

die gesunden Nachkommen als völlig gesund, ohne latente Krankheitsanlage ansprechen dürfen. Bei den folgenden Krankheiten ist der gesunde Zustand = D, der kranke = R: Albinismus, Retinitis pigmentosa, Alkaptonurie, Taubstummheit, Schwachsinn (Idiotie), Epilepsie. Ihnen allen ist gemeinsam, dass sie besonders bei Verwandtenehen vorkommen, denn hierbei können leicht DR + DR zusammentreffen und in der nächsten Generation 25 Proz. Kranke liefern.

Der Zeotypus unterscheidet sich nur dadurch vom Pisumtypus, dass die DR schon äusserlich an ihrem intermediären Habitus kenntlich sind. Unvollkommene Dominanz ist bis jetzt nur für Tiere (Beinfedern, Kopphaube der Hühner) nachgewiesen worden. Die geschlechtsabhängige Vererbung kann in verschiedenen Formen auftreten. Sie zeigt sich z. B. darin, dass die sekundären Sexualcharaktere fast immer Hand in Hand mit den primären gehen, ferner darin, dass reziproke Kreuzungen verschiedene Resultate geben können. Sie gilt auch für pathologische Eigenschaften (Hämophilie, Neuritis optica, Farbenblindheit etc.). Ein im Laufe dieses Jahres aus der Feder des Vortragenden erscheinendes Lehrbuch der Vererbungslehre wird die Heredität von Krankheiten ausführlich berücksichtigen.

Diskussion: Herr Braune bittet den Vortragenden um Auskunft, wie er bezüglich der Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften die Kammererschen Versuche mit Feuersalamandern und Geburtshelferkroten bewerte. Ferner teilt er mit, dass die von Bateson berichtete und bildlich vorgeführte Kreuzung Seidenhahn und weisse Bantamhenne keineswegs stets rebhuhnfarbige Nachkommen gibt, da bei seinen eigenen Versuchen, mit absolut rasse-reinen (homozygoten) Tieren, sämtliche Nachkommen weiss gefallt sind. Nur einige hatten als Kücken ein gelbliches Dünengefieder. Schliesslich bemerkt er noch, dass für die Vererbung der Hämophilie wohl auch noch eine andere als die vom Vortragenden gegebene Erklärung Geltung haben müsste, da in den ihm bekannten Fällen von H. — z. B. in der berühmten Heidelberger Bluterfamilie (Mampel) — die Vererbung der Anomalie niemals vom Bluter selbst auf seine Nachkommen (bezw. die seiner Töchter) stattfindet, sondern stets nur so, dass die, anscheinend völlig gesunden, Schwestern eines Blutlers die Affektion auf ihre Söhne übertragen. Die Nachkommen des Blutlers selbst sind stets vollkommen frei, sowohl von der Anomalie selbst, als auch von jeder Anlage dazu.

Herr Plate: Es muss zugegeben werden, dass die Ansichten über die Vererbung bei Hämophilie noch nicht ganz sicher stehen; die Forschung muss hier noch weiter suchen. Heute kam es nur darauf an, in den ganzen Gedankengang einzuführen. Was die Versuche des Herrn Braune anlangt, so möchte Pl. daraus nur den Schluss ziehen, dass Braunes Rassen anders geartet waren, als Batesons Rassen.

Auf die Kammererschen Untersuchungen kann bei der Kürze der Zeit nicht näher eingegangen werden. Die Vererbung erworbener Eigenschaften anzunehmen, ist man aus theoretischen Gründen gezwungen; aber man kann es noch nicht beweisen. Auch Kammerers Versuche sind nicht beweisend, weil er Tiere gewählt hat (Feuersalamander), die an sich schon äusserst variabel sind. Nach Plates Auffassung sind die Anlagen zu den bei den Tochtergenerationen auftretenden Eigenschaften schon in den Eltern enthalten gewesen.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1615. Ordentliche Sitzung vom 4. März 1912 im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Flesch.

Schriftführer: Herr Eiermann.

Herr Fischer demonstriert u. a.:

1. Eitrige Meningitis bei 5 Wochen altem Säugling nach Nabelabszess.

2. Eine Serie von Schädelbasisblutungen durch Trauma und Aneurysma der basalen Gehirnarterien.

3. Dilatation des Ureters durch einen Ureterstein, Pyelonephritis, Peritonitis. 71 jähr. Mann.

4. Makroskopische und mikroskopische Präparate eines Falles von Periarthritis nodosa, 22 jähr. Mann mit chronischer Gonorrhöe.

Diskussion: Zu dem Präparat von Periarthritis nodosa fragt Herr Flesch, ob ein Zusammenhang mit Gonorrhöe nachgewiesen ist.

Herr Fischer hat weder im Blut noch Gewebe Gonokokken gefunden.

Herr Vohsen: **Demonstration zum Druckausgleichsphenomen im Ohr.**

Ich habe vor 3 Jahren Ihnen an vorliegendem Apparat die Gesetze des Luftdruckausgleichs zwischen Haupt- und Nebenhöhlen der Nase erläutert. Ich habe darauf aufmerksam gemacht, dass auch klinisch dieser Ausgleich sich in ziehenden und knackenden Geräuschen nachweisen lasse, wenn man den Luftdruck in der Nasenhöhle durch Anblasen oder Absaugen bei verschlossenem Naseneingang ändert und dann die Nase wieder öffnet. Bei verlegten Ostien der Nebenhöhlen tritt dann mit vernehmbaren Geräuschen der Druckausgleich ein. Ich kann Ihnen heute das gleiche Phänomen im Ohr zeigen. Der Patient

leidet seit langer Zeit an chronischer Mittelohreiterung. Das Sekret entstammt dem Aditus ad antrum, oder dem Antrum mastoideum, denn das Mittelohr zeigt sich abgeschlossen. Katheterismus ohne Perforationsgeräusch. Perforation an der hinteren oberen Peripherie des Trommelfells, schlitzförmig, randständig. Verdünne ich die Luft im Gehörgang mit dem Siegelischen Trichter, so tritt nach dessen Entfernung, oft erst nach einigen Sekunden, ein kürzeres oder auch länger währendes Geräusch auf, das einem Vogelgezwitscher ähnelt. Die Ursache dieses Phänomens ist der Druckausgleich zwischen der verdünnten Luft der Warzenzellen und dem normalen Luftdruck des Gehörgangs, der durch den durch Schleimhautschwellung oder Granulationen verlegten Aditus oder die Lippen der Perforation erfolgt und so vernehmbar wird.

Vorträge:

Herr B. Rosenthal: **Ueber Indikation und Technik des artifiziiellen Abortes.**

Besprechung der Krankheiten, die, wenn sie durch Schwangerschaft kompliziert werden, eine Indikation für den artifiziiellen Abort geben können. Als solche werden genannt:

1. Unstillbares Erbrechen; 2. Chorea und Epilepsie; 3. perniziöse Anämie und Leukämie; 4. Diabetes mellitus; 5. Nephritis; 6. Herzkrankheiten; 7. Tuberkulose.

Nur dann soll bei diesen Krankheiten der artifiziielle Abort ausgeführt werden, wenn alle anderen Mittel erschöpft sind und wenn von der Entfernung der Frucht ein günstiger Einfluss auf den Verlauf der Krankheit erwartet werden darf.

Zum Schluss folgt eine kurze Besprechung der am häufigsten angewandten Technik des artifiziiellen Abort und der Sterilisation.

Diskussion: Herr Vohsen: Unter den relativen Indikationen — und das sind sie doch fast alle — verdient auch die chronische progressive Schwerhörigkeit ihren Platz, die durch die Gravidität sich in den meisten Fällen rasch zu verschlimmern pflegt. — Zunächst sind mit diesem Leiden Behaftete vor Eingehung einer Ehe auf die Wahrscheinlichkeit einer Verschlimmerung dieses Leidens durch die Schwangerschaft aufmerksam zu machen. Tritt das Leiden aber — wie nicht selten — im 3. oder 4. Jahrzehnt in die Erscheinung, so ist unter Darlegung des Sachverhaltes die Schwangere selbst vor die Wahl zu stellen, die Schwangerschaft zu unterbrechen oder der Verschlimmerung ihres Ohrenleidens entgegenzusehen.

Herr Walthard: Nach unseren, mit den Vertretern der inneren Medizin gemeinsam gemachten Beobachtungen an graviden Frauen mit Lungentuberkulose, sind wir nicht immer so glücklich, die Indikationsstellung zur Unterbrechung der Schwangerschaft und gleichzeitigen Sterilisation schon zu einem Zeitpunkt der Gravidität fixieren zu können, in welchem das einzeitige Verfahren der vaginalen Dilatation des Zervikalkanals durch Schnitt, Ausräumung und nachfolgender vaginaler Sterilisation technisch noch bequem durchführbar ist. Nicht selten gelingt es uns erst am Ende des vierten, ja erst im fünften Monat der Schwangerschaft anzunehmen, dass die vorhandene Gravidität und weitere Graviditäten das Fortschreiten der Tuberkulose wirklich fördern dürften. In diesen Fällen ziehe ich, es vor, einzeitig, per laparotomiam, eine kleine Inzision in der Mittellinie der vorderen Uteruswand, möglichst nahe dem Orificium internum (Hysterotomia abdominalis) zu legen, um von hier aus das Cavum uteri auszusräumen. Die Blutung aus der Uteruswand ist an dieser Stelle eine minimale. Schluss der Inzision durch je eine fortlaufende Muskelnaht und eine fortlaufende seroseröse Naht. Hierauf folgt Sterilisation vermittelst Resektion der beiden Tuben und retroperitoneale Versenkung der uterinen Tubenenden.

Dieses Verfahren habe ich bis jetzt 18 mal ausgeführt. Die Heilung erfolgte stets reaktionslos.

In Lumbal- resp. Sakralanästhesie ausgeführt, ist dieses Vorgehen wegen seines geringen Blutverlustes aus der Uteruswand das schonendste und zugleich sicherste Verfahren zur Ausräumung und Sterilisation von Patientinnen, welche aus Rücksicht auf ihre Allgemeinerkrankungen gleichzeitig vor allen Schädigungen durch Schwangerschaft, Geburt und Inhalationsnarkose bewahrt werden müssen.

Seit Schridde und Amersbach gezeigt haben, dass bei Gravidität, während der Dilatation des Zervikalkanals mit Laminaria, vaginalbakterien in die Tuben ascendieren, ist meines Erachtens die vaginale Ausräumung mit nachfolgender Resektion der durch frisch ascendierte Bakterien infizierten Tuben vom bakteriologisch-chirurgischen Standpunkt aus nicht mehr einwandfrei. Die Möglichkeit einer Tubenstumpfxsudatbildung nach Resektion von Tuben mit frischer Endosalpingitis ist nicht auszuschliessen.

Herr Scheffen: Wenn auch in manchen Fällen tuberkulöse Frauen ohne Nachteil die Schwangerschaft austragen und gesunde Kinder gebären, so ist doch mit Rücksicht auf die Tatsache, dass meistens die Schwangerschaft einen deletären Einfluss auf den tuberkulösen Prozess ausübt, und bei der schwierigen, ja meist unmöglichen Prognosestellung eine frühzeitige Unterbrechung der Gravidität anzustreben. Wird eine Sterilisation für angebracht gehalten, so ist Vortr. wie Herr Walthard für die einzeitige; er bezweifelt aber, dass sich der Eingriff, wie ihn Herr Walthard schildert, so einfach und blutleer abspielt. Gerade der Blutreichtum, den wir bei jedem gravidem Uterus finden, hat Vortr. veranlasst, die Tubensterilisation

auf vaginalem Wege aufzugeben, denn selbst, wenn man den Uterus nicht hervorstülpt und so die venöse Stauung vermeidet, kommt es, zumal bei stark entwickelten Venen, häufig doch zu recht erheblichen und schwer zu stillenden Blutungen. Er wird deshalb in Zukunft so vorgehen, dass er vaginal den Uterus entleert und dann entweder nach Menge durch den Leistenkanal oder wohl noch besser per laparotomiam die Tubensterilisation vornimmt.

Herr Deusch: Die pessimistische Beurteilung der Konzeption tuberkulöser Frauen und damit die Indikationsstellung der Geburtshelfer kann der Internist nicht durchweg teilen. Dazu ist die Tuberkulose zu weit verbreitet und ihre Prognose nicht schlecht genug. Die Differenz der Anschauungen beruht auf der Verschiedenheit des Beobachtungsmaterials: Die Gynäkologen sehen die ausgesuchten, schweren Fälle. Aus meiner eigenen Beobachtung: 1910 waren von den Müttern meiner Säuglingsberatungsstelle zwei Drittel tuberkulös, Gravidität und Geburt haben nur selten verschlimmert, wohl aber das Stillen den Müttern wie den Säuglingen oft geschadet. — Eine prinzipielle Stellungnahme ist unmöglich; nur auf Grund jedesmaliger Prüfung kann eine individuelle Indikation gestellt werden.

Herr E. Kaufmann: Das Material der Armenklinik zu Frankfurt, das zu 20 Proz. aus Graviditäten besteht, beweist, dass die Häufigkeit der Fälle, die durch die bestehende Tuberkulose eine Indikation zum künstlichen Abort abgeben, doch nicht so gross ist. In 3 Jahren haben wir 6 mal eingegriffen und auch, es waren alle Frauen multiparae, sterilisiert. Beide Operationen wurden gleichzeitig ausgeführt, Uterus vaginal entleert und dann mit Pfannenstiel die Tuben extirpiert. Handelte es sich um eine Gravidität im 5. Monat, dann würde ich die Hysterotomia ant. machen, ausräumen und gleich die Totalexstirpation anschliessen.

Herr Th. Neubürger: So bedeutend mir der Beruf des Arztes erscheint, so hoch ich dessen Wirksamkeit einschätze, darf nach meiner Ansicht der Arzt doch nie seine Befugnisse überschreiten und an Stelle der Vorsehung treten wollen. In diesen Fehler verfällt er, wenn bei der Bestimmung der Indikation des artifiziellen Aborts für ihn mitentscheidend wirkt, ob voraussichtlich die ausgetragene Frucht schwächlich oder kräftig sein würde. Hat ihn doch nur die Frage zu beschäftigen, ob durch Fortbestehen der Schwangerschaft dem Leben der Mutter ernste Gefahr droht. Hiernach muss er handeln, die Vitalindikation ist ausschlaggebend. Es scheint mir verfehlt, dem Geburtshelfer für eine Reihe von Krankheiten: Tuberkulose, Diabetes, Magen-, Herz- und Nierenleiden etc. genau den Symptomenkomplex anzugeben, bei welchem er den artifiziellen Abort einleiten soll. Es gibt keine allgemeine Vorschrift, jeder Fall hat seine Eigentümlichkeit.

Herr Fleisch macht darauf aufmerksam, dass eine Ursächlichkeit für die Beeinflussung des Verlaufs der Schwangerschaft durch Tuberkulose leider nicht wissenschaftlich erörtert ist. Dass die Schwangerschaft die Tuberkulose in keiner Weise zu beeinflussen braucht, beweise ein von Fl. beobachteter Fall, in welchem nach durch die Laparotomie sichergestellter schwerer Tuberkulose des Bauchfells bei ausgesprochenem Spitzenkatarrh nachträglich Schwangerschaft eintrat, die zur Geburt eines gesunden Kindes führte. Die Tuberkulose schreitet erst 4 Jahre nach der Geburt des Kindes langsam vor.

Herr Kutz hält das Vorgehen der sämtlichen Diskussionsredner, im Anschluss an die Ausräumung des Uterus auch gleichzeitig in allen Fällen operativ zu sterilisieren, für zu weitgehend. Sehr oft genügt zweifellos eines der modernen antikonzeptionellen Mittel.

Herr Loewe: Man muss bei der Indikationsstellung auf die soziale Lage der betreffenden Frau Rücksicht nehmen und soll bei armen Leuten möglichst weitherzig in der Gewährung der Wohltat der Schwangerschaftsunterbrechung sein.

Herr Rosenthal (Schlusswort): Bei der Stellung der Indikation ist Zusammenwirken von Internisten und Gynäkologen unbedingt nötig. Es ist dringend davor zu warnen, den artifiziellen Abort und die Sterilisation gleichzeitig auszuführen, wegen der grossen Gefahr heftiger Blutungen. Man soll nach Einleitung des artifiziellen Abort einige Wochen warten und dann vaginal die Tubenresektion vornehmen mit Versenkung des uterinen Stumpfes zwischen die Blätter der Ligamenta lata.

Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 21. Februar 1912.

Vorsitzender: Herr Gocht.

Schriftführer: Herr Stieda.

Herr Sowade: Reinzüchtung der Syphilisprochäte.

Das Problem der Reinzüchtung des Syphiliserregers hat noch keine vollkommen befriedigende Lösung gefunden. Bisher gelang es Mühlens und Marinestabsarzt Hoffmann einige reine Stämme zu isolieren, auch Noguchi berichtet aus dem Rockefeller Institut zu New-York über erfolgreiche Reinzüchtung der Pallida. Alle diese Autoren betonen die grossen Schwierigkeiten der Gewinnung reinen Wachstums, und ihre immerhin noch spärlichen Erfolge sind das Ergebnis zahlloser Versuchsreihen. Auch ich beschäftige mich seit langem mit Züchtungsversuchen der Syphilisprochäte und mit experimentellen Versuchen mit den gezüchteten Erregern. Alle Versucher gehen bisher von Mischkulturen aus, d. h. von Wachstum aus sicher luetischem

Material, bei dem sich Spirochäten neben allen möglichen Begleitbakterien finden. Mühlens, Hoffmann und ich gewinnen die unreinen Kulturen vornehmlich aus menschlichem Material nach der zuerst von Schereschewsky angegebenen Züchtung in Pferdeserum. Noguchi gewinnt sein unreines Ausgangsmaterial aus luetischem Kaninchensubstrat unter streng anaeroben Bedingungen. Um aus Mischkulturen die Pallida zu isolieren, waren der Hauptsache nach folgende Wege gewiesen: 1. einen elektiven Nährboden zu finden, also einen Nährboden, auf dem allein die Spirochäte pallida wächst. Der Erfolg steht noch aus. 2. Die Spirochäte mechanisch von den Begleitbakterien zu trennen. Diesen Weg hat Noguchi beschränkt und die Pallida durch den Berkefeldfilter durchwachsen lassen, ein Verfahren, bei dem alle Begleitbakterien nach seiner Angabe zurückgehalten werden und nur die Spirochäten hindurchgehen. Diese Beobachtung konnte weder von mir, noch von Hoffmann bisher bestätigt werden. Noguchi sagt allerdings ausdrücklich, dass nicht jede Berkefeldkerze dazu geeignet sein soll. Der 3. Weg ist der, chemische Mittel ausfindig zu machen, die alle Verunreinigungen töten, den Syphiliserreger aber gar nicht oder wenigstens nicht so stark schädigen, dass er sich nicht — auf frischen Nährboden überführt — noch fortentwickeln kann. Meine eigenen zahllosen Versuche haben in letzter Zeit dahin geführt, dass ich reines Spirochätenwachstum gewonnen habe. Ich habe gelernt, in dem nicht verflüssigten Pferdeserumnährboden einer Mischkultur die Stellen reinen Spirochätenwachstums aufzufinden. Von solchen Stellen reinen Wachstums ausgehend, ist es mir gelungen, reines Material in vitro zu erhalten. Die Möglichkeit, auch die Verunreinigungen der Mischkulturen weiter zu verimpfen, schalte ich durch Verwendung gewisser chemischer Ingredienzien aus. Die Methode ausführlich zu explizieren, würde mich zu weit führen; ich ziehe deshalb vor, Ihnen Präparate reiner Kulturen im Dunkelfeld zu demonstrieren. (Demonstration.)

Zum Schluss sei mir gestattet, darauf hinzuweisen, dass ich vor einiger Zeit in einer Publikation (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 42) die erfolgreiche Züchtung von Pallidakulturen aus tertiären Produkten erwähnt habe. Dieses Resultat konnte ich in den letzten Monaten wiederholt aus verschiedenen Manifestationen der Spätluës gewinnen, konnte auch bei klinisch sicheren syphilitischen Veränderungen beim Kaninchen, bei denen mir aber der Spirochätennachweis weder im Dunkelfeld noch im gefärbten Präparat gelang, durch den Kulturversuch den Beweis für den syphilitischen Charakter der Affektionen einwandfrei erbringen.

Diskussion: Herr Grouven: Die Bedeutung der Spirochaete pallida-Kultur aus allgemeinen Gesichtspunkten brauche ich nicht weiter zu betonen. War es doch erst möglich, das letzte Glied in der Beweiskette für die Pathogenität der Syphilisprochäte zu schliessen durch den Nachweis, dass sich mittels der Kultur beim Tier syphilitische Allgemeinerscheinungen erzeugen lassen, in denen wiederum die gleichen Erreger auffindbar sind.

Zwei speziellere Gesichtspunkte scheinen mir jedoch diese Ertragsfähigkeit besonders wertvoll zu machen. Der eine ist diagnostischer, der andere therapeutischer Natur.

Bei der Syphilisdiagnose nimmt die Wassermannsche Reaktion einen, ich möchte fast sagen allzubreiten Raum ein. Ihr negativer Ausfall ist nicht beweisend. Derselbe kommt sogar vor bei manifesten Allgemeinerscheinungen und ist im Primärstadium während der ersten Wochen die Regel.

Auch der positive Wassermannsche Befund beweist aber lediglich das Vorhandensein einer Lues, keineswegs jedoch den luetischen Charakter einer ihren klinischen Eigenschaften nach zweifelhaften Affektion.

In jedem Falle ist der Spirochätenbefund ein viel exakteres Beweismittel.

Leider versagt nun auch dieser Behelf nicht so selten bei direkter Sekret- oder Schnittuntersuchung, sei es dass die betreffenden Substrate wirklich sehr spirochätenarm sind, oder dass sie den Syphiliserreger vielleicht in einer uns noch unbekanntem Form enthalten.

Diese Lücke auszufüllen ist das Kulturverfahren besonders geeignet, geeigneter noch als das Tierexperiment, welches es an Einfachheit, Schnelligkeit und Sicherheit übertrifft. Ist es mir doch sogar mehrfach gelungen, den Syphiliserreger im Luetikerblut durch die Kultur nachzuweisen, was auf direktem Wege nur durch die Impfung immerhin nur schwer möglich ist.

Der zweite Punkt betrifft die Frage der therapeutischen Immunisierung bei Syphilis.

Die bisherigen Versuche in dieser Richtung ergaben widersprechende Resultate. Neisser glaubt auf Grund seiner ausgedehnten Untersuchungen jede Möglichkeit aktiver oder passiver Immunisierung ablehnen zu müssen.

Meine Tierversuche über aktive Immunisierung mittels unreiner abgetöteter Spirochätenkulturen, über die ich bereits an dieser Stelle zu berichten Gelegenheit hatte (cf. Münchener medizinische Wochenschrift 1911, No. 30, S. 1640 und Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 36), scheinen diese Auffassung nicht zu bestätigen. Ist es doch auch erklärlich, dass ein aus der Kultur gewonnenes Vakzin reicher an wirksamen Substanzen sein muss, als ein syphilitisches Organextrakt.

Auch in dieser Hinsicht bietet jedoch die Reinkultur der Spirochaete pallida die Möglichkeit einer einwandfreieren Versuchsordnung, die nunmehr auch ohne Bedenken auf den Menschen ausgedehnt werden kann.

Aus allen diesen Gründen begrüsse ich die Sowadeschen Resultate mit grosser Freude, umso mehr als sie das Ergebnis mehrjähriger,