2. Pasteur's Methode der Schutzimpfung gegen Hundswuth.

Von

Dr. Hermann M. Biggs,

Docent und Assistent am Carnegie Pathologischen Institute des Bellevue Medical College, New-York¹⁾.

Die merkwürdige Mittheilung Pasteur's an die französische Academie über seine Methode, den Ausbruch der Lyssa nach Bissen von wuthkranken Thieren zu verhindern, hat sowohl bei Aerzten wie bei Laien ein ungewöhnliches Interesse erregt. Die Studien des französischen Gelehrten über Lyssa bis zur Zeit des Internationalen Medicinischen Congresses im Jahre 1884 sind durch seine bei dieser Gelegenheit gemachte Mittheilung hinreichend bekannt, aber seine späteren Beobachtungen sind nur in der allerletzten Zeit veröffentlicht worden.

Pasteur's Methode der präventiven Impfungen gegen Lyssa beruht im Wesentlichen auf folgenden Beobachtungen.

Bei den an der Wuthkrankheit verendeten Thieren ist das Virus in concentrirter Form im centralen Nervensystem, und insbesondere in der Medulla und im oberen Theil des Rückenmarks zu finden. Durch Impfung mit kleinen Stücken der Medulla oder des Rückenmarks entsteht die Krankheit mit grösserer Sicherheit als durch Inoculation mit dem Speichel wuthkranker Hunde. Die Incubationszeit bei Kaninchen, die, nach vorausgegangener Trepanation, unterhalb der Dura mit Rückenmark soeben an Lyssa verendeter Hunde inoculirt worden, beträgt durchschnittlich 15 Tage. Wenn aber successive Impfungen vorgenommen werden, wobei jedes folgende Thier mit dem Rückenmark des zuletzt geimpften Thieres inoculirt wird, und die Impfungen in genau derselben Weise gemacht werden, so wird die Incubationszeit allmählich kürzer, und wenn auf diese Weise eine Reihe von 25 Kaninchen geimpft wird, vermindert sich die Zeit bei dem letzten Thiere bis auf acht Tage.

Bei dem Durchgang dieses Virus durch eine zweite Reihe von 25 Kaninchen wird die Zeit auf sieben Tage reducirt, um hier, wie es scheint, stationär zu werden, da sie durch eine weitere Reihe von 40 Kaninchen nicht wesentlich vermindert wird. Pasteur hat seine Versuche im November 1882 angefangen, und bis zum Ende des dritten Jahres, also 1885, hatte er successive über neunzig Kaninchen in dieser Weise geimpft, ohne dass nur ein einzigesmal eine Unterbrechung der Reihe eingetreten wäre.

Wenn man mit möglichster Sorgfalt, um jede Verunreinigung zu vermeiden, das Rückenmark eines soeben an Lyssa verendeten Kaninchens herausnimmt und in einem sterilisirten und bei einer Temperatur von 20° C. erhaltenen Gefäss aufhängt, verliert es allmählich seine Giftigkeit, so dass diese nach etwa fünfzehn Tagen vollständig verschwunden ist. Die zum Verschwinden der Giftigkeit nöthige Zeit ist bis zu einem gewissen Grade von der Grösse des Rückenmarks und von der Temperatur abhängig. Die Virulenz des auf diese Weise aufgehängten Rückenmarks steht also im umgekehrten Verhältniss zu der Zeit. In Rückenmarken, die unter denselben Verhältnissen aufbewahrt worden sind, ist der Grad der Giftigkeit constant.

Um einen Hund für Lyssa unempfindlich zu machen, bedient man sich der folgenden Methode. Am ersten Tage wird das Thier mit einem Stück Rückenmarks, das von einem Kaninchen, bei welchem die Incubationszeit sieben Tage beträgt, gewonnen, und fünfzehn Tage in trockener Luft aufgehängt worden ist, inoculirt. Am zweiten Tage benutzt man ein dreizehn Tage altes Rückenmark, und in den nächsten Tagen werden die Impfungen etwa in folgender Ordnung gemacht.

¹⁾ Dr. Biggs wurde von der Verwaltung des Bellevue Medical College nach Paris geschickt um sich über das Pasteur'sche Verfahren zu orientiren.

Am 3ten Tage, mit einem 11 Tage alten Rückenmark.

"	4	"	"	"	9	"	"	"	"
"	5	"	"	"	7	"	"	"	"
"	6	"	"	"	6	"	"	"	"
"	7	"	"	"	5	"	"	"	"
"	8	"	"	"	4	"	"	"	"
"	9	"	"	"	3	"	"	"	"
"	10	"	"	"	2	"	"	"	"
"	11	"	"	"	1	"	"	"	"

Die Inoculation mit Stückchen von Rückenmarken, die durch Vertrocknung ihre Giftigkeit verloren haben, machen das Thier auch für die giftigste Form des Virus unempfindlich, so dass Impfungen mit einem Virus, das bei anderen Hunden in 8 bis 10 Tagen mit grösster Sicherheit Lyssa hervorruft, keine Symptome machen, und auch Inoculation, nach vorausgegangener Trepanation, unterhalb der Dura, ohne alle Wirkung bleibt. Die Wirksamkeit dieser Methode wurde dadurch erwiesen, dass bei 50 auf diese Weise behandelten Hunden in jedem Falle vollständige Immunität gegen Lyssa erlangt wurde.

Nachdem Pasteur diese Thatsachen festgestellt hatte, hielt er sich, nach Berathung mit den Doctoren Vulpian und Graucher, für berechtigt, bei einem neunjährigen Knaben, der am 6. Juli von ihm behandelt zu werden verlangte, seine Methode anzuwenden. Dieser Knabe war am 4. Juli an einzelnen Stellen von einem unzweifelhaft wuthkranken Hunde gebissen worden. Da viele der Wunden sehr tief, und nur einige etwa zwölf Stunden nach dem Unfall cauterisirt worden waren, so war sicherlich anzunehmen, dass er ein Opfer der Krankheit werden würde. Es wurden daher folgende Impfungen an ihm vorgenommen:

Am	6. Juli	8 Uhr Nm.	mit Rückenmark vom	21. Juni	—	15 Tg. alt
"	7.	" 6	" Vm.	"	"	23. " — 14 " "
"	7.	" 9	" Nm.	"	"	24. " — 12 " "
"	8.	" 6	" Vm.	"	"	27. " — 11 " "
"	8.	" 9	" Nm.	"	"	29. " — 9 " "
"	9.	" 11	" Vm.	"	"	1. Juli — 8 " "
"	10.	" 11	"	"	"	3. " — 7 " "
"	11.	" 11	"	"	"	5. " — 6 " "
"	12.	" 1	" Nm.	"	"	7. " — 5 " "
"	13.	" 11	" Vm.	"	"	9. " — 4 " "
"	14.	" 11	"	"	"	11. " — 3 " "
"	15.	" 11	"	"	"	13. " — 2 " "
"	16.	" 11	"	"	"	15. " — 1 " "

Pasteur sagt von diesem Falle, es sei wohl möglich, dass eine kleinere Zahl von Impfungen genügt hätte, aber es sei sehr begreiflich, dass bei dem ersten Versuche alle Vorsicht angewandt wurde.

Um den Grad der Giftigkeit des angewandten Virus zu bestimmen, wurden zwei Kaninchen jeden Tag in der gewöhnlichen Weise mit demselben Virus wie der Knabe geimpft. Diese Impfungen ergaben, dass die Rückenmarke vom 8., 9. und 10. Juli nicht giftig waren, da sie bei den an diesen Tagen geimpften Kaninchen Lyssa nicht hervorriefen. Die Rückenmarke vom 11., 12., 13., 14., 15. und 16. Juli waren alle giftig, und zwar von zunehmender Virulenz. Lyssa zeigte sich nach einer Incubationszeit von sieben Tagen bei den am 15. und 16. Juli geimpften Kaninchen, nach acht Tagen bei denen vom 12. und 14. und nach fünfzehn Tagen bei dem vom 11. Juli. Obgleich das Virus bei den letzten Impfungen noch giftiger war, als das von wuthkranken Hunden, sind keine Symptome der Krankheit bei dem Knaben erschienen, und jetzt, sechs Monate nachdem der Knabe gebissen wurde, ist er vollständig gesund.

Die Methode der Aufbewahrung des Rückenmarks und der Bereitung des Virus sind sehr einfach. Man nimmt das Rückenmark eines an Lyssa verendeten Thieres mit möglichster Sorgfalt heraus und hängt es in einer etwa $\frac{1}{2}$ Meter hohen Flasche auf. Diese Flaschen haben ziemlich breite Oeffnungen, die mit sterilisirter Watte verstopft sind, und die Böden sind mit einer etwa einen Zoll hohen Schicht Kalilauge bedeckt, um die Luft vollständig trocken zu halten. Das Zimmer, in welchem diese Flaschen aufbewahrt, und das Virus zu den Impfungen bereitet wird, wird bei einer Temperatur von 20° C. gehalten. Wenn man das Rückenmark eines wuthkranken Thieres vor Luft schützt, indem man es noch feucht in Kohlensäure bringt, kann man die Giftigkeit beliebig lange erhalten, natürlich mit der Bedingung, dass keine Mikroorganismen Zutritt gewinnen.

Das Virus wird bei allen Inoculationen frisch bereitet. Von einem Rückenmark, das den gewünschten Grad der Virulenz besitzt, (bestimmt nach der Zeit, welche dasselbe in der Flasche geblieben ist) wird ein kleines, einige Millimeter langes Stück abgeschnitten und mit einer kleinen Menge sterilisirter Hühnerbouillon verrieben. Zwischen der Menge des Rückenmarks und der Bouillon besteht kein genaues Verhältniss. Nachdem die beiden zusammen verrieben sind, lagern

sich die gröberen Partikel auf dem Boden ab, und die auf diese Weise gewonnene, verhältnissmässig klare Flüssigkeit wird zu den Impfungen benutzt. Diese werden bei Menschen mittels hypodermatischer Injection mit der gewöhnlichen Pravaz'schen Spritze in das Unterhautzellgewebe des Abdomens gemacht. Man nimmt dazu das Rückenmark von Kaninchen, welche nach einer Incubationszeit von sieben Tagen an Lyssa gestorben sind. Die Reihenfolge der Impfungen bei Menschen ist wesentlich dieselbe, wie die früher beschriebene bei Hunden. Diese Impfungen verursachen weder sogleich noch in der folgenden Zeit Störungen irgendwelcher Art, und die lokale Reaction ist kaum bedeutender als bei einer gewöhnlichen Morphinumjection.

Seit Pasteur's Mittheilung an die französische Academie im October 1885 sind Leute aus allen Ländern nach seinem Laboratorium gepilgert, und in einem Zeitraum von etwas über zwei Monaten sind Impfungen bei etwa 140 Individuen von verschiedenem Alter und Nationalität vorgenommen. Der Zeitraum zwischen dem Unfall und dem Anfang der Behandlung schwankt in den verschiedenen Fällen von einigen Stunden bis zu 36 Tagen. In diesen 140 Fällen ist bis jetzt nur ein einziger Todesfall vorgekommen, und in diesem Falle fand die erste Impfung erst 36 Tage nach dem Unfall statt. Kurz nach Beendigung der Impfungen ist das Kind mit unverkennbaren Symptomen der Lyssa gestorben. Um zu erklären, warum es in diesem Falle nicht gelungen ist, die Krankheit zu coupiren, behauptete Pasteur, die Incubationszeit der vom Bisse des Hundes herrührenden Lyssa hätte sein Ende erreicht, ehe die Impfungen Immunität gewähren konnten.

Bei diesem Todesfalle handelte es sich um eine interessante und wichtige Frage. Es lagen zwei Möglichkeiten vor. Die Todesursache war entweder der Biss des wuthkranken Hundes, oder auch möglicherweise die künstliche Inoculation mit dem noch giftigeren Virus. Die Lösung dieser Frage war einfach und, wie es scheint, vollständig befriedigend. Wenn Kaninchen mit dem Virus eines an Lyssa verendeten Hundes unterhalb der Dura geimpft werden, zeigen sich die Erscheinungen der Lyssa durchschnittlich nach fünfzehn Tagen. Wenn das virulenteste Rückenmark benutzt wird, ist die Zeit bei Kaninchen regelmässig sieben Tage und bei Hunden acht bis zehn Tage.

Pasteur behauptete daher, dass Kaninchen nach Inoculation mit dem Gehirn oder Rückenmark dieses Kindes nach sieben Tagen verenden würden, wenn die Inoculation mit den virulenten Rückenmarken die Krankheit bei dem Kinde hervorgerufen hätte, dass aber, wenn das Kind an der durch den Biss des wuthkranken Hundes acquirirten Lyssa gestorben wäre, der Tod der Kaninchen am 15. oder 16. Tage erfolgen würde. Also wurden Kaninchen mit dem Gehirn des Kindes inoculirt, und da sie am 16. Tage mit den gewöhnlichen Symptomen der Lyssa verendeten, scheint der Schluss berechtigt, dass das Kind nicht in Folge der Inoculation zu Grunde gegangen ist. Der einzige Einwand wäre der, dass die Incubationszeit des Virus beim Durchgang durch den menschlichen Körper eine andere geworden sein könnte.

Bei der Inoculation von so vielen Menschen fragte man sich unwillkürlich, ob in allen diesen Fällen die Hunde wirklich wuthkrank waren. Man hat sich natürlich betreffs Feststellung dieser Thatsachen die möglichste Mühe gegeben. Indessen ist es nicht in allen Fällen möglich, da die Hunde oft schon getödtet sind, ehe das Vorhandensein der Lyssa constatirt ist oder sie von competenten Thierärzten untersucht worden sind. Indessen kann in der Mehrzahl der Fälle die wirkliche Natur nicht bezweifelt werden, und da die schon grosse Zahl der Inoculirten immer grösser wird, verlieren die zweifelhaften Fälle schon dadurch ihre Bedeutung.

In dieser Beziehung waren die Verhältnisse bei den amerikanischen Fällen sehr günstig. Ein wuthkranker Hund hatte nämlich sechs Kinder und mehrere andere Hunde gebissen. Dieser Hund wurde zwar sogleich getödtet, aber man hatte einige der gebissenen Hunde eingesperrt. Die Wunden der Kinder wurden etwa fünf Stunden nach dem Unfall cauterisirt, und vier von den Kindern wurden unter Leitung Dr. J. S. Billing's nach Paris geschickt und hier von Pasteur inoculirt. In diesem Falle werden die gebissenen Hunde und die beiden zu Hause gebliebenen Kinder zur Controlle dienen. Bis jetzt ist noch nicht genügend Zeit vergangen, um über die Resultate ein Urtheil zu fällen.

Zur Zeit als Verfasser dieses Artikels Paris besuchte, wurden täglich 20 bis 25 Personen inoculirt, und fast an jedem Tage kamen neue an, die behandelt zu werden wünschten.

Die Principien, worauf Pasteur's Verfahren beruht, sind folgende. Die Incubationszeit der vom Hunde auf andere Thiere und Menschen übertragenen Lyssa ist sehr variabel, aber beim Menschen ist sie in der Regel sehr lang. Beim Durchgang der Lyssa von Hunden durch eine Reihe Kaninchen vermindert sich diese Zeit bei

den letztgenannten Thieren bis auf etwa sieben Tage. Die Virulenz des Rückenmarks von diesen Kaninchen, die nach sieben Tagen verwenden, kann man auf einen constanten Grad herabsetzen, indem man es in absolut trockener Luft bei einer bestimmten Temperatur aufbewahrt. Menschen oder Thiere, bei denen man eine Reihe von Impfungen mit diesen verschiedenen Rückenmarken vornimmt, indem man mit sehr schwachem Virus anfängt, dann auf stärkeres übergeht, und endlich die virulenter Form anwendet, werden auf diese Weise für das stärkste Virus unempfindlich. Die Incubationszeit dieses Virus ist von sehr kurzer Dauer, und die nöthige Zeit, um Immunität hervorzurufen, ist viel kürzer als die Incubationszeit der gewöhnlichen, durch den Biss des wuthkranken Hundes acquirirten Lyssa. Wenn daher die Behandlung früh genug angefangen wird, ist es möglich, den Menschen oder das Thier refractär gegen die Krankheit zu machen, ehe die gewöhnliche Incubationszeit sein Ende erreicht hat. Die Zeit, die beim Menschen zwischen dem Bisse und dem Anfang der Behandlung vergehen kann, beträgt wahrscheinlich in der Regel mindestens zwanzig Tage, und in manchen Fällen kann dieselbe erheblich länger sein.

Nach Pasteur soll die Vertrocknung des Rückenmarks das darin enthaltene Virus nicht abschwächen, sondern eher eine Verminderung der Menge hervorrufen. Danach ist das bei den verschiedenen Impfungen benutzte Virus immer identisch, was seine Qualität betrifft, und ist nur in der benutzten Menge verschieden. Indem man mit nur kleinen Mengen anfängt und diese täglich erhöht, ist man im Stande, Menschen oder Thiere für sehr grosse Mengen unempfindlich zu machen.

Wenn man sich über die Richtigkeit der Schlüsse Pasteur's entscheiden will, muss man in Betracht ziehen, dass seine Methode ausschliesslich auf empirischer Basis beruht, und daher kann man nur nach den practischen Resultaten urtheilen. Diese haben bis jetzt alle Behauptungen des Forschers bestätigt, und wenn fernere Beobachtungen dasselbe Resultat ergeben, hat sich Pasteur durch seine Entdeckung die grössten Verdienste um die leidende Menschheit erworben.

Es ist mir eine angenehme Pflicht dem hochverdienten Forscher und seinen Assistenten für ihre überaus freundliche Aufnahme meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

VIII. J. Eisenberg. Bakteriologische Diagnostik. Hilfstabellen beim practischen Arbeiten. Hamburg und Leipzig, Leopold Voss, 1886. Ref. Mendelsohn-Berlin.

Das vorliegende, Robert Koch gewidmete Werk, enthält den Versuch, übersichtliche kurze Tabellen zu liefern, an deren Hand es Jedermann ermöglicht sein soll, sich über das Wesen der einzelnen Mikroorganismen schnell zu unterrichten. Aehnlich, wie der Chemiker im Laboratorium seine Anleitung zur chemischen Analyse braucht, stellt sich beim practischen bakteriologischen Arbeiten das Bedürfniss heraus, ein Analogon zu besitzen, das jeden der einzelnen Mikroorganismen nach seinen anatomischen und biologischen Eigenschaften kurz schildert und besonders Aufschluss über die Identität oder Differenz der verschiedenen Bakterienarten giebt, die in einer oder mehreren Eigenschaften einander gleich erscheinen. Und diesem Mangel von „Hilfstabellen beim practischen Arbeiten“ in der Bakteriologie hat der Verfasser recht glücklich abgeholfen.

Die Anordnung der Angaben innerhalb der einzelnen Tabellen ist in einer Aufeinanderfolge geschehen, welche durchaus practisch ist, und in der in der That ein Mikroorganismus am besten untersucht wird. Zuerst ist der Befund des getrockneten Deckglaspräparates gegeben, dem dann das Verhalten im hohlgeschliffenen Objectträger folgt, welches über die Anordnung und Beweglichkeit Aufschluss giebt. Im weiteren Verlaufe ist dann das Wachsthum auf Platten angegeben, sowie die Eigenschaften der aus dem Plattenverfahren gewonnenen Reinculturen in Stich- und Strichculturen auf festem Nährboden, und zwar auf Gelatine sowohl als auf Agar-Agar; das Wachsthum des betr. Mikroorganismus auf Kartoffeln und Blutserum schliesst sich hieran an. Aus dem physiologischen Verhalten der einzelnen Bakterien sind die wichtigsten Eigenschaften aufgeführt: Temperaturverhältnisse, Schnelligkeit des Wachstums, Sporenbildung, Luftbedürfniss, Gasproduction, Verhalten zur Gelatine, Verhalten zu Anilinfarbstoffen u. A. m. Die Pathogenese der Bakterienart, der Effect ihrer Ueberimpfung auf das Versuchsthier macht den Beschluss jeder einzelnen Tabelle.

Die einzelnen Tabellen sind in zwei grossen Abschnitten zusammengefasst, von denen der erste die nichtpathogenen Bakterien enthält, der zweite die pathogenen. Um die ersteren in ein gewisses System zu bringen, hat Verf. dieselben nach ihrem Verhalten gegen

Gelatine und Stichculturen, das in vielen Fällen schon durch das makroskopische Bild eine Diagnose gewährt, geordnet, und dieselben in Bakterien, welche die Gelatine verflüssigen, eingetheilt und in solche, welche dies nicht thun. Die pathogenen Mikroorganismen sind ebenfalls in zwei getrennten Theilen behandelt; der erste enthält die zur Zeit ausserhalb des Thierkörpers bereits gezüchteten, der zweite diejenigen, bei welchen die Züchtung bisher noch nicht gelungen ist. Diesen beiden grossen Hauptabschnitten der pathogenen und der nichtpathogenen Bakterien folgt als Anhang ein dritter Abschnitt, in welchem eine Uebersicht über die wichtigsten und weitverbreitetsten Pilze κατ' ἐξοχήν gegeben ist, unter denen alle jene Mikroorganismen zu verstehen sind, die zum wesentlichen Unterschiede von den „Bakterien“, mit denen sie den Mangel an Chlorophyll gemeinsam haben, die echte Zweigbildung besitzen.

Die äussere Form der Tabellen ist eine übersichtliche, und das Buch ein handliches, und es ist zu hoffen, dass das brauchbare Werk, welches besonders dem Anfänger ohne Frage gute Dienste zu leisten vermag, bei dem, immer grössere Ausdehnung gewinnenden practischen bakteriologischen Studium viel und mit bestem Erfolge benutzt werden wird.

IX. E. Finger. Die Syphilis und die venerischen Krankheiten. Ein kurzgefasstes Lehrbuch zum Gebrauche für Studierende und practische Aerzte. Mit 4 Farrentafeln. Wien, Toeplitz u. Deuticke, 1886. 8°. 272 S. Ref. Staub.

Der Verfasser, der sich bereits durch eine Reihe von Arbeiten aus der Pathologie der Syphilis in die Literatur eingeführt und mehrere Jahre als klinischer Assistent von Sigmund und Zeissl fungirt hat, unternimmt es in diesem Werke, die Lehre von den venerischen Krankheiten systematisch darzustellen. Es ist keine leichte Aufgabe, speciell das weite Gebiet der Syphilis in einheitlichem Zusammenhange zu schildern. Eine Reihe principieller Streitfragen, der variable Verlauf der Krankheit erschweren eine einheitliche Gruppierung. Der Verfasser überwindet diese Schwierigkeiten glücklich. In den noch der Discussion unterliegenden Fragen präcisiert er stets mit Nachdruck seinen persönlichen Standpunkt unter Darlegung der objectiven Verhältnisse. Er steht auf dem Boden eines extremen Dualismus. Er leugnet die Specificität des Virus des Ulcus molle; zur Gattung des Chancre mixte werden von ihm auch solche Ulcerationen gerechnet, welche ohne Induration ihres Grundes zu constitutioneller Syphilis führen. In Uebereinstimmung mit älteren Syphilidologen (Ricord, Köbner u. A.) betont er die Abhängigkeit der Entwicklung des syphilitischen Primäraffects von der Beschaffenheit des Locus invasionis; er zeigt des Näheren anatomisch, dass der Verlauf der Gefässe in demselben für die geringere oder stärkere Ausbildung einer Sclerose maassgebend ist. Die typischen Erscheinungen der Primär- und Secundärperiode werden mit grosser Sorgfalt behandelt, die so mannichfaltigen tertiären Erscheinungen in übersichtlichem Zusammenhange aufgezählt. Sowohl in der Lehre von der Syphilis, als in der vom Ulcus molle und der Blennorrhöe wird der Therapie eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, so dass der Lernende befähigt wird, sich eine klare Auffassung über die Indication der in jedem einzelnen Falle anzuwendenden Mittel und Methoden zu bilden. Aus seinen Beobachtungen an einem grossen Krankennmaterial erklärt auch er sich als Anhänger der Schmierkur und lässt nur für besondere Fälle die Injectionskuren gelten, von denen er z. B. dem Formamid nur für leichtere Fälle einen Platz zugesteht. Das Buch ist wegen seiner Klarheit und knappen Fassung, welche allerdings nur auf Kosten der fast völligen Unterlassung von Citaten der vielen Autoren, aus deren speciellen Arbeiten das Lehrbuchmaterial entstanden ist, ermöglicht wurde, zur Einführung in das so wichtige Gebiet sehr empfehlenswerth. Einige colorirte Tafeln orientiren über die Gefässvertheilung an der Glans penis und über die mikroskopischen Structuren des weichen und harten Schankers sowie der übrigen einschlägigen pathologischen Gebilde.

X. H. v. Hebra. Die Elephantiasis Arabum. Sep.-Abdruck aus der „Wiener Klinik“. 59 S. Mit 11 Holzschnitten. Ref. Staub.

In dieser nichts Neues enthaltenden Monographie wird die Geschichte, Pathologie und Therapie dieser so oft bearbeiteten Krankheit übersichtlich dargestellt; insbesondere wird der Zusammenhang der tropischen Elephantiasisformen mit der Invasion der Filaria sanguinis nach den Arbeiten von Wucherer bis auf Lewis und Manson ausführlich erörtert. Ein ausführliches Literaturverzeichnis (9 Druckseiten) giebt eine Uebersicht über die grosse Anzahl der auf diesem Gebiete vorhandenen Arbeiten.

XI. Vorträge, gehalten in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin, aus dem Bericht über die Verhandlungen der Gesellschaft von A. Martin. Ref. Flaischlen.

I. J. Hofmeier. Beitrag zur Lehre vom Einfluss acut fieberhafter Erkrankungen auf die Schwangerschaft.

H. theilt 2 einschlägige Beobachtungen mit. Im ersten Falle handelte es sich um eine fibrinöse Pneumonie bei einer im 5. Monate gravida. Während der Dauer der Erkrankung wurde die Patientin durch die anhaltende Unruhe der Frucht in hohem Maasse belästigt. Diese Unruhe hörte erst nach der am 8. Tage eingetretenen Krisis auf. Gravida machte eine normale Schwangerschaft durch und gebar ein lebendes gesundes Kind.

Der 2. Fall ist ausgezeichnet durch das seltene Vorkommen eines Erysipelas migrans in der Gravidität. Dasselbe hatte im Gesicht begonnen, hatte von da aus die behaarte Kopfhaut ergriffen, um dann nach einander über den Nacken, die oberen Extremitäten, den Rücken, die Brust und die unteren Extremitäten sich zu verbreiten. Ein Abscess am Kreuzbein, der im Verlauf der Erkrankung sich bildete, bestand bis in's Wochenbett hinein. Einige Tage nach Abfall des Fiebers gebar Patientin ein ausgetragenes Kind. Das Wochenbett verlief vollkommen normal. Die Beobachtung dieses Falles zeigte deutlich die Abhängigkeit der Frequenz des Foetalpulses und der Fruchtbewegungen von der Höhe der Temperatur der Mutter.

II. Schroeder. Die Excision von Ovarientumoren mit Erhaltung des Ovarium.

In 5 Fällen, in denen Schroeder die Laparotomie wegen Ovarialtumoren ausführte, entfernte er nicht den ganzen Eierstock, sondern liess den zu der Neubildung nicht mitverbrauchten gesunden Theil des Ovariums zurück. Je nach dem Sitz der Neubildung im Ovarium wurde dieselbe entweder keilförmig excidirt, glatt abgetrennt oder ausgelöst, und die Ränder der zurückgebliebenen Wundfläche mit feinen Nähten vereinigt. 4 Fälle heilten glatt. Eine Patientin, die ausgesprochene Bluterin war, ging 6 Stunden nach der Operation an Blutungen aus den getrennten Adhäsionen zu Grunde. S. berichtet ferner über einen Fall, in dem er, nach Exstirpation eines mit Hydrops tubae complicirten linksseitigen Ovarialtumors, die rechte am Ostium abdominale verschlossene Tube durch Excision eines Stückchens künstlich eröffnete und dann den Schnitttrand derselben vernähte. Patientin genas. Diesen Mittheilungen reiht S. noch die Schilderung eines Falles an, in dem er bei einer seit Jahren an heftigen Unterleibsschmerzen leidenden Patientin nach Entfernung des rechten Ovarium mit Hydrops tubae das linke fest im Douglas sitzende Ovarium nur dadurch entfernen konnte, dass er es abriess. Es kam zerrissen heraus. An der Verwachsungsstelle blieben Stückchen zurück. Genesung erfolgte ungestört. Patientin ist von ihren Schmerzen völlig befreit und menstruiert regelmässig. Die Bedeutung dieser conservativen Operationsmethode liegt:

1) in der Erhaltung der Menstruation, da auch bei Erhaltung von kleinen Resten von Ovarialgewebe die Menses im Gange bleiben

2) in der wenn auch vielleicht oft nur theoretischen Möglichkeit der Conception.

Sie wird daher nur bei jungen Mädchen und Frauen in Frage kommen.

Jenseits der Menopause und beim Vorhandensein vieler Kinder ist sie als eine unnöthige Künstelei zu verwerfen. Besteht der Verdacht auf maligne Entartung, so ist natürlich von einer Erhaltung eines Ovarialtheiles in jedem Falle abzusehen.

III. M. Hofmeier. Zur Lehre vom Shock. (Ueber Erkrankungen der Circulationsorgane bei Unterleibstumoren.)

Kranke Frauen, welche an grossen Abdominaltumoren leiden, sind in verschiedener Weise gefährdet. Durch die andauernde Beschränkung der Athmung und der Blutcirculation verfallen sie in eine Art Marasmus. Einzelne Organe, vor allem das Herz, degeneriren. Es kommt ferner leicht, namentlich bei Myomen mit grossen Venen zur Bildung von Thromben, welche sich leicht lösen und durch Lungenembolie den Tod herbeiführen können. — H. theilt zuerst 5 Fälle mit, in denen die Patientinnen bereits vor der vorzunehmenden Operation zu Grunde gingen. 1 Kranke, die mit einem Ovarialtumor behaftet war, starb plötzlich beim Aufstehen aus dem Bett. Die Section ergab Embolie der Lungenarterien. 4 andere Kranke starben unter den Symptomen von Herzschwäche. Von diesen 4 Patientinnen litten 2 an Ovarialtumoren, 2 an Myomen. Im Anschluss hieran werden 9 Fälle geschildert, in denen die Kranken nach der Operation starben an Symptomen, welche im wesentlichen nur durch die Degeneration des Herzmuskels zu erklären waren. Von diesen 9 Kranken litten 3 an Eierstockscysten, eine an einem pseudomyxomatösen Tumor, 4 an Myomen und 1 an einem Fibrom im Beckenbindegewebe. — Um zu

zeigen, dass diese Herzaffectio auch in der Schwangerschaft nicht selten als Begleiterscheinung auftreten kann, berichtet H. dann noch über 5 Fälle, in denen der Tod sehr schnell nach der Geburt eintrat, so dass die Möglichkeit einer Infection ausgeschlossen, und nur die Entartung des Herzmuskels als wesentliche Ursache angenommen werden konnte. — Unter den 19 zusammengestellten Fällen war die Todesursache 1 mal in einer Lungenembolie, 3 mal in einer fettigen Degeneration der Herzmusculatur und 15 mal in brauner Atrophie des Herzens zu suchen. Nur ein Fall gelangte nicht zur Section. H. macht darauf aufmerksam, dass die beiden Arten der Degeneration des Herzens: fettige Degeneration und braune Atrophie streng geschieden werden müssen. Während eine einigermaassen ausgesprochene Verfettung des Herzens durch prägnante Symptome klinisch leicht erkennbar sei, mache eine braune Atrophie keine besonderen klinischen Erscheinungen. —

IV. G. Winter. Zur Lehre von der vorzeitigen Placentarlösung bei Nephritis.

3 einschlägige Beobachtungen, die sämmtlich mit Nephritis einhergehend in die Aetiologie der vorzeitigen Placentarlösung einen neuen Gesichtspunkt bringen, veranlassen den Verf. zur Mittheilung derselben.

1) Gravida mens. VIII, I p. mit Schwangerschaftsnier. Wegen Blutung in die Klinik aufgenommen. Uterus bedeutend höher, als der Schwangerschaftsdauer entsprechend, prall aufgespritzt. Kindl. Herztöne nicht zu hören. Keine Geburtsveränderungen. Mehrfache Tamponade wegen Blutungen. Nach 10 Stunden Orific. eröffnet. Blase enorm stark gespannt zu fühlen. Combinirte Wendung. Entleertes Fruchtwasser hell. Nach Extraction des todtten Kiudes Entleerung von grossen Mengen geronnenen Blutes. Placenta in toto bis auf einen schmalen Rand stark abgeplattet. Wochenbett normal.

2) Gravidität mens. VIII mit wahrscheinlich chron. Nephritis complicirt. Patientin II p., nach einer Blutung in die Anstalt aufgenommen. Erscheinungen analog dem I. Fall. Uterus relativ hochstehend, prall wie bei Haematometra. Kindliche Theile nicht zu fühlen, Herztöne nicht zu hören. Geburt verläuft langsam. Blutung gering. Hydramnios. Nach der Geburt der todtten Frucht Entleerung von reichlichen Mengen geronnenen Blutes. Placenta wie im I. Fall. Wochenbett normal. Nephritis andauernd.

3) Gravida mens. VII I p. wegen hochgradiger Schwangerschaftsnier mit starken Oedemen einhergehend aufgenommen. 2 Tage nach der Aufnahme Blutungen, Erbrechen. Uterus relativ höher stehend, prall aufgespritzt. Herztöne verschwunden. Nach 18 Stunden Geburt der todtten Frucht, darauf Entleerung von flüssigem und geronnenem Blut (1 kg) aus dem Uterus. Placenta wie in den anderen Fällen. Wochenbett normal.

Der günstige Verlauf in allen 3 Fällen ist jedenfalls zum Theil der Therapie zuzuschreiben. Verf. spricht sich für möglichst späte Blasensprengung aus und will die letztere nur angewandt wissen, wenn man die operative Beendigung der Geburt in der Hand hat. — Den Zusammenhang der vorzeitigen Placentarlösung mit der Nephritis zu begründen ist bis jetzt nicht möglich.

V. F. Benicke. Zur Frage der Conception nach Auskratzung des Uterus.

B. wendet sich auf Grund seiner Beobachtungen ebenso wie vor einiger Zeit Düvelius auf Grund des Martin'schen Materials gegen die von B. Schultze ausgesprochene Ansicht, dass das Abkratzen der Schleimhaut des Uterus bei noch zeugungsfähigen Frauen eine spätere Conception erschwere resp. unmöglich mache. Bei 10 Patientinnen, an denen B. die Curettirung der Uterusinnenfläche vornahm (an 3 Kranken je 2 mal), erfolgte nach 13 Auskratzungen Conception. 5 mal trat Abortus ein, 8 mal wurde ausgetragen. Die verhältnissmässig grosse Zahl von Aborten ist leicht erklärlich, da es sich um Frauen handelte, die an chron. Endometritis leidend, mehrfach bereits abortirt hatten. Verf. ist der festen Ueberzeugung, dass für viele Fälle von sich wiederholenden Aborten die Entfernung der kranken Schleimhaut das beste Mittel ist, um einen normalen Schwangerschaftsverlauf zu erzielen. —

(Schluss folgt.)