

im Mercurialspeichel nichts für einen anfänglichen Leucingehalt des letztern zu folgern ist. Denn der Speichel war stark eiweisshaltig; und das Albumin geht bekanntlich bei der Zersetzung in Leucin über, daher die Baldriansäure erst dem secundär gebildeten, nicht ursprünglich vorhandenen Leucin zu entstammen brauchte.

Mit dem Urin war das Verhältniss ein anders. Derselbe war von Anfang an eiweissfrei: die Baldriansäure ist hier wohl auf Rechnung eines ursprünglich vorhandenen Leucingehaltes zu bringen.

Die von mir geschilderten Harnkugeln dürften ein seltenerer Befund sein, als ich Anfangs glaubte.

Ich werde gelegentlich weitere Mittheilungen zur Mercurfrage bringen.

XVIII.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Ein Fall von Transposition der Eingeweide und ausgedehnten Localerkrankungen beim Neugeborenen.

Von Rud. Virchow.

Am 10. Juli d. J. schickte mir Hr. Dr. Theodor Auerbach von hier ein so eben von ihm zu Tage gefördertes, neugebornes Kind, welches unmittelbar nach der Geburt gestorben war. Die Entbindung selbst war nach der Angabe des Hrn. Auerbach eine sehr schwierige gewesen. Als er zu der ihm früher unbekannten Frau gerufen ward, war das Fruchtwasser abgeflossen; das Kind befand sich in Querlage und wurde nach einer Wendung auf den Steiss entwickelt. Diess wurde aber hauptsächlich durch den Umstand erschwert, dass das Kind in hohem Grade wassersüchtig war und die Flüssigkeiten in den Weichtheilen sich jedesmal in den höher gelegenen, durch die Geburtswege abgeschnürten Kindes- theilen in grosser Menge ansammelten. Nach der Geburt zuckte das Kind einigemal,

während der Mund sich öffnete, jedoch kam keine regelmässige Athembewegung zu Stande. Belebungsversuche waren vergeblich. Gerade dabei soll das Kind nicht gezuckt haben, wohl aber, wenn man es hinlegte. Die Mutter litt nach der Mittheilung des Hrn. Auerbach an Anasarca, wahrscheinlich in Folge eines Vitium cordis.

Später, am 19. Juli, hatte ich selbst Gelegenheit, den Mann, einen Weber, zu sprechen. Nach seiner Angabe ist er mit seiner jetzt 34 Jahre alten Frau seit 7 Jahren verheirathet. Schon als Mädchen hatte sie an Menstruationsanomalien gelitten und war stets schwächlich gewesen, hatte insbesondere am Magen gelitten. Auch während der Ehe hatte sich diess nicht verloren. Das erste Kind lebt und ist gesund. Das zweite Mal gebar sie Zwillinge, welche beide bei der Geburt starben. Drei Monate vor der gegenwärtigen, dritten Entbindung bekam sie dicke Füsse, die Magenbeschwerden nahmen zu, und 8 Tage vor der Entbindung trat grünes Erbrechen ein. Nach der Entbindung ging es gut, die Wassersucht schwand bis auf die Knöchelgegend, der anfangs ganz rothe Harn wurde später blass, stinckend und flockig.

Das 15 Zoll lange, vollständig ausgetragene, männliche Kind bot ein sehr unförmliches Aussehen dar. Die ganze Körperoberfläche war wassersüchtig angeschwollen, jedoch hatte sich das Wasser an einzelnen Theilen hauptsächlich angehäuft, insbesondere am Kopf, den ein grosser fluctuirender Sack bedeckte, am rechten Theil des Gesichts, am rechten Umfange von Brust und Bauch, sowie an den Extremitäten. Beim Anschneiden fanden sich am Schädel in grosser Ausdehnung das Pericranium und die Weichtheile zerrissen und dadurch eine, mit klarer, dünner Flüssigkeit gefüllte Höhle gebildet. An den übrigen Theilen war einfaches Oedem, aus dem sich grosse Mengen heller, fast farbloser Flüssigkeit auspressen liessen. Hr. Dr. W. Kühne untersuchte dieselben genauer; es ergab sich, dass sämtliche Flüssigkeiten eiweisshaltig waren und keinen Zucker enthielten. (Die später aus Herzbeutel und Bauchhöhle gewonnenen coagulirten in kurzer Zeit auf Zusatz weniger Tropfen Blut. Beim Erwärmen trat die Gerinnung erst zwischen 70—75° C. ein, wie bei anderen eiweisshaltigen Flüssigkeiten; bei 70° begann die Trübung. Bei 45°, 50°, 55° keine Gerinnung.)

Nach der Entfernung der Flüssigkeiten erschien das Kind sehr mager. Das Fettpolster fehlte fast gänzlich; die Muskeln waren schwach und blass, die Knochen zart, die ganze Oberfläche blutleer. Sonstige Anomalien äusserlich nicht bemerkbar, höchstens dass der linke Hoden nicht herabgestiegen war.

In der sehr ausgedehnten Bauchhöhle befand sich eine beträchtliche Menge wässriger Flüssigkeit, aus welcher zunächst die sehr stark gewundenen, zum Theil mit Meconium gefüllten Därme als ein dichter, schwer zu entfaltender Knäuel hervortraten. Hoch nach oben, ziemlich die ganze epigastrische Gegend erfüllend, lag die Leber, bei deren Betrachtung sich sofort das Transpositionsverhältniss ergab, indem der rechte Lappen derselben die linke hypochondrische Gegend erfüllte, während der linke Lappen rechts von dem Ligam. suspensorium sich bis gegen die rechte hypochondrische Gegend herübererstreckte. Die Milz fand sich weit nach rechts und hinten unter dem Zwerchfell und etwas hinter dem Fundus ventriculi,

während die Speiseröhre rechts von der Wirbelsäule durch das Zwerchfell trat und der Magen sich gerade umgekehrt, wie normal, von rechts nach links erstreckte, so dass der Pylorus, der durch dichte Adhäsionen an der Gallenblase und dem Ligam. hepato-duodenale befestigt und heraufgezogen war, sich ungefähr in der Gegend befand, wo sonst die Cardia zu liegen pflegt. Ziemlich verborgen hinter zahlreichen Adhäsionen lag das Pancreas, mit seinem Schwanzende nach rechts, und das Duodenum, welches seine erste Biegung nach links machte. Der Dünndarm ging links in das mit einem langen Wurmfortsatz versehene Coecum über, welches sich in der Gegend der linken Spina ilei sup. ant. vorfand, hier aber nicht fest anlag, sondern an einem 2 Zoll langen, sehr beweglichen, gegen die Wirbelsäule hin sich befestigenden Mesenterium hing. Die Lage des Dickdarms war ganz abweichend, indem weder Colon ascendens noch transversum sich an seinem natürlichen Orte vorfand. Vielmehr stieg der Dickdarm vom Coecum an in starken Windungen vor der Wirbelsäule abwärts, um direct in das sehr weite und mit Meconium prall gefüllte, nach aussen regelmässig sich öffnende Rectum überzugehen. Die Blase war wenig gefüllt, der linke Hoden lag frei vor dem Eingang zum Inguinalkanal in der Bauchhöhle.

An zahlreichen Stellen fanden sich ausser diesen Transpositionen Spuren entzündlicher Störungen. Zunächst in grosser Ausdehnung am Bauchfell selbst. Abgesehen davon, dass dieses überall sehr dick und weisslich war, so zeigten sich nicht bloss, wie schon erwähnt, zahlreiche Adhäsionen um den Magen und die Nachbartheile, sondern das grosse Netz war ganz und gar auf der rechten Fläche des Gekröses adhärent und letzteres ausserdem an vielen Punkten mit narbigen Adhäsionen bedeckt, so dass es gegen seine Wurzel hin zusammengezogen, in sich retrahirt erschien und die regelmässige Entfaltung der Därme unmöglich war.

Sodann bestanden die wesentlichsten Veränderungen an den parenchymatösen Eingeweiden, insbesondere an der Leber und den Nieren. Erstere war verhältnissmässig klein, der rechte Lappen $1\frac{3}{4}$ Zoll breit und etwa eben so hoch, der linke 1 Zoll breit, $\frac{3}{4}$ Zoll hoch. Die Oberfläche überall feinkörnig, von dunkelbraun-grünem Aussehen, die Consistenz derb, beim Einschnneiden ein dichtes, homogenes, fast speckiges Aussehen, in welchem die einzelnen Acini nicht zu erkennen waren. Auch die Nieren boten nach Abziehen der Capsel eine feingranulirte Oberfläche, eine blasser Färbung und eine grössere Dichtigkeit dar; auf dem Durchschnitt war die Rindensubstanz schmal und blass, die Marksubstanz klein und mehr geröthet. Milz und Pancreas etwas dichter, erstere verhältnissmässig klein.

In den Pleurasäcken und dem Herzbeutel ebenfalls etwas klare, leicht gelbliche Flüssigkeit. Die Lungen luftleer, zurückliegend, blass weisslich, sehr dicht, die rechte mit 2 Lappen, von denen der obere eine Andeutung von Incisur hatte, die linke gleichfalls mit 2 Lappen, von denen der obere jedoch fast vollständig getheilt war; die rechte übrigens grösser als die linke.

Das Herz verhältnissmässig gross, mit seiner Spitze fast gerade nach abwärts gerichtet, ohne deutliche Abgrenzung der Ventrikel. Nach oben zeigte sich zunächst die Aorta, welche vor allen anderen Theilen und ganz frei lag. Sie entsprang von dem oberen und linken Theile des Herzens, wendete sich dann mit

einem sehr schwachen Bogen nach rechts und ging mit einer schnellen Umbiegung nach hinten, um links von der Wirbelsäule herabzusteigen. In ihrem weiteren Verlaufe zeigte sie nichts Abweichendes, als eine ungewöhnlich hoch liegende Bifurcation. Auch nach oben gab sie in gewöhnlicher Weise die Gefässe zum Halse ab.

Zu beiden Seiten ihres Ursprungs lagen die Herzohren und zwar rechts ein sehr grosses, links ein kleineres, beide mit ihren Enden nach vorn und innen gerichtet. Beiderseits nach hinten und unten von den Ohren fand sich eine Hervorragung, den Vorhöfen entsprechend, jedoch so, dass wenn man das Herz zur Rechten wendete, man in die linke Hervorragung oben die Vena cava superior, unten die inferior einmünden sah. Erstere lag hinter dem Ursprung der Aorta nach links, weiter nach oben genau an ihrer linken Seite und setzte sich hier normaler Weise aus den beiden Anonymae zusammen, welche vor der Aorta lagen. Dicht vor der Einmündung der oberen Hohlvene in den Vorhof senkte sich ausserdem in sie eine starke Azygos ein, welche steil von hinten her hervorstieg und sich rückwärts in ein starkes Gefäss verfolgen liess, das links von der Aorta lag und nach unten hin direct in das Abdominalstück der unteren Hohlader überging. Eine Verbindung dieses letzteren Stückes mit dem oberen, in den Vorhof einmündenden Theil der unteren Hohlader konnte ich nicht auffinden. Vielmehr gelangte eine Sonde, welche ich durch die Mündung der unteren Hohlader vom Vorhofe aus einschob, immer entweder in die Nabelvene oder durch die Pfortader in eine Gekrösvene. Die rechte Vena renalis ging vor der Aorta vorüber nach links, um hier in die Azygos zu münden, welche letztere unten aus den Venae iliacae zusammengesetzt wurde. Letztere verliefen hinter dem Anfang der Art. iliacae.

Als nun die beiden, den Vorhöfen entsprechenden Hervorragungen angeschnitten wurden, so ergab sich sofort, dass nur ein einziger grosser Vorhof vorhanden war, in dessen linker Hälfte ein feiner, schwach muskulöser Sehnenfaden von links, oben und hinten nach rechts, unten und vorn verlief, so dass seine obere Insertion dicht unter und links neben der Mündung der oberen Hohlader, die untere Insertion dicht über und vor der Mündung der oberen Hohlader lag. Man könnte ihn für die letzte Andeutung des verloren gegangenen Septum atriorum halten.

Sodann wurde gerade auf der vorderen Ventrikelfläche ein perpendiculärer Einschnitt durch die ziemlich dicke Muskelwand geführt. Man sah nun in einen grossen Ventrikel, welcher durch eine weite, fast $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser haltende Öffnung mit dem einfachen Vorhof communicirte. Der grösste Theil dieser Öffnung war mit Klappensegeln umsäumt, welche nach vorn an mehrere, ziemlich starke Papillarmuskeln, nach hinten fast unmittelbar an die Ventrikelwand traten, also die grösste Aehnlichkeit mit der Tricuspidalis boten.

Nach vorn, links und oben von dem vorderen Zipfel dieser Klappe und dem starken dazugehörigen Papillarmuskel erstreckte sich ein von besonders starken Muskelwänden umgebener Fortsatz der Ventrikelhöhle, der bei den ersten Untersuchungen gar keinen Ausweg zu bieten schien, obwohl er sonst in jeder Weise dem Conus arteriae pulmonalis glich. Bei genauerer Nachforschung ergab sich aber, dass hier in der That das Ostium der Art. pulmonalis lag, dass es jedoch

so sehr verengert war, dass man nur mit der feinsten Sonde hindurchkonnte. Diese Stelle lag nach hinten und rechts vor dem Aorten-Ostium und war durch sklerotisches Bindegewebe umgrenzt, in welches der vordere Zipfel der Tricuspidalis mit einging.

Die Lungenarterie selbst war klein und dünnhäutig. Ihr Hauptstamm verlief von links nach rechts, so dass der Ast zur rechten Lunge als seine gerade Fortsetzung erschien, während der zur linken Lunge hinter der Aorta verlief und hier durch einen Ductus Botalli mit dem Anfange des absteigenden Stückes der Aorta in der gewöhnlichen Weise zusammenhing.

Was nun die relativ weite Aorta betrifft, so war es anfangs unmöglich, etwas von ihrem Ursprunge im Innern des Herzens wahrzunehmen. Erst durch Sonden, welche von ihrem Stamme aus in der Richtung gegen das Herz eingebracht wurden, gelang es, die Mündung selbst zu finden. Es zeigte sich nämlich, dass ausser dem schon erwähnten, scheinbar einfachen, grossen Ventrikel noch ein anderer, sehr kleiner Ventrikel vorhanden war, der gleichsam in der Wand des Herzens verborgen, an der gewöhnlichen Stelle des linken Ventrikels, nach links und hinten gelegen war. Derselbe communicirte durch eine ziemlich weite Oeffnung, die nach links gerichtet war, mit dem einfachen Vorhofe; an der Oeffnung befand sich das hintere Klappensegel und die hintere Hälfte der Papillarmuskeln der Mitralis. Das vordere Segel dagegen fehlte gänzlich, indem hier unmittelbar das Ostium der Mitralis mit dem der Tricuspidalis zusammenfloss.

Brachte man einen Nadelstiel vom linken Ventrikel in der Richtung gegen die Aorta zu ein, so gelangte derselbe links neben einem wohl erhaltenen Segel der Tricuspidalis in eine Höhle, welche wie ein Divertikel an dem Conus arteriae pulmonalis ansass, also frei mit dem rechten Ventrikel communicirte. Von da ging es direct in die Aorta, deren Klappen gross und leicht gefenstert waren. Ein dickes, muskulöses Septum aber schloss diese Höhle nach vorn und unten hin grösstentheils ab, so dass es nicht möglich war, mit einer Sonde in gerader Richtung aus dem rechten Ventrikel oder aus dem Conus art. pulmonalis in die Aorta zu gelangen.

Es ergibt sich also, dass ausser dem Septum atriorum zugleich ein Defect der Pars membranacea septi ventriculorum vorhanden war, und dass, obwohl die Lage der Ventrikel selbst die gewöhnliche war, doch das Ostium pulmonale rechts und hinten, das Ostium aorticum vorn und links, der rechte Theil des (einfachen) Vorhofes links gelegen waren. Die Lungenvenen mündeten mehr nach rechts und hinten in den einfachen Vorhof.

Ich bemerke endlich, dass der Oesophagus rechts von der Aorta herabstieg, dass die Thymusdrüse äusserst unvollständig entwickelt war, dagegen die Schilddrüse klein, aber sonst vollständig existirte.

Am Schädel nichts Bemerkenswerthes. Das Gehirn blutreich, die Höhlen weit, mit klarer Flüssigkeit gefüllt, das Ependym etwas dick. In der Substanz zahlreiche kleine, weisse Punkte, die sich mikroskopisch als Anhäufungen von Körnchenzellen auswiesen.

Der Nabelstrang 20 Zoll lang, an den meisten Stellen sehr dick, mit starker,

fast ödematöser Sulze, die Gefässe stark gewunden und stellenweis varikös. Die Windungen des Nabelstranges lagen so, dass man das placentare Ende nach links drehen musste, um die Windungen zu verstärken, das fötale dagegen nach rechts. — Chorion und Amnios sehr stark. Die Insertion des Nabelstranges an der Placenta excentrisch, ziemlich nahe an dem einen Rande. Die Cotyledonen der Placenta sehr ungleich entwickelt, einzelne sehr stark, andere ganz flach und fast trocken. An letzteren Verdickungen der Decidua. Ausserdem an sehr verschiedenen Stellen harte Knoten, die beim Einschnneiden das Aussehen sogenannter apoplektischer Herde der Placenta darboten, die ich jedoch als eine besonders charakteristische Form der Placental-Thrombose in Anspruch nehme.

An einzelnen Stellen waren nämlich diese Knoten schwarzroth, von feuchtem, glänzendem Aussehen, scheinbar mehr gleichmässig und leichter zerdrückbar. An anderen dagegen waren sie blass fleischfarben oder hellgelbweiss, mehr trocken und matt aussehend, zugleich derb und hart anzufühlen. An anderen endlich waren sie noch dichter, zum Theil orangegeb. Alle aber hatten das Eigenthümliche, dass sie einen geschichteten Bau besaßen, so dass man Lamelle um Lamelle abblättern konnte. Innerhalb desselben Knotens waren zugleich nicht selten die Farbe und Beschaffenheit der Lamellen verschieden, indem dunkelrothe und feuchte mit hellrothen und trockenen abwechselten, so dass man sich leicht überzeugen konnte, wie die einen aus den anderen, nämlich die hellrothen und gelblichen durch Entfärbung und Verdichtung aus den dunkelrothen hervorgingen. Immer aber war die Reihenfolge der tellerförmig auf einander gesetzten Lamellen so, dass die Basis an der mütterlichen Seite der Placenta lag, die Spitze der Knoten und Zapfen dagegen sich tief in die „Substanz“, d. h. in die sinuösen Räume der Placental-Cotyledonen erstreckte. Offenbar war also die Gerinnung in den mütterlichen Gefässräumen der Placenta und zwar ausgegangen von dem angewachsenen Theile der Placenta. —

Das ist der gewiss sehr merkwürdige Befund bei diesem Kinde, der zu manigfachen Fragen Veranlassung gibt. Ich will hier nur kurz auf einige aufmerksam machen.

Eine hydropische Mutter gebärt ein hydropisches Kind. War hier eine Hydrämie die Vermittlerin? Es scheint nicht. Denn die Wassersucht der Mutter wird von einem Herzfehler hergeleitet, müsste also mechanischen Ursprunges sein. Bei dem Kinde liegt aber noch weniger ein Grund vor, auf Hydrämie zurückzugehen. Denn gerade bei ihm sind die Bedingungen zu mechanischen Störungen der Circulation sehr auffallend. Sehen wir ganz ab von der Placental-Thrombose und den geschrumpften, durch accidentelle Endometritis zusammengedrückten Cotyledonen, so ist die Herzanomalie gross genug, um einen mechanischen Hydrops zu erklären. Genügte sie doch, um das Leben des Kindes nach der Geburt überhaupt unmöglich zu machen. Dazu kam die cirrhotische Schrumpfung der Leber, die beginnende Granulardegeneration der Nieren, die abnorme Vertheilung der Venen und eine Menge von Zuständen, welche insgesamt für das Zustandekommen hydropischer Ausschwitzungen begünstigend einwirken und welche es höchst wahr-

scheinlich machen, dass der Grund des kindlichen Hydrops auch eben nur im Kinde zu suchen sei.

Auf die Bedingungen der Transposition einzugehen, halte ich nicht für räthlich. Nur möchte ich bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass es auch künftig so oft als möglich genau constatirt werden möchte, in welcher Richtung die Drehungen des Nabelstranges liegen. Vielleicht könnte das etwas zur Lösung beitragen, da die Oertlichkeit der Leber gewiss durch die Lage der Nabelvenen mitbestimmt wird und da gerade die abweichende Lage der Leber schon von Serres als ein Causalmoment für das Eintreten eines Situs inversus angegeben ist.

Wesentlich erscheint die Frage, inwieweit die grossen Anomalien in der Bildung des Herzens etwas mit der Transposition zu schaffen haben. Hier scheint es mir, dass man zweierlei trennen muss, und dass in unserem Falle zwei verschiedene, an sich von einander unabhängige Störungsreihen sich combiniren. Einerseits findet sich eine äusserste Verengerung des Pulmonal-Ostiums, welche das Durchströmen des Blutes nur in sehr geringem Grade gestattete. Statt dass also eigentlich die Hauptmasse des von der Placenta zurückströmenden Blutes ihren Weg durch die Lungenarterie und den Ductus Botalli zur Aorta nehmen sollte, ist hier offenbar der grössere Theil des zur Lunge strömenden Blutes rückwärts durch den Ductus Botalli von der Aorta zu der Lungenarterie geflossen. Um aber aus dem rechten Vorhof und Ventrikel in die Aorta zu gelangen, bedurfte es erweiterter Communicationen zwischen rechter und linker Herzseite und so erklärt sich der Defect des Septum atriorum und der Pars membranacea septi ventriculorum: die scheinbare Einfachheit (Univentricularität) des Herzens. Nun ist aber offenbar die Stenose des Pulmonalostiums die Folge einer fötalen Endocarditis und so bildet diese den Ausgangspunkt einer bestimmten Störungsreihe.

Andererseits findet sich eine Transposition in der Art, dass die Hohladern links, die Lungenvenen rechts in den einfachen Vorhof münden, dass die Aorta nach vorn, die Lungenarterie nach hinten liegt, wobei jedoch wohl zu bemerken ist, dass die Aorta aus dem linken, die Lungenarterie aus dem rechten Ventrikel kommt und nur durch das Offenbleiben des Septum ventriculorum ein scheinbarer Ursprung der Aorta auch von rechts her stattfindet, — ein Verhältniss, das meiner Erfahrung nach die Regel bildet und für viele Fälle, welche als eine Transposition der Arterien-Ostien beschrieben werden, Gültigkeit hat. In unserem Falle haben wir seitliche Transposition der Vorhöfe, dagegen mediane Transposition der Arterienostien bei normaler Lage der Ventrikel. Dies ist eine besondere Störungsreihe, welche mit der Endocarditis pulmonalis nichts zu schaffen haben dürfte, da wir nicht blos congenitale Stenose des Pulmonalostiums ohne alle Transposition, sondern auch Transposition ohne Endocarditis finden.

Dagegen dürfte es wohl nicht zweifelhaft sein, dass die Endocarditis den zahlreichen entzündlichen Erkrankungen in der Bauchhöhle parallel steht. Hier fanden wir eine ausgedehnte peritonitische Adhäsion, eine cirrhotische Schrumpfung der Leber, leichte Granularatrophie der Nieren, Verdichtung der Milz u. s. w., lauter Zustände, welche abgelaufen waren, wie die Endocarditis, und auf frühzeitige Störungen irritativer Art hindeuteten. Auch sie hatten Consequenzen gehabt, denn

die Schrumpfung des Gekröses hat wahrscheinlich die ganz anomale Lage des Dickdarmes hervorgebracht, welche ich wenigstens in einem früher von mir untersuchten Falle (vgl. Grahner, Beschreibung eines Falles von Transposition der Brust- und Unterleibseingeweide. Würzb. 1854) nicht sah. Nimmt man dazu die punktförmigen Erkrankungen der Hirnsubstanz, den mit Verdickung des Ependyms verbundenen Hydrocephalus, so zeigt sich eine multiple Entzündung, wie wir sie am häufigsten durch Syphilis oder Rheumatismus entstehen sehen. Welche von beiden Ursachen hier vorliegt, konnte ich durch die Anamnese der Mutter nicht ergründen, doch könnte es möglicherweise der Rheumatismus sein, falls ein Herzfehler solcher Entstehung sich bei der Mutter findet.

Endlich die zapfenförmige Thrombose in den mütterlichen Placentar-Sinus, welche sich als ein jüngerer, noch im Fortschreiten begriffener Prozess darstellt, bildet offenbar eine dritte Störungsreihe, die wohl mehr von der Mutter, als von dem Kinde ausgeht, die aber auf die Circulation bei dem Kinde gewiss nachtheilig, hemmend zurückwirken musste. Das Anasarca des Kindes, welches zunächst gewiss von den Erkrankungen des Herzens und der grossen Unterleibseingeweide ausging, dürfte dadurch wenigstens begünstigt sein.

2.

Vivianit-Bildung an der Leber.

Von Prof. F. Grohe in Greifswald.

Im vorletzten Winter habe ich in kurzer Zeit zweimal Gelegenheit gehabt, krystallinische Abscheidungen von Vivianit an menschlichen Lebern zu beobachten, welche einige Tage an der Luft gelegen hatten. Die Oberfläche der Leber war zum Theil eingetrocknet, zum Theil mit einer dünnen Schicht einer schmierigen Masse bedeckt, wie sie gewöhnlich an diesem Organ nach etwas längerem Liegen an der Luft zum Vorschein kommt, darunter fand sich eine sehr reichliche Abscheidung von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia. In gleichem Zustand befanden sich auch die Schnittflächen, dazwischen traten jedoch sehr dunkle Stellen hervor, die zum Theil wie halb eingetrocknetes Blut aussahen, jedoch ein viel gesättigteres fast schwarzes Aussehen darboten. Die Abscheidungen von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia waren in der Nähe dieser Stellen viel weniger hervortretend. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich, neben sehr kleinen und unregelmässigen Krystallen des Tripelphosphates, sehr schöne rundliche und strahlig gebaute Krystalle von blauer Farbe, sowie auch solche, die mehr farblos waren.

Ich versuchte diese Krystalle möglichst von den Unreinigkeiten, von denen sie umgeben waren, zu befreien und liess sie kurze Zeit mit Glycerin befeuchtet, ohne