

Neuere Probleme der Syphilisbehandlung.

Von Dr. Fritz Lesser in Berlin.

(Schluß aus Nr. 2.)

Wie liegen nun die Verhältnisse bei der kombinierten Kur, der Hg- und Salvarsanbehandlung, die gegenwärtig fast ausschließlich verordnet wird?

Die schon oben mitgeteilte Beobachtung, daß Kranke aus Lazaretten, wo kombiniert behandelt wurde, weit häufiger einen Rückschlag der negativen Wa.R. in positiv aufwiesen als Leute, die nur mit Salvarsan behandelt waren, gab mir den Ansporn, die Beeinflussung der Wa.R. durch Hg und Salvarsan eingehend zu erforschen.

Das serologische Studium der kombiniert behandelten Fälle ist schwierig: je nachdem Salvarsan oder Hg in der Kur überwiegt oder in der Wirkung vorherrscht, ist auch die Beeinflussung der Wa.R. verschieden. In der Praxis hat sich, wie ich mich an einem großen Material anderwärts behandelter Fälle überzeugen mußte, bereits ein gewisses Schema herausgebildet, das wohl der Bekömmlichkeit in der ambulanten Praxis angepaßt ist: Zwischen die früher übliche Hg-Kur von 10–12 Hg-Salzylinjektionen werden 5–6 Salvarsaninjektionen (beginnend mit Dos. II, steigend bis Dos. III, seltener IV) dazwischengeschaltet. Bei der so gehandhabten kombinierten Kur gelangen wir, ich möchte sagen, zu frühzeitig zu einer negativen Wa.R., d. h. die Wa.R. wird durch das Hg negativ, bevor alle erreichbaren Spirochätenherde durch Salvarsan vernichtet worden sind. Daher sehen wir, bald früher, bald später, einen Umschlag der Wa.R. eintreten. Das Hg wirkt somit irreführend bei der Beurteilung der Ausheilung; der Arzt läßt sich durch die negativ gewordene Wa.R. verleiten, die Kur vorzeitig abzubrechen. Bei reiner Salvarsanbehandlung ist die Irreführung viel seltener, allerdings gelingt, wie schon auseinandergesetzt, das Negativwerden der Wa.R. schwerer. Dafür erlebt aber der Patient seltener Enttäuschungen. Ich habe stets gefunden, daß der Kranke, dem man die Wirkung der Kur auf das Blut auseinandersetzt, d. h. dem man sagt: „Die Wa.R. wird zwar unter Zuhilfenahme von Hg schneller negativ, als wenn wir nur mit Salvarsan behandeln, dafür tritt aber weit häufiger ein Rückschlag in positiv wieder ein“, diesen Aufklärungen das größte Verständnis entgegenbringt. Besonders wenn der Patient schon einmal einen Rückschlag in positiv erfahren hat, dringt er auf reine Salvarsanbehandlung.

So viel aber steht für mich aus den zahlreichen Nachuntersuchungen fest, daß eine Kur von 5–6 Salvarsan- und 12 Hg-Injektionen als Abortivkur, d.h. erste Behandlung einer frischen, schon seropositiven Syphilis, als durchaus unzureichend bezeichnet werden muß, sozusagen eine Unterlassungssünde in sich schließt. Eine solche Kur führt meist nur zu einer vorübergehend negativen Wa.R., also nur selten zur Ausheilung der Krankheit, während durch die doppelte Anzahl von Salvarsaninjektionen die Abortivheilung in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gelingt. Da für die Prognose quoad sanationem die erste Kur geradezu entscheidend ist, so scheue ich mich nicht, gegen die unzureichende Salvarsanzufuhr direkt Protest zu erheben.

Ich führe die Salvarsankur in der Ambulanz jetzt so durch, daß ich zwischen den ersten 4 Injektionen je 3 Tage, zwischen der 5.–9. Injektion 4 Tage, bei weiteren Injektionen 5 Tage Zwischenraum lasse. Blutuntersuchung vor der 6. Injektion, falls Wa.R. noch positiv, vor der 9. noch einmal. Bei eingetretener negativer Wa.R. werden noch 3 Injektionen als Sicherheitsquote zugegeben. Ueber 12 Injektionen bin ich bisher nicht hinausgegangen. Ist die Wa.R. dann noch positiv, so wird die Kur abgebrochen und nach 2–3 Monaten wieder aufgenommen. Man kann ja sofort eine Hg-Kur anschließen und dadurch vorübergehend eine negative Wa.R. erreichen. Für die Frage der Ausheilung ist diese negative Wa.R. meist ohne Bedeutung, da sie später doch in positiv umschlägt.

Besonderen Wert lege ich bei der Abortivkur auf eine hohe Salvarsandosis gleich zu Beginn der Kur (bei Männern meist Dos. IV, bei Frauen Dos. III) und auf eine schnelle Folge (nur 3 Tage Zwischenraum). Das nach der ersten Injektion zu erwartende Spirochätenfieber darf keine Kontraindikation abgeben. Bei der Abortivkur kommt es nicht nur auf die Gesamtsalvarsanmenge an, sondern auf die Höhe der Einzelgaben und deren zeitliche Verteilung. Wenn man mit steigenden Dosen Neosalvarsan behandelt, mit 0,15 oder 0,25 beginnend, oder erst mit Hg vorbehandelt, so fällt der Ictus immunisatorius, wie Ehrlich den ersten Salvarsanschlag bezeichnet hat, fort. Durch kleine Gaben wird keine Abtötung der Spirochäten erzielt, es tritt vielleicht Gewöhnung (Gifftestigkeit der Spirochäten oder Arsengewöhnung des Organismus) ein, und folgende stärkere Dosen bleiben wirkungslos. Auch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß sich durch das „Anbehandeln“ die Spirochäten in Dauerformen (Ruheformen) umbilden. Daher kann ich auch das Silbersalvarsan für reine Salvarsankuren nicht bevorzugen, weil infolge seiner größeren Intoleranz eine „einschleichende“ Behandlung Platz greifen muß. Ueber Natriumsalvarsan fehlen mir persönliche Erfahrungen. Mit Silbersalvarsan habe ich die gleichen Erfolge, wie mit Neosalvarsan.

Fast alle mißlungenen Abortivkuren bei seronegativen Primäraffekten sind auf „verzettelte“ Salvarsangaben zurückzuführen. Die Fälle von Meirovsky und Leven¹⁾ sind ein deutlicher Beweis, daß große Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen die Abortivheilung vereiteln. Es handelt sich um 6 Fälle. Einer erhielt 10 mal Natriumsalvarsan, Dos. II. Später erfolgte Reinduration des Schankers. Von den übrigen 5 Fällen, die kombiniert behandelt wurden, und etwa wöchentlich eine Neosalvarsaninjektion, Dos. III (im ganzen 5–8), erhielten, bekamen nicht weniger als 3 Patienten Neurorezidive, ein trauriger, aber sicherer Beweis für eine unzureichende Salvarsanbehandlung. Bei der gleichen oder geringeren Gesamtsalvarsanmenge, aber in kurzen Zwischenräumen injiziert, habe ich niemals bei seronegativen Primäraffekten Neurorezidive erlebt.

Einer besonderen kurzen Besprechung muß ich der Salvarsankur mit regelmäßigen kleinen Dosen (II) widmen. Kleine Salvarsangaben wirken nicht provokatorisch und beeinflussen die positive Wa.R. in etwa gleicher Weise wie Hg, d.h. die Wa.R. nimmt proportional der Anzahl der Injektionen an Stärke ab. Wir sehen aber bei dieser Salvarsanbehandlung in refracta dosi weit häufiger klinische Rezidive, besonders Neurorezidive, und Umschlagen der negativen Wa.R., sodaß das Salvarsan, in regelmäßigen kleinen Dosen verabfolgt, von seiner spirilloziden Kraft einbüßt und mehr organotrop wirkt und somit auch klinisch der Hg-Wirkung nahekommt. An dem Material eines hiesigen Krankenhauses, wo die reine Salvarsankur in refracta dosi durchgeführt wird, ist mir die Häufigkeit klinischer Rezidive aufgefallen. Um die Lues abortiv zur Ausheilung zu bringen, halte ich die Verabfolgung zahlreicher kleiner Gaben nicht für empfehlenswert. Dagegen möchte ich die Salvarsankur mit kleinen Dosen als symptomatische Behandlung für die Syphilis der inneren Organe im Spätstadium der Infektion, wo Neurorezidive nicht zu fürchten sind, wärmstens empfehlen. Lebersyphilis, syphilitische Gefäßerkrankungen usw. werden ganz hervorragend beeinflusst. Bei älteren Syphilitikern mit Arteriosklerose, wo man den Nieren nicht viel zumuten mag, sind die kleinen Salvarsangaben ein willkommener Ersatz für das Hg. Fast niemals sah ich im Laufe der Salvarsankur, selbst bei hohen Dosen, selbst wenn andere Intoleranzerscheinungen sich einstellten, Albuminurie auftreten, ebensowenig bei schon bestehender Nephritis eine Steigerung des Albumengehaltes nach kleinen Salvarsangaben. Andererseits ist es selbstverständlich, daß bei bedrohlichen klinischen Erscheinungen, wo es zunächst auf einen Augenblickserfolg, auf eine rein symptomatische Wirkung ankommt, alle alten Erfahrungen in ihre Rechte treten. Bei perforierenden Gummien ist Jodkali indiziert, bei

der Lokalisation syphilitischer Prozesse an funktions- und lebenswichtigen Organenstellen kann Hg, besonders in Form der Kalomel-injektionen, nicht entbehrt werden usw. Hier heißt es, alle verfügbaren Kräfte für einen sofortigen Erfolg mobil machen.

Das Quecksilber scheint aber in den letzten Jahren recht schlecht vertragen zu werden; Hg-Exantheme, Albuminurie treten ziemlich häufig auf. Selbst Injektionen löslicher Hg-Salze werden als schmerzhaft empfunden. Die Patienten verzichten gern auf die Hg-Spritzen zugunsten des Salvarsans.

Durch reine Salvarsanbehandlung ist es möglich, die durch eine einzige Kur heilbaren Fälle mit größter Wahrscheinlichkeit geradezu herauszufinden. Es gibt Fälle, die sich gegen Salvarsan resistent verhalten, bei denen die Wa.R. positiv bleibt. Diese Fälle sind einer Heilung nicht zugänglich. Bei kombinierter Kur entgehen diese Fälle unserer Kenntnis, da sie durch das Hg vorübergehend negativ werden; bei reiner Salvarsanbehandlung spielen wir, sozusagen, mit offenen Karten. Das Herausfinden der resistenten und daher nicht geheilten Fälle ist aber von größter Bedeutung für eine individuelle Gestaltung der Luestherapie.

Auch bei veralteten Luesfällen, wo nach kombinierten Kuren die negative Wa.R. immer wieder umschlug, glaube ich, in einem Teil der Fälle durch eine reine Salvarsankur eine konstant negative Wa.R. und somit vielleicht Ausheilung bewirkt zu haben. Hier kann jedoch erst eine vieljährige Beobachtung endgültig entscheiden.

Viele unangenehme Nebenwirkungen, die bei kombinierten Kuren dem Salvarsan zur Last gelegt werden, sind, wie auch Zieler²⁾ hervorhebt, auf das Hg zu beziehen. Bei der Ähnlichkeit der Hg- und Salvarsan-Nebenwirkungen ist es ein müßiger Streit, ob in einem einzelnen Falle eine Dermatitis als Salvarsan- oder Hg-Exanthem anzusprechen ist. Auch wird wohl durch Summation beider Mittel das Entstehen von schädlichen Nebenwirkungen begünstigt werden.

Den häufigeren Rückschlag der Wa.R. in positiv nach kombinierten Kuren, im Gegensatz zu reinen Salvarsankuren, habe ich auf Grund der serologischen Forschung damit erklärt, daß das Hg die Wa.R., als Maßstab für die Dauer der Kur, im Sinne einer Irreführung des Arztes beeinflusst. Hinzu kommt, daß bei der kombinierten Kur das Salvarsan ganz intuitiv durch die Hg-Injektionen in den Hintergrund gedrängt wird, sodaß sich die Salvarsaninjektionen in größeren Intervallen folgen. Die meisten Therapeuten geben die Hg-Injektionen in den von jeher üblichen Zwischenräumen und schalten wöchentlich 1 Salvarsaninjektion ein, sodaß sich für eine kombinierte Kur 10–12 Hg- und 5–6 Salvarsaninjektionen ergeben. Viele Therapeuten glauben auch, bei gleichzeitiger Hg-Behandlung die Salvarsandosis herabsetzen zu können. Durch eine ungenügende und verzettelte Salvarsanzufuhr wird aber, zum größten Schaden für die Abortivbehandlung bzw. Ausheilung der Lues, die spirochätentötende Kraft des Salvarsans sozusagen sabotiert und dem Entstehen von Neurorezidiven Vorschub geleistet, ein Grund mehr, auf die gleichzeitige Hg-Behandlung zu verzichten. Zweifellos werden auch die Neurorezidive bei Einführung reiner Salvarsankuren bedeutend seltener werden. „Besser kein Salvarsan geben, als zu wenig“ (Weigeldt³⁾).

Es fehlt aber auch nicht an Beobachtungen, die auf eine Beeinflussung der Spirochäten durch das Hg im Sinne einer Vermehrung ihrer Widerstandskraft gegenüber dem Salvarsan hindeuten:

Stejskal⁴⁾ hat an Primäraffekten eine größere Resistenz der Spirochäten gegenüber dem Salvarsan festgestellt, wofür Hg-Behandlung vorausgegangen war.

Stühmer⁴⁾ hat die Beobachtung gemacht, daß nach einmaliger Kur im primären Stadium am häufigsten die Fälle rezidierten, die zuerst mit Hg vorbehandelt waren.

Das Ausbleiben des Spirochätenfiebers schon nach ganz geringer Hg-Vorbehandlung, das nach der ersten Salvarsaninjektion seropositiver Infektionen fast regelmäßig auftritt, ist ein Zeichen, daß die Spirochäten in ihrem Verhalten gegenüber dem Salvarsan eine Änderung erfahren haben. Die Erklärung, daß durch die geringe Hg-Vorbehandlung bereits die meisten Spirochäten abgetötet wurden, ist unhaltbar (Stühmer).

Bei der nach kombinierter Kur mißlungenen Abortivheilung seronegativer Primäraffekte (s. oben Meirovsky und Leven), die ich auf eine verzettelte Salvarsanbehandlung ursächlich zurückgeführt habe, spielt möglicherweise auch eine direkte, ungünstige Beeinflussung des Salvarsans durch das Hg eine Rolle.

Ich möchte aus all diesen Beobachtungen noch keine Schlüsse von großer Tragweite ziehen. Erst weitere Untersuchungen dürfen entscheiden, ob wirklich durch Hg-Behandlung die Resistenz der Spirochäten gegenüber dem Salvarsan vermehrt wird.

Wir kommen jetzt zur Frage der chronisch-intermittierenden Kuren. Das Lager der Syphilidologen war von jeher in die Anhänger der symptomatischen und der chronisch-intermittierenden Behandlung geteilt. Erstere vertraten die Ansicht, daß das Hg nur auf die Luesprodukte wirke, während Neisser und seine Schüler das Quecksilber als ein den Syphiliserreger selbst angreifendes Heilmittel ansprachen.

¹⁾ M. m. W. 1920 Nr. 36.

²⁾ B. kl. W. 1919 Nr. 15. — ³⁾ Zur Dosierung des Salvarsans. D. m. W. 1920 Nr. 43. — ⁴⁾ Derm. Wschr. 1918. — ⁵⁾ D. m. W. 1918 Nr. 2.

Die Behandlungsart von Fournier und Neisser ist eigentlich recht verschieden: Fournier verschreibt nur innerliche Mittel, meist Pillenkuren, und ich konnte mich selbst während eines 9monatlichen Aufenthaltes in Paris an der Klinik des hervorragenden Syphilidologen überzeugen, daß sich die symptomatische Hg-Behandlung und die intermittierende Behandlung Fourniers nahezu decken. Nach den leichten Pillenkuren rezidiert die Syphilis so häufig, daß zur Beseitigung der in so kurzen Zwischenräumen fortgesetzt auftretenden Rezidive eine chronisch-intermittierende Behandlung sich ganz von selbst ergibt. Neisser dagegen schreibt für seine Behandlung nur Schmierkuren oder Spritzen, möglichst mit den stärker wirkenden unlöslichen Hg-Salzen vor; die Pillenkuren bezeichnete er als ganz unwirksame Hg-Behandlung. Neisser und Fournier sind also in der Art der Hg-Behandlung die größten Antipoden, trotzdem haben beide gleich günstige Statistiken aufzuweisen, der beste Beweis, daß starke Quecksilberpräventivkuren die Syphilis nicht anders beeinflussen als ganz milde Kuren.

Neisser war objektiv genug, einzusehen, daß der wissenschaftliche Beweis für die Notwendigkeit einer chronisch-intermittierenden Behandlung in keiner Weise erbracht sei. Die einzige Stütze für seine Behauptung, daß das Hg das syphilitische Virus selbst angreife, sah Neisser in der Einwirkung des Quecksilbers auf die Vererbungs-fähigkeit, und hier hat gerade die neue Forschung ergeben; daß alle früheren, aus der Empirie gefolgerten Schlüsse hinfällig sind. Das Collessche Gesetz, das Profetasche Gesetz, die Lehre von der paternen Vererbung, die Legende von der Behandlung alle indes Vaters zur Erzielung einer gesunden Nachkommenschaft die Lehre vom habituellen Abort, das Märchen von der Uebertragung der Syphilis durch Schwangerschaft usw., all das mußte durch die neue Syphilisforschung über den Haufen geworfen werden.

Auch das allbekannte Schlagwort: „Die Syphilis ist eine chronische Krankheit, bedarf daher einer chronischen Behandlung,“ verwechselt wohl Ursache und Wirkung: nur weil wir kein Heilmittel hatten, um alle Erreger abzutöten, verlief die Krankheit chronisch.

Die Serodiagnostik der Syphilis hat nun nach meinen Untersuchungen ergeben, daß die in der Frühperiode gut mit Hg vorbehandelten Syphilitiker (4–7 Schmier- oder Spritzkuren) in der Spätperiode, d. h. nach 10–20 Jahren, fast ebenso häufig seropositiv reagieren, wie die mit nur einer Kur behandelten, sodaß hier zum ersten Male ein, wie mir scheint, einwandfreier statistischer Beweis erbracht ist, daß die Prognose der Syphilis von der Anzahl früherer Hg-Kuren nahezu unabhängig ist.

Von 350 Patienten mit 1 Hg-Kur waren nach 15–20 Jahren negativ 44 %.

Von 208 Patienten mit 4–7 Kuren waren nach 15–20 Jahren negativ 53 %.

Die Zahlen 44 % und 53 % sind nicht mit Ausheilung zu identifizieren, da nur eine einmalige Blutuntersuchung vorgenommen wurde. Außerdem treten im Spätstadium häufig genug trotz negativer Wa.R. syphilitische Erscheinungen auf; ich erinnere nur daran, daß bei Tabes die Wa.R. im Blute in 50 % negativ ausfällt und daß die oberflächlichen tubero-serpiginösen Syphilide der Haut in 40 % negativ reagieren.

Wie ist nun eine chronisch-intermittierende Behandlung mit den heutigen Mitteln zu beurteilen, wo wir einerseits in dem Salvarsan ein wirklich spirillozides Präparat besitzen, andererseits die Wa.R. gerade in der Frage „Ausheilung oder latente Lues“ so bedeutsam mitspricht?

Der frühere Standpunkt, alle Infizierten einer chronisch-intermittierenden Behandlung zu unterwerfen, läßt sich heute nicht mehr rechtfertigen, denn die Abortivheilung ist seit der Einführung des Salvarsans selbst für schon seropositive Neuinfektionen in 80–92 % erwiesen. Mit Recht macht Scholtz geltend, daß 85 % der Kranken mit frischer sekundärer Lues unnütz behandelt würden, wenn wir ihnen noch eine zweite Kur als Sicherheitskur aufnötigen würden. Bei einem differenten Mittel, wie das Salvarsan, ist der Scholtzsche Standpunkt durchaus gutzuheißen.

Die Prognose der Syphilis und somit auch die Indikation für weitere Kuren hängt in erster Linie davon ab, zu welchem Zeitpunkt der Infektion die erste Salvarsanbehandlung eingesetzt hat. Entsprechend dem zeitlichen Bestand der positiven Wa.R., sind die Heilungschancen verschieden zu beurteilen. Die Syphilis läßt sich gliedern in:

a) Seronegative Primäraffekte. Fast 100 % Abortivheilung. Meist sind 3–5 Injektionen notwendig.

b) Seropositive Primäraffekte. Fast 100 % Abortivheilung, in den Fällen, wo es gelingt, durch Salvarsan allein zu einer negativen Wa.R. zu kommen und noch 3 Injektionen als Sicherheitsquote hinzuzufügen. Meist genügen 5 + 3 Injektionen Dos. III–IV, in den genannten Zwischenräumen verabfolgt.

c) Sekundäre Syphilis mit Roseola, Kondylomen usw. In 92 % Abortivheilung unter derselben Einschränkung, wie bei b. Meist sind 9 + 3 Injektionen erforderlich.

d) Sekundäre Rezidivsyphilis (Alopezie, Iritis, Leukoderm usw.). Abortivheilung meist nicht mehr möglich.

e) Alte Luesfälle mit positiver Wa.R. Diese Fälle sind individuell so verschieden, daß sich die Häufigkeit ihrer Ausheilung nicht bestimmen läßt. Ebenso wenig läßt sich über die Möglichkeit der Ausheilung in den Fällen etwas aussagen, wo die Abortivheilung mißlingt. Die Ausheilung im Anschluß an weitere Kuren ist für

einen großen Teil dieser Fälle in Frage gestellt, da man mit Spirochätenruheformen rechnen muß und diese durch Salvarsan schlecht beeinflussbar zu sein scheinen. Gibt doch Scholtz an, daß von den nach einer Kur, bestehend aus 10 Salvarsan- und 12 Hg-Injektionen, rückfällig gewordenen Kranken etwa 50 % auch nach der zweiten Kur Rückfälle bekamen. Trotzdem wird man in jeder positiven Wa.R. ein Symptom für das Bestehen syphilitischer Gewebsveränderungen und demnach im allgemeinen eine Indikation zur Behandlung sehen. Wenn auch durch die Kur die Syphilis nicht allzu häufig zur Ausheilung gebracht wird, so wird doch der bestehendeluetische Prozeß beseitigt und schweren Organveränderungen vorgebeugt werden. Auch hier bevorzuge ich das Salvarsan, schon im Hinblick auf das Endziel, nämlich die völlige Abtötung aller Spirochäten.

Meine Darlegungen über die Behandlung der Syphilis auf Grund der neueren wissenschaftlichen Forschung wären lückenhaft und einseitig, wofern nicht auch die natürliche Ausheilung der Syphilis, die Selbstreinigung des Organismus vom syphilitischen Virus, gebührend Berücksichtigung fände. In einer beträchtlichen Anzahl der Fälle heilt die Syphilis ohne medikamentöse Behandlung im Verlaufe mehrerer Jahre, etwa 10–20 Jahre, spontan aus. Wir finden bei Syphilitikern, die ohne Behandlung blieben oder nur mit einer einzigen, ganz lässig durchgeführten Hg-Kur vorbehandelt sind, nach Verlauf von 10–20 Jahren die Wa.R. in etwa 40 % negativ, der Patient ist klinisch gesund, verheiratet und hat gesunden Nachwuchs. Auch bei den sogenannten Collesschen Müttern, d. h. bei den Frauen, die syphilitische Kinder zur Welt bringen, ohne selbst von einer Infektion etwas zu wissen, und die heute durch ihre fast stets positive Wa.R. als ausnahmslos latent-syphilitisch erkannt sind, sehen wir im Verlauf von 10–20 Jahren, ohne irgendwelche antiluetische Behandlung, in etwa 40 % Wassermann-negativ werden und bleiben und gesunde Kinder zur Welt bringen.

Wenn auch die 40 % negativer Wa.R. nicht identisch mit Ausheilung sind, da mit einem Teil von Wassermann-Versagern gerechnet werden muß, so ist doch ein so häufiges spontanes Negativwerden gegenüber den 44 % negativer Wa.R. nach 1 Hg-Kur und 53 % nach 4–7 Kuren bemerkenswert.

Vereinzelte Fälle von Selbstheilung der Syphilis sind wohl jedem Praktiker bekannt; nur war es nicht möglich, über die erfolgte Naturheilung den wissenschaftlichen Beweis zu führen, sowie deren Häufigkeit statistisch ungefähr zu schätzen.

Da bei der Syphilis die Beurteilung des therapeutischen Erfolges auf reiner Empirie beruhte und man bei allen empirischen Erfahrungen nach dem Satze „post hoc, ergo propter hoc“ zu urteilen geneigt ist, muß das mit den Jahren so häufige spontane Negativwerden der Wa.R. bei therapeutischen Schlußfolgerungen zu besonderer Zurückhaltung mahnen. Wie anders wird man die Erfolge mit einer chronisch-intermittierenden Behandlung einschätzen, wenn man die häufige Selbstheilung der Syphilis dabei in Rechnung zieht!