

ESTICA

A-9631

Dr. ED. V.

Chirurgische Klinik
Dorpat.

PROF. DER CHIRURGIE

Dorpat

Bibli

Univ

Tartu

1942.4

78

Ueber die Wirkungen des Pilocarpin bei Diphtheritis.

Von

Dr. Karl Dehio,

ehem. Assistenten am Kinderhospital des Prinzen von Oldenburg.

Nachdem schon im Jahre 1878 im Kinderhospital des Prinzen von Oldenburg subcutane Pilocarpininjectionen als Diaphoreticum bei Diphtheritis faucium et laryngis angewandt worden sind, und nachdem ferner zu Ende des Jahres 1879 Lehwiss ¹ in Petersburg dasselbe Mittel in mehreren Fällen von Rachendiphtherie mit günstigem Erfolge gebraucht hat, habe ich auf die Empfehlung von Guttman ² in den letzten Monaten des vorigen Jahres auf der Diphtherieabtheilung des Kinderhospitals des Prinzen von Oldenburg 24 Fälle von Diphtheritis mit Pilocarpin behandelt. Unter diesen handelte es sich in 14 Fällen um eine auf den Rachen und die Tonsillen beschränkte Diphtherie, während in den 10 übrigen zugleich der Larynx und eventuell auch die tiefern Luftwege afficirt waren.

Bekanntlich verordnet Guttman das Piloc. mit einem gleichzeitigen Zusatz von Salzsäure und Pepsin. Da mir die Bedeutung des letztern in der genannten Anwendung nicht klar war, und ich vielmehr die Wirksamkeit des Piloc. in möglichster Reinheit beobachten wollte, so habe

¹ Petersb. medic. Wochenschr. 1880, № 1.

² Berliner klin. Wochenschr. 1880, № 40.

ich sowohl das Pepsin als die Salzsäure fortgelassen und das Piloc. muriat. (aus der Merk'schen Drogenfabrik) ohne diese Zusätze verordnet. Nur um den nach intensivem Pilocarpingebrauch nicht ganz seltenen Collapsen nach Möglichkeit vorzubeugen, habe ich das Mittel nicht einfach in Wasser, sondern in einem Gemisch von Wein mit Wasser reichen lassen. Mein Recept war also folgendes: Piloc. mur. 0,02 bis 0,06, Aq. dest. 50,0, Vini portugalic. 50,0. M. D. S. ein- bis zweistündlich 10 Grammes unausgesetzt durch Tag und Nacht innerlich zu geben. Pro dosi wurden also 0,002 bis 0,006 ($\frac{1}{30}$ bis $\frac{1}{10}$ Gran) je nach dem Alter des Kindes verabfolgt. Trat Erbrechen oder Collaps ein, so wurde das Mittel ausgesetzt und einfach Wein und Analeptica gereicht, bis die Patienten sich wieder erholt hatten und im Gebrauch des Piloc. fortgefahren werden konnte. Oertlich wurden, wie das auch vorher üblich gewesen war, 2-stündlich Ausspülungen oder Ausspritzungen mit einer wässerigen Borsäure- oder Kalichloricumlösung, und 3 Mal täglich Auspinselungen mit einer 10 pCt. Tanninlösung angewandt. Bei gleichzeitiger Larynxerkrankung wurden noch Inhalationen von Natr. bicarb. verordnet.

Was nun die Heilungsergebnisse dieser Behandlung anbelangt, so sind von den 14 an *Diphtheritis faucium* ohne Complication von Seiten des Larynx Erkrankten, Alle genesen. Freilich befanden sich unter denselben manche leichte und mittelschwere Fälle, welche wohl bei jeder Behandlungsweise ein günstiges Resultat ergeben hätten, ein anderer Theil der Fälle aber bot sehr schwere allgemeine wie locale Krankheitserscheinungen dar, und gerade an diesen glaube ich die günstige Wirkung des Piloc. erprobt zu haben.

Im Folgenden mögen einige dieser Fälle mitgetheilt werden.

I. M. N. 11-jähriges Mädchen, aufgenommen am 27. October Nachmittags, zu Beginn des 3. Krankheitstages. Das Kind ist ziemlich gut entwickelt und genährt. Fieber gering; bedeutende Körperschwäche und Apathie. Starke Halsschmerzen, die das Schlucken fast vollständig unmöglich machen; penetranter, süßlich-fauliger Geruch aus dem Munde. Die Schleimhaut des weichen Gaumens und des Rachens, so weit sie nicht von diphtheritischen Exsudaten bedeckt ist, dunkel geröthet und stark geschwollen, das Zäpfchen in eine haselnussgrosse runde, rothe Geschwulst verwandelt, die von beiden Seiten durch die stark geschwellten Mandeln nach vorn gedrängt wird; beide Tonsillen von grau-gelben, oberflächlich zerfliessenden, aber tief in's Parenchym hineingreifenden und nicht scharf abgegrenzten, diphtheritischen Exsudaten infiltrirt; die vordern und hintern Gaumenbögen, beide Seiten der Uvula und die Recessus laterales pharyngis, so weit sie hinter den geschwellten Mandeln sichtbar sind, von dicken, festhaftenden grauweissen Auflagerungen bedeckt. Die Vorderwand des weichen Gaumens mit dünnern, zerstreuten, weisslichen Ausschwitzungen besetzt. Die submaxillaren Lymphdrüsen sehr empfindlich, hart und von Wallnussgrösse. Stimme rein, Athmung frei, kein Husten. Gesicht bleich, Lippen leicht bläulich, Puls klein, frequent. Temperatur: 38,4° C. ¹ — *Ord.*: 0,006 *Piloc.* 2-stündl. von 10 Uhr Abends an.

28. Oct.: Die Temperaturen betragen tagsüber 38,0, 38,1, 38,2, 38,2, 38,4, 38,2.

Pat. hat des Nachts mässig geschwitzt, ziemlich stark salivirt. Die diphtheritischen Belege sind auf der rechten Seite des weichen Gaumens grösser und dicker geworden. Kein Eiweiss im Harn. Bedeutende allgemeine Schwäche. Puls 120, klein.

Fortgesetzter Pilocarpingebrauch. Tagsüber ist die Haut fortwährend feucht, Salivation hält an.

29. Oct.: Temp. 39,6, 40,3, 39,8, 39,4, 39,2, 39,4.

Während der Nacht wenig Schweiss, mässige Salivation. Klagen über Kopf- und Leibschmerzen. Es hat sich plötzlich hohes Fieber eingestellt, die allgemeine Schwäche hat zugenommen. Auf der hinteren Rachenwand sind die Exsudate grösser und dicker geworden, von schmutzig graugelber Farbe; im Rachen sammelt sich zäher, eitriger Schleim; die Drüsenschwellung am Halse nimmt zu; schleimig-eitriger Ausfluss aus der Nase, beim Trinken tritt die geschluckte Flüssigkeit zum Theil aus den Nasenlöchern wieder hervor, undeutliche näselnde Sprache. Puls klein und leicht zu comprimiren.

Fortgesetzter Pilocarpingebrauch.

30. Oct.: Temp. 38,8, 37,8, 38,7, 39,3, 39,4, 39,6.

Ueber Nacht ist die Temperatur unter starker Salivation und reich-

¹ Die Temp. wurde bei allen Kranken alle 4 Stunden gemessen, und zwar um 4 und 8 Uhr Morgens, 12 Uhr Mittags, 4 und 8 Uhr Abends und 12 Uhr Nachts. Die in meinen Krankengeschichten zu Beginn jedes Tages angeführten Temperaturen beziehen sich auf diese Tageszeiten.

lichem Schweiss gesunken. Pat. ist viel munterer. Nachts ein Mal Erbrechen. Die allgemeine Schwellung und Röthe der Rachen-schleimhaut ist geringer, die Exsudatmassen auf den Tonsillen haben sich deutlich demarkirt und setzen sich jetzt scharf vom übrigen Ge-webe ab. Der Foetor ex ore hat aufgehört. Pat. schluckt besser, Die Nase fliesst weniger. Leichte Eiweisstrübung des Harnes beim Kochen. Um 12 Uhr Mittags wird der *Pilocarpingebrauch ein-gestellt*. Schweiss und Salivation hören auf. Gegen Abend steigt die Temperatur wieder an.

31. Oct.: Temp. 40,0, 40,0, 40,0, 39,8, 39,8, 40,4.

Nachts war wenig Schweiss, keine Salivation. Hohes Fieber, Kopf-schmerz, grosse Schwäche. Der ganze Rachen trocken und glänzend, wie lackirt, die diphtheritischen Exsudate unverändert. Die Lymph-drüenschwellung nimmt zu. Um 12, 2 und 4 Uhr bekommt Pat. je 0,008 *Pilocarpin*, worauf ein sehr profuser Schweiss und starke Salivation beginnen; zugleich aber trat Erbrechen auf, der Puls wurde sehr klein, die Extremitäten kühl und cyanotisch, Stirn mit kaltem Schweiss bedeckt. Allgemeine Prostration der Körperkräfte. Temperatur in der Axelhöhle dennoch sehr hoch (39 8). Ord.: Wein, Aether, Bettwärmer. *Pilocarpin fortgelassen*. Um 9 Uhr Abends ist der Collaps wieder geschwunden, Körper und Extremitäten heiss, Puls ziemlich kräftig. Die diphtheritischen Belege auf dem weichen Gaumen und der hinteren Rachenwand haben sich im Laufe des Tages bedeutend verkleinert.

1. Nov.: Temp. 39,2, 38,8, 39,4, 40,1, 40,0, 40,2.

Pat. hat des Nachts weder geschwitzt noch salivirt. Der ganze Rachen und die Zunge trocken und roth, Lymphdrüsen des Halses sehr empfindlich. (Ord.: Ungt. einer. auf den Hals). Viel Eiweiss im Harn. Allgemeinzustand und Puls befriedigend.

Tagsüber Haut trocken, kein Speichelfluss.

2. Nov.: Temp. 38,8, 38,7, 38,6, 39,4, 39,6, 38,6.

Nachts weder Schweiss noch Salivation.

Rachen und Allgemeinbefinden unverändert. Ord.: *Piloc. zu 0,004 p. dosi 2-stündlich*. Fortan wird das Medicament bis zum Abend des 5. Nov. ohne Unterbrechung genommen und gut vertragen.

3. Nov.: Temp. 38,6, 37,6, 37,6, 37,7, 38,1, 37,8.

Nachts mässiger Schweiss und ziemlich starker Speichelfluss.

Heute weist der Rachen eine bedeutende Besserung auf, die Ton-sillen sind auf ihre normale Grösse zurückgekehrt, die Belege auf denselben sind dünn und lassen überall die von unten aufschies-senden Granulationen als röthliche Punkte durchscheinen, die Uvula ist fast ganz abgeschwollen mit dünnen, diphth. Anfügen belegt; die hintere Rachenwand hat sich vollständig gereinigt, ist aber noch recht stark geröthet. Das Fieber ist fast geschwunden, die Zunge feucht und leicht belegt; der Harn enthält viel Eiweiss. Pat. fühlt sich wohl und sitzt im Bette auf. *Fortgesetzter Piloc.-Gebrauch*.

4. Nov.: Temp. 37,5, 37,4, 37,5, 38,0, 38,2, 28,1.

Haut fortwährend feucht, Speichelfluss mässig. Allgemeinbefinden befriedigend, Puls wird voller. Die Rachenröthe ist geringer, die

Exsudate verkleinern sich; der Eiweissgehalt des Harnes nimmt ab.
Piloc.-Gebrauch fortgesetzt.

5. Nov.: Temp. 37,8, 37,6, 38,0, 38,1, 38,2, 37,5.

Allgemeinbefinden wie gestern. Pat. hat aufgehört zu schwitzen, Salivation gering. Rachen blass. Die diphth. Exsudate verkleinern sich stetig. Heute Abend wird der *Piloc.-Gebrauch eingestellt.*

6. Nov.: Temp. 37,8, 37,6, 37,9, 37,8, 37,6, 37,4.

Pat. ist recht angegriffen und schwach, fühlt sich jedoch wohl. Haut trocken, kein Speichelfluss. Die gesammte Mund- und Rachenschleimhaut zeigt eine auffallende Trockenheit. Zu beiden Seiten der Uvula und an den Rändern der Gaumenbögen noch dünne, linsengrosse diphth. Beschläge, auf der rechten Mandel ein kraterförmiger Substanzverlust, in dessen Grunde noch weissliche Massen bemerklich sind; im Uebrigen die Rachenorgane rein und blass. Die Lymphdrüsenanschwellung an der linken Seite des Halses nimmt zu, ist aber nicht übermässig schmerzhaft.

Der weitere Verlauf bietet kein specielles Interesse. Der Rachen reinigte sich (ohne Piloc.) bis zum 13. Nov. vollständig, doch nahm die Lymphadenitis der linken Seite unter abendlichen subfebrilen Temperatursteigerungen den Ausgang in Eiterung, welche sowohl nach aussen, als gegen den Rachen vordrang und am 10. Nov. die Onkotomie und Drainirung des Abscesses nöthig machte. Am 14. Nov. wurde auch das fluctuirende, hinter der linken Mandel sich vorwölbende innere Ende des Lymphdrüsenabscesses geöffnet und eine grosse Menge Eiters in die Rachenhöhle entleert, worauf die Höhle sich bald schloss. Am 26. Nov. wurde Pat. gesund entlassen. — Seit dem 17. Nov. war kein Eiweiss mehr im Harn.

Pat. hat also vom Abend des 28. bis zum Mittag des 30. Oct. fortwährend Piloc. bekommen. Darauf wurde dasselbe in Folge des raschen Sinkens der Temperatur auf einen Tag ausgesetzt. Die Localaffection des Rachens, welche am 28. und 29. Oct. noch langsam zugenommen hatte, zeigte am Morgen des 30. Oct. eine plötzliche, auffallende Besserung. Ungeachtet dessen dauerte das hohe Fieber und die Prostration der Kräfte noch 3 Tage länger an, es stellte sich Albuminurie ein und die Lymphadenitis colli verschlimmerte sich. Erst vom 2. Nov. (8. Krankheitstag) an verlor das allgemeine Krankheitsbild unter abermaligem Pilocarpingebrauch seinen beunruhigenden Charakter. Das Fieber fiel und der Rachen, welcher zwar abgeschwollen, aber immer noch mit dünnen diphtheritischen Auflagerungen

bedeckt war, begann sich rapid zu reinigen. Die zu grossen Pilocarpindosen, welche am 31. Oct. gereicht worden waren (0,024 im Laufe von 4 Stunden) hatten Collaps zur Folge und mussten eingestellt werden. Pat. hat also das Piloc. in 3 Absätzen erhalten, und nach jedesmaligem Gebrauch desselben ist die rasche, fast ruckweise Besserung der localen Erscheinungen im Rachen, welche sich in den pilocarpin-freien Zeiten nur langsam zurück bildeten, eine sehr auffallende. Die definitive Heilung wurde durch die consecutive Lymphadenitis colli verzögert. Die auffallende Trockenheit der gesammten Rachenschleimhaut, welche nach der Einstellung des Pilocarpingebrauches auftrat, habe ich auch in anderen Fällen mehrfach beobachtet.

II. P. W. 11-jähriger Knabe von guter Körperentwicklung. Aufgenommen am 11. Nov. zu Beginn des 2. Krankheitstages. Beide Mandeln stark geschwollen, mit dicken, grau-weissen Belegen bedeckt, deren Ränder sich undeutlich gegen die umgebende, intensiv geröthete Schleimhaut absetzen. Röthung der hinteren Rachenwand, starke Schwellung der Uvula, weicher Gaumen ziemlich blass, Zunge belegt aber feucht. Submaxillare Lymphdrüsen geschwellt und druckempfindlich; starke Schmerzen beim Schlucken. — Hohes Fieber (40,0) blasses Gesicht, kleiner, frequenter Puls, allgemeine Prostration der Kräfte. Ord.: Ausspülung und Pinselung des Rachens, Wein.

Abends 10 Uhr: Temp. 39,7° C. Die diphth. Exsudate haben sich vergrössert, charakteristischer Foetor ex ore; zäher Schleim fliesst aus dem Munde. Die Lymphdrüsenschwellung hat bedeutend zugenommen. Pat. bekommt um 10 Uhr Ab. eine einmalige Dosis von 0,006 Piloc., worauf sich nach 1/2 Stunde sehr starker Schweiß, Speichelfluss und Erbrechen einstellt. Temp. um 12 Uhr Nachts 39,2° C.

12. Nov.: Temp. 38,8, 39,2, 38,8, 39,6, 39,5, 39,2.

Pat. hat des Nachts noch 2 Mal gebrochen und stark geschwitzt, wobei die Temp. gegen Morgen gefallen ist. Im Rachen sammelt sich viel dünnflüssiger Schleim, die Schleimhaut desselben ist feucht und succulent, die diphth. Exsudate haben sich nicht mehr vergrössert. Allgemeiner Kräftezustand etwas besser als gestern; kein Eiweiss im Harn. Um 10, 12 und 2 Uhr Mittags erhält Patient je 0,003 Piloc., worauf sich wieder Erbrechen einstellt, so dass das Mittel *abermals ausgesetzt* werden muss.

Nachmittags und Abends hat Pat. stark geschwitzt und salivirt, das Fieber ist trotzdem wieder gestiegen.

13. Nov.: Temp. 39,1, 39,2, 39,4, 39,7, 39,5, 39,2.

Pat. hat des Nachts weder geschwitzt noch gespeichelt. Die Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Mandeln hat zugenommen, die diphth. Exsudate halten sich beim Alten. Allgemeinbefinden wie gestern, Harn frei von Eiweiss. *Ord.: Piloc. zu 0,004 2-stündlich.* Das Mittel wird fortan gut vertragen und bis zum Morgen des 17. Nov. unausgesetzt verabreicht.

Abends: Puls klein, Pat. kraftlos, liegt apathisch im Bett; leichter Schweiss, Salivation.

14. Nov.: Temp. 38,8, 38,6, 38,7, 38,5, 37,8, 37,8.

Nachts starker Schweiss, mässige Salivation; die Temp. ist gefallen, der örtliche Process hat sich bis heute Morgen noch verschlimmert; die Mandeln so stark geschwollen, dass sie sich fast berühren, die Oberfläche der Mandeln von schmutzig gelbgrauem Aussehen, in stinkendem Zerfall begriffen. Harn eiweissfrei.

Gegen Abend ist die Temperatur noch weiter gesunken, das Allgemeinbefinden sichtlich besser, die Haut fortwährend feucht. *Fortdauernder Piloc.-Gebrauch.*

15. Nov.: Temp. 37,6, 37,4, 37,8, 37,5, 37,3, 37,4.

Pat. hat die Nacht gut geschlafen und während dessen stark geschwitzt und salivirt. Heute Morgen das Allgemeinbefinden sichtlich besser, der Puls voller, das Fieber geschwunden. Im Zustande des Rachens ist eine rapide Aenderung zum Bessern eingetreten. Die Mandeln bedeutend abgeschwollen, die diphth. Exsudate zum grössten Theil geschwunden, bilden noch hie und da dünne, disseminirte, graue Belege. Die Schmerzen beim Schlucken haben nachgelassen, der Foetor oris ist verschwunden. *Fortdauernder Piloc.-Gebrauch.*

16. Nov.: Temp. 37,2, 37,4, 37,3, 37,4, 37,2, 37,4.

Pat. schwitzt noch stark, die Salivat. ist geringer geworden. Die Röthung des Rachens ist ganz geschwunden, die Mandeln auf ihre normale Grösse zurückgekehrt, mit ein Paar punktförmigen weissen Belegen besetzt. Allgemeinzustand gut. *Fortdauernder Piloc.-Gebrauch.*

17. Nov. fieberfrei.

Pat. schläft viel und schwitzt stark während des Schlafes. Eine mässige Salivation dauert fort. Die Lymphdrüsen des Halses noch geschwollen, aber nicht schmerzhaft. Das Piloc. wird fortgelassen.

Von nun an rasche Genesung. Am 20. Nov. ist der Rachen vollkommen rein und gesund, am 23. Nov. wird Pat. als genesen entlassen.

Die Versuche, den Pat. einer anhaltenden Behandlung mit Piloc. zu unterwerfen, misslingen an den beiden ersten Tagen, weil beide Male schon nach wenigen Gaben Erbrechen eintrat. Sowohl die Localaffection im Rachen als die Allgemeinerscheinungen verschlechterten sich dabei rasch und das Fieber hielt sich zwischen 39,0 und 40,0° C.

Erst als vom 4. Krankheitstage an das Piloc. ununterbrochen gereicht werden konnte, trat rasche Besserung ein. Die Temperatur begann schon nach 12 Std. zu sinken und kehrte innerhalb zweier Tage in stetigem Abfall zur Norm zurück. Zugleich trat vom 5. auf den 6. Krankheitstag unter starker Salivation der Rückgang der Rachenerkrankung mit einer frappirenden Raschheit ein, denn während am 14. Nov. die Mandeln noch alle Erscheinungen einer schweren, jauchigen Diphtherie darboten, waren dieselben am 16. Nov. schon fast ganz zur Norm zurückgekehrt, und Pat. befand sich augenscheinlich ausser aller Gefahr. Kaum nennenswerthe Restchen der fibrinösen Auflagerungen hielten sich noch bis zum 20. Nov.

III. W. B., 8-jähriger Knabe von mittlerem Ernährungszustande. Aufgenommen den 21. Dec., am 3. Krankheitstage. Hohes Fieber, Temp. 40,8° C. Puls 132, klein; hochgradige Prostration der Kräfte, allgemeine Blässe der Hautdecken, Somnolenz, näselndes, schnarchendes Athmen, diffuse Schwellung der Regiones submaxillares, in denen sich harte, sehr druckempfindliche Lymphdrüsen durchfühlen lassen; die Zähne zeigen einen fuliginösen Beschlag, die Zunge ist mit dicken, halbtrockenen, graugelben Borken belegt. Der weiche Gaumen dunkel geröthet, mit weisslichen, dünnen, fibrinösen, fleckigen Auflagerungen besetzt; die Mandeln stark geröthet und gewaltig geschwollen, so dass die vorderen Gaumenbögen vorgewölbt werden und der Isthmus faucium in einen schmalen Längsspalt verwandelt ist. Die medialen Flächen der Mandeln mit dicht stehenden, linsen- bis erbsengrossen, gelblich-weissen Exsudaten bedeckt; die hintere Rachenwand, so weit sichtbar, mit einer gleichmässigen, dicken, festhaftenden weissen Auflagerung austapezirt. Reichlicher schleimig eitriger Ausfluss aus der Nase; Stimme klar, Athmung unbehindert, kein Husten. Ord.: *stündlich 0,002 Pilocarpin*. Eisblase auf den Kopf.

Abends: Pat. bewusstlos, anhaltende laute Delirien. Fluchtversuche; Puls klein, frequent, Temp. 40,7. Haut trocken, leichte Salivation. Ord.: *stündlich 0,004 Pilocarpin*.

Um 12 Uhr Nachts Temp. 40,0.

22. Dec.: Temp. 38,8, 38,2, 38,2, 39,0, 38,8, 38,6.

Pat. hat die ganze Nacht delirirt; unter mässigem Schweiss und starker Salivation ist die Temperatur heute Morgen auf 38,2 gefallen, und zugleich ein ziemlich schwerer Collaps eingetreten. Puls 128, fadenförmig, Lippen cyanotisch, Extremitäten kühl, Haut mit kaltem Schweiss bedeckt. Sensorium leicht obnubilirt. Beim Kochen des

Harnes leichte Eiweisstrübung. Erbrechen ist nicht gewesen. Die Schwellung der Mandeln hat eher ab- als zugenommen. *Pilocarpin* ausgesetzt. Ord.: Wein, Moschus, Bettwärmer.

Abends: Pat. hat sich erholt, ist bei klarem Bewusstsein, Extremitäten warm, Puls 120, voller. Die Temperatur ist wieder auf 38,8 gestiegen. Stimme etwas heiser, auf der Vorderseite der Epiglottis ist ein kleiner, weisser Belag sichtbar. Ord.: Von 8 Uhr Abends bis 12 Uhr Nachts *stündlich 0,004 Pilocarp.*, weiterhin die ganze Nacht hindurch 2 stündlich 0,004 Pilocarpin.

23. Dec.: Temp. 38,0, 37,8, 38,0, 38,2, 37,9, 37,8.

Pat. hat die ganze Nacht hindurch salivirt und die Haut war fortwährend feucht. Um 4 Uhr Morgens profuser Schweiß. Heute Vormittag reichliche Salivation, leichter Schweiß. Die Temp. ist auf 37,8 gesunken, Puls 110, voll und weich, Lippen roth, Extremitäten warm. Uebelkeit. Die Röthung des Rachens und die Schwellung der Mandeln hat bedeutend nachgelassen, dieselben stehen jetzt etwa $1\frac{1}{2}$ Ctm. auseinander, das Schlucken macht nur geringe Beschwerden. Die diphtheritischen Belege auf den Mandeln und dem weichen Gaumen sind dünner geworden, die hintere Rachenwand unverändert dick belegt. Die Schwellung und Empfindlichkeit der submaxillaren Lymphdrüsen bedeutend geringer. Beim Trinken tritt ein Theil der Flüssigkeit zur Nase heraus. *Pilocarp. auf 24 Stunden ausgesetzt.*

Abends: Tagsüber ist der Körper noch leicht feucht gewesen, jetzt haben Schweiß und Salivation aufgehört; Temp. nur wenig erhöht (37,9), Puls 90, voll und weich. Pat. schläft fast fortwährend, Rachen und Mandeln ganz trocken.

24. Dec.: Temp. 38,5, 38,4, 38,6, 38,4, 38,3, 37,8.

Nachts hat Pat. gut geschlafen, Puls 128, weich und ziemlich voll. Pat. recht bleich und schwach, ist aber guter Laune und fühlt sich wohl. Sowohl auf den Mandeln als der hinteren Rachenwand sind die Exsudate in raschem Schwunde begriffen; hier und da schimmert der rothe Grund der Schleimhaut durch dieselben hindurch. Zunge und alle Rachenheile auffallend trocken, mit zähem, schwer abzuspüendem Schleim bedeckt. Es hat sich eitriger Ausfluss aus dem linken Ohr eingestellt, kein Eiweiss mehr im Harn. Ord.: *von 10 Uhr Morg. bis 6 Uhr Ab. stündlich 0,004 Pilocarpin.*

Abends: Schweiß und Salivation mässig. Allgemeinzustand gut. Puls 92, ziemlich klein. *Piloc. ausgesetzt.*

25. Dec.: Temp. 37,5, 38,0, 37,8, 38,5, 38,1, 37,8.

Nachts leichter Schweiß; eine mässige Salivation dauert noch fort.

Abends: Schweiß und Salivation haben aufgehört. Puls 76, weich. Rachen blass, Exsudate schwinden.

26. Dec.: Nachts hat Pat. ohne Piloc. stark geschwitzt. Leicht erhöhte Abendtemperaturen bei befriedigendem Allgemeinbefinden dauern fort.

28. Dec.: Die fibrinösen Auflagerungen im Rachen sind bis auf einzelne, zerstreut stehende linsengrosse Reste geschwunden. Weiter-

hin schritt die Heilung langsam aber stetig fort; die subfebrilen Abendtemperaturen hielten bis zum 30. Dec. an; am 2. Jan. war der Rachen vollständig rein, am 4. Jan. hörte die Otorrhöe auf und am 5. Jan. wurde Pat. gesund entlassen.

Es handelte sich um eine weit über den Rachen und die Tonsillen ausgebreitete, schwere Diphtherie, mit Delirien, und hohem asthenischem Fieber. Unter der Pilocarpinbehandlung schwanden die beunruhigenden Allgemeinerscheinungen und das Fieber in 2 Mal 24 Std. und noch einen Tag später waren auch der Rachen abgeschwollen und die diphtherit. Exsudate im Schwinden begriffen; nur kleine, dünne Belege hafteten noch eine Woche länger, ohne irgend welche Beschwerden zu verursachen. Ebenso rasch ging die Lymphdrüsenschwellung am Halse zurück. — Pat. hat das Piloc. in drei Absätzen erhalten; das erste Mal vom 21. Dec., 4 Uhr Nachm. bis zum 22. Dec. 10 Uhr Morgens, (im Ganzen 0,068) worauf ein eingetretener Collaps die Darreichung des Mittels unterbrach. Nachdem Pat. sich bald erholt hatte, bekam er weiter Piloc. vom 22. Dec. Abends 8 Uhr bis zum 23. Dec. Morgens 10 Uhr (im Ganzen 0,044), worauf wegen beginnender Nausea das Mittel wieder ausgesetzt wurde. Da Pat. sich mittlerweile auffallend gebessert hatte, so wurde mit der Wiederaufnahme des Mittels nicht geeilt. Er erhielt dasselbe wieder vom 24 Dec. von 10 Uhr Morg. bis 6 Uhr Abends (im Ganzen 0,036), worauf dasselbe fortgelassen wurde, weil der Kranke offenbar in die Reconvalescenz eintrat.

Ich schliesse hier noch die Beschreibung eines leichten Falles an, in welchem die Genesung unter Pilocarpinbehandlung sehr rasch erfolgte.

IV. A. Ch., 12 jähriges bleiches, mageres Mädchen. Aufgenommen am 12. Dec., leidet angeblich schon seit einer Woche an Fieber und Halsschmerzen.

Livide Röthung aller Theile des Rachens, die rechte Mandel bis Taubeneigrösse geschwollen, und fast bis in die Mittellinie des Rachens vorragend; die ganze mediale Fläche derselben von einem

dicken fibrinösen Exsudat bedeckt, dessen Ränder verschwommen in die umgebende rothe Schleimhaut übergehen. Im Uebrigen der Rachen frei von Auflagerungen, die linke Mandel kaum geschwellt. Die submaxillaren Lymphdrüsen rechterseits geschwellt und druckempfindlich. Mässiges Fieber 38,7° C. Allgemeine Schwäche, kleiner Puls.

Abends: Temp. 38,8. *Um 8 und 10 Uhr Abends bekommt Pat. je 0,004 Pilocarp.*, worauf einmaliges Erbrechen eintritt und das Mittel bis zum nächsten Morgen ausgesetzt wird. 12 Uhr Nachts Temp. 38,6.

13. Dec.: Temp. 38,0, 37,8, 37,8, 38,0, 37,8, 37,7.

Ord.: Piloc. zu 0,004 zweistündlich. Das Mittel wird ununterbrochen bis zum Morgen des 14. Dec. fortgebraucht. Rachen wie gestern. Kein Eiweiss im Harn. Den ganzen Tag über recht starke Salivation, jedoch wenig Schweiss.

Abends: Die rechte Mandeln ist bedeutend abgeschwollen, das diphtheritische Exsudat hat sich um die Hälfte verkleinert und setzt sich scharf von der umgebenden Schleimhaut ab; die Röthe des Rachens unbedeutend, Halsschmerzen fast ganz geschwunden. Pat. verlangt zu essen.

14. Dec.: Temp. 37,4, 37,5, 37,6, 37,4, 37,4, 37,2.

Nachts hat Pat. nicht geschwitzt, wenig salivirt. Fühlt sich wohl und klagt über Nichts. Rachen blass, der Rest der diphtheritischen Auflagerung lässt sich unter leichter Blutung von der Mandel abstreifen, und hinterlässt einen feuchten Substanzverlust, welcher in 2 Tagen heilt. Am 17. Dec. wird Pat. gesund entlassen.

Nachdem die 2 mässigen Dosen Piloc. am Abend des 12. Dec. Erbrechen bewirkt hatten, aber auf die Rachenaffection von keinem besonderen Einfluss gewesen waren, erhielt Pat. vom Morgen des 13. Dec. an 2-stündlich 0,004 Piloc. (im Ganzen 0,052) ohne Unterbrechung durch 24 Std. Schon am Abend des 13. Dec. war die erkrankte Tonsille abgeschwollen und der fibrinöse Belag auf die Hälfte verkleinert; am nächsten Morgen konnte derselbe von der Mandel ganz abgestreift werden ohne sich wieder zu erneuern.

Aehnlicher Fälle könnte ich noch mehrere anführen, doch glaube ich, dass die vorliegenden genügen, um die erzielten Pilocarpinwirkungen zu illustriren. Sobald es gelungen war, anhaltende Salivation und Diaphoresis zu erzielen, trat stets in relativ kurzer Zeit ein deutlicher Umschwung zum Bessern ein. Die Röthung und entzündliche Schwellung der

Rachenschleimhaut liess nach, die Tonsillen schwollen ab, der Foetor ex ore erlosch, die Schmerzen beim Schlucken verschwanden und die fibrinösen Exsudate verloren die Tendenz sich zu vergrössern und weiter auszudehnen. Gleichzeitig fiel das Fieber ab, wo solches vorhanden war und nicht durch Lymphadeniten oder sonstige Complicationen noch weiter unterhalten wurde, und die allgemeine Prostration der Kräfte machte einem unverkennbaren Wohlbefinden Platz. Dieser Erfolg trat in meinen Fällen 2 Mal nach 60 Stunden, 5 Mal nach 48 Stunden, 1 Mal nach 40 Stunden, 1 Mal nach 36 Stunden, 3 Mal nach 24 Stunden und 2 Mal schon nach 12 Stunden, vom Beginn der Pilocarpinbehandlung gerechnet, ein. Damit hatte der Krankheitsprocess seine Acuität verloren, und es begannen die reactiven und reparativen Vorgänge. In den Fällen, wo die diphtheritischen Exsudate tief in's Parenchym hineingriffen und das fibrinöse Infiltrat allmählich mit verwaschener Grenze in das umgebende, entzündlich geröthete Gewebe übergang, bildete sich rasch ein Demarkationsprocess; die Ränder der Exsudatmassen grenzten sich scharf vom nicht infiltrirten Gewebe ab, und wo sie sehr dick und voluminös waren, sah man oft einen kleinen Demarkationsgraben rund herum entstehen, durch welchen die abgestorbenen, fibrinös infiltrirten Partien von der lebenden Unterlage abgehoben wurden. Waren die Exsudate nicht tiefgreifend, sondern mehr flächenhaft ausgebreitet, so war dieser Demarkationsprocess weniger deutlich, dagegen konnte man in solchen Fällen ein rasches Dünnerwerden der Auflagerungen beobachten und es machte den Eindruck, als wenn die oberflächlichen Lagen derselben durch den massenhaft im Rachen sich ansammelnden Speichel aufgeweicht und abgewaschen wurden, während von unten her neue fibrinöse Ausschwitzungen nicht mehr stattfanden.

Die darunterliegenden lebenden Gewebsschichten begannen daher sehr bald durch die Auflagerungen als röthliche, zerstreute Flecke hindurch zu schimmern und gleichzeitig fingen die Exsudate an sich auch von den Rändern her zu verkleinern, welche einen feinen rothen Reactionsaum zeigten. Grösstentheils habe ich die Pilocarpinbehandlung nicht bis zur vollständigen Reinigung des Rachens fortgesetzt, sondern mich mit der Erreichung dieser sichtlichen Besserung begnügt und weiterhin nur auf Reinhaltung und Ausspülung des Rachens gesehen. Die Reste der fibrinösen Exsudate verhielten sich dann wie indifferent, nekrotische Schorfe, die manchmal noch recht fest der blassen Schleimhaut aufsassen, aber keinerlei Beschwerden verursachten. Ihre vollständige Abstossung und Fortspülung dauerte 1 Mal 15 Tage, 1 Mal 12 Tage, 1 Mal 8 Tage, 2 Mal 7 Tage, 2 Mal 6 Tage, 3 Mal 5 Tage 1 Mal 4 Tage, 1 Mal 3 Tage und 2 Mal 2 Tage vom Beginn der Pilocarpinbehandlung an gerechnet. In den wenigen Fällen, wo ich das Piloc. bis zur völligen Reinigung des Rachens fortbrauchen liess, hatte dasselbe auf die Raschheit des schliesslichen Schwundes der Exsudate keinen deutlichen Einfluss, was wohl damit zusammenhängen mag, dass bei längerem Gebrauch auch die schweiss- und speicheltreibende Wirkung des Piloc. fast ganz aufhört.

Der auffallendste, und therapeutisch wichtigste Effect des Piloc. besteht somit in der *raschen Coupirung des vorwärts schreitenden Krankheitsprocesses* und in der Verhinderung einer unheilvollen Ausbreitung desselben. Ein Uebergreifen der Krankheit auf die tieferen Theile des Larynx und den Bronchialraum habe ich bei Pilocarpingebrauch kein Mal beobachtet.

Bei 16 meiner mit Piloc. behandelten Patienten habe ich das Verhalten des Harnes in Bezug auf Eiweissgehalt regel-

mässig geprüft: 4 von ihnen (ein schwerer und 3 leichte Fälle) hatten überhaupt kein Eiweiss im Harn, bei den 12 übrigen war Albuminurie in höherem oder geringerem Grade vorhanden. In diesen letzteren Fällen schwand die Albuminurie 4 Mal schon während des Pilocarpingebrauches, 1 Mal erst 3 Tage später, nachdem sie während desselben rasch und bedeutend abgenommen hatte, und in den übrigen 7 Fällen überdauerte sie denselben anscheinend unbeeinflusst durch das Mittel 4 bis 10, und ein Mal sogar 19 Tage, bei sonstigem Wohlbefinden der Patienten.

An dieser Stelle sei noch darauf aufmerksam gemacht, dass die verschiedenen käuflichen Pilocarpinpräparate nicht alle eine gleich starke Wirksamkeit zu besitzen scheinen wie mich die folgende Erfahrung gelehrt hat. Nachdem ich längere Zeit das Merk'sche Piloc. mit stets gleichem, zuverlässigem Erfolge gebraucht hatte, war eines Tages ein Piloc. mur. von Tromsdorff, über dessen Alter und Herkunft ich keine nähere Auskunft geben kann, aus unserer Apotheke verabfolgt worden. Za meinem Erstaunen blieb bei den fünf Patienten, welche dasselbe einnahmen, jegliche Pilocarpinwirkung aus. Sie hatten weder Schweisse noch Salivation und bei 2 Patienten, deren Rachendiphtherie sich schon bedeutend gebessert hatte, trat unter plötzlichem Fieber eine rasche Verschlimmerung der Localaffection ein. Als Tags darauf wieder das Merk'sche Piloc. gegeben wurde, besserten sie sich wieder rasch, und alle Kranken schwitzten und salivirten wie gewöhnlich.

Eine der betreffenden Krankengeschichten möge hier ihren Platz finden, da sie die verschiedene Wirksamkeit der beiden Pilocarpinpräparate sehr deutlich erkennen lässt.

V. N. N. 7-jähriger ziemlich schwächlicher Knabe. Aufgenommen am 26. Dec., am 2. Krankheitstage. Geringes Fieber (38,4). Beide Mandeln mässig geschwollen, auf der linken ein fingernagelgrosser, dicker, fibrinöser Belag, starke Halsschmerzen. Trotz dreimaligen

Erbrechens bekommt derselbe von 12 Uhr Mittags bis 3 Uhr Nachts 6 Gaben von 0,004 Piloc. Schon nach der ersten Dosis beginnt Schweiss und starke Salivation, welche bis Mitternacht anhält. Abends Temp.: 38,0.

27. Dec.: Temp. 37,5, 37,5, 37,5, 37,4, 37,1, 37,0.

Die Mandeln bedeutend abgeschwollen und die diphtheritische Auflagerung um die Hälfte kleiner als gestern. Kein Fieber.

Von 7 Uhr Abends bis 11 Uhr Abends 3 Dosen von 0,004 Piloc. Darauf starker Schweiss, Salivation und Erbrechen.

28. Dec.: Temp. 37,2, 37,5, 38,2, 37,8, 38,6, 39,0.

Von heute Morgen ab erhält Pat. 2-stündl. 0,004 Tromsdorff'sches Piloc. Kein Schweiss, keine Salivation. Gegen Abend beginnt stärkeres Fieber, die Mandeln schwellen plötzlich an, links vergrössert sich die diphtheritische Auflagerung, rechts erscheint gleichfalls ein leichter, fibrinöser Anflug.

29. Dec.: Temp. 39,0, 39,2, 38,7, 39,4, 39,8, 39,0.

Bis heute Morgen um 10 Uhr ist fortwährend das Tromsdorff'sche Piloc. gebraucht worden. Fortwährendes hohes Fieber, Haut trocken, keine Salivation. Die Mandeln haben das Dreifache ihrer früheren Grösse erreicht, sind beiderseits von oben bis unten mit dicken, weissgrauen Belegen überzogen. Starke Schwellung der submaxillaren Lymphdrüsen. — Gegen Abend steigt das Fieber noch höher, die Mandeln sind so stark geschwollen, dass sie sich in der Mittellinie berühren, das Schlucken wegen starker Schmerzen unmöglich. Vom Abend um 10 Uhr an stündlich 0,002 des Merkschen Piloc. Dasselbe wird die ganze Nacht und den folgenden Tag hindurch bis zum Abend des 30. Dec. genommen und gut vertragen.

30. Dec.: Temp. 38,5, 37,6, 37,9, 38,0, 38,1, 38,1.

Pat. hat die ganze Nacht stark geschwitzt und salivirt, und mässiges Nasenbluten gehabt. Heute Morgen ist die Temperatur gesunken, Pat. munter, kann wieder schlucken. Der Rachen kaum wieder zu erkennen, mässig geröthet, die Mandeln um die Hälfte abgeschwollen, die Exsudate auf denselben haben sich nicht mehr vergrössert. Keine Uebelkeit, kein Erbrechen. *Fortdauernder Pilocarpingebrauch.*

31. Dec.: Temp. 37,8, 38,0, 38,0, 38,0, 37,7, 38,1.

Allgemeinbefinden gut; bis zum Abend *fortdauernder Pilocarpingebrauch.*

Die folgenden Tage bis zum 4. Jan. bekam Pat. anhaltend 0,004 Piloc. zweistündlich. Am 1. Jan. ist die Schwellung der Tonsillen ganz geschwunden und die diphtheritischen Exsudate haben sich bedeutend verkleinert. Dennoch halten subfebrile Temperaturen an und die lymphadenitische Schwellung nimmt zu. — Trotz anhaltenden Piloc.-Gebrauches sind am 3. und 4. Jan. Schweiss und Salivation nur noch sehr gering, und der Rachen reinigt sich langsam. Die letzten Reste der Exsudate sind erst am 7. Jan. geschwunden. Die Lymphadenitis colli machte die Onkotomie nöthig und verzögerte die Heilung bis zum 27. Jan.

Von den neun Fällen gleichzeitiger Diphtherie des Rachens

und des Larynx, welche ich mit Piloc. behandelt habe, sind fünf letal verlaufen und vier genesen. In den letalen Fällen wurde die Tracheotomie 1 Mal 4 Stunden, 1 Mal 7 Std. und 1 Mal 9 Std. nach der Aufnahme ins Hospital wegen beginnender Asphyxie ausgeführt. Der Tod erfolgte hier 18, 12 und 15 Stunden nach der Operation unter asphyctischen Erscheinungen in Folge von fibrinöser Bronchitis; es konnte also wegen Kürze der Zeit eine Pilocarpinwirkung kaum erwartet werden. Im 4. Fall wurde 24 Stunden lang Piloc. verabreicht, worauf ich gleichfalls wegen stärker werdender Larynxstenose und beginnender Asphyxie die Tracheotomie habe machen müssen. 12 Stunden darauf erfolgte der Tod an fibrinöser Bronchitis unter den Erscheinungen langsam eintretender Asphyxie. Der 5. Patient kam mit recht hochgradiger Mandeldiphtherie und beginnender Larynxstenose in's Hospital. Zwei Tage lang bekam er Piloc., wobei unter starkem Schweiss und Salivation der Rachen sich reinigte. Zugleich jedoch nahm die Larynxstenose zu und machte 48 Stunden nach der Aufnahme ins Hospital die Tracheotomie nothwendig. Piloc. noch einen Tag lang fortgesetzt. 3 Tage nach der Operation Tod unter den Erscheinungen langsamer Erstickung. Die Section ergab fibrinöse Laryngo-Tracheitis und Bronchitis und katarrhalisch-pneumonische Herde in den abhängigen Partien der Lungen. — Hier hatte also das Piloc. das Weiterstreiten des Krankheitsprocesses auf die tieferen Luftwege offenbar nicht verhindert, obgleich es eine rasche Reinigung des Rachens zur Folge hatte.

Unter den in Genesung ausgelaufenen Fällen handelte es sich einmal um hochgradige Rachendiphtherie mit starker Larynxstenose. Bei Pilocarpingebrauch schwand die Stenose in 4 Tagen, während der Rachen sich im Laufe einer Woche reinigte. Die Heiserkeit hielt noch 2 Wochen weiter an.

Im 2. Fall war die Rachendiphtherie nur gering, während der Larynx, wie die laryngoskopische Untersuchung ergab, von oben bis unten mit einer gleichmässigen, dicken Exsudatlage ausgekleidet war. Der Rachen reinigte sich unter Pilocarpingebrauch in 3 Tagen, während die Stenose, welche recht hochgradig war, erst am 4. Tage allmählich nachzulassen begann, in geringerem Grade aber 10 Tage anhielt.

Im 3. Fall handelte es sich um eine mittelschwere Diphtherie der Mandeln und eine (laryngoskopisch constatirte) gleichmässige Auskleidung des ganzen Larynxinnern mit einer dicken fibrinösen Pseudomembran. Unter Pilocarpingebrauch war der Rachen und das Vestibulum laryngis in 3 Tagen rein, während auf den Seitenflächen der Stimmbänder die Belege 6 Tage lang hafteten.

Im 4. Fall waren im Rachen blos zwei kaum linsengrosse weisse, dünne Auflagerungen vorhanden. Der obere Theil des Larynx nur stark geröthet; von den Stimmbändern an ein fibrinöser Belag, welcher die Regio subchordalis auskleidete und sich in die Trachea hinab zog. Mässige Larynxstenose. Der Rachen war in 2 Tagen rein, die Belege im Larynx hielten sich 5 Tage.

Endlich habe ich noch bei einem 9-jährigen Knaben eine fibrinöse Laryngitis ohne gleichzeitige Rachenerkrankung mit Piloc. behandelt. Laryngoskopisch sah man die Regio interarytaenoidea und die wahren Stimmbänder mit einer dicken, weissen Auflagerung bedeckt, welche sich in die Reg. subchordalis und die Trachea hinab erstreckte. Leichte Albuminurie. Stündl. 0,004 Piloc. zwei Tage lang ohne Unterbrechung verabreicht. Dabei wuchs die Stenose und machte 2 Tage nach der Aufnahme die Tracheotomie nöthig. Nach derselben Piloc. nicht weiter verabfolgt. 3 Tage nach der Operation hustete Pat. einen 4 Cm. langen fibrinösen Abguss der Trachea aus. 10 Tage nach der Operation hatten

sich die Stimmbänder gereinigt und waren nur noch stark geröthet und geschwellt. 4 Tage später wurde die Canüle entfernt, 10 Tage später Pat. gesund entlassen.

In den vorstehenden Krankengeschichten ist eine günstige Beeinflussung der fibrinösen Laryngitis und Tracheobronchitis durch Piloc. nicht bemerkbar. Die Krankheit führte entweder zum Tode, oder verlief, wo sie in Heilung ausging, nicht rascher, als das auch ohne Piloc. der Fall zu sein pflegt. Eine von diesem Verlauf unabhängige rasche Besserung der localen Rachenkrankung während des Pilocarpingebrauches war jedoch in mehreren Fällen unverkennbar. Ob diese Thatsache dadurch erklärt werden muss, dass das Piloc. eine specifische Wirksamkeit nur auf die Schleimhaut der Rachenorgane, nicht aber auf die der Luftwege besitzt, oder ob nicht vielmehr die eigenthümlichen mechanischen Verhältnisse der letztern, welche eine Entfernung der fibrinösen Exsudate in hohem Grade erschweren, in erster Linie den Misserfolg der medicamentösen Therapie erklären — das müssen weitere Beobachtungen entscheiden.

Zum Schluss mögen noch einige Bemerkungen über meine Anwendungsweise des Piloc. ihren Platz finden. Da meine Patienten sich im Hospital unter beständiger medicinischer Controle befanden und es mir darauf ankam, möglichst rasche und prägnante Pilocarpinwirkungen zu erzielen, so habe ich stärkere Dosen zu verabfolgen gewagt, als Guttman ursprünglich angegeben hat. In der That ist es mir auch stets gelungen, Schweisse und Salivation zu erzielen. Namentlich trat letztere stets schon nach den ersten 2 bis 3 Gaben ein, während die Diaphorese bei manchen Patienten erst 6 bis 8 Stunden nach Beginn des Pilocarpingebrauches bemerkt wurde und manchmal (bei kleinern Gaben) nicht sehr stark war. Bei lange fortgesetztem Pilocarpingebrauch nahmen Schweiss und Salivation allmählich ab und hörten

etwa nach 5 bis 6 Tagen ganz auf, wenn die Dosis nicht gesteigert wurde.

In der Mehrzahl der Fälle konnte das Piloc. vom Beginn der Behandlung an ununterbrochen gegeben werden, ohne unangenehme Nebenwirkungen hervorzurufen; bei 9 Patienten jedoch habe ich (im Ganzen 14 Mal) Erbrechen beobachtet, und zwar namentlich nach Verabreichung grösserer Dosen. Auffallend war dabei, dass häufig das Erbrechen schon nach der ersten oder zweiten Gabe eintrat, während späterhin dieselbe Dosis anhaltend gebraucht werden konnte und gut vertragen wurde. Ich habe mich durch das Erbrechen nur selten abhalten lassen, mit derselben Dosis, die ich ursprünglich verordnet hatte, nach ein Paar Stunden wieder fortzufahren; erst wenn das Erbrechen sich wiederholte, verkleinerte ich die Gabe.

Schwerere Collapse nach Pilocarppingebrauch habe ich 5 Mal auftreten sehen :

1. bei einem 1 $\frac{1}{2}$ -jährigen Kinde, das in 8 Std. 0,009 Piloc. erhalten hatte,
2. bei einem 8-jährigen Kinde, das in 10 Std. 0,02 Piloc. erhalten hatte,
3. bei einem 11-jährigen Kinde, das in 4 Std. 0,024 Piloc. erhalten hatte,
4. bei einem 9-jährigen Kinde, das 2 Tage lang stündlich 0,004 Piloc. erhalten hatte.
5. bei einem 4-jährigen Kinde mit Laryngostenose und beginnender Asphyxie, das in 10 Stunden 0,02 Piloc. erhalten hatte. Tod 1 $\frac{1}{2}$ Tage später nach gemachter Tracheotomie.

In den 3 ersten Fällen war gleichzeitiges starkes Erbrechen vorhanden.

Da das Piloc. stets gleich zu Beginn des Collapses ausgesetzt wurde, so habe ich keine schlimmen Ausgänge des-

selben zu verzeichnen. Die Erscheinungen der Herzschwäche und Cyanose schwanden wieder in 4 bis 8 Stunden.

Sonst habe ich eine ungünstige Beeinflussung der Herzthätigkeit und des Pulses durch Piloc. nicht beobachtet; die Frequenz des letzteren ging meist mit dem Fieber parallel, die Stärke und Fülle desselben nahm öfter mit dem Fallen der Temperatur trotz fortgesetzten Pilocarpingebrauches zu. Die Furcht, der bei Diphtheritis so oft zu gewärtigenden Herzparalyse durch das Piloc. Vorschub zu leisten, hat mich daher von dem Gebrauche des Mittels nicht abgeschreckt, zumal nach den Experimenten Leydens das Piloc. keinen directen Einfluss auf das Herz besitzen soll, und die zuweilen vorkommenden Collapse nur als Begleiterscheinungen der Nausea und des Erbrechens zu deuten sind.

Dennoch bin ich in Folge dieser immerhin unangenehmen Nebenerscheinungen mit der Verabreichung grösserer Dosen vorsichtiger geworden. Ich habe in der letzten Zeit nur 0,002 in zweistündlichen Gaben verordnet, und erst wenn nach zwei- bis dreimaliger Verabreichung des Mittels kein Erbrechen eintrat, liess ich dasselbe stündlich weiterreichen. Nur wenn die dabei erzielte Salivation sehr unbedeutend war, bin ich zu grösseren Dosen übergegangen. Bei diesem Verfahren haben die Patienten das Piloc. bisher alle gut vertragen.

Im stricten Gegensatz zu diesen meinen Erfahrungen steht eine nach Abschluss meiner Beobachtungen erschienene Veröffentlichung von Prof. Laschkewitsch ¹ in Charkow, welcher in 10 Fällen von schwerer Rachendiphtherie, die mit Pilocarpin behandelt wurden, keine einzige Genesung zu verzeichnen hat. Der Tod trat bei ihnen theils in Folge

¹ Медицинскій Вѣстникъ 1881, № 3.

von Herzparalyse, theils nach Weiterschreiten des Processes auf den Larynx und den Bronchialbaum durch Asphyxie ein. Diese Erfahrungen L.'s bewogen mich dazu, die Veröffentlichung meiner Arbeit zu verschieben und noch weitere Erfahrungen abzuwarten. Und in der That habe ich nunmehr Gelegenheit gehabt, mich davon zu überzeugen, dass es Fälle giebt, in denen das Piloc. seine Wirkungen versagt.

Von den im Laufe des Febr. und März d. J. im Kinderhospital des Prinzen von Oldenburg mit Pilocarpin behandelten Fällen von Rachendiphtherie sind nämlich 9 gestorben: dieselben hatten das Eigenthümliche, dass sie mit Ausnahme von zweien (2 Geschwister betreffend, bei denen die Quelle der Infection nicht zu eruiren war) sämmtlich einer und derselben Hausepidemie angehörten. Sechs der Erkrankten waren nämlich Schülerinnen einer 40 Zöglinge zählenden Schule und der siebente Patient war ein Knabe, welcher in demselben Hause wohnte, in dem sich die Schule befand. Drei weitere Angehörige dieser unglücklichen Schule sind noch zu Hause bei ihren Eltern an Diphtherie gestorben, und nur eine einzige der erkrankten Schülerinnen ist mit dem Leben davon gekommen. Schon hieraus ist ersichtlich, dass es sich in allen diesen Fällen um eine un- gemein intensive Infection gehandelt hat, und dem entsprechend boten auch die klinischen Erscheinungen das Bild einer so schweren septischen Rachendiphtherie, wie sie in Petersburg nur selten zur Beobachtung kommt. Mit Ausnahme von zwei Patienten, welche später an Bronchialcroup und Pneumonie starben, gingen alle an einer mehr oder weniger rasch eintretenden Herzlähmung am 3. bis 5. Krank- heitstage pulslös zu Grunde.

Alle Patienten erhielten Piloc. zu 0,002 p. d., am ersten Krankheitstage in zweistündlichen, später in einstündlichen Intervallen, doch war es auffallend, dass trotzdem die

Schweisssecretion und die Salivation nur sehr gering waren. Auch in dieser Beziehung erinnerten diese letalen Erkrankungen ungemein an die von Laschkewitsch aus Charkow berichteten Fälle, während die übrigen, günstig verlaufenen Erkrankungen, welche um diese Zeit im Kinderhospital des Prinzen von Oldenburg zur Beobachtung kamen, alle den mildern Character der gewöhnlichen hiesigen Diphtherie zeigten, und viel mehr den von deutschen Autoren beschriebenen Fällen ähnelten.

Dass daher einerseits Prof. Laschkewitsch dem Pilocarpin jegliche Wirkung bei Diphtheritis abspricht, und andererseits die deutschen Beobachter dieses Mittel fast als eine unfehlbare Panacee gegen dieselbe Krankheit anpreisen, dürfte sich wohl aus dem verschiedenen Character der in Charkow und in Deutschland zu beobachtenden Epidemien erklären.

Nach meinen Erfahrungen muss eine richtige Beurtheilung des Pilocarpins als Heilmittels gegen Rachendiphtherie eine Mittelstellung zwischen diesen beiden Extremen einnehmen. Dasselbe vermag allerdings oft einen unverkennbaren, energischen Heilerfolg bei Rachendiphtherie zu erzielen — einen Erfolg, wie ihn bisher kein anderes Mittel bei dieser Krankheit aufzuweisen hat; — andererseits aber muss auch zugegeben werden, dass die allerschwersten Fälle der septischen Diphtherie, bei denen der Tod sehr rasch in Folge der diphtheritischen Allgemeininfektion des Organismus einzutreten pflegt, dieser Behandlungsmethode ebenso spotten, wie jeder früheren.

Separatabdruck aus «St. Petersburg. Med. Wochenschrift», 1881.

Дозволено цензурою. — С.-Петербургъ, 27 Мая 1881.

Buchdruckerei von Carl Röttger, Newskij-Prospect № 5.