farbe der Haut, besonders im Gesicht. Von den Organen der Brust ist nichts abweichendes verzeichnet. In der Oberbauchgegend findet sich eine starke, gleichmässige Vorwölbung; über derselben ist der Schall gedämpft. Die untere Dämpfungsgrenze verläuft in einer Figur, die etwa dem unteren Leberrand entspricht. Sie beginnt rechts unterhalb des Nabels, verläuft in einem nach unten convexen Bogen bis oberhalb des Nabels, von da verläuft ein kleinerer convexer Bogen nach dem linken unteren Rippenrand. Durch Palpation ist der untere Rand des Tumors deutlich als Leberrand zu erkennen. Die Oberfläche fühlt sich durchaus glatt an. Milz ragt perc. bis an den Rippenrand, ist palpabel. Von den Nieren ist nichts abweichendes verzeichnet. Das übrige Abdomen giebt tympanitischen Schall. Die ganze linke untere Extremität ist um wenig schwächer als die rechte, auf beiden Beinen reichliche alte Pigmentflecke.

Eine Diagnose der Krankheit ist in den ersten Tagen nicht gemacht worden, man glaubte eine wesentlich vergrösserte Leber vor sich zu haben. Erst bei einer späteren Untersuchung fand ich, dass das Organ innerhalb grosser Grenzen verschieblich sei, dass die Leber sich vor allem bei tiefgelagertem Kopf und hochgelagertem Becken beinahe gänzlich unter den rechten Rippenrand repouieren liess.

Herr Geh. Med.-Rath Fiedler konnte meine Beobachtung in allen Punkten bestätigen.

Ich stellte nun die Diagnose auf Wanderleber, ohne dass ich bis dahin mehr als den Namen von dieser Krankheit kannte. Ueber die Aetiologie des Falles bildete ich mir eine Ansicht, auf der ich heute noch stehe, auf die ich mir erlauben werde, zum Schluss zurückzukommen.

Am 19. September 1887 konnte Patient wesentlich gekräftigt wieder aus dem Krankenhause entlassen werden.

Am 14. März 1888 wurde Pat. wieder aufgenommen. Ohne Sie weiter, meine Herren, mit den Ereignissen des weiteren Verlaufs aufzuhalten, gebe ich Ihnen den gegenwärtigen Befund, der in nichts wesentlich von dem am genannten Tage beschriebenen sich unterscheidet. Zuvor führe ich Ihnen noch die subjectiven Beschwerden des Kranken an.

Am schwersten fällt ihm Stehen und Gehen, er hat dabei fortwährend das Gefühl grosser Völle im Leibe, sowie Ziehen in der rechten Bauchseite, Rückenschmerzen. Bei rascherem Gehen wird er sehr kurzathmig, er bekommt Herzbeklemmung, es bricht Schweiß aus. Bücken ist ihm unmöglich. Tags über sitzt er meist, zuweilen muss er aufstehen, weil er Beklemmung bekommt. Einige Tage der Woche muss er ganz liegen, weil beim Sitzen der Leib immer mehr anschwillt, und die Schmerzen stärker werden. Wenn er eine zeitlang gelegen, wird der Leib wieder kleiner. Pat. nimmt ausschliesslich die rechte Seitenlage ein, in Rückenlage und linker Seitenlage bekommt er Schmerzen.

Status praesens: Fieberfrei. Gross, kräftig gebaut, mager. Eigenthümliche graue Hautfarbe. Ausser der Fülle des Leibes, die unter dem Rippenrand und in der Magengegend am auffallendsten ist, springt in die Augen eine deutliche Lordosenstellung der Wirbelsäule. Dieselbe ist combinirt mit einer geringen Scoliose der Lendenwirbelsäule, deren Concavität nach rechts gerichtet ist.

Thorax: Lang, leidlich gewölbt, Athmung flach, symmetrisch, fast rein costaler Typus.

Lunge: Rechts vorn heller Lungenschall in der Mamillarlinie bis zum Rippenrand. Links vorn heller Schall in der Parasternallinie bis zum oberen Rand der 5. Rippe. Hinten unten beiderseits geht der helle Lungenschall bis nahezu zur 12. Rippe; auf der linken Seite folgt nach unten direct

tympanitischer Schall. Die Athmung ist überall rein vesiculär, leise. An der Stelle der fehlenden Leberdämpfung kein irgendwie abweichender Auscultationsbefund.

**Herz:** Absolute Dämpfung: oberer Rand der 5. Rippe, nach unten geht die Herzdämpfung in die Leberdämpfung über. Rechte Grenze längs des linken Sternalrandes. Die linke Grenze verläuft zwei Finger einwärts von der linken Papillarlinie. Spitzenstoss an normaler Stelle weder sichtbar noch fühlbar. Dagegen fällt im Epigastrium links vom Proc. xiphoideus eine deutliche Pulsation auf; sie hat den Charakter einer von der Mitte nach der perc. bestimmten Herzgrenze fortschreitenden Wellenbewegung. Herztöne und Puls bieten nichts besonderes. Bei forcirter Inspiration sind im Epigastrium und beiderseits längs des Rippenrandes tiefe Einziehungen zu constatiren.

**Abdomen:** Die obere Bauchhälfte zeigt eine auffallende Wölbung, die rechts stärker ist als links. Der untere Rand derselben, welcher in zwei convexen Bögen von der Spina ant. sup. dextr. bis zum Nabel und von da zum linken Rippenbogen verläuft, ist bei günstiger Beleuchtung deutlich sichtbar. Dieser untere Rand der Vorwölbung ist auch deutlich zu palpiren, er fühlt sich hart und glatt an, wie die ganze Geschwulst, er verschiebt sich ein wenig bei tiefer Inspiration, zeigt in der Nabelgegend eine tiefe Incisur.

Milz ragt perc. bis an den Rippenrand, ist in aufrechter Körperstellung nicht zu fühlen. Ueber die Lage der Nieren gewinnt man in dieser Stellung keinen Aufschluss.

Bringt man den Patienten in die gewöhnliche Rückenlage, so ist folgendes zu constatiren: An den Lungengrenzen nichts wesentlich verändert, dasselbe gilt von der absoluten Herzdämpfung. Die im Stehen so scharf ausgeprägte Herzaction im Epigastrium ist verschwunden.

**Leber:** Auf der rechten Bauchseite ist der untere Rand der Geschwulst etwa um 3 cm höher gerückt. Am rechten unteren Rande derselben fühlt man jetzt eine zweite Incisur. Deutlicher als im Stehen fühlt man auch die Incisur in der Nabelgegend. Es gelingt jetzt eine seichte Furche abzutasten, die von der genannten Incisur vertical nach aufwärts führt.

Milz ragt zwei Finger breit unter dem Rippenrand hervor, ist deutlich abzutasten; abgesehen von kleinen respiratorischen Verschiebungen, steht sie fest auf ihrem Posten.

**Nieren:** Drückt man von hinten auf die linke Nierengegend, so schnappt die Niere nach vorn in den Bauchraum. Man kann daselbst in schöner Weise ihre Form abtasten. Ein geringer Druck vom Bauch aus genügt, um sie wieder in ihr altes Nest zurückschnappen zu lassen.

**Linke Seitenlage:** In der vorderen rechten Axillarlinie tritt der rechte untere Rand der Geschwulst um ca. 3 cm unter die beim Stehen gewonnene untere Grenze herab. Die Incisur des rechten Randes ist dementsprechend nach unten und medianwärts gerückt. Die Incisur zwischen den beiden Rändern ist ca. 3 cm über die Medianlinie nach links gerückt. Die rechte und mittlere Oberbauchgegend ist sehr stark vorgewölbt.

**Rechte Seitenlage:** Die Geschwulst verschiebt sich kaum merklich gegen die Rückenlage.

Lagert man den Kopf des Kranken tief, das Becken möglichst hoch, so gelingt es, die Geschwulst von unten zu umgreifen. Der linke untere Rand lässt sich nach vorn klappen. Mit mässigem Druck kann man die Geschwulst nach oben schieben. Der rechte untere Rand ragt dann noch um 4 cm unter dem Rippenrand hervor, der linke ist fast verschwunden. Rechts vorn giebt die Brust vollen hellen Lungenschall nur bis zur 6. Rippe, von da ab leerer Schall. Die obere Herzgrenze beginnt perc. an der 4. Rippe. Der übrige Körper bietet in dieser Lage keine weiteren Besonderheiten.

Geringe Lordose, Scoliose der Wirbelsäule. Bedeutende Erweiterung der Lungengrenzen nach unten bei fast rein costalem Athmungstypus. Inspiratorische Einziehungen im Epigastrium bei forcirtem Athmen. — In der Oberbauchgegend eine Geschwulst, die alle Eigenschaften der Leber an sich trägt.

1. An normaler Stelle fehlt die Leberdämpfung, so ist ohne weiteres der Schluss gestattet, dass die Leber aus derselben, d. i. der unteren Thoraxapertur, heraus in den oberen Bauchraum gerückt ist.

2. Die Leber steht nicht fest an dieser Stelle, sondern lässt sich an ihren alten Platz reponiren; sie gestattet ferner seitliche Verschiebungen. Wir sind darum berechtigt, sie als bewegliche Leber oder, wie der in der Litteratur übliche Name lautet, als Wanderleber zu bezeichnen.

3. Da nicht nur beim tiefsten, wie beim höchsten Stand der Leber bei der Percussion der leere Leberschall direkt in den Lungenschall übergeht, sondern auch unmittelbar oberhalb des perc. bestimmten oberen Leberandes in beiden Extremstellungen desselben das vesiculäre Athmungsgeräusch hörbar ist; da ferner bei Hochstand der Leber die Herzdämpfung um eine ganze Rippe höher rückt und der beim Tiefstand so deutliche Spitzenstoss verschwindet; da endlich bei forcirtem Einathmen Einziehungen am Epigastrium sich bilden, so schliessen wir, dass das Zwerchfell an dieser abnormen Beweglichkeit der Leber innigen Antheil nimmt, und nicht minder die oberhalb desselben gelegenen Organe, Lunge und Herzbeutel mit Herz.

Decken sich die aus dem objectiven Befund gewonnenen Schlüsse mit den subjectiven Beschwerden des Kranken? Der Druck in der rechten Bauchseite, sowie das beim Gehen und Stehen auftretende Ziehen im Leib erklären sich so, dass das einmal dislocirte Organ das Bestreben hat, immer tiefer zu treten. Eine Erklärung für die Rückenschmerzen ergiebt sich daraus, dass die Wirbelsäule genöthigt ist, sich dem nach vorn, rechts oder unten verlegten Körperschwerpunkt anzupassen. (Lordose und Concavität nach rechts.) Herzbeklemmung wie Kurzatmigkeit werden bewirkt durch den Tiefstand des Zwerchfells und der daraus folgenden Ausdehnung der unteren Lungenpartieen.

Es handelt sich endlich um Beantwortung der Frage: warum wandert die Leber? Bevor wir uns dieser zuwenden, sei es gestattet, einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Lehre von der Wanderleber zu geben.

Der Schöpfer des Namens ist Cantani, der 1865 den ersten Fall beschrieb. Genau 20 Jahre später erschien die erste monographische Bearbeitung des Gegenstandes durch Landau in Berlin. Derselbe kann bereits über 24 veröffentlichte Fälle referiren, denen er selbst die hohe Zahl von 14 Fällen eigener Beobachtung hinzufügt.

Cantani fand bei einer 54jährigen Frau unterhalb des Nabels eine durch die Bauchdecken durchfühlbare Geschwulst, die völlig die Form der Leber darbot. Sie war innerhalb grosser Grenzen verschieblich und liess sich völlig unter den rechten Rippenrand reponiren.

Die Ansichten der Autoren über die Aetiologie der Wanderleber:

1. Cantani sucht die Ursache für die abnorme Beweglichkeit der Leber in einer Dehnung des gesammten Bandapparates derselben. Dieselbe soll dadurch hervorgerufen sein, dass der hochschwängere Uterus die Leber zurücklagert und so den Bandapparat zur Entzündung und Zerrung führt.

2. Meissner, der 1869 den ersten Fall von Wanderleber in Deutschland veröffentlichte, widerlegt Cantani aus drei Gründen: 1) Wenn Schwangerschaft die Wanderleber veranlasste, müsste dieselbe häufiger sein. 2) Der schwängere Uterus müsste die Leber nach vorn statt nach hinten drängen. 3) Eine Entzündung der Leberbänder müsste eine Verkürzung derselben zur Folge haben, anstatt einer Verlängerung. Meissner glaubt den eigentlichen Entstehungsgrund in einer angeborenen Bildungsanomalie der Leberligamente und zwar in einem sogenannten Mesohepar suchen zu müssen.

3. Winkler wendet sich gegen Meissner, indem er ausführt, dass die Leberligamente gar nicht das wesentliche Befestigungsmittel der Leber seien, dieselbe werde vielmehr durch den intraabdominalen Druck in ihrer Lage gehalten. Erst wenn dieser sinke, könne sich auch die Leber senken, und diese nehme zunächst das Zwerchfell an ihren Bändern mit. Erst in zweiter Linie werden die Leberbänder gedehnt, und hierdurch ein Vorübergleiten der Leber ermöglicht. Er giebt also Cantani mehr Recht, wenn dieser in erster Linie die Schwangerschaft als ätiologisches Moment anführt, nur bewirke sie als solche nicht die Leberdislocation, sondern erst der durch dieselbe erzeugte Hängebauch.

4. Der Fall Leopold's weicht wenig von den vorherigen ab. Leopold hält Winkler entgegen, dass unter normalen Verhältnissen die Leber sehr innig mit dem Zwerchfell verwachsen sei, und dass Winkler den Widerstand eines normalen Zwerchfells viel zu niedrig anschlage. Uebrigens bleibe er dafür, dass das Zwerchfell mit der Leber sich senke, ja den positiven Beweis schuldig. Er fährt in seiner Arbeit fort: „Ich bekenne es offen, dass auch ich eine Zeit lang die Wanderleber durch eine gleichzeitige Zwerchfell- und Lebersenkung begründet fand, doch die mit einer Zwerchfellsenkung nothwendig verbundenen Folgen auf die rechte Lunge, unter denen das Emphysem vielleicht obenan stehen würde, und welche von keinem der bisherigen Beobachter angeführt wurde, auch in meinem Falle nicht nachweisbar waren, liessen mich die Annahme einer Zwerchfell-dislocation wieder fallen. Darum erscheint mir die Annahme eines Mesohepar am ungezwungensten.“ (Es muss Leopold von hohem Interesse sein, seine theoretischen Forderungen durch den obigen Fall alle erfüllt zu sehen.)

5. Die meisten der folgenden Autoren schliessen sich der Meissner-Leopold'schen Ansicht an, und es ist hervorzuheben, dass Kranold bei einem zur Section gekommenen Fall von Wanderleber, der allerdings mit Lebercarcinom complicirt war, thatsächlich ein sehr langes Mesohepar fand, über das sich die späteren Bearbeiter des Gegenstandes nur noch streiten, ob es als angeboren oder erworben aufzufassen sei.

6. Landau unterzieht in seiner Monographie die Befestigungsmittel der Leber einer eingehenden Besprechung. Er scheidet dieselben in mittelbare und unmittelbare. Unter den letzteren versteht er alle Ligamente, welche die Leber mit ihrer Nachbarschaft verbinden, unter ersteren die Bauchdecken und hauptsächlich die unterhalb der Leber liegenden Därme. Er fährt dann fort: Aus der Betrachtung der zahlreichen Fixationsmittel der Leber ergiebt sich ohne weiteres, dass es den thatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechen würde, wollte man die Genese aller Fälle aus einer Ursache ableiten, und ebenso wenig wie man für alle Fälle nur eine allgemein wirkende Ursache annehmen kann, ist es angängig, alle Fälle auf die Anomalie eines Befestigungsmittels zurückzuführen. Es können nur solche Ursachen als wahrscheinliches ätiologisches Moment angesehen werden, welche imstande sind, den gesammten peritonealen Bandapparat und vielleicht noch die mittelbaren Befestigungsmittel zu lockern.

Hierfür macht er besonders eine Vergrösserung der Capacität des Bauchraumes verantwortlich.

Eine besondere Beachtung erfordert diejenige Vergrösserung des Bauchraumes, welche eintritt, wenn fettleibige Personen infolge fieberhafter oder fieberloser Allgemeinerkrankung in kurzer Zeit abmagern.

Hierbei wird der Bauchraum durch rasche Resorption des oft massenhaften Netzfettes, der subperitonealen Fettablagerungen und der fettreichen Appendices epiploicae für seinen Inhalt zu gross.

Bei weitem wichtiger jedoch für die Entstehung der Wanderleber ist die absolute Vergrösserung des Bauchraumes, welche entsteht durch physiologische und pathologische Ausdehnungen des Leibes und durch die nachträglich nicht genügend erfolgte Verkleinerung des Bauchraumes nach Entleerung desselben; mit einem Worte, das wichtigste Moment ist der Hängebauch. Den Einwand, welchen Leopold gegen Winkler erhebt, dass bei der Häufigkeit des Hängebauches Wanderleber häufiger sein müsste, entkräftigt Landau damit, dass er 14 sichere Fälle eigener Beobachtung anführt.

Noch ehe ich die eben in den Hauptpunkten gegebenen Ansichten der Autoren kannte, war ich für meinen Fall zu der nachfolgenden Auffassung gekommen.

Alle Organe im Bauchraume haben nahezu dasselbe spezifische Gewicht; — die Unterschiede liegen erst in der zweiten Decimale. Stellt man sich vor, dass alle Bänder und Befestigungsmittel derselben durchschnitten wären, und der Bauch befände sich in der Ruhe, so läge kein Grund vor, warum eins gegen das andere seinen Ort verändern sollte. Eine Ortsveränderung wäre möglich 1) wenn man durch Druck von aussen, durch die weichen Bauchdecken hindurch eins derselben verschöbe, oder 2) wenn man das spezifische Gewicht eines Organes erhöhte. Zumal wenn zugleich das absolute Gewicht steigt. Diese Ortsveränderung muss aber auch möglich sein bei erhaltenen Bändern und Fixationsmitteln, wenn der Druck von aussen, oder der Zug von innen (durch das erhöhte Gewicht) gross und andauernd genug ist, um das betreffende Fixationsmittel zu überwinden.

Ist für den vorliegenden Fall eine der genannten Bedingungen vorhanden gewesen? Patient hat geraume Zeit vor Eintritt der Dislocationerscheinungen einen schweren, oben genauer geschilderten Scorbut durchgemacht. Die für den Organismus schwerwiegendste Folge dieser Krankheit besteht darin, dass in der Peripherie des Körpers bzw. in der Muskulatur der Beine grosse Blutungen erfolgen. In der Reconvalescenz verschwinden diese Blutergüsse bis auf kaum nachweisbare Spuren. Wohin kommen diese Blutergüsse? Sie werden resorbiert, d. h. ihre Residuen gelangen in die Lymphgefässe, werden von da in die Blutbahn geführt und müssen auf ihrem Wege nothwendig die Leber passieren. Sollte diese die Endproducte dieser Blutergüsse wie das Blutpigment zurückgehalten haben, und sollte sie dadurch, insbesondere in Rücksicht auf den Eisengehalt des Pigmentes, spezifisch und absolut schwerer geworden sein? Sollte bei der Grösse und häufigen Wiederholung der Muskelblutungen in unserem Falle die Pigmentanhäufung in der Leber eine so hochgradige geworden sein, dass sie infolge der Erhöhung ihres Gewichtes zum Wandern veranlasst worden wäre?

Soweit gingen unsere rein theoretischen Erwägungen. Es galt nun Umschau zu halten, ob bei Scorbut Pigmentanhäufungen in der Leber schon früher beobachtet worden waren. Zu meinem grossen Bedauern liess mich die ganze Litteratur über Scorbut in dieser Hinsicht vollkommen im Stich. Endlich fand ich eine Arbeit Hindenlang's aus der Bäumler'schen Klinik in Freiburg, betitelt Pigmentinfiltration von Lymphdrüsen, Leber und anderen Organen in einem Fall von Morbus maculosus Werlhofii.<sup>1)</sup> Sie enthielt alles, was ich für meinen Fall gefordert hatte. Massenhafte Pigmentablagerung in der Leber, besonders im periacinösen Gewebe. Der Eisengehalt des Organs ist ganz wesentlich erhöht. Die charakteristischen Zeichnungen, welche Hindenlang seiner Arbeit beigefügt hat, habe ich damals der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde vorgelegt.

Ich hielt mich nunmehr für berechtigt, Ihnen meinen Fall als wandernde Pigmentleber vorzustellen.

Die scharfsinnigen Ausführungen Landau's eröffneten mir noch weitere Gesichtspunkte zur Deutung meines Falles. Der Scorbut, welchen Patient überstanden, hat ausser den oben erwähnten localen Veränderungen in Haut und Muskulatur noch andere Folgen für den Organismus gehabt. Die Blutungen bedeuten für den Körper ausserdem einen grossen Säfteverlust, erhöhen also die Ausgaben; die Appetitlosigkeit infolge der gesteigerten Zersetzungs Vorgänge in der Mundhöhle, sowie die durch die Zahnfleischerkrankung erschwerte Nahrungsaufnahme vermindern die Einnahmen des Körpers. Grund genug, dass einerseits die Reserveproducte des Körpers, wie das Fett im Bauchraum verringert, andererseits die Muskulatur in ihrer Leistungsfähigkeit herabgesetzt wird. Man erkennt unschwer, dass die von Landau aufgestellte Forderung der vermehrten Capacität des Bauchraumes erfüllt ist. Die Frage, ob die Milzvergrösserung, sowie die Beweglichkeit der linken Niere ebenfalls durch Pigmentinfiltration zu erklären sei, hatte ich offen gelassen. Der chronische Milztumor konnte seine Ursache in Stauung in der Milz-

vene wegen der veränderten Leberlage haben. Die Wanderniere konnte lediglich durch den Fettschwund im Bauchraume bedingt sein.

So lagen die Verhältnisse, als ich den Kranken der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde im Winter 1888/89 vorstellte.

Der Zustand des Kranken blieb unverändert bis Mitte April 1889. Da trat unter geringen Fiebererscheinungen stärkere Kurzatmigkeit und Beklemmung in der rechten Brustseite auf. Die Untersuchung ergab starkes Nachschleppen der rechten Brusthälfte bei der Athmung. Rechts hinten unten vom unteren Winkel der Scapula bis zur unteren Lungengrenze, sowie rechts vorn von der 4. Rippe bis zum Rippenbogen absolut leeren Schall. Ueber der Dämpfung vorn und hinten lautes Compressionsathmen. Der Versuch, die Leber nach oben zu reponiren, war erfolglos, erzeugte grosse Schmerzen und steigerte die Dyspnoe. Es wurde ein rechtsseitiger Flüssigkeitserguss diagnostiziert. Derselbe bot in seinem Auftreten durchaus nichts Überraschendes; er erschien durch die eigenthümlichen physikalischen Verhältnisse an dieser Stelle bedingt. Wie oben auseinandergesetzt worden ist, war besonders rechts das Zwerchfell durch die Leber tief herabgezogen, die rechte Lunge stellten wir uns als stark gebläht vor, bei der Inspiration zeigten sich Einziehungen im Epigastrium und längs des Rippenrandes. Es musste ein Zeitpunkt eintreten, wo sich die Lunge nicht weiter blähen konnte, wo sich die Pleura der Lungenbasis vom Zwerchfell abheben musste. Diese Druckverminderung an dieser Stelle konnte nur durch Transsudation aus den Gefässen ausgeglichen werden.

Der Zustand des Kranken war von da ab ein überaus trauriger, er hatte starke Beklemmung, heftige Dyspnoe, konnte es in keiner Lage lange aushalten. Er war gänzlich appetitlos, magerte stark ab, Ende April glaubte ich, er würde seinen Qualen erliegen. Eine damals vorgenommene Probepunction ergab eine stark hämorrhagische Flüssigkeit, von einer Punction wurde darum Abstand genommen.

Von Anfang Juni besserte sich der Allgemeinzustand, der Athem wurde allmählich besser. Objectiv war vorn wie hinten eine Abnahme der Dämpfung nachzuweisen. Das Athmungsgeräusch hinten unten wurde allmählich wieder vesiculär.

Im Juli erholte sich Patient bedeutend, der Appetit war sehr gut. Eine Zeit lang sah Patient so kräftig aus wie nie zuvor. Die Leber konnte seit dem ersten Auftreten des Flüssigkeitsergusses nie wieder an ihre alte Stelle reponirt werden.

Als ich den Kranken Ende September 1889 wieder einer sorgfältigen Untersuchung unterzog, fand ich eine neue, wesentliche Veränderung, ohne dass Patient etwas neues zu klagen gehabt hat. In der linken Bauchseite fand sich ein über handbreiter, harter Tumor, der sich vom Nabel schräg aufwärts bis unter den linken Rippenbogen erstreckte. Die Stelle, wo ursprünglich die Milzdämpfung zu percutiren war, ergab hellen, tympanitischen Schall. In der Rückenlage gelang es mit Leichtigkeit, die beschriebene Geschwulst an die alte Stelle der Milz zu reponiren. Es war kein Zweifel, dass sie mit dieser identisch war. Es hatte nunmehr auch die Milz angefangen zu wandern; sobald sich Patient aufrichtete, rutschte sie in den Bauch herab bis zum Nabel.

Mitte März 1890 verschlechterte sich das Befinden des Patientes ziemlich rasch. Die Athemnoth wurde sehr gross, der Appetit fehlte. Der Puls war schwach. Gegen Abend waren meist die Beine etwas geschwollen. Die letzten acht Tage des Lebens starkes Oedem der Beine, die Kurzatmigkeit nahm von Tag zu Tag zu. Unter Lungenödem ging Patient zu Grunde. (Die letzten Angaben verdanke ich der Güte des Herrn Dr. Bautzmann.)

Sectionsbefund: Vorgeschrittene Fäulnisserscheinungen am ganzen Körper.

Zwerchfellstand: Links zwischen 7. und 8. Rippe, nach der Bauchhöhle vorgewölbt, rechts zwischen 5. und 6. Rippe. (Die starke Vorwölbung links ist als Folge des Druckes von in der Pleura angesammelten Fäulnissgasen zu betrachten. Es dürfte die linke Hälfte im Leben kaum tiefer gestanden haben als die rechte.) Rechts ist das Zwerchfell unbeweglich.

Brustfellraum: Aus der linken Brusthöhle ergiesst sich etwa 1 l weingelber Flüssigkeit. Es bestehen einzelne strangförmige Verwachsungen. Rechts unten befindet sich ein abgesackter Herd. Derselbe grenzt nach oben an die Lungenbasis, nach unten an das Zwerchfell, seitlich wird er von der Rippenpleura begrenzt. Die Wandung desselben hat ein weissgelbliches Aussehen, knirscht leicht beim Einschnneiden, hat eine Dicke bis zu 1 cm. Der Inhalt besteht aus eingedickten Blutgerinnseln. Die Höhe zwischen Zwerchfell und Lungenbasis beträgt 5 cm.

Herz: Klein, in normaler Lage. Musculatur des rechten Herzens 2 mm stark, von brauner Farbe, des linken Herzens 7 mm ebenfalls braun. Sämmtliche Höhlen etwas erweitert. Klappen glatt, zart.

Herzbeutel: Beide Blätter fest verwachsen.

Lungen: Starkes Lungenödem, etwas weiteres ist wegen der Fäulniss nicht festzustellen.

Bronchialdrüsen: Etwas vergrössert, schwarz verfärbt.

Bauchhöhle: Ohne fremden Inhalt. Bauchfell glatt, glänzend. Das Colon transversum in der Mitte bis unterhalb des Nabels gesenkt.

Milz liegt in der linken Seite, ragt 6 cm unter dem Rippenbogen vor. Die Milz ist bis an die Zwerchfellschwurzel nach oben, nach unten bis an den Nabel frei verschieblich. Sie ist an der ganzen Basis mit dem Bauchfell fest verwachsen. Länge 14 cm, Breite 10 cm, Dicke 6 cm. Sie ist fest anzufühlen. Das Gewebe ist stark in Fäulniss begriffen; nur an der Oberfläche etwas erhaltenes Gewebe von dunkelrother Farbe.

Nieren: Die linke ist nach allen Seiten beweglich, nach vorn bis zur Mittellinie die rechte ein wenig nach unten und oben verschieblich. Beide Nieren 10 cm lang, 6 cm breit, 4 cm dick, durch Fäulniss stark verändert.

Nebennieren: Cadaverös zerfallen.

Leber: Der untere Rand des rechten Lappens ragt bis an die Spina ant. sup. Die Incisur zwischen beiden Lappen liegt in Nabelhöhle. Leber-

<sup>1)</sup> Virchow's Archiv Bd. LXXIX p. 492.

grösse: Breite 22 cm (linker Lappen 9 cm, rechter 13 cm). Höhe des linken 9 cm, des rechten 19 cm.

Am Bandapparat nichts von der Norm abweichendes. Das Gewebe schneidet sich sehr hart, Schnittfläche von bräunlich-gelber Farbe, nach der Peripherie zu starke Fäulnisverfärbung. An Stückchen, die längere Zeit in Alkohol gelegen haben, tritt auf der Schnittfläche die acinöse Zeichnung deutlicher hervor. Die Leberläppchen erscheinen hellbraun, ihre Umrandung ist von rostbrauner Farbe.

Mikroskopischer Befund. 1. Leber: An ungefärbten Schnitten, die nur mit Nelkenöl aufgehellte sind, erkannte man folgendes: Die einzelnen histologischen Elemente sind schwer von einander zu unterscheiden. Die Contouren der Leberzellen sind verschwunden, man ist ebensowenig imstande, Gallengänge wie Gefässe zu erkennen. Die Farbendifferenz zwischen Acinus und interacinösem Gewebe tritt noch viel deutlicher hervor, und zwar erscheinen die ersteren schwach hellgelb, während letzteres eine schwarzbraune Färbung aufweist. Das interacinöse Gewebe hat mindestens das Doppelte der gewöhnlichen Breite. Die eigenthümliche, dunkelbraune Färbung ist bedingt durch eine Unmasse von Pigmentkörnern und Schollen, von der Grösse einer Stecknadelspitze bis zur fünffachen Grösse eines rothen Blutkörperchens. Dieselben sind zumeist in Längszügen um den Acinus herum angeordnet.

Trotz der verschiedenartigsten angewandten Färbemittel gelingt es nicht, die einzelnen Gewebselemente deutlicher von einander zu trennen. — Die Fäulnis ist eben zu weit vorgeschritten. Bringt man die Schnitte kurze Zeit in eine Lösung von Ferrocyankalium, der einige Tropfen Salzsäure zugesetzt sind, so färben sie sich alsbald ganz blau (Berlinerblau-Reaction). Man erkennt nunmehr unter dem Mikroskop, dass auch das eigentliche Parenchym mit einer Anzahl feinsten Pigmentkörnchen durchsetzt ist.

2. Milz: Von den einzelnen Gewebstheilen ist ebensowenig etwas zu erkennen, wie an der Leber. Das Pigment ist in ausserordentlicher Menge angehäuft, in kleinsten Körnchen bis zu grossen Schollen. Es hat den Anschein, als ob es in seiner Anordnung mit dem Verlauf der Arterien zusammenhinge; die Stellen der dichtesten Anhäufung entsprechen etwa der Anordnung der Follikel. Ein bestimmtes Urtheil ist, wie gesagt, wegen der vorgeschrittenen Organfäulnis nicht zu geben.

3. Nieren: Hier ist der mikroskopische Bau relativ am deutlichsten erhalten. Der Pigmentgehalt ist gegenüber dem von Leber und Milz ein verschwindend geringer. Feinste Körnchen finden sich hauptsächlich in den Glomerulis und deren Kapsel. Chemische Untersuchung.

Eine quantitative Bestimmung des Eisengehaltes der Leber verdanke ich der Güte des Herrn Apothekers Dr. Bräutigam am Stadtkrankenhaus.

Der normale Eisengehalt der Leber beträgt nach Oidtmann 0,0816% Fe, in 100 g feuchter Spiritusleber waren in Hindenlang's Fall 0,39 g Fe, in 100 g feuchter Spiritusleber meines Falles 0,77 g Fe.

Es handelt sich also um eine ganz bedeutende Vermehrung des Eisengehaltes der Leber. Von der Milz wurde eine quantitative Analyse nicht gemacht; ihr Eisengehalt dürfte aber, wenn aus dem mikroskopischen Befunde ein Schluss gezogen werden darf, dem der Leber wenigstens nicht nachstehen.

Zusammenfassung. Die Hauptmomente aus der Krankengeschichte, die sich genau über 4 Jahre erstreckt, sind folgende: Mitte Mai bis Ende August 1886 Scorbut. Mitte August 1887 bemerkt Patient eine Anschwellung der Oberbauchgegend. Ende August 1887 wird im Stadtkrankenhaus die Wanderleber constatirt. Am 14. März 1888 wird die Beweglichkeit der linken Niere festgestellt. April 1889 entwickelt sich zwischen Lungenbasis und Zwerchfell ein Transsudat; durch dessen Eintritt wird die Leber an ihrem tiefsten Standort fixirt. Ende September 1889 beginnt die Milz zu wandern. Der Tod erfolgt am 16. April 1890 an Lungenödem infolge von Herzschwäche.

Die Section rechtfertigt die Diagnose in ihrem ganzen Umfange. Es würde eine einfache Wiederholung sein, wollte man sie hier mit Hülfe der Sectionsergebnisse nochmals begründen.

Es sei mir nur noch gestattet, hervorzuheben, dass die physiologische Deutung meines Falles eine völlig selbstständige, von den bisherigen Ansichten durchaus abweichende ist. Sie gipfelt darin, dass die Veranlassung, welche ein Organ des Bauchraumes zum Wandern bringt, in erster Linie auf der Zunahme seines Gewichts beruhen kann. Besteht zugleich Erschlaffung der Bauchdecken und Erweiterung des absoluten Bauchraumes (Landau), so wird das Wandern noch weiter begünstigt.

Die massenhafte Pigmentanhäufung in der Leber in dem Falle von Hindenlang, wie in dem meinigen, legen den Gedanken nahe, dass sich auch in anderen Fällen von Scorbut, verschieden je nach der Stärke und Dauer der Erkrankung, Pigmentanhäufungen in Leber und Milz vollziehen; man hat vielleicht nur noch nicht danach gesucht. Ja ich glaube sogar, dass in allen Fällen, wo grosse Blutergüsse im Körper auftreten, welche nicht nach aussen eröffnet, sondern resorbirt werden, nach einer gewissen Zeit Leber und Milz reichlich Blutpigment enthalten werden. Es würde mir zur grossen Freude gereichen, wenn die vorliegende Arbeit zur Beantwortung dieser Frage anregte.

Zum Schlusse spreche ich Herrn Geh. Med.-Rath Fiedler für Ueberlassung des Falles und seine vielfache Unterstützung bei der Feststellung des klinischen Befundes meinen ergebenen Dank aus. In gleicher Weise gebührt mein Dank Herrn Professor Neelsen, der mich hauptsächlich bei der mikroskopischen Untersuchung der Organe hilfreich leitete.