

gleichen Winkeln sich kreuzen oder durchflechten, so dass diese Züge rautenförmige Felder umgrenzen, in welchen bei gleichbleibender Tubusstellung blasser erscheinende Hornhautkörperreihen liegen (Fig. 3.).

Erklärung der Abbildung.

Taf. VI.

Fig. 2—3. Hornhautoberfläche eines 1½jährigen Knaben, H. Wallbracht, aus Giessen. Rohes, auf dem Objectträger getrocknetes Präparat. Vergr. 350.

Fig. 2. Centraltheil
Fig. 3. Peripherischer Theil } der vorderen Oberfläche.

2.

Zur Entwicklungsgeschichte der *Corpora amylacea* in den Lungen.

Von Dr. N. Friedreich in Würzburg.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 4.)

Schon bei Gelegenheit meiner ersten Mittheilungen über das Vorkommen amyloser Concretionen in den Lungen hatte ich die Vermuthung aufgestellt, dass dieselben mit hämorrhagischen Vorgängen im Lungenparenchym in einer näheren genetischen Beziehung stehen möchten (Archiv IX. 618.). Das Vorkommen der beschriebenen Bildungen einerseits unter Verhältnissen, welche zu Hämorrhagien in das Lungengewebe disponirten, oder welche auf vorhergegangene reichlichere Extravasationen hindeuteten, andererseits das Vorhandensein von Pigmentmassen im Centrum mancher Amylunkörner schien für eine solche Vermuthung hinreichende Anhaltspunkte darzubieten. Neuere Beobachtungen aber setzen mich jetzt in den Stand, diese meine früher nur mit einiger Wahrscheinlichkeit ausgesprochene Meinung mit grösserer Bestimmtheit zu wiederholen.

Am 23. Juni d. J. untersuchte ich nämlich die Lunge eines an Neotyphus verstorbenen 38jährigen Kaufmannes, bei welchem neben den gewöhnlichen typhösen Veränderungen des Darms und seiner Drüsen eine ungewöhnlich starke Fettdegeneration des ganzen Herzens, besonders des rechten Ventrikels, sich vorfand. Die Wandungen der Pulmonalarterie zeigten sich, soweit sie makroskopisch verfolgt werden konnten, nicht verändert. Die Lungen beiderseits in ihren unteren Lappen splenisirt, im Uebrigen lufthältig. Auf einem Durchschnitte durch die splenisirten Theile zeigten sich mit der Loupe, theilweise auch schon mit blossen Auge zahl-

reiche, den interlobulären Bindegewebszügen folgende, braunrothe oder auch mehr fleischrothe punktförmige Körperchen, während in den übrigen, lufthältigen Theilen der Lunge Nichts dergleichen entdeckt werden konnte. Die mikroskopische Untersuchung zeigte bald braunrothe, bald schwarzrothe, granulöse, rundliche Klümpchen von sehr variabler Grösse, welche kaum anders denn als capilläre Extravasationen aufgefasst werden konnten, um so mehr, als dieselben meist ziemlich genau dem Verlaufe der interlobulären Gefässe folgten und mitunter so nahe den Gefässen anlagen, dass man auf den ersten Blick capilläre Aneurysmen vor sich zu haben hätte glauben können. Bald waren diese Klümpchen nackt (Fig. a.), bald aber, und zwar sehr häufig zeigten sich dieselben umkleidet von einer oder auch zwei, seltener drei sehr scharf concentrisch geschichteten Lagen einer mehr durchscheinenden, helleren, gleichmässig röthlich, gelbröthlich oder auch hellbräunlich gefärbten homogenen Substanz (Fig. b.), welche, wie die chemischen Reactionen wahrscheinlich zu machen schienen, aus dem faserstoffigen, durch Blutroth imbibirten Theile des Extravasates gebildet sein mochten. Mitunter schien die centrale Masse, vielleicht durch theilweise Verdunstung ihres Wassergehaltes während des Respirationsactes, derber, trockener und brüchiger geworden zu sein, wie dies wenigstens radiäre, gegen das Centrum gerichtete Sprünge und Einrisse, die sich mitunter auch durch die peripherischen Schichten fortsetzten, andeuteten (Fig. c.). Hie und da zeigte sich auch ein ausgebildeter Hämatoidinkrystall im Innern des centralen Cruorklumpens (Fig. d.). — Zusatz von Essigsäure, mehr noch von Natron machte die Körper im Ganzen, besonders aber die Umhüllungsschichten heller und durchsichtiger, ohne dieselben jedoch zu lösen. Jod ergab die gewöhnliche Reaction auf Proteinsubstanzen. — Im Inhalte der Bronchien liessen die beschriebenen Formationen sich nicht auffinden.

Ueberblicken wir nun alle von mir früher mitgetheilten Thatsachen über die *Corpora amylacea* in den Lungen und vergleichen wir dieselben mit den eben beschriebenen hämorrhagischen Bildungen, so dürfte es in hohem Grade wahrscheinlich werden, dass jene aus letzteren hervorgehen, dass also nach einem gewissen Zeitraum ihres Bestehens aus den frischen concentrisch geronnenen Extravasationen *Corpora amylacea* geworden wären. Es dürfte demnach der Entwicklungsgang der letzteren in folgender Weise aufzufassen sein: Unter gewissen krankhaften Zuständen, die entweder in Folge mechanischer Blutstauungen im kleinen Kreislauf (Herzkrankheiten, Verengerungen des Thoraxraums, vgl. Archiv IX. 617; X. 201.), oder an sich schon eine besondere Disposition zu hämorrhagischen Vorgängen mit sich bringen (Typhus), kommt es nicht selten zu capillären Extravasationen in das interlobuläre Bindegewebe der Lungen, deren Gerinnung in der Weise sich gestalten zu können scheint, dass die Blutkörperchen in Form eines runden Cruorklümpchens sich agglomeriren, während der faserstoffige Theil des Extravasates oder vielleicht auch später an derselben Stelle sich wiederholender Extravasationen in concentrischen Lamellen um dasselbe herum sich ablagert. Die weiteren Veränderungen scheinen nun in doppelter Weise sich gestalten zu können. Während nämlich in einem Theil der Körper das in dem Cruorklumpen enthaltene Hämatin sich auflöst und die faserstoffigen Umhüllungsschichten imbibirt und färbt,

condensirt sich dagegen in einer anderen Reihe von Fällen das Blutroth in der Mitte zu einem krystallinischen oder amorphen Körper. So kommt es, dass im ersteren Falle, da alles Blutroth sich in die umliegenden Gewebe und Flüssigkeiten zertheilt, das Centrum, sowie der Körper überhaupt, sich völlig entfärbt, und nur noch eine granulöse, farblose Masse, welche aus den restirenden Hüllen der Blutkörperchen, albuminösen Substanzen u. dgl. bestehen mag, im Innern zurückbleibt, während im letzteren Falle die früher beschriebenen Pigmentkerne im Centrum des Körpers sich gestalten. Gleichzeitig entwickelt sich durch innere chemische Umsetzungen aus den vorhandenen Proteinstoffen eine der Gruppe der Kohlenhydrate angehörige Substanz, und zwar scheint dies zuerst an den fibrinösen Umbüllungsschichten vor sich zu gehen; wenigstens finden sich, wie ich früher gezeigt habe, nicht selten amylose Bildungen, deren centraler granulöser Kern durch Jod die gewöhnliche braune Reaction ergibt, während bereits die peripherischen Schichtungen die blaue Färbung darbieten (Archiv IX. 616.). — Haben sich einmal an einer Stelle des Lungenparenchyms *Corpora amylacea* in grösserer Zahl entwickelt, so scheinen dieselben als Fremdkörper wirken und durch ihren mechanischen Reiz zu entzündlichen Prozessen Veranlassung geben zu können (Archiv IX. 617.), so dass vielleicht manche Pneumonien in dieser Weise ihre ätiologische Begründung finden dürften.

Schliesslich will ich noch hinzufügen, dass ich vor Kurzem in den Lungen einer 35jährigen Frau Concretionen gefunden habe, die zwar morphologisch mit den *Corpora amylacea* übereinstimmten, in ihrem chemischen Verhalten dagegen, namentlich gegen Jod, sich wesentlich differenter Natur ergaben. Die Kranke war gleichfalls an Ileotyphus verstorben und zeigte neben gleichzeitiger beträchtlicher Fettdegeneration des Herzfleisches zahlreiche kleine Ecchymosen in der äusseren Haut, sowie in der Schleimhaut des Magens und Dünndarms. Die Lungen zeigten beiderseits in ihren hinteren und unteren Theilen eine ausgedehnte hyperämische Atelectase, welche stellenweise von den kleinsten Formen frischer katarrhalischer, lobulärer Infiltrationen durchsetzt war. Das Mikroskop zeigte in den atelectatischen Partien ziemlich häufig theils ganz homogene, theils concentrisch geschichtete, rundliche oder ovale Concretionen, von bald mehr wasserhellem, bald mehr gelblich wachsartigem, colloidem Schimmer. Hie und da zeigten diese Körper eine centrale granulöse Masse, wie früher beschrieben, oder vom Centrum ausgehende Sprünge und Zerklüftungen, niemals aber fand ich hier einen Körper, der eine centrale Pigmentmasse dargeboten hätte. Die Grösse derselben war im Durchschnitt etwas kleiner, als die der früher von mir beschriebenen *Corpora amylacea*. Durch Zusatz von Säuren (\bar{A} , NO^5 , ClH), selbst von concentrirter SO^3 veränderten sich die Körper nicht, auch Aether schien bei der mikrochemischen Reaction dieselben nicht merklich anzugreifen; nur NaO schien sie etwas heller und durchscheinender zu machen. Dagegen ergab Jodzusatz eine gelbrothe, ziegelrothe, auch braunrothe Reaction in ähnlicher Weise, wie sie Meckel für einen Theil seiner Speckstoffe als „Jodroth“ bezeichnet; jedoch zeigte sie sich von letzterem dadurch unterschieden, dass, während Meckel (Charité-Annalen 4. Jahrgang 1853. S. 272.) angibt, dass starke Säuren die jodrothe Farbe zerstörten, gerade im Gegentheil

dieselbe bei den in Rede stehenden Concretionen nach Zusatz einer starken SO^3 nur noch schöner und prächtiger hervortrat. -- Bei der grossen morphologischen Ähnlichkeit, mit der diese letzterwähnten Concretionen mit den eigentlichen amyloiden Bildungen in den Lungen übereinstimmten, glaube ich nicht zu irren, wenn ich dieselben in gleiche Reihe mit letzteren setze und die Verschiedenheiten in der chemischen Reaction durch die Annahme einer Verschiedenheit im Alter oder in der inneren chemischen Entwicklungsstufe derselben erkläre.

3.

Fall von *Pneumomycosis aspergillina*.

Von Dr. N. Friedreich in Würzburg.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 5.)

Bei dem gesteigerten Interesse, welches den im Menschen vorkommenden pflanzlichen Parasiten durch Virchow's neuerliche Arbeit (Archiv IX. 557.) zu Theil geworden, dürfte, abgesehen schon von der Seltenheit dieser Zustände, die Mittheilung nachstehenden Falles einer *Pneumomycosis aspergillina* gerechtfertigt erscheinen.

Am 9. September l. J. nämlich machte ich die Autopsie einer 46jährigen Tünchnersgattin, welche nach mehrmonatlichen Leiden unter den Erscheinungen einer chronischen Lungenaffection mit Hydrops Tags vorher verschieden war. Schon vor längeren Jahren wurde die Kranke mehrmals an rechtsseitigen Pneumonien behandelt, später auch an einem pleuritischen Exsudate derselben Seite, wovon sich noch eine mässige Verengerung der rechten Thoraxhälfte mit Dämpfung des Schalles besonders hinten und unten erhalten hatte. Später entwickelten sich die Zeichen einer chronischen Bronchitis, zunehmende Athemnoth, Hydrops, starker Livor des Gesichtes und heftiger Venenpuls namentlich an der rechten Halsseite. Als ich die Kranke im Juli d. J. mit dem ordinirenden Arzte Hrn. Dr. Carl Reuss zu sehen Gelegenheit hatte, liess sich ausser den letztgenannten Erscheinungen eine rechtsseitige Herzdilatation und hochgradiges Anasarca der unteren Extremitäten mit Ascites erkennen; die Auscultation der Lungen zeigte beiderseits, besonders aber links hinten, reichliches Schleimrasseln. Dickeiterige Sputa. In der letzten Woche des August begann unter fieberhafter Steigerung der Hauttemperatur der Hydrops zuzunehmen; etwa 8 Tage vor dem Tode wurden die Sputa copiose, reichlich mit dunkelrothen, missfarbigen, jedoch nicht fötid riechenden Bestandtheilen untermengt und ziemlich gleichzeitig damit verschwand unter acuter Entwicklung einer hydropischen Anschwellung des rechten Armes der bisher so intensiv vorhanden gewesene Venenpuls der rechten Halsseite, was auf eine thrombotische Verschlussung der grossen, den rechten *Truncus anonymus* zusammen-