

2.

Hämorrhagische Niereninfarkte.

Von Dr. F. v. Recklinghausen.

Am 1. Juni c. kam die Leiche eines 13jährigen Knaben zur Section, welcher drei Stockwerk hoch heruntergefallen und acht Tage später unter cerebralen Erscheinungen gestorben war. Neben einer ausgedehnten complicirten Fractur der linken Vorderarmknochen und einer Absprengung des linken Condyl. int. femor. mit eitriger Gonitis und diffuser Phlegmone des linken Oberschenkels zeigten sich am vordern Theil der Schädelbasis sehr verzweigte Fissuren, welche eine jauchige Abhebung der Dura mater herbeigeführt hatten. Am linken Orbitaldach war ein etwa 1 Zoll langes und $\frac{1}{2}$ Zoll breites Knochenstück abgesprengt und durch ein grosses Loch der Dura über 1 Zoll tief in den linken Vorderlappen eingedrungen.

Am interessantesten war der Befund in der Bauchhöhle, welche gegen 3 Unzen blutiger Flüssigkeit enthielt. Auf dem rechten Leberlappen neben dem Lig. suspens. und mit ihm parallel verlief ein $1\frac{1}{2}$ Zoll langer, kaum mit Faserstoff beschlagener Einriss der Serosa. Die Milz trug einen, vom Hilus ausgehenden, tiefen Einriss; ihr Gewebe war sehr brüchig, dunkelroth und mit grossen weisslichen, derben Keilen durchsetzt. An der linken Seite der Lendenwirbelsäule reichte eine blutige Sussfusion des Peritoneum bis über das etwas derbe, dunkelrothe Fettgewebe des linken Nierenbeckens empor. Die linke Niere, kaum vergrössert, zeigte einen über die Mitte des Randes quer verlaufenden, an der Oberfläche $1\frac{3}{4}$ Zoll langen und 1 Zoll breiten, sehr derben Keil, welcher innerhalb der Rinde sich stark verschmälerte und an der Basis eines Markkegels scharf abschnitt; letzterer, etwas stärker wie die übrigen geröthet, trug an seiner Papillenspitze eine intensiv ocker-gelbe Färbung, welche auf einer Einlagerung von theils körnigem, theils schön krystallinischem Hämatoidin beruhte. Der grösste Theil des Infarcts hatte eine gleichmässige, intensiv weisse Farbe, nur eine 1 Linie breite Mantelschicht war grünlich gefärbt. Nach aussen von letzterer folgte eine etwas breitere, sehr schlaffe, stark geröthete Zone, welche an der Nierenoberfläche sich als flache Einsenkung markirte, und dann endlich das übrige Nierenparenchym mit seiner stark gerötheten Marksubstanz und trüb weissen Rinde, welche letztere nur von grösseren, den interlobulären Gefässen entsprechenden rothen Streifen durchzogen war. Weiter ergab nun die Verfolgung der linken Nierenarterie, dass $\frac{1}{2}$ Zoll hinter ihrem Ursprunge die hintere Wand einen circulären, 2 Linien langen und 1 Linie breiten, bis in die Adventitia reichenden Einriss trug; $\frac{1}{2}$ Zoll hinter demselben war der Hauptast mit einem brüchigen, dunkelrothen, auf einem zweiten, grösseren vollständig circulären Einriss haftenden Thrombus verlegt, hinter welchem sich ein dünner, lose adhärenter, röthlich durchscheinender Thrombus anschloss und seinerseits Aeste in zwei zu dem Infarct führende kleine Arterien abgab.

Die mikroskopische Untersuchung (nach längerer Erhärtung in Weingeist) ergab in den Rindentheilen ausserhalb des Infarcts Trübung, stellenweise sogar feinkörnigen, fettigen Zerfall des Epithels der Harnkanälchen. Die schlaffe Schicht zeigte starke Verkleinerung der Harnkanälchen und Glomeruli mit rudimentärem Epithel, sowie eine mässige Kernvermehrung in den verbreiterten Interstitien. Im Gegensatz hierzu waren Harnkanälchen und Glomeruli innerhalb des Infarcts von ziemlich normaler Grösse, erstere gefüllt mit einer feinkörnigen, auf Zusatz von Essigsäure lichter werdenden Masse mit sehr undeutlichen Kernen, letztere grösstenteils klar, fast ohne eine Spur von Kernen. Zerstreute braungelbe Hämatoidinkörpern lagen besonders ringsum die Achse des Keils innerhalb der blassen, breiten Gefässschlingen der Glomeruli, spärlicher in den Interstitien. Auffallend contrastierte mit diesen blassen Partien die erwähnte gelbe Mantelschicht, welche der dichten Einlagerung von meist sehr grossen Fettropfen ein gleichmässig schwarzes Aussehen unter dem Mikroskop verdankte. Nach innen zu wurde diese Schicht allmälig lichter, und hier konnte man sehr deutlich eine Anordnung der Fettropfen nach den Interstitien erkennen, während die Harnkanälchen dieselbe blasses Beschaffenheit hatten, wie in den centralen Theilen des Infarcts. Weniger in dieser Mantelschicht, als vielmehr in den äusseren Theilen der weissen Partie fanden sich zahlreiche Glomeruli, deren Gefässschlingen mit einer bräunlichen, feinkörnigen Masse gefärbt waren, die nach Zusatz von Essigsäure oder Natron dicht gedrängte Fetttröpfchen, nach längerer Aufbewahrung Fettkrystalle und Hämatoidinkörnchen erkennen liess. Dieselbe Substanz zeigte sich auch sehr reichlich zwischen den Harnkanälchen, theils in runden Flecken, theils in breiten, gabelförmigen Zügen, welche um so mehr als Längs- und Querschnitte kleiner Gefässe anzusprechen waren, als sich von einem Glomerulus aus ein vollgepropfter Stamm (*Vas efferens*) bis in ein engmaschiges Netz verfolgen liess. Der grosse Thrombus in dem Hauptstamm bestand mikroskopisch aus einer ganz ähnlichen trüben, durch Reagentien sich aufhellenden, sehr fettreichen Masse, in welcher Hämatoidinkörnchen allerdings fehlten.

Bemerkenswerth dürfte der beschriebene Fall wohl in folgenden Punkten sein:

1) ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, dass die hämorrhagischen Infarce der Niere und Milz auf die stattgehabte Verletzung zurückgeführt werden müssen; die weisse, derbe Beschaffenheit der Infarce, eben so die Bildung des Hämatoidin kann also (entgegen den bisherigen Annahmen) das Resultat weniger Tage sein.

2) lässt das auf die Peripherie beschränkte interstitielle Vorkommen der grossen Fettropfen schliessen, dass sie nicht einem Zerfall des der Blutzufuhr beraubten Gewebes, sondern einem Diffusionsverhältniss mit der Umgebung, also wesentlich einer Infiltration von aussen ihren Ursprung verdanken. Dieser Vorgang schliesst sich also vollkommen den Resultaten der bekannten *Wagner'schen*^{*)} Experimente und der Untersuchung von Extrauterinschwangerschaften (*Virchow, J. A. Hein*) an. Dass wir ähnliche Bedingungen und Vorgänge auch bei anderen nekrototischen Prozessen finden werden, unterliegt keinem Zweifel.

3) dürfte die Thrombosierung der kleinen Arterien und Capillaren in den äusse-

^{*)} S. v. Wittich und F. W. Burdach, dieses Archiv Bd. VI. S. 103.

ren Theilen des Infarctes wohl als autochthon, nicht als embolisch aufzufassen sein. Denn einerseits war die Quantität der Massen eine sehr bedeutende, andererseits fanden sie sich wesentlich in den peripherischen Theilen des Infarctes und zwar nicht vor, sondern innerhalb und jenseits der Glomeruli, in Theilen also, welche den kollateralen Strömungen am meisten zugänglich waren. Die Vergleichung mit dem grossen Thrombus der Nierenarterie konnte keine sicheren Anhaltspunkte zur Entscheidung liefern.

3.

Ueber das Verhalten des salpetersauren Silberoxyds zu thierischen Gewebsbestandtheilen.

Briefliche Mittheilung an den Herausgeber.

Von Prof. His in Basel.

(Hierzu Taf. IV. Fig. 4—6.)

In dem soeben erschienen letzten Hefte Ihres Archivs (Bd. XIX. S. 451) finde ich eine Notiz von Recklinghausen betreffend das Verhalten des salpetersauren Silberoxyds gegenüber thierischen, mit Kochsalz getränkten Gewebsbestandtheilen. Ich erlaube mir jener Notiz eine andere anzuschliessen, die gleichfalls auf diesen Gegenstand Bezug hat. Schon vor längerer Zeit nämlich habe ich mich auch damit beschäftigt, den Einfluss von Silbersalzen auf thierische Gewebe (zunächst auf die Hornhaut) zu studiren; es fehlte mir indess bis jetzt Musse, die nicht uninteressanten Ergebnisse jener Studien weiter zu verfolgen und auszubeuten. Sie erinnern sich vielleicht der Präparate von mit AgONO_3 behandelten Hornhäuten, die ich Ihnen bei meiner Anwesenheit in Berlin im Sommer 1857 gezeigt habe; es waren dieselben von zweierlei Art: bei den einen war die Intercellularsubstanz frei von Silberablagerungen oder nur leicht diffus gefärbt, wogegen die erweiterten Hornhautkörperchen in grösserer Ausdehnung mit körnigen Silberverbindungen erfüllt waren (Fig. 1 der beigelegten Zeichnungen). Bei den anderen Präparaten dagegen war die Intercellularsubstanz ganz dicht mit feinen oder mit gröberen Silberkörnchen erfüllt, die Körperchen dagegen völlig leer (Fig. 2). Diese erschienen daher mit ihren Ausläufern in der dunklen Grundsubstanz als ein äusserst elegantes, helles Netzwerk und lieferten ein Bild das durch seine Zierlichkeit, wie wenig andere, geeignet war den Glauben an die Existenz einer röhrenförmigen Verbindung der Körperchen untereinander aufrecht zu halten. Beide Arten von Präparaten, sowohl diejenige mit intracellulärer, als auch die mit extracellulärer Silberablagerung waren erhalten durch Betupfen von Hornhäuten lebender oder frisch getöteter Thiere mit AgONO_3 , ohne nachheriges Behandeln mit Kochsalzlösung, und zwar fand sich nach