

## XIV.

## Ein Fall von acuter Fibrinurie.

Von Dr. B. Baumüller,

I. Assistenten am pathologischen Institute zu Würzburg.

(Hierzu Taf. VIII.)

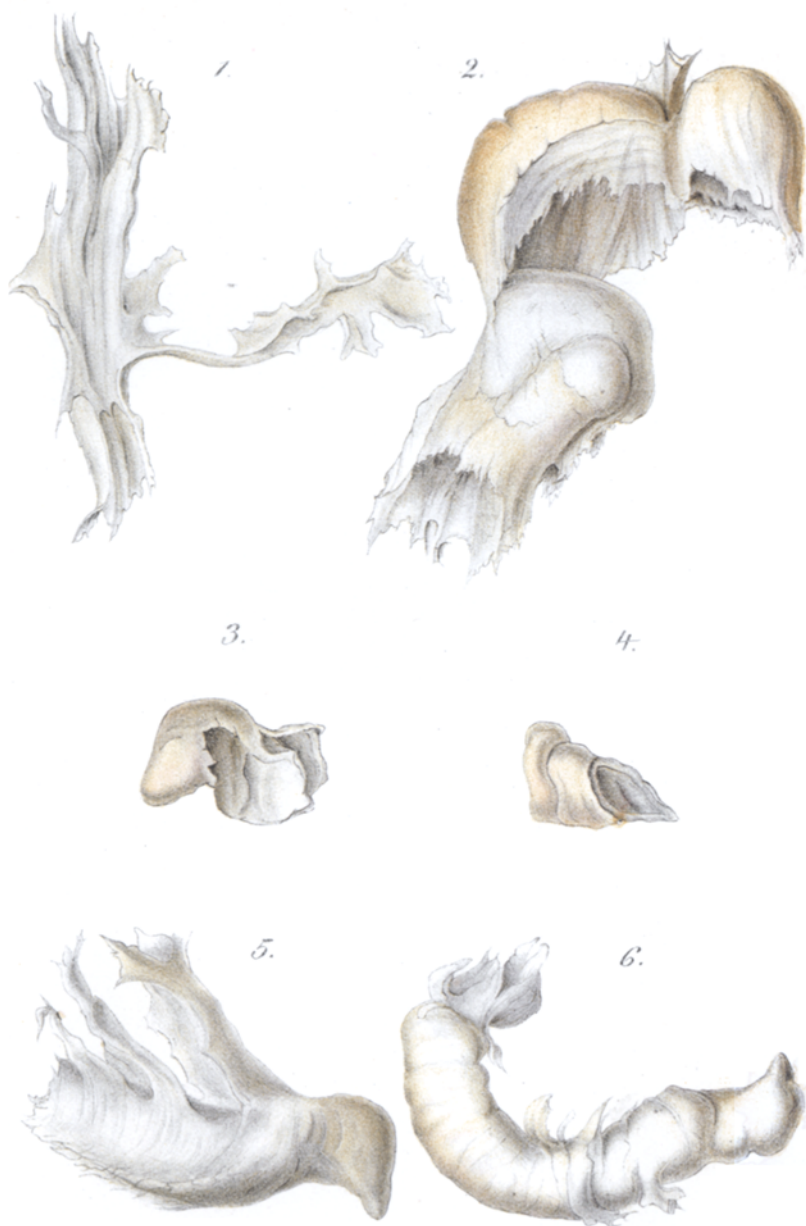
Eine 38jährige Frau, die 1876 zum ersten Male geboren hatte, erkrankte im October 1876 mit Schmerzen in der rechten Nierengegend und Hämaturie. Im Winter 1878—1879 war sie zum zweiten Male Gravida und bemerkte während dieser Schwangerschaft öfters Wochen lang dauernden, dann wieder pausirenden Abgang schleimiger Massen im Urin. Im August 1879 traten heftigere Schmerzen auf, wobei unter stärkerem Harndrang und Pressen grössere zusammenhängende weissliche schleimartige Massen abgingen, die nach Angabe der Patientin kalkartige zerreibliche Körnchen enthalten haben sollen. Aehnliche Schmerzanfälle mit rasch vorübergehenden Temperatursteigerungen wiederholten sich Ende November 1879 und am 1. und 3. Januar dieses Jahres, wobei stets nach Abgang der weisslichen „Schleim“-Massen grosse Erleichterung eintrat. Die Schmerzen, die dem früheren Abgang im August 1879 vorhergingen, sollen bedeutend stärker, als im November und Januar aufgetreten sein.

Länger andauerndes Fieber war nicht beobachtet worden. Patientin hatte keine acute Krankheit zu überstehen gehabt, die zweite Entbindung war im Mai 1879 ohne besondere Störung erfolgt. Der Patientin war der Gebrauch von Carlsbader Salz, keine differenten Mittel verordnet worden.

Seit Januar war kein neuer Anfall eingetreten; die Patientin befindet sich jetzt wieder vollständig wohl.

Die bei den beiden letzten Anfällen entleerten Massen wurden mir von dem behandelnden Arzte, Herrn Dr. E. Koch hier überbracht, dem ich auch die vorstehend mitgetheilten Angaben über Beginn und Verlauf der Erkrankung verdanke.

Der beim vorletzten Anfälle entleerte, schleimige, trübe, gelbliche Harn enthielt ein fetziges grauweissliches elastisch weiches Gebilde, das einen längsgefalteten, unregelmässigen cylinder- oder säulenähnlichen Körper darstellt, von dessen Seite ein etwas kürzerer, dünnstieliger, am Ende blattartig entfalteter zarter Fortsatz abgeht (Fig. 1). Ausser diesem befand sich in demselben Harn der Fig. 2 abgebildete Körper: zwei neben einander befindliche, durch eine zarte, mit beiden Theilen zusammenhängende Scheidewand unvollständig getrennte kuppelähnliche Höhlungen, in deren eine breitere offenbar das etwas abgerissene, nur noch lose an einem Ende festhängende Stück hereinpasste. Schon dieses Stück, sowie auch das erstere mussten durch ihre eigenthümlichen Formen auf die Aehnlichkeit mit Abgüssen des Nierenbeckens aufmerksam machen. Diese Vermuthung wird noch bestärkt durch



die Betrachtung der weitem beim folgenden Anfall erschienenen Gebilde Fig. 3 und 4. Diese beiden erinnern entschieden an Abgüsse zweier Nierenkelche. Solche Abgüsse erhält man von den Calices durch Injection und Corrosion, und Hyrtl hat in seiner Abhandlung über das Nierenbecken dieselben beschrieben und abgebildet<sup>1)</sup>. Auch durch Füllung des Nierenbeckens mit Gelatinelösung vom Ureter aus können ähnliche Gebilde, wie das Fig. 3 abgebildete erhalten werden; in die seichte Vertiefung eines bei solcher Gelegenheit erhaltenen Gelatinegerinnsels passte der ziemlich flache Spitzenkegel einer Pyramide.

Das lange, etwas gekrümmte und geknickte, mit einem zarten Fetzen an einem Ende versehene solide, cylinderähnliche Stück (Fig. 6) stammt wahrscheinlich aus dem Ureter. Befanden sich also, wie angenommen werden kann, die Massen auf den Pyramidenspitzen, in den Nierenkelchen, im Nierenbecken und im Ureter, so wurden die ersteren durch den nachdrängenden Harn abgehoben, in's Nierenbecken selbst fortgeschoben und von hier allmählich in den Ureter gedrängt, dessen langsame Erweiterung eine stärkere Ansammlung, eine stärkere Compression von oben nach unten, eine Knickung des Rohrs und damit auch eine Knickung der dasselbe ausfüllenden Massen bedingte. Die später folgenden konnten den einmal erweiterten Ureter leichter passiren und erzeugten daher geringere Schmerzen. Diese späteren scheinen auch durch mehrere zeitlich verschiedene Abscheidungen entstanden zu sein, da sie aus mindestens zwei, auch in der Abbildung sichtbaren, durch Consistenz und Färbung verschiedenen Schichten bestehen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab zunächst im Harn zahlreiche Eiterkörperchen mit zwei bis drei Kernen, besonders beim letzten Anfall, sowie sehr grosse Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia und ähnliche Krystallformen mit schwarzbrauner Färbung. Epithelzellen waren trotz öfterem sorgfältigen Nachsuchen nicht aufzufinden.

Die Gerinnsel selbst liessen nichts erkennen als äusserst zahlreiche sehr feine unbewegliche Körnchen in gleichmässigem homogenem Substrat, hier und da vereinzelte verzerrte und zusammengefaltete rothe Blutkörperchen. Auch durch die gewöhnlichen Färbemittel für mikroskopische Präparate konnte kein weiterer Befund erhoben werden. Die Präparate verhielten sich gegen solche entweder vollständig negativ oder färbten sich nur schwer von den Rändern her und boten überhaupt denselben Anblick mit und ohne Färbung, als Theile fibrinös-eitrigen Pleuraexsudates bei derselben Behandlung.

Nach längerer Behandlung mit Aether erschienen im mikroskopischen Bild jene feinen Körnchen nicht mehr, dagegen war Fäulniss eingetreten, sowie Ausscheidung der wahrscheinlich vom Harn her noch enthaltenen Hippursäure in Form der charakteristischen Krystalle.

Nach längerer Behandlung mit Chloroform waren jene feinsten Körnchen eben-

<sup>1)</sup> J. Hyrtl, Das Nierenbecken der Säugethiere und des Menschen. Denkschriften der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften. XXXI. Bd. Wien 1872. S. 127, 129. Tab. VII. Fig. 1, 4 u. 7 und Tab. V. Fig. 1 u. 2. Aehnliche Calices und Fornices auf Tab. X. Fig. 4 („Menschenähnliches linkes Nierenbecken von Gibbon“) in: J. Hyrtl, Die Corrosionsanatomie und ihre Ergebnisse. Wien 1873.

falls verschwunden, es trat Zersetzung durch Fäulniß ein und die ganze Masse wurde in rundliche kleine Klumpen von ovaler oder Maulbeerform verwandelt, zwischen welchen vereinzelte kleine Bündel von kurzen hellen Fasern zu sehen waren.

Es ist daher wohl anzunehmen, dass diese Gerinnsel noch im Körper gewisse Veränderungen erlitten haben, deren Folgen Fett- und Detritus-Bildung sind, wie sie Virchow in diphtheritischen Pseudomembranen und im Blutfibrin nach Digestion gesehen hat<sup>1)</sup>.

Ob es sich in der That um geronnenes Fibrin handelte, sollte durch die chemische Untersuchung geprüft werden.

Zunächst wurde der Harn vom Tage nach dem letzten Anfall untersucht. Er war hellgelblich von Farbe, trübe, reagirte neutral; das specifische Gewicht betrug 1014—1015. Eine Probe wird mit Säure versetzt und gekocht; die Trübung, die dabei auftritt, verschwindet auch bei Zusatz überschüssiger Säure nicht mehr. Nach 2 Stunden hatten sich in 48,5 Ccm. Harn 2 Ccm. gelblichweissen Sediments abgesetzt, das aus den grösseren Gerinnseln ganz ähnlichen feineren fetzigen Massen, aus Eiterkörperchen und Krystallen von phosphoraurer Ammoniak-Magnesia bestand.

Die weitere Untersuchung des vom Sediment abfiltrirten Harns wurde nach den von Hoppe-Seyler gegebenen Vorschriften<sup>2)</sup> vorgenommen:

12 Ccm. Harn wurden mit 180 Ccm. destillirten Wassers versetzt und sofort 100 Ccm. verdünnter Essigsäure (1:5) zugesetzt. Dabei entstand Trübung und nach einiger Zeit sammelte sich ein Niederschlag, der sich in 2 Tagen vollkommen gesenkt hatte. Demnach sollte eine den Globulinen oder eine den Albuminaten zugehörige Substanz vorhanden sein. Zu denselben gehören nach Hoppe-Seyler: Vitellin, Myosin, fibrinoplastische Substanz (= Paraglobulin) und fibrinogene Substanz.

Zunächst fand sich noch in der vom Niederschlag abgessenen Flüssigkeit Trübung beim Kochen, also enthielt dieselbe noch Serumalbumin in geringer Menge.

Der Niederschlag, im Reste der Flüssigkeit suspendirt, wurde in zwei Theile getheilt: der eine wurde bei Zusatz concentrirter Chlornatriumlösung nicht klar, enthielt also weder Myosin, noch eines der Plasmin. Er konnte also nur aus Casein oder aus Syntonin bestehen, welch letzteres wesentlich von denen des fraglichen Niederschlages verschiedene Eigenschaften besitzt<sup>3)</sup>. Da auch die Versetzung mit verdünnter Salzsäure (0,1:100) den Niederschlag nicht löst, so ist Casein (Serumcasein) ebenfalls auszuschliessen, ebenso Vitellin. Die Unlöslichkeit in Essigsäure und Salzlösungen beweist das Vorhandensein von Mucin, die Abwesenheit anderer Eiweissstoffe. Dass jedoch trotzdem solche anwesend sein könnten, kann die weitere Untersuchung des beim Durchleiten von Kohlensäure erhaltenen Niederschlages vermuthen lassen.

<sup>1)</sup> Virchow, Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftl. Medicin. Frankfurt a. M. 1856. II. Ueber den Faserstoff. S. 65 u. 97.

<sup>2)</sup> Hoppe-Seyler, Handb. d. physiol. u. pathol.-chemischen Analyse. 4. Aufl. Berlin 1875. S. 359.

<sup>3)</sup> Hoppe-Seyler, l. c. S. 245

100 Ccm. Harn werden mit etwas verdünnter Essigsäure versetzt; etwa  $3\frac{1}{2}$  Stunden lang wird ein anhaltender Strom von Kohlensäure durchgeleitet. Es tritt starke Trübung und weisslichgelbe Verfärbung ein; am Boden des Becherglases sammelt sich in reichlicher Menge ein weisser feinpulveriger Niederschlag. Die darüber stehende Flüssigkeit wird nicht klar, bleibt vielmehr trüb durch rasches Eintreten der Fäulniss. Der Niederschlag zeigt beim Versetzen mit Salpetersäure deutliche Xanthoproteinreaction, beim Verdampfen deutliche Murexidreaction. Es war also neben Harnsäure noch ein Albuminstoff im Niederschlag vorhanden. Da nun Serumweiß durch Kohlensäure nicht gefällt wird<sup>1)</sup>, so dürfte es sich trotz der nach der ersten Untersuchung scheinbaren Abwesenheit von Globulinen und Albuminaten, entweder doch um solche oder um kleinere gelöste Mengen des in grösseren Mengen geronnenen Stoffes handeln, dessen Natur am besten an den grösseren Gerinnseln untersucht werden musste. Was nun die chemische Untersuchung dieser letzteren anlangt, so ergab sie ein vollständig negatives Resultat.

Frisch untersucht ergaben sie sich in den gewöhnlicheren Lösungsmitteln völlig unlöslich; aber nicht nur Wasser, Alkohol, Aether und Chloroform waren ohne Wirkung, auch Alkalien und concentrirte mineralische und organische Säuren konnten weder bei gewöhnlicher Temperatur, noch beim Kochen die Gerinnsel lösen. In Kalilauge, concentrirter Kochsalzlösung, weniger in verdünnter Salzsäure und concentrirter Essigsäure war etwas Quellung zu bemerken, ebenso nach längerem Einwirken verdünnter Salzsäure, von Kalkwasser, Kochsalzlösung, Essigsäure und Alkohol; in Alkohol zertheilten sich nach 2—3 Tage langem Stehen die gequollenen Massen in schmierige Fetzen. Concentrirte Schwefelsäure löste die Gerinnsel sehr schnell unter anfangs bräunlich-rother, später rosenrother Verfärbung. Nach mehrstündlichem ruhigem Stehen begann sich diese Färbung vom Niveau her schichtenweise zu verändern und zeigte die zunächst an die noch unveränderte Lösung grenzende Schicht rothe, die darüber befindliche gelbe Farbe und ausserdem konnte noch eine oberste grüne Schicht unterschieden werden. Weiterhin verfärbte sich die ganze Lösung und nahm eine schmutzig grauviolette Farbe an, blieb übrigens vollständig klar. Jod färbte die Gerinnsel braunroth oder gelb, Jod und Schwefelsäure erzeugten eine schmutzig graubraune, eine anderes Mal eine grauviolette Färbung. Dasselbe Verhalten gegen Säuren und Alkalien zeigten die fraglichen Gerinnsel auch nach wochenlangem Liegen in verdünnter Salzsäure.

Nach 5 monatlichem Liegen in Wickersheimer'scher Flüssigkeit hatte sich das Verhalten gegen Salpetersäure etwas verändert: nach öfterem Auswaschen in kaltem und dann in heissem destillirten Wasser färbte sich die verwendete Probe bei Zusatz starker Salpetersäure citronengelb und löste sich beim Erhitzen mit dieser Farbe. Zusatz von Natronlauge ergab einen braunrothen amorphen Niederschlag. Es mag dies wohl als Xanthoproteinreaction aufzufassen sein, doch kann wegen der Zusammensetzung jener Mischung kein besonderes Gewicht darauf verlegt werden.

Endlich wurden noch Verdauungsversuche unternommen und zwar mit Magensaft aus der Magenflistel eines Hundes, sowie mit künstlichem Magensaft, der aus

<sup>1)</sup> Hoppe-Seyler, l. c. S. 231. vgl. Senator, Ueber die im Harn vorkommenden Eiweisskörper etc. Dieses Archiv LX. Bd. S. 482 u. 485.

käuflichem Pepsin. germanic. plane solub. bereitet wurde, wovon 1,0 in 100 Ccm. destillirten Wassers gelöst und weiter mit 400 Ccm. Brunnenwassers, die 5 Ccm. concentrirte Salzsäure enthielten, verdünnt wurde.

Der Magensaft vom Hunde blieb sowohl während tagelangen Stehens bei gewöhnlicher Zimmertemperatur, wie auch bei mehrere Tage dauernder Digestion bei 37°—40° ohne jede Wirkung, ebenso ergaben öfters entnommene Proben nach der Digestion mit künstlichem Magensaft niemals eine Spur von Peptonreaction mit Natronlauge und Kupfervitriollösung<sup>1)</sup>.

Zu gleicher Zeit wurden Controlversuche angestellt: gleichzeitig mit einer Probe der Gerinnsel, die in Magensaft vom Hunde und einer anderen, die in künstlichen Magensaft gelegt war, wurden mit künstlichem Magensaft verdaunt:

aus Eiern dargestelltes und getrocknetes käufliches Albumin,

altes getrocknetes Fibrin von Ochsenblut,

Exsudatfibrin von einem Fall von Pleuritis fibrinosa,

und Croupfibrin von einem Fall von Laryngitis crocoposa.

Die beiden letzteren waren drei Tage lang in normalem Harn gelegen. Nach Beendigung der künstlichen Verdauung, die 24 Stunden dauerte, ergaben das Eieralbumin, das alte Blutfibrin, sowie das Exsudatfibrin exquisite Violettfärbung mit Natronlauge und Kupfervitriollösung.

Die Coagula, deren Untersuchung das eigentliche Thema bildete, waren unverändert geblieben, und ergab die Flüssigkeit, in der sie lagen, so wenig, als vor dem Verdauungsversuch jene Violettfärbung. Auch das Croupfibrin ergab keine Peptonreaction.

Nun wurden nach Brücke<sup>2)</sup> die sechs Proben filtrirt. Und sämtliche Filtrate ergaben mit Kalilauge ein Präcipitat. Die Präcipitate, nach Brücke's weiterer Vorschrift<sup>3)</sup> abfiltrirt, lösten sich mit Chlornatrium nicht, das Filtrat blieb beim Kochen in allen sechs Proben klar!

Ein Urtheil über die chemische Natur dieser fraglichen Massen abzugeben bin ich demnach nicht im Stande. Dass man es mit eiweissähnlichen Stoffen zu thun hat, ist wegen der Quellungserscheinungen in verdünnten Säuren und Alkalien, wegen der einer Xanthoproteinreaction wenigstens sehr ähnlichen Verfärbung und wegen des Farbenspiels bei der Lösung mit Schwefelsäure wahrscheinlich. Gegen diese Annahme scheint die absolute Unlöslichkeit in Essigsäure und Alkalien, sowie das unveränderte Verhalten gegen Magensaft und künstliche Verdauung zu sprechen.

Welcher von den bisher aufgestellten Gruppen von Eiweiss-

<sup>1)</sup> Hoppe-Seyler, l. c. S. 249.

<sup>2)</sup> Brücke, Beiträge zur Lehre von der Verdauung. Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien 1859. XXXVII. Bd. S. 131—184.

<sup>3)</sup> eod. l. S. 180.

stoffen jene Gerinnsel zuzutheilen sind, vermag ich ebenfalls nicht zu entscheiden. Am nächsten läge es, sie den „coagulirten Eiweissstoffen“ anzureihen, obwohl das sozusagen rein äusserliche Moment des Coagulirtseins nicht als triftiger Beweisgrund angesehen werden kann, umsoweniger als auch die Unähnlichkeit mit den in dieser Gruppe vereinigten Stoffen dagegen spricht. Denn die von Hoppe-Seyler denselben zugeschriebenen Eigenschaften der Verdaulichkeit und der Löslichkeit in Salzsäure fanden sich hier nicht.

Vielleicht vermag dem Ziele eine Ueberlegung etwas näher zu bringen, woher eigentlich diese Massen stammen mögen und durch welchen Vorgang sie entstanden seien.

Dass der Ort der Herkunft das Nierenbecken und der Ureter sei, kann einmal durch die dem Abgang der Mengen vorangegangenen Anfälle von Nierenkolik, sowie durch die Form derselben als gesichert angesehen werden.

Für eine Beurtheilung des Erkrankungsprozesses, dem diese Massen ihre Entstehung verdanken, könnte zunächst zweierlei angenommen werden: Abgesehen von einer etwaigen massenhaften Absonderung jenes Eiweissstoffes, der bei der Amyloiddegeneration oder bei Nephritis in Form der „Fibrincylinder“ in den Harnkanälchen zu finden ist, was wegen der verhältnissmässig kurzen Erkrankung und der vollständigen Wiederherstellung ausgeschlossen werden kann, — abgesehen bievon ist an Croup des Nierenbeckens oder an eine Blutung durch Concremente in den Becken und Kelchen zu denken.

Dass es sich um eine croupöse Nephropylitis handelte, ist mehr als unwahrscheinlich, nicht sowohl wegen der Menge der abgegangenen Gerinnsel, die ja doch bei hochgradiger Erkrankung als förmliche Abgüsse der Räume, in die sie abgelagert wurden, abgehen könnten, als vielmehr wegen des eben erwähnten Wohlbefindens der Patientin und noch mehr wegen des Mangels eines ätiologischen Moments.

Denn nach Rokitansky<sup>1)</sup>, Förster<sup>2)</sup>, Klebs<sup>3)</sup>, Birch-

<sup>1)</sup> Rokitansky, Lehrbuch der pathol. Anatomie. 3. Auflage. Wien 1855 bis 1861. III. Bd. S. 353 u. 364.

<sup>2)</sup> Förster, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. S. 474. 10. Aufl. Jena 1875.

<sup>3)</sup> Klebs, Handbuch der pathol. Anatomie. 3. Lfg. Berlin 1870. S. 681.

Hirschfeld <sup>1)</sup>, nach Vogel <sup>2)</sup>, Niemeyer-Seitz <sup>3)</sup> und Ebstein <sup>4)</sup> findet sich die croupöse Erkrankung der Harnwege fast nur im Gefolge schwerer acuter Erkrankungen, wie Typhus, Pyämie, Scarlatina, acuter Tuberculose, oder in Folge Gebrauchs von Canthariden. Förster sah sie auch neben katarrhalischer Nephropylitis; Rindfleisch <sup>5)</sup> erklärt sie für ein fast unvermeidliches Accedens bei jeder Harnstauung; auch Niemeyer-Seitz fügen noch bei: „Die selben (diphtheritische und croupöse Entzündung der Nierenbeckenschleimhaut) können aber auch aus der katarrhalischen Entzündung, namentlich der Pyelitis calculosa, hervorgehen.“

Auch die croupöse Affection der Harnorgane, die Senator <sup>6)</sup> beschreibt, trat nach Anwendung von Cantharidenpflastern bei einer an acutem Gelenkrheumatismus erkrankten Frau ein. Einige Aehnlichkeit besitzt dieser Fall wohl mit dem vorliegenden, indem auch dort weissliche Gerinnsel mit dem Harn abgingen. Doch gerann noch nach der Entleerung des Harns ein Theil desselben. „Der Harn war schon am nächsten Tage ganz klar, enthielt nur noch etwas Eiweiss — — der Zwischenfall ging ohne Nachtheil vorüber.“

Von einer jener Erkrankungen oder ähnlicher Medication war aber im vorliegenden Fall keine Rede.

Bei der Ueberlegung, ob sich um eine Blutung in's Nierenbecken handelte, muss die Frage aufgeworfen werden, ob so schnell, wie wegen der kurzen Zeit, die zwischen Beginn der Schmerzen (Ansammlung grösserer Mengen im Nierenbecken, die nach dem Ureter hingedrängt werden) und Entleerung derselben durch die Urethra verfloss, angenommen werden muss, der Blutfarbstoff so vollständig ausgezogen werden konnte. Doch scheint dies immerhin vorzukommen, da nach einer mündlichen Mittheilung Herr Dr. Koch

<sup>1)</sup> Birch-Hirschfeld, Lehrbuch der pathol. Anatomie. Leipzig 1877. S. 1051.

<sup>2)</sup> Vogel, Krankheiten der harnbereitenden Organe, in: Virchow, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Erlangen 1856 — 1865. VI. Bd. 2. Abth. S. 697.

<sup>3)</sup> Niemeyer-Seitz, Lehrbuch der spec. Pathol. u. Therapie. 9. Aufl. Berlin 1877. 2. Bd. S. 66.

<sup>4)</sup> Ebstein, Nierenkrankheiten; Affectionen der Nierenbecken und Ureteren, in: Ziemssen, Handbuch der spec. Pathol. und Therapie. IX. Bd. 2. Hälfte. Leipzig 1878. S. 35.

<sup>5)</sup> Rindfleisch, Lehrbuch der pathol. Gewebelehre. 5. Aufl. Leipzig 1878.

<sup>6)</sup> l. c. S. 490.

hier auch in einem Fall von Nierencarcinom, das in die Nierenvene vorgedrungen war, einen ähnlichen soliden Cylinder durch die Urethra abgehen sah, dessen Entstehung nur durch eine Blutung zu erklären war.

Endlich kann es sich noch um eine acute Fibrinurie im Sinne Vogels<sup>1)</sup> gehandelt haben, die von dem eitrigen Katarrh des Nierenbeckens abzuleiten ist. Diese Vermuthung scheint die grösste Wahrscheinlichkeit beanspruchen zu können, wobei unentschieden bleiben mag, ob der eitrige Katarrh der Nierenbeckenschleimhaut durch Concremente im Nierenbecken erzeugt war und ob durch eine croupöse Affection der Harnwege jene doch wahrscheinlich aus Fibrin bestehenden Gerinnsel entstanden.

---

## XV.

### Das Ovarialpapillom in pathologisch-anatomischer und histogenetischer Beziehung.

Von Hugo Coblenz.

(Pathologisches Institut zu Halle a. S.)

(Hierzu Taf. IX—XII.)

---

Ueberhaupt wohl an keinem Organ des menschlichen Körpers finden sich derart complicirte Mischformen pathologischer Neubildungen in einer Geschwulst vereinigt, als an den Ovarien: Als fast einzig gemeinsames Kennzeichen der Mehrzahl sämmtlicher Eierstockstumoren mag das regelmässige Vorhandensein cystischer, mit verschiedengradig dickflüssigem Inhalt erfüllter Hohlräume gelten. —

Zunächst natürlich suchte man die practisch wichtigsten, am häufigsten vorkommenden Geschwulstformen, deren eminent klinische Bedeutung zur Ausbildung eines ganz neuen Specialzweiges aus der Gruppe der lebensrettenden Operationen in der modernen Chirurgie Anlass gegeben, auch in pathologisch-anatomischer und histogenetischer Hinsicht dem Verständniss näher zu bringen. So boten denn zuerst die sogenannten Kystome einem Virchow<sup>71</sup>, Fox<sup>72</sup>, Wal-

<sup>1)</sup> Vogel, l. c. S. 542.