

## Erfahrungen mit Yatren puriss. zur Unterstützung der Diphtheriebehandlung.

Von Dr. F. S. Freund in Berlin-Schöneberg.

Trotz des gewaltigen Fortschrittes, den gegenüber der Vorseitzeit das Diphtherieheilserum gebracht hat, mehren sich allenthalben die Beobachtungen über Steigerung der Diphtheriemorbidität und -mortalität. Auch der Charakter der Krankheit zeigt, nachdem er eine Zeitlang milder geworden war, vielfach wieder eine schwere Form.

Diese Tatsachen kommen in den Veröffentlichungen der großen Kliniken und Diphtheriestationen der letzten Jahre manifest zum Ausdruck. Aber auch jeder Praktiker wird dieselben Erfahrungen gesammelt haben.

In unermüdlichem und hartnäckigem Kampfe versuchen Kliniker und Praktiker gegen die mörderische Krankheit vorzugehen, indem sie sich in aufklärenden populären Vorträgen, häufig auf Veranlassung der Kommunen, desinfektorischen Maßnahmen, vor allem aber in einer möglichst frühzeitigen Behandlung einen sicheren und wirksamen Heilerfolg versprechen. Und dennoch haben sich in den letzten zwei Jahren gerade in Groß-Berlin heftige Epidemien gezeigt. Wiederholt mußten nicht nur einzelne Klassen, sondern ganze Schulen geschlossen werden, um eine gründliche Desinfektion durchführen zu können. Nach jedem Schulerferienschuß zeigte es sich jedoch, daß die tückische Krankheit noch grassierte und weitere Opfer forderte. Woher wohl? Müßte man nicht annehmen, daß mit der fortschreitenden Aufklärung der breiten Massen über das Wesen der Krankheit, mit der zielbewußten, gerade in westlichen Vororten durchgeführten Wohnungsinspektion, der allgemeinen Meldepflicht und der darauf hin erfolgenden gebührenfreien Zimmerdesinfektion von seiten der Kommunen, ein Diphtherietodesfall als eine Seltenheit nur noch vorkommen dürfte?

Hier dürfte wohl die bisher ungelöste Frage der Bazillenträger die Hauptrolle spielen. Es erscheint somit zweifellos erwiesen, daß Sobernheim<sup>1)</sup> mit seiner These: „Die Bekämpfung der Infektionskrankheiten steht und fällt mit dem Kampfe gegen die Bazillenträger“, vollkommen im Recht ist. Neuerdings scheint aber auch diese Frage, wie Oberstabsarzt Prof. Bischoff<sup>2)</sup> auf Grund eingehender bakteriologischer und praktischer Versuche aus dem Lazarett in Tempelhof berichtet, der endgültigen Lösung ein gut Stück näher gerückt zu sein.

Aus meiner umfangreichen Allgemeinpraxis, in der ich in den letzten Jahren eine ungewöhnlich große Anzahl von Diphtheriefällen zu behandeln Gelegenheit hatte, glaube ich noch einige Punkte für die obigen Tatsachen als Ursache anführen zu können. Erstens ist es die noch immer bestehende Furcht vor dem in vielen Fällen notwendigen Krankenhaus, die eine frühzeitige Behandlung vielfach verzögert, weil das Publikum dieses mehr als Sterbehaus denn als Heilanstalt betrachtet. Nur kurz erwähnen möchte ich den Umstand, daß in nicht wenigen Fällen einzelne Familien sich deswegen vor der Ueberführung ihrer Kinder in das Krankenhaus scheuen, weil sie durch

<sup>1)</sup> Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft vom 3. Juli 1912. — <sup>2)</sup> Diese Wochenschrift 1912, Nr. 38.

die allgemeine Teuerung in Notlage geraten, erneute Lasten nicht ertragen zu können glauben. Hierbei spielt neben dem Moment, daß sich die Eltern von ihren Lieblingen in strenger Isolierung trennen müssen, auch noch der Gedanke eine große Rolle, daß daselbst ihren Kindern unweigerlich das Serum, d. h. im Sinne des Volkes ein „Gift“, eingespritzt wird, welches nach dessen Ansicht zum mindesten gesundheitsschädliche Folgen als Nachwirkung haben soll. Damit komme ich zum zweiten Punkt: der Angst vor dem Heilserum, über dessen Wesen und Wirkung auch die gebildeten Kreise leider nicht selten völlig falsch unterrichtet sind, befangen durch die Irrlehren der Naturheilkundigen und Gegner des Serums im allgemeinen. Mit diesen Hinderungsmomenten ist natürlich die beste und einzige Möglichkeit auf Heilerfolg für den Praktiker genommen, oder doch sehr erschwert.

Man darf sich daher auch nicht wundern, wenn trotz aller Aufklärungsversuche, u. a. auch in dankenswerter Weise in Schöneberg, z. B. in den Schulen durch Merkblätter, und durch die Schulsperre nach der Genesung,<sup>1)</sup> durch kostenlose Verabreichung des Serums durch den Magistrat an die minderbemittelte Bevölkerung der Stadt, dem Arzt noch relativ viele verschleppte und schwere Diphtheriefälle zu Gesicht kommen. Wir Praktiker haben der Scheu vor dem Serum schon seit Jahren in Fällen energischer Ablehnung von seiten der Eltern, trotz aller Belehrung, Rechnung tragen müssen. Wir waren gezwungen, alle Mittel, welche die chemische Industrie uns als Heilmittel anpries, gründlich nach bestem Wissen anzuwenden. Leider muß ich bekennen, daß alle diese, Argent. nitr., Protargol, Chromsäure, Pyozyanase etc., mich in den meisten Fällen im Stiche ließen. Daß ich weiter nach einem wirksamen Mittel Umschau hielt, das mir wenigstens einigermaßen Aussicht auf Erfolg bot, lag auf der Hand. So wandte ich denn auch das von Abel<sup>2)</sup> in die Therapie eingeführte Yatren in reiner Form an.

Das Yatren erschien mir deshalb besonders geeignet, weil es bei großer bakterizider Kraft<sup>2)</sup> [Bischoff]<sup>3)</sup> für den menschlichen Körper in den in Betracht kommenden Dosen giftfrei ist, das gesunde Gewebe in keiner Weise angreift, von den Schleimhäuten glatt resorbiert wird und so eine hervorragende Tiefenwirkung ermöglicht. Wie groß die resorptive Kraft des Yatrens ist, bemerkte ich gleich nach den ersten Einpuderungen. Das Präparat erschien unzersetzt im Harn [Bischoff]<sup>3)</sup>. Um nun gleichzeitig eine Durchspülung der Nieren zu erzielen, um die so vielfach auftretenden Nierenaffektionen vielleicht beeinflussen zu können, ging ich denn auch zur Applikation per os über (s. unten).

Meine vorsichtigen Tastversuche zeitigten von vornherein so günstige Resultate, daß ich Herrn Prof. Kausch, nachdem ich mich von der Unschädlichkeit des Mittels ebenfalls überzeugt hatte [Bischoff]<sup>3)</sup>, ersuchen konnte, in der Diphtheriestation des Schöneberger Krankenhauses gleichzeitig in geeigneten Fällen das Yatren anzuwenden<sup>3)</sup>.

Auch Generaloberarzt Prof. Martini<sup>4)</sup> berichtet über einen verzweifelten Fall, wo es trotz großer Dosen Serum erst zur endgültigen Heilung kam, nachdem er den Nasenrachenraum mittels Yatren von Diphtheriebazillen befreit hatte.

Ich hatte Gelegenheit, das Yatren in etwa 80 Fällen anzuwenden.

Anfangs verwendete ich das Mittel einzig in den Fällen, wo die Eltern weder zum Krankenhaus, noch zur sofortigen Serumeinspritzung zu bewegen waren, und zwar in Form von Einstäuben des Mandel-Rachen- bzw. Nasenbelages, durchschnittlich zwei- bis dreimal pro die. Da das Yatren anfänglich schwach adstringierend, dann aber intensiv süß schmeckt, wurde es von den Kindern oft heruntergeschluckt. Ich ging deshalb auch zur internen Darreichung über.

Die Kinder erhielten je nach dem Alter zwei- bis dreimal pro die 0,2—0,4 Yatren puriss. Die Einpuderung machte, wie schon oben erwähnt, nicht annähernd die Schwierigkeiten, des süßen Geschmacks wegen, wie bei den anderen Präparaten. Die Kleinen hielten still, sodaß ich Zeit und Gelegenheit hatte, mittels eines Pulverbläfers, der das

Präparat äußerst fein verteilt, oder auch mittels eines Wattestäbchens auf die Mandeln und den ganzen Nasenrachenraum einzupudern. Die intensive Tiefenwirkung des Yatrens glaube ich auch darin erkennen zu können, daß sich meiner Ansicht nach der Belag schneller als gewöhnlich abstieß, wie im Detail aus den folgenden Tabellen hervorgeht. Bereits in den allerersten Fällen, in denen ich nur puderte, machte ich die Beobachtung, daß das Yatren den Darmkanal in ausgiebiger Weise reinigte; einige dünnflüssige Stühle, ohne jede Kolikbeschwerden, sogenannte „feuchte Blähungen“, wurden vielfach beobachtet. Diese Erscheinungen hielten durchschnittlich zwei bis drei Tage an und hörten dann, auch bei weiterer Yatrenmedikation, auf. Nur seltene Male mußte ich zeitweise die interne Darreichung unterbrechen. Schädliche Einwirkungen, speziell auf die Nieren, habe ich in keinem Falle beobachten können. Im Gegenteil. Die sonst doch vielfach auftretenden Nephritiden und Albumenausscheidungen habe ich bei gleichzeitiger Yatrendarreichung niemals beobachten können, trotz fleißigster Harnuntersuchungen. Da das Präparat unzersetzt im Harn erscheint (s. oben), glaube ich annehmen zu können, daß jede Nierenreizung direkt hintangehalten wurde infolge der internen Yatrendarreichung.

In zwei Fällen zeigte sich akuter Ikterus mit leichter Leberschwellung. Der erste Fall betrifft ein neunjähriges Mädchen, das am neunten Krankheitstage zuerst außer Bett, mit einer leichten Gelbsucht wieder ins Bett mußte. In diesem Falle ist es möglich, daß eine Erkältung die direkte Ursache war. Im zweiten Falle bekam eine junge Frau, deren Kind im Krankenhause an Diphtherie gestorben war, am dritten Tag einen Ikterus, der jedoch auffallend rasch, nach einer Woche, verschwunden war. In diesem Falle glaube ich, daß stark saure Speisen die Ursache waren. Ob diese Erklärungen zutreffen oder ob nicht noch andere Gründe mitspielten, kann man natürlich nicht strikt behaupten. Jedenfalls habe ich sonst, selbst bei größten internen Dosen Yatren (bis 5 g pro die!), niemals Ikterus gesehen.

In nachstehenden Tabellen habe ich von den etwa 80 behandelten Fällen, um mich nicht zu wiederholen, die ersten 15 angeführt. Darunter besonders ausführlich die beiden ad exitum gekommenen. Ich glaube, damit in genügender Weise die von mir beobachtete Behandlungsweise und deren Resultat dargelegt zu haben.

Von den von mir behandelten Fällen sind etwa ein Drittel nur mit Yatren behandelt, in den übrigen ist neben dem Yatren das Heilserum zur Anwendung gelangt, und zwar in Immunitätseinheiten von 1500—3000. Diphtheriebazillen wurden in allen Fällen durch die übliche bakteriologische Untersuchung nachgewiesen.

In den leichteren Fällen (2, 5, 9, 10, 20) gab ich innerlich, unter gleichzeitiger Einstäubung der Mandeln und des Rachens, das Yatren dreimal täglich, je nach dem Alter, 0,2—0,4. Das Fieber ging prompt zurück, und ich hatte den Eindruck, als ob die Krankheit bereits im Entstehen erfolgreich bekämpft werden konnte, sodaß sie garnicht zur vollen Entfaltung gelangte. Hier war durchschnittlich nach drei Tagen der Hals völlig frei und das Yatren nicht mehr notwendig.

In etwas vorgeschrittenen Fällen, wie sie sich am zweiten oder gar dritten Krankheitstage mir präsentierten (1, 3, 14, 21), mußte ich das Yatren in der oben erwähnten Art etwa fünf bis sieben Tage anwenden, bis die letzten, meist ziemlich hartnäckigen, festhaftenden Pilzansiedlungen aus den Mandel- und Rachennischen verschwunden waren. In einigen sehr seltenen Fällen mußte ich wegen allzureicher Darmentleerungen das Yatren einen Tag aussetzen. In den Fällen (8, 17, 19, 22) stellt der Befund das typische Bild einer im vollen Ausbruch sich befindenden Diphtherie dar; ausgedehnte Beläge auf beiden Mandeln, dem Rachen, dem Zäpfchen, teilweise auch schon auf dem weichen Gaumen und in der Nase. Der typische, penetrante Geruch, den die nekrotischen Gewebe verbreiteten, sicherte bereits die Diagnose, wenn man an das Krankenbett herantrat. Hier behandelte ich mit Yatren und Serum. Das erstere hatte die Wirkung, die Membranen schnell zu lösen und zur Abstoßung zu bringen, während das Fieber im weiteren Verlauf an Heftigkeit sich minderte.

Als angenehm empfand ich, daß der typische, „faulige“ Geruch aus dem Rachen meist schon nach einigen Malen der Yatrenbehandlung verschwunden war.

Ein eigenartiges Bild bieten die leider letal verlaufenen Fälle 14 und 15. In dem letzteren stießen sich die starken Beläge bereits innerhalb 24 Stunden so rasch ab, daß ich die Prognose, besonders nachdem die erste bakteriologische Untersuchung ein negatives Resultat ergeben hatte, sehr günstig

<sup>1)</sup> Rabnow, Schulmerkblatt. — <sup>2)</sup> Berliner klinische Wochenschrift 1912, Nr. 53. — <sup>3)</sup> Siehe seinen Artikel hier auf S. 1834. —

<sup>4)</sup> Diese Wochenschrift 1912, Nr. 34.

Nr.	Name des Patienten	Befund	Behandlung	Komplikationen	Ausgang	Bemerkungen
1.	Kellnerfrau Sch., 36 J. alt.	Schwellung und Rötung des Gaumens u. der Mandeln. Beläge beiderseits; Nasenschleim enthält Diphtheriebazillen	3 stündlich Einpudern des Rachens und der Nase mit Yatren. Gurgeln mit H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	keine	nach 10 Tagen Heilung. Abstoßung der Beläge schon vom 2. Tage ab	Serum- und Krankenhausbehandlung energisch verweigert, weil 4 Wochen vorher das älteste 7jährige Kind trotz Serums im Krankenh. verstorben war.
2.	Hilda Sch., deren Tochter, 1 1/2 J.	Beiderseitiger Mande belag und Schwellung	3 mal täglich 0,3 Yatren, daneben Yatren-Puderung	keine	nach 4 Tagen Heilung	erkrankte 4 Wochen später als die Mutter.
3.	Carl Sch., deren Schwager, daselbst in Schlaistelle, 26 J.	Schmutzig gelbe, ausgebreitete Beläge auf Mandeln, Rachen und Zäpfchen	3 mal täglich 0,5 Yatren, daneben Yatren-Puderung	keine	nach 7 Tagen Heilung	erkrankte 9 Tage später als Nr. 2 trotz vorheriger zweimaliger polizeilicher Wohnungsdeseinfektion.
4.	Curt K., Majorssohn, 9 J.	Starker (ca. 5 Pt.), großer Mandelbelag mit Diphtheriebazillen	Häufige Puderung mit Yatren und 3 mal täglich 0,4 intern	keine	der Belag stößt sich in toto schon am nächsten Tage ab, nach 3 Tagen bazillenfrei	die Eltern lehnen als Anhänger der Homöopathie das Serum ab.
5.	Helene S., Beamtentochter, 7 J.	Leichter Fall in Form der Angina, doch reichlich Diphtheriebazillen	3 mal täglich Yatren pudern, 3 mal täglich 0,4 intern, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> gurgeln	keine	der Belag ist bereits nach 12 Stunden verschwunden	Serum abgelehnt.
6.	Helene H., Wachtmeister-tochter, 1 J.	Grauweißer Mandel- und Zäpfchenbelag. Stark geschwollene Drüsen	3 mal täglich 0,5 Yatren intern, häufige Yatren-Puderung	Gaumensegellähmung nach 3 Wochen, schwindet nach 14 Tagen von selbst	erst am 7. Tage ist der Belag völlig geschwunden	desgl.
7.	Max H., Büffeterssohn, 3/4 J.	Starke Schwellung beider Mandeln und Zäpfchen. Nasenschleim enthält Diphtheriebazillen. Sehr schwerer Fall	3 mal täglich 0,2 Yatren intern, 4 mal täglich Rachen und Nase mit 10% Yatrenlösung ausgespritzt	keine	erst am 3. Tage stoßen sich die Beläge ab und sind am 10. verschwunden. Heilung nach 21 Tagen	Serum als „Gift“ energisch abgelehnt; kam erst am 3. Krankheitstage in Behandlung.
8.	Eberhard E., Fabrikantensohn, 4 J.	Sehr schwerer Fall; starke, schmutzig-graue Beläge; Drüsenanschwellung.	Seruminjektion, gleichzeitig 3 mal täglich 0,5 intern, häufige lokale Yatren-Behandlung	Schling- und Sprachlähmung in d. 4. Woche, die etwa 6 Wochen andauert	Rasche, schon am 2. Tage einsetzende Abstoßung der Beläge, nach 14 Tagen geheilt	wurde von den Eltern als „Ziegenpeter“ anfänglich behandelt.
9.	Annaliese E., desselben Tochter, 1 3/4 J.	Schwellung und Rötung der Mandeln; links Belag	Nur Yatren-Einpuderung 3 Tage lang	keine	am 3. Tage völlig munter	kommt sofort in ärztl. Behandlung, u. nahm prophylaktisch 2 Tage vor der Erkrankung dreimal tägl. 0,2 Yatren.
10.	Günther T., Polizeibeamtensohn, 4 J.	Rachen- und Mandelbelag mit Diphtheriebazillen. 2. Krankheitstag	Einstäuben von Yatren 3 mal tägl. 0,4 Yatren intern	keine	nach 5 Tagen Heilung	Serum abgelehnt. Vater ist Anhänger der „Naturheilkunde“.
11.	Hertha K., Schneidermeisterstochter, 5 J.	3. Krankheitstag. Mandeln, Rachen und Zäpfchen belegt; Drüsen hart geschwollen. Diphtheriebazillen.	Desgl.	keine	nach 10 Tagen gesund	Serum verweigert von seiten der Eltern.
12.	Frau K., Beamtengattin, 36 Jahr.	Sehr starker Rachen- und Mandelbelag; Drüsenanschwellungen	Seruminjektion. 3 mal täglich 0,5 Yatren intern und öfteres Einstäuben von Yatren, H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> gurgeln	keine	Rasche Abstoßung der Beläge schon vom nächsten Tage ab. Heilung in einer Woche	
13.	Marg. K., Tochter von Nr. 12, 9 J.	Desgl. Erkrankung an demselben Tage. Fiebert wesentlich höher. Diphtheriebazillen	Nur Yatren-Behandlung. Intern 3x0,3 und Einpuderung	keine	Reinigung des Rachens ist am 3. Tage bereits erfolgt, rasche Genesung	Serum abgelehnt wegen starken Herzklappenfehlers
14.	Ernst T., Architektensohn, 9 J.	Kommt am 4. Krankheitstag in Behandlung mit ausgedehnten, weißfarbigen Belägen, sulzigen Schwellungen im ganzen Rachen und dicken Halsdrüsen	Starke Seruminjektion. 3 mal täglich 0,5 Yatren, ebenso lokale Yatren-Aufpuderung; Analeptica wegen Unter-temperatur 35,9° am 5. Tage	†	Die Beläge stoßen sich teilweise ab, am 7. Krankheitstag plötzlicher Herzkollaps und Herzlähmung	Anscheinend zu späte ärztliche Inanspruchnahme.
15.	Lilly K. 7 J., Beamten-tochter	Kommt am 2. Krankheits-tag in ärztl. Behandlung mit ausgedehnten Belägen, sulziger Schwellung, starken Drüsen	Am 1. Tage nur 3 mal täglich Yatren, am folgenden stoßen sich die Beläge ab; am 3. starke Seruminjektion. daneben reichlich Yatren	†	Anfänglich wesentliche Besserung, am 3. Tage unter erneutem Schüttelfrost neue Beläge, rascher Kräfteverfall und Herzlähmung	Die bakteriologische Untersuchung war zuerst negativ, erst die 2. Untersuchung ergab Diphtheriebazillen.

stellen konnte. Wenn trotzdem am dritten Tage unter erneutem Schüttelfrost frische, mißfarbene Beläge auftraten, so muß man annehmen, daß der ganze Körper bereits so durchseucht war und die Menge der Toxine derart, daß wir solchen Fällen trotz Serums und aller Hilfsmittel immer noch machtlos gegenüberstehen. Ebenso lag der Fall 16. Wegen der breitharten, doppelseitigen Drüsengeschwulst am Unterkiefer und Hals hatten die Eltern diesen „Ziegenpeter“ durch drei Tage mit heißem Oel behandelt. Die verlorene kostbare Zeit war nicht wieder einzuholen.

In den restierenden Fällen bin ich stets therapeutisch so vorgegangen, daß ich in jedem zunächst verdächtigen Falle das Yatren angewandt habe, um bei klinischer oder bakteriologischer Bestätigung der Diphtheriediagnose sogleich, wenn irgend möglich, eine Seruminjektion anzuschließen. Meine Behandlungsweise hatte dadurch stets den Erfolg, daß eine beginnende Erkrankung in ihrem Verlaufe abgekürzt wurde.

**Schluß.** Zusammenfassend glaube ich, daß, da das Serum nur gegen die Toxine der Bazillen wirkt, dem Yatren insofern eine direkte Heilwirkung zukommt, als es infolge seiner Tiefenwirkung die Bazillen am Ort ihrer Ansiedlung, auch in den tiefen Nischen und Buchten der Mandeln, vernichtet und so durch Eliminierung derselben die Quelle weiterer Toxine aufhebt.

Meiner Ansicht nach müßte in allen Fällen von Diphtherieerkrankung neben sofortiger Serumspritze gleichzeitig die Yatrenbehandlung Anwendung finden, um eine weitere Zufuhr von neuen Toxinen möglichst zu hindern, und zwar lokal und intern zugleich:

1. in allen Fällen von Diphtherieerkrankungen neben sofortiger Seruminjektion,
2. ganz besonders dann, wenn aus irgendwelchen Gründen das Serum verweigert wird,
3. prophylaktisch bei der Umgebung Diphtheriekranker,

4. bei Streptokokken-Anginen etc. Hier dürfte das Yatren ebenfalls eine Beschleunigung des Heilungsprozesses zur Folge haben.

6. Die Yatrenbehandlung in den ersten beiden Punkten dürfte zur Vermeidung von Nierenreizungen besonders angezeigt erscheinen.

Die interne Darreichung ist von Fall zu Fall zu dosieren, von 0,2—0,5 zwei- bis dreimal pro die. In Fällen allzu starker, reichlicher Darmentleerung ist gegebenen Falles zeitweise die interne Medikation zu unterbrechen.