

Beitrag zur operativen Behandlung

der

Oedeme der Haut.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der

Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr. C. von Liebermeister

o. ö. Professor der Medicin und Vorstand der medicinischen Klinik

der medicinischen Facultät in Tübingen

vorgelegt

von

Franz Straub

aus Schelklingen,

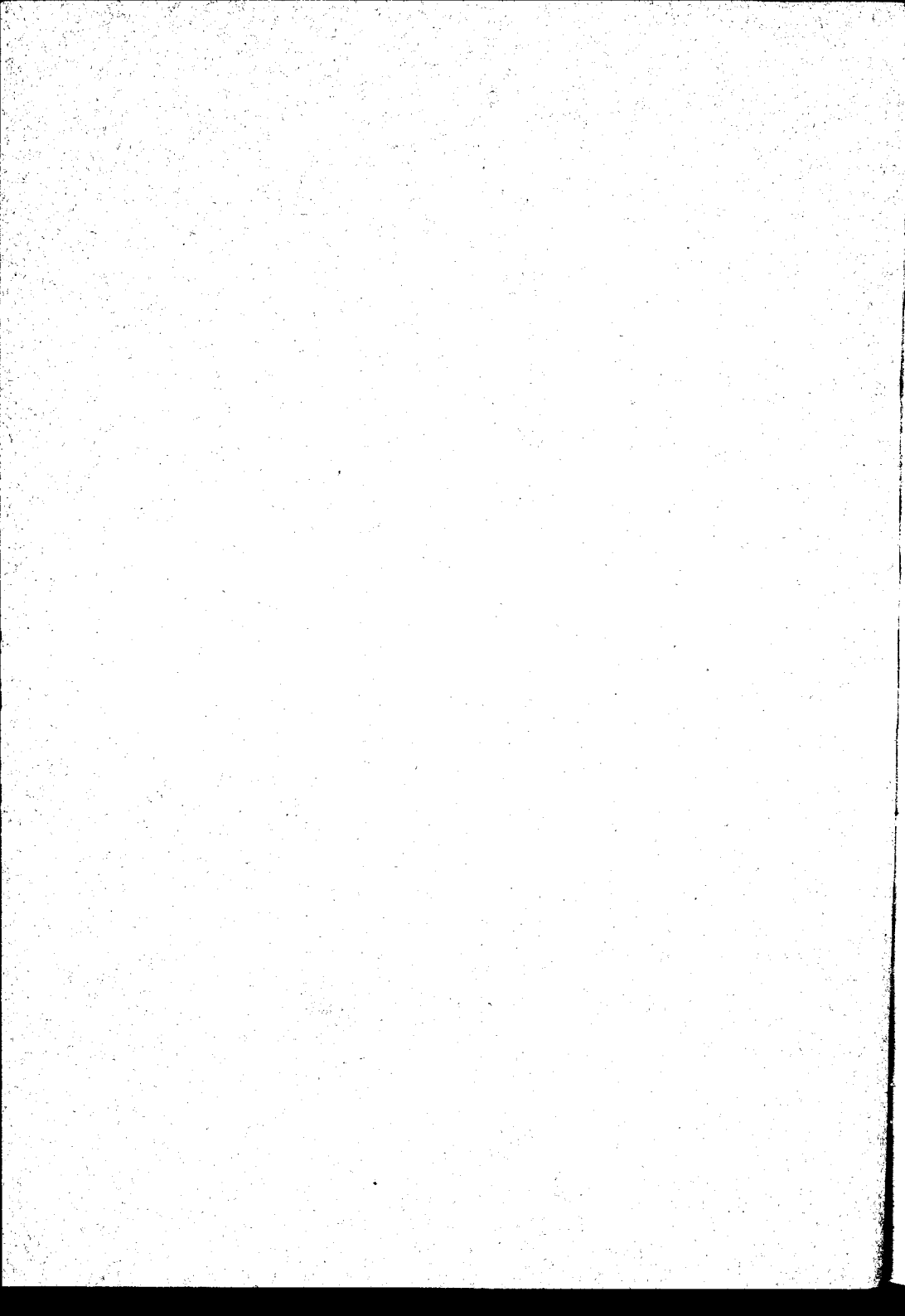
zweitem Assistenzarzt an der medicinischen Klinik.



Tübingen.

Druck von Eudwig Friedrich Fues

1882.



Beitrag zur operativen Behandlung
der
Oedeme der Haut.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung
der
Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe
unter dem Präsidium

von
Dr. C. von Liebermeister

o. ö. Professor der Medicin und Vorstand der medicinischen Klinik

der medicinischen Facultät in Tübingen

vorgelegt

von

Franz Straub

aus Schelklingen,

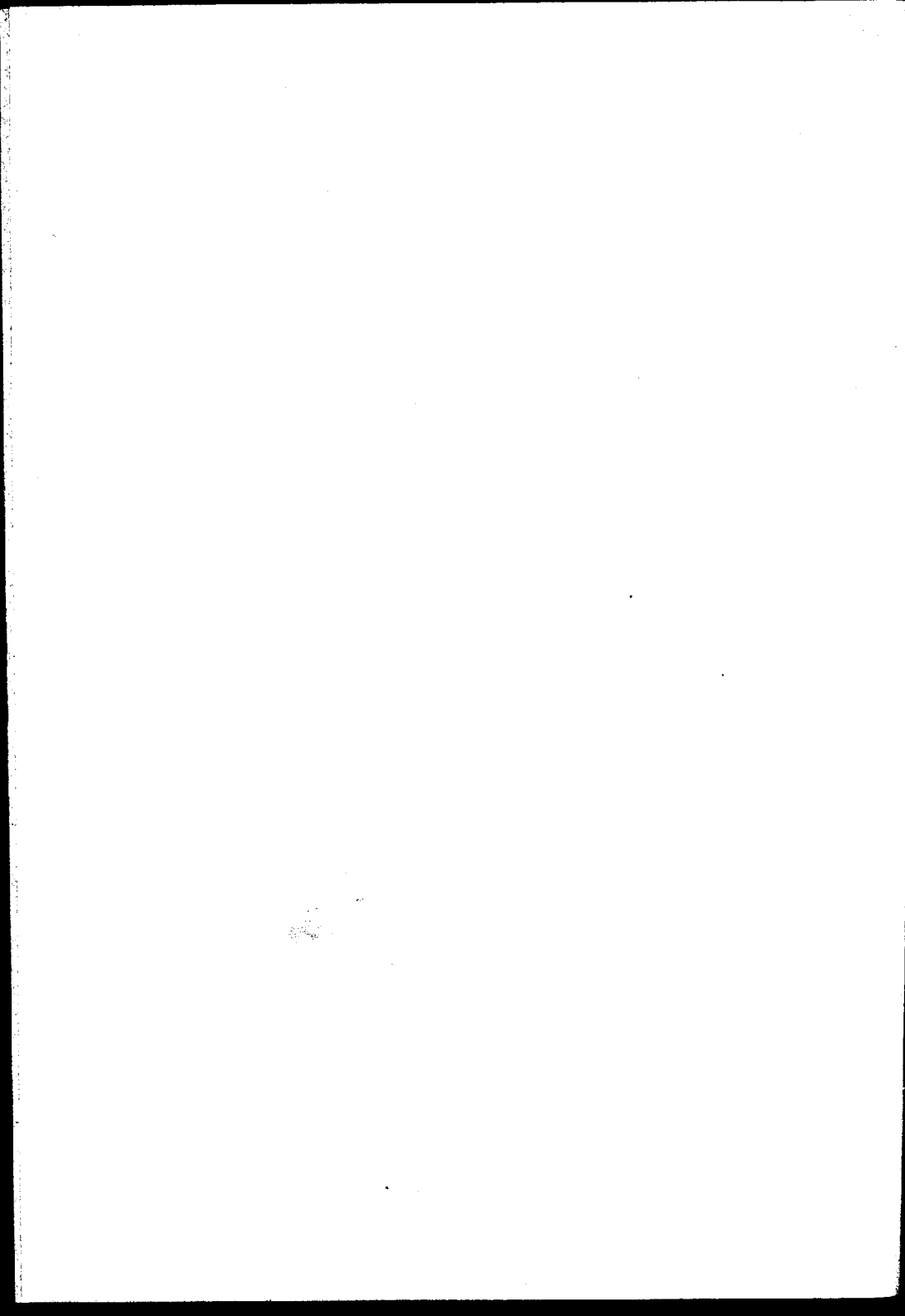
Assistenzarzt an der medicinischen Klinik.



Tübingen,

Druck von Ludwig Friedrich Fues

1882.



Herrn

Professor Dr. von Liebermeister

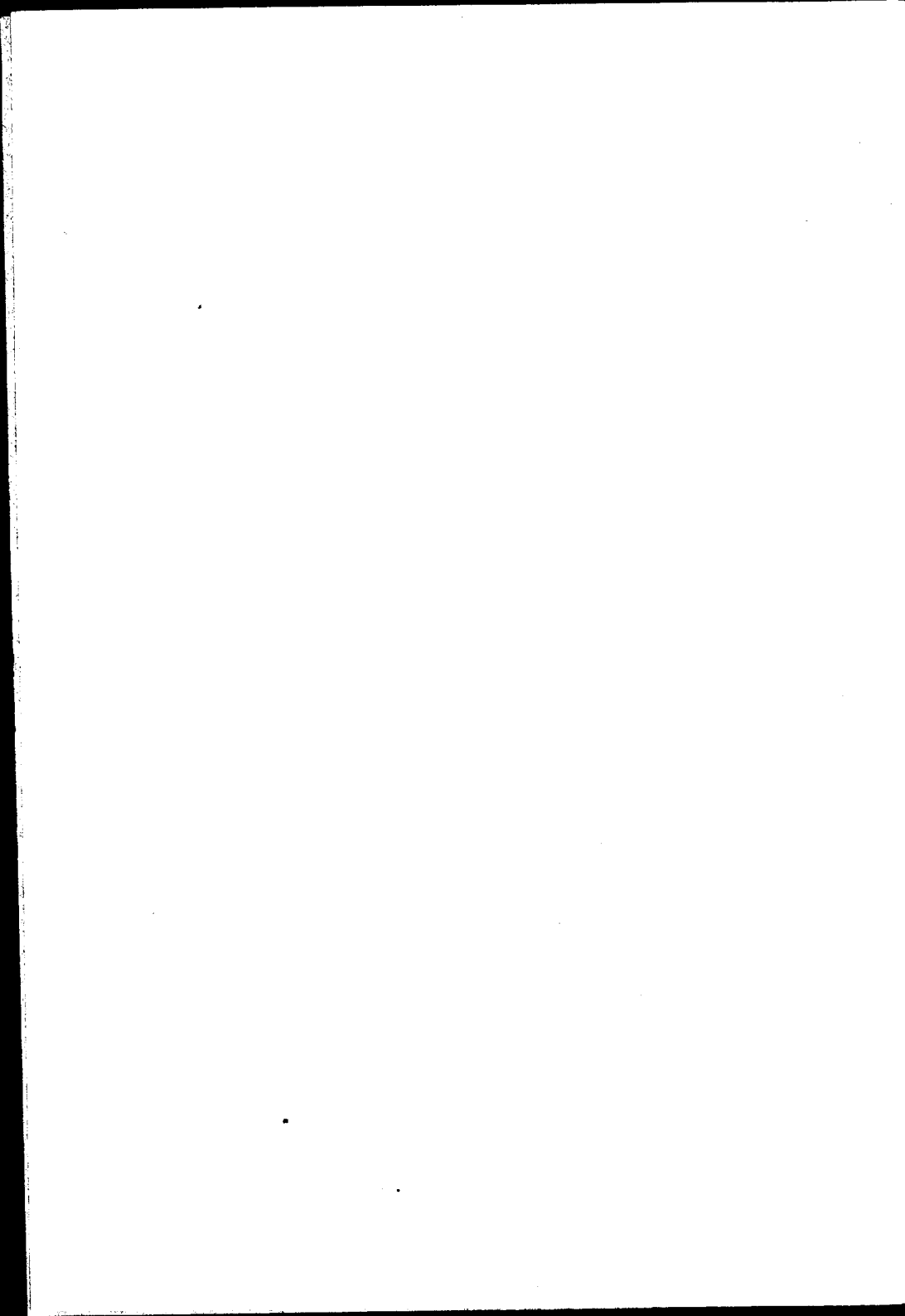
aus Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.





In der hiesigen medicinischen Klinik ist seit einigen Jahren in Fällen, bei denen eine mechanische Entleerung von Oedemflüssigkeit aus der Haut indicirt erschien, die Punction mit dem Capillarrokar von Southey vorgenommen worden, und zwar im Allgemeinen mit befriedigendem Erfolg.

Längere Beschäftigung mit derartigen Fällen hat mich zu einer Methode geführt, welche ich als Trichter-Drainage bezeichnen und der Punction mit dem Capillarrokar, vor der sie manche Vorzüge zu haben scheint, an die Seite stellen möchte. Sie beruht im Princip darauf, dass ein Trichter, der an seinem dünnen Ende mit einem abwärts hängenden Kautschukschlauch versehen ist, wenn er mit seiner weiten Oeffnung auf eine flache oder nachgiebige Hautstelle aufgesetzt wird, in Folge des Luftdrucks an derselben haftet und nach Art eines Schröpfkopfs auf dieselbe wirkt, sobald der Schlauch mit Flüssigkeit gefüllt ist. Wenn man in eine hydropisch geschwollene Haut einen Einschnitt oder Einstich macht, dann einen kleinen mit Kautschukschlauch versehenen Trichter aufsetzt und so lange festhält, bis die ausfliessende Flüssigkeit den Kautschukschlauch gefüllt hat, so haftet nachher der Trichter während unbegrenzter Zeit an der Haut und übt anhaltend einen mässigen Zug aus, durch welchen Flüssigkeit ausgesogen wird, die dann sofort durch den Kautschukschlauch in ein untergesetztes Gefäss abfließt. Der Trichter haftet schon sogleich beim Aufsetzen, wenn man denselben nebst dem Schlauch vorher mit Wasser oder, was gewöhnlich vorzuziehen ist, mit einer dünnen Carbonsäurelösung gefüllt hat. Es ist zweckmässig, das untere Ende des Kautschukschlauches in die abfliessende Flüssigkeit untergetaucht zu

halten, weil in Folge von Luftblasen, welche im Schlauche aufwärts steigen könnten, die Höhe der Flüssigkeitssäule und damit der dadurch bewirkte Zug vermindert werden würde. Sollte ausnahmsweise eine etwas stärkere Blutung stattfinden, so würde man, um durch Gerinnung des Blutes eine Verstopfung der engen Trichterröhre oder des Schlauches zu verhüten, mit dem Aufsetzen des Trichters warten, bis die Blutung aufgehört hat. Der an dem Trichter hängende Kautschukschlauch kann beliebige Länge haben und darf auch, bevor sein offenes Ende bis in die Höhe des Zimmerbodens herabgeführt wird, beliebige Biegungen aufwärts oder abwärts oder seitlich machen, ohne dass dadurch die Stärke des Zuges beeinträchtigt wird, welche immer der Höhendifferenz zwischen der auf die Haut aufgesetzten Trichteröffnung und der untersten Grenze der Flüssigkeitssäule im Kautschukschlauch entspricht. Es kann auch der Schlauch beliebig durch eingeschobene Glasröhren unterbrochen und an diesen Stellen durch Anbinden fixirt werden, so dass ein Ablösen des Apparates durch etwaige Zerrung oder Verschiebung verhütet wird. Es ist dies besonders wichtig, wenn man den Trichter, wie es oft geschehen ist, 12 Stunden und länger auf der Haut aufsitzen lässt, wobei der im Bett liegende Kranke in der Nahrungsaufnahme, im Schlafen etc. durchaus nicht behindert ist und sogar auch unbedenklich mit der Extremität, auf welche der Trichter aufgesetzt ist, kleine Lageveränderungen vornehmen darf. Sollte einmal zufällig der Trichter abgelöst worden sein, so kann er sofort wieder aufgesetzt werden, wenn man denselben nebst dem Kautschukschlauch wieder mit Flüssigkeit füllt.

Die von mir verwendeten Trichter waren Glastrichter, deren weite Öffnung etwa 4—5 Centimeter im Durchmesser hatte; die Kautschukschläuche hatten ein Lumen von etwa 4 Mm. Durchmesser.

Im Folgenden theile ich zunächst kurz einige Beobachtungen aus der hiesigen Klinik mit über die Anwendung des

Capillartroikars von Southey und lasse dann genauer die Beschreibung der Fälle folgen, bei welchen bisher der Drainage-Trichter angewendet wurde.

Anwendung des Capillartroikars.

Southey's Capillary Drainage Trocar for Anasarca wurde in der hiesigen medicinischen Klinik in mehreren Fällen angewendet, von denen ich drei als Assistent selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich führe dieselben in kurzem Auszuge an und bemerke, dass die Troikars vor der Anwendung jedesmal sorgfältig mit Carbolsäurelösung desinficirt wurden.

Erster Fall.

Alois Sch . . . , 26 Jahre alt, wurde am 15. Juli 1879 in die Klinik aufgenommen. Die Untersuchung ergab blasses, gedunsenes Gesicht, hochgradiges Oedem der Haut des Rumpfes, der Hände und der unteren Extremitäten, mässigen freien Erguss in die Bauchhöhle, trüben, schaumigen Urin mit reichlichem Eiweissgehalt (schätzungsweise 1 %), und mit Cylindern. Blut war im Urin nicht vorhanden. Klinische Diagnose: Degeneratio renum parenchymatosa.

Patient wurde mit Milch und destillirtem Wasser, subcutanen Einspritzungen von Pilocarpin, warmen Bädern mit nachfolgendem Schwitzen, *Blatta orientalis* etc. behandelt, ohne dass eine wesentliche Abnahme der Oedeme erzielt worden wäre.

Am 13. Dezember $\frac{3}{4}$ 12 Uhr Mittags wurden am rechten Unterschenkel 2 Southey'sche Troikars eingelegt; es entleerten sich in 24 Stunden 6000 CC. Parenchymflüssigkeit von 1007 specif. Gewicht und 8,42 % Eiweissgehalt.

Vom 14./15. wurden wieder 3800 CC. in 24 Stunden entleert. Die Troikars machten keine besondere Beschwerden. Patient athmete leichter als den Tag vorher. Das Gesicht ist entschieden abgeschwollen.

16. Dec. Vom 15./16. sind in 17 Stunden wiederum 2400 CC.

Flüssigkeit von 1007,5 specif. Gewicht abgeflossen. Mittags 5 Uhr haben sich die Troikars losgelöst; der eine Stichkanal entleert immer noch Anasarcaflüssigkeit. Es sind im Ganzen in nicht ganz 3 Tagen 1 2200 CC. entleert worden.

18. Dez. Mittags wird am rechten Unterschenkel in der Nähe der unteren Punctionsstelle eine blutige, blasige Erhebung von ungefähr Wallnussgrösse beobachtet, in der Haut daneben noch rothbläuliche Sugillationen, im Ganzen in der Ausdehnung einer Handfläche. Die Punctionsstellen sind offen und entleeren Flüssigkeit.

19. Dez. Die Sugillationen sind grösser geworden. Die Punctionsstellen fliessen immer noch. Seit dem 17. besteht starke Diarrhoe, die durch Opium nicht beseitigt wird; die entleerten Massen enthalten rothe Blutkörperchen.

20. Dez. Die Sugillationen haben sich noch mehr ausgebreitet. Die Punctionsöffnungen fliessen immer noch. Unterhalb der rechten Kniekehle ist eine blutige Blase aufgetreten. Der Kranke sieht verfallen aus, die psychischen Functionen sind beträchtlich herabgesetzt, es bestehen murrende Delirien, keine Convulsionen. In der Klinik wird der Zustand auf Gehirnoedem bezogen ohne eigentliche Uraemie. Am Abend nach 9 Uhr erfolgte der Tod.

Die Section ergab starkes Oedem der weichen Hirnhäute, Flüssigkeitserguss in die Ventrikel; im Ganzen fliesst etwa $\frac{1}{4}$ Liter klare, seröse Flüssigkeit ab. Auch die Gehirnschubstanz ist stark oedematös. Ausserdem findet sich eine ausgedehnte Verwachsung der Pleurablätter auf beiden Seiten mit mässigem Erguss in die linke Pleurahöhle. Das Herz ist in die Länge und Breite um $\frac{1}{3}$ vergrössert; beide Ventrikel hypertrophisch, die Klappen normal. Beide Nieren beträchtlich vergrössert, im Zustande der parenchymatösen Degeneration mit bedeutender Schwellung der Rindenschubstanz.

Zweiter Fall.

Helene Pr . . . , 40 Jahre alt, verheirathet, aufgenommen am 15. März 1880 mit hochgradigem Ascites und bedeutendem Anasarca der unteren Extremitäten. Klinische Diagnose: Cirrhosis hepatis, Degeneratio cordis. Die Paracentese des Bauches hatte bedeutende

Erleichterung zur Folge. Digitalis und später Liquor Kal. acct. hatte keinen ausreichenden Erfolg.

Am 23. März war der Druck in den stark oedematösen Beinen so schmerzhaft, dass eine mechanische Entleerung des Oedems mit Southey'schen Troikars versucht wurde. Es wurde je einmal an beiden Ober- und Unterschenkeln die Punction vorgenommen und 1200 CC. klaren, dünnflüssigen Serums von 1009,3 specif. Gewicht entleert. Die Bestimmung des Eiweissgehaltes mit dem Polaristrobometer ergab 3,3 ‰. Nach 10 Stunden fielen die Troikars heraus; die Oeffnungen wurden mit Heftpflasterstreifen verklebt.

29. März. Die Einstiche mit dem Troikar sind ohne Reaction vollständig geheilt. Die Kranke wird auf dringenden Wunsch am 4. April entlassen und ist nach später eingelaufener Nachricht bald nach ihrer Ankunft in der Heimath gestorben.

Dritter Fall.

Magdalene G . . . , 13 Jahre alt, aufgenommen am 4. Mai 1880 mit hochgradigen Oedemen der unteren Extremitäten und der äusseren Genitalien, bedeutendem Flüssigkeitserguss in die Bauchhöhle, beiderseitigem Hydrothorax. Urin spärlich, mit starkem Eiweissgehalt. Hohes Fieber. Erscheinungen von Peritonitis.

8. Mai. Das Anasarca ist sehr hochgradig und durch die Spannung äusserst quälend, wesshalb mechanische Entleerung der Oedeme durch Einlegen je zweier Capillartroikars an beiden Unterschenkeln versucht wurde. Am Abend fiel am linken Unterschenkel der eine und am 9. Mai Morgens auch der andere Troikar heraus; am Abend darauf mussten sie am rechten Bein ebenfalls entfernt werden, da sie mit Gerinseln verstopft waren. Auf diese Weise wurden an beiden Unterschenkeln vom 8. Mai Morgens 10 Uhr bis 9. Mai Abends 8 Uhr 2000 CC. Parenchymflüssigkeit entleert.

Am 9. Mai 10¹/₄ Uhr Abends Tod unter uracmischen Erscheinungen.

Die Section ergab über der Convexität des Grosshirns eine starke milchige Trübung und oedematöse Durchfeuchtung der weichen Hirnhäute; die Gehirnsubstanz selbst von weicher Consistenz, stark

serös durchfeuchtet. In der Bauchhöhle 2—3 Liter einer stark getrübbten, fast seropurulenten Flüssigkeit von üblem Geruch. Beide Nieren mässig vergrössert, im Zustande der parenchymatösen Degeneration.

Vierter Fall.

Katharine R . . . , 36 Jahre alt, verheirathet, wurde am 31. Mai 1880 mit starken Oedemen der Beine aufgenommen. Harn spärlich, mit starkem Eiweissgehalt und blassen Cylindern. Klinische Diagnose: Chronischer Morbus Brightii, parenchymatöse Degeneration der Nieren. Die Behandlung mit Darreichung von diuretischem Thee und Liquor Kal. acet. hatte keinen wesentlichen Erfolg.

Am 11. Juni wurden in beide Unterschenkel Capillar-Troikars eingelegt und reichliche Parenchymflüssigkeit entleert. Die Menge derselben beträgt 2700 CC.

13. Juni. Die Troikars sind allmählig herausgefallen. Patientin fühlt sich bedeutend erleichtert. Abends zeigt sich um die Stichöffnung am linken Unterschenkel Röthung mit einiger Schmerzhaftigkeit.

14. Juni. Die erysipelatöse Röthung hat sich über den ganzen Unterschenkel ausgebreitet; derselbe wird mit Umschlägen von $1\frac{1}{2}\%$ Carbolsäurelösung bedeckt.

15. Juni. Patientin verlangt wegen grosser Spannung abermals die Einlegung der Troikars, und es werden von Mittags 12 Uhr am 15. bis 8 Morgens am 16. 3300 CC. Parenchymflüssigkeit entleert.

Am 17. Juni wird die Kranke auf ihr Verlangen entlassen; sie soll nach später eingegangener Nachricht sich zu Hause wesentlich gebessert haben.

Fünfter Fall.

Marie Str . . . , 35 Jahre alt, verheirathet, am 1. Februar 1881 aufgenommen mit mässiger Cyanose, Dyspnoe, doppelseitigem Hydrothorax, Ascites, starken Oedemen der Beine; Urin spärlich, enthält viel Eiweiss, auch Spuren von Blut. Der Eiweissgehalt wurde auf $1\frac{1}{2}\%$ geschätzt. Die klinische Diagnose lautete: Degeneratio renum parenchymatosa; Degeneratio cordis.

Die Behandlung bestand in mehrmaliger Punction des Abdomens, Darreichung von Infus. rad. Seneg., Liquor kal. acet., Digitalis, sowie in subcutaner Injection von Pilocarpin; eine dauernde Vermehrung des Urins wurde nicht erreicht; das höchste Quantum betrug nach Digitalis einmal 1500 CC.

16. März. Zur Verminderung der starken Oedeme der Beine wurden Abends 2 Capillartroikars in die Unterschenkel eingelegt.

17. März. Bis Mittag hatten sich 2500 CC. einer klaren Flüssigkeit von 1008,4 specif. Gewicht entleert.

19. März. Patientin bekommt heftige Schmerzen im rechten Bein, das in seiner ganzen Ausdehnung sich heiss anfühlt und geröthet ist.

In den nächsten Tagen verloren sich die Schmerzen und die Röthung im rechten Bein wieder. Im Uebrigen zeigte der Zustand stetige Verschlimmerung; unter starker Dyspnoe und zunehmendem Verfall der Kräfte erfolgte der Tod am 25. März.

Die Section ergab neben anderen Veränderungen Gehirnoedem, Vergrößerung des Herzens ums Doppelte, beide Ventrikel dilatirt bei normalen Klappen, starken Ascites, Muscatnussleber, geringe Vergrößerung der Nieren, welche sich im Zustande der parenchymatösen Degeneration mit Uebergang in Schrumpfung befinden.

Anwendung des Drainage-Trichters.

Im Folgenden theile ich die Fälle mit, bei welchen die Methode der Trichter-Drainage angewendet wurde. Aus der ausführlichen Darstellung derselben wird zugleich ersichtlich sein, in welcher Weise ich auf die Anwendung dieser Methode geführt wurde.

Erster Fall.

Agathe W . . ., 42 Jahre alt, verheirathet, aufgenommen am 10. Januar 1882. Die Kranke will in ihrer Jugend immer gesund gewesen sein; von Masern und Scharlach weiss sie nichts anzugeben. Sie hat

13 mal geboren, die Geburten giengen immer normal von statten mit Ausnahme der vorletzten vor 3 Jahren, nach welcher sie am Kindbettfieber erkrankte und beinahe ein halbes Jahr in ärztlicher Behandlung war; ebensolange blieb auch die Periode aus. Vor einem halben Jahr wurde sie wieder schwanger; vor 8 Wochen bekam sie, ohne dass sie eine Veranlassung weiss, Schmerzen im Kreuz, zuerst links, dann auch auf der rechten Seite; sie konnte nicht mehr liegen, sondern musste sitzend die Nacht zubringen. Zur selben Zeit schwellen die Beine an. Der behandelnde Arzt leitete eine Frühgeburt ein, 14 Tage nachdem die Schmerzen aufgetreten waren. Das Kind war in der 27. Woche und lebte 3 Stunden. Gleich nach der Geburt habe sich auch eine Anschwellung der unteren Bauchgegend gezeigt. Patientin klagt seit ihrer Erkrankung über grossen Durst und lässt wenig Urin.

Status praesens vom 10. Januar 1882. Pat. sieht sehr blass aus, zeigt Oedeme am ganzen Körper, die besonders in den Bauchdecken, den Ober- und Unterschenkeln hochgradig sind; das Oeffnen der Augen ist durch das Oedem der Augenlider behindert. Der Urin wird sehr spärlich abgesondert, zeigt nach Kochen und Zusatz von Salpetersäure eine Trübung, welche schätzungsweise $\frac{3}{4}$ °/o Eiweiss entspricht. Die Heller'sche Blutprobe ergibt kein sicheres Resultat.

Die Lungenlebergrenze ist in der Mamillarlinie im V. Intercostalraum. RHU beginnt einen Querfinger breit unterhalb des unteren Scapularwinkels absolute Dämpfung, LIU 2 Querfinger breit unter demselben. Im Bereich dieser Dämpfung hört man auf beiden Seiten reines Bronchialathmen; weiter nach oben in der Höhe der Dämpfungsgrenze ist blos das Exspirium bronchial und begleitet von vereinzelteten Rasselgeräuschen. Der Herzspitzenstoss ist im VI. Intercostalraum in der Mamillarlinie nur ganz schwach fühlbar. Eine Verbreiterung der relativen Herzdämpfung nach rechts ist mit Sicherheit zu constatiren. Wegen des lauten Athmungsgeräusches ist die Auscultation des Herzens schwierig. Der I. Ton an der Herzspitze ist unrein, ein deutliches Geräusch ist jedoch nicht zu constatiren. Die untere Grenze der Leber ist wegen des hochgradigen Oedems der Bauchdecken nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Die Percussion des Abdomens ergibt

eine wenig deutliche ungefähr horizontale Dämpfungsgrenze etwa zwei Querfinger unterhalb des Nabels. Ein Wechsel dieser Dämpfung bei Seitenlage erfolgt nur sehr langsam und ist wegen des starken Oedems der Bauchdecken nicht mit Sicherheit festzustellen. Die Kranke fühlt sich sehr schwach, es besteht bedeutende Dyspnoe.

Die Temperatur beträgt Abends 38,0, Puls 80; derselbe ist voll und regelmässig.

Ordinat:

Liquor kal. acet. 50,0

Aqu. Petrosel. 120,0

Syrup. simpl. 20,0

M. D. S. 2-stündlich 1 Esslöffel voll zu nehmen.

11. Januar. Die Dyspnoe ist heute eher noch stärker geworden. Wegen profuser Diarrhöen während des ganzen Tages wird Opiumtinctur und wegen Schlaflosigkeit Abends 1 Morphiumpulver zu 0.01 verordnet. Urin wird sehr wenig abgesondert: die gesammelte Menge beträgt 200 CC; ein kleiner Theil ist verloren gegangen. Puls Abends 108. Temp. Abends 38,1.

12. Januar. Der Status ist im Wesentlichen derselbe. Die profusen Diarrhöen haben aufgehört. Puls Abends 100. Eine von Herrn Dr. Schleich vorgenommene Untersuchung der Augen ergibt auf beiden Augen eine Neuritis optica mit weissen Exsudaten und Blutungen besonders in der Nähe der Macula lutea. Temp. Abends 38,3; Urinmenge 550 CC.

13. Januar. Es wird mit Digitalis ein Versuch gemacht, die Urinmenge zu steigern und Infus. fol. digit. 1 : 120 verordnet, wovon 2-stündlich ein Esslöffel voll genommen wird. Zugleich wird die Punction der Bauchhöhle versucht. Die grösste Peripherie des Bauches vor der Punction betrug 123 Cm. Pat. wird ein wenig auf die linke Seite gelegt und links seitlich unterhalb des Nabels eine Punctionsnadel 7 Cm. weit eingestossen; es entleerten sich jedoch nur langsam Tropfen einer farblosen, beinahe wasserklaren Flüssigkeit. Es wird nun eine zweite Punctionsnadel 9 Cm. weit eingeführt an einer ein wenig tiefer gelegenen Stelle, die ein noch ungünstigeres Resultat lieferte, indem durch die Hohl­nadel gar nichts abfloss. Diese Nadel



wird sofort wieder entfernt und nun entleert sich aus diesem Stichkanal eine reichliche Menge beinahe farbloser Flüssigkeit, welche nicht aus der Bauchhöhle, sondern aus den Bauchdecken zu kommen schien. Da das Abfließen auch nach Auflegen von Wattetampon und Heftpflasterstreifen nicht zum Stehen kam, so wurde ein kleiner Glastrichter, an dem ein ungefähr 1 Meter langer dünner Gummischlauch angebracht war, auf die Punctionsöffnung aufgesetzt, um die Flüssigkeit aufzufangen. Nachdem der Trichter eine kurze Zeit fest aufgedrückt war, blieb er durch den Zug der in dem Gummischlauch befindlichen Flüssigkeitssäule von selbst haften, und die Haut unter dem Trichter stülpte sich konisch in den Trichter herein. An der ersten Punctionsöffnung wird ebenso verfahren, und auf diese Weise flossen in $2\frac{1}{4}$ Stunden 2270 CC. Flüssigkeit in ein neben der Bettstelle stehendes Gefäss ab. Das spezif. Gewicht betrug 1012.

Der Bauchumfang nach dieser Punction betrug 118 Cm. Die Haut der Bauchdecken oberhalb der Einstichöffnungen ist so schlaff, dass sie in grossen Wülsten aufgehoben werden kann. Unterhalb besteht noch Dämpfung und hochgradiges Oedem der Bauchdecken. Pat. fühlt sich nach der Punction relativ erleichtert und athmet freier. Temp. Abends 38,0, Puls 100.

14. Januar. Die Urinmengen haben nicht wesentlich zugenommen. Pat. klagt sehr über Schmerzen im Rücken und Stechen auf der Brust. Puls 96, regelmässig und ziemlich kräftig.

Pat. wird in der Klinik vorgestellt mit der Diagnose: Degeneratio renum parenchymatosa; Degeneratio et dilatatio cordis. Es wird an der Innenseite des rechten Unterschenkels mit einer Punctionsnadel eingestochen und an der Aussenseite des linken Unterschenkels mit einem Bistouri ein kleiner Einschnitt durch die ganze Dicke der Haut gemacht; auf beide Oeffnungen werden die Trichter in oben genannter Weise aufgesetzt und auf diese Weise in 7 Stunden 2800 CC. Flüssigkeit entleert. Das spezif. Gewicht betrug 1008. Die Oedeme haben an den Unterschenkeln ziemlich abgenommen, der Fussrücken ist an beiden Füßen beinahe ganz abgeschwollen. Temp. Abends 37,0, Puls 88.

15. Januar. Wegen hochgradiger Dyspnoe wird die Punction

der rechten Pleurahöhle vorgenommen. Es wird rechts in der hinteren Axillarlinie im 7. Intercostalraum eine Punctionsnadel eingestossen, worauf sich sofort eine schwach gelbliche mit kleinen Flocken vermischte Flüssigkeit entleert. Im ganzen wurden 1350 CC. von 1013 specif. Gewicht entleert. Die absolute Dämpfung, welche vor der Punction bis zum mittleren Drittel der Scapula reichte, reicht blos noch bis 2 Querfinger unterhalb des unteren Scapularwinkels. Das Stechen auf der Brust hat aufgehört; die Respiration ist wesentlich besser geworden. Temp. Abends 37,3, Puls 100.

16. Januar. Die Diarrhoeen sind wieder so stark, dass Pat. öfter unter sich gehen lässt. Opiumtinctur hat keine wesentliche Besserung erzielt. Der Puls macht 100 Schläge in der Minute. Wegen öfteren Erbrechens wurde nach Verbrauch des ersten Infuses Digitalis in Pillenform versucht. Puls Abends 100. Temp. 37,6.

19. Januar. Die Diarrhoeen, welche es unmöglich machten, Urin aufzufangen, haben nachgelassen. Pat. gibt an, sie habe während der letzten Nacht sehr gut geschlafen und zweimal eine ziemliche Quantität Urin gelassen. Der Bauchumfang, über dem Nabel gemessen, beträgt 108 Cm. Ein beträchtlicher freier Erguss ist im Abdomen nicht zu constatiren, dagegen sind die Bauchdecken unterhalb der früheren Punctionsstellen noch sehr bedeutend oedematös. HU ist die absolute Dämpfung links 3, rechts 2 Querfinger breit unterhalb des unteren Scapularwinkels. Das Athmen geht viel freier. Temperatur Abends 37,0, Puls 100. Wegen heftigen Hustens wird verordnet: Infus. Ipecacuanh. c. Extract. opii 0,3. Das subjective Befinden ist gut.

23. Januar. Pat. wird in der Klinik kurz gezeigt und am Herzen ein leises systolisches Geräusch constatirt. Es soll nach Angaben der Patientin seit der Anwendung von Digitalis wirklich mehr Urin abgehen, aber immer mit den diarrhoeischen Stuhlgängen, so dass die Quantität nicht bestimmt werden kann. Temperatur Abends 37,5, Puls 86.

26. Januar. Es wird die Punction der rechten Pleurahöhle zum zweiten Mal versucht, allein es entleeren sich nur wenige Tropfen einer gelblichen mit Flocken vermischten Flüssigkeit; es wird desshalb die Nadel sofort wieder herausgenommen. Es wird nun der Versuch

gemacht, das immer noch hochgradige Oedem der Bauchdecken, die sich wie ein Hängebauch darstellen, durch Trichter-Drainage zu entleeren. Es wird tief unten linkerseits mit einer Hohlnadel ein Einstich unter die Haut der Bauchdecken gemacht, der Glastrichter aufgesetzt, und auf diese Weise im Verlauf von c. 24 Stunden 8050 CC. Parenchymflüssigkeit aufgefangen. Pat. fühlt sich wesentlich erleichtert. Urinmenge vom 26. Januar 500 CC. Puls Abends 112, Temp. 37,8. Die Punctionsöffnungen wurden nachher jedesmal mit einem Wattetampon und mit Heftpflasterstreifen verschlossen und heilten langsam ohne entzündliche Reaction.

2. Februar. RHU beginnt die absolute Dämpfung auf der Mitte der Scapula, LHU 1 Querfinger breit unterhalb der Scapula. Das Athmen ist im Bereich der Dämpfung bronchial. Die Dyspnoe ist sehr hochgradig. Jede Bewegung und Berührung macht der Pat. grosse Schmerzen. Es wird fast Alles erbrochen. Der Eiweissgehalt beträgt der Schätzung nach über $\frac{1}{2}\%$. Temp. Abends 37,2, Puls 96, Urinmenge 630 CC.

6. Februar. Am Herzen hört man ein deutliches blasendes systolisches Geräusch. Pat. liegt ganz apathisch da mit weit geöffnetem Munde, bisweilen ringt sie förmlich nach Luft. Der Puls ist klein, schwer zu zählen, macht 96—100 Schläge in der Minute. Temperatur Abends 38,2. Urin konnte nicht mehr aufgefangen werden.

7. Februar. Der Puls ist Morgens 8 Uhr an der Radialis nicht mehr zu fühlen. Pat. ist seit Mitternacht nicht mehr zum Bewusstsein gekommen. Die Respirationen werden immer seltener mit theilweise absetzender Inspiration. Morgens 9 $\frac{1}{4}$ Uhr trat der Tod ein.

Section am 8. Februar, 24 Stunden post mortem. Leiche sehr blass, an vielen Stellen starke Oedeme, an andern Stellen wie z. B. am Bauch und an der rechten Hand ist die Haut in starke, leicht abhebbare Falten gelegt. In beiden Pleurahöhlen klare Flüssigkeit, in der rechten Pleurahöhle noch ausserdem grosse Fibringerinsel und ziemlich leicht zu lösende Verwachsungen. Die linke Lunge klein, namentlich der untere Lappen geschrumpft und zu $\frac{2}{3}$ luftleer, der Oberlappen überall luftthätig; der Unterlappen der rechten Lunge völlig luftleer,

mässig oedematös; der Oberlappen überall lufthaltig und zeigt beginnende Pigmentinduration. Die Bronchien beider Lungen leicht hyperaemisch.

Der Herzbeutel enthält reichlich gelbe, klare Flüssigkeit. Das Herz selbst stark vergrössert, der linke Ventrikel hypertrophisch, der rechte mehr dilatirt; im linken Vorhof ist nur wenig Blut; das Mitralostium lässt zwei Finger durch; an dem Aortenzipfel der Mitralis sind die feinen Klappensegel nicht mehr vorhanden; die Ränder sind etwas verdickt, die Klappe jedoch nicht verkürzt. Das Ostium atrio-ventriculare dextrum ist normal, ebenso die Klappenzipfel; dasselbe gilt für die Pulmonalarterie und die Aorta, wo höchstens die Noduli ein wenig verdickt sind.

Die Milz in die Dicke vergrössert, von fester Consistenz; das Balkengewebe vermehrt.

Die Leber gross, die Oberfläche getrübt, der Ueberzug verdickt; die Oberfläche granulirt, Venen sehr weit und stark mit Blut gefüllt. Muscatnussleber.

Die linke Niere ist gross, besonders in die Dicke vergrössert; Kapsel leicht abziehbar, Corticalis stellenweise verdickt, hellgelb mit eingesprengten gelben Körnern; leichte Andeutung von Schrumpfung. Gewicht 220 gr. Die rechte Niere ist beträchtlich verkleinert, die Kapsel nur mit Zerreissung der Rindensubstanz abziehbar; die Corticalis ist ganz schmal; die gelben Einsprengungen sind viel auffallender als links, die Oberfläche erscheint granulirt; Gewicht 90 gr. (secundäre Granularatrophie).

Magen normal. Die Schleimhaut des Dünndarms in den unteren Partien leicht oedematös und etwas geröthet, ebenso der Dickdarm.

Die Blase normal, stark gefüllt. Der Uterus gross, in demselben rechts oben Placentarreste. Im Parovarium und den Ovarien zahlreiche Haemorrhagien. Die Blutleiter des Gehirns sehr stark mit Blut gefüllt.

Zweiter Fall.

Karl S 59 Jahre alt, Hopfenhändler, war schon im vorigen Jahre mehrere Tage in der hiesigen Klinik in Behandlung. Sein

Leiden besteht in Herzdegeneration mit Ascites und ziemlich starken Oedemen der unteren Extremitäten. Patient war bei seiner ersten Aufnahme wesentlich gebessert entlassen worden. Seit seiner Entlassung am 7. September 1881 ist Digitalis wiederholt mit mehr oder weniger Erfolg angewendet worden. Die jetzige Anschwellung besteht seit 3 Wochen.

Status praesens vom 24. Februar 1882. Fettreiches, kräftig gebautes Individuum. Mässiges Emphysem mit starkem Bronchialkatarrh. Eine Vergrösserung der Herzdämpfung ist nicht nachzuweisen. Die Herztöne sind sehr leise. An der Herzspitze hört man ein leises blasendes systolisches Geräusch. Im Abdomen freier Ascites, welcher in der Rückenlage bis zum Nabel reicht. Die unteren Extremitäten sind hochgradig geschwollen, auch die Bauchdecken sind ziemlich stark oedematös. Urin spärlich, enthält Eiweiss, der Schätzung nach etwa $\frac{3}{4}\%$. Der Puls ist schwach, sehr unregelmässig. Da Digitalis erst vor 3 Wochen mit wenig Erfolg gegeben wurde, so soll die Wiederholung derselben womöglich noch verschoben werden. Verordnung: Ruhige Bettlage; Mixtura solvens.

25. Januar 24stündige Urinmenge 1200 CC.

26. Januar Morgens 10 Uhr wird am rechten Ober- und Unterschenkel zur Entleerung der Parenchymflüssigkeit eine Incision durch die ganze Dicke der Haut gemacht und mittelst Trichter-Drainage in $4\frac{1}{2}$ Stunden 1200 CC. Flüssigkeit entleert. Spezif. Gewicht 1009. Das rechte Bein ist so abgeschwollen, dass die Kante der Tibia zu sehen ist. Urinmenge 900 CC.

27. Februar Morgens 10 Uhr wird eine Punction des Abdomens mittelst Hohlzadel vorgenommen und 5000 CC. einer gelblich trüben Flüssigkeit von 1015 spez. Gewicht entleert.

Urinmenge 1000 CC.

28. Februar Urinmenge 1200 CC.; Puls 96.

2. März. Pat. beginnt heute mit dem ersten Infus. folior. Digit. (1:120). Das Körpergewicht, welches vor der ersten Flüssigkeitsentleerung 102,6 Kgr. betragen hatte, ist auf 93,8 Kgr. heruntergegangen.

24stündige Urinmenge 2000 CC.; Puls 84.

3. März. Es wird ein zweites Infus. folior. Digit. (1,5 : 120) verordnet. Die Beine sind relativ wenig geschwollen. Pat. fühlt keine Spannung mehr in denselben; dagegen hat das Oedem des Scrotums und der Vorhaut enorm zugenommen; ebenso ist die Haut des Gesässes, überhaupt die Haut aller der Theile, welche momentan am niedersten gelagert sind, sehr stark oedematös geschwollen. Die Punctionsöffnungen am rechten Unterschenkel und am Bauch entleeren trotz der Verklebung mit Heftpflaster noch geringe Mengen von Flüssigkeit.

24stündige Urinmenge 2000 CC.; Puls 84.

4. März. Der Eiweissgehalt des Urins hat sehr abgenommen; auf Kochen und Zusatz von Salpetersäure bekommt man nur noch eine geringe Eiweisstrübung. Die Digitalis zeigt deutliche Wirkung auf Puls und Urinsecretion. Puls 76. 24stündige Urinmenge 3400 CC. Der Puls setzt zuweilen aus. Pat. klagt bisweilen über Kopfschmerzen, doch ist das Allgemeinbefinden und namentlich der Appetit ganz gut.

5. März. Es wird die Entleerung des Scrotums mittelst Trichter-Drainage versucht. Die Flüssigkeit ergiesst sich nur sehr langsam; es werden nur 400 CC. entleert, da Pat. nicht dazu zu bringen ist, sich ruhig zu verhalten, und der Trichter bei starken Bewegungen öfters abfällt. Puls 64. 24stündige Harnmenge 4300 CC.

6. März. Es wird ein drittes Infus. fol. Digit. (1 : 120) verordnet und langsam genommen. Puls 84, regelmässig. 24stündige Harnmenge 3000 CCtn.

7. März. Puls 84. Urinmenge 2360 CC.

8. März. Puls 90. Urinmenge 1200 CC.

9. März. Körpergewicht 86,3 Kgr. Das Körpergewicht hat demnach seit dem 26. Februar um 16,3 Kgr. abgenommen. 24stündige Urinmenge 1100 CC. Puls 90.

15. März. Die Wirkung der Digitalis hat sofort nach Aussetzen derselben nachgelassen. Der Eiweissgehalt des Urins hat wieder zugenommen und beträgt schätzungsweise etwas weniger als $\frac{1}{2}\%$. Die unteren Extremitäten, besonders die linke, sind wieder

in rascher Anschwellung begriffen, auch der Ascites hat wieder zugenommen. Körpergewicht: 92,1 Kgr. Urinmenge 700 CC.; Puls 76.

16. März. Es wurde die Punction des Abdomens noch einmal vorgenommen und 2160 CC. von 1016,5 specif. Gewicht entleert. Da trotz der Verklebung sich immer noch Flüssigkeit aus der Punctionsöffnung entleert, wird der Heftpflasterverband weggenommen, der Glastrichter mit Gummischlauch aufgesetzt. Auf diese Weise werden aus den Bauchdecken noch weitere 1100 CC. gesammelt. Urinmenge 900 CC.

18. März. Körpergewicht: 90,6 Kgr.

30. März. Pat. wird auf seinen Wunsch entlassen. Die Punctions- und Incisionsöffnungen sind ohne eine Spur einer entzündlichen Reaction geheilt. Es ist wieder starkes Oedem der unteren Extremitäten und mässig starker Ascites vorhanden. Der Eiweissgehalt des Urins beträgt schätzungsweise annähernd $\frac{1}{2}$ ‰.

Dritter Fall.

Rosine J . . . , ledig, 29 Jahre alt, aufgenommen am 24. April 1882. Die Mutter der Kranken soll im 50. Lebensjahr an Wassersucht gestorben sein. Als Kind machte Patientin die Masern durch, und mit 22 Jahren litt sie ein Jahr lang an Bleichsucht. Die Periode trat zum erstenmal ein in ihrem 17. Lebensjahr, wiederholte sich regelmässig alle 14 Tage, war von 2tägiger Dauer ohne besondere Schmerzen; seit ihrer jetzigen Erkrankung ist sie ganz ausgeblieben.

Im November vorigen Jahres erkrankte Patientin angeblich an „Nierenentzündung“; als Ursache gibt sie Erkältung an; sie war in einem Flaschenbieregeschäft beschäftigt, wo sie die meiste Zeit im Keller und in einem nicht heizbaren, feuchten Zimmer zubringen musste. Zuerst seien die Füsse, dann das Gesicht, der Rücken, Brust, Bauch und später auch die Arme angeschwollen: daneben habe sie heftige Schmerzen in der Herzgegend und im Rücken gehabt; beinahe jeden Morgen habe sie erbrochen, was auch jetzt noch in vermindertem Masse fortbestehen soll. Später schwellen auch die Augenlider an. Seit März ist das Sehvermögen so gering geworden,

dass Pat. nicht mehr lesen kann. Ausserdem gibt Pat. an, sie leide an Krämpfen, welche eine Stunde dauern und mit Bewusstlosigkeit verbunden seien, sie merke blos an der verbissenen und geschwollenen Zunge, dass wieder ein Anfall stattgefunden habe.

Status praesens vom 24. April 82. Pat. sieht etwas gedunsen aus, ist im Uebrigen gut genährt, mit kräftig entwickelter Musculatur. Die Lungenlebergrenze befindet sich am oberen Rande der 7. Rippe in der Mamillarlinie. Die hinteren unteren Lungengrenzen sind 4 Querfinger breit unterhalb des unteren Scapularwinkels. Keine abnorme Dämpfung; keine Rasselgeräusche. Der Herzstoss ist diffus, am deutlichsten zu fühlen im VI. Intercostalraum in der Mamillarlinie. Die relative Herzdämpfung ist ein wenig nach rechts verbreitert. Man hört am Herzen ein leises systolisches Geräusch, am deutlichsten an der Herzspitze. Keine deutliche Verstärkung des zweiten Pulmonaltons. Die Leber etwas vergrössert. Das Abdomen weich, nicht druckempfindlich; Ascites nicht mit Sicherheit nachzuweisen. An den unteren Extremitäten sind ziemlich pralle Oedeme; auch Hände und Arme sind ein wenig oedematös geschwollen. Die Harnmenge ist ziemlich reichlich, der Urin von heller, grünlicher Farbe, stark eiweisshaltig. Körpergewicht 63,3 Kgr. Temperatur Abends 6 Uhr 37,1.

Ordination: Kali acetic.

26. April. Augenbefund nach Untersuchung von Dr. Schleich: Rechts ausgesprochene Retinitis Brighthica mit zahlreichen Exsudaten und Apoplexien, besonders in der Gegend der Macula lutea, und Neuritis optica; links ähnliche Verhältnisse, auch in der Peripherie einzelne choreoiditische Herde.

24stündige Harnmenge 3000 CC.

29. April. Körpergewicht: 62,1 Kgr.

24stündige Harnmenge 1200 CC.

4. Mai. RHU ist eine geringe Dämpfung aufgetreten; im Bereich derselben hört man bronchiales Exspirium. Die heftige Athemnoth stellt in keinem Verhältniss zu dem geringen rechtsseitigen Erguss. Die 24stündigen Harnmengen, die in den ersten Tagen bis zu 3000 CC. betragen haben, nehmen immer mehr ab;

dieselbe beträgt heute nur noch 800 CC. Temperatursteigerung ist nicht aufgetreten. Eiweissgehalt unverändert; Blut im Urin lässt sich nicht mit Sicherheit nachweisen.

6. Mai. Körpergewicht 63,65 Kgr. 24stündige Harnmenge 800 CC. Wegen Schlaflosigkeit wird Abends ein Morphiumpulver gegeben.

12. Mai. Pat. wird in der Klinik vorgestellt. Das Oedem der unteren Extremitäten hat zugenommen. HU ist auf beiden Seiten absolute Dämpfung, deren obere Grenze L bis zwei Querfinger unter den unteren Scapularwinkel, R bis zur Mitte der Scapula emporreicht. RHU hört man bronchiales, LHU unbestimmtes Athmen. Kein Reibungsgeräusch. Temperatursteigerung ist bisher nicht beobachtet. Die jetzt vorhandenen geringen Urinmengen nebst den Oedemen und dem hohen Eiweissgehalt sprechen für eine parenchymatöse Degeneration der Nieren. Neben dieser Affection wird wegen leichter Cyanose, Verbreiterung der Herzdämpfung mit einem systolischen Geräusch an der Herzspitze, und wegen Leberschwellung eine gleichzeitig bestehende musculäre Insufficienz des Herzens angenommen und darauf die Hoffnung gegründet, dass vielleicht durch Digitalis ein Theil des Hydrops beseitigt werden könne. Verordnung: Pulv. fol. Digital. 1,0 in 20 Pillen. Urinmenge 500 CC. (eine kleine Menge verloren), Temperatur Abends 6 Uhr 38,4.

13. Mai. Körpergewicht 64,8 Kilogr. Harnmenge 1000 CC. Patientin nimmt den Tag über 10 Stück Pillen. Puls 112. Temperatur normal.

14. Mai. Patientin fühlt sich ein wenig leichter; sie nimmt im Verlauf des Tages weitere 6 Pillen. Harnmenge 2000 CC. Puls 112. Temperatur 38,0.

15. Mai. Patientin nimmt den Rest der Pillen. Harnmenge 1200 CC. Puls 112. Temperatur normal.

16. Mai. Da die Harnmenge wieder abgenommen hat, wird noch ein Infus fol. Digit. (1 : 120) gegeben. Harnmenge 800 CC. Puls 108. Temperatur normal.

17. Mai. Patientin hat einigemal erbrochen. Eine ordentliche Digitaliswirkung ist noch nicht eingetreten. Die Oedeme nehmen

immer mehr zu. Der Puls ist ganz regelmässig und weniger frequent. Harnmenge 600 CC. Puls 80.

20. Mai. Körpergewicht 67,3 Kilogr. Die Harnmenge hat zugenommen; sie beträgt 1900 CC. Puls 100.

21. Mai. Harnmenge 1400 CC. Puls 120.

22. Mai. Harnmenge 1800 CC. Puls 112.

23. Mai. Harnmenge 2000 CC. Puls 116.

24. Mai. Der Befund auf der Lunge ist im Wesentlichen derselbe wie am 12. Mai. Oberhalb der beiderseitigen Dämpfung ist das Athmen sehr verschärft vesiculär. Im Abdomen ist ein freier Ascites nachzuweisen, dessen Grenze in horizontaler Rückenlage bis 2 Querfinger unterhalb des Nabels reicht. Die Bauchdecken sind besonders rechts unten stark oedematös geschwollen. Die Athemnoth ist sehr bedeutend. Harnmenge 1600 CC. Puls 120. Ordination: Diuretischer Thee.

27. Mai. Körpergewicht 69,8 Kilogr. Harnmenge 800 CC.

30. Mai. Die Dyspnoe ist so hochgradig, dass die Punction der Pleurahöhle angezeigt ist. Die absolute Dämpfung auf der Lunge reicht HR einen guten Querfinger über den unteren Scapularwinkel, RV bis zur 3. Rippe. Es wird eine Hohlnadel bei sitzender Stellung der Patientin im VI. Intercostalraum in der hinteren Axillarlinie eingeführt und 2500 CC. einer ziemlich klaren Flüssigkeit von 1008 specif. Gewicht entleert. Die Nadel wird herausgenommen und die Punctionsöffnung mit Heftpflaster und Wattetampon verklebt. Die Dyspnoe ist fast vollständig beseitigt. Harnmenge 700 CC.

3. Juni. Körpergewicht 65,5 Kilogr. Harnmenge 1000 CC.

9. Juni. Die Urinmengen sind immer noch gering, sie schwanken zwischen 700 und 1100 CC. Der Eiweissgehalt des Urins beträgt schätzungsweise $\frac{1}{2}$ ‰. Das Transsudat in der R Pleurahöhle ist wieder in Zunahme begriffen. HLU beginnt 2 Querfinger breit unterhalb des unteren Scapularwinkels absolute Dämpfung, HRU besteht eine solche bis zum unteren Scapularwinkel, VU bis zur IV. Rippe. Am Herzen wie an der Leber haben keine wesentlichen Verände-

rungen stattgefunden. Die Oedeme haben in den letzten Tagen eher etwas abgenommen. Die Temperaturen sind normal.

10. Juni. Körpergewicht 65,5 Kilogr. Urinmenge 800 CC.

15. Juni. Die absolute Dämpfung reicht HRU wieder bis nahe zur Mitte der Scapula, V bis zur IV. Rippe. Wegen schwerer Dyspnoe wird nochmals die Punction der rechten Pleurahöhle ausgeführt. Es wird die Hohlnadel fast an derselben Stelle wie das erstemal eingestossen und 2400 CC. einer fast wasserhellen, schwach gelblichen Flüssigkeit von 1008 spezif. Gewicht entleert. Sofort verschwindet die absolute Dämpfung bis 4 Querfinger unterhalb des unteren Scapularwinkels. Urinmenge 500 CC. Temperatur Abends 6 Uhr 37,5, Puls 116.

16. Juni. Um die Oedeme zu beseitigen, soweit dieselben vom Herzen abhängig sind, wird noch einmal ein Versuch mit Digitalis (1,0 Pulv. fol. Digit. auf 20 Pillen) gemacht. Abends nimmt Patientin noch 3 Pillen. Urinmenge 900, Puls 120, Temperatur Abends 37,8.

17. Juni. Im Verlauf des heutigen Tages werden 7 Pillen genommen. Urinmenge 1000 CC. Puls 110. Körpergewicht 63,5 Kgr.

18. Juni. Es werden 5 weitere Pillen genommen. Urinmenge 1000 CC. Puls 82.

20. Juni. Da gestern der Puls auf 82 heruntergegangen war, wurden keine Pillen mehr gegeben; heute beträgt derselbe Morgens 96, Abends 120 Schläge in der Minute; es wird desshalb der Rest von 5 Pillen genommen. Urinmenge 1400 CC.

24. Juni. Eine geringe Digitaliswirkung ist zu bemerken. Die Harnmenge beträgt 1800 CC., der Puls 120. Die Dämpfung HRU steigt wieder, ihre obere Grenze hat sich dem unteren Scapularwinkel bis auf einen Querfinger genähert. Der Eiweissgehalt und die Oedeme sind im Wesentlichen gleich geblieben. Körpergewicht 67,93 Kilogr.

1. Juli. Körpergewicht 66,7 Kilogr.

6. Juli. Die Dyspnoe ist wieder sehr hochgradig geworden; RHU reicht die absolute Dämpfung bis zum mittleren Dritttheil der Scapula herauf. Die unteren Extremitäten sind besonders an den Unterschenkeln stark oedematös geschwollen, mässiges Oedem der Oberschenkel und der Bauchdecken; stärkeres Oedem zeigen die

Handrücken. Es wird die Anwendung des Drainage-Trichters versucht. An der Aussenseite beider Unterschenkel wird die Incision gemacht und der Trichter mit Schlauch angelegt. Die Flüssigkeit entleerte sich nur sehr langsam, besonders am linken Unterschenkel, wo der Trichter Abends 6 Uhr abgenommen und die Wunde mit Carbolsäure gereinigt und mit Heftpflaster und Carbolwattetampon verklebt wurde, nachdem 400 CC. abgeflossen waren. Auch das Abfließen am rechten Unterschenkel gieng nur sehr langsam, und die zunehmende Dyspnoe zwang dazu, Abends 7 Uhr die Punction der rechten Pleurahöhle vorzunehmen. Dieselbe wurde im 7. Inter-costalraum in der hinteren Axillarlinie vorgenommen und mit der Hohl-nadel in etwas mehr als einer Viertelstunde 2600 CC. einer ganz klaren, schwach gelblichen Flüssigkeit von 1010 specif. Gewicht entleert.

Patientin fühlt sich sehr erleichtert, athmet wieder ganz frei. Die Dämpfungsgrenze ist HIRU bis zwei Querfinger unter den unteren Scapularwinkel gesunken.

7. Juli. Auch aus der Incisionsöffnung am rechten Unterschenkel fiesst fast nichts mehr ab, um 10 Uhr Morgens wird der Trichter weggenommen und die Wunde in ähnlicher Weise wie links geschlossen; es hatten sich 1400 CC. einer fast wasserklaren Flüssigkeit von 1007 spez. Gewicht entleert, so dass die Gesammtmenge 1800 CC. betrug. Die beiden Unterschenkel sind mässig, der rechte mehr als der linke abgeschwollen; am rechten Fussrücken ist kein Oedem mehr vorhanden. Der Umfang betrug vor der Punction

am rechten Unterschenkel	40	Cm.
am linken	41	„
über dem rechten Fussrücken	25 $\frac{1}{2}$	„
über dem linken	25 $\frac{1}{2}$	„

nach der Punction

an den betreffenden Stellen	37	Cm.
	38	„
	23 $\frac{1}{2}$	„
	24 $\frac{1}{2}$	„

Das Körpergewicht, das am 6. Juli Morgens 66,0 Kilogr. betragen hatte, beträgt am 7. Juli 62,1 Kilogr.

Ende September befindet sich die Kranke noch in der Klinik. Es ist bisher gelungen, die Kranke in annähernd gleichem Zustande zu erhalten. Etwa alle 8 Tage ist die Punction der rechten Pleurahöhle erforderlich. Die Hautödeme sind bisher nicht wieder so bedeutend geworden, dass sie eine directe Behandlung erfordert hätten.

Vierter Fall.

Christof W . . . , 26 Jahre alt, Tagelöhner, aufgenommen am 19. Juni 1882. Er gibt an im Jahre 1877 an einer Hüftgelenkentzündung gelitten zu haben, die ihn beinahe ein volles Jahr ans Bett fesselte; nach Verlauf dieser Krankheit sei er wieder vollständig gesund gewesen. Scarlatina soll weder früher noch unmittelbar vor Ausbruch seines jetzigen Leidens vorhanden gewesen sein.

Seine Krankheit begann im Anfang des vorigen Monats; damals fühlte sich Patient ohne jede Veranlassung unwohl, und einige Tage darauf bemerkte er Anschwellung der Augenlider und des Hodens; der Arzt, den er am 11. Mai consultirte, fand auch eine Anschwellung der Füße. Allmählig schwellen die Beine, Hodensack, Arme, überhaupt der ganze Leib bedeutend an. Urin gieng sehr wenig ab, vollständiger Stillstand der Urinsecretion trat aber nie ein; der Urin enthielt sehr oft Blut. Patient gibt an in der ersten Zeit etwa 8 Tage Schmerzen in den Nieren gehabt zu haben, deren Lage er genau bezeichnet. Im Anfang hatte Patient auch starken Husten mit Auswurf. Delirien oder Krämpfe waren nie vorhanden. Der Genuss reizender Speisen und Getränke oder Medicamente wird in Abrede gestellt. Fieber soll nie vorhanden gewesen sein. Seit etwa 3 Wochen ist die Anschwellung bis zu dem gegenwärtig bestehenden Grade gelangt. Urin geht jetzt etwas mehr ab als früher. Im Anfang seiner Erkrankung hatte Patient jeden Tag Erbrechen; jetzt ist dasselbe seltener geworden. Der Schlaf und der Appetit sind nicht sehr gut. Patient klagt gegenwärtig hauptsächlich über Schmerzen und Druck im Hodensack und in der unteren Bauchgegend.

19. Juni 1882. Status praesens: Patient ist zu einer fast

unförmlichen Masse angeschwollen. Hauptsächlich sind die unteren Extremitäten, Scrotum und Penis in hohem Grade oedematös, so dass die Haut weiss und wachsartig glänzend erscheint. Die Haut des Penis ist posthornförmig gekrümmt. Mässiger Erguss ins Abdomen. Das Gesicht gedunsen und gleichmässig geschwollen; die Lidspalte ist verkleinert durch das Oedem der Augenlider. Die Organe der Brusthöhle zeigen keine Abnormität. Die Herztöne sind rein. Der Urin ist röthlich braun, mit ziemlich bedeutendem Eiweiss- und Blutgehalt. Mikroskopisch sind Harn cylinder, theils granulirte, theils epitheliale neben wohl erhaltenen rothen und auch weissen Blutkörperchen vorhanden.

Ordination: Species diureticae.

23. Juni. In der Klinik wird der hochgradige allgemeine Hydrops demonstrirt, der hauptsächlich die Extremitäten und äusseren Genitalien, weniger die serösen Säcke betrifft. Wenn schon der äussere Habitus des Kranken, die Untersuchung des Herzens, die Abwesenheit jeglicher Cyanose einen Herzfehler ausschliessen und in erster Linie ein Nierenleiden vermuthen lassen, so wird dies durch die Untersuchung des Urins bestätigt. Es besteht beträchtliche Albuminurie, welche auf 1% geschätzt wird, reichlicher Blutgehalt des Urins nebst Harn cylindern; damit ist das Vorhandensein eines Morbus Brightii erwiesen, und es wäre nur noch die prognostisch wichtige Frage zu entscheiden, ob es sich um einen acuten oder um die ersten Anfänge eines chronischen Morbus Brightii handelt. Bei der relativ kurzen Dauer des Leidens lässt der chronische sich mit Bestimmtheit noch nicht diagnosticiren; freilich spricht der hohe Blutgehalt im Allgemeinen mehr für einen acuten, für welchen allerdings die übliche Aetiologie nicht zu eruiren ist. Die 24stündige Urinmenge beträgt 2500 CC.

24. Juni. Morgens 10 Uhr wird wegen heftiger Spannung und Druck in den Extremitäten und stechender Schmerzen im Hodensack und der unteren Bauchgegend die mechanische Entleerung der Oedeme versucht: Es wird ungefähr in der Mitte der äusseren Seite beider hochgradig oedematöser Unterschenkel eine kleine Stelle der Haut von den Haaren gereinigt und mit Carbolsäurelösung desinficirt;

in der Mitte dieser Stelle wird mit einem Bistouri eine 1 Cm. lange, die ganze Dicke der Cutis durchdringende Incision gemacht. Es entleert sich aus derselben sofort reichliche Parenchymflüssigkeit; um diese aufzufangen, wird ein kleiner Glastrichter von 4—5 Cm. Durchmesser, an dem ein ungefähr ein Meter langer dünner Gummischlauch angebracht, und der zuvor mit 1procentiger Carbolsäurelösung gefüllt ist, aufgedrückt, so dass er luftdicht auf der Haut aufsitzt. Das untere Ende des Gummischlauches, das vorher zugehalten wurde, wird nun geöffnet; durch den Zug, welcher durch die Schwere der Flüssigkeitssäule in dem Schlauche bewirkt wird, bleibt der Trichter auf der Haut fest haften, und es stülpt sich die Haut konisch in den Trichter herein. Auf diese Weise wird die aus der Incisionsöffnung sich entleerende Parenchymflüssigkeit in einem neben der Bettstelle stehenden Cylinder gesammelt. Der Kranke fühlt sich dadurch nicht belästigt. Harnmenge von 24 Stunden beträgt 2400 CC. Abends 6 Uhr hatten sich entleert 8000 CC.

25. Juni. Bis Morgens 7 $\frac{1}{2}$ Uhr betrug die Menge des Entleerten im Ganzen 16000 CC. Patient hat die vorige Nacht mehrere Stunden ruhig geschlafen und fühlt sich sehr erleichtert.

Bis Nachmittags 3 $\frac{1}{4}$ Uhr hatten sich entleert 18000 CC.

Am linken Unterschenkel ergiesst sich aus der Incisionsöffnung keine Flüssigkeit mehr; der Trichter wird abgenommen; die kleine Wunde wird mit 1procentiger Carbolsäurelösung gereinigt und mit einem Tampon von Carbolwatte und mit Heftpflasterstreifen bedeckt. Das linke Bein ist sehr abgeschwollen und kann frei und schmerzlos bewegt werden. Harnmenge: 2500 CC.

26. Juni. Pat. wird in der Klinik wiederum gezeigt; es sind im Ganzen bis Morgens 9 Uhr abgeflossen 19000 CC.

Das spezif. Gewicht beträgt 1007—1008. Die Flüssigkeit ist sehr wenig eiweisshaltig; der Eiweissgehalt wird auf $\frac{1}{2}$ ‰ geschätzt. Es wird nun in der Klinik an der Aussenseite des linken Oberschenkels eine weitere Incision gemacht, der Trichter aufgesetzt und die Flüssigkeit gesammelt.

Pat. ist stark abgeschwollen; das Oedem der Augenlider ist verschwunden; auf der linken Tibia ist kein Oedem, auf der

rechten sind bloß noch Spuren nachzuweisen; auch in den Bauchdecken und an den Oberschenkeln hat es sich wesentlich vermindert; Scrotum und Praeputium sind beträchtlich weniger geschwollen; die Arme und Beine können wieder frei bewegt, die Hände wieder geschlossen werden. Pat. hat heute zum erstenmal seit mehreren Wochen wieder geschwitzt und hat sehr guten Appetit. Das Körpergewicht, das am 20. Juni 110,7 Kgr. betragen hatte, beträgt am 26. Juni 94,7 Kgr. Pat. hat die letzte Nacht meist ruhig geschlafen. Die Urinmenge beträgt 2500 CC. Der Eiweißgehalt ist im Wesentlichen gleich geblieben, der Blutgehalt hat sich sehr vermindert.

Abends 7 Uhr waren im Ganzen entleert 22000 CC. Das Ausfließen geht jetzt viel langsamer als früher.

27. Juni. Bis Morgens 8 Uhr betrug die Menge des Entleerten 24000 CC. Pat. hat die Nacht ruhig geschlafen, fühlt sich ganz wohl, isst und trinkt mit grossem Appetit. Die 24stündige Urinmenge beträgt 2200 CC. Abends 5 Uhr bittet Pat. wegen Steifigkeit im rechten Bein, den Trichter, aus dem sich kaum mehr Flüssigkeit entleert, abzunehmen. Derselbe wird abgenommen, ebenso auch der Trichter am linken Oberschenkel. Im Ganzen sind vom 24. Juni Morgens 10 Uhr bis zum 27. Juni Abends 8 Uhr, also in 79 Stunden 24800 CC. oder 50 Pfund Flüssigkeit abgeflossen.

Die Wunden wurden mit 1procentiger Carbolsäurelösung gereinigt, mit einem Tampon von Carbolwatte bedeckt und mit Heftpflasterstreifen verklebt.

Abends um 6 Uhr erfolgte ein leichter Frostaufall, die um 6 1/2 Uhr vorgenommene Temperaturbestimmung ergab eine Steigerung auf 39,3. Pat. klagt über Schmerzen im rechten Unterschenkel; die Haut fühlt sich daselbst heiss an; der Heftpflasterverband wird abgenommen, Jodoform auf die Wunde gestreut, ein leichter Verband angelegt, darüber ein Eisbeutel.

Ähnliche Erscheinungen treten am linken Oberschenkel auf; auch hier wird ein Eisbeutel aufgelegt.

28. Juni. Pat. hat die Nacht ganz ordentlich geschlafen; der Appetit, der Abends gering war, hat sich wieder eingestellt.

Temp. Morg. 37,8, Abends 38,0. Die Haut ist am linken Ober- und am rechten Unterschenkel in grosser Ausdehnung geröthet, fühlt sich heiss an und ist auf Berührung empfindlich. Urinmenge 2500 CC.

29. Juni. Auch der rechte Oberschenkel zeigt eine leichte diffuse Röthung und ist auf Druck schmerzhaft. Temperatur Morgens 37,3, Abends 38,2. Urinmenge 1900 CC.

30. Juni. Die Röthung und Schmerzhaftigkeit hat am rechten Bein sehr abgenommen, ist nur noch an einer kleinen Stelle am Oberschenkel, in grösserer Ausdehnung am linken Oberschenkel vorhanden. Temperatur Morgens 37,3 Abends 38,0. Obwohl die Urinmengen gross sind und heute 2900 CC. entleert wurden, sind die Oedeme der unteren Extremitäten wieder in Zunahme begriffen.

6. Juli. Die geringen Temperatursteigerungen haben seit 2 Tagen aufgehört. Die Röthung an dem rechten Oberschenkel ist nahezu verschwunden.

13. Juli. Das Körpergewicht beträgt heute 109,5 Kgr., hat also beinahe die frühere Höhe vor der Punction wieder erreicht. Die Punction mit Trichter und Schlauch wurde an den früheren Incisionsöffnungen, nachdem diese mit einer Lancette ein wenig erweitert worden waren, noch einmal vorgenommen und es entleerten sich vom 2. — 6. August 10000 CC. reine seröse Flüssigkeit.

Nachdem das Befinden bei reichlicher Diuresis sich in der letzten Zeit wesentlich gebessert hatte, wird Pat. am 9. September auf dringenden Wunsch entlassen. Er sieht ziemlich gut, aber immer noch blass und gedunsen aus. Oedeme der Unterschenkel nur gering; Stichöffnungen alle mit deutlicher Narbe geheilt. Urinmengen sind reichlich; die Untersuchung des Urins ergibt einen geringen Blut- und Eiweissgehalt (letzterer beträgt schätzungsweise $\frac{1}{4}$ ‰).

Körpergewicht am 20. August 92 Kgr.

Diese Methode nun, die bei den einzelnen Versuchen ausführlich geschildert ist, erlaube ich mir hier noch einmal zu recapituliren.

Das Instrumentarium, das man zu dieser operativen Behandlung der Oedeme nöthig hat, ist sehr einfach und besteht nur aus kleinen Glastrichtern, deren weite Öffnung einen Durchmesser von 4—5 Centimetern hat, und aus ungefähr 1¹/₄ Meter langen, dünnen Gummischläuchen, welche an die Trichter befestigt werden. Die Stelle, wo die Incision gemacht werden soll, wird rasirt, gereinigt und desinficirt. Hierauf wird mit einem Bistouri oder besser mit einer Lancette ein Einschnitt durch die ganze Dicke der Cutis gemacht. Trichter und Schlauch werden mit einer einprocentigen Carbolsäurelösung gefüllt und nun der Trichter, während das untere Ende des Schlauches zugehalten wird, auf die Stelle, wo die Incision gemacht worden ist, aufgesetzt und fest aufgedrückt und nun der Gummischlauch unten geöffnet. Sofort fließt ein Theil der in Trichter und Gummischlauch befindlichen Carbolsäurelösung ab, wodurch im Trichter ein luftleerer Raum entstehen würde, in welchen sich der Theil der Haut, welche vom Trichter bedeckt ist, konisch hineinstülpt; hiedurch wird ein festes Aufsitzen und Haften des Trichters bewirkt. Das Serum, welches sich aus der Wunde ergießt, wird durch die Schwere der Wassersäule in Trichter und Schlauch aspirirt, fließt durch den Gummischlauch ab und wird in einem neben der Bettstelle stehenden Gefäß gesammelt. In geeigneten Fällen fließt die Parenchymflüssigkeit continuirlich, in andern nur tropfweise ab. Eine stärkere Carbolsäurelösung anzuwenden ist wohl nicht rathsam, weil dieselbe sofort eine Gerinnung des Serums in der Wunde hervorruft und das Abfließen dadurch erschwert oder ganz unmöglich macht. Die Operation wird bei ruhiger Rückenlage im Bett vorgenommen, das Festsitzen der Trichter belästigt den Kranken nur wenig und hindert ihn durchaus nicht im Schlafe. Anzuwenden ist diese Methode

bei allen jenen hochgradigen Oedemen, die auf anderem Wege durch kein Mittel mehr zu beseitigen sind, wie sie hauptsächlich bei der acuten und chronischen parenchymatösen Degeneration der Nieren vorzukommen pflegen.

Die Punction kann an jeder Stelle des Körpers vorgenommen werden, die Raum zur Anlegung des Trichters bietet, ist aber immer durch die Oedeme selbst bestimmt; man macht sie da, wo dieselben am stärksten sind, und hiebei kommen vor allem die unteren Extremitäten und die oedematösen Bauchdecken in Betracht. Am vortheilhaftesten zur Anlage der Trichter sind die seitlichen Gegenden, sowohl die Innen- als Aussenseite der unteren Extremitäten, weil die Oedeme daselbst am stärksten, und die Trichter am leichtesten anzulegen sind, auch das Abfließen am bequemsten ist. An den Bauchdecken sind selbstverständlich die unteren Partien am geeignetsten.

Die Wirkung ist in Fällen, wo alle anderen Mittel versagen, oft eine wirklich überraschende. Im Allgemeinen ist sie freilich nur eine palliative; aber es wird dem Kranken dadurch nicht nur Erleichterung verschafft, sondern er wird auch befähigt, die Krankheit länger zu ertragen; und in Fällen, in welchen eine Heilung überhaupt möglich ist, werden dadurch, dass man Zeit gewinnt, die Chancen für eine solche vergrößert. Bei Vornahme der Punction z. B. an den Unterschenkeln gelingt es nicht blos, diese durch Beseitigung resp. Verminderung der Oedeme von Druck zu befreien; auch die Oberschenkel, das Scrotum und die Bauchdecken schwellen ab; das Oedem der Arme und Hände wird geringer. Und indem auch in anderen Organen das Uebermaass der Parenchymflüssigkeit sich vermindert, kann es geschehen, dass die Respiration freier wird, der Appetit sich wieder einstellt u. s. w. In dem zuletzt angeführten Falle trat nach Entleerung der Flüssigkeit zum ersten Mal nach langer Zeit wieder Schweisssecretion ein.

Alle diese Erfolge wären wohl mit den Capillartroikars

von Southey auch zu erzielen; gleichwohl aber dürfte die Anwendung des Drainage-Trichters einige Vorzüge haben.

Es kann bei dieser Methode die Parenchymflüssigkeit fast vollständig gesammelt und bestimmt werden, während bei Southey's Verfahren sich immer neben der Canüle seröse Flüssigkeit tropfenweise ergiesst, die nicht gesammelt werden kann und zu fortwährender Durchnässung des Bettes führt, was bei der zu Decubitus geneigten Haut der hydropischen Patienten wohl beobachtet zu werden verdient.

Der operative Eingriff möchte zwar auf den ersten Blick schwerer erscheinen bei der Incision mit einer Lancette als bei der Capillarpunction mit dem Troikar; allein wenn man bedenkt, wie viel geringer die Schmerzempfindung der Haut bei hochgradigen Oedemen ist, als in normalem Zustande, so wird der Unterschied ziemlich gering ausfallen.

Bei der Methode von Southey bleibt ein Fremdkörper in Form der Canüle längere Zeit in der Haut liegen, ohne dass ein antiseptischer Deckverband angelegt werden könnte, während bei Anwendung der Methode mit Trichter und Schlauch nach vorhergegangener Desinfection mit Carbol-lösung, die auch bei jedem Abfallen und Wiederaufsetzen des Trichters wiederholt wird, durch das feste Aufsitzen des Trichters ein luftdichter Verschluss der Wunde bewerkstelligt wird.

Die geringere Gefahr einer phlegmonösen oder erysipelatösen Entzündung scheint auch dadurch bestätigt zu werden, dass bei der Trichter-Drainage in vier Fällen bloß einmal eine entzündliche Reaction erfolgte, während dies bei Einlegung der Canüle in fünf Fällen dreimal geschah.

Eine Verstopfung der Abzugsröhren, wie sie bei den feinen Southey'schen Canülen sehr leicht eintreten kann, ist bei der Trichter-Drainage nahezu unmöglich, sobald die Sache im Gang ist und etwaige Blutgerinnsel von der Incisionsöffnung entfernt worden sind.

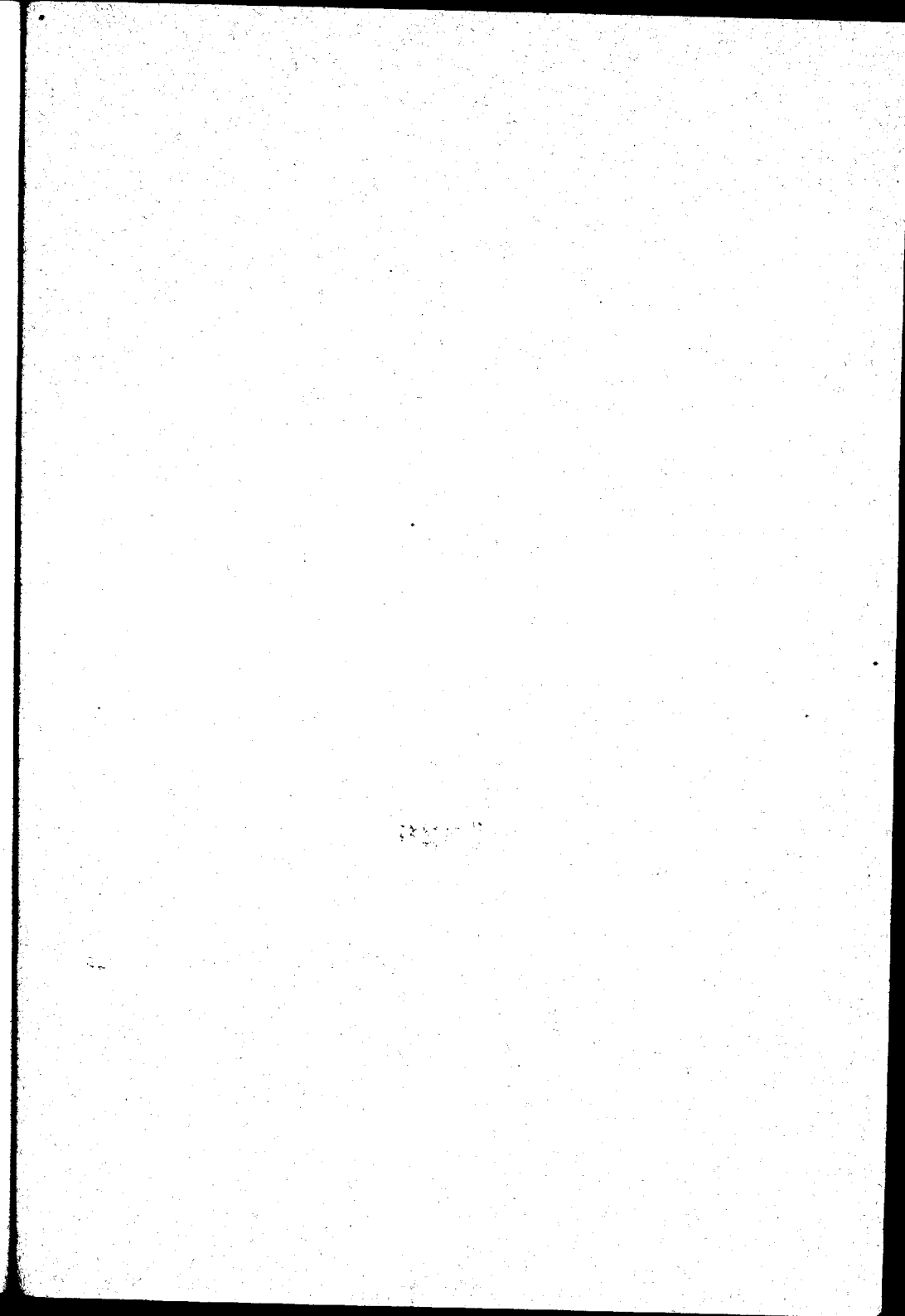
Der grösste Vorzug dieser Methode aber dürfte darin

bestehen, dass die Parenchymflüssigkeit nicht blos in Folge des Druckes, unter dem sie steht, abfließt, sondern dass dieser Druck durch den Zug der Wassersäule in Trichter und Schlauch wesentlich unterstützt wird. Der Abfluss wird dadurch sehr befördert, und es können in relativ kurzer Zeit sehr grosse Mengen seröser Flüssigkeit entleert werden, indem nicht nur die Oedeme an der Stelle der Punction und deren Umgebung rasch abfliessen, sondern dieselben auch aus entfernteren Gegenden herbeigezogen werden, wodurch multiple Incisionen und Aspirationen überflüssig werden.

Diese Methode dürfte besonders auch den praktischen Aerzten wegen ihrer Einfachheit und wegen der wenigen dazu erforderlichen Hilfsmittel zu empfehlen sein.

15326





1912