varsan 1–2 ccm einer 1%igen HgCl_2 -Lösung. Da hierbei im Verlauf einer Kur verhältnismäßig wenig Hg eingeführt wird, außerdem das völlig undurchsichtige Gemisch die Injektion erschwert und auch Venenwandschädigungen mehrfach beobachtet wurden, suchte man zur Mischinjektion nach anderen Hg-Präparaten. Von Bruck und Becher als Ersten wurden in der Literatur Erfahrungen über Salvarsan-Novasurol-Mischinjektionen veröffentlicht. Maßgebend war für die Wahl dieses Präparates vor allem der höhere Hg-Gehalt. Infolge der günstigen Erfahrungen der eben Genannten, die damit bessere Wirkungen als mit dem Linser-Gemisch erzielt haben wollen, hat sich eine weitere Anzahl von Autoren mit der Nachprüfung dieser Behandlungsart beschäftigt. Fast allgemein wird diese als eine für den Kranken angenehme, schmerzlose und ihn in seiner Berufstätigkeit am wenigsten behindernde kombinierte Behandlungsmethode hervorgehoben, weiterhin auch die gute Einwirkung auf die klinischen Erscheinungen und die Wa.R. betont und darauf hingewiesen, daß ernstere störende Nebenwirkungen kaum gesehen werden. Dabei wird die schnell zunehmende Trübung des Gemisches meist als unbedeutend hingestellt, während sie unserer Meinung nach das Einströmen des Blutes in die Spritze bald völlig verdeckt und damit die Injektionstechnik für den wenig Geübten erschwert. Dieser Umstand veranlaßte Oelze zur Heranziehung eines anderen Hg-Präparates, des Cyarsals, das diesen Nachteil nicht aufweist und noch verträglicher sein soll. Auch diesem Medikament werden in Verbindung mit Salvarsan gute therapeutische Erfolge zugeschrieben.

Betreffs der chemischen Umsetzungsvorgänge beim Mischen dieser löslichen Hg-Präparate mit Salvarsan verweisen wir auf die entsprechende Literatur. Die Auffassung geht dahin, daß das Hg in kolloidaler metallischer Form zur therapeutischen Wirkung gelangt. Vielleicht können auch nach Rothmann Dispersitätsveränderungen des Salvarsans eine Rolle spielen. Nach Kolle beruht die Wirksamkeit der Hg-Beimischung in erster Linie auf der chemotherapeutischen Aktivierung des Salvarsans. Die Salvarsanwirkung wird seiner Meinung nach durch das Hg beträchtlich erhöht, während eine kräftige Hg-Einwirkung an sich durch die geringe Menge dieses Mittels nicht erzielt wird.

Bevor wir auf die mit der Mischspritzenbehandlung gemachten Erfahrungen näher eingehen, sei kurz der an der hiesigen Hautklinik übliche Behandlungsmodus mitgeteilt. Das gewöhnliche Kurmaß neben gründlicher Hg-Darreichung beträgt bei Männern im Durchschnitt gegen 5,5–6 g Neosalvarsan bzw. Salvarsannatrium, bei Frauen 4,5–5 g¹⁾. Von dem neuen Neosilbersalvarsannatrium werden 4–5 g pro Kur verabreicht. Ueber die mit dieser Salvarsandosierung erzielten Erfolge haben Hofmann und Mergelsberg in einer ausführlichen Mitteilung berichtet. Diese Salvarsanmengen wurden auch in Verbindung mit den erwähnten Hg-Präparaten beibehalten. Eine Kur besteht demnach bei guter Verträglichkeit aus durchschnittlich 10 Mischinjektionen, die, abgesehen von einer geringeren Anfangsdosis (0,45 Neosalvarsan bei Männern und 0,3 bei Frauen + 1,0 Novasurol bzw. Cyarsal) durchweg pro Spritze 0,6 Neosalvarsan bei Männern und 0,45 bei Frauen + 2,0 Novasurol oder Cyarsal enthalten. Neosilbersalvarsannatrium wird in der Dosis von 0,2–0,5 mit den gleichen Hg-Mengen gegeben. Pro Woche werden 2 Spritzen verabfolgt; bei Empfindlichen die Intervalle auf 5 Tage vergrößert. Bei der Notwendigkeit zeitweiliger kleinerer Einzeldosen von Salvarsan werden mehr (etwa 12) Injektionen in einer Kur gegeben. Insgesamt wurden in gut einem Jahre 144 Syphiliskranke mit bisher 206 reinen Mischspritzenkuren behandelt. Davon entfallen auf Neosalvarsan + Novasurol 176 Kuren, auf Neosalvarsan + Cyarsal 14, und auf Neosilbersalvarsan + Novasurol 16 Kuren. Daneben wurden noch 61 Patienten, die bereits in anderer Form vorbehandelt waren, in insgesamt 72 Kuren (68 Neosalvarsan + Novasurol und 4mal Neosalvarsan + Cyarsal) der Mischspritzenbehandlung unterworfen. Wir wollen an dieser Stelle in der Hauptsache über Erfahrungen berichten, die wir ausschließlich mit Mischspritzen Behandelten gesammelt haben, wenn wir auch die letztgenannten Fälle bis zu einem gewissen Grade in den Kreis unserer Erörterung einbeziehen. Unter den „reinen“ Behandelten befanden sich 11 Patienten mit Lues I seronegativa, 18 Patienten wiesen eine Lues I seropositiva auf. Den größten Prozentsatz stellten Kranke mit Lues II, im ganzen 97 Fälle. 11 Patienten kamen wegen Lues latens in Behandlung, 5 Patienten mit schweren Erscheinungen von Lues III und 2 mit Lues congenita. Zur Injektion wurde das Novasurol oder Cyarsal aus den fertigen Ampullen zu etwa 8 ccm Neosalvarsan- bzw. 16 ccm Neosilbersalvarsanlösung aufgezogen und ohne besonderes Umschütteln, worauf von anderer Seite Wert gelegt wird, sofort intravenös appliziert. Das möglichst baldige Einspritzen der Salvarsan-Novasurolmischung läßt das Einströmen des Blutes noch gerade erkennen, ein Vorteil, der wegfällt, wenn nach längerem Zuwarten die Lösung völlig undurchsichtig, olivgrün erscheint. Die sofortige Injektion ist auch aus dem Grunde zu empfehlen, weil doch zweifellos sofort Umsetzungsprozesse eintreten, die desto stärker werden, je länger wir mit der Injektion warten. Die Neosalvarsan-Cyarsalmischung trübt dagegen nicht in dem Maße nach.

Wenn schon bei reiner Salvarsanverabfolgung eine Reihe von Patienten unangenehme Geruchs- und Geschmacksempfindungen während der Injektion angeben, so wurde hierüber in stärkerem Maße

Aus der Universitäts-Hautklinik in Bonn.
(Direktor: Prof. E. Hoffmann.)

Ueber die Mischspritzenbehandlung der Syphilis.

Von F. Mauelshagen und R. Stempel, Assistenten der Klinik.

In der Syphilistherapie hat bei der Mehrzahl der Syphilidologen die Kombination von Salvarsan und Quecksilber Anklang gefunden. Abgesehen von der bewährten, ambulant jedoch häufig nicht durchzuführenden Inunktionskur werden zur Hg-Einverleibung hauptsächlich unlösliche Quecksilbersalze herangezogen, die in ölgiger Suspension intragluteal eingespritzt werden. Neben der Schmerzhaftigkeit, die diese Einspritzungen nach sich ziehen können, und der dadurch beeinträchtigten Arbeitsfähigkeit spielt die Depotwirkung mit ihren Gefahren eine gewisse Rolle. Von diesen Erwägungen ausgehend, hat Linser 1919 die intravenöse Einspritzung von Salvarsan- und Sublimatmischung in die Therapie eingeführt, ein Verfahren, das trotz anfangs geäußelter Bedenken doch bald von vielen Seiten Nachahmung gefunden hat. Linser injiziert gleichzeitig mit Sal-

¹⁾ Vgl. Näheres in E. Hoffmanns, „Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten“, 3. Aufl. 1920 (bzw. 4. in Vorbereitung begriffene).

bei Verwendung von Mischspritzen besonders von weiblichen Personen Klage geführt. Diese unangenehmen Sensationen steigerten sich in einer Reihe von Fällen zu ausgesprochener Uebelkeit und auch Erbrechen. Bei Männern haben wir derartige Reizzustände seltener gesehen. Der angioneurotische Symptomenkomplex kam uns nur ganz vereinzelt und nur in sehr schwachem Ausmaße zur Beobachtung, im allgemeinen in Form von Rötung des Gesichts und Angaben über mehr oder weniger starke Kopfschmerzen. In ausgeprägter Form trat dieses Krankheitsbild nur einmal bei einem Kranken der Neosalvarsan + Cyarsalreihe in Erscheinung, verbunden mit starker Dyspnoe und einem Urtikariaausbruch. Bei allen Zwischenfällen soll man zunächst das Augenmerk auf das Salvarsanpräparat richten. Wie Jadassohn letzthin betont hat, sind gelegentlich fehlerhafte Salvarsannummern in den Handel gekommen. Dann aber auch empfiehlt sich bisweilen, worauf E. Hoffmann wieder kürzlich hingewiesen hat, ein Wechsel der Salvarsanart, weil manche Patienten bestimmte Salvarsanpräparate nicht immer gleich gut vertragen. Wie schon erwähnt, stellte sich bei manchen Kranken unmittelbar nach Verabfolgung der ersten Mischspritze Uebelkeit ein, die sich hin und wieder zum Erbrechen steigerte. Bei anderen Patienten traten diese unerwünschten Nebenwirkungen erst einige Stunden post injectionem auf und hielten vielfach einen Tag und länger an. In diesen Fällen mußten wir uns bei den ambulant durchgeführten Kuren auf die Aussagen der Patienten verlassen, im übrigen haben wir auch bei stationär Behandelten diese Zustände mehrfach selbst beobachten können. Wenn diese Erscheinungen auch durchschnittlich leichter Art waren, so sahen wir uns doch in 4 Fällen, in denen Neosalvarsan + Novasurol verabreicht wurde, veranlaßt, den Kurmodus zu ändern und Hg und Salvarsan getrennt einzuverleiben, was dann gut vertragen wurde. Einmal traten Uebelkeit und Erbrechen in so heftiger Weise auf, daß der Patient aus der ambulanten in die stationäre Behandlung genommen werden mußte. Ein weiterer nochmaliger Versuch mit Mischspritze löste die geschilderten Symptome wieder in solcher Heftigkeit aus, daß wir es nicht wagten, auf diesem Behandlungswege weiter fortzuschreiten. Bei Salvarsannatrium und Schmierkur wurden dann auch in diesem Falle Störungen nicht gesehen. Eine andere Patientin, die mit heftigem Erbrechen und anhaltender Uebelkeit auf die Mischinjektionen reagierte, war schließlich zu weiterer Behandlung nicht mehr zu bewegen. Bei 2 kräftigen Männern stellte sich im Verlauf einer Neosalvarsan- + Novasurolkur bei dem einen ein kurz andauernder Ohnmachtsanfall ein, während sich bei dem anderen bedrohliche Kollapserscheinungen ausbildeten. Als Gegenstück möchten wir anführen, daß ein Epileptiker mit häufigen Anfällen, die zeitlich bis kurz vor die Injektionen fielen, niemals irgendwelche Nachteile davongetragen hat.

Leichte Dermatitis haben wir einmal bei einem Patienten nach der 4. Neosalvarsan- + Novasurolspritze und einmal bei einem kongenitalsyphilitischen Kind zu Beginn der 3. Neosalvarsan- + Novasurolkur zu Gesicht bekommen. Weiterhin möchten wir noch bemerken, daß ein Patient während der 1. Kur (Neosalvarsan + Cyarsal) jedesmal post injectionem eine allgemeine flüchtige Urtikaria zeigte. Bei zwei Syphilitikern, die während vorausgegangener andersartiger kombinierter Kuren jedesmal an Dermatitis erkrankten, traten keinerlei Hautveränderungen im Verlauf der Mischspritzenkur auf.

Weitaus am häufigsten von allen Nebenwirkungen waren Störungen von seiten des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut bemerkbar. Auch hier stellten die Frauen das größere Kontingent. Im ganzen erkrankten 16 Patienten an Stomatitis. Davon zwangen jedoch nur 3 zur völligen Absetzung von Hg, während bei den übrigen 13 das Hg-Präparat nur vorübergehend weggelassen zu werden brauchte, da die stomatitischen Veränderungen durch therapeutische Maßnahmen rasch zum Verschwinden gebracht wurden. Fünfmal sahen wir merkuriale Zahnfleischentzündungen bei Personen, die während früherer Kuren Hg nicht intravenös erhalten und die damals keinerlei Beschwerden von seiten der Mundschleimhaut hatten.

Darmschädigungen (Leibschmerzen, Durchfälle), die uns in 4 Fällen begegneten, machten nur zweimal, einmal nach Neosalvarsan + Cyarsal und einmal nach Neosalvarsan + Novasurol, das Weglassen des Hg erforderlich.

Bei den von uns gesehenen Temperatursteigerungen dürfte es sich durchweg um Spirochätenfieber gehandelt haben, wenn sie nach der ersten Injektion auftraten und später ausblieben. In 5 Fällen (4mal nach Neosalvarsan + Novasurol, 1mal nach Neosalvarsan + Cyarsal) konnten wir allerdings im Verlauf der Kur fast jedesmal post injectionem Temperaturanstieg bis 39° feststellen. Hier ist die Schuld auf Konto der Mischspritzen zu setzen, da die Temperaturerhöhung bei reiner Salvarsaninjektion nicht mehr auftrat.

Albuminurie zeigte sich in 4 Fällen der Neosalvarsan- + Novasurolreihe, ohne daß wir im Sediment pathologische Nierenbestandteile nachweisen konnten. Nach vorübergehender Ausschaltung der Hg-Komponente war der Harn wieder frei und blieb es auch im weiteren Kurverlauf.

Eine Frage, die in letzter Zeit ganz besonders im Vordergrund des Interesses steht, ist der Zusammenhang zwischen Syphilis und Ikterus einerseits und Syphilistherapie und Ikterus andererseits, zumal von vielen Seiten angegeben wird, daß der Ikterus in den letzten Jahren eine bemerkenswerte Zunahme erfahren haben soll.

Auch in der hiesigen Klinik sind neuerdings Ikterusfälle öfters zur Beobachtung gelangt als früher, worauf E. Hoffmann vor

kurzem schon aufmerksam gemacht hat. Inwieweit die in Betracht kommenden Ikterusfälle in Beziehung zu der Mischspritzenbehandlung zu setzen sind, läßt sich schwer entscheiden, zumal eine Reihe von Umständen besonderer Art die an sich schon schwierige diagnostische Deutung kompliziert. Im Folgenden wollen wir kurz die wichtigsten Daten aus den Krankengeschichten der allein mit Mischspritzen behandelten Ikterusfälle wiedergeben.

Fall I: Franziska Sch., frische Lues II, Papeln. Wa.R. 4. Erste Kur 10 Neosalvarsan- + Novasurolspritzen, insgesamt 4,35 Neosalvarsan + 12,0 Novasurol. Wa.R. am Ende der Kur negativ, Mischspritzen gut vertragen. 10 Wochen später Wiederholungskur mit Mischspritzen. Bei der dritten Injektion Albumen positiv, Hg deshalb weggelassen. Drei Tage später Ikterus. Stationär Schmierkur mit vorsichtigen Neosalvarsangaben, dabei guter Rückgang des Ikterus.

Fall II: Maria D., frühsekundäre Syphilis, Papeln. Wa.R. 4. Erste Kur 10 Neosalvarsan- + Novasurolspritzen, im ganzen 4,5 Neosalvarsan + 16,5 Novasurol. 6 Wochen später Wiederholungskur mit Mischspritzen. Ikterus nach der 7. Injektion. Wa.R. während der 2. Kur dauernd negativ. Weiterbehandlung nur mit Neosalvarsan, Ikterus bildet sich gut zurück.

Fall III: Johann G., Lues I seropositiva. Erste Kur 12 Neosalvarsannatrium + Novasurol. Wa.R. negativ nach der 5. Injektion. Patient erschien nicht, wie angewiesen, 6 Wochen nach Beendigung der ersten Kur zur Wiederholungskur, sondern kam erst nach 4½ Monaten mit Ikterus, Chancereidux und pustulösen Syphiliden zur Aufnahme. Wa.R. 4. Vorsichtige Salvarsangaben mit Schmierkur guter Rückgang des Ikterus und der syphilitischen Erscheinungen.

Fall IV: Julius E., Lues II, Oedema praeputii, Roseola. Wa.R. 4 bis nach der 6. Injektion. Erste Kur 10 Neosalvarsan mit Novasurol, nach jeder Injektion Brechreiz, auch bei herabgesetzten Novasurolgaben. Zweite Kur 2 Monate später. Nach der ersten Injektion (Neosalvarsan 0,45 + 1,0 Novasurol) Ikterus. Weiterbeobachtung nicht möglich, da Patient ausblieb.

Fall V: Maria O., frische Lues II. Erste Kur (10 Neosalvarsan + 10,0 Novasurol) gut beendet. Acht Wochen später Ikterus vor Beginn der neuen Kur. Aufnahme angeraten. Patientin jedoch nicht mehr erschienen.

Fall VI: Matthias E., frische Lues II, Papeln. Erste Kur 10 Neosalvarsan- + Novasurolspritzen, insgesamt 5,5 Neosalvarsan + 19,5 Novasurol. Wa.R. 4 bis zur 9. Injektion. Gute Verträglichkeit, schneller Rückgang der klinischen Erscheinungen bis auf Skleradenitis. 11 Wochen später Ikterus und Papeln am Genitale, Wa.R. 4, S.G.R. positiv, D.M. positiv.

Bei Durchsicht dieser Fälle fällt auf, daß sie in gewisser Beziehung Ähnlichkeit besitzen, nämlich insofern, als es sich einmal um frische Syphilisfälle (Lues I seropositiva bzw. Frühsekundärfälle) handelt und daß die erste Mischspritzenkur ohne nachweisbare ernsthafte Störungen beendet wurde. Bei drei Kranken (Fall I, II, IV) trat im Verlauf der ersten Wiederholungskur der Ikterus auf, trotzdem zwei die Kur rechtzeitig, einer jedoch erst nach 10 Wochen, also immerhin noch relativ früh, mit der Wiederholungskur begann. Eine Kranke (Fall V) stellte sich 7 Wochen nach der ersten Kur mit einem Ikterus vor. Zwei Patienten (Fall III und VI) entzogen sich der Wiederholungskur und kamen uns nach 11 Wochen bzw. 4½ Monaten mit Ikterus und klinischen, zum Teil schwereren syphilitischen Erscheinungen (pustulösem Syphilid) zu Gesicht. Bei letzteren darf die Spezifität des Ikterus wohl als sicher angenommen werden; vorsichtig begonnene, dann in gewöhnlicher Stärke durchgeführte und erfolgreiche Hg-Salvarsanbehandlung gab der Auffassung recht. Was nun die Fälle angeht, bei dem Ikterus im Verlauf der ersten antisiphilitischen Wiederholungskur mit Mischspritzen auftrat, so kann man einmal an medikamentöse Leberschädigung denken, worauf E. Hoffmann hingewiesen hat, indem der Leber durch zwei so differente Mittel, wie Hg und As, gleichzeitig dem Organismus einverleibt, doch eine ziemlich beträchtliche Belastung zugemutet wird. Dann aber auch könnte als zufälliger Nebenbefund ein Ikterus catarrhalis bestanden haben. An spezifischen Ikterus möchten wir vielleicht in dem Falle (Nr. IV) denken, bei dem Gelbsucht auftrat im Anschluß an die erste Injektion der ersten Wiederholungskur. Hier könnte wohl eine Reizwirkung auf Spirochätenherde der Leber, etwa im Sinne der Herxheimerschen Reaktion vorgelegen haben, so nicht irgendwelche toxischen Einflüsse von seiten des Darmes eine Rolle spielen. Bei Fall V läßt der Ikterus die allerverschiedensten Erklärungen zu.

Ueber die Einwirkung der Mischspritzen auf die sichtbaren syphilitischen Erscheinungen sowie das Verschwinden der Spirochäten kurz einige Worte. Spätestens 24 Stunden nach der 1. Injektion sind Spirochaetae pallidae meist an den zugänglichen Stellen nicht mehr nachweisbar. Nach 2–3 Injektionen pflegen Primäraffekte durchweg überhäutet, nässende Papeln geschrumpft und trocken zu sein. Auch bei schwerer, framboesiformer Syphilis gingen die Effloreszenzen nach wenigen Injektionen ohne weitere lokale Behandlung gut zurück. Einen weiteren Faktor für die Beurteilung der Wirksamkeit eines Syphilistherapeutikums bildet mangels eines besseren Indikators immer noch das Verhalten der Wa.R. Bei der Mischspritzenbehandlung konnten wir im Vergleich mit den anderen kombinierten Kursystemen eine Verbesserung der serologischen Erfolge nicht erzielen. Bei Behandlung mit Salvarsan + Merzinal oder Salvarsan + Ol. calomel. glauben wir am schnellsten eine Beeinflussung der Wa.R. nach der negativen Seite

hin erwarten zu dürfen. Durchschnittlich tritt bei den Mischspritzen der serologische Umschlag nach der 7.—8. Injektion ein, wenn auch manche Fälle etwas eher oder später in diesem Sinne ansprechen. Jedenfalls konnte eine ganze Reihe von sekundär syphilitischen Fällen, die, unseren Anweisungen folgend, nach hinreichender erster Kur die Wiederholungskur prompt 6 Wochen nach letzter Injektion der ersten Kur wiederholten, die 2. Mischspritzenkur mit negativer Wa.R. durchmachen, während wir, wenn der Zeitraum zwischen 1. und 2. Kur sich über mehrere Monate erstreckte, fast durchweg serologische und manchmal auch klinische Rezidive zu verzeichnen hatten. Wir wollen nicht unerwähnt lassen, daß ganz vereinzelt Fälle von frühsekundärer Syphilis bzw. seropositiver Lues I, die die erste Kur seronegativ abgeschlossen hatten, auch noch nach einem Intervall von 5 oder gar 6 Monaten sich nach Wa.R. und den Flockungsreaktionen negativ verhielten. Demgegenüber müssen wir jedoch betonen, daß wir doch immer mehr bei Patienten, die sich erst nach 2 oder 3 Monaten zur Wiederholungskur vorstellen, serologische Rezidive haben. Von Wichtigkeit ist der Fall, wo eine Patientin, die wegen Lues II zwei Mischspritzenkuren und davon die zweite mit negativem Wassermann erledigt hatte, nach einigen Monaten mit Papeln an den Genitalien und stark positiver Seroreaktion in der Sprechstunde erschien. Bei einem anderen Patienten mit Lues I seronegativa (frischer P.A. penis), der eine intensive Mischspritzenkur mit dauernd negativem Wassermann durchmachte, ergab die Blutuntersuchung 5 Monate nach der letzten Injektion neben positivem Wassermann positive Flockungsreaktionen. In 21 Fällen von Lues II verhielt sich die Wa.R. während der 1. Mischspritzenkur völlig refraktär. Von diesen zeigten die meisten, auch bei Beginn und zum Teil sogar bis gegen Schluß der Mischspritzenwiederholungskur, positiven oder schwankenden Blutbefund. In gleicher Weise verhielten sich 2 Fälle von kongenitaler Syphilis, 2 Fälle von Lues III, ein Fall von Lues latens. Die Flockungsreaktionen pflegen auch bei der Mischspritzenbehandlung länger positiven Ausschlag zu geben als die Komplementbindungsmethode. Alle diese Befunde zwingen uns hinsichtlich der Bewertung der augenblicklichen serologischen Erfolge ein vorsichtiges Urteil auf.

Zusammenfassung. Wenn wir die von uns mit der Mischspritzenbehandlung gemachten Erfahrungen mit den bisherigen Veröffentlichungen vergleichen, so gehen unsere Erfolge bezüglich des Rückgangs der syphilitischen Erscheinungen denen der übrigen Autoren parallel, wenn auch bei reiner Salvarsanbehandlung eine Verzögerung des therapeutischen Effekts gegenüber den Mischspritzen kaum zu beobachten ist. Die Verträglichkeit des Hg-Salvarsangemisches ist im allgemeinen gut, ohne Neigung zu schwereren Schädigungen, die Anwendung für den Arzt und Patienten bequem. Bezüglich der Dauerwirkung in klinischer und serologischer Hinsicht kann bei der relativ kurzen Beobachtungszeit ein abschließendes Urteil nicht gefällt werden. Im Frühstadium der Syphilis gelingt es im allgemeinen, die Seroreaktion zunächst ganz gut zu beeinflussen, andererseits waren die Spätresultate wenig ermutigend. Gleiches ist von den klinischen Resultaten zu sagen. Lues III und Lues congenita verhielten sich auch bei dieser Behandlungsform in serologischer Hinsicht resistenter. Wir kommen daher einstweilen auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen zu dem Schluß, daß die Mischspritzenbehandlung (Neo- oder Neosilbersalvarsan mit Novasurol oder Cyarsal) zwar guten symptomatischen Erfolg und schnelle Beeinflussung der der Untersuchung zugänglichen Spirochäten gewährt, aber bezüglich der Dauerwirkung und auch der Beeinflussung der verschiedenen serologischen Reaktionen (Wa.R., S.G., D.M., Dold usw.) hinter den kombinierten Kuren anderer Art (Natr.-, Neo-, Neosilbersalvarsan + Kalomel, Hg salicyl., Merzino oder Schmierkur) zurücksteht. Auf Grund dieser Erfahrung hat Herr Prof. Hoffmann sich noch nicht entschließen können, diese bequeme Kurart in seiner Privatpraxis durchzuführen.

Bruck, M. m. W. 1920 Nr. 15. — Bruck und Becker, M. m. W. 1920 Nr. 31. — Bannigson, D. m. W. 1921 Nr. 18. — Baer, Derm. Zschr. 1921, 35. — Eicke und Rose, M. m. W. 1921 Nr. 45. — Forster, M. m. W. 1922 Nr. 19. — Gutmann, M. Kl. 1920 Nr. 34. B. kl. W. 1921 Nr. 42. — Herbeck, D. m. W. 1920 Nr. 48. — E. Hoffmann, Behandlung der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bonn 1920, und Therapie der Gegenwart; Derm. Zschr. Januar 1922, 35. — Holzhäuser, D. m. W. 1920 Nr. 44. — Hofmann und Mergelsberg, Derm. Zschr. 1921, 35. — Issei, D. m. W. 1921 Nr. 48. — Jadassohn, Klin. Wschr. 1922 Nr. 24 u. 25. — Kollie, D. m. W. 1922 Nr. 1; M. Kl. 1921 Nr. 50. — Krebs, D. m. W. 1922 Nr. 5. — Linser, M. Kl. 1919 Nr. 41. — Lenzmann, M. Kl. 1921 Nr. 40. — Oelze, M. m. W. 1921 Nr. 9; M. m. W. 1922 Nr. 5. — Pezold, M. m. W. 1922 Nr. 5. — Rothmann, D. m. W. 1921 Nr. 3; M. m. W. 1922 Nr. 12. — Schmalz, D. m. W. 1921 Nr. 35. — Schönfeld, M. m. W. 1921 Nr. 7. — Schumacher, Derm. Wschr. 1921.