IV. Die Trachombehandlung mittelst der Knapp'schen Rollzange.

Von Prof. Dr. J. Hoppe in Köln.

Die mechanisch-operative Behandlung des Trachoms (Körnerkrankheit) ist allgemein als die wirksamste anerkannt. Nichts natürlicher, als der Wunsch, dieses Verfahren auch da anzuwenden, wo zur Bekämpfung des hartnäckigen Augenleidens wegen seiner ausserordentlichen Verbreitung die Hilfe eines jeden praktischen Arztes willkommen geheissen werden muss. In

¹⁾ E. Neisser, Ein weiterer Beitrag zur Kenntnissnahme vom chronischen Rachendiphtheroid. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 40. — ²⁾ Cuno, Verlauf und Ursache einer Hospitaldiphtherie-epidemie. Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 43.

seiner Hand empfiehlt sich besonders das Verfahren der Ausquetschung der Trachomfollikel mittelst der Knapp'schen Rollzange, d. i. einer kräftigen Pinzette, welche an ihren steigbügelartig gestalteten Enden an Stelle der Platte eine geriefte rollende Walze trägt. Schneller Behandlungserfolg, leicht erlernbare Technik, Ungefährlichkeit und Möglichkeit der Anwendung ohne allgemeine Narkose, ohne Assistenz, selbst bei ambulanter Behandlung — das sind bestrickende Vorzüge der Methode, welche ihr schnell zu grosser Verbreitung verholfen haben.

Nicht selten aber bekommt man aus dem Munde praktischer Aerzte die, Klage zu hören, die Methode leiste doch nicht, was sie versprochen habe, allzuoft stellten sich Rezidive ein, und selbst auf gelegentliche Schädigung des Kranken wird beschuldigend hingewiesen. Erst recht sind Laien nicht immer von dem Dauererfolge der ihnen so hoch gepriesenen Operation erbaut. Gegenüber einer drohenden Diskreditirung scheint es mir ebenso geboten wie lohnend, eine Skizze der Ziele, Grenzen und Wege bei Rollzangenbehandlung des Trachoms gerade vor einem Leserkreise praktischer Aerzte zu entwerfen.

Zunächst muss kräftig betont werden: Die Rollzange will nicht die, sondern nur eine, freilich sehr wirksame Waffe in der Trachombehandlung sein. Sie kann und will kein Allheilmittel sein, ja nicht einmal in allen Fällen oder in allen Stadien der Krankheit zur Anwendung kommen. Zur rechten Zeit am rechten Ort in richtiger Weise gebraucht, hilft sie stets die Behandlungsdauer bedeutend abkürzen.

Das Verfahren verlangt zwar keine ungewöhnlichen, aber doch ein bescheidenes Maass von Kunstfertigkeit, welches bei jedem Arzt vorausgesetzt werden darf. Es verlangt mehr Sorgfalt als Kunstfertigkeit, und erstere kann einen geringeren Grad der letzteren fast immer ersetzen; nicht dass, sondern wie die Rollzange gehandhabt wird, bedingt den Erfolg. Auch hier macht erst die Uebung den Meister, und Erstlingsarbeiten sollte man nicht zum Prüfstein der Leistungsfähigkeit der Methode überhaupt machen.

Der Akt der Operation ist schnell erledigt, aber damit ist nicht die Behandlung des Falles beendet. Die Nachbehandlung ist ein gleichwerthiger und unerlässlicher Theil der Therapie und verlangt um so höhere Sorgfalt, je weniger vollkommen das Operationsergebniss war. Nachträgliche Entfernung einzelner Follikel ist selten zu vermeiden, und des arzneilichen Apparates kann nicht entzogen werden.

Diese Bemerkungen müssten selbstverständlich sein und sollten nicht erwähnt zu werden brauchen — dass sie mit Nachdruck hervor zu heben sind, hat die Erfahrung gelehrt. Man muss nothwendig eine Enttäuschung erleben, wenn man die Heilkraft einer Behandlungsmethode überschätzt, wenn man von ihr verlangt, was sie weder leisten will noch kann und zu leisten verspricht. Billigerweise sollte man sie nicht für Misserfolge verantwortlich machen, an denen andere Faktoren Schuld tragen. Das sind am häufigsten: Mangelhafte Auswahl der Fälle, falsche Beurtheilung des Operationserfolges, Anwendung mangelhafter Instrumente und Mängel des Operationsverfahrens.

Garnicht am Platze ist die Rollzange bei akutem Trachom, bei starker Absonderung und schweren Hornhautkomplikationen, bei denen ein grober Insult durch die Zange oder die Ektropionirung der Lider gefährlich würde.

Bei der Auswahl der übrigen Fälle vergegenwärtige man sich, dass die Rollzange ihren idealen Angriffspunkt im Trachomfollikel sieht und demgemäss ihren Erfolg erwartet, solange und wo sich ausdrückbare Follikel in der trachomatösen Bindehaut vorfinden. Sind sie durch andere therapeutische Eingriffe oder im dritten Krankheitsstadium durch Vernarbung beseitigt, so bleibt der Rollzange nichts wesentliches mehr zu thun. Tritt im klinischen Bilde die Follikelbildung hinter der Schwellung des Papillarkörpers und der diffusen zelligen Infiltration des adenoiden Gewebes der Conjunktiva erheblich zurück (sogenanntes papilläres Trachom), so vermindert sich entsprechend der sichtbare Erfolg einer Ausrollung. Wo nun gar die Follikel ausserhalb des Machtbereiches der Rollzange bleiben, sei es, dass sie abseits gelegen, nicht berührt wurden, oder wegen ihrer verhältnissmässig tiefen Lage im Gewebe, wegen jugendlicher Kleinheit und Elastizität sich mehr oder weniger dem Zangendruck entzogen, da ist radikaler Erfolg einer ersten und einzigen Ausrollung ganz ausgeschlossen. Denn eine Fernwir-

kung im Sinne einer schnellen Spontanresorption ausgewachsener, unberührt gebliebener Follikel findet so gut wie niemals statt, und bei jugendlichen kleinen Follikeln ist nicht sicher darauf zu rechnen.

Ist nach erstmaliger Operation die Bindehaut makroskopisch follikelfrei, so triumphire man nicht, denn fast immer sind an schwer zugänglichen Stellen (in den Augenwinkeln, an der Karbunkel und Plica semilun.) kleine Follikel verblieben, die sich in der traumatischen Gewebsschwellung vorläufig verbergen, und in der Tiefe finden sich mikroskopische intakte Follikelanlagen.

Was ist die Folge? Bei Nachlass der Gewebsschwellung treten die grösseren Follikel schnell wieder hervor, um so zahlreicher, je weniger ausgiebig die Operation gelang. Angesichts dieser Reste des früheren Follikelbestandes von Rezidiven und Reinfektion zu reden, ist offenbar ungereimt — geschieht aber oft genug. Selbst wenn der emsige Operateur in den nächsten zwei bis drei Wochen jedes sichtbare Follikelchen weggeputzt hat, und die Conjunktiva ein makroskopisch normales Verhalten zeigt, ist eine endgültige Heilung noch nicht gewährleistet. Ganz allmählich wächst nämlich die der Zange entgangene junge Follikelbrut heran, und sich selbst überlassen, wölbt sie demnächst die Oberfläche der Conjunktiva hervor.

Das ist also eine späte Manifestation noch nicht beseitigt gewesener Krankheitsheerde. Tritt von hier aus eine Neuwucherung von Follikeln ein, so mag man von Reinfektion im Sinne einer Autoinfektion immerhin reden — eigentliche Neuinfektionen des Individuums von aussen her sind gewiss äusserst selten. An diesen Ereignissen ist die Rollzange weder direkt noch indirekt schuldig.

Gelegentlich wird ein auffälliger Misserfolg oder guter Erfolg lediglich vorgetäuscht durch traumatischen serösen Erguss in die Conjunktiva unmittelbar nach der Ausrollung. Derselbe füllt die Hohlräume der ausgepressten Follikel wieder an, und indem die geplatze Epitheldecke verklebt, imponiren dieselben als Follikel, bis sie durch Resorption des flüssigen Inhalts zusammenfallen. Ist der Compressionsdruck der Rollzange im Verhältniss zu einem wenig erweichten Follikelinhalt unzureichend, so kann eine diffuse traumatische Schwellung eintreten, welche eine gewisse Glätte der Bindehautoberfläche zur Folge hat und durch Ausgleich der Niveauunterschiede selbst grosse Follikel dem Blick entzieht. — Sie treten bald — als die alten, nicht als neue Follikel — wieder hervor. Auf demselben Vorgang beruht manche scheinbar schnelle Verkleinerung oder Beseitigung von Follikeln bei Anwendung von Medikamenten, die eine starke Reaktion in der Bindehaut veranlassen; der „Erfolg“ dauert so lange, wie die Reaktion künstlich erneuert wird.

Wer nach Herbeiführung eines makroskopisch follikelfreien Zustandes neue Follikel aufspriessen sieht, mag die Tücke der Krankheit anschuldigen, aber nicht den Gebrauch der Rollzange verwerfen; wer jenen erreichbaren Zustand nicht erzielte, hat weder zum einen noch zum anderen ein begründetes Recht.

Uebrigens ist es nicht nothwendig und nur ausnahmsweise (Narkose, Hospital, Assistenz!) möglich, in einer ersten und einzigen Sitzung alle makroskopischen Follikel wegzuräumen; es ist geradezu ein Vortheil, dass man, wenn die äusseren Verhältnisse es verlangen, die Arbeit auf eine Reihe von Sitzungen vertheilen darf; bei der Beurtheilung des Erfolges jeder Sitzung sei man sich aber der Unzulänglichkeit des Einzeleingriffes bewusst!

Eine selbstverständliche und doch sehr oft nicht erfüllte Vorbedingung bestmöglichen Erfolges ist die Verwendung eines volltauglichen Instrumentes. Als ich vor fünf Jahren im ostpreussischen Trachomseuchengebiet thätig war, fand ich fast ausnahmslos ungeeignete, selbst direkt schädliche Rollzangen vor — deren Modell noch heute in den mir bekannten Preisverzeichnissen der Instrumentenmacher abgebildet und empfohlen wird.

Das waren keine Rollzangen, sondern Reisszangen. Manche rollten nicht einmal beim Antriebe mit dem Finger, weil die Reibung des verbogenen Walzenstiftes im Achsenlager zu gross war (gelegentlich hinderten auch auf die Achse festgewickelte Waffelfasern die glatte Drehung der Walzen). Meist aber rollten bei dem erforderlichen Druck die Walzen nicht, weil Arm, Gabeln und schlecht drehbare Rollen das Gewebe zangenartig — etwa nach Art einer Kornzange — festhielten. Beim fortgesetzten Zuge musste die Conjunktiva zerreißen. Gab man durch Nachlassen des Druckes den Walzen die Möglichkeit der Drehung, so unterblieb der gewollte Effekt der Follikelauspressung. Fasste man das Instrument kurz, d. i. in der Nähe der Gabeln, so liess sich

zwar kräftiger Druck ausüben, aber er war schlecht dosirbar, und fasste man die Pinzette länger, so bogen sich die federnden dünnen Arme unter den Fingern durch, legten sich aufeinander, und der Druck zwischen den Rollen war ungenügend. So blieb dem Operateur stets nur die Wahl zwischen ungenügendem und übermässigem und qualitativ unerwünschtem Erfolg der Rollzangenwirkung. Damals habe ich mir die Konstruktion und Einführung zweckentsprechender Rollzangen angelegen sein lassen. (Mahert und Hörning in Göttingen.) Es kommt darauf an, den ganzen Druck der Zange ausschliesslich mittelst stets leicht gleitender Rollen auf die Bindehaut einwirken zu lassen. Bei stärkstem Druck dürfen die Arme und Gabelenden kein Gewebe zwischen sich fassen:

Kräftigere Branchen aus starrem Material, rabenschnabelförmige Krümmung der Gabeln, dickere, die Gabelspitze überragende Walzen ermöglichten dies. Durch Verschleiss wird aber allmählich der Achsenstift dünner, das Achsenloch in der Gabelspitze weiter, dann nähern sich die Gabelenden wieder einander und drohen wieder zu Zangen zu werden. Dem beugt mein neues Modell endgültig vor, bei dem sich die Gabelenden nur der beweglichen Rolle gegenüber befinden. Der todte Raum an den Seiten fällt weg, und die Walzen sind in ihrer ganzen Breite ausnutzbar. (Das Instrument ist durch H. Windler in Berlin zu beziehen.)

Ein Wink betreffend die Instandhaltung der Rollzangen: Die Reinigung von blutigen Gerinnseln geschehe durch einen kalten Wasserstrahl oder mittelst einer Zahnbürste. Zum Abtrocknen verwende man keine Watte, eher Gaze, noch besser Leinentuch. Man tauche nicht das blutige Instrument in heisse Flüssigkeit, weil das coagulirende Eiweiss Achsen und Riefen der Walzen verkittet.

Wenn ich bei dem als leicht erlernbar bezeichneten Operationsverfahren von Mängeln als Grund von Misserfolgen spreche, so denke ich weniger an ein zu viel oder zu wenig des Kraftaufwandes beim Ausrollen — das richtige Maass lernt man schnell fühlen —, sondern an eine ungenügende Präsentation des Operationsfeldes in Folge mangelhafter Ektropionirung des Oberlides. Hier liegt die einzige, vom Anfänger nicht sofort zu überwindende Schwierigkeit. Anfangs gelingt es ihm nur, den Tarsus umzuklappen, oder die Uebergangsfalte zieht sich bei Einführung der Branche zurück, und es bildet dann der convexe Tarsalrand die untere Grenze des Operationsfeldes. Das genügt aber nicht. Der bei dieser Situation in den oberen Bindehautsack eingeführte hintere Zangenarm reicht bestenfalls nur so tief, als der Höhe des Tarsus entspricht und erreicht nicht den Lieblingssitz der Trachomfollikel an der Grenze der Lid- und Augapfelbindehaut. Die Ektropionirung muss so stark sein, dass bei Beginn der Rollung die Uebergangsfalte die untere Grenze des Operationsfeldes bildet. Dann fallen noch benachbarte Theile der Augapfelbindehaut in den Wirkungsbereich der Rollen. Um diese weitgehende Ektropionirung, welche ich auch bei Untersuchungen auf Trachom verlange, zu erreichen, bediene ich mich eines kleinen Kunstgriffes. Der Kranke blickt stark abwärts. Während ich nun mit dem Daumenballen der linken Hand den an den oberen Orbitalrand gedrückten, ektropionirten Oberlidrand kräftig aufwärts schiebe, dränge ich mit dem vierten Finger der rechten Hand den durch das Unterlid gedeckten Augapfel mit gleichmässigem sanften Druck nach hinten oben in die Augenhöhle. Das Orbitalfett weicht dann nach vorn aus und wölbt aufs schönste den ganzen oberen Bindehautsack vor. Nun lässt sich die schreibfederartig zwischen Daumen und Zeigefinger gehaltene Rollzange ganz nach Wunsch ansetzen. Nahen im Abwärtsziehen die gleitenden Rollen dem Tarsalrande, so ist Vorsicht nöthig, damit die Rollen nicht plötzlich abgleiten. Nach Passiren des Tarsalrandes ist nämlich nur noch eine Duplikatur der relativ dünnen freien Lidbindehaut zwischen den Walzen. Ich übe jetzt nicht mehr aktiven Zug, sondern lasse die Bindehaut sich von selbst zurückziehen, während ich schnell aufeinanderfolgende kurze Compressionen auf sie wirken lasse. So vermeide ich sicher auch bei morscher oder sulziger Bindehaut das Ein- oder Abreißen.

Die Ausrollung des unteren Bindehautsackes, besonders wenn er kurz und die Conjunktiva schwer zu fassen ist, gelingt am vollständigsten, wenn man unter Verzicht auf Ektropionirung das

durch Gegenzug nach aussen fixierte Lid in ganzer Dicke temporal-nasalwärts in horizontaler Richtung ausrollt, wobei eine Branche im Bindehautsack, die andere über die äussere Haut gleitet. Wegen fehlender Hautanästhesie ist dieser Akt immerhin etwas schmerzhaft, aber in durchaus erträglichem Grade. Verwachsung der wundgemachten Bindehautfalten bedeutet eine mangelhafte Nachbehandlung, sie wird durch kräftige Ektropionierung der Lider während der nächsten Tage nach der Operation sicher verhütet.

Ich schliesse mit einer kurzen Darstellung des gesamten Verfahrens, wie es sich mir bewährt hat, in der Hoffnung, dass es sich zum Wohle der Kranken und der Allgemeinheit immer mehr einbürgern wird.

1. Reinigung der Lider mit Seife und Abwaschung mit Sublimatlösung 1^o/₅₀₀₀.

2. Anästhesierung des Bindehautsackes durch wiederholte Einträufelung von Cocain. mur. 4^o/₁₀ oder Holocaïn. mur. 5^o/₁₀.

3. Berieselung des ektropionierten oberen und unteren Bindehautsackes mit 3^o/₁₀ iger Borlösung.

4. Ausrollung des oberen Bindehautsackes in drei Zügen, von denen je einer die mittleren und die seitlichen Bezirke beherrscht.

5. Ausrollung des unteren Bindehautsackes.

6. Abspülung des Bindehautsackes mit 3^o/₁₀ iger Borlösung.

7. Unmittelbar nachher 1¹/₂ Stunde lang auf Eis gekühlte Compressen, auf die Lider angefeuchtete mit 3^o/₁₀ iger Borlösung.

8. Nachbehandlung: an den folgenden mindestens drei Tagen kräftige Ektropionierung der Lider zur Lösung etwaiger Verklebungen der Bindehaut.

9. Vom zweiten Tage ab Touchierung der Bindehaut mit 1¹/₂ ^o/₁₀ iger Lösung von Liqu. Plumbi subacetic. und Nachspülung mit Wasser. Dreimal täglich 1¹/₂ Stunde kalte Borwassercompressen.

10. Beseitigung einzelner Follikel durch Compression zwischen den Daumennägeln, Galvanokauter, Scheerenschlag. Anwendung von Adstringentien in wechselnder Concentration je nach Schwelungszustand und Absonderung der Bindehaut, Abreibung der Bindehaut mit trockenen oder in Sublimat 1:2000 befeuchteten Wattebäuschchen, sanftes Touchiren mit Alaunstift, Kupferstift. Mässiger Pannus bildet sich dann gewöhnlich zurück, eventuell erfordert er besondere Eingriffe (Scarifikation, Gefässschlitzung, Peridektomie).

Etwaigen Complicationen und Folgezuständen muss besonders in geeigneter Weise Rechnung getragen werden. Hierauf einzugehen liegt ausserhalb des Rahmens dieser Besprechung.