Geschlechts-Krankheiten.

Syphilis. Allgemeiner Teil.

Sudhoff, Karl. Neue Probleme in der Geschichte der Syphilis. Wiener ärztl. Zentral-Ztg. 1912. Nr. 14—16.

Für die Lepra, sagt Sudhoff, scheint mir ein asiatischer Ursprung (persischer Meerbusen??) immer wahrscheinlicher; für Lues ist Nubien in prädynastischer und frühdynastischer Zeit durch Knochenfunde des letzten Jahrtausendes nicht ausgeschlossen. Wenn die Lues, was einstweilen nicht völlig zu widerlegen ist, im 14. oder 15. Jahrhundert erst nach Europa eingeschleppt wurde, so scheint mir eine auffallende katastrophale Einschleppung, wie man sie einer epidemiologischen Theorie zuliebe jetzt annimmt, von vornherein wenig wahrscheinlich. Der Mittelmeerhandel mag sie aus der Levante oder aus Nordafrika miteingeführt haben und Venedig, Genua, Marseille wären die Haupteinfallsstellen, die in Frage kämen.

F. Münchheimer (Wiesbaden).

Moore, Norman. Das Vorhandensein und die Intensität der Syphilis in der Vergangenheit und heutzutage. The Lancet. 1912. Juni 8. pag. 1600.

Rein historische Ausführungen.

Fritz Juliusberg (Posen).

Davidovits, Josef. Die Verbreitung der venerischen Krankheiten in Ungarn. Orvosi hetilap. 56. 912.

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

Alfred Roth (Budapest).

Brock, B. G. Bericht über eine Studie über das Prävalieren der Syphilis unter den Eingeborenen in Südafrika und ihren Einfluß auf die Ausbreitung der Tuberkulose. The Lancet. 1912. Mai 11. pag. 1270.

Brock kommt in seinen Ausführungen zu folgenden Schlüssen: 1. 35% der Eingeborenen in Südafrika haben einen

fibrösen Zustand der Lungenspitzen. 2. 68% haben eine Induration und Vergrößerung der epitrochlearen Drüsen. 3. Beide Zustände resultieren von einer Syphilis her und nahezu 80% der Eingeborenen weisen beide Krankheitszustände auf. 4. Die Syphilis bereitet den Weg für die Tuberkulose vor und ist die Hauptursache für die starke Prävalenz und die hohe Mortalität der Eingeborenen. 5. Die Syphilis spielt eine Rolle für die Entstehung der Lungenkrankheit bei Jungen und Erwachsenen.

Fritz Juliusberg (Posen).

Bachmann, R. A. Das Problem der geschlechtlichen Prophylaxe. Medical Record. 1912. August 3. p. 195. Nicht zum kurzen Referat geeignet.

Fritz Juliusberg (Posen).

Müller, L. R. und Dahl. Die Innervierung der männlichen Geschlechtsorgane. D. Archiv für klin. Medizin. Bd. CVII.

Ausführliche Veröffentlichung der auf dem Wiesbadener Kongreß für innere Medizin 1912 mitgeteilten Untersuchungsergebnisse, eingeleitet durch eine zusammenfassende Übersicht der bisher bekannten anatomischen und physiologischen Tatsachen, anschaulich gemacht durch vorzügliche Abbildungen. Als Resümee der wichtigsten Punkte entnehmen wir der Arbeit:

1. Das Nervengeflecht, das den inneren Geschlechtsorganen anliegt, bezieht von zwei verschiedenen Stellen des Rückenmarks Fasern, nämlich vom oberen Lumbalmark und untersten Sakralmark. Den Nn. erigentes entsprechen im Sakralmark, dem Plex. hypogastricus im Lumbalmark Ganglienzellengruppen, die als „spinale Zentren“ funktionieren.

2. Das Zentrum für die quergestreifte Ejakulationsmuskulatur scheint mit dem spinalen Zentrum für die glatte Muskulatur der Ductus deferentes, der Vesic. seminalis und der Prostata in direkter Verbindung zu stehen.

3. Die doppelte Innervation der Geschlechtsorgane von zwei verschiedenen Rückenmarksbezirken aus ist zugleich eine antagonistische. Sinken des Tonus im Lumbalmark entspricht einer Tonussteigerung im Sakralmark.

4. Die Libido wird durch die innere Sekretion der Geschlechtsdrüsen ausgelöst, und zwar nicht bloß der Hoden, sondern auch der Prostata und der Samenblasen. Auch die Schilddrüse steht zur Libido in ursächlicher Beziehung.

5. Im Gehirn besteht jedenfalls kein umschriebenes Zentrum für Erektion und Ejakulation im Sinne eines „Sexual-Zentrums“. Doch stehen die Geschlechtsfunktionen zweifellos unter dem Einfluß des Großhirns. Hierbei sind „Stimmungen“, nicht aber Willen oder Intelligenz, die auslösenden psychischen Vorgänge. Diese Stimmungen umfaßt der Begriff „Geschlechts-

lust“; die Libido ist, wie jede Stimmung, ein Produkt von Assoziationen. Unerläßlich notwendig zu ihrer Auslösung ist es, daß das Zentralnervensystem unter dem Einfluß der inneren Sekretion der Geschlechtsdrüsen steht, derart, daß das Hirn, und somit das Denken, durch deren Sekrete für sinnliche Eindrücke und erotische Vorstellungen erst empfänglicher gemacht wird. Erst unter der Einwirkung dieser Stoffe also vermag das Großhirn auf Grund von Assoziationen mit der Stimmung der Libido zu reagieren. Neben sinnlichen Eindrücken tragen zu ihrer Auslösung auch noch andere Momente bei, z. B. beim männlichen Geschlechte der Kampf um das begehrte Wesen, die Rivalität.

Fritz Callomon (Bromberg).

Winiwarter, Hans von. (Agr. spez. à l'Université de Liège.) Studien zur Spermatogenese. (1. Sertolische Zellen, 2. Hétérochromosome und Mitosen der samenbereitenden Epithelien.) Archives de Biologie. Tome 27. Fasc. I. 1912.

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

Theodor Schwab (Karlsruhe i. B.).

Leuret, E. et **Esquier**. Das Schicksal der Spermatozoen bei sexuell enthaltenen Männern. Gazette médicale de Paris. 1912. Nr. 152.

Entgegen den Untersuchungen von Milian und Mamlouk haben die Autoren nie Spermatozoen im Urin gefunden nach längere Zeit fehlender Ejakulation. Kommen unter solchen Bedingungen Spermatozoen in den Urin, so müssen sie so verändert sein, daß man sie bis jetzt nicht erkennen kann.

Theodor Schwab (Karlsruhe i. B.).

Uhlenhuth, **Mulzer** und **Koch**. Über die histologischen Veränderungen bei der experimentellen Kaninchensyphilis. Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 23. 1912.

Die Krankheitsprozesse, welche Uhlenhuth, Mulzer und Koch bei Kaninchen mittels Einimpfung syphilitischen Materials erzeugten, stimmten überein mit den Symptomen der menschlichen Syphilis. Die sich entwickelnden Granulationen und Geschwülste bestanden aus mononukleären, lymphoiden Zellen, bildeten in ihrem Zentrum ein muzinös degeneriertes, dem embryonalen ähnliches Bindegewebe aus. In letzterem fanden sich einmal Langhanssche Riesenzellen, sonst enthielt die manchmal knötchenförmige, öfter diffuse Infiltration einige Male epitheloide Zellen; die lymphoiden Zellen bestanden aus reichlichen Plasmazellen, daneben auch aus eosinophilen. Miliare Nekroseherde, ähnlich den Produkten aus Leber und Nebenniere bei kongenitaler Lues fanden sich in dem degenerierten Bindegewebe, perivaskuläre lymphoide Infiltrate waren häufig, Gefäßobliterationen selten, an der Grenze

zwischen der Infiltration und dem degenerierten Gewebe bestanden mit Fettkörnchen gefüllte Zellen. Der Schwund der Hodenkanälchen gleicht dem entsprechenden Vorgang beim Menschen, ist aber bei der geringeren Entwicklung der elastischen Bestandteile beim Kaninchen nicht so klar nachzuweisen. Der Reichtum der Veränderungen an Spirochaeten entspricht der kongenitalen Lues, mit welcher das histopathologische Bild der Tiersyphilis auch durch die ausgedehnte Nekrose und Verkäsung mehr Ähnlichkeit zeigt als mit der Syphilis des Erwachsenen.

Max Joseph (Berlin).

Vanzetti, F. Untersuchungen über die experimentell hervorgerufene syphilitische Meningo-Encephalitis. Vorläufige Mitteilung. Pathologica. Nr. 8. 15. April. 1912.

Indem Vanzetti mit einer geeigneten Technik aktives syphilitisches Material unter die Dura mater des Kaninchens brachte, ist es ihm in einigen Fällen gelungen, einen spezifischen entzündlichen Prozeß in den Hirnhäuten und dem Gehirn hervorzurufen. Die in den einzelnen Teilen erzeugten Alterationen werden von A. beschrieben. Es geht daraus hervor, daß es möglich ist, mit der Inokulation von Fragmenten syphilitischen Gewebes das Auftreten einer spezifischen Meningo-Encephalitis zu bewirken mit denselben Charakteren, wie wir sie in der menschlichen Pathologie zu finden pflegen.

J. Ullmann (Rom).

Frühwald, R. Zur Frage der Infektiosität des Blutes Syphilitischer. Wiener klinische Wochenschrift. 1912. Nr. 16.

Durch Injektion von Blut syphiliskranker Menschen unter die Ohrhaut gesunder oder syphilitischer Kaninchen erhielt Frühwald eine Entzündung und Nekrose, durch die der Ohrknorpel bloßgelegt wurde. Diese Veränderung entspricht offenbar dem von Spengler beschriebenen Tierschanter. Zweimal entstanden Knoten, die eine breiige Masse oder eine gelbliche oder rötliche Flüssigkeit enthielten (Gumma Spengler). Spirochaeten konnten nie nachgewiesen werden. Dieselben nekrotischen Veränderungen am Kaninchenohr erzielte Frühwald durch Blut Nichtsyphilitischer. Die Veränderungen, die durch das Blut Syphiliskranker am Kaninchenohr hervorgerufen werden, können nicht als spezifisch betrachtet werden.

Viktor Bandler (Prag).

Ehrmann, S. Wien. Über Syphilisreste in den Geweben und ihre prognostische Bedeutung. (Med. Kl. Nr. 30.)

E. weist eingangs seiner Arbeit auf die bekannte Tatsache hin, daß an Stellen syphilitischer Affektionen nach Jahren,

wenn scheinbar diese Affektionen völlig abgeheilt sind, doch wieder syphilitische Erscheinungsformen einer anderen — späteren — Periode auftreten können. So erlebt man es, daß an der Stelle, wo ehemals der Primäraffekt bestand, nach Jahren ein tertiäres Geschwür entsteht. Der Grund für diese Tatsache ist, daß einzelne Spirochaeten in den Geweben verbleiben — selbst nach einer scheinbaren Abheilung — um dann nach Jahren beim Eintritt gegebener Momente wieder zu wuchern und auf die eine oder andere Art in die Erscheinung zu treten. Genau so wie beim Initialaffekt, so läßt sich dieser Vorgang bei den anderen Erscheinungsformen der Syphilis nachweisen; also bei syphilitischen Hauteruptionen, bei den Nervenerscheinungen etc. Daß hierzu auch die Erkrankungen der Lymphdrüsen zu rechnen sind, bedarf nur einer Erwähnung. Viel wichtiger als diese Beobachtung ist der Gesichtspunkt, der sich für unser therapeutisches Handeln an diese Tatsache knüpft. Man muß also vor allem so lange behandeln, wie sich überhaupt noch Reste irgendwelcher Art bemerkbar machen; dann muß man periodisch die Behandlung fortsetzen, damit man eventuell auch solche Spirochaeten zur Vernichtung bringt, die man so ohne weiteres nicht erkennen kann.

Ludwig Zweig (Dortmund).

Nakano, H. Über die Reinzüchtung der *Spirochaeta pallida*. Dtsch. med. Woch. Nr. 28. 1912.

Durch das Filtrierverfahren gelang es Nakano in der vierten Generation eine Reinzüchtung der *Spirochaeta pallida* zu erhalten, wobei er Mischkulturen verwendete. Bei späterer gleicher Behandlung einer Spirochaetenmischkultur gelang schon in der zweiten Generation eine Reinzüchtung, einmal wurde bei Einimpfung von spirochaetenhaltigem Material eine Reinzüchtung der *Spirochaeta* in erster Generation ohne Vermittlung einer Spirochaetenmischkultur erzielt.

Max Joseph (Berlin).

Schereschewsky, J. Reinzüchtung der Syphilisspirochaeten. Dtsch. med. Woch. Nr. 28. 1912.

Für die Reinzüchtung der Syphilisspirochaeten verwendete Schereschewsky eine einfache und zweckmäßige Methode, deren Einzelheiten in der Arbeit selbst einzusehen sind. Auf koaguliertem Pferdeserum wuchsen einwandfreie Reinkulturen, wenn 5 bis 6 Tage nach der Impfung einer Papel das Wachstum oberhalb der Papel durch 70% Alkohol zerstört wird. Die tiefer sitzenden, nicht von dem Alkohol beeinflussten Spirochaeten müssen dann noch weitere 5 Tage bebrütet werden.

Max Joseph (Berlin).

Shmamine. Über die Reinzüchtung der *Spirochaeta pallida* und der nadelförmigen Bakterien

aus syphilitischem Material, mit besonderer Berücksichtigung der Reinkultur von *Spirochaeta dentium* und des *Bac. fusiformis* aus der Mundhöhle. Zentralbl. für Bakteriologie. Bd. LXV. p. 311.

Shmamine ist es gelungen, auf einem mit lukleinsäuren Natron versetzten Pferdeserum *Spirochaeten* zu züchten. Die Kultur der *Spirochaeta dentium* gelang regelmäßig, die der *pallida* besser als auf Schereschewskyschem Nährboden. Geruch, Form und Dichte der Kolonien gestatten eine Differentialdiagnose dieser beiden *Spirochaetenarten*. Gleichzeitig wurden dem *Bac. fusiformis* ähnliche nadelförmige Bakterien kultiviert, und diese nadelförmigen Bakterien können im Verlaufe der Züchtung, mitunter sogar schon in der zweiten Generation in *Spirochaetenformen* übergehen. Der Autor bemerkt ausdrücklich, daß ein derartiger Übergang des echten *Bac. fusiformis* von normaler Mundschleimhaut oder von Plaut-Vincentischer Angina entnommen und bereits durch 89 Generationen weiter gezüchtet, niemals Übergangsformen zu *Spirochaeten* gezeigt hat. Der Autor glaubt ferner, daß die *Sp. refringens* nur eine Entwicklungsform der *Sp. pallida* darstellt. Mittels Kulturen gelang die Infektion eines Kaninchens und mit den Krankheitsprodukten dieses Kaninchens die Infektion weiterer Tiere.

Bezüglich Details der Technik sei auf das Original verwiesen.

Walther Pick (Wien).

Groß, I. Über Systematik, Struktur und Fortpflanzung der *Spironemaceen*. Zentralbl. f. Bakteriologie. Bd. LXV. p. 83.

In dieser sehr lesenswerten Arbeit kommt Groß auf Grund verschiedener Erwägungen zu dem Schlusse, daß es sich bei den *Spironemaceen*, zu welchen er auch die pathogenen *Spirochaeten* zählt, um Organismen handelt, welche aus der Gattung der Protozoen auszuscheiden sind und vielmehr als pflanzliche Organismen den Bakterien nahe stehen. Der Entwicklungszyklus der *Spironemaen* beruht auf dem Wechsel von Fortpflanzung durch Querteilung und durch Sporenbildung.

Walther Pick (Wien).

Row, R. Ein einfaches hämoglobin- und salzhaltiges Kulturmedium für die Zucht der *Leishmania* und verwandter Protozoen. The British Medical Journal. 1912. Mai 18. p. 1119.

Die Herstellung des von Row empfohlenen Nährbodens geschieht folgendermaßen: 5 ccm Blut aus der Kaninchenohrvene (oder vom Menschen) werden unter antiseptischen Maßnahmen entnommen und in einem sterilen Reagenzglas mit einigen Glasperlen geschüttelt. Zu dem defibrinierten Blut wird steriles Wasser gebracht, um eine Hämolyse hervorzu-

rufen; dasselbe kann auch durch wiederholtes Gefrieren und Auftauenlassen erfolgen. Die Lösung wird mit einer Kochsalzlösung derart verdünnt, daß man eine 0·85—0·9%ige Kochsalzlösung vor sich hat. Fritz Juliusberg (Posen).

De Napoli, F. Ein einfacher technischer, beim Ultramikroskop verwendbarer Kunstgriff zu biologischen und therapeutischen Untersuchungen auf *Spirochaete pallida*. Gazz. d. Osp. e d. Clin. Nr. 73. 1911.

Um die schnelle Verdampfung der Flüssigkeit zu verhindern, in der die *Spirochaete* in kontinuierlicher Bewegung gesehen werden soll, umgibt de Napoli die vier Seiten des Deckgläschens, nachdem es auf das den Objektträger bedeckende Material gelegt worden ist, mit einigen Tropfen physiol. Lösung oder destillierten Wassers, allein oder in Suspension das zu untersuchende Produkt enthaltend, das man in großer Quantität von den verdächtigen Läsionen entnehmen und in einem Uhrglas aufbewahren kann. Wegen des Kapillaritätsphänomens dringt die mit einer Platinöse oder Pipette in der Nähe des Deckgläschens deponierte Flüssigkeit zwischen die beiden Gläschen ein und erleichtert die Untersuchung des Präparates, das weder schnell noch leicht austrocknet. Wenn man die *Spirochaete* mit ihrer charakteristischen Form und Feinheit längere Zeit konservieren will, muß man die physiol. Lösung für die Verdünnung des zu untersuchenden Produktes gebrauchen, während man, wenn man ganz klare Präparate erhalten will, gut daran tut, sich des destillierten Wassers zu bedienen. In diesem leben die *Spirochaeten* und bleiben leicht deformiert, weil sie geschwollen sind; da jedoch das destillierte Wasser hämolytisches Vermögen hat, so läßt es aus dem Gesichtsfeld alle roten Blutkörperchen verschwinden, die zuweilen in dem in physiol. Lösung suspendierten Material so reichlich sind, daß sie die Untersuchung auf den Parasiten erschweren.

Wenn man osmotische Strömungen im Gesichtsfelde hervorrufen will, so genügt es einige Tropfen der genannten Flüssigkeiten längs einer Seite des Deckgläschens hinzuzufügen; dieselben werden den ganzen korpuskulären Teil des Präparates in Bewegung bringen, und man wird ihn in der der Flüssigkeit, die sie bedingte, entgegengesetzten Richtung sehen. Dieser Kunstgriff kann nützlich sein, um in vitro die Wirkung der verschiedenen spirilloziden Agentien zu prüfen.

J. Ullmann (Rom).

Nitsche, Paul. Verwendung kolloider Metalle an Stelle der Tusche bei Burripräparaten. Zentralbl. für Bakt. I. Abt. Orig.-Bd. LXIII. Heft 7. p. 574.

Unter verschiedenen auf ihre Verwendbarkeit geprüften kolloidalen Metallen hat sich das kolloidale Silber, Kollargol, am besten geeignet erwiesen. Dasselbe wird in destilliertem Wasser gelöst. Solche Silberpräparate weisen Unterschiede gegenüber Tuschepräparaten auf. So erscheint die *Sp. pallida* bedeutend dicker und deutlicher. Die Haltbarkeit der Präparate ist eine begrenzte. Alfred Kraus (Prag).

Tunnicliff, Ruth. Eine einfache Färbung für die *Spirochaeta pallida*. The Journal of the American Medical Association. 1912. Juni 1. p. 1682.

Nachdem die Verfasserin diese neue Methode entdeckt hatte, machte sie die Beobachtung, daß es die Färbung ist, die Oppenheimer und Sachs und Plöger schon beschrieben hatten; es ist die Färbung mit alkoholischer Gentianaviolettlösung in 5%iger Phenollösung.

Fritz Juliusberg (Posen.)

Ranken, H. S. Eine Bemerkung über „Granulatusstoßung“ beim *Treponema pertenue*. The British Medical Journal. 1912. Juni 29. p. 1482.

Ranken beobachtete, analog den Mitteilungen von Balfour bei der *Spirochaeta pallida* und bei der *Spirochaetosis* des sudanesischen Geflügels, auch bei der *Spirochaeta pertenue* der Framboesie eine Ausstoßung von Granulis, die zuerst stationär blieben und sich dann in der Flüssigkeit drehten.

Fritz Juliusberg (Posen.)

Thibaudeau, A. A. *Spirochaeten* in der Mundhöhle. The Journal of the American Medical Association. 1912. August 10. p. 446.

Daß die *Spirochaeten*untersuchung in der Mundhöhle auf *Pallidae* zu diagnostischen Irrtümern Anlaß geben kann, sucht Thibaudeau durch Untersuchung von 149 Mundhöhlen Gesunder nachzuweisen. Er fand in ihnen hauptsächlich drei *Spirochaeten*: 1. die große *Spirochaeta buccalis*, 2. eine mäßig große *Spirochaete*, die wahrscheinlich der mittleren Form der von Hoffmann und Prowazek beschriebenen *Spirochaeta dentium* entspricht. Sie färbt sich nach Giemsa schwach purpurrot. Die Windungen sind nicht so scharf und so regelmäßig, wie die der *Pallida* und der ganze Mikroorganismus ist dicker. 3. Ferner findet sich eine sehr feine *Spirochaete*, die sehr der *Pallida* ähnelt und wohl der *Spirochaeta mikrodentium* Nogucchi entspricht. Dieser Mikroorganismus zeigt häufig Unregelmäßigkeiten in den Windungen, wie sie bei der *Pallida* selten vorkommen. Doch finden sich in Ausstrichen von sicher syphilitischen Stellen neben typischer *Pallidae* auch sichere *Pallidae*, die von der *Spirochaeta mikrodentium* kaum zu

unterscheiden sind. Die *Spirochaeta mikrodentium* kommt in 41% der normalen Mundhöhlen vor.

Fritz Juliusberg (Posen).

Ranken, H. S. Bemerkungen über das Vorkommen einer *Spirochaete* beim *Cercopithecus ruber*. The British Medical Journal. 1912. Juni 29. p. 1482.

Ranken fand im Blute einer *Cercopithecus ruber*, der experimentell mit *Trypanosoma gambiense* infiziert war, eine kurze und dicke *Spirochaete*, die aktive Bewegung zeigte.

Fritz Juliusberg (Posen).

Nobl, G. und Fluß. Zur Intrakutanreaktion bei Syphilis. Wiener klinische Wochenschrift. 1912. Nr. 13.

Noguchi benutzte zur Erforschung der Kutisreaktion die in Aszitesagar anaerob fortgezüchtete und bei 60° C abgetötete, dann mit 0.5% Karbollsäure versetzte Reinkultur der *Spirochaeten*. Eine solche Suspension, aus welcher nur mehr sterile Ausstriche resultierten und welche bei Tieren nicht mehr infektiös war, nannte er Luetin und verwendete als Kontrollflüssigkeit eine ähnliche Lösung unbeimpfter Nährböden. Die Autoren prüften die Reaktion an 100 Fällen nach. Das Originalluetin zeigte teils wohl erhaltene *Spirochaeten*, teils undeutlich fragmentierte Formen. Die Kontrollflüssigkeit erwies sich bei der ultramikroskopischen Durchsicht *spirochaetenfrei*. Die intradermale Applikation des Luetins und der Kontrollflüssigkeit wurde an korrespondierenden Stellen der Oberarme ausgeführt, in 12–24 Stunden ist das Auftreten zirkumskripten Erythempapeln zu verfolgen, welche weiters zu Knötchen und Infiltraten sich entwickeln. Die Rückbildung pflegt nach 10–20 Tagen zu erfolgen.

In der Untersuchungsreihe der Autoren fanden sich zu meist Kranke im Stadium der erscheinungsfreien Frühsyphilis. Hier hat sich der gehäufte positive Ausfall der Reaktion bei Kranken mit gründlicher Hg-Vorbehandlung nicht deutlich verfolgen lassen; die größte Bedeutung scheint der Probe für die Diagnostik der Spätsyphilis zuzukommen. Über die Spezifität der Reaktion ein definitives Urteil abzugeben, ist derzeit noch nicht möglich.

Viktor Bandler (Prag).

Gradwohl, R. B. H. Die Luetinreaktion bei Syphilis. Medical Record. 1912. Mai 25. p. 973.

Gradwohl hat bei 44 Fällen die von Noguchi (J. of exp. Med. 1911) angegebene Luetinreaktion für Syphilis angewandt. Das Luetin soll auf Eis aufbewahrt werden. Vor dem Gebrauch wird ein Teil Luetin mit zwei Teilen steriler Kochsalzlösung verdünnt. Zwei Spritzen sind notwendig, die eine für das Luetin, die andere für die Kontrollflüssigkeit, welche einfach eine Suspension des Kulturmediums ohne *Spirochaeten*

ist. Das Luetin wird in den linken Arm, die Kontrollflüssigkeit in den rechten Arm injiziert. Injiziert werden immer 0.05 ccm der Flüssigkeit. Die Injektion erfolgt intradermoidal, nicht subkutan. Bezüglich der Grade der positiven Reaktion sei auf das Referat über Noguchis Arbeiten im Archiv f. D. hingewiesen.

Die Reaktion fiel negativ zunächst bei den Kontrollfällen aus. Sie war ferner negativ bei primärer Syphilis, manchmal bei unbehandelter sekundärer Syphilis, negativ bei latenter Syphilis und bei parasyphilitischen Erkrankungen. Sie war positiv bei behandelten sekundären Fällen, besonders nach einer Injektion von Salvarsan und in der Regel bei tertiären Fällen. Die Wassermannreaktion ist oft positiv, wenn die Luetinprobe negativ ausfällt und umgekehrt; das ist nicht wunderbar, denn die Wassermannreaktion ist abhängig von der Infektiosität des eingedrungenen Mikroorganismus, während die Luetinreaktion allein von der anaphylaktischen Reaktion des langinfizierten syphilitischen Gewebes abhängig ist; wir können natürlicherweise eine positive Luetinreaktion nur erwarten, wenn die Infektion so lange zurückliegt, daß das Gewebe sensibilisiert sein kann. Ist einmal die Sensibilisation des Gewebes eingetreten, so wird die Luetinreaktion so lange beobachtet werden, wie der Patient infiziert ist. Noguchi hat die Hypothese aufgestellt, daß das Verschwinden der Luetinreaktion bedeutet, daß der Patient von seiner Krankheit geheilt ist.

Fritz Juliusberg (Posen).

Kämmerer, Hugo. Diagnostische Intrakutanreaktion mit Spirochaetenextrakt. Münchener med. Wochenschrift. 1912. Nr. 29.

Kämmerer prüfte an einem Material von 108 Fällen die Frage, ob der von Noguchi hergestellte Spirochaetenextrakt „Luetin“ (cf. Referat in dieser Zeitschrift) spezifische Eigenschaften besitzt.

Von 65 Syphilitikern reagierten 21 deutlich und sicher positiv, von 43 Nichtluetikern nur ein einziger und bei diesen war Lues nicht mit Sicherheit auszuschließen.

Die Reaktion ist für den Patienten ungefährlich.

Eine Abtrennung der spezifischen Reaktion von unspezifischen Reizerscheinungen ist in den meisten Fällen möglich.

Von den Syphilisfällen reagierte mehr als die Hälfte negativ. Die Spätformen schienen mehr zur positiven Reaktion zu neigen.

Die Reaktion wurde als positiv bezeichnet, wenn sie sich zwischen dem 3.—6. Tag zu starker Infiltration, intensiver Rötung mit großem Hof entwickelte oder wenn Bläschen-Pustel-Nekrosenbildung auftrat.

Das Verfahren verspricht eine brauchbare Ergänzung des Komplementbindungsverfahrens zu werden.

Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

Kaplan, D. M. Der praktische Wert der Wassermannreaktion. Medical Record. 1912. Juni 15. p. 1132.

Kaplan kommt in seinen Ausführungen über die Wassermannreaktion zu folgenden Schlüssen: 1. Die Wassermannreaktion hat vom theoretischen Standpunkte aus sehr wenig gemeinsames mit der Seitenkettentheorie Ehrlichs. 2. Technisch können nur unzweifelhaft positive Reaktionen durch das Laboratorium und den Kliniker in Betracht gezogen werden. 3. Praktisch soll man die Wassermannreaktion nur im Einklang mit einer guten Krankengeschichte und einer vollständigen Körperuntersuchung verwerten.

Fritz Juliusberg (Posen).

Churchill, F. S. Wassermannreaktion bei Kindern. American Journal of diseases of children. Juni 1912. Ref.: The Journal of the American Medical Association. 1912. Juli 20. p. 221.

Churchill betont die Häufigkeit der kongenitalen Syphilis in den amerikanischen Hospitälern; von 101 untersuchten Kindern hatten 38 einen positiven Wassermann.

Fritz Juliusberg (Posen).

Massini, L. Die Wassermannsche Reaktion in der Pathologie und Klinik. Il Policlin. Nr. 6—7. 1912.

Massini setzt in Form kritischer Synthese alles auseinander, was er aus der Analyse von 1100 konsultierten Arbeiten hat entnehmen können, ferner die Beobachtungen eigener, von ihm studierter Fälle. Die Details müssen im Original nachgesehen werden.

J. Ullmann (Rom).

Gravagna. Die Wassermannsche Reaktion bei ignoriertem Syphilis. Gazz. intern. di med. Nr. 35. 1911.

Gravagna bringt 10 Beobachtungen an intelligenten Personen (Ingenieure, Rechtsanwälte, Ärzte usw.), die jegliche syphilitische Infektion in Abrede stellten, und bei denen die Syphilis schwerere oder leichtere Störungen hervorgebracht hatte. Die W.-R. erlaubte die luetische Natur dieser Störungen festzustellen und durch die spezifische Kur dagegen vorzugehen. Diese Reaktion veranlaßt uns anzunehmen, daß bei den Personen, die sie darbieten, spezifische innere Manifestationen existieren, die Jahre hindurch aktiv sein können, ohne sichtbare Zeichen ihrer Vitalität zu geben.

Man muß also auf der Bedeutung und dem Wert der W.-R. in den Fällen bestehen, in denen auch nur ein leiser Verdacht auf Lues vorliegt.

J. Ullmann (Rom).

Vercesi, C. Beobachtungen über den Wert der Wassermannschen Reaktion in der inneren Medizin. Gazz. med. ital. Nr. 40. 1912.

Unter den diagnostischen Hilfsmitteln für die Feststellung der Syphilis nimmt auch Vercesi die W.-R. die erste Stelle ein, aber es ist auch nicht zu leugnen, daß das wahre Wesen der Reaktion uns noch nicht bekannt ist, während sich immer mehr der Kreis der Krankheiten erweitert (Lepra, Trypanosomenkrankheit, Scharlach, Masern, Diabetes usw.), bei denen die Reaktion in verschiedener Proportion vorkommen kann. Weitere Untersuchungen sind daher gerechtfertigt.

A. hat Kontrolluntersuchungen vorgenommen, indem er prüfte:

1. Seren von Kranken, bei denen die syphilitische Infektion nach den anamnestischen und klinischen Daten sicher ausgeschlossen war,
2. Seren von Kranken, bei denen unabhängig von der Anamnese der Verdacht auf dieluetische Natur der Affektion durch die klinische Besonderheit der Krankheitsform entstand,
3. Seren von Kranken, die sicher eine syphilitische Infektion durchgemacht hatten.

Im ganzen dienen die erhaltenen Resultate dazu, die Meinung zu stützen, daß die W.-R. eines der besten diagnostischen Mittel darstellt; sie hilft uns, abgesehen davon, daß sie uns immer neue pathogenetische Beziehungen enthüllt, auch bei der Aufstellung der prognostischen Kriterien und zeigt uns an, welcher Therapie man folgen soll; außer der W.-R. muß man jedoch alle anderen Daten in Betracht ziehen, die uns bei dem zu beobachtenden Falle die Klinik liefern kann.

J. Ullmann (Rom).

Massini, Rudolf. Über die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion bei internen Erkrankungen. Methodisches und Klinisches. Münchner med. Woch. 1912. Nr. 24 und 25.

Besonders bei der Diagnose innerer Erkrankungen ist die Wassermannsche Reaktion ein gutes Hilfsmittel. Ein stark positiver Wassermann bei interner Krankheit spricht dafür, daß noch aktivluetische Prozesse im Körper vorhanden sind, eine Krankheit beruht daher wahrscheinlich auf Lues, wenn keine anderenluetischen Prozesse vorhanden sind, welche die stark positive Reaktion erklären.

Schwach positiver Wassermann kann dafür sprechen, daß der Patient einmal Lues gehabt hat oder es kann sich handeln um einenluetischen Prozeß bei einem Patienten mit behandelter Lues oder bei einem Patienten, dessen Serum primär wenig hemmende Eigenschaften besitzt. Negative

Wassermannsche Reaktion schließt Lues nicht aus. Der Wassermann ersetzt nie andere klinische Methoden. Er muß quantitativ angestellt werden. Die Extrakte müssen möglichst gleichmäßig aufeinander eingestellt werden.

Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

Chodźko, W. Die Bedeutung der Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeiten für die Diagnose der Psychosen. *Neurologia pols.* 1012.

Die Untersuchungen von 104 Zerebrospinalflüssigkeiten bei 86 Kranken, in der Anstalt Kochanówka bei Lodz (Russisch-Polen), wurden in drei Richtungen vorgenommen, nämlich: auf die Wassermannsche Reaktion, auf Eiweiß nach Nonne-Apell und auf Zellelemente nach Fuchs-Rosenthal. Auf Grund dieser Untersuchungen kommt C. zu folgenden Schlüssen: Diese Untersuchungen lassen die absolute Differenzierung zwischen denluetischen Psychosen und progressiver Paralyse einerseits, und den organischen wie auch funktionellen Psychosen anderseits in der bedeutend großen Mehrzahl der Fälle durchführen. Die Unterscheidung der syphilitischen Psychosen von der progressiven Paralyse ist nur in einer Minderzahl möglich. Diese Untersuchungen geben dagegen keine absolut sicheren Anhaltspunkte, um die syphilitischen Psychosen von den organischen oder funktionellen Psychosen bei Syphilitikern unterscheiden zu können. Zur Unterscheidung zwischen den nichtsyphilitischen organischen Psychosen und den funktionellen geben diese Untersuchungen absolut keine Anhaltspunkte.

F. Krzyształowicz (Krakau).

Fraenkel. Weitere Beiträge zur Bedeutung der Auswertungsmethode der Wassermannschen Reaktion im Liquor cerebrospinalis. *Zeitschr. für die ges. Neurol. und Psych.* Bd. XI. 1. Heft.

V. hat das Lumbalpunktat bei Patienten mit rezenter, unbehandelter Lues, die keine Symptome von seiten des Nervensystems zeigten, untersucht. Der Liquor wurde bis 1·0, zum Teil sogar bis 1·5 ccm ausgewertet. F. fand unter 15 Fällen 5mal trotz Fehlens objektiv nachweisbarer, krankhafter Symptome von seiten des Nervensystems einen positiven Wassermann im Liquor, d. h. in 33% der Fälle. An der Hand eines größeren, pathologisch-anatomisch und histologisch kontrollierten Materials weist V. die Einwände zurück, die gegen die Auswertungsmethode erhoben worden sind. Man ersieht aus seinen Beobachtungen, daß in allen Fällen nichtspezifischer Erkrankung des Zentralnervensystems größere Quantitäten Liquor zur W.-Reaktion verwendet werden können, als es bisher im allgemeinen üblich war, ohne daß dadurch spezifische Hemmungen eintreten.

In Fällen, die bei positivem Wassermann im Blut krankhafte Symptome von seiten des Nervensystems bieten, ist man nach seiner Ansicht trotzdem berechtigt, eine spezifische Erkrankung vom Gehirn und Rückenmark auszuschließen, wenn die W.-Reaktion im Liquor trotz Auswertung bis 1:0 negativ ausfiel.

Edgar Braendle (Breslau).

Lange, Karl. Die Ausflockung kolloidalen Goldes durch Zerebrospinalflüssigkeit beiluetischen Affektionen des Zentralnervensystems. Zeitschrift für Chemotherapie. 1912. Bd. I. Heft 1. pag. 44.

Lange kommt in seiner Arbeit zu folgenden Ergebnissen: Wenn man die Zerebrospinalflüssigkeit Frühluetischer untersucht, findet man in einer Prozentzahl von Fällen eine Beteiligung des Zentralnervensystems, die bis jetzt sicher stark unterschätzt wurde. Da sich diese Veränderungen zuweilen ohne gleichzeitiges Vorhandensein irgendwelcher klinischer Symptome finden können, so muß darauf gedrungen werden, daß bei jedem, der sichluetisch infiziert hat, im Verlaufe der ersten Monate oder Jahre nach der Infektion mindestens einmal eine Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit mit allen zu Gebote stehenden Untersuchungsmethoden vorgenommen wird. Kopfschmerzen, Fazialisparesen, Optikus- und Akustikusstörungen geben eine dringende Indikation ab, da diese Affektionen meist gleichzeitig mit einer zentralen Beteiligung bestehen. Es ist genau zu untersuchen, in welchem Prozentverhältnis derartige Affektionen in metasypilitische Erkrankungen übergehen und wie sie durch Quecksilber und Salvarsan beeinflusst werden. Hier wurde als neu die Goldmethode beschrieben, die schon jetzt klinisch gut brauchbare Resultate gibt; sie ist unter Umständen geeignet, Klärung zu verschaffen, wo die bis jetzt bekannten Methoden nicht ausreichen. Als chemische Untersuchungsmethode hat sie besonders den Vorzug, daß sie mit minimalen Quanten arbeitet.

Fritz Juliusberg (Posen).

Mensi, E. Neue Beobachtungen über die Wassermannsche Reaktion und die therapeutische Wirkung des Salvarsans bei der hereditären Syphilis. Giorn. d. R. Ac. di Medic. Turin. Nr. 4—5. April—Mai 1912.

Mensi hat die W.-R. bei 13 syphilisverdächtigen Kindern ausgeführt und zwar bei 10 Neugeborenen, einem Kinde von 4, einem von 8 Monaten, einem von $3\frac{1}{2}$ Jahren. Nur in drei Fällen war die Reaktion positiv, d. h. es bestand aktive Lues ohne Symptome. Die W.-R. war konstant positiv in allen acht Fällen von manifester Syphilis, nämlich bei 3 Neugeborenen, bei 2 Kindern von 2, einem von 4 Monaten, einem von 4, einem von 6 Jahren.

Salvarsan entfaltet nicht nur eine energische und schnelle symptomatische Wirkung, sondern hatte auch Einfluß auf die W.-R., die sich in zwei Fällen von positiv in negativ umwandelte.

Die bei 13 syphilisverdächtigen (drei mit W.-R. +), bei 4 syphilitischen Kindern mit positiver W.-R. ausgeführte Kutisreaktion war immer negativ, abgesehen von einem Falle, bei dem gleichzeitig Syphilis und Tuberkulose vorlagen.

J. Ullmann (Rom).

Müller, R. Über den Einfluß der Salvarsanbehandlung auf die Wassermannsche Reaktion. Wiener klinische Wochenschrift. 1912. Nr. 23.

An einem reichen klinischen Material zeigt Müller, daß die im Vergleich zum Quecksilber überraschend schnelle Wirkung des Salvarsans auf die Wassermannsche Reaktion uns nicht schon zum Schlusse größerer Dauerwirkung berechtigt.

Viktor Bandler (Prag).

Krebs, W. Wassermann und Therapie der Spätluës. Med. Kl. Nr. 27.

Kr. zeigt an einer Anzahl Krankengeschichten den Nutzen der Wassermannschen Reaktion vor allem bei Erkrankungen des Nervensystems zur Sicherung der Diagnose. Er kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Eine positive W.-R. ist ein Zeichen noch vorhandener (?) Spirochaeteninfektion.

2. Es ist dahin zu streben, die + W.-R. in eine negative umzuwandeln entweder mit Hg, Salvarsan, Jod oder mit einer Kombination dieser Mittel.

3. Bei allen Verdachtsgründen in der Anamnese einer Nervenerkrankung ist die W.-R. anzustellen.

4. Die spezifische Therapie wird wesentlich unterstützt durch physikalisch-therapeutische Maßnahmen.

Ludwig Zweig (Dortmund).

So, F. Über die Verwertbarkeit der modifizierten Präzipitationsmethode nach Porges. Zentralbl. für Bakt. I. Abt. Orig.-Bd. LXIII. Heft 4—6. pag. 442.

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß die Porgesreaktion der Wassermannschen Methode entschieden nicht gleichwertig ist, soweit es sich um die Zahl der positiven Resultate bei Luësseris handelt. Die neue Modifikation derselben steht der Wassermannreaktion schon näher. Verf. kann der Anschauung von Hermann und Perutz, daß die Cholesterinmethode die Wassermannmethode übertreffe, nicht beistimmen, konstatiert im Gegenteil, daß die letztere noch immer unersetzbar ist und neben einer der beiden Er-

satzmethoden unbedingt zu Rate gezogen werden muß. Hinzu kommt noch besonders, daß zuweilen allem Anscheine nach nichtluetische Sera einen deutlich positiven Ausfall nach der Präzipitationsmethode geben, während Wassermann negativ ist. Solange diese Fälle nicht aufgeklärt sind, kann man auch die Methode von Hermann-Perutz nicht als vollwertigen Ersatz der Wassermannschen ansehen, da auch das positive Resultat einen gewissen Mangel an Verlässlichkeit aufweist.

Alfred Kraus (Prag).

Körtke. Untersuchungen über die v. Dungernsche Modifikation der Wassermannschen Reaktion. D. Zeitschr. für Nervenheilkunde. Bd. XLIV. Heft 4.

Mitteilung eigener Versuche zur Klärung der Frage nach dem Werte der v. Dungernschen Reaktion, angestellt an 187 Patienten der Irrenanstalt Langenhorn bei Hamburg unter Kontrolle durch die Original-Wassermann-Methode. Nach seinen Ergebnissen hält K. das Ziel, das v. Dungern bei seiner Modifikation erreichen will, d. h. eine Reaktion auf Syphilis zu schaffen, die hinreichend genau und doch von jedem praktischen Arzte ohne Vorkenntnisse und ohne Laboratorium ausführbar ist, noch nicht erreicht ist. Die Einfachheit der Modifikation sei eine scheinbare und das Resultat zu oft im Widerspruch stehend mit der Originalmethode. In Einzelheiten muß auf die der Arbeit beigefügten Tabellen und deren kritische Besprechung verwiesen werden.

Fritz Callomon (Bromberg).

Donald, R. Ein Vergleich zwischen Flemings (Hechts) Modifikation und der Wassermannreaktion. The Lancet. 1912. Juni 29. pag. 1752.

Donald verglich die Flemingsche Modifikation mit dem ursprünglichen Verfahren von Wassermann, wobei er sich bezüglich der Reagentien und der Technik an die Anweisungen Flemings hielt. Verglichen mit der ursprünglichen Wassermannreaktion gibt die mit aktivem Serum arbeitende Modifikation sehr unbefriedigende Resultate. Das hämolytische System ist unsicher und selbst, wenn die Kontrollen gelöst sind, sind die Resultate oft nicht bestimmt, und es kommen bei erwiesener Syphilis Fehlschläge vor.

Im ganzen wurden 186 Seren in zwei Serien untersucht.

Die Serie A umfaßte 126 Seren. 34 Seren — 27% gaben Fehlschlüsse durch Mangel des Ambozeptors oder des Komplements. Von den 126 Seren wurden 82 durch die Wassermannreaktion mit menschlichem Herz-Antigen nachgeprüft. Sechs von diesen waren unvollständig positiv bei der Modifikation, obwohl negativ nach der ursprünglichen Wassermannreaktion.

Von den 60 Fällen der Serie *B* wurden alle kontrolliert durch die Wassermannreaktion mit dem Antigen von Sachs und auch durch eine voll ausprobierte Mikro-Wassermannreaktion. 37 Seren — 62% — stimmten mit der Wassermannreaktion überein, doch auch bei diesen kam es bei 16 zu keiner vollständigen Hämolyse der Kontrollen. Trotz vollständigem Mangel hämolytischer Substanzen reagierten 11 Sera — 18% nicht auf die Modifikation. Ein Serum, von einem Fall von kontinuierlicher Pyrexie, war unvollständig positiv nach der Modifikation, negativ nach der Wassermannreaktion. 11 Sera — 18% waren negativ nach der Modifikation, positiv nach der Wassermannreaktion; von diesen war bei 10 die Syphilis sicher erwiesen.

Fritz Juliusberg (Posen).

Panton, P. N., Fleming, A. u. a. Flemings Modifikation und die Wassermannreaktion. *The Lancet*. 1912. Juli 6, 13, 20. pag. 48, 115, 183.

Ausführliche Korrespondenz über den Wert der Fleming-schen Modifikation der Wassermannreaktion, nicht zum kurzen Referat geeignet. Fritz Juliusberg (Posen).

Alexander, S. Zur Frage der „verfeinerten Wassermannschen Reaktion“ (Kromeyer und Trinchese). *Med. Kl.* Nr. 19.

Kromeyer und Trinchese haben vor einiger Zeit eine Modifikation der Wassermannschen Reaktion angegeben, derart, daß sie in dem Mengenverhältnis des Komplements und des zu untersuchenden Serums eine Abweichung von der Originalmethode eintreten ließen. Vor allem suchten sie die geringste Menge Ambozeptor-Komplementmischung festzustellen, die noch imstande war, eine Hämolyse zu bewirken. Sie wollten dadurch erreichen, daß weniger Komplement als bisher zugesetzt würde, da nach ihrer Ansicht bei zuviel Komplement eine Hämolyse vorgetäuscht würde, wo in Wirklichkeit eine Hemmung war. Ferner schlugen Kr. und Tr. vor, bei zweifelhaften Fällen eine höhere Dosis als 0.2 ccm Serum zu nehmen, vielleicht 0.4—0.8, damit auch hier bei zweifelhaften Fällen ein höherer Prozentsatz positiver Resultate erzielt würde. Natürlich mußte erst sichergestellt sein, ob bei diesem Mengenverhältnis sicher nichtluetische Sera auch negativ reagierten. Bei 200 Versuchen war dies auch der Fall. Als dritte Verbesserung verwenden die beiden Autoren die von Wassermann vorgeschlagene Ausfällung des Komplements mit Bariumsulfat, womit ebenfalls schärfere Resultate erreicht werden wie bisher. Alexander teilt dann noch ein Konservierungsverfahren für das Komplement mit, das von Friedländer angegeben ist. Man versetzt 10 g Komplement 0.85 g NaCl und

benützt dann zu den Verdünnungen Leitungswasser. Das so zubereitete Komplement wird im Frigo aufbewahrt.

Ludwig Zweig (Dortmund).

Hecht, H. und Lederer, O. Die Wassermannsche Syphilisreaktion mit aktiven Seren. Med. Kl. Nr. 19.

H. und L. haben in der Kreibichschen Klinik die Wassermannsche Reaktion mit aktiven Seren ausgeführt. Es zeigen sich hierbei Unterschiede im Vergleich zu der Originalmethode, bei der die Seren durch Erwärmen inaktiviert werden, und bei denen später Meerschweinchenkomplement zur Reaktivierung zugesetzt wird. Wird die Reaktion mit den von Wassermann angegebenen Mengen angesetzt, so ergibt sich, daß eine Anzahl Seren, die nach Original Wassermann negativ reagieren, bei der von H. und L. ausgearbeiteten Methode noch einen positiven Ausschlag geben. Es ist also vor Anstellung der Reaktion mit aktiven Seren notwendig, die Extrakte genau auszuwerten und es scheint nach H. und L. $\frac{2}{3}$ der Versuchsdosis in Betracht zu kommen, wie bei inaktivierten Seren.

Ludwig Zweig (Dortmund).

Pereira, Rocha. Der Wert der Wassermannschen Reaktion mit nichtinaktiviertem Serum. Dtsch. med. Woch. Nr. 35. 1912.

Pereira fand die W.-R. mit aktivem Serum in allen mit inaktiviertem Serum positiv reagierenden Fällen ebenfalls positiv. Während die Reaktion mit aktivem Serum intensiver war als mit erwärmtem Serum, zerstörte die Erwärmung auf 55° einige reagierende Bestandteile der Sera, so daß der Gebrauch des aktiven Serums den Ausfall der Reaktion bestätigt und erläutert. Es ist daher die Anwendung aktiven und inaktiven Serums ebenso wie die Verwertung verschiedener Antigene, besonders aber des Wassermannschen Antigens, zu empfehlen. Bestehen Verschiedenheiten zwischen den Reaktionen mit aktivem und inaktivem Serum, so muß die klinische Beobachtung besonders sorgfältig sein.

Max Joseph (Berlin).

Nielsen-Geyer, R. F. Erfahrungen und Experimente über die Fehlerquellen in der Serodiagnostik der Syphilis. Dtsch. med. Woch. Nr. 29. 1912.

Nielsen-Geyer, der mit allen Vorsichtsmaßregeln gearbeitet hat, weist zunächst auf die Fehlerquelle bei der W.-R. hin, die in dem unkonstanten Titer der Extrakte liegt. Er rät dazu die Titermenge der Extrakte stets doppelt so stark zu nehmen, wie diejenige noch nötige Menge, um bei 0.1 Serum von manifester nichtbehandelter Lues eine komplette Hemmung zu erzielen. Sodann weist Verf. darauf hin, daß der Titer durch Temperaturschwankungen inkonstant wird, ja daß bei

einer Zimmertemperatur über 32° C der Azetonextrakt ganz versagt hat. Als dritte Fehlerquelle gibt Verf. an, daß zwei streng titrierte hämolytische Komplementeinheiten öfters nicht genügend waren, um die antikomplementäre Wirkung mancher Sera aufzuheben. Er glaubt an einen Unterwert der Komplementmenge, welcher nach seinen Erfahrungen etwas über zwei streng titrierten Extrakten steht. Max Joseph (Berlin).

Mc. Intosh, James und Fildes, Paul. Eine Untersuchung über den Wert gewisser Antigene, besonders des neuen Antigens von Sachs, für den Gebrauch bei der Wassermannreaktion. Zeitschrift für Chemotherapie. Bd. I. Heft 1. 1912. p. 79.

Mc. Intosh und Fildes kommen zu folgenden Ergebnissen: Ein Antigen, hergestellt durch die Kombination eines alkoholischen Herzantigens mit Cholesterin (nach Sachs, Berl. klin. Woch. 1911, p. 2066), stellt einen großen Fortschritt der gegenüber dem Herzantigen alleine, gegenüber den Antigenen aus syphilitischer Leber und gegenüber den Lezithin-Cholesterinantigenen für den Gebrauch bei der Wassermannreaktion.

Die wesentlichen Eigenschaften der verschiedenen Proben von Herz-Cholesterinantigen sind nicht verschieden; dieses Präparat erfüllt also alle Bedingungen eines „Standardantigens“.

Fritz Juliusberg (Posen).

Müller, R. Wassermannsche Reaktion. Zur Antigenfrage. Wiener klinische Wochenschr. 1912. Nr. 24.

Das Resümee der Arbeit lautet: 1. Alkoholischer Herzextrakt ist von genügend starker Wirkung und größerer Konstanz als luetischer Extrakt. 2. Schwache Hemmungen sind oft nur durch den benützten Alkohol bedingt, der auf das Komplement schädigend einwirkt. 3. Nicht alle Komplemente zeigen gleiche Empfindlichkeit gegenüber Alkohol, manchmal gibt es überempfindliche Komplemente, die auch bei ganz exakter Technik zu irrtümlichen Resultaten führen können. 4. Durch Einengung des alkoholischen Extrakts und folgender Verdünnung mit einem Multiplum physiologischer Kochsalzlösung bei Einhaltung bestimmter technischer Vorschriften, wird das Optimum des physikalischen Zustandes des Antigens erreicht und der Spezifitätsquotient wird erhöht, das heißt, die Reaktionen mit syphilitischen Seren werden stärker und häufiger, die mit nichtsyphilitischen Seren schwächer und seltener. Viktor Bandler (Prag).

Klausner, E. Die Lipotide im Serum bei Lues. Wiener klinische Wochenschrift. 1912. Nr. 21.

Klausners Untersuchungen ergaben, daß Luessera, die in 2—4 Stunden mit destilliertem Wasser völlig ausgeflockt hatten, nach Ätherextraktion die Fähigkeit mit destil-

liertem Wasser auszuflocken verloren. Ferner konnte der Autor jedes Normalserum, das nicht ausflockte, durch Zusatz der 1% Lipoidlösung so verändern, daß es nach Zusatz von destilliertem Wasser eine dichte Ausflockung gab und sich so verhielt wie ein Serum aus den floridesten Stadien der Lues. Stark ausflockende Luessera zeigen sofort bei Zusatz des destillierten Wassers eine auffallende opake Trübung des Serum-Wassergemisches, wie sie charakteristisch ist für die Pseudolösungen von Lipoid im Wasser. Fast jedes nicht ausflockende Serum gab deutliche Ausflockung, wenn man aus 1 cm³ des betreffenden Serums zwar unvollständig die Lipotide mit Äther extrahierte, den Äther entfernte und den Rückstand mit der dreifachen Menge destillierten Wassers aufnahm. Die Reaktion trat um so stärker und rascher auf, je konzentrierter die Lipoidlösung war und rasch ausflockende Luessera gaben auch die stärksten Lipoidlösungen. Die geschilderten Befunde weisen darauf hin, daß zu gewissen Zeiten im Blute vonluetisch infizierten Lipotide in vermehrtem Maße kreisen. Aus den Untersuchungen schließt Klausner, daß kurz vor Ausbruch der Allgemeinerscheinungen und dem Auftreten der Wassermannreaktion im Blute der Luetiker Stoffe vom Charakter der Lipotide in vermehrtem Maße auftreten, die unter anderem eine leichtere Ausfällbarkeit der Globuline mit destilliertem Wasser bedingen.

Viktor Bandler (Prag).

Shiga. Das ER-Lezithin als Antigen bei der Wassermannschen Reaktion. Zentralblatt für Bakteriologie. Beilage zu Band LIV.

Shiga benutzte reines Lezithin von Rinderherzen nach Erlantzen und fand dasselbe als Antigen bei der Wassermannreaktion sehr verwendbar.

Walther Pick (Wien).

Bergel, S. Experimentelle Beiträge zum Wesen der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion. Münch. med. Woch. 1912. Nr. 20.

Bergel findet auf Grund seiner Tierexperimente seine früher ausgesprochene Vermutung bestätigt, „daß die Wassermannsche Reaktion in einem gewissen Zusammenhange mit einer Lipolyse des fetthaltigen Antigen zu stehen scheine; sie scheint auf einer chemischen Alteration, einer Art Verdauung des lipoidartigen Lueserreger durch den fettspaltenden Antikörper zu beruhen, und dieser wiederum scheint an die Wirksamkeit der lymphozytären Elemente des Blutes und ihrer im Serum ergossenen Fermente gebunden. durch sie bedingt zu sein“.

Die weiteren theoretischen Bemerkungen sind im Originale nachzulesen.

Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

Meirowsky. Die Bedeutung der paradoxen Sera bei der W.-R. Dtsch. med. Woch. Nr. 27. 1912.

Die Untersuchungen Meirowskys zielen darauf hin, den Begriff der paradoxen Sera klarzulegen. Während die Sera mit hohem Gehalt an Syphilisstoffen konstant positive Reaktion ergeben, enthalten andere Sera weniger Reaktionsstoffe und die Reaktion schwankt bei ihnen je nachdem die Versuchsanordnung mehr oder weniger günstig war. Diese bilden die Mehrzahl der paradoxen Sera. Es erscheint daher ratsam, bei latenter Lues, bei vorangegangener Behandlung oder in zweifelhaften Fällen wiederholt zu untersuchen und zwar mit verschiedenen Extrakten und in verschiedenen Versuchsreihen.

Max Joseph (Berlin).

Sormani, B. P. Die Bedeutung der paradoxen Sera bei der W.-R. Dtsch. med. Woch. Nr. 37. 1912.

Sormani erwidert auf die Erörterungen Meirowskys, daß paradoxe Sera nicht vorkämen. Wenn die Behandlung der Blutkörperchen und der Vorversuch in der von ihm angegebenen Weise erfolge, sei es gleichgültig, welches alkoholische Lueslebersekret man benutzt, wie stark die stärkste Extraktverdünnung ist, wieviel Ambozeptoren in den untersuchten Seren, wie stark die Blutemulsion ist oder welches Komplement gebraucht wird. Wenn im Vorversuch alle Faktoren gegen einander erprobt sind, müssen die Resultate im Hauptversuch bei guter Technik unveränderlich sein. Verf. gibt an, mit seiner Reaktionsmethode die Besserung behandelter Luetiker zahlenmäßig zu kontrollieren.

Max Joseph (Berlin).

Stern, Marg. Über die Brauchbarkeit der Bariumsulfatbehandlung von Leichenseren zwecks sero-diagnostischer Untersuchung. Zeitschr. für Immunit. Bd. XIII. Heft 6.

Es handelt sich im wesentlichen um eine Nachprüfung des von Wolff (Zeitschr. für Immunitätsf., Bd. XI, 1911) angegebenen Verfahrens, das ermöglichen soll, bei Leichenseren spezifische von unspezifischen Hemmungen zu unterscheiden. Die Versuche können die Befunde Wolffs nicht bestätigen: es kommt wohl ab und zu vor, daß ein Serum seine unspezifische positive Reaktion durch Schütteln mit BaSO_4 verliert, da aber dasselbe auch bei sicher positiven Luesseren vorkommt, ist eine Unterscheidung spezifischer und unspezifischer Hemmungen auf diesem Wege nicht durchführbar.

Autoreferat.

Ruß, Charles. Einige Beobachtungen über syphilitische Sera. The Lancet. 1912. August 3. pag. 294.

Bei Gelegenheit von Versuchen, die Ruß anstellte, um den Wert des Eisenchlorids für die Agglutination roter Blut-

körperchen anzustellen, machte er die Beobachtung, daß das syphilitische Serum eine Substanz enthielt, welches die Agglutination verhinderte. Der zweite Punkt der Untersuchung betraf die Frage, ob syphilitische Sera etwa eine größere Kraft besäßen, die Agglutination der normalen Sera aufzuheben und diese Frage konnte bejaht werden. Ob die Beobachtungen sich für die Syphilisdiagnostik verwerten lassen, muß die Zukunft entscheiden.

Fritz Juliusberg (Posen).

Gruber, Georg B. Über Untersuchungen mittels der Wassermannschen Reaktion an der Leiche. Münch. med. Wochenschr. 1912. Nr. 25.

1. Die W.-R. kann einwandfrei an Leichenmaterial ausgeführt werden, sie darf aber nur dann als positiv betrachtet werden, wenn sie die Hämolyse der roten Blutkörperchen in hohem Grade hemmt.

2. Der positive Ausfall der W.-R. an Leichenmaterial ist nur in Verbindung mit anderen — anamnestischen, klinischen oder besonders anatomischen — für Lues sprechenden Momenten zu verwerten. Darnach sind ca. 85% der positiven Leichenreaktionen für die Diagnose einer Lues verwertbar.

3. Der negative Ausfall der W.-R. an Leichenmaterial ist nicht durchwegs zuverlässig in dem Sinne, daß der Verstorbene niemals an Lues gelitten.

4. Statt Blutserum kann man auch die inaktivierten Sekrete der Körperhöhlen zur W.-R. benützen mit Ausnahme der Zerebrospinalflüssigkeit, deren Reaktion besonders zu beurteilen ist.

5. Für die Erklärung der produktiven, von Doehle zuerst beschriebenen Aortenerkrankung, kann durch Anwendung der W.-R. am Leichenblute in weitaus der Mehrzahl aller Fälle mit höchster Wahrscheinlichkeit Lues als ätiologischer Faktor herangezogen werden.

6. Auch für die diagnostische Entscheidung bei gerichtlichen Obduktionen kann der W.-R. eine erhebliche praktische Bedeutung zukommen. Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

Weil, Richard. Bemerkungen zur Arbeit von Dr. P. Kuschakoff, „Zur Frage über die Verwertung der Widerstandsfähigkeit menschlicher Erythrozyten gegenüber Kobragift für die Diagnose der Syphilis“. Zeitschr. für Immunit. Bd. XIII. Heft 2.

Kuschakoff gelangt am Schluß seiner Untersuchungen über die Kobragift-Hämolyse zu der Überzeugung, daß ohne gleichzeitige Kontrolle durch die Wassermannsche Reaktion die Kobragift-Reaktion keinen praktischen Wert besitzt. Gegen diese Schlußfolgerung wendet sich W., indem er an der Hand der K.schen Versuche erhardt, daß 1. die Kobragiftreaktion

spezifisch für Lues ist, 2. eine wichtige Ergänzung der klinischen Hilfsmittel darbietet, indem sie gerade in den Fällen, wo die Wassermannsche Reaktion im Stich läßt, die Diagnose feststellen kann.
Marg. Stern (Breslau).

Hahn, Benno. Die Serodiagnose der Echinokokkeninfektion. Münch. med. Woch. 1912. Nr. 27.

1. Die Komplementbindungsmethode nach Ghedini ist bei positivem Ausfall der Reaktion beweisend für eine Infektion mit *Taenia echinococcus* oder *Taenia saginata*. Zwischen *T. echinococcus* und *T. saginata* ist eine biologische Gruppenreaktion vorhanden, die auf biologische Verwandtschaft beider Arten zurückzuführen ist. Ein positiver Ausfall spricht also nur dann für Echinokokkose, wenn bei dem Patienten eine Infektion mit *T. saginata* auszuschließen ist.

2. Als Antigen erwies sich der wässrige Blasenauszug als am besten geeignet. Er ist jedoch selbst bei Karbolzusatz (0.5%) nicht lange haltbar.

3. Bei Verwendung des alkoholischen Antigens muß zugleich eine Kontrolle mit Luesextrakt angesetzt werden. Nur bei negativer Wassermannscher Reaktion ist der positive Ausfall der Komplementbindungsmethode nach Ghedini für Echinokokkose zu verwerten.

4. Ein negativer Ausfall der Methode bei sicherer Echinokokkose kommt vor.
Theodor Baer (Frankfurt a. M.).

Castelli, G. Experimentelle Framboesie beim Kaninchen. Biochim. e Ter. sperim. Heft 8. 1912.

Die Untersuchungen Castellis gipfeln in folgenden Schlüssen:

1. Wenn man unter die Haut des Skrotums des Kaninchens Stückchen von Hoden bringt, die nach dem Vorgange von Nichols reich sind an Material von *Spirochaeta pertenuis*, so ruft man nach einer Inkubationsperiode das Auftreten lokaler Manifestationen hervor, die besonders geeignet sind zu Untersuchungen der Chemotherapie.

2. Denselben Befund erhält man, wenn man an *Spirochaeta pertenuis* reiches Material in die stark skarifizierte Haut des Skrotums einreibt.

3. Diese Hautformationen unterscheiden sich nicht deutlich von den entsprechenden experimentellen Syphilomen beim Kaninchen; es fehlt jede Beteiligung des Organismus an diesem lokalen Prozesse, wenn man von der häufig vorkommenden Adenitis inguinalis absieht.

4. Die Injektion des Virus ins Parenchym des Testikels bedingt zuweilen das Auftreten von Manifestationen auf Distanz (Keratitis, Orchitis im nicht infizierten Hoden).

5. Die direkt in den Kreislauf eingeführte *Spirochaeta pertenuis* (durch Injektion in die Vena marginalis des Ohres) ruft beim Kaninchen Manifestationen auf Distanz hervor (am Ohr, an den Lidern, an der Nase, Kornea, den Gelenken, dem Schwanz) mit dem vorwiegenden Charakter der Papel; es gelingt so experimentell beim Kaninchen das klinische Bild der Sekundärperiode im Verlaufe der tropischen Framboesie beim Menschen zu reproduzieren.

6. Die im Organismus des Kaninchens infolge Introdution von *Spirochaeta pertenuis* in den Kreislauf auftretenden Manifestationen scheinen einige Charaktere darzubieten, die sie von den durch *Spir. pallida* hervorgerufenen differenzieren.

J. Ullmann (Rom).

Field, C. W. Das Vorkommen einer positiven Wassermannreaktion bei Fällen von Bleivergiftung. The Journal of the American Medical Association. 1912. Juni 1. pag. 1681.

Field konnte bei 13 Fällen von Bleivergiftung achtmal den positiven Ausfall der Wassermannreaktion feststellen. Weitere Untersuchungen werden notwendig sein, um zu entscheiden, ob vielleicht die Bleivergiftung ohne Syphilis den positiven Ausfall der Wassermannreaktion verursachen kann.

Fritz Juliusberg (Posen).

Syphilis. Symptomatologie.

Dominici. Alteration des Nabelstranges bei Syphilis. Riv. di Clin. Pediatrica. Nr. 8. 1911.

Dominici hat histo-pathologische und mikrobiologische Untersuchungen an sieben Nabelsträngen von hereditär-syphilitischen Neugeborenen angestellt. Der Nabelstrang ist immer vergrößert, meist von fast doppeltem Volumen als in der Norm. Die größte Intensität der Läsionen findet man am Plazentarende. Es ist nicht nötig, daß immer Gummen vorhanden sind; man findet die *Spirochaeten* auch in Nabelsträngen mit einfachen entzündlichen Erscheinungen. Das spezifische Agens der Syphilis findet man fast immer im Nabelstrang und mit Sicherheit in den Fällen, in denen es auch in den inneren Organen existiert.

J. Ullmann (Rom).

Vas, J. Die weiteren Entwicklungs- und Gesundheitsverhältnisse der mit Lues congenita behafteten Kinder. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. Bd. LXXV. 1912. 452.