

kann in Anbetracht der geschilderten Befunde, der eigenthümlichen Veränderungen der Epithelien, der Kalkablagerung und schliesslichen Vertrocknung des Gewebes kein Zweifel bestehen. Eine Ausnahme davon machen die Grenzschichten, in denen eine stärkere Blutfülle und zellige Infiltration sich einstellt, so dass schliesslich der abgestorbene und gesunde Theil durch eine Zone entzündeten Gewebes, in dem es später zur Bindegewebsneubildung kommt, getrennt sind.

Es wurde oben nachgewiesen, dass nach Unterbindung eines Astes dem betreffenden Gewebsgebiet durch collaterale Arterienzweige Blut zugeführt werden kann und man hat vielleicht erwartet, dass es auf diesem Wege zu einer blutigen Anschoppung beziehungsweise zur Bildung eines hämorrhagischen Infarctes kommen werde; denn dass die Zufahr zur Herstellung eines collateralen Kreislaufes ausreiche, konnte in Anbetracht der Ausdehnung des unterbundenen Gefässgebietes nicht vorausgesetzt werden. Dass eine Blutzufuhr statt hatte, geht aus den Zuständen der Blutfülle der Glomeruli und Vasa afferentia in dem verlegten Nierengebiet unzweifelhaft hervor; sie war aber offenbar nicht genügend, um die Bildung eines hämorrhagischen Infarctes zu ermöglichen. In anderer Weise mag sich die Sache aber in jenen Fällen gestalten, in denen ein kleineres Gefässgebiet verlegt ist. Unter solchen Verhältnissen kommt es wahrscheinlich zu solchen Veränderungen; während wohl bei sehr geringer Ausdehnung und bestimmter Localisation der behinderten Zufuhr von der Nierenarterie aus durch die von der Kapsel und vom Hilus aus eintretenden arteriellen Gefässen ein collateraler Kreislauf hergestellt werden kann.

Bemerkungen zu den Mittheilungen des Herrn Dr. Pautynski.

Von Prof. Dr. Julius Arnold in Heidelberg.

Die Untersuchungen, über welche in den obigen Zeilen berichtet ist, sind im Frühjahr und Sommer 1879 ausgeführt worden. Die Veranlassung zu denselben sind die Resultate gewesen, welche Küttner bei den im hiesigen pathologischen Institut über die Kreislaufsverhältnisse der Lunge angestellten Versuchen erhalten hat. Dieselben führten zu dem Ergebniss, dass bei Verschluss

kleiner Zweige der Arteria pulmonalis durch die Erweiterung der angrenzenden Capillarbezirke ein collateraler Kreislauf hergestellt wird. Insbesondere geht aber aus denselben hervor, dass bei Verschluss des Stammes der Arteria pulmonalis durch die Arteriae bronchiales, sowie durch die Zweige der Arteriae trachea-oesophageae, pericardiaco-phrenicae und pleurae-mediastinales und nach Ausschaltung der beiden erstgenannten Gefässgebiete ausschliesslich durch die zuletzt aufgezählten Arterien der Lunge Blut zugeführt wird. War bei der zuletzt berührten Versuchsanordnung den Thieren Zinnober in das Blut infundirt worden, so erschienen nicht nur die kleineren Zweige, sondern auch die grösseren Aeste, ja selbst der Stamm der Arteria pulmonalis mit Zinnober enthaltendem Blut gefüllt. Es durfte somit die Bahn dieser nicht in sich abgeschlossen gedacht werden, wie dies nach den Versuchsresultaten Cohnheim's und Litten's zu erwarten war. In diesen an den Lungen gewöhnlichen Versuchsergebnissen lag die Aufforderung, zu untersuchen, wie sich nach Unterbindung eines Astes der Nierenarterie die Kreislaufsverhältnisse in dem betreffenden Abschnitt der Niere gestalten und zu prüfen, ob auch hier unter solchen Bedingungen eine Zufuhr arteriellen Blutes durch collaterale Gefässzweige erfolgt. Es wurde zu diesen Versuchen zunächst die Niere gewählt, weil durch ihr Verhalten bei der Ausscheidung des indigschwefelsauren Natrons die Möglichkeit geboten war, eine Anschabung nicht nur über die Vorgänge der Circulation, sondern auch der Function zu gewinnen.

Herr Dr. Pautynski hatte seine Versuchsresultate in einer ausführlichen Arbeit Ende Juli der Facultät vorgelegt. Während ein zur Veröffentlichung in diesem Archiv bestimmter Auszug angefertigt werden sollte, erschien Litten's neueste Publication. Nach reiflicher Erwägung wurde auf eine eingehende Berücksichtigung der einschlägigen Mittheilungen Litten's verzichtet, weil es im Interesse der Sache wünschenswerth schien, wenn auch aus der Arbeit Pautynski's die Selbständigkeit seiner Versuchsresultate ersehen werden konnte. Ich will deshalb an dieser Stelle darauf hinweisen, dass Litten und Pautynski in einem sehr wesentlichen Punkt zu demselben Ergebniss gekommen sind. Aus den Versuchen beider geht hervor, dass nach Verschluss der Nierenarterie beziehungsweise eines grösseren Astes derselben der Niere oder dem betreffenden Abschnitt derselben arterielles Blut durch collaterale Zweige zuge-

führt wird. Wir haben somit an den Nieren ähnliche Verhältnisse, wie sie von Küttnner zuerst für die Lunge dargelegt worden sind.

In der Versuchsanordnung weichen Litten und Pautynski insofern von einander ab, als der erstere immer den Stamm, der letztere immer einen Ast der Nierenarterie unterbunden hat. Dass beide Methoden nicht nur ihre volle Berechtigung haben, sondern dass die Resultate beider Versuchsreihen recht eigentlich sich ergänzen, bedarf keiner Erörterung. Ich will deshalb nur hervorheben, dass bei der Unterbindung eines Arterienastes Gelegenheit geboten ist, die angrenzenden Gewebsgebiete bezüglich ihres circulatorischen und secretorischen Verhaltens zu prüfen. — Ich möchte diese Bemerkungen nicht schliessen, ohne meiner Freude darüber Ausdruck verliehen zu haben, dass in einer so schwierigen und bedeutungsvollen Frage wenigstens bezüglich einiger wesentlichen Punkte eine Uebereinstimmung angebahnt ist.

XVIII.

Beiträge zur gerichtlichen Medicin.

Von Prof. Dr. Hermann Friedberg in Breslau.

III¹).

Ueber ein neues Zeichen des Erwürgungsversuches.

In meinem Aufsatze „Ueber die Entstehungsweise und Bedeutung der bei Erhängten und Erdrosselten vorkommenden Verletzung der Kopfslagader“, welcher in dem 74. Bande dieses Archivs abgedruckt ist, habe ich nachgewiesen, dass ein Bluterguss der Carotiswand ein höchst werthvolles Zeichen der während des Lebens stattgehabten Einwirkung des Würgebandes ist. Die Ansicht, zu welcher ich bezüglich der Entstehungsweise und Bedeutung dieses Zeichens des Erhängens und Erdrosselns gelangt bin, führte mich zu der Vermuthung, dass auch der an Lebenden ausgeführte Erwürgungsversuch einen Bluterguss der Carotiswand erzeugen könnte. In der Literatur fand ich keine Andeutung, aus welcher ich hätte

¹) I. und II. erschien in diesem Archiv Bd. 74. 1878.