III. Aus dem städtischen Krankenhause am Urban in Berlin, Abtheilung des Herrn Prof. Dr. A. Fraenkel. Untersuchungen über das Aneurysma der Brustaorta.

Von Dr. Georg Puppe, Assistenzarzt.

Gegenüber einer Fülle von casuistischen Mittheilungen über Aortenaneurysmen zeigt die Litteratur der letzten Jahre nur wenige Veröffentlichungen allgemeinerer Art; eine Durchmusterung der letzteren lässt erkennen, wie nur in wenigen Punkten eine Einigung unter den Autoren erzielt ist und wie weit die Ansichten berufener Forscher über wichtige Punkte, insbesondere über die Aetiologie der genannten Erkrankung auseinandergehen. Zwei Anschauungen stehen hier einander schroff gegenüber: die entzündliche und die mechanische Theorie, wie man sie auch wohl genannt hat; v. Recklinghausen und Köster sind die Hauptvertreter beider Richtungen.

Ersterer hat die Theorie aufgestellt, dass die Zerreißung der elastischen Elemente der primäre Vorgang bei der Entstehung von Aneurysmen sei.

Helmstädter, P. Meyer und Manchot³⁾ haben die Theorie weiter ausgeführt, besonders letzterer hat in einer sehr sorgfältigen und umfassenden Arbeit es sich angelegen sein lassen, weitere Beweise für die Richtigkeit der erwähnten Behauptung beizubringen. Seine Untersuchungen stellte Manchot an 19 Fällen von diffusum Aneurysma (A. verum) an, zwei Fällen ohne, 17 mit arteriosklerotischen Veränderungen. Mit Hilfe eines von ihm gefundenen Färbverfahrens (Färbung der celloidinfrei gemachten Schnitte $\frac{1}{2}$ Stunde lang in wässriger starker Fuchsinlösung, Abspülen in Wasser und Differenzieren in Syrup mit geringem Schwefelsäurezusatz — Einbettung in Syrupus simplex und Einschluss der

Präparate) wies er in allen Fällen Rupturen der elastischen Elemente nach und concedirte den bindegewebigen und entzündlichen Veränderungen erst eine secundäre Stelle. Entweder sollen dieselben eine zufällige Complication darstellen (allgemeine Arteriosklerose des höheren Alters) oder durch Fortschreiten des Aneurysmas selbst bedingt sein (lokale Arteriitis im Gebiete des Aneurysma).

Die Ausführungen Manchot's fordern in verschiedenen Punkten Widerspruch heraus. Einmal fanden sich die von ihm urgirten Rupturen der elastischen Fasern der Media nicht nur in der aneurysmatisch dilatirten Arterienwand, sondern auch in der endarteritischen Aorta des Aneurysmatikers ausserhalb des Aneurysma ebenso gut wie in der Aorta einer an Gummiknoten des Herzens zugrunde gegangenen Patientin, ohne dass auch hier eine Spur von Lumenerweiterung vorhanden gewesen wäre. Und dann muss doch schlechterdings bezweifelt werden, ob, wie Manchot behauptet, stets die bindegewebigen Einlagerungen der Media als secundäre Folgen der primären Rupturen aufzufassen sind und nicht als selbstständige Residuen primär in der Media lokalisiert gewesener Entzündungen, welche dann ihrerseits erst secundär eine Trennung der elastischen Lamellen bewirken. Dass derartige Elasticarupturen bei vielen Aneurysmen primär bestanden haben, soll nicht bestritten werden. Doch wird man sich bei vielen anderen Fällen nach unparteiischer Prüfung dazu herbeilassen müssen, anderen Ursachen als der Elasticazerreißung das Recht der primären Affection zugestehen zu müssen. Im übrigen ist es sehr zu bedauern, dass Manchot nur ein einziger Fall von Aneurysma bei einem Syphilitiker vorgelegt hat, ferner dass er speciell über diesen Fall keine weiteren Mittheilungen macht.

Welche Gründe Manchot für die primäre Entstehung der Elasticarupturen verantwortlich macht, erklärt er in dem Schlusswort seiner Arbeit; er recurirt darin auf „schwere Störungen der allgemeinen Ernährung, wie Alkoholismus, geschlechtliche Excesse bei elenden Lebensverhältnissen, schwere constitutionelle Krankheiten, welche die Widerstandsfähigkeit des elastischen Gewebes herabsetzen und damit das Zerreißen desselben erleichtern.“ Wäre dies in dieser Allgemeinheit richtig, so wäre nicht einzusehen, warum nicht heutzutage das Aneurysma zu einer unserer gewöhnlichsten Erkrankungen gehörte. Im übrigen sollen an dieser Stelle noch besonders die leichte Ausführbarkeit und die sicheren Resultate des Manchot'schen Färbverfahrens der elastischen Fasern betont werden.

Ein entschiedener Anhänger der mechanischen Theorie ist auch Eppinger,¹⁾ der bezüglich der Aetiologie dem Trauma den breitesten Raum zuweist und auch ein inneres Trauma bei plötzlichen Gemüthsbewegungen, beim Lastenheben und dergl. infolge plötzlicher Steigerung des Blutdrucks und consecutiver Läsion der Innenschichten der Arterien gelten lässt, ähnlich, wie es auch schon v. Recklinghausen angegeben hatte. Es wird nicht geleugnet werden können, dass bei einer mehr oder weniger schwer erkrankten Arterie sich einmal dieser letztere Fall ereignen kann, indess muss die Gültigkeit der Eppinger'schen Behauptung ohne diese Einschränkung bestritten werden; allein das bereits oben erwähnte Missverhältniss zwischen Häufigkeit der Schädlichkeit und seltenem Vorkommen der Aneurysmen spricht dagegen.

Die Anschauungen von Thoma²⁾ bilden die Vermittelung zwischen mechanischer und entzündlicher Theorie.

Dieser Autor erkennt als das Primäre bei der Entstehung eines Aneurysmas eine „Schwäche der Media“ an; für gewöhnlich soll die Folge dieses Zustandes eine compensatorische Verdickung der Intima sein — Arteriosklerose —; tritt dagegen die Dehnung des Arterienrohres mit abnorm gesteigerter Heftigkeit, so bei Anstrengungen u. a. m. ein, so soll der Effect das Entstehen eines Dilatationsaneurysmas sein. Thoma sucht hier die sogleich näher anzuführende Lehre von der Mediaschwächung mit rein mechanischen Dehnungsvorgängen in Einklang zu bringen, unterscheidet aber nicht scharf zwischen der sogenannten Arteriosklerose und den mesarteritischen Entzündungsvorgängen — immerhin betont er die „Mediaschwächung“ als das Primäre.

Auch Orth³⁾ erkennt die Wichtigkeit der Mediaveränderungen voll und ganz an; dieselben sind nach ihm constant und weisen bestimmt auf einen ursächlichen Zusammenhang zwischen diesen und dem Aneurysma hin. Auf die Frage nach der Pathogenese der Mediaveränderungen geht er nicht näher ein.

Dass eine Mesarteriitis das Primäre beim Aneurysma sei, hat Köster⁴⁾ zuerst mit Entschiedenheit ausgesprochen.

Dieser geht davon aus, dass längs den Vasa vasorum ein Entzündungsprocess statt hat, welcher zuerst eine Mesarteriitis und nächst dieser eine Endarteriitis im Gefolge hat, dann aber weiter eine bindegewebige Neubildung in der Media verursacht, die ihrerseits wieder zur Zerstörung von muskulösen und elastischen Elementen führt.

¹⁾ Eppinger, Pathogenese der Aneurysmen etc. Archiv für klin. Chirurgie 33. Bd., Suppl. 1887.

²⁾ Thoma, Untersuchungen über Aneurysma. Virchow's Archiv 111, 112, 113.

³⁾ Orth, Lehrbuch der spec. pathol. Anatomie I, S. 243.

⁴⁾ Köster, Die Entstehung der spontanen Aneurysmen und die chronische Mesarteriitis. Sitzungsbericht der medic. Gesellschaft etc. in Bonn, XXXII.

¹⁾ S. klinische Vorträge, Bd. III, siebenter und achter Fall (russisch).

²⁾ l. c.

³⁾ C. Manchot, Ueber die Entstehung der wahren Aneurysmen. Virchow's Archiv 121.

Krafft baute die Köster'sche Theorie weiter aus, betonte aber neben den Media- und Intimaveränderungen die Constanz von entzündlichen Vorgängen in der Adventitia.

Köster spricht somit dem Aneurysma entschieden einen entzündlichen Ursprung zu; diese Entzündung zeigt einen wohl ausgesprochenen anatomischen Charakter, der ihr auch eigentlich eine klinische Bedeutung sichern sollte. In pathologisch-anatomischer Hinsicht erinnert sie in manchen Fällen, wie unten noch weiter ausgeführt werden soll, an die nach Heubner's Vorgänge von Baumgarten u. a. als solche beschriebene syphilitische Arteritis.

Ob und inwieweit diese Analogie zu Recht besteht, ob in allen Fällen und in welchen, wie weit sie auch in klinischer Beziehung ihre Rechtfertigung findet, soll Gegenstand der nachfolgenden Untersuchungen sein.

Das Material bildeten 16 im städtischen Krankenhause am Urban beobachtete classische Fälle von Aortenaneurysma, bei denen in der Regel die Diagnose intra vitam mit aller Bestimmtheit gestellt werden konnte. Abgesehen wurde von den häufiger zur Autopsie gekommenen Fällen von diffuser Aortenerweiterung bei Arteriosklerose. Zur besseren Orientirung erscheint es geboten, kurz einen Auszug aus den Krankengeschichten vorweg zu geben.

Fall 1. Almosenempfängerin K., geb. Pf., 68 Jahre alt. Aufgenommen 15. October 1890. Seit einem Jahre Rücken- und Brustschmerzen, Athemnoth. Seit 14 Tagen Oedeme der unteren Extremitäten; Schluckbeschwerden.

Status praesens. Kyphoskoliose. Rechts vom Sternum vom ersten bis dritten Intercostralaum Dämpfung und Pulsation bis zur rechten vorderen Axillarlinie. Links Radialpuls nicht fühlbar. Ascites. Anasarca. Therapie diuretisch. Verlauf: Zunahme der Pulsation. Exitus 23. December 1890 durch Berstung des Aneurysmas in die linke Pleurahöhle.

Autopsie: Arteriosklerose. Aneurysma dissecans arcus aortae. Verlegung des Abganges der linken Subclavia, Usurirung der zweiten rechten Rippe.

Fall 2. Kellner St., 34 Jahre. Aufgenommen 23. März 1891. 1878 Lues mit Secundärscheinungen — mangelhafte Schmiercur, kein Jodkali. Anfang 1890 Schmerzen rechts in der Brust mit Gesichtsschwellung.

Status praesens. Leicht gedunsenes Gesicht, ektasirte Venen an dem prominirenden oberen Sternalende, stark geschlängelte Vena epigastrica superficialis superior. Rechts Radialpuls kleiner als links. Auf dem oberen Theil des Sternum Dämpfung mit Pulsation und diastolischem Geräusch. Klagt über heftige Schmerzen unter dem Sternum bei Erschütterungen, Herzklopfen, Luftmangel. Entzieht sich weiterer Beobachtung.

Fall 3. Maurer K., 44 Jahre alt. Aufgenommen 14. Mai 1891. Seit November 1890 zunehmende Athemnoth, Druck in der Herzgegend, Kopfschmerzen. Infection geläugnet, mässiger Potus. Als Kind Auszehrung.

Status praesens. Stridor, Dyspnoe. Bandförmige Dämpfung auf und neben dem Sternum. Beginnende Hervortreibung der zweiten und dritten linken Rippe. Pulsation im zweiten rechten Intercostralaum. Abschwächung des Athemgeräusches links unterhalb der Clavicula und im linken Interescapularraum. Parese beider Stimmbänder, rechts mehr als links. Verbreitete Lymphdrüsenanschwellung, auch die Cubitales sind betroffen. Entlassen, nachdem Jodkali, dann Arsen, dann wieder Jodkali mit Unguentum cinereum angewendet sind, gebessert am 6. December 1891. Zweite Aufnahme 18. November 1892 wegen Verschlimmerung der Athembeschwerden und der Schmerzen in der linken Seite. Status wie früher, nur ist der linke Radialpuls kleiner als der rechte. Cadaverstellung des linken Stimmbandes; starke Herabsetzung der Motilität des rechten. Exitus 23. December 1892.

Section: Aneurysma diffusum arcus aortae et aortae descendens von Faustgrösse. Defect an der Aorta an der Stelle des linken Hauptbronchus mit Compression desselben. Arrodirung des vierten und fünften Brustwirbelkörpers mit abermaligem Defect an der Aortenwand. Verengung der Subclavia sinistra durch Gerinnsel. Weiche endarterielle Plaques in der Aorta. Bronchiektasie und induratio anthracotica der linken Lunge. Rechts Recurrens durch verkalkte Drüsen comprimirt, links durch das Aneurysma platt gedrückt.

Fall 4. Drechslermeister Kn., 72 Jahre alt. Aufgenommen 2. April 1891. December 1890 mit Brustschmerzen erkrankt. Seit einiger Zeit Heiserkeit.

Status praesens. Stridor. Pulsirende Dämpfung unter der linken Clavicula. Insufficienz der Aortenklappen. Doppelseitige Recurrensparese. Verlauf: Zunahme der Dämpfung bis zur Supra- und Infraspinata. Lebhaftige Schmerzen in der unteren Brusthälfte. Entlassen gebessert am 21. Juni 1891, nach energischer Jodkalicur. Wieder aufgenommen 7. December 1891, erheblich abgemagert, ohne wesentliche Aenderung. Exitus 10. December 1891.

Section: Kindskopfgrosses Aneurysma des Arcus jenseits des Abganges der grossen Gefässe mit partieller Zerreissung der Aortenwand und vicariirender Pleuraverdickung. Vielschichtige Gerinnsel im Sack. Arteriosklerose. Endocarditis valvulae aortae. Phthisis pulmonum praecipue sinistra.

Fall 5. Arbeiter St., 58 Jahre. Aufgenommen 27. August 1891. Starker Potator (40 Pfennig Schnaps pro die). Quetschung durch einen schweren Stein vor 1½ Jahren. Seit zehn Wochen Schmerzen in der Brust, Luftmangel und Stridor.

Status praesens. Cyanose, Dyspnoe. Venenkranz vorn unten am Thorax. Pulsation rechts vom Sternum im zweiten Intercostralaum.

Auf dem oberen Theil des Sternums Dämpfung, ebenso rechts vom Sternum. Entzog sich nach 14tägigem Jodkaligebrauch weiterer Beobachtung.

Fall 6. Beamter St., 60 Jahre alt. Aufgenommen 28. August 1891. 1886 Fall auf die linke Seite mit nachfolgenden Schmerzen in der linken Schulter. Seit Januar 1891 Schmerzen in der linken Seite und Heiserkeit.

Status praesens. Tuberkelbacillen im Sputum; Phthise mit Cavernensymptomen. Vorwölbung am Thorax links zwischen zweiter und dritter Rippe. Hebung der Partien zwischen zweiter und sechster Rippe und Dämpfung daselbst. Schmerzhaftigkeit in der Mitte des Sternums schon beim Aufsetzen des Stethoskops. Recurrenslähmung links. Doppelseitige Peroneuslähmung. Therapie symptomatisch. Exitus 23. November 1891.

Section: Gefässabgänge am Arcus frei. Kindskopfgrosses Aneurysma des Arcus, spindelförmig, zur Hälfte im Mediastinum anticum liegend. Innenwand durch ein vielschichtiges Fibrinlager gebildet (bis 6 cm dick). Die eigentliche Lichtung des Aneurysmas ist so gross wie die der Aorta ascendens. Arteriosklerose. Schwere linksseitige Phthise, rechts mässige Induration.

Fall 7. Kanzleisecretär Sch., 46 Jahre alt. Aufgenommen 1. December 1891. März 1891 mit Husten und Schmerzen in der rechten Schulter erkrankt. Gonorrhoe zugegeben.

Status praesens. Diffuse systolische Elevation unterhalb der rechten Clavicula, Pulsus celer, rechts an der Radialis grösser als links. Jugularvenen geschwollen. Verkürzung des Schalles unterhalb der rechten Clavicula bis zur vierten Rippe. Schwache Dämpfung auf dem oberen Theil des Sternum. Systolisches und diastolisches Geräusch am zweiten rechten Rippenknorpel. Ektasirte Venen am Rippenbogenrand beiderseits. Abschwächung der Athmung rechts vorn und im rechten Interescapularraum. Keine Drüsenanschwellung. — Wurde nicht weiter beobachtet.

Fall 8. Maler Sch., 57 Jahre alt. Aufgenommen 28. December 1891. Spezifische Infection im 30. Jahre; Schlaganfall im 49. Jahre, ein Jahr später Oculomotoriuslähmung, seit sechs Monaten Schwäche beim Gehen. Seit drei Monaten Athembeschwerden, seit fünf Wochen Heiserkeit.

Status praesens. Dämpfung auf dem oberen Theil des Sternums und systolische Elevation daselbst und in der Gegend der benachbarten Rippenknorpel, besonders rechts. Typische Tabes, Oculomotoriuslähmung links, Recurrenslähmung links.

Therapie: Energische Jodkalitherapie während der letzten 18 Tage. Exitus 6. Februar 1892.

Section: Kindskopfgrosses Aneurysma der Aorta descendens, durch einen scharfen Ring oben und unten einsetzend. Die erweiterte Aorta ist angefüllt mit geschichteten Fibrinlagen, die bis 5 cm dick sind. Umfang der Blutrinne 20 cm. Endarteriitis aortica. Ektasirung der Aorta ascendens, Atelektase des linken Oberlappens. Narbe im Larynx. Leberkapselverdickung. Arteriosklerose der Hirnarterien. Atrophie des linken Oculomotorius und Recurrens. Graue Degeneration der Hinterstränge.

Fall 9. Stadtbauschreiber G., 49 Jahre. Aufgenommen 6. Juni 1892. Lues zugegeben. Seit 1½ Jahren Husten, seit einem Jahre Stridor, Mitte April 1892 röthlicher Auswurf (Pneumonie). 5. März 1891 Schlaganfall.

Status praesens. Hämorrhagisches Pleuraexsudat links. Diffuse Hebung der linken Thoraxhälfte; Stridor, Dämpfung über der linken Thoraxhälfte mit Dämpfungstreifen auf dem Sternum. Puls links grösser als rechts. Fleischfarbenes Sputum. Exitus 11. Juni 1892. Therapie: Jodkali und Unguentum cinereum.

Section: Mannsfaustgrosses Aneurysma des Arcus. Innenfläche des Aneurysma rau, ohne ausgedehnte Auflagerungen. Aussenfläche des Aneurysma links mit der Pleura der indurirten linken Lunge verwachsen. Anonyma durchgängig. Carotis thrombosirt, Subclavia sinistra eng, Trachealschleimhaut geschwürrig.

Fall 10. Tischlerfrau R., 35 Jahre. Aufgenommen 7. Juni 1892. Hat in ihrer ersten Ehe vier gesunde Kinder geboren, in der zweiten einmal abortirt, nie geboren (in sechs Jahren). Seit sechs Wochen Schmerzen in der rechten oberen Brusthälfte, Dyspnoe, Stridor.

Status praesens. Keine Dämpfung, nur Abschwächung des Athemgeräusches. Stridulöse In- und Expiration. Auftreibung der zweiten und dritten Rippe. Linke Pupille enger als rechte; beide lichtstarr. Unter schweren dyspnoischen Anfällen Kräfteverfall. Tracheotomie mit langer Canüle ohne Effect. Exitus 13. Juni. Therapie: Jodkali, Unguentum cinereum.

Section: Sackförmiges Aneurysma der Aorta ascendens und des Arcus. Aneurysma dissecans an der Abgangsstelle der Anonyma und dadurch bedingte Trachealstenose. Aorta rau mit verdickter Intima ohne Verkalkungen. Trachea an der Berührungsstelle verdünnt, mit Schleimhautgeschwür, bildet die hintere Sackwand. Linker Ventrikel etwas hypertrophisch. Echinococcusblasen im Herzbeutel.

Fall 11. Steinsetzer Fl., 58 Jahre. Aufgenommen 24. Juni 1892. Vor 24 Jahren Ulcus durum, mit Injectionen behandelt. Seit drei Monaten Heiserkeit und Schlingbeschwerden. Bereits seit zwei Jahren anfallsweise Schmerzen in der linken unteren Thoraxhälfte.

Status praesens. Stridor bei Aufregung. Schwellung der Jugular- und Armvenen und der Venen am Thorax vorn, desgleichen der Vena epigastrica superficialis superior. Pulsation am oberen Theil des Sternum und der benachbarten Intercosträume. Dämpfungstreifen links neben dem Sternum. Links oben abgeschwächtes Athmen. Schlucken in kleinen Absätzen möglich, sonst Husten. Im weiteren Verlauf dyspnoische Anfälle. Arsentherapie. Aus der anfangs mangelhaften Motilität beider Stimmbänder entwickelt sich weiter eine vollkommene linksseitige Recurrenslähmung. Aphonie. Exitus 3. August 1892.

Section: Arrodirung des vierten, fünften und sechsten Brustwirbelkörpers durch ein faustgrosses Aneurysma des Arcus und der Aorta descendens, in dessen Hinterwand die Trachea hineinragt. Ektasirung der Aorta ascendens. Intima der Aorta rauh mit Erhabenheiten. Schiefrige Induration beider Lungenspitzen mit alten Käseheerden.

Fall 12. Arbeiterfrau B., 34 Jahre. Aufgenommen 25. März 1893. Vor zehn Jahren Abort eines Fötus sanguinolentus (VII. Mens.); seit 1 $\frac{3}{4}$ Jahren Schmerzen in der linken Brusthälfte, die in den Arm ausstrahlen, seit sieben Wochen Athemnoth.

Status praesens. Tönende Respiration und tönender Husten. Links kein Radialpuls fühlbar. Pulsation auf dem oberen Theil des Sternums. Bandförmige Dämpfung auf und beiderseits neben dem Sternum. Therapie: Jodkali, graue Salbe. Exitus 7. April 1893.

Section: Diffuse Erweiterung des Arcus mit secundärer Erweiterung 1) der Anonyma und 2) der Partie zwischen Carotis dextra und sinistra. In dem Aneurysma Fibrinniederschläge und Verlegung des Lumens der Subclavia. Intima mit Plaques, theils gallertigen, theils gelben fibrösen, zum Theil verkalkten. Pleuritis sinistra exsudativa. Schrumpfnieren.

Fall 13. Glaser G., 41 Jahre. Aufgenommen 26. Juni 1893. 1875 Ulcus durum, Behandlung mit Sarsaparilla. December 1892 Heiserkeit; zunehmende Athemnoth.

Status praesens. Cyanose und Dyspnoe. Pulsation im zweiten rechten Intercostalraum. Dämpfung auf dem Manubrium und rechts vom Sternum. Recurrenslähmung links. Später Venenschwellung am Halse und continuirliche Dyspnoe. Therapie: Jodkali. Schmiercur. Exitus 9. Juli 1893 an Asphyxie.

Section: Faustgrosses, sich nach hinten und oben ausdehnendes Aneurysma der Aorta ascendens und des Arcus mit secundärem daran sitzenden Aneurysma rechts vom Sternum. Arrodirung des Sternums und der zweiten Rippe. Linke Lunge in ganzer Ausdehnung verwachsen. Sklerotische Aorta. Trachea säbelscheidenartig verdünnt; Schleimhaut blutig imbibirt.

Fall 14. Korbmacher G., 34 Jahre. Aufgenommen 18. November 1893. Mässiger Potator, leugnet Infection. Vier Wochen vor Aufnahme Brustfellentzündung links.

Status praesens. Pleuritis sinistra exsudativa. — Allmählich stellt sich eine tönende Respiration ein, ferner ungleiche Radialpulse und diffuse Pulsation am Thorax. Links Recurrens- und Sympathicuslähmung. Exitus 17. December 1893.

Section: Aneurysma aortae ascendens. Druckgeschwür in der Trachea und Mediastinitis postica mit secundärem jauchigem Empyem links. Tuberkulöse eitrige Bronchitis und Peribronchitis.

Fall 15. Bureaubeamter G., 34 Jahre. Aufgenommen 10. Januar 1894. Vor zehn Jahren Ulcus durum. Selbstbehandlung. Seit fünf Wochen Athembeschwerden.

Status praesens. In- und Exspiratorischer Stridor; Cyanose, geringe Pulsation beiderseits vorn am Thorax. Nirgends Dämpfung. Leises Athemgeräusch. Die Dyspnoe nimmt stetig zu. Tracheotomie mit langer Canüle am 13. Januar. Exitus 13. Januar 1894 an Asphyxie.

Section: Kindskopfgrosses Aneurysma des Arcus mit Usurirung der Trachealringe oberhalb der Bifurcation. Aortenintima mit Auflagerungen. Hypertrophie beider Ventrikel.

Fall 16. Förster R., 36 Jahre. Aufgenommen 2. Januar 1894. Stimme seit einem Jahr etwas belegt, tonlos seit sechs Wochen. Seit einiger Zeit Schmerzen links in der Gegend des Schulterblattes, Klagen über Klossgefühl. Am 8. Januar etwa 6 l (!) Blut erbrochen.

Status praesens. Pulsation im zweiten linken Intercostalraum; nirgends Dämpfung, Schlingbeschwerden. Recurrenslähmung links. Exitus an erneuter Blutung 16. Januar.

Section: In den Oesophagus perforirtes Aneurysma des Arcus; dicht oberhalb der hinteren Aortenklappe ein zweites acutes, etwa erbsengrosses Aneurysma. Schwielen auf der Aortenintima.

Wie aus den vorstehenden Angaben erhellt, waren unter den Aneurysmatikern drei Frauen, die übrigen 13 Männer, ein Verhältniss, welches mit dem bislang allgemein angenommenen durchaus übereinstimmt. Die Männer vertheilen sich, was ihre Beschäftigung anlangt, folgendermaassen: 1 Kellner, 3 Maurer und verwandte Berufsarten, 1 Drechsler, 2 Weber, 1 Korbmacher, 1 Jäger, 4 Beamte; insgesamt würden also den vier eine mehr sitzende Lebensweise führenden Beamten neun Handwerker gegenüberstehen.

Interessante Ueberblicke gewährt die Sichtung der Fälle nach Altersklassen. 60 Jahre alt und darüber waren drei Patienten; zwischen 50 und 60 ebenfalls drei; zwischen 40 und 50 vier und zwischen 30 und 40 sechs Patienten, von den letzteren wiederum fünf 35 Jahre alt und darunter. Das Minimum von 34 Jahren wurde in keinem Falle überschritten. Es ist bemerkenswerth — wenn auch mit den bisherigen Erfahrungen durchaus in Einklang zu bringen, wie die jüngeren Jahrgänge reicher an Aneurysmen sind, als die älteren und wie die eruirte Verhältnisszahl sich nach oben hin allmählich verkleinert.

Die meist sehr detaillirt vorliegenden Anamnesen gestatteten weiter auch eine kurze Betrachtung über die Dauer des Aneurysmas, d. h. natürlich nur über die Zeit von dem ersten Auftreten der Symptome bis zum Exitus. Das Maximum und Minimum variiren ziemlich bedeutend: von 2 Monaten bis zu 25 Mo-

naten; immerhin gewährt die Durchschnittsziffer bei den 15 zur Autopsie gekommenen Fällen einige Anhaltspunkte. Dieselbe beträgt 10,3 Monate. Die Beobachtungsdauer war nur bei zwei Fällen eine erhebliche, bei Fall 3 und 4, die 1 $\frac{1}{2}$ Jahr bzw. 8 Monate in Anstaltsbehandlung oder doch Beobachtung blieben. Alle übrigen Patienten kamen entweder in extremis zur Aufnahme oder sie stellten so vorgeschrittene Fälle dar, dass die eingeschlagene Therapie ihnen gegenüber gänzlich machtlos blieb. Es hängt theils mit der schlechten Selbstbeobachtung der ärmeren Klassen, theils mit der immer noch sehr verbreiteten Scheu derselben vor der Krankenhausbehandlung zusammen. (Schluss folgt.)