denklichen Mittel anzuwenden, um diese Häute zu zerstören, zu lösen und herauszubefördern. Obwohl beide Krankheitsprocesse gegenwärtig vom anatomischen und wohl auch klinischen Standpunkt auseinander gehalten werden, indem dem Croup ein rein entzündlicher, der Diphtherie ein infectiöser zur Sepsis neigender Charakter zugesprochen wird, können doch Wenige sich der Versuchung erwehren, schon im Initialstadium der Diphtherie, wo die charakteristischen Beläge nur die Rachenorgane einzunehmen pflegen, die ersteren sofort auf das Energischste zu bekämpfen, und zwar hauptsächlich in der Absicht, ihr Herunterkriechen nach dem Kehlkopf zu verhindern.

Seit Verallgemeinerung der Anschauungen über die bacterielle Aetiologie auch dieser Krankheit werden gegen den vermeintlichen Diphtheriepilz aus dem mikrobociden Arsenal alle Waffen der Reihe nach, wie sie von der chirurgischen Tactik gegen Wundinfectionen erprobt worden, in den Kampf gebracht. Wenn nun aber die bisherigen bacteriologischen Forschungen ergeben, dass das diphtherische Gift kein einheitliches ist, wenn schon Löffler ausser einem Bacillus auch Mikroccoen in den diphtherischen Exsudaten, später Crooke und nach ihm Fraenkel und Freudenberg in der scarlatinösen Diphtherie solche als Streptococcus pyogenes Rosenbach charakterisirte Coccen aufgefunden, und zwar letztere auch in den infiltrirten Lymphdrüsen und inneren Organen an Diphtherie Gestorbener nachgewiesen haben, und diese Streptococcen als Vermittler einer secundären Infection ansprechen, so wird man wohl unter Berücksichtigung der klinischen Erscheinungen nicht irre gehen, wenn man auch für die idiopathische Diphtherie eine primäre diphtherische, membranbildende, und eine secundäre, septische Infection annimmt.

Die erste, bacillöse Infection, kann wohl, so lange ihre Producte auf den Rachen beschränkt bleiben, keine direkte Gefahr heraufbeschwören, sie wird erst bedrohlich mit dem Heruntersteigen nach dem Kehlkopf.

Da nach den Thierexperimenten Löffler's die Uebertragung von Diphtheriebacillen auf gesunde Schleimhäute ohne nachtheilige Folgen bleibt, und nur an vom Epithel entblössten Stellen die charakteristischen Beläge hervorruft, so dürfte man wohl, um die weitere Ausdehnung der Bacillen, vornehmlich nach dem Kehlkopf zu verhüten, richtiger zu Werke gehen, wenn man anstatt der üblichen Versuche, die fertigen Membranen zu zerstören oder zu entfernen, was ohne Schädigung der benachbarten, gesunden Epithelien schwerlich zu vollbringen wäre, alle Sorgfalt darauf verwendet, die angrenzenden Schleimhautflächen in ihrer Integrität zu erhalten. Die diphtherische Rachenmembran kann, wenn die Coagulationsnekrose nicht über die Epitheldecke hinaus tiefer in's Gewebe der Schleimhaut hineingreift, nicht nur ganz harmlos verbleiben, sondern sogar, wenn sie zusammenhängend und fest bleibt, einen Schutzmantel gegen die bevorstehende, secundäre Invasion der Sepsis erregenden Streptococcen bilden.

Noch neuerdings habe ich wieder einen derartigen Fall von Rachen-diphtherie bei einem 30jährigen Tapezierer zu beobachten Gelegenheit gehabt, welcher an Halsschmerzen mit geringer Störung des Allgemeinbefindens erkrankt, aber wegen der ominösen Localaffection sofort der Anstalt überwiesen worden war.

Beide Mandeln, Gaumenbögen und das Zäpfchen waren mit einer grau-weisslichen, festzusammenhängenden Membran auf stark geröthetem Schleimhautgrunde bedeckt, die Unterkieferdrüsen mässig geschwollen, die Temperatur gegen 39°, subjectives Befinden ausser Schmerzen beim Schlingen und Appetitmangel wenig alterirt.

Ord.: ein Löffel Ol. Ricini und Sol. Natrii chlorati (5,0) 500,0, Tr. Jodi 2,0 — alle $\frac{1}{4}$ Stunde $\frac{1}{2}$ Esslöffel langsam gurgelnd herunterzuschlucken. Am folgenden Tage nach mehreren ergiebigen Stuhlaus-leerungen Temperatur normal, der Belag der Ausdehnung nach unverändert, nur auf den Mandeln etwas dünner erscheinend, die umgrenzende Schleimhaut weniger geröthet, die Unterkieferdrüsen weicher. Am dritten Tage fühlt sich Patient gesund und äussert Verlangen nach Entlassung, wird aber zurückgehalten, weil der diphtherische Belag noch fortbesteht, aber ganz allmählich, wie ein schmelzendes Schneefeld, immer schmaler und dünner wird unter Zurücklassung ganz normaler Schleimhaut, der Art, dass der letzte Rest des Belages auf dem Zäpfchen erst am 7. Tage völlig verschwand.

Ein so milder Verlauf der Rachendiphtherie begegnet uns selten, zeigt indessen, wie unnöthig es ist, gegen die diphtherischen Exsudate selbst energisch vorzugehen.

Gewöhnlich zerfallen die Beläge schnell und hinterlassen je nach dem Umfange und der Tiefe der vorausgegangenen Nekrose in Fläche und Tiefe ausgedehnte putride Ulcerationen mit reactivier Entzündung der Ränder, an welchen schmutzig graue Anflüge sich immer wieder erneuern.

Der Streptococcus hat sein verheerendes Regiment begonnen, vergeblich suchen ihn die strotzend sich infiltrirenden Lymphdrüsen der Halsgegend aufzuhalten, er drängt in die Blutbahn und vergiftet innere wichtige Lebensorgane. Während bei plötzlich ausbrechenden Epidemien die Erstlingsfälle im Verlaufe weniger Tage an der septischen Allgemeinfection oder durch Verlegung der Luftwege, jeder Therapie spottend, zu Grunde gehen, pflegen die später auftretenden und die Erkrankungen in grösseren Städten, wo das Krankheitsgift, wie hier in Posen fast nie ganz erlischt, und die Einwohner gewissermaassen an dasselbe acclimatisirt erscheinen, einen milderen Charakter anzunehmen und für unsere therapeutischen Maassregeln günstigere Chancen zu eröffnen.

Für die Therapie der Diphtherie, als einer vorwiegend sich darstellenden Mischinfection, würden sich demnach zwei Aufgaben ergeben: Die erste bestände in der Verhütung der Ausbreitung des exsudativen Processes auf die Luftwege, die zweite in der Bekämpfung der hinzutretenden septischen Infection. Zu ersterem Zwecke würde es darauf ankommen, die reactive Entzündung der fast ausschliesslich primär afficirten Rachenschleimhaut möglichst in Schranken zu halten, ohne an der diphtherischen Membran selbst irgendwie zu rütteln.

Ohne den Werth nach der Haut ableitender, warm werdender Wasser-

XVI. Therapeutische Mittheilungen.

Ein Wörtchen zur Frage der Diphtheriebehandlung.

(Przegląd lekarski 1887. No. 1.)

Autorreferat von Dr. v. Kaczorowski in Posen.

Weit entfernt, die zahlreichen gegen die Diphtherie empfohlenen, in den schwersten Infectionsfällen sich doch stets trüglisch erweisenden Heilmittel um ein neues bereichern zu wollen, möchte ich vielmehr nur auf Einiges hindeuten, was man bei der Behandlung der Diphtherie lieber zu lassen hätte.

Die Therapie der Diphtherie ist von vornherein dadurch auf Abwege geleitet worden, dass Kehlkopfsdiphtherie mit Kehlkopfsdiphtherie zusammen-geworfen wurden. Die beiderlei Krankheiten gemeinsame Gefahr der Kehlkopfsstenose forderte die Aerzte heraus, ihren Hauptangriff gegen die das Kehlkopfsinnere verlegenden falschen Membranen zu richten und alle er-

Unschläge um den Hals, des häufigen Genusses eiskalten, sterilisirten oder Quellwassers in Frage stellen zu wollen, würde ich ein viel grösseres Gewicht auf alltägliche leichte Purgirung des Kranken, allerdings nur mit Hilfe des harmlos und sicher wirkenden Ricinusöls, legen, indem reichlichere Darmausleerungen ganz entschieden die Hyperämie der Rachenschleimhaut herabsetzen, ohne die schwächende Nebenwirkung der Blutentziehungen zu äussern. Ferner wäre das ganze Krankheitsfeld, unter Umständen der ganze Nasenrachenraum recht häufig mit einer desinficirenden aber zugleich die Resistenzfähigkeit der Epithelzellen leicht anregenden, absolut ungiftigen Flüssigkeit zu berieseln, welche, um die tiefer gelegenen Rachentheile zu erreichen, langsam verschluckt event. durch die Nase eingespritzt werden muss.

Zu diesem Zwecke würde sich ganz vorzüglich das vielfach angewandte chlorsaure Kali eignen, wenn nicht die Erfahrung, dass es in den hier erforderlichen grossen Quantitäten Vergiftungserscheinungen hervorrufen könne, der Anwendung dieses Mittels ernstliche Bedenken entgegenstellte.

Aus diesem Grunde ersetze ich dasselbe durch die oben erwähnte Jod-Kochsalzlösung, welche vor dem Kali chloricum noch den Vorzug hat, kein Brennen im Halse zu erregen und den Widerwillen gegen Nahrungsaufnahme zu bekämpfen.

Diese Lösung wird alle $\frac{1}{4}$ Stunden zum halben bis ganzen Esslöffel gereicht, von Kindern gern genommen und ohne die geringsten schädlichen Nebenwirkungen Wochen lang gut ertragen. Unter dieser Behandlung habe ich in leichteren Fällen, wie in dem oben citirten, entweder gar keinen ulcerösen Zerfall der Membranen eintreten, oder oberflächliche Ulcerationen ohne septische Allgemeininfektionen binnen einigen Tagen in Heilung übergehen gesehen.

In schwereren Erkrankungsfällen mit putridem Zerfall der Localaffection und hereinbrechender Septikämie werden nebenbei noch energischere Antiseptica zu versuchen sein, doch dürften hier ganz besonders nur der aromatischen Gruppe angehörende Mittel am Platze sein, welche zugleich stimulirend auf die Herzthätigkeit einwirken und mit der Expirationsluft angeschieden die Respirationsschleimhaut gewissermaassen desinficiren.

Die in allen adynamischen Krankheiten bewährte Combination von Campher mit Benzoësäure lasse ich 1—2 stündlich in schwerem Ungarwein oder Cognac bis zum Nachlass der gefährdenden Erscheinungen nehmen, und glaube, dass sie mindestens ebensoviel wie das Terpentinöl leistet, ohne den Magen und die Nieren zu behelligen.

Vor Allem aber möchte ich in der Diphtheriebehandlung vor der Anwendung der Mercurialien, namentlich des in der Wundbehandlung leider noch so beliebten Sublimats warnen. In einer von vornherein zur Sepsis tendirenden Krankheit wie der Diphtherie sollte ein Mittel, welches, abgesehen von der Stomatitis, unter Umständen die gefährlichste septische Entzündung des Darms zu erregen vermag, als ein zweischneidiges Schwert absolut perhorrescirt werden.

Dass kräftige Ernährung der Patienten mit Milch und edlem Alkohol und stete Zuführung frischer Luft ohne Rücksicht der Jahreszeit bei einem so schweren Allgemeinleiden unerlässlich sind, glaube ich als selbstverständlich annehmen zu können. Eine Mortalitätsstatistik der so von mir behandelten Diphtheriefälle wolle man mir erlassen, weil ich eine solche für den Werth einer Behandlungsmethode bei einer Krankheit von so wechselnder Intensität, wie der Diphtherie, nicht für maassgebend erachte. Fulminante Diphtheriefälle, welche wohl stets jeder Behandlung Hohn sprechen werden, sind mir höchst selten begegnet. Viele Hunderte von Mittelfällen, darunter auch ein Fall eines 4jährigen Knaben, bei welchem unverkennbare Anzeichen von Kehlkopfstenose zur Tracheotomie aufzufordern schienen, habe ich mit wenigen Ausnahmen in Heilung übergehen sehen.

Nachtrag. Es kann wohl als auffällig bezeichnet werden, dass bei der in letzter Zeit verallgemeinerten Richtung, die Diphtherie mit antiseptischen Mitteln zu behandeln, das Jod, dieses älteste, wenngleich früher unter anderer Firma geführte verhältnissmässig harmloseste und doch sehr thatkräftige Antibactericum so sehr ignorirt worden ist. Vielleicht dürfte diese Mittheilung neben den von Stepp und Zimmermann in dieser Wochenschrift veröffentlichten Beobachtungen über die Behandlung der Diphtherie mit Jodkalium diesem alten Freunde zahlreiche Anhänger gewinnen.

— Dr. C. Roese empfiehlt in dem Octoberheft der Therapeutischen Mittheilungen das **Terpentinöl bei Diphtherie**, nachdem er 60 Fälle damit behandelt hatte. Er hatte ca. 5% Todesfälle. Das Terpentinöl wurde theelöffelweise gegeben, drei Mal täglich. Als Corrigeus wurde Spirit. aether. 1 g auf 15 g Terpentinöl benutzt; daneben gab Roese 2stündlich 1 Esslöffel einer 2% Lösung von salicylsaurem Natr.; ausserdem wandte er Eisblase an und Gurgelungen mit 1% warmer Lösung von chlorsaurem Kali. Die subjectiven und objectiven Erscheinungen nahmen bei dieser Therapie ab. Erstickungsgefahr trat nur in einem Falle auf und damit die Nothwendigkeit der Tracheotomie. Pinselungen wurden nicht angewandt. Bei Anämischen, Decrepiden und Zuckerkranken geschah die Terpentinölverabreichung mit grosser Vorsicht. In allen Fällen daneben eine roborende Diät. Nach Eintreten der Fieberfreiheit und nach Besserung der localen Erscheinungen wurde das Terpentinöl ausgesetzt. Gewöhnlich genügten 15—20 g; es wurden aber in einzelnen Fällen 60 g nöthig. Intoxicationen sind nie beobachtet worden.

— T. Chazeaud giebt bei **Phthisis** mit gutem Erfolge das **Morrhuel**, eine Mischung von braunem Leberthran mit 90%igem Alkohol. Appetit, Körpergewicht und Harnstoff sollen danach steigen, der Husten abnehmen. Ferner empfiehlt er dasselbe Medicament gegen Scrophulosis und Rhachitis. Es darf nur in Kapseln genommen werden. Chazeaud giebt 2—4 Kapseln (während der Mahlzeit) für Kinder von 12—15 Jahren, 6—8 Kapseln für Erwachsene. 8 Kapseln entsprechen ungefähr 50 g braunem Leberthran. Nach reichlicher Dose tritt zuweilen Akne. auf. (Thèse de Paris 1887.)

Gr.