IV. Aus der chirurgischen Abtheilung des Stadtkrankenhauses in Dresden-Johannstadt.

Ueber die Wirkung intravenöser Collargolinjektionen bei septischen Erkrankungen.

Von Dr. Hermann Schmidt.

(Schluss aus No. 15.)

Appendicitis perforativa, Peritonitis diff. 18jähriger Arbeiter, bis vor fünf Tagen gesund, plötzlicher Collaps, nach Aufnahme sofort operiert. Brandiger Wurmfortsatz, Kothstein in freier Bauchhöhle, keine Verklebungen, allgemeine Peritonitis. Meteorismus, Puls kaum fühlbar, kalter Schweiss. Temperatur 38,5°, Puls 120. Eingiessen von 1%iger Collargollösung in freie Bauchhöhle, zwei Drains, Resektion des Wurmfortsatzes. Intravenöse Collargolinjektion von 0,08 und Kochsalzinfusion während der Operation. Ueberraschende Besserung schon nach einigen Stunden, am andern Tag fieberfrei und gutes Allgemeinbefinden, Heilung glatt. Wenn solche Fälle auch sonst einmal heilen, so haben wir eine so rasche und bedeutende Besserung doch noch nie beobachtet.

Erythema nodosum beider Beine und der Bauchdecken, langsame Besserung in Wochen, immer wieder Rezidive, hartnäckiges Fortbestehen einiger stärker infiltrirter Stellen an den Unterschenkeln. Intravenöse Collargolinjektion, danach in zwei Tagen Heilung ohne Rückfälle.

Polyarthrititis septica. 20jähriger Arbeiter, äusserst schwere Erkrankung fast aller grossen Gelenke, Endocarditis, rechts unten Pneumonie und Pleuritis. Zehn Tage lang mit bekannten Mitteln behandelt, aber Befinden immer schlechter. 1. Juli 1899 intravenöse Injektion von 0,07 Collargol, weil hoffnungslos, Temperatur früh 39,4°, Puls 140. Nach vier Stunden Beginn der Besserung, Abends Temperatur 37,5°, Puls 100, ruhiger, Schlafneigung, Appetit. Die Besserung hält den 2. Juli an, den 3. Juli wieder Verschlechterung, zweite Injektion, danach andauernde Besserung und Entlassung bei vorzüglichem Allgemeinbefinden, ohne irgend eine lokale Störung nach sechs Wochen.

Polyarthrititis septica. 21jähriges Mädchen, wegen Wunde am Knie am 2. Februar 1902 aufgenommen. 14 Tage später kurze Erkrankung an fieberhafter Angina, acht Tage darauf Schmerzen im rechten Handgelenk, schlechtes Befinden, systolisches Herzgeräusch, Temperatur 39,5°, Puls 120. In den nächsten Tagen Erkrankung der Kniegelenke, schlechteres Befinden. 6. März intravenöse Collargolinjektion. Nach einigen Stunden Beginn der Besserung aller Erscheinungen. Am 10. März: absolutes Wohlbefinden, vorzügliche Reconvaleszenz.

Polyarthrititis septica. 27jährige Frau, 10. Februar 1901 Erkrankung an fieberhafter Angina, 7. März Erkrankung mehrerer grosser Gelenke, Endocarditis, sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Temperatur früh 38,3°, Puls 140, Abends Temperatur 40,0°, Puls 170. Gewöhnliche Behandlung. 13. März: Zustand hoffnungslos, Collargolinjektion, einige Stunden darauf Besserung aller Erscheinungen für 36 Stunden, am zweiten und am vierten Tage wieder Collargolinjektionen, worauf sehr gute und rasche Reconvaleszenz. Jetzt, ein Jahr nach Erkrankung, bestes Befinden.

Polyarthrititis septica (Kurve 2). 29jähriger Arbeiter, Oktober 1891 bis April 1892 zum ersten Male Gelenkrheumatismus, November 1894 bis April 1895 zum zweiten Male, 6. Februar bis 19. April 1902 zum dritten Male. Stets in bester Anstaltsbehandlung. 2. Juni 1902 neue Erkrankung. 5. Juni Aufnahme wegen stark entzündlicher Schwellung

des linken Handgelenkes. In den nächsten Tagen werden beide Kniee und ein Fussgelenk befallen, systolisches Herzgeräusch, sehr schlechtes Allgemeinbefinden. 7. Juni intravenöse Injektion, bedeutende Besserung auch am 8. Juni. — Verschlimmerung am 9. Juni, zweite Injektion, rasche Besserung, die anhält. 11. Juli bei vorzüglichem Allgemeinbefinden entlassen. Bis am 26. Februar 1903 kein Rückfall.

Erysipelas phlegmonosum. 45jähriger Kaufmann, 22. Januar Abszess der Achselhöhle, Inzision. 7. Februar Schüttelfrost, Temperatur 40,0, Puls 108, schweres Erysipel über Brust, halben Rücken, Allgemeinbefinden sehr gestört. Rasche Verschlechterung, Erbrechen, Benommensein. 8. Februar Vormittag 11 Uhr Temperatur 40,0, Puls 120. Intravenöse Collargolinjektion. Von 9 Uhr Abends an bedeutende Besserung, Schlaf. Am 9. Februar Temperatur 36,6, Puls 100; Erysipel blasst ab, sehr gutes Befinden, nach zwei Tagen ganz wohl, kein Rückfall.

Erysipelas phlegmonosum (Kurve 3). 28jähriger Kutscher. Aufnahme 30. August 1902. Tags grosser Frost, Erysipel am linken Bein.

Bis 3. September Alkoholumschläge ohne jeden Erfolg. Ganzes Bein und halbes Becken stark geröthet, Allgemeinbefinden sehr schlecht. 3. September Abends Temperatur 39,8, Puls 120. Intravenöse Collargolinjektion von 0,05. Nachts guter Schlaf. 4. September: Wohlbefinden, Temperatur fast normal, Erysipel nicht fortgeschritten. 12. September Inzision eines Abszesses. Gute Heilung.

Erysipelas phlegmonosum (Kurve 4). 43jähriger Apotheker. Erkrankung am 4. September 1902 an Erysipel mit Bildung eines grossen Abszesses der linken Wade. 18. September Aufnahme, Spaltung des Abszesses, nächste Tage Wohlbefinden, Wunde sehr gut. 25. September Frost, Temperatur 39,8. Schlechtes Allgemeinbefinden, Rezidiv des Erysipels. 26. September sehr schwach, Fortschreiten des Erysipels,

intravenöse Injektion von 0,05. Nach drei Stunden starker Schweiß, mehrere Stunden Schlaf, nach sieben Stunden reichliche Stuhlentleerung. 27. September absolutes Wohlbefinden, Erysipel bläst ab. 29. September neuer Rückfall, Abends Temperatur 39,6; intravenöse Injektion von 0,05. Dieselbe rasche, geradezu verblüffende Wirkung. Von da an ungestörte Heilung.

Erysipelas phlegmonosum. 16jähriges Mädchen. 29. November 1902: Aufnahme mit schwerem Erysipel des ganzen rechten Beines, schweres Allgemeinbefinden, Schüttelfröste. 30. November: Becken ergriffen, Leukocyten 20.000. Temperatur Abends 39,9. 1. Dezember: Da in jeder Beziehung schlechter, intravenöse Collargolinjektion in 5%iger Lösung mit Pravaz'scher Spritze von 0,05. Morgens Temperatur 39,8, Puls 120. Abends 39,9. Patientin ist ruhiger, fühlt sich wohl. Nächste Nacht gut geschlafen. Am 2. Dezember früh klarer Kopf, kein Frösteln, Appetitneigung. Abends Temperatur 39,0. Fluktuation am Oberschenkel, Inzision, glatte Heilung. Das Allgemeinbefinden wurde auch hier rasch sehr gebessert, während des Abszesses wegen sich die Temperatur noch hoch hielt.

Septikämie. 41jähriger Bahnbeamter, wegen Zermalmung des rechten Unterschenkels aufgenommen am 3. Juli 1902. Nächsten Tag Schüttelfrost und schweres gangränescirendes Erysipel. 12. Juli Rothlauf abgelasst, Schüttelfrost, starke Schmerzen in mehreren grossen Gelenken. Septisches Allgemeinbefinden. Im Blute massenhafte Streptococcen. Vom 14.—21. Juli sieben intravenöse Collargolinjektionen von je 0,1. Von der ersten an Besserung des Allgemeinbefindens, bei Fortbestehen der hohen Temperatur zahlreicher Abszesse wegen. Nach acht Tagen Streptococcen verschwunden. Allerbestes Befinden. Heilung in acht Wochen.

Septikämie (Kurve 5), 20jähriger Schlosser. 16. Februar 1899 Aufnahme wegen Bruches von drei Wirbeln, Lähmung der Beine, Blase und des Darmes. Starker Bluterguss in der Bauchhöhle u. s. w. Normales Befinden bis 12. März. Den 14. März Schüttelfröste, empfindlicher Leib, 14., 15., 16. und 17. März täglich ein Schüttelfrost und schweres septisches Allgemeinbefinden. 17. März Abends Temperatur 39,6°, Puls 128, intravenöse Collargolinjektion von 0,1. Folgende Nacht spontaner Schlaf. 18. März: Allgemeinbefinden fast normal, Temperatur früh 38,2°, Abends 37,8°. Kein Frost, kein Rückfall mehr, sechs Wochen später Eiterabgang durch den Darm. Heilung.

Von Puerperalfieber sind in Europa und Amerika zahlreiche günstige Fälle veröffentlicht, welche jedoch fast alle mit Injektionen behandelt sind. Intravenös behandelte Fälle sind beobachtet im Stadtkrankenhaus Friedrichstadt, in der hiesigen Frauenklinik, in der Baseler und in der Wiener Gebärabtheilung, und zwar theils mit günstigem, theils mit ungünstigem Erfolge, was darin seinen Grund haben dürfte, dass diese Fälle bei Beginn der Collargolbehandlung bereits zu weit vorgeschritten waren. Aus eigener Erfahrung stehen mir nur zwei intravenös

behandelte Fälle zur Verfügung, einer aus dem Carolahaus und einer aus dem Johannstädter Krankenhause.

Der erste Fall betrifft eine 24jährige Arbeiterin. Abort Anfang des vierten Monats. Schüttelfröste, Fieber. Schweres septisches Krankheitsbild. Meteorismus. Schmerzhaftigkeit des Leibes. Zwei Collargolinjektionen. Bereits die erste Injektion hat das Aufhören der

Schüttelfröste und eine erhebliche Besserung des Befindens zur Folge. Nach der zweiten vollständiges subjektives Wohlbefinden. Die trotz der Injektionen fortbestehende Temperaturerhöhung erklärt sich durch eine eitrige Parametritis posterior, welche zwei Tage nach der zweiten Injektion durch Eröffnung von der Scheide her beseitigt wurde.

Der zweite Fall hat im Gegensatz zu diesem mehr septischen, einen pyämischen Charakter.

43jährige Arbeiterin. 4. Dezember Abort im sechsten Monat. 6. Dezember Schüttelfrost. Stechen im Rücken, Athemnoth, Husten und Herzklopfen. 7. Dezember Aufnahme: Pneumonie des linken Unterlappens. Undeutliches systolisches Geräusch an der Herzspitze. Leib aufgetrieben, Milz vergrößert, Uterus über der Symphyse fühlbar. Gegend des linken Parametriums druckempfindlich. Blutig schmutziger Ausfluss. 9. Dezember. Nachlassen der pneumonischen Erscheinungen.

14. Dezember. Abszess über dem Kreuzbein. Inzision. Starke Schmerzen in der rechten Schulter. Septisches Aussehen. Im Vaginalsekret Staphylococcen und Streptococcen.

17. Dezember. Schwere Störung des Allgemeinbefindens. Temperatur Abends 39,1°, Puls 124. Injektion von 0,08 Collargol.

18. Dezember. Besseres Allgemeinbefinden. Temperatur früh 36,7°, Puls 92, Abends 38,4°. Zweite Injektion: 0,1 Collargol.

19. Dezember. Noch etwas matt, aber fast keine Beschwerden. Temperatur und Puls normal. Bei gutem Befinden und mittleren Temperaturschwankungen fortschreitende Genesung. Geheilt entlassen.

Ebenso wie diese besonders anschaulichen Fälle sind auch alle anderen nur dann der intravenösen Behandlung unterzogen worden, wenn kein einziges Symptom vorhanden war, welches als der Beginn einer spontanen Besserung hätte gedeutet werden können. Neben Collargol ist niemals ein anderes Medikament angewandt worden.

Wie ich schon vorher bemerkte, ist das eben geschilderte, einer chirurgischen Station entstammende Material etwas einseitig. Ich gestatte mir deshalb, aus der neuesten Litteratur noch

über einige andere Krankheitsformen zu berichten, die mit intravenösen Injektionen behandelt wurden.

Zunächst zwei Fälle **septischer Endocarditis**, von Prof. Wenckebach in Gröningen veröffentlicht:

a) 15jähriger Knabe, welcher einen Fieberverlauf darbot, der etwa dem Quartanatypus entspricht, nur dass hier auch die Intervalle nicht ganz fieberfrei waren. Die Herzuntersuchung ergab zweifellose Endocarditis, aus dem Blute wurde *Staphylococcus pyogenes albus* gezüchtet. Es wurden im ganzen acht Injektionen verabreicht, mit ganz augenfälligem Erfolge, sofortige Abschneidung des Fiebers und Besserung der Herzthätigkeit. Der Kranke wurde geheilt entlassen.

b) 21jährige Krankenpflegerin (Kurve 7). Unregelmässig remittirendes, täglich zweimal auftretendes Fieber. Obwohl hier die Blutuntersuchung keinen Bakterienbefund ergab, so war doch an einer

Septikämie mit Lokalisation im Herzen nach dem übrigen Befund nicht zu zweifeln. Durch zweimalige Injektion von 5,0 einer 2% Lösung Heilung, nachdem schon unmittelbar nach der ersten Injektion eine eklatante Besserung zu constatiren war.

Eine grosse Reihe von Beobachtungen über die intravenöse Injektion hat Dr. Johannes Müller angestellt. Er berichtet in der Deutschen medizinischen Wochenschrift über 20 Fälle verschiedener Erkrankungen, die er intravenös mit augenfälligem Erfolge behandelt hat. Seine Erfahrungen betreffen ein Erysipelas bullosum, eine Meningitis cerebrospinalis epidemica, ein Erysipelas phlegmonosum, drei Fälle von Perimetritis, vier von Mastitis, eine Lymphangitis, zweimal Panaritium, drei Phlegmonen, einen akuten Gelenkrheumatismus, zwei Fälle von Pleuritis exsudativa, ein Erysipel im Gesicht, eine Appendicitis, eine schwere allgemeine Peritonitis, eine Meningitis, endlich drei Fälle von Sepsis.

Ueber **Milzbrand** des Menschen, durch Collargolinjektionen geheilt, berichten die Arbeiten von Fischer, Schrage und Baracz. Auch eigene sehr günstige Erfahrungen stehen mir zur Verfügung, doch wird über diese an anderer Stelle berichtet werden.

Ueber die Behandlung des **Typhus** mit Collargolsalbe liegen einige beachtenswerthe Veröffentlichungen vor. Prof. Arnold (Lemberg) berichtete vor kurzem, dass er mit intravenösen Collargolinjektionen bei Typhus sichtbare Erfolge erzielt habe. Eigene Erfahrungen hierüber besitze ich nicht.

Die **Meningitis cerebrospinalis epidemica** dürfte ein besonders dankbares Gebiet für die innerliche Collargolbehandlung sein, doch ist dabei meines Wissens die intravenöse Injektion noch nicht versucht worden, wogegen nach dem Vorgange von Schirmer in Chicago in mehreren Epidemien mit ausgezeichnetem Erfolge die Behandlung mit Unguentum Crédé.

Nicht unerwähnt möchte ich ferner lassen die frühzeitige Bekämpfung namentlich der schweren Fälle von **Angina follicularis** und **phlegmonosa**, deren Folgen oft so unheilvolle sind. Ein oder zwei Einreibungen oder Injektionen haben uns stets genügt, die Krankheit zu coupiren und die Etablierung von mikrobischen Depots an anderen Körperstellen zu verhindern.

Meine kasuistischen Mittheilungen möchte ich abschliessen mit der Erwähnung der neuen Arbeiten auf diesem Gebiete in Paris und Frankreich. Veranlasst durch Dr. Netter, Professor der inneren Medizin in Paris und Oberarzt am Hospital Trousseau, sind seit November 1902 zahlreiche Mittheilungen über die Anwendung des Collargols als Schmierung und intravenös, erschienen. Sämmtliche bestätigen die zweifellose Einwirkung des Mittels und den eklatanten Heilerfolg; namentlich, wenn es bei Beginn der Erkrankung angewendet wird.

Ausser verschiedenen Berichten über septische Pericarditis, Cerebrospinalmeningitis, Angina diphtheritica, Typhus, putride Bronchitis u. s. w., scheint es mir, namentlich zur Ergän-

zung meines Materiales wünschenswerth, zwei Fälle von **Pneumonie** zu erwähnen.

Bei dem ersten Fall (Prof. Netter) [Kurve 8] besserte sich nicht bloss die Pneumonie sofort, sondern das purulente pleuritische Exsu-

dat resorbirte sich in kürzester Zeit. Der zweite Fall (Prof. Moutard-Martin) [Kurve 9], betraf eine 80jährige Frau, welche am zweiten Tage der Pneumonie aufgenommen wurde und sich in einem sehr

elenden, bedrohlichen Zustande befand. Sie erhielt vier Injektionen, deren jede Temperatur und Allgemeinbefinden in auffällig günstiger Weise beeinflusste und am sechsten Tage sie als geheilt erscheinen liess.

Nachdem Sie nun den Verlauf verschiedener Krankheiten bei Anwendung von Collargol kennen gelernt haben, gestatten Sie mir, über die Wirkungsweise des löslichen Silbers im Organismus einiges zu sagen.

Es existiren hierüber verschiedene Ansichten, oder besser gesagt, Hypothesen.

Nach der einen soll durch das Silber eine Mobilmachung und Neubildung von Leukocyten hervorgerufen werden, wodurch wieder die sogenannten Antikörper gebildet werden. Nach unseren Untersuchungen — wir haben im Falle 3, 4 und 12 regelmässige Leukocytenzählungen vorgenommen — kann ich nicht zu dieser Anschauung gelangen; denn in allen diesen Fällen blieb in den nächsten Stunden und Tagen nach der Silbereinverleibung die Zahl der Leukocyten entweder gleich oder sie ging zurück. Niemals sahen wir sie sich vermehren, was doch hätte geschehen müssen, wenn man die in diesen Fällen prompt eintretende Besserung auf diese Art der Wirkung hätte zurückführen wollen.

Professor Wenckebach weist darauf hin, dass das Collargol vielleicht zu den sogenannten anorganischen Fermenten zu rechnen sei. Von diesen sei bekannt, dass sie als Katalysatoren wirken, das heisst, dass Reaktionen, welche sonst einen sehr langsamen, oft kaum merkbaren Verlauf nehmen, in Gegenwart ganz geringer Mengen derselben blitzartig schnell verlaufen.

Auch von dem Collargol hält Wenckebach (auch Netter) diese Wirkungsweise für wahrscheinlich, indem er schreibt: „Wenn man bedenkt, dass sehr fein vertheilten, aber nicht colloidalen Silberpartikelchen die Heilwirkung im Blute nicht zuzukommen scheint, und dass es aus meinen Beobachtungen in anderen Fällen wahrscheinlich wird, dass schon äusserst geringe Mengen (z. B. 5 mg) in dem doch immer nach Litern zu messenden Blutquantum ihre Wirkung voll entfalten, so wird man geneigt, anzunehmen, dass auch im thierischen Körper das colloidale Silber als Katalysator wirkt, also durch seine Gegenwart die normalen aber unzulänglichen Eigenschaften des Blutes enorm steigert.“

Wenckebach und Netter scheinen sich bei dieser Anschauung von den Resultaten der Arbeit von Bredig (Leipzig) haben leiten zu lassen. Bredig hat speziell von dem colloidalen Platin nachgewiesen, dass es schon in einer Verdünnung von 1:70 000 000 als ein anorganisches Ferment wirkt und in dieser enorm schwachen Lösung schon chemische Vorgänge beeinflusst im Sinne der Steigerung der Energie. Ob eine ähnliche Eigenschaft auch dem colloidalen Silber zukommt, ist zwar noch nicht erwiesen, aber immerhin ist es nicht unwahrscheinlich.

Wolf, am hygienischen Institut der technischen Hochschule zu Dresden, hat darauf hingewiesen, dass wenn Silber mit organischen Substanzen, wie z. B. Kohlenstaub, zusammen gebracht wird, elektrische Ströme erzeugt werden, welche eine ausgesprochen baktericide Wirkung haben, und vermuthet, dass solche auch im Organismus entstehen könnten bei Einverleibung des colloidalen Silbers in den Blutstrom, und dass hierauf eventuell die Wirkung der intravenösen Collargolinjektionen zurückzuführen sein dürfte.

Prof. Wislicenus in Tharandt hat 1896 im Journal für praktische Chemie eine Arbeit über sogenannte Metallpaare veröffentlicht, welche zusammen elektrische Elemente bilden, indem das höherstehende Metall das tieferstehende aktivirt. Man könnte daran denken, dass ähnliche Vorgänge auch beim Zusammentreffen des Silbers mit dem Eisen des Blutes sich abspielen könnten.

Allein so viel auch manche dieser Annahmen für sich haben mögen, so sehen wir bis jetzt noch keine Veranlassung, von unserer Ansicht zurückzutreten, dass die Wirkung des Collargols als rein baktericide nicht unmöglich ist, ähnlich wie die der Antiseptica in todtten Flüssigkeiten, und dass die anfangs erwähnte, nachgewiesene ausserordentlich grosse hemmende Wirksamkeit auch von schwachen Collargollösungen die wesentlichste Ursache der Wirkung ist.

Jedenfalls hat diese Anschauung eine Unterlage insofern, als durch Beyer nachgewiesen ist, dass Silber in Nährböden (Blutserum) enthalten, noch in Concentrationen von 1:80 000 entwicklungshemmend wirkt, also in einem Verhältniss, welches bei intravenösen Injektionen der Wirklichkeit etwa entspricht. Vielleicht werden weitere Untersuchungen eine definitive Klärung dieser Frage bringen.

Auf alle Fälle können wir uns für berechtigt halten, zu behaupten, nachdem nunmehr sechs Beobachtungsjahre verflossen sind und zahlreiche ernste Arbeiten vieler hervorragender Aerzte unsere Behauptungen bestätigen, dass wir in dem Collargol ein ausserordentlich werthvolles Hilfsmittel in der Bekämpfung der verschiedensten infektiösen Krankheiten gewonnen haben, das einen hervorragenden Platz in der Therapie wohl für immer behaupten dürfte.

Wenn auch für die Bekämpfung einiger infektiöser Erkrankungen sich vielleicht glänzende Aussichten eröffnen durch die weitere Ausbildung der Serumtherapie, so wird es doch sicher grosse, in vielen Fällen unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten, die für die exakte Durchführung der Behandlung jeder einzelnen Erkrankungsart erforderliche strenge Isolirung der verschiedenen Bakterienarten derselben Gattung zu erzielen und für jede dieser speziellen Arten ein Immunserum herstellen zu können, wie dies Piorkowsky in seinem auf der Naturforscherversammlung in Karlsbad gehaltenen Vortrage fordert. Diese für jede septische Erkrankungsform nothwendige Spezialisirung des Heilserums bedingt aber eine für die praktische Durchführung der Serumbehandlung fast unüberwindliche Schwierigkeit, sodass die Verallgemeinerung dieser Behandlung wohl noch in weiter Ferne liegen dürfte, wenn sie überhaupt durchführbar wird.

Durch das Collargol ist aber eine Bekämpfung verschiedener Infektionskrankheiten zu jeder Zeit und an jedem Orte gewährleistet, und zwar in bequemster und billigster Weise.

Was die Aufbewahrung des Mittels betrifft, so würde ich den Collegen vorschlagen, dass sie in einem weithalsigen, braunen Gefässe sich etwa 25 g einer 5%igen Collargollösung vorrätig halten und für eine gute Pravaz'sche Spritze mit etwas stärkeren Ansätzen sorgen. Obwohl kaum anzunehmen ist, dass sich diese Lösung im Laufe von Monaten zersetzt, so würde ein einfaches Verfahren sofort klar stellen, ob sie noch brauchbar ist oder nicht. Wenn nämlich von dieser Lösung etwas in destillirtes oder reines Wasser gegossen wird, so muss sich eine braune, klare Färbung zeigen, während bei dem zersetzten Präparat eine graue Suspension entsteht.

Es sollte mir eine grosse Befriedigung gewähren, wenn die Herren Collegen auf meine Mittheilung hin, die ja nur eine weitere Bestätigung der Behauptungen des Erfinders der Methode darstellt, diese Behandlung auch bei nicht vorgeschrittenen Fällen von Sepsis einer Prüfung unterziehen würden, was bei der jetzt erreichten technischen Einfachheit des Verfahrens und der absoluten Ungefährlichkeit desselben ja ohne jedes Risiko geschehen kann. Sollte aber einer der Herren Collegen persönlich noch keine Erfahrung mit intravenösen Einspritzungen haben, so gestatte ich mir, mich zur Unterstützung zur Verfügung zu stellen, soweit es meine Zeit gestattet.

Zum Schluss sei mir gestattet, meinem sehr geehrten Chef, Herrn Generalarzt à l. s. Dr. Credé, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen für die Ueberlassung des Materials zu dieser Arbeit und für seine Unterstützung bei derselben.