



No. 52.

Donnerstag, den 26. Dezember 1907.

33. Jahrgang.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses (Dirigierender Arzt: Privatdozent Dr. Buschke) und dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin (Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky).

Ueber den klinischen Wert der Wassermannschen Serodiagnostik bei Syphilis.

Von Dr. W. Fischer und Dr. G. Meier.

Auf dem kürzlich in Berlin tagenden XIV. Internationalen Hygienekongreß berichtete Citron, der schon früher mit eigenen Arbeiten über Komplementbindungsversuche bei syphilitischen und postsyphilitischen Erkrankungen mittels der Wassermann-Bruck-Neisserschen Methode hervorgetreten war, über neue Ergebnisse auf diesem Gebiete. Die günstigen Resultate, über die er im Verein mit anderen Autoren verfügt, leiteten ihn zu dem Schlußsatz, daß dieses Verfahren für die klinische Diagnostik eine spezifische Reaktion sei, ganz abgesehen davon, ob die nachgewiesenen Antikörper wirklich Luesantikörper seien oder nicht. Ferner glaubt er, nachgewiesen zu haben, daß der positive Ausfall der Untersuchung um so stärker ist, je länger die Syphilis besteht und je mehr Rezidive aufgetreten sind. Umgekehrt verhält es sich, wenn die Erkrankung eine frische oder intensiv behandelte ist. Während die therapeutisch beeinflussten Fälle nur etwa in 65 % Komplementbindungen zeigten, trat diese bei unbehandelten Patienten in 81 % auf. Schließlich empfahl er die Anwendung des Verfahrens warm bei der Auswahl von Ammen, bei der Erteilung des Ehekonsenses und zu statistischen Zwecken. Die sich an die Citronischen Ausführungen anschließende Diskussion betonte fast einstimmig den hohen diagnostischen Wert der Methode, während im allgemeinen die Frage nach der Natur des Phänomens, namentlich ob die Reaktion als eine spezifische im serologischen Sinne anzusehen sei, nicht ganz zur Klärung gelangte. Landsteiner erwähnte z. B., daß er auch Komplementbindung bei Anwendung von Extrakten von Tumoren und Meerschweinchenlebern gesehen habe, andern war dies selbst bei großen Versuchsreihen nicht aufgefallen.

An derselben Stelle referierte auch G. Meier über seine Erfahrungen, die er größtenteils an Kranken der dermatologischen Abteilung des Rud. Virchow-Krankenhauses machen konnte. Seine Resultate kommen am anderen Orte zur Verwertung. Wir haben geglaubt, eine Methode, die ja von so vielen Seiten

Anerkennung findet, eingehend prüfen zu müssen, weil wir hofften, daß sie für den einzelnen Patienten teils in einfach diagnostischem Sinne, teils für die Beurteilung der Therapie gewisse Anhaltspunkte ergeben würde, welche unter Umständen die alleinige klinische Beobachtung nicht liefern kann. Aus diesem Grunde dürfte es auch von Interesse sein, unsere hier erhobenen Befunde gesondert mehr vom klinischen Standpunkte aus zu erörtern. Es wäre zu erwägen, wie weit wir uns diagnostisch in allen Stadien der Erkrankung auf den Ausfall der Methode beziehen können und in welcher Hinsicht unsere therapeutischen Maßnahmen von ihm eventuell beeinflusst werden; ferner wäre zu bedenken, ob negative Resultate uns zu der Annahme einer Heilung berechtigen. In enger Beziehung zum zweiten Punkte steht die Frage nach der Wirkung der spezifischen Behandlung auf die Produktion der Syphilisantistoffe, eine Frage, die übrigens, wie unten näher erläutert werden soll, vorläufig aus dem Stadium der Vermutungen nicht herauskommen kann.

Es kamen auf unserer Abteilung im ganzen 114 Personen zur Untersuchung. Das entnommene Blut wurde ohne vorherige Mitteilung der klinischen Diagnose von G. Meier auf seine Reaktion geprüft. Unter der genannten Zahl waren elf Patienten ohne nachweisbare Syphilis, die — es sei vorweg genommen — sämtlich die Reaktion nicht ergaben. Fünf Patienten sind in längeren Zwischenräumen zweimal untersucht worden, um an ihnen den Eintritt der Reaktion oder den Einfluß der Therapie zu studieren. Natürlich konnten wir in dieser Hinsicht noch zu keinen bindenden Resultaten kommen. Acht befanden sich im primären, 75 im sekundären, teils floriden, teils latenten Stadium, acht zeigten tertiäre Syphilis. Fünfmal konnte die Prüfung an Leuten vorgenommen werden, die, vor langen Jahren infiziert, keinerlei Symptome einer noch bestehenden Lues boten. Schließlich sind darunter vier hereditär luetische Kinder und drei klinisch nicht sicher zu rubrizierende Affektionen.

Hiernach geben 83,7 % aller überhaupt infizierter die Reaktion. Bei den floriden Syphilitikern aller Stadien erreichen wir 84 %. Uebereinstimmung des positiven Serumbefundes mit der unabhängigen klinischen Luesdiagnose ergab sich in 100 % der Fälle.

Zur Erläuterung mögen folgende klinische Daten dienen. Bei den primären Luetikern, also bei solchen, die nach dem Zeitpunkt der Ansteckung¹⁾ noch keine Allgemeinerscheinungen bieten konnten, sind die negativen Resultate aus Untersuchungen

¹⁾ Es liegt in der Natur der Sache, daß anamnestische Angaben mit einer gewissen Vorsicht zu benutzen sind.

Tabelle I¹⁾

	Negativ	Positiv	Stark positiv	Sa.	Bemerkungen
Lues I	2	2	4	8	die negativen verhältnismäßig kurz nach Infektion
floride frische Lues II	5	9	27	41	3 negativ nach länger Behandlung mit abgeheiltem Rezidiv der negative Fall 2 Jahre ohne Rezidiv
floride ältere Lues II	4	6	19	29	
Lues (II) latens.	1	1	3	5	
Lues III	—	4	4	8	
Klinisch ausgeheilte Fälle*)	3	2	—	5	1 positiv angeblich seit zehn Jahren keine Symptome 1 positiv zuletzt Ende 1906 Symptome.
Lues hereditaria	1	—	3	4	
Unsichere Affektion	3	—	—	3	
Nicht Lues	11	—	—	11	

Tabelle II (fünf zweimal untersuchte Fälle.)

	Negativ	Positiv	Stark positiv	Bemerkungen
1. Lues I	zweimal negativ 1 Monat und im zweiten Monat nach Infektion			Ulcus durum, Scleradenitis inguinalis
2. Lues I		1 1/2 Monat nach Infektion	1 Monat später nach Abheilung der inzwischen aufgetretenen Roseola.	"
3. Lues I		Im zweiten Monat nach Infektion	Nach beendeter Schmierkur 1 Monat später, ohne Auftreten von Allgemeinerscheinungen.	"
4. Lues III		Vor Behandlung	In Heilung nach Schmierkur und Jodkali	Perforation des harten Gaumens.
5. Lues III		"	"	Knochengumma a. Unterschenkel

Ende des ersten und im zweiten Monat der Erkrankung gewonnen. Uebrigens sahen wir auch sehr starke Reaktionen bereits 1 1/2 und 2 Monate nach der Infektion. Aus der zweiten Tabelle jedenfalls scheint hervorzugehen, daß mit oder ohne Auftreten von sekundären Symptomen die Bildung der Reaktionsstoffe stärker in Gang kommt in einer Zeit, die dem klinischen Stadium der Hauteruption nahe steht. Prozentzahlen möchten wir bei der geringen Zahl der Fälle nicht geben.

Unter den frühen Sekundärsyphilitikern — in dieser Rubrik haben die Infektionen des Jahres 1907 Platz gefunden — befanden sich vier von schnellen Rezidiven befallene Personen; sie alle hatten bereits eine Kur hinter sich, boten klinisch keine Besonderheiten und reagierten stark. Die übrigen wiesen zum weitaus größten Teil neben einem Exanthem noch Initialläsionen auf und befanden sich in verschiedenen Stadien ihrer Kur. Die fünf negativen Untersuchungen betreffen Personen, die etwa 2 1/2 Monate nach der Infektion, d. h. im Anfang ihres Sekundärstadiums standen. In manchen Fällen schien die Stärke der Reaktion in einem gewissen Verhältnis zu der klinischen Schwere der Symptome zu stehen, auch glaubten wir, bei einigen, infolge mangelnder Behandlung längere Zeit bestehenden Eruptionen das gleiche Phänomen zu erkennen. Jedoch wollen wir hieraus umso weniger besondere Schlüsse ziehen, als wir ja z. B. schon im primären Stadium mit normalem Verlauf teilweise ähnliche bedeutende Hemmungen auftreten sahen.

Von den länger infizierten, deren wir über 29 Fälle verfügen, waren vier negativ.

Der erste hatte intertriginöse Papeln zwischen den Zehen und hatte bereits fünf Wochen geschmiert. Der zweite wies eine schwere Rückenmarksaffectation mit Lähmungen von Blase und unteren Extremitäten auf; seine Lues war von vornherein schwer aufgetreten, und er hatte bereits zwei Kuren hinter sich. Auf unserer Abteilung war er mit sieben Calomelinjektionen behandelt und bedeutend gebessert, sodaß die eigentlich spezifische Läsion wohl bereits geschwunden war. Der dritte Fall zeigte bei der Einlieferung neben einem makulösen Exanthem einen Ikterus spezifischer Natur, der nach einigen Sublimatinjektionen geschwunden war, auch hier

¹⁾ Der Unterschied in den Zahlen zwischen diesen Tabellen und den Meierschen erklärt sich daraus, daß hier nur die Fälle der dermatologischen Abteilung zur Verwertung kamen. Ferner sind die ganz minimalen Komplementablenkungen und die unsicheren Resultate, um möglichst für die klinische Beurteilung Fehlerquellen auszuschalten, als negativ bezeichnet.

²⁾ Unter dieser Rubrik führen wir symptomlose Fälle, deren Infektion mindestens fünf bis sechs Jahre zurückliegt. Diese rein klinische Beurteilung ist natürlich Täuschungen unterworfen.

währte zur Zeit der Untersuchung die Behandlung beinahe 1 1/2 Monate. Der vierte schließlich war mit breiten Papeln ad anum eingeliefert, die bei der Blutentnahme bereits abgeheilt waren; drei Kuren waren vorausgegangen, und Patient befand sich am Schluß der Behandlung.

Hervorzuheben wäre also, daß von den vier negativ reagierenden Leuten drei längere Zeit bereits unter einer Quecksilbertherapie standen, welche ihre Symptome zum Schwinden gebracht hatte. Stark positives Resultat boten zwei Nervenaffektionen, ein Fall von Arteriitis der Gehirngefäße mit Apoplexie und eine schwere Rückenmarks- oder Hirnsyphilis (wahrscheinlich Gefäßerkrankung) mit Lähmungen der Extremitäten, Parese einzelner Augenmuskeln, Schwindel etc. Die übrigen zeigten klinisch keine größeren Besonderheiten. Maligne Syphilis zeigte in zwei kontrollierten Fällen selbst in besonders geringen Dosen sehr starke Reaktion. Der eine hatte das dritte gleichartige Rezidiv und war jedesmal auf unserer Station erfolgreich mit Calomel behandelt worden; bei dem zweiten handelt es sich um eine maligne, immer weiter ulcerativ um sich greifende Entartung seines Primäraffektes an der Oberlippe, die trotz stärkster Quecksilberzufuhr, Atoxyl und Jodkali bis jetzt nicht zum Stillstand gekommen ist.⁴⁾

Stark positiv fielen auch die Untersuchungen bei drei der latent Syphilitischen aus, alle hatten mehrere Rezidive gehabt und sich mehrfachen, darunter auch Schmierkuren unterzogen. Zweimal handelte es sich um abgeheilte Affektionen der Gelenke und des Periostes, bei einem um häufige Haut- und Schleimhautrezidive. Die Behandlung lag zweimal zwei Monate, einmal zehn Monate zurück. Vollständig negatives Resultat ergab ein Patient, der 1905 wegen Roseola eine Schmierkur absolviert hatte; schwach positiv reagierte ein Juli-August 1907 in einer Poliklinik mit Salizylinjektionen behandelter Mann, welcher die Residuen eines spärlichen papulösen Syphilids aufwies.

Alle tertiären Formen waren positiv, es lagen gummöse Prozesse und Hautulcerationen vor. 5 negierten jegliche Infektion, sodaß die Dauer ihrer Syphilis nicht eruiert werden kann. Bemerkenswert sind die Befunde in den beiden tertiären Fällen, welche zweimal kontrolliert wurden (cf. Tabelle 2). Aus ihnen geht hervor, daß bei längerer therapeutischer Darreichung von Quecksilber und Jodkali bei heilender Läsion der Antikörpergehalt sich erheblich verstärkt hatte. Eine Deutung dieser Tatsache läßt sich noch nicht geben. Sie könnte für die Ansicht, wonach die tertiäre Lues als eine Art Anaphylaxie aufzufassen ist, verwertet werden (Wassermann).

Unter die klinisch ausgeheilten Fälle haben wir Personen aufgenommen, die vor längeren Jahren infiziert, zurzeit keine Symptome mehr aufweisen. Wir haben bereits erwähnt, daß diese rein auf Empirie beruhende Anschauung keineswegs frei von Irrtümern bleibt. Bei dreien lag die Infektion 6 Jahre zurück, zwei von ihnen hatten nie Rezidive gehabt und reagierten negativ, ebenso wie ein 1880 Infizierter, welcher gleichfalls frei von Rückfällen geblieben war. In einem Falle lag die Erkrankung 11 Jahre zurück, ebenfalls angeblich ohne Rezidive, jedenfalls ohne Behandlung, dieser zeigte ein schwach positives Resultat. Der letzte war 6 Jahre krank und häufig mit und ohne Erscheinungen, zuletzt November 1906 spezifisch behandelt worden, auch er reagierte schwach positiv.

Bei der Lues hereditaria handelt es sich um Kinder im ersten Lebensjahre. Starken Ausfall der Reaktion zeigte ein Säugling, der ohne Symptome zu prophylaktischer Kur eingeliefert, bereits zwei Kuren durchgemacht hatte; er war mit Pemphigus syphiliticus geboren und hatte später Coryza und diffuse Drüsenschwellungen bekommen. Zur Zeit der Untersuchung war er seit 5 Monaten symptomlos, allerdings muß man bei solchen Individuen immer mit klinisch nicht nachweisbaren intestinalen Erscheinungen rechnen. Bei den drei andern waren klinisch solche vorhanden. Im Blute des einen, welches seit Mai dieses Jahres mit geringen Unterbrechungen dauernd behandelt und während der letzten Kur von einem Rezidiv (Paronychia syphilitica) befallen war, wurden keine Antistoffe nachgewiesen. Stark positiv reagierte ein Kind

⁴⁾ Wir verfügen jetzt über einen dritten Fall ganz frischer maligner Lues mit kompletter Komplementbindung.

nach 17 Sublimatinjektionen, auch bei ihm hatte vor kurzem eine neue Papeleruption stattgefunden. Das vierte positive stand noch vor der Behandlung und hatte Coryza neben einem papulösen Exanthem.

Ueber die diagnostisch unsichern Fälle mit negativer Reaktion ist nur zu sagen, daß auch die weitere Beobachtung keine sichere Diagnose und keine Anhaltspunkte für Lues ergab, sie scheiden also hier aus.

Wenden wir uns nun zu einer klinischen Beurteilung unserer Resultate, welche natürlich nur eine vorläufige sein kann, so sei zuerst festgestellt, daß eine Reaktion, die in 84 % aller von uns untersuchten floriden Syphilitiker positiv, in allen Fällen von Nicht-Syphilis negativ ausfiel, unstreitig einen Anspruch auf Berücksichtigung in der Klinik und weitere Bearbeitung hat. Es ist uns in der Tat damit ein neues, wichtiges Mittel zur Diagnose an die Hand gegeben. Jedenfalls scheint sie den Versuchen, durch den Nachweis von Spirochaeten zu einer Diagnose zu gelangen, in manchen Fällen weit überlegen zu sein. Wir möchten nur an die außerordentlich spärlichen, kurz gesagt, ganz vereinzelt dastehenden Befunde von solchen bei den malignen Formen der Sekundärperiode und an die tertiären Produkte der Syphilis erinnern, bei denen gerade die Serodiagnostik auch nach den Tabellen anderer Autoren fast regelmäßig positive Ergebnisse liefert. Vielleicht können wir auch erwarten, daß mit weiterer Präzision der Technik die Prozentualverhältnisse bei Frühluetikern noch günstigere werden. Die ersten Publikationen aus der Neisser'schen Klinik sprachen von kaum 20 % positiven Erfolgen, während jetzt allgemein der von uns erreichte Prozentsatz angegeben oder sogar, wie z. B. von Fleischmann, übertroffen wird. Leider ist bis jetzt das Wesen der ganzen Reaktion nicht völlig gelöst. Wassermann-Plaut¹⁾ erläutern ihre Bedeutung folgendermaßen: „Unter Voraussetzung richtiger quantitativer Versuchsanordnung bedeutet das Ausbleiben, d. h. die Hemmung der Hämolyse, daß bei der Mischung einer Körperflüssigkeit x mit einem bekannten Antigen, z. B. Extrakt aus syphilitischen Organen, in der Körperflüssigkeit x auf das Antigen einpassende Antistoffe i. e. Syphilisantistoffe vorhanden sind.“

Im Organismus kreisende Krankheitsstoffe regen die Produktion von auf sie spezifisch reagierenden Antistoffen an. Wie lange aber diese letzteren nach erfolgter Rückbildung speziell der syphilitischen Krankheitsprodukte mit oder ohne Behandlung im Körper bleiben, resp. wann sie zur Ausscheidung oder zum Zerfall kommen, darüber besteht zurzeit noch keine Klarheit. Vergleiche mit ähnlichen Reaktionsstoffen (z. B. Agglutininen) kann man wohl kaum ziehen, da sich erfahrungsgemäß nicht nur die einzelnen Krankheiten in dieser Beziehung verschieden verhalten, sondern auch bei gleicher Affektion individuelle erhebliche Schwankungen zu konstatieren sind. Das Fortbestehen der Lues nach Involution der ersten Eruption oder der früher oder später auftretenden Rezidive können wir uns nur erklären durch das Zurückbleiben von Erregern, die so lange in einer Art von reaktionslosem Ruhezustand verharren, bis ein uns in den meisten Fällen unbekannter Reiz sie zu erneuter Virulenz erweckt. Diese Perioden der Latenz können sich, ganz abgesehen von der tertiären Lues, wo es sich um Zwischenräume von längeren Jahren handeln kann, auch bei den sekundären Formen über verhältnismäßig lange Zeiten erstrecken. Wie sich in diesen der Organismus gegenüber den früher gebildeten Antistoffen verhält, oder ob er auch in dieser Periode solche produziert, ist noch nicht bekannt, und es geht auch aus unseren Untersuchungen mangels Materials nicht hervor. Bei bestehenden oder sich entwickelnden, sogenannten parasymphilitischen Affektionen sind wir allerdings schon jetzt in der Lage, derartige Substanzen nachzuweisen. Damit ist aber noch nicht erwiesen, daß diese Leute vor ihrer Paralyse oder Tabes auch positiv reagieren müssen. Man kann unter Zugrundelegung des vorhandenen Materials nicht behaupten, daß die negativ verlaufende Untersuchung regelmäßig im Sinne einer Heilung aufzufassen sei. Vielmehr sagt sie uns im besten Falle nur: das betreffende Individuum produziert zurzeit keine Antikörper und hat auch schon

eine geraume Zeit mit der Produktion dieser Stoffe aufgehört, woraus der Schluß zu ziehen ist, daß auch das Antigen verschwunden ist. In bezug auf seine endliche Heilung gibt sie uns dagegen gar keine Anhaltspunkte. Es wird z. B. kein Kliniker den Fall von latenter Syphilis unserer Tabelle, der 1905 infiziert, jetzt negativ reagiert, für sicher geheilt erklären. Andererseits werden wahrscheinlich die Tertiärsyphilitiker über eine längere Zeit noch positive Befunde geben, ohne daß wir deshalb ihre Prognose (cf. Fall 4 u. 5 der Tabelle II) besonders ungünstig zu stellen brauchen. Ihr Organismus stößt eben erst über kurz oder lang die produzierten Reaktionsstoffe ab. Erst, wenn wir über den Zeitpunkt dieser Eliminierung mehr wissen, werden wir Rückschlüsse auf unsere klinischen Maßnahmen uns erlauben dürfen. Hierdurch beantwortet sich unseres Erachtens auch die spezielle Frage, wie man sich Heiratskandidaten gegenüber zu verhalten hat, falls man sich zur Urteilsbildung unseres Verfahrens bedient. Unbedingt geht Citron zu weit, wenn er seinen Klienten bei negativem Resultat, allein darauf basierend, die Ehe gestatten will. Dagegen würde der positive Ausfall auch bei fehlenden klinischen Symptomen Grund genug sein, den Konsens zu verweigern. Insofern muß die Untersuchung durchaus empfohlen werden. Der Verlauf der Lues ist ein klinisch so variabler, es können die anscheinend benignesten Formen nach langer Karenzzeit so unvermutet zu den schwersten Eruptionen führen, daß zu so weit gehenden Schlüssen in negativer Hinsicht das Material bei weitem nicht ausreicht. Ferner verdienen die von Bab zuerst gegebenen Anregungen, bei der Einstellung von Ammen, natürlich neben der eingehendsten klinischen Untersuchung, die stets das Ausschlaggebende bleiben muß, auch die Wassermannsche Reaktion in Anwendung zu bringen, wie aus den oben gegebenen Deduktionen hervorgeht, durchaus Unterstützung.

Besonders wertvoll wäre ja für den Praktiker, wenn es gelänge, die Methode auch zur Beurteilung seiner jeweiligen Therapie ausnützen zu können. Man müßte dazu über verschiedene Punkte Klarheit zu schaffen suchen. Erstens würde es sich darum handeln, festzustellen, wie die spezifische Therapie auf die Antikörper oder ihre Produktion wirkt, und zweitens, wie lange sich letztere nach Abheilung der jeweiligen syphilitischen Läsion im Organismus halten. Dann müßte man auch feststellen, wie der latente Syphilitiker mit positiver Reaktion nach einer interkurrenten Kur reagiert. Es wird unsere Aufgabe sein, an der Hand längerer Versuchsreihen, wie sie auch von uns in Angriff genommen sind, diesen Fragen näher zu kommen. Die Anfänge dazu bilden den Inhalt der Tabelle II. An ihr sehen wir, abgesehen von dem oben gemachten Hinweis auf das zeitliche Auftreten der Reaktion nach erfolgter primärer Infektion, daß die Therapie in den vorliegenden Fällen keinen hemmenden Einfluß auf die Antikörperbildung hatte. Fall 3 zeigte nach beendeter Schmierkur, ohne daß überhaupt bisher Sekundärscheinungen klinisch nachzuweisen waren, doch starken Ausfall der Reaktion, nachdem vor Beginn der Therapie diese nur gering gewesen war. Das weitere Fortschreiten der Infektion konnte also anscheinend nicht gehindert werden. Bei größerem Material wäre diese Tatsache zur Bewertung der Frühbehandlung zu verwenden, die ja schon jetzt zahlreiche Gegner hat. Ebenso verhält es sich bei zwei tertiären Affektionen (Fall 4 und 5), die allerdings bei der zweiten Untersuchung erst in der Heilung sich befanden. Einer von ihnen (tertiäre Gaumenperforation) hatte bei der ersten Blutentnahme überhaupt noch nie Quecksilber oder Jodkali bekommen und reagierte damals schwächer positiv als nach zweimonatiger Behandlung. Bei der andern Patientin war längere ambulante Behandlung vorausgegangen, auch sie zeigte aber nach beendeter Kur stärkere Hemmung als im floriden Stadium vor unserer Krankenhausbehandlung; es bestand hier eine Knochenaffektion des Unterschenkels. Schließlich sei zu dieser Frage noch vermerkt, daß von den im ganzen neun negativ reagierenden floriden Sekundärsyphilitikern drei am Ende ihrer Kur standen und 14 Tage bis drei Wochen ohne Symptome waren. Wollen wir diese wenigen Fälle zu einer Beurteilung heranziehen, so weisen sie jedenfalls darauf hin, daß wir sowohl negativen wie positiven Ausfall dort finden können,

1) cf. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, S. 1769.

wo die Behandlung als abgeschlossen gelten kann. Hier würde sie also keinen Indikator für eine weitere Therapie abgeben können. Ob wir Anlaß haben, in jedem Falle den positiv reagierenden latenten Syphilitiker zu behandeln, wird man erst sagen können, wenn man über den Verbleib der Antistoffe nach erfolgter Involution des Rezidivs etwas Genaueres weiß.

Eine andere Frage ist es, welche Dienste zur Diagnose uns das Verfahren bei klinisch unklaren Fällen leisten kann; zweifellos ist hier ein großer Fortschritt zu verzeichnen. Es würde sich wohl hauptsächlich neben der hereditären Lues um das Gebiet der Nerven- und Gehirnerkrankungen, um Augenerkrankungen, zweifelhafte Dermatosen etc. handeln. Wo früher die Diagnose ex therapia nur mühselig zu oft unbefriedigendem Resultate führte, haben wir jetzt ein Hilfsmittel an der Hand, das unter Umständen in kurzer Zeit Klarheit schaffen kann. Gesondert wollen wir seine Verwertung zur Feststellung der Natur unsicherer und atypischer Ulzerationen erwähnen, die den Verdacht einer beginnenden Lues erwecken. Unstreitig kann bei seiner Anwendung hier unsere Diagnose und Therapie eine wünschenswerte Direktive erfahren. Freilich ist auch hier die klinisch exakte Beurteilung das Wesentliche, zumal Täuschungen mit unterlaufen können, die unter Umständen deletär wirken dürften. Bei latenter Lues mit positiver Reaktion wären wir z. B. bei einem klinisch als Hirnerkrankung imponierenden Fall doch nicht sicher, ob Neubildung oder syphilitische Gefäßerkrankung vorliegt. Ebenso ist kaum ein Kapitel klinisch schwerer zu beurteilen als die verschiedenen Erkrankungen von Hoden und Nebenhoden. Neben der gonorrhoeischen und tuberkulösen Infektion und den Neoplasmen, hat uns die neuere Zeit mit einer ganzen Reihe subakuter und chronischer Formen bekannt gemacht, deren klinische Beurteilung und Aetiologie keineswegs klar sind. Die erwähnten Erkrankungen fallen, wie die Luesinfektion, zumeist in die jüngeren Lebensjahre. Ist der betreffende Patient nun Luetiker im Sekundärstadium, so wird er auch unter Umständen eine Syphilisreaktion geben können, ohne daß damit die luetische Natur seines Leidens sichergestellt ist.

Schlüsse. 1. Die Wassermannsche Syphilisreaktion ist, soweit sich zurzeit beurteilen läßt, für Syphilis spezifisch, indem sie von uns nur bei Syphilitikern gefunden wurde. Bei positivem Ausfall zeigte sich in allen Fällen Uebereinstimmung mit der klinischen Diagnose oder Anamnese. 2. Die Reaktion erlaubt nur eine konstitutionelle, aber keine Organdiagnose, d. h. sie sagt nur, daß ein Organismus luetisch infiziert ist; sie gibt aber keinen Aufschluß, ob die gerade vorliegende pathologische Veränderung in einem bestimmten Organ luetischer Natur ist. 3. Entscheidend ist nur der positive Ausfall; aus negativen Befunden ist keinerlei Schluß zu ziehen, weder betreffs einer eventuell bestehenden Lues noch in bezug auf deren endgültige Heilung. 4. Ein Einfluß der Therapie auf die Reaktion hat sich durch unsere Versuche in greifbarer Form nicht ergeben. Es muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, nach dieser Richtung ein großes Material durch lange Zeiträume und in wiederholten Serumuntersuchungen zu prüfen, ehe wir zu besonderen Schlußfolgerungen kommen.