

Hochgradige Insufficienz der Tricuspidalis. Am Hals fast merklich vergrösserte Halsvenen. In beiden Pleurahöhlen, besonders in der rechten, eine ziemliche Menge Flüssigkeit. Beide Lungen in den unteren Partien etwas comprimirte, keine Empyeme und Ektasie.

Wenig: Die grösste Höhe (Übertragung des linken Vorhofs in die Aorta) ist zur Herzspitze beträgt 11 Cm., die grösste Breite 12 Cm., wenn 2 Cm. vom auf dem linken Ventrikel kommen. — Stärker schenkel auf dem rechten Ventrikel. Vom rechten sehr erweiterten Vorhof aus sieht man das Ostium atrioventricul. bestr. vollständig offen und sehr dilatirt so dass man mit 4 Fingern mehr einander bedecken dürfte. In beiden Vorhof und Ventrikel viele Coarctationen, ziemlich fest verhalten die Taschenklappen. Die 3 Klappen der Tricuspid. von denen einer in der Mitte durchgeschnitten wurde.

Weitere Beobachtungen

über die Insufficienz der Tricuspidalis. Beobachtet die Insufficienz der Tricuspidalis durch zwei den Venenpuls beobachtende kurze und starke Schlägen, welche mit einem Venenpuls verbunden.

Insufficienz der Tricuspidalis und Venenpuls.

Von

Professor Dr. A. GEIGEL.

Im November 1863 stellte ich der phys. med. Gesellschaft in Würzburg eine 63jährige Patientin mit hochgradiger, absoluter Insufficienz der Tricuspidalis vor, wies an derselben die Pulsation der Vena cava inferior nach und demonstirte die von ihr gewonnenen, im Wesentlichen mit den Resultaten *Bamberger's* übereinstimmenden Venencurven. Diese Beobachtung diente dann als Basis des in der Würzb. Med. Zeitschrift, Bd. IV. über Venenpuls von mir veröffentlichten Aufsatzes.

Der Ascites, an dem die Patientin schon bei jenem Vortrage in bedeutendem Grade litt, nahm bald darauf so zu, dass wegen grösster Beeinträchtigung der Respiration die Paracentese nothwendig wurde, welche innerhalb eines halben Jahres 11mal ausgeführt werden musste und jedesmal eine reichliche Menge heller, weingelber Flüssigkeit zur grossen Erleichterung der Kranken entleerte. Nachdem gegen Ende auch Anasarka der unteren Extremitäten eingetreten war, starb die Kranke durch Erschöpfung und Lungeninsufficienz Mitte Juli 1864. Die Erscheinungen des Circulationsapparates waren bis zum Tode sich völlig gleich geblieben.

Section. Kleiner, sehr abgemagertes Körper. Unterleib hochgradig aufgetrieben, Nabel vorspringend; Bauchdecken, untere Extremitäten, Geschlechtstheile stark ödematös. Epidermis an den Unterschenkeln stellenweise zu grossen Blasen abgehoben. Auf den

Bauchdecken zahlreiche Punktionsnarben. Am Hals fast mannskopfgrosse Struma. — Hochgradige Leichenhypostase; geringe Todesstarre.

Brusthöhle: In beiden Pleurahöhlen, besonders in der rechten, eine ziemliche Menge seröser Flüssigkeit. Beide Lungen in den unteren Parthieen etwas comprimirt, sonst emphysematös und ödematös.

Herz: Die grösste Länge (Uebergang des linken Vorhofs in die Aorta bis zur Herzspitze) beträgt 11 Cm., die grösste Breite 12 Cm., wovon 2 Cm. vorn auf den linken Ventrikel kommen. — Starker Sehnenfleck auf dem rechten Ventrikel. Vom rechten sehr erweiterten Vorhof aus sieht man das Ostium atrioventricul. dextr. vollständig offen und sehr dilatirt, so dass man mit 4 Fingern neben einander bequem eindringen kann. Im rechten Vorhof und Ventrikel viele Cruormassen, ziemlich fest zwischen die Trabekel eingefüllt. Die 3 Zipfel der Tricuspid., von denen einer in der Mitte durchschnitten wurde, sind verdickt, durch verkürzte zahlreiche Sehnenfäden an ihrem freien Rande gegen das Innere des Ventrikels hereingezogen, umgeschlagen und daher nicht frei entfaltbar. Ueberdiess die hauptsächlichsten Papillarmuskeln durch quer den Ventrikel durchsetzende kurze und starke Sehnenfäden mehrfach mit einander verbunden. Rechter Ventrikel vorzüglich gegen den Bulb. art. und das Septum hin mässig dilatirt; Wandung sehr dünn. —

Linker Ventrikel ziemlich klein, Dickendurchmesser auch verschmälert; Papillarmuskeln verdickt und verkürzt, der den Eingang in die Aorta deckende Mitralzipfel sehr gut entwickelt und offenbar genügend, das ost. atrioventric. zu schliessen. — Herzmuskulatur an einzelnen Stellen leicht gelblich gefärbt.

Gefässe: A. pulmonalis, besonders am bulbus stark dilatirt; Aorta ebenfalls etwas dilatirt; beider Gef. Klappen normal. — Bei Druck auf den rechten Ventrikel füllten sich die Vv. anon. u. jugul. int. & ext., welche, wie alle übrigen zuführenden Gefässe stark dilatirt sind. Die zwei Klappen der V. jug. int. dextr. oberhalb des Bulbus sind gross, zart entwickelt und können nur in Berücksichtigung der starken Dilatation des Gefässes als insufficient bezeichnet werden. Ebenso verhält es sich mit den Venenklappen der linken Seite. — Auch die V. cava inf. ist, besonders vor der Einmündung in den rechten Vorhof enorm erweitert.

Hals: Die enorm grosse Gland. thyreoidea ist mit starken Venennetzen überzogen; an der Peripherie ist rein hypertrophisches Drüsengewebe; im Innern sind mehrere Cysten mit hämorrhagischem Inhalt, oder mit alten entfärbten und zerbröckelnden Fibringerinnseln und durchziehenden Bindegewebsbalken. — Längs des rechten Unterkiefers, der Stelle entsprechend, wo im Leben der starke Fremitus zu fühlen und zu hören war, ist d. A. u. V. thyreoidea sup. sehr stark entwickelt.

Bauchhöhle: Bei Eröffnung derselben entleeren sich etwa 6 Maass trüber seröser Flüssigkeit. — *Leber* im Allgemeinen stark vergrössert, besonders der rechte Lappen, welcher mit seinem innern Rande mindestens 6—8 Cm. vertical nach unten sich erstreckt; sämtliche Ränder stark abgestumpft; caps. Glisson. stellenweise verdickt und getrübt; sonst die Oberfläche überall granulös, indem einzelne kleine gelbliche Leberläppchen durch vertiefere, theils dunkle, theils grau-röthliche Parthieen lobulär abgetheilt erscheinen. — Schnittfl. starke Zeichnung der einzelnen Läppchen; Hyperämie der Vv. intralob.; gelbl. Färbung des Parenchyms. (Hypertroph. Muskatnussleber in Rückbildung begriffen.)

Milz ziemlich gross, Kapsel leicht verdickt, Parenchym derb, blutreich. —

Nieren von normaler Grösse, Becken stark erweitert; eine ziemliche Reihe erbsengrosser Cysten; Corticalsubstanz ziemlich verschmälert, Parenchym derb, blutreich und von normalem Ansehen, Kapsel leicht abziehbar. —

Im Grund des vergrösserten Uterus 3 haselnußgrosse Schleimpolypen, am Cervix ein kleines Fibroid. —

Muscularis und Peritonäalüberzug des Dickdarms stark verdickt, Schleimhaut stark gewulstet und injicirt, mit reichlichem, dickschleimigem Secret bedeckt; durch häufige hämorrhagische Erosionen an vielen Stellen schieferblau gefärbt. Follikel geschwellt. Dünndarm: Schleimhaut stark gewulstet und injicirt, solitäre Follikel und Payer'sche Plaques katarrhalisch geschwellt; einzelne flache Erosionen. —

Magen sehr erweitert mit viel gelber Flüssigkeit erfüllt; Schleimhaut stark injicirt, mit Schleim bedeckt.

Aorta abdom. wie gewöhnlich links an der Wirbelsäule.

Inzwischen habe ich noch weitere 7 Fälle von Insufficienz der Tricuspidalis beobachtet, und glaube nun meine früher aufgestellten Ansichten in mehreren Punkten wesentlich berichtigen und ergänzen zu können. Folgende Thatsachen wünsche ich in dieser Beziehung zu constatiren:

1) Bei Insufficienz der Tricuspidalklappe findet eine systolische Regurgitation des Blutes in die Cava inferior statt, und dieser Vorgang lässt sich häufig durch sicht- und fühlbare Pulsation jenes Gefässes in der rechten Mittelbauchgegend erkennen. — Nicht nur, dass die zu meiner ersten Beobachtung und Mittheilung führende Kranke jene Erscheinung namentlich unmittelbar nach jeder Paracentese des Unterleibs in exquisiter, keinen Zweifel zulassender Weise darbot, sondern auch bei vier weiteren, gleichfalls durch Ascites complicirten Fällen konnte ich in ebenso sicherer, ja ganz analoger Form das gleiche Symptom nachweisen, wie die unten kurz referirten Krankengeschichten zeigen werden. Ausserdem ergab sich in den tödtlich endenden Fällen stets bei der Section eine entsprechende Dilatation der Cava inferior. Indessen, so sicher nach diesen Beobachtungen bei Insufficienz der Tricuspidalis eine Regurgitation des Blutes in die untere Hohlvene stattfindet, so gehören doch begreiflicher Weise bei der verborgenen Lage dieses Gefässes gewisse günstige Verhältnisse dazu, um seine Pulsation für Auge und Gefühl zugänglich zu machen. Starke Spannung und Ausdehnung des Unterleibs durch Ascites oder Meteorismus bedingt in dieser Beziehung, wie gerade die von mir beobachteten Fälle lehren, weit geringere Hindernisse, als man erwarten sollte. Allerdings erschien jene Pulsation bei der schon besprochenen Patientin, welche sie am auffallendsten darbot, jedesmal nach der Paracentese in wahrhaft colossalem Grade, allein sie konnte auch unmittelbar vor der Punction, wenn auch schwach, noch beobachtet werden. Dagegen ist ein weites Herabreichen des rechten Leberlappens ein entschieden günstiger Umstand für das Erscheinen des Symptoms, indem der innere Rand jenes Lappens an

den Pulsationen theilnimmt und als fester Körper sie in sicht- und fühlbarer Weise der Bauchwand mittheilt.

Am ungünstigsten gestalten sich jedoch die Verhältnisse, wenn trotz unzweifelhafter Regurgitation des Blutes aus dem rechten Ventrikel wegen Ruhe des Kreislaufs, geringen Umfangs der Insufficienz, vielleicht auch wegen verminderter Blutmenge und verringerter Energie des rechten Ventrikels und Vorhofs jene Rückwärtsbewegung des Blutes nicht mit hinreichender Kraft geschieht. Wenn unter solchen Umständen selbst am Halse, wo die Gefäße der Beobachtung so unmittelbar zugänglich sind, die Pulsation des Bulbus und der Jugularis interna, oder etwa nur des ersteren mehr sicht- als fühlbar und in wenig grossartigen Verhältnissen erscheint, so ist es begreiflich, dass die Pulsation der Cava inferior nicht sinnlich wahrnehmbar wird. Hier, wie überall, bestehen natürlich Uebergänge, und nur bei einer gewissen Ausdehnung und Congruenz aller Faktoren darf man auf das Erscheinen eines Symptoms rechnen, das wohl, wenn einmal vorhanden, die Regurgitation in der untern Hohlvene allerdings sicher beweist, aus dessen Mangel aber in leichteren Fällen noch keineswegs auf die Nichtexistenz jener Regurgitation geschlossen werden darf.

Solche Uebergänge von schwereren zu leichteren Formen der Tricuspidalinsufficienz, bis zur Unmöglichkeit der Constatirung einer Pulsation der Cava inferior lassen sich nicht nur bei dem Vergleiche verschiedener Kranker selbstverständlich finden, sondern man kann sie bei den wechselnden Verhältnissen des Kreislaufs, um die es sich hier handelt, mitunter an Einem und demselben Individuum beobachten, wenn z. B. die Pulsation erst nach einer Operation des Ascites bemerkbar wird, oder wenn wie in meinem 3. Falle die früher deutliche Pulsation gegen Ende des Lebens wegen zunehmender Schwäche der Herzkraft und weiterem Anwachsen der natürlichen Hindernisse des Symptoms, Ascites, Meteorismus u. dgl. wieder verschwindet. Eine andere Ursache der Inconstanz des Zeichens werden wir bei Besprechung der relativen Insufficienzen finden.

2) Als eine andere, durch die sphygmographischen Untersuchungen gewonnene Thatsache darf man unbedenklich den deutlich von arteriellen unterscheidbaren und diagnostisch werthvollen Charakter der von *Bamberger* gefundenen Venencurven bezeichnen. Auch die von mir neuerdings erhaltenen zeigen ausnahmslos jene hohe, langgestreckte im raschen Anlauf emporstrebende Form und einen Dirotismus, der nie wie bei den arteriellen Curven in die reine Diastole fällt, sondern der Akme vorangeht oder unmittelbar nachfolgt, dennoch als rein systolischer betrachtet werden kann. So fundamental der auf diesen Eigenschaften im Allgemeinen

beruhende Unterschied zwischen arteriellen und venösen Curven sich nun verhält, so scheint doch die besonders wichtige Schlussfolgerung aus den Eigenthümlichkeiten der letzteren auf die Thätigkeit des rechten Herzens unter den bei Insufficienz der Tricuspidalis gestörten Verhältnissen noch keineswegs ganz klar. Ich hatte in der früher von mir veröffentlichten Beobachtung an den Venencurven eine „praesystolische“, dann eine „primäre und secundäre systolische Erhebung“ unterschieden, und zu zeigen versucht, dass erstere einer praesystolischen Stauungswelle im Vorhof, die zweite der Contraction des Atriums, und die letzte der eigentlichen Kammerystole ihre Entstehung verdanken könne. Diese Ansicht hat durch meine weiteren Untersuchungen keine Stütze gewonnen.

Zwar handelt es sich hier um abnorme, präexistirende Füllungs- und Stauungsverhältnisse des venösen Kreislaufs, bei denen schon geringe Schwankungen des Druckes an den nachgiebigen Venenwandungen messbare Effekte erzielen können und müssen, — allein der wichtigste Punkt für meine frühere Anschauung, die geringere Elevation der sogenannten primären, systolischen Erhebung bestätigte sich in den weiteren Fällen nicht oder wurde wenigstens nur so selten beobachtet, dass sie als die Ausnahme betrachtet werden muss, so dass in dieser Beziehung die seither von mir aufgenommenen Venencurven in ihrer Form vollkommen denen von *Bamberger* gezeichneten sich anschliessen. Wahrscheinlich lag es nur an der Vehemenz, mit der bei meiner ersten Patientin das Blut regurgitirte, dass der Fühlhebel des Sphygmographen noch während der Systole zum zweiten Male über seine zuerst erreichte Höhe emporgeschwungen wurde, während in weniger ausgesprochenen Fällen das die secundäre systolische Erhebung bedingende Moment, mag es nun in einer nochmaligen Contraction der Kammer oder in einem Rückschlage der Klappenzipfel beruhen, hinter der unmittelbar vorher wirkenden Kraft an Effekt zurückbleibt.

Andrerseits stimmen die schönen Untersuchungen von *Marcy* und *Chauveau* ¹⁾, welche seitdem zur Kenntniss kamen, trefflich mit der Deutung, welche in der von mir sogenannten prä-systolischen Erhebung den Ausdruck der Vorhofscontraction erkennt, und die gesammte hierauf folgende, im Ganzen zweitheilige Erhebung auf Rechnung der Kammerystole bringt.

3) Eine weitere Thatsache, welche ich in mehreren Fällen constatirte, betrifft das eigenthümliche Verhalten, dass starker Fingerdruck auf die

¹⁾ *Marcy, E. J.*, Physiologie médicale de la circulation du sang. 7. Paris 1863.

Vena cava inferior unterhalb des rechten Hypochondriums die Pulsation der Halsvenen vermehrt. Wir besitzen in diesem Umstande die Möglichkeit bei weniger celatanten Fällen den Venenpuls am Halse zum Zwecke der Diagnose und Demonstration augenblicklich deutlicher zu machen, und bietet nebenbei dieses Verhalten einen Beweis für die gleich zu besprechende Nothwendigkeit einer grösseren Blutmenge, welche für das wahrnehmbare Auftreten der Venenpulsationen erforderlich ist.

4) Es gibt relative Insufficienzen der Tricuspidalis. Man hat bekanntlich das Vorkommen solcher angezweifelt, theils aus dem Grunde, weil sie bei beträchtlichen Störungen im kleinen Kreislauf, Empyemen, Emphysem, ausgebreiteten Pneumonien u. dgl. sehr häufig sich zeigen müssten, was doch ganz gewöhnlich nicht der Fall ist, — zum Theil, weil Kürschner nachgewiesen, dass ein einziger Zipfel der Tricusp. fast hinreichte, selbst bei bedeutender Dilatation des Ventr. das Ostium noch zu verschliessen.

Diese Einwände sind vollkommen richtig, und ich glaube auch, dass relative Ins. der Tricusp. in dem Sinne, als reiche die normale Klappe bei übermässiger Dilatation des Ventr. aus irgend einem Grunde nicht mehr hin, das Ost. atr. ventr. abzuschliessen, nicht bestehen. Allein man muss den Beobachtungen gegenüber die Sache umkehren und behaupten, dass es nicht selten kleinere und mittlere Veränderungen an der Tricusp. gibt, welche zwar unter den gewöhnlichen Verhältnissen des Kreislaufs eine Insufficienz nicht bedingen, dieselbe aber bei abnormer und starker Dilatation der Kammer begründen.

Ganz Analoges bemerkt man bei Ins. der Mitralis. Es ist Jedem der Curse in der Auscultation gibt, eine ganz gewöhnliche Erfahrung, dass Leute, welche an blosser Ins. ohne Stenose leiden, und bei denen man während einer fieberhaften Krankheit constant ein lautes blasendes syst. Geräusch hörte, später, wenn man sie in gesunden Tagen bei ausgeglichenen Circulationsverhältnissen in die Vorlesungen zur Demonstration kommen lässt, häufig nichts oder nur wenig vernehmen lassen —, oder dass unter denselben Umständen das Geräusch nur dann gehört wird, wenn man den Patienten vorher sich rasch bewegen lässt.

In gleicher Weise sieht man bei Sectionen ungemein häufig derartige kleinere Veränderungen der Tricuspidalis, wie Schrumpfung, Fensterung der Segel, Verdickung und Einwärtsziehung der Ränder, Verkürzung und abnorme Verwachsung der Sehnenfäden und Papillarmuskeln, wohl auch fettige Degenerationen der letzteren, dass man zwar begreift, wie eine solche Klappe unter normalen Füllungsverhältnissen des Kreislaufs noch ganz gut schlussfähig sein mag, dass sie aber bei beträchtlicher Dilatation der Kammer nicht mehr vollständig leistungsfähig sein werde.

Wenn trotzdem auch in solchen Fällen keineswegs immer bei hinzukommenden Stauungen des kleinen Kreislaufs functionelle Insufficienz der Klappe eintritt, so muss man bedenken, dass die ganze architektonische Anlage der rechten Kammer und ihres Bulbus arteriosus überhaupt während der Systole die Atrioventricularklappe weniger in Anspruch nimmt, als dieses im linken Ventr. der Fall sein muss; dass ferner die Muskelkraft des rechten Ventrikels viel schwächer ist; und dass endlich gewöhnlich mit jenen Stauungen aus irgend einer Ursache eine derartige Verarmung der ganzen Blutmasse coincidirt, dass die Klappen immer noch ihre Schuldigkeit thun können. Namentlich ist hier auch der Einfluss der Nierensecretion in Rechnung zu bringen, indem bei lang dauernder Verminderung derselben die flüssige Masse des Blutes vermehrt wird, und unter sonst gleichen Umständen das Eintreten der Insufficienz begünstigt, während bei unverringelter Urinmenge dieser Faktor wegfällt. Kurz, es ist leicht einzusehen, dass die Reihe der Möglichkeiten, welche es bedingen, dass bei ganz gleichen, an sich wenig ausgedehnten anatomischen Veränderungen der dreizipflichen Klappe in dem einen Falle vorübergehend Insufficienz sich ausbildet, in dem andern aber nicht, nach den individuellen Verhältnissen ungemein variiren kann.

Zur Bestätigung und Kritik der bisherigen Erörterungen füge ich die zu Grunde liegenden Beobachtungen selbst bei, theils nur in kurzem Referat, theils, wo sie es ihrer Bedeutung nach verdienen, in grösserer Breite.

2) *Michel*, Magdalena, 78 Jahre alt, Bürgerspitalpfürnderin. Seit langer Zeit Herzklopfen mit schnellem Puls, Katarrh und Dyspnoe; seit einigen Wochen heftiger Schmerz an der Wade des linken Unterschenkels, der sich bei Druck und aktiver Bewegung steigert. Bei der ersten Untersuchung fand sich Pulsation der Venae jugulares internae und Cava inferior am Rande der sehr vergrösserten, bis zur spina ant. sup. ilei reichenden Leber. Herz in der Breite vergrössert; Puls sehr schnell und unregelmässig, leichtes systolisches Geräusch über der Tricuspidalis. An Hals und Unterleib wurden durch den Sphygmograph die charakteristischen Venencurven gewonnen. Starkes Anasarca an beiden Beinen, mässiger Ascites; Urinsekretion sehr vermindert. Als Ursache des Wadenschmerzes ergab sich eine Venenthrombose, aus der sich innerhalb weniger Tage über den ganzen Unterschenkel verbreitete Gangraena senilis entwickelte. Trotz der hierdurch bedingten bedeutenden Säfteverluste blieben sich die circulatorischen Erscheinungen bis zum Tode gleich.

Section: Grosser, wohlgebauter, abgemagerter Körper. Starkes Anasarca der unteren Extremitäten; Gangrän und beginnende Mummification des linken Unterschenkels und Fusses. Die präparirten ven. anonyma, jug. int. etc. sehr erweitert und mit Luft angefüllt. Rechte Jugul. int. unmittelbar an der äusseren Seite und über der Carotis. Bei Druck auf den rechten Vorhof und Ventrikel werden die Venen mehr gespannt und es entweicht die Luft eine sehr bedeutende Strecke gegen die Peripherie, und werden die

Venen mit Blut strotzend gefüllt. — Oberhalb des Abgangs der v. jug. ext. in die v. jug. int. eine einzige, das erweiterte Venenlumen nicht abschliessende Klappe. In der v. jug. int. sin. sind mehre zarte, wohl ausgebildete Klappen, die anscheinend genügen, das Innere zu verschliessen.

Herz. Im Herzbeutel etwas Flüssigkeit. Das Herz im Ganzen vergrössert, besonders nach rechts. An der vorderen Fläche des Herzens ein sechsergrosser, durchscheinender Sehnenfleck. Im Verlauf der a. coron. Trübung des Pericards. — Im rechten Herzen, conus arteriosus viel Cruormassen, Semilunarklappen normal. Ost. atrio-ventric. weit. Klappenzipfel der valv. tricusp. von verhältnissmässig geringer Breite, durch kurze Chordae tendinae mehr gegen die Innenwand des Ventrikels herabgezogen. Rechter Vorhof weit; starke Trabekeln. — Im linken Ventrikel viele Cruormassen; innerer Zipfel der valv. mitral. verkürzt, stark verdickt, herabgezogen; Entocard des linken Vorhofs stark verdickt; Semilunarklappen normal. —

Atheromatöse Plaques am Arc. aort.; starke Verkalkungen an der Aorta descendens.

Lungen. Rechte Lunge verwachsen; im unteren Lappen viel Oedem, mehre schwarze, feste, auf dem Durchschnitt körnige hämorrhagische Infarcte: starkes Oedem auch im oberen Lappen. Linke Lunge im vorderen Lappen ein grosser, keilförmiger Infarct. — Im linken Thorax Flüssigkeitserguss.

Bauchhöhle. Starker Ascites. Starke Schnürleber. Ven. cav. inf. von normaler Weite. Unter dem Peritonealüberzug an der vorderen Fläche der Leber eine haselnuss-grosse, dunkel gefärbte, scharf umgränzte Geschwulst.

Leber im Uebrigen vergrössert, anämisch, stark gallig gefärbt. — Milz klein, derb blutreich. —

Linke Niere: im Peritonealüberzug ein taubeneigrosses, knorpelhartes, scharfrandiges Sarcom. Einzelne oberflächliche Cysten. In der rechten Niere ein taubeneigrosser, entfärbter, theilweise schon käsig metamorphosirter, scharf abgegrenzter, über der Oberfläche hervorragender Infarct.

Am Uterus kleinere und grössere gestielte Fibroide; im Uterus einige Schleimhautpolypen.

3) *Kämerrer*, Anna, 77 Jahre alt, Bürgerspitalpfürndnerin. Stets von starkem, fetten Körper, früher häufig an Hämorrhoidalzuständen leidend, 3mal geboren. Seit einem halben Jahre mehr Steckathmigkeit, auffallende Umfangszunahme des Unterleibs und der Beine, Herzklopfen, allmählich grösste Schwerfälligkeit der Bewegungen, andauernde, hochgradige Dyspnoe.

Stat. praes. Unterleib sehr ausgedehnt, starkes hartes Oedem der Bauchdecken, nicht unbeträchtlicher Ascites, doch wegen starken Meteorismus, dicken Bedeckungen und Schwerfälligkeit der Kranken schwer die Menge nachweisbar; Percussionsschall auch in den unteren Parthieen immer noch nicht absolut leer. Fluctuation undeutlich; Nabelhernie. Im Liegen rechts von linea alba, entsprechend dem undeutlich fühlbaren linken Rand des weit abwärts reichenden rechten Leberlappens Pulsation der Vena cava inf., trotz der Ausdehnung des Unterleibs deutlich aber schwach sicht- und fühlbar.

Grosse Dyspnoe. Herzdämpfung vergrössert, Choc an normaler Stelle verbreitert und stark. Starkes systolisches Geräusch am linken Sterialrande von der 5. Rippe bis nach oben zur dritten.

Hals ohne wesentliche Struma; beide Jugulares internae, besonders aber die rechte ausserordentlich deutlich pulsirend, Pulsus dierotus, bis zum Unterkieferwinkel hinauf, oberhalb des rechten Bulbus systol. Frémissement und systol. leichtes Geräusch, sonst überall systol. lauter, aber unreiner Ton. — Jugul. externa kaum geschwollen.

Enormes hartes Anasarka der untern Extremitäten, leichtes Oedem der Hände und Vorderarme.

Es wurden von der rechten Jugularis die charakteristischen Venencurven aufgenommen.

Zustand der Patientin ganz pitoytabel, kann sich nicht von einer Seite auf die andere wälzen, muss immer sitzen. Umfang der unteren Extremitäten fast unglaublich. Am rechten Unterschenkel an der Stelle älterer, geheilter varicöser Geschwüre stark erysipelatöse Röthe. Am linken wurden 2 Scarificationen versuchsweise gemacht, welche Anfangs nur dünnes Blut, im Verlaufe der nächsten Tage aber ziemlich reichliche seröse Flüssigkeit lieferten. Innerlich Inf. digital. mit Liq. Kali acet. und Extret. Scillae.

8. V. Subjectives Befinden beträchtlich besser. Die früher äusserst geringe Harnmenge ist auf 3500 C. Cm. weingelben, nicht eiweisshaltigen Urins gestiegen. Systol. Geräusch längs des Sternum wie vorher deutlich, aber die Jugulares kaum mehr sichtbar, unbedeutend pulsirend, oder systolisch anschwellend, ein Puls durchaus nicht mehr fühlbar. Nach dem jetzigen Zustande wäre eine Regurgitation nicht mehr zu diagnostiren, man hatte es jedenfalls mit einer rein functionellen, relationalen Insufficienz der Tricuspid. zu thun, die der Ausgleichung jetzt nahe steht.

Nach einiger Zeit ging die Kranke durch Lungeninsufficienz zu Grunde. Der Venenpuls zeigte sich nicht wieder so unzweifelhaft wie im Anfange der Beobachtung.

Section. Am Unterleibe 2—3' dicke Fettschichte. Lungen hyperämisch, etwas emphysematös, rechte ödematös; im Pericardium geringe Menge Flüssigkeit. Herz im Längen- und Querdurchmesser vergrössert, im rechten, dilatirten Ventrikel Cruormassen; Tricuspidalis an allen Zipfeln verkürzt und stark gefenstert, zwei Segel durch einen kurzen Sehnenfaden verbunden, Ostium atrio-ventriculare sehr weit; in der rechten Jugularis interna oberhalb des Bulbus und der Einmündung der Jug. externa zwei zarte, schmale, die Peripherie des Gefässes nicht vollständig erfüllende Klappen. Höhle des linken Ventrikels normal, die Mitralis an den Rändern etwas verdickt, im übrigen normal. Aortaklappen ebenfalls leicht verdickt. Herzsubstanz brüchig, stellenweise gelblich. — Mässiger Ascites, in der Gallenblase ein grosser Stein, vergrösserte hyperämische Muskatnussleber. Milz etwas vergrössert; Nieren stark in Fett eingelagert; Umfang der *Cava inferior* bedeutend. Unterhautzellgewebe der untern Extremitäten mehrere Zoll dick von Fett durchsetzt, unter demselben seröse, fadenziehende Flüssigkeit.

4) Mann von 35 Jahren. Früher immer gesund, mit 12 Jahren Scharlach und folgende Hautwassersucht. Seine jetzige Krankheit glaubt er von einer übertriebenen Fusstour im Sommer 1862 datiren zu müssen, wobei er sich mit erhitztem Körper zuweilen auf den allerdings nicht feuchten Boden gelegt habe; danach fühlte er starke rheumatisch-ziehende Schmerzen in der Brust, Armen und Beinen. Im Herbst 1863 constatirte ein Arzt zuerst Oedem der Füsse, ein blasendes Geräusch über dem linken Ventrikel, und wenig, sehr dunkel gefärbten Urin. Bald stellte sich eine bedeutende Anschwellung des ganzen Körpers, selbst der Hände und des Gesichtes ein, und schliesslich traten heftige Gehirnerscheinungen, Sopor, Delirien, Zuckungen auf. Als diese nach einer starken Blutentziehung am Kopfe sich besserten, vermehrte sich die Urinsekretion ungemein, und die ganze Anschwellung des Körpers verlor sich bis auf die Knöchel und Waden. Patient war sehr schwach, erholte sich jedoch wieder sehr. In den letzten Wochen begann er wieder mehr anzuschwellen, der Urin wurde spärlich und stets stark sedimentirend, enthielt jedoch nie Eiweiss.

Stat. praes. 10. V. 64. Kräftiger, unersetzter Mann mit vollem, stark lividen Angesicht, etwas heiserer, compirter Stimme und hoher Schwerathmigkeit, welche alle

körperlichen Bewegungen sehr hemmt. Appetit und Verdauung ganz normal, Schlaf gut, starkes Anasarca der untern Extremitäten, und selbst leicht ödematöse Schwellung der Haut am Thorax, so dass z. B. der Druck des Stethoskops länger dauernde und tiefere Spuren hinterlässt. Hände stets kühl und meist in verschiedenem Grade livid; Radialpuls unregelmässig, von mittlerer Völle, ziemlich hart. Hals kurz und pastös, Jugulares externae beiderseits angeschwollen, leicht undulirend, Jugul. internae beiderseits, besonders rechts nach aussen vom Kopfnicker geschwollen und dirotisch sichtbar und fühlbar pulsirend, beim Husten etwas mehr anschwellend. Ueber der rechten ein dumpfes systolisches Geräusch mit folgendem unreinen 2ten Tone. Thorax breit, fast emphysematös, Choc im 5., 6. und 7. Intercostalraum schwach sicht- und fühlbar; Herzdämpfung der Quere nach sehr vergrössert, vom rechten Rande des Sternum bis weit über die linke Brustwarze hinaus. An dieser und links von hier deutlich systolisch blasendes Geräusch mit angehängtem ebenfalls von leichtem Geräusche begleiteten diastolischen Tone. Von Verbindungsstelle des 4. linken Rippenknorpels mit dem Sternum an über dasselbe hinauf gegen den 2. rechten Intercostalraum zu gleichfalls ein systolisches, sehr rauhes und stärkeres Geräusch von anderem Timbre, zweiter Ton kurz und unrein, ohne eigentliches Geräusch. Zweiter Pulmonalton sehr verstärkt; fortgeleitete Pulsation im Epigastrium. — In rechter Pleurahöhle nach allen physikalischen Zeichen ein nicht unbedeutlicher Erguss. Sonst überall feuchte Ronchi, wenig Husten.

Mässiger Ascites durch Percussion, Pulpation und Lageveränderung nachweisbar; rechter Leberlappen ziemlich weit nach unten reichend und an seinem fühlbaren linken Rande einige Zoll rechts vom Nabel die schwache aber deutliche *Pulsation* der *Cava inferior* sicht- und fühlbar. Milzdämpfung sehr vergrössert.

Ueber das weitere Schicksal des mich nur einmal consultirenden Patienten ist mir nichts bekannt.

5) Frau N., 56 Jahre alt, Litt seit 16 Jahren an etwas Schwerathmigkeit mit Herzklopfen, Insuff. der Mitralis mit Emphysem, seit einem halben Jahre bemerkte sie zeitweise Anschwellung der untern Extremitäten. Vor 14 Tagen bekam sie stechende Schmerzen beim Athmen in der linken Schultergegend mit Husten, die sich allmählich wieder verloren, vor drei Tagen aber unter mehrmaligem starken Frösteln, allgemeinem Krankheitsgefühl, Kopfweh, Appetitlosigkeit, grossem Durst und schmerzhaftem Husten wieder bedeutend zunahm.

Status praesens 7. VI. Geröthete Wangen, stark erhöhte Temperatur, Kopfschmerz, grosser Durst, kein Appetit, starkes Stechen in der linken Brust- und Schultergegend beim Athmen und Husten, auf die bereits angewendeten Schröpfköpfe nicht gebessert; viel Husten, Sputum spärlich, glasig, zähe, etwas rostfarbig. Kurze, sehr beschleunigte Respiration, grosse Schwäche und Eingenommenheit des Kopfes; Radialpuls ganz unterdrückt, klein, kaum zu fühlen, sehr unregelmässig, beschleunigt. Jugulares externae und internae stark angeschwollen, nach aussen vom Kopfnicker, erstere undulirend, letztere beiderseits stark dirotisch pulsirend, sicht- und fühlbar mit deutlich systolischem Frémissement über dem Bulbus jug. internae; Pulsation bei Compression oberhalb des Bulbus fortdauernd. Herzdämpfung der Quere nach sehr vergrössert, Choc nicht sehr stark, überall systolisches Geräusch, namentlich von Verbindungsstelle der 4. linken Rippe an nach aufwärts längs des Sternums. Unterleib etwas aufgetrieben, Leber deutlich vergrössert und mit ihren ziemlich stumpfen Rändern über den Rippenbogen ziemlich weit nach abwärts hervorragend zu fühlen. Längs des inneren Randes des rechten Leberlappens Pulsation der *Cava inferior* sehr deutlich sicht- und fühlbar; mässiges Oedem der untern Extremitäten, Urin sehr sparsam, hochgestellt, sedimentirend. —

Perc.-Schall am Rücken links vom untern Ende der Scapula bis abwärts leer und matt, Stimmfremitus daselbst etwas vermindert, bronchiales Athmen mit consonirenden grossblasigen Rasselgeräuschen und leicht verstärkter Stimme. — *Ord.*: Venaesection von 3 6; Inf. digital. mit Nitrum; für die Nacht Sinapismen. Kühlendes Getränk.

8. VI. Auf den Aderlass beträchtliche Erleichterung, Pulsation am Halse wesentlich verringert, Respiration freier, Radialpuls etwas voller. — *Ord.*: Inf. digital.

9. VI. Nacht gut, subjectives Befinden besser, Sputum reichlicher, katarrhalisch-puriform; physikalische Zeichen dieselben. Puls gegen 100, Temperatur niedriger. Urin spärlich, stark concentrirt.

13. VI. Seither wurde das Befinden zunehmend besser, in den letzten Tagen war wiederholt Schweiß eingetreten, der Puls wurde etwas voller, gegen 90, Husten gering, Sputum katarrhalisch, kein Stechen, guter Schlaf, Appetit. Urin stets spärlich, braun, stark concentrirt und bald sedimentirend. Physikalische Zeichen blieben sich gleich, ganz unten vollständig leerer Percussionsschall mit grösserer Resistenz, aufgehobenem Stimmfremitus, unterhalb linker Scapula lautes bronchiales Athmen mit Consonanz der Stimme, in den letzten Tagen mit subcrepitirendem Rasseln. — *Die Erscheinungen der Tricuspidalinsufficienz waren ganz zurückgetreten*; kein Venenpuls, nicht einmal mehr Undulation am Halse. — Am 12. kamen beträchtliche Diätfehler vor: Ueberladung des Magens. Darauf in der Nacht mehrmals starkes Erbrechen mit Diarrhoe, Leibschmerzen, grosse Unruhe; Leib stark meteoristisch, doch nicht übermässig gespannt. — *Ord.*: Kataplasmen. Kali bicarbon. mit Aq. laurocerasi.

14. VI. Morgens 6 Uhr gerufen. Die Nacht war sehr schlecht, Pat. hatte stets Schmerzen in linker Seite geklagt, wollte herumgehen, dann Kopfwich, zuletzt vor meiner Ankunft in Zeit einer Stunde zwei eklamptische Anfälle. Ich fand sie comatös, Pupillen etwas erweitert, Gesicht bald blass, bald etwas geröthet, stetes Umherwerfen, Puls klein, fadenförmig, Respiration häufig aussetzend, dann wieder seufzend. Unterleib noch aufgetrieben, physikalische Zeichen der Brust wie früher, nirgends Rasseln. Urin heute zum ersten Male ganz hell, kaum gefärbt, ohne Eiweiss. — *Ord.*: Inf. Senef. mit Campher, Sinapismen, Essigäther zum Riechen; Inf. Chamom. mit Tr. Thebaic. zum Klystier; gegen Mittag Calomel mit Flor. tinc.

Gegen Mittag stellte sich unter zunehmendem Collapsus und Coma, Auftreten starker Schweißes, Trachealrasseln ein, und allmählich erschien beiderseits am Halse wieder der Venenpuls. Die eklamptischen Anfälle, welche sich bis zu dem 4 Uhr Nachmittags eintretenden Tode etwa 10mal wiederholten, dauerten mehrere Minuten an, wobei allgemeine klonisch-tonische Krämpfe mit Schaum vor dem Munde eintraten, und waren von grösseren Unterbrechungen der Respiration mit besonders starrem Blicke eingeleitet.

Section 24. h. p. m. Rechte Lunge stark verwachsen, emphysematös; oben blutleer, unten blutreich, ödematös; linke frei, ödematös, hinten im untern Lappen zwei welschnussgrosse, dichte, circumscripte hämorrhagische Infarkte, von runder Form, nicht bis zur Peripherie reichend, von dunkel blutschwarzer körniger Durchschnittsfläche; in linker Brusthöhle 2 Schoppen hellgelber Flüssigkeit mit spärlichen Fibringerinnseln. — Herz der Breite nach beträchtlich vergrössert, im Pericard vermehrte Flüssigkeit. Linker Ventrikel hypertrophisch, erweitert, Mitralis stark verdickt, hart, geschrumpft, unbeweglich, chordae tendineae geschrumpft, verdickt, beträchtlicher Grad von Stenose mit Insuff. — Atrium, r. dilat., Endocard. verdickt. — Semilunarkl. der Aorta und der erweiterten Pulmonal. normal; in Aorta leichter Grad von Atherom. — Rechter Ventrikel dilat. hypertroph., der grössere Zipfel der Tricuspidal. mässig verdickt, geschrumpft, wenig

beweglich. Vorhof sehr dilatirt. — *Leber* von normaler Grösse, höchster Grad Muskelnuss. Alle Ränder stumpf abgerundet, rechter Lappen weit abwärts reichend, links etwas verkürzt. *Milz* derb, Kapsel verdickt. — Beide *Nieren* an Peripherie und im Becken viel Fettablagerung, Kapsel ohne viele Zerreibungen nicht abziehbar, Oberfläche zum Theil stark granulirt, kleine Cysten, ein alter, hirsekorngrosser hämorrhagischer Infarkt, Parenchym in Corticalis und Pyramiden ziemlich verschmälert, von gleichmäßigem Ansehen, stellenweise leicht gelblich entfärbt, makroskopisch ohne weitere Veränderung.

Geringe Menge ascitischer Flüssigkeit. Gedärme stark durch Gase aufgetrieben.

Gehirn wenig blutreich, an Falv. cerebelli eine bohnen-grosse cystoide Bildung, sonst überall nur starke Durchfeuchtung ohne weitere Veränderung.

Der interessante Causalnexus im Verlaufe der Krankheit dieser Frau verhielt sich wohl so:

Frühere Rheumatismen;

Stenose der Mitralis;

Emphysem und chron. Bronchialkatarrh;

Hämorrhagische lobuläre Pneumonie mit Pleuritis exsudativa.

Noch mehr verminderte Nierensekretion;

Auftreten der *relativen Insuff.* der Tricuspidalis;

Venaesection und Digitalis;

Verschwinden der *relat. Ins.* mit Abnahme der Respirationsaffection;

Recidive durch Diätfehler mit Meteorismus;

Vermehrte Störung der Nierencirculation und Secretion;

Uraemie — Eklampsie;

Wiederauftreten der Tricuspidal-Insufficienz;

Oedem des Gehirns und der Lungen.

Schneider, Cäcilie, 33 Jahre alt, Eisenbahnarbeiterin, eingetreten den 5. Juli 1864. Vor 3 Jahren geboren, vor 2 Jahren Magenschmerzen und Erbrechen, welche auf Anwendung von Blutegeln nachliessen. Seit Ostern amenorrhöisch. Am 3. VII. erkrankte sie mit Erbrechen einer mässigen Quantität Blutes, Schmerzen im Leib, dabei ordentlichen Stuhl. Wollte am 4. an die Arbeit gehen, konnte nicht wegen Schwäche, erbrach am 5. viermal gallig gefärbte Flüssigkeit. Beim Eintritt klagte sie heftige Schmerzen in der Magengegend, besonders nach dem rechten Hyponchondrium hin, das gespannt und bei Berührung äusserst schmerzhaft war. Patientin war ziemlich collabirt, sehr unruhig, Puls voll, mässig beschleunigt. Temperatur etwas erhöht, Respiration beschleunigt kurz, kein Husten. Die untern Parthien des Unterleibs kaum aufgetrieben. Die Untersuchung der Respirationsorgane mit negativem Resultate vorgenommen. Ord.: Pot. Riveri mit Aq. Lauroceras. Die Nacht vom 5. auf 6. sehr unruhig. Den 6. früh einmal Erbrechen wässriger Massen.

7. VII. Morgens. Patientin sehr collabirt, kühle Nase und Extremitäten. Puls klein, beschleunigt. Fortwährendes Stöhnen, intensiver Durst. Schmerz und brennendes Gefühl in der Magengrube, stechende und beengende Schmerzen vom Leib gegen die Brust herauf. Wangen etwas bläulich, Haut an Brust und Unterleib leicht ikterisch, seit gestern kein Erbrechen, kein Stuhl. Hals beiderseits ausserhalb des Kopfnickers

angeschwollen, undulirende jugul. externa, in der Foss. supraclavicul., besonders rechts der Bulbus der int. deutlich sicht- und fühlbar pulsirend mit systolischem Dirotismus, daselbst systolisches blasendes Geräusch. Am linken Rande des Stern. von 6. Rippe nach aufwärts leicht systolisches blasendes Geräusch. — Unterleib sehr aufgetrieben, besonders in der oberen Gegend bei geringster Berührung ausserordentlich schmerzhaft gespannt. Leberdämpfung deutlich in normalen Grenzen, überall sonorer Schall ausser in linker Inguinalgegend, wo ziemlich ausgebreitete Dämpfung, ebenso, doch geringer und mehr nach hinten in der rechten. Ord.: Blutegel an die schmerzhaften Stellen des Unterleibs. Innerlich Eis, Morph. acet. mit Natr. bicarb. — Eisumschläge auf den Unterleib.

7. VII. Kranke etwas ruhiger. Schmerzen weniger heftig. Physikal. Erscheinungen unverändert.

10. VII. Subjectives Befinden gut. Schmerzen verschwunden. Unterleib an keiner Stelle, selbst bei Druck nicht mehr schmerzhaft. Respiration ruhig. Puls kräftiger, nicht mehr beschleunigt. Herzdämpfung im Querdurchmesser vergrößert, im systolischen Moment an allen Stellen ein Geräusch hörbar, am deutlichsten an der der Valv. Tricuspid. entsprechenden Stelle. Venenpuls am Halse noch deutlich sichtbar, aber kaum mehr fühlbar. Der Ven. cav. inferior entsprechend kein Puls fühlbar, bei *Compression derselben wird augenblicklich die Pulsation der Jugularis interna* an beiden Seiten des Halses *stärker*, deutlicher sichtbar und fühlbar. Appetit besser, Stuhl normal.

12. VII. Allgemeinbefinden sehr gut. Krankhafte Erscheinungen am Unterleib vollständig geschwunden. Die venöse Pulsation in eine leichte undulirende Bewegung des Bulbus der jugul. int. übergegangen und selbst diese wenig deutlich. Herz im Querdurchmesser vergrößert. Das systolische Geräusch am linken Rande des Sternums nicht mehr hörbar. Dagegen an der Stelle des Herzchocs, welcher etwas verstärkt etwas nach aussen und links von der Papillarlinie fühlbar ist, der systolische Ton noch von einem Geräusche begleitet.

16. VII. Die Erscheinung an den Halsvenen vollständig geschwunden. Das Geräusch an der Herzspitze fortestehend. Subject. Befinden sehr gut.

Die Kranke auf Verlangen *entlassen*.

Der Zusammenhang der Erscheinungen in diesem Falle ist klar. Die Kranke litt an Insufficienz der Mitralis; als bei hinzutretender Peritonitis grössere Stauung der Circulation sich entwickelte, trat die durch leichte Veränderungen der Klappensegel praedisponirte Insufficienz der Tricuspidalis hervor, welche wieder mit Abnahme des Exsudates und Meteorismus, und Freiwerden der Respiration gänzlich verschwand.

7) *Karl*, Katharina, 34 Jahre alt, Eisenbahnarbeiterin. Insufficienz und Stenose der Mitralis seit wahrscheinlich 9 Jahren durch fast groschengrosse atheromatöse Ulceration und Perforation des grösseren, gegen das Ostium arteriosum gelegenen Klappensegels. — Chronischer Morbus Brightii in mässigem Grade mit alten, kleinen Niereninfarkten. — Doppelseitige katarrhalische Pneumonie. — Auftreten der Tricuspidalinsufficienz während ihres Verlaufes. — Tod.

Bauer, David, 36 Jahre alt, eingetreten den 28. Juni 1864. Früher stets gesund, angeblich nie eine bedeutendere Krankheit gehabt, fühlt seit ungefähr einem halben Jahre beim Stiegensteigen, beim Laufen, beim Tragen schwerer Lasten, starkes Herzklopfen

und Athembeschwerden, so dass er gezwungen ist, einige Zeit stehen zu bleiben, zu gleicher Zeit Gefühl von Spannen und Beengtsein auf der Brust. Dabei litt er beständig an Husten und Auswurf, dem von Zeit zu Zeit etwas Blut beigemischt war, was er aber, da es ihm keine Beschwerden verursachte, kaum beachtete. Appetit seit dieser Zeit wechselnd, von Zeit zu Zeit Klingen in den Ohren, Flimmern vor den Augen. Am 24. VI. mit dem Tragen von Eisenbalinschienen beschäftigt, fühlte er plötzlich heftigen stechenden Schmerz in der Mitte und Präcordialgegend der Brust, später stellte sich äusserst heftige Dyspnoe, Husten, Aufgetriebensein des Unterleibs, vollständige Appetitlosigkeit ein, welche Erscheinungen auch bei seinem Eintritte ins Spital noch fort-dauerten.

5. VII. *Stat. praes.* Thorax sehr gut entwickelt, breit gewölbt. Muskulatur dagegen wenig entwickelt, schlaff, Colorit schmutzig gelblich, Wangen cyanotisch, Lippen bläulich gefärbt, ebenso Zunge. Conjunctiva Palpebrarum anämisch. Haut trocken. Gesichtsausdruck ängstlich leidend. Puls etwas beschleunigt, weich, leicht comprimierbar. Hals kurz. Vena jugularis der rechten Seite angeschwollen, auch über dem Bulbus deutlich pulsirend, vena jugularis der linken Seite am Bulbus pulsirend. Respiration sehr beschleunigt, oberflächlich, jedoch kann der Kranke auf Verlangen tief und ohne Beschwerden respiriren. Percussionsschall der Lunge vorn rechts bis zum untern Rande der 6. Rippe, links bis zum obern Rande der 4. Rippe voll, Athemgeräusch vesiculär, etwas verschärft. Herzdämpfung an der 4. Rippe beginnend, Querdurchmesser in hohem Grade vergrössert, beginnt von der Mitte des Sternum bis 2 Plessimeter über die Mammalinie. Herzocoe am deutlichsten zwischen 6. und 7. Rippe, etwa in der Mitte zwischen Mammalinie und Axillarlinie, etwas näher der letztern, nicht verstärkt. Die ganze Präcordialgegend, die Magengrube, das linke Hypochondrium durch die Herzthätigkeit in Erschütterung. Erster Ton an der Herzspitze durch ein hohes helles Geräusch ersetzt. Der zweite sehr schwach, undeutlich. Das systolische Geräusch, wenn auch weniger stark bis zum Sternum und nach rechts von demselben hörbar. Aortentöne schwach, rein. 2. Ton der Pulmonalis verstärkt. Auf dem Rücken Percussionsschall beiderseits von der 9. Rippe abwärts gedämpft, Athemgeräusch vermindert mit feuchten Rasselgeräuschen. An den obern Parthien vesicular mit einzelnen Rasselgeräuschen. Unterleib aufgetrieben, in den vordern Parthien tympanitisch, in den seitlichen gedämpft, Gefühl von Fluctuation. Untere Extremitäten seit seinem Aufenthalt im Spital angeschwollen bis hinauf zum Knie. Harn gelb, ohne Eiweiss, spez. Gew. 1017. *Ord.*: Infus. Digit. mit Liq. Kali acet.

7. VII. Phys. Ersch. unverändert. Dyspnoe, wenn auch weniger heftig, andauernd. Appetit mässig. Stuhl normal.

8. VII. Doppelseitiger Hydrothorax. Ascites und Oedem der unteren Extremitäten beträchtlich zugenommen. Oedem an den Genitalien. Nacht schlaflos. Heftigste Dyspnoe. Grosses Angstgefühl. *Ord.*: Infus. Digit. — *Venoesect.* Physik. Ersch. nicht wesentlich verändert.

Vesp. Während der Venoesect. trat Erleichterung ein, nach Verlauf einer Viertelstunde traten die dyspnoischen Erscheinungen neuerdings auf und dauerten bis Abend ohne Veränderung fort. Harn gelb, ohne Eiweiss.

9. VII. Nacht etwas ruhiger. Die Dyspnoe bedeutend nachgelassen; Respiration zwar noch immer beschleunigt, Subjectives Befinden bedeutend besser.

Vesp. Oedem der Extremitäten der Genitalien, sowie Ascites im Abnehmen. Allgemeinbefinden gut. Respiration ruhiger. *Ord.*: Pot. Frankii.

12. VII. Die Ersch. der Pulsation an den Halsvenen sich mindernd, in gleicher Weise die Athembeschwerden, der Ascites, das Oedem der Extr. und äussern Genitalien im Abnehmen. Harnsecretion, reichlich Appetit, Stuhl normal. Ord. Extr. Scill. Liq. Kal. acet.

21. VII. Die hydropischen Erscheinungen vollständig geschwunden. Harnsecretion reichlich. Subjectives Befinden sehr gut. Venen des Halses nur wenig mehr geschwellt, eine pulsirende Bewegung derselben wird nur bei Druck auf den Unterleib in Gegend der V. cav. inf. noch deutlich bemerkbar. Das systolische Geräusch am linken untern Rande des Sternums nicht mehr hörbar. Im rechten Hypogastrium deutliche systolische Einziehung. An der dem Herzloch entsprechenden Stelle der systolische Ton von einem Geräusche ersetzt, der zweite Ton hörbar von einem schwachen, blasenden, nur nach rascherer Bewegung des Kranken erkennbarem Geräusche begleitet.

26. VII. Der Venenpuls am Halse fast vollständig geschwunden, die übrigen phys. Ersch. unverändert. Allgemeinbefinden sehr gut.

Auf Verlangen entlassen.

Zum Schlusse sei noch ein Wort über den Werth der Erkenntniss der relativen Insufficienz der Tricuspidalis für die Therapie beigefügt. Dem wissenschaftlich Denkenden braucht zwar nicht gesagt zu werden, dass subtile Diagnosen der Klappenkrankheiten im Allgemeinen noch etwas mehr als semiotisches Interesse darbieten, dass sie stets auch, so wenig wir auch eine Stenose etwa unmittelbar beseitigen können, richtigere Gesichtspunkte für eine rationelle, wenn auch häufig genug nur symptomatische Therapie eröffnen —, allein gerade in dem letzten der aufgeführten Fälle hat die exacte Erkenntniss des Klappenleidens meines Erachtens unmittelbar zu einer von dem glänzendsten Erfolge begleiteten causalen und direkten Therapie geleitet. Kein Arzt würde wohl einem an allgemeinsten, hochgradiger Wassersucht Leidenden gerne Blut entziehen; da ich aber schliessen musste, dass in Folge starker Bronchitis, wahrscheinlich mit kleineren Infarcten bei einem dazu Disponirten relative Insufficienz der Tricuspidalis aufgetreten sei, und durch die hierauf beruhende Ueberlastung des venösen Systems bei einem jugendlichen, vollsaftigen Individuum Störung der Nierenfunction, verminderte Resorption und Hydrops sich entwickelt habe, so bot sich mir die unerwartete Indication, zunächst trotz der bestehenden Hydrämie die Blutmenge durch eine starke Venaesection zu vermindern. Und diese Therapie in Verbindung mit diuretischen Mitteln hatte den besten Erfolg. Der Kranke war innerhalb weniger Tage geheilt.