Die Ausschabung der männlichen Harnblase bei chronischer Cystitis ohne deren Eröffnung.

Von Dr. Artur Strauß in Barmen.

Es ist eine längst gewürdigte Tatsache, daß bei schweren Formen von chronischer Blasenentzündung, namentlich bei der als Cystitis dolorosa bezeichneten, die Ausschabung der Schleimhaut vorzügliche Resultate gibt. Von der Ueberlegenheit und manchmal geradezu überraschenden Wirkung dieser Methode habe ich mich bei schweren Blasenkatarrhen der Frauen des öfteren überzeugen können. Nach langwieriger, fast völlig resultatloser Behandlung mit allen möglichen inneren und namentlich örtlichen Mitteln führte erst die per urethram vorgenommene Ausschabung der Schleimhaut eine Wendung mit meist schneller Heilung herbei. Die Einführung dieser Methode verdanken wir vorwiegend der Guyonschen Schule.

Im Jahre 1896 erörterte Motz nach einem geschichtlichen Ueberblick über die chirurgischen Eingriffe bei hartnäckiger Cystitis die bis dahin veröffentlichten Fälle und fügte vier hinzu, die er in der Guyonschen Klinik beobachtet hatte. Unter 21 Fällen ergaben sich vier Mißerfolge und zwei leichte Besserungen, fünfmal schwanden die Schmerzen, in sechs Fällen wurde eine beträchtliche Besserung erzielt, in vier Fällen Heilung. Das waren immerhin ermutigende Resultate. 1897 berichtete derselbe Autor über einen Fall von hartnäckiger chronischer Cystitis bei einer Frau, bei welcher nach Eröffnung der Blase die Ausschabung vorgenommen wurde. Es handelte sich um eine Cystitis chronica vegetans, besonders in der Gegend des Trigonum. Alles Fungöse wurde mit dem scharfen Löffel entfernt. Nach mehrwöchentlicher Drainage faßte die Blase, die vor der Operation kaum 30 g hielt, mit meist viertelstündiger Miktion bei Tag und bei Nacht, 120 g mit dreistündiger Miktion. Motz bezeichnet die Curettage als die einzige Behandlungsart bei hartnäckiger chronischer Cystitis, die sicheren und dauernden Erfolg verspricht, wobei er freilich solche Fälle im Auge hat, in denen die Sectio alta vorgenommen wurde. Zu demselben Urteil kommt auch Sohn. Cumbston (Boston) empfiehlt 1900 bei sehr ernsten und schmerzhaften Formen chronischer Cystitis der Frauen, ebenso bei tuberculöser Cystitis die Ausschabung der Blase, namentlich dann, wenn Instillationen mit Sublimat ohne Erfolg blieben. Er machte selbst in Fällen von Blasentuberculose als Teilerscheinung einer Allgemeininfektion noch die Sectio alta mit daran sich anschließender Ausschabung und schaffte dadurch den Kranken große Erleichterung. Bei Cystitis als Folge von

Prolaps der Geschlechtsorgane und nach vergeblicher Ausführung der Hysteropexie und gleichzeitiger vorderer und hinterer Kolporrhaphie erzielte er durch das Curettement völlige Heilung. Stockmann hat 1901 acht Fälle veröffentlicht, die er mit Ausschabung behandelte. Fünfmal wurde die Sectio alta vorausgeschickt. Von diesen Fällen wurden sechs geheilt, einer gebessert, einer, der mit Pyelitis kompliziert war, blieb ungeheilt. Alle hatten jeglicher anderen Therapie getrotzt. Er empfiehlt dringend das Curettement für alle Fälle von schwerer chronischer Cystitis, bei denen jedes andere Verfahren resultatlos blieb.

Wenn nun auch von vornherein nicht zu leugnen ist, daß eine radikale Ausschabung aller erkrankten Teile der Schleimhaut am besten nach Eröffnung der Blase durch die Sectio alta, die eine weite Uebersicht gestattet, zu erreichen ist, so beweisen doch die Fälle von Heilungen schwerer chronischer Blasenentzündungen der Frauen mit dem Curettement durch die Urethra, daß, trotz des Arbeitens im Dunkeln, auch auf diesem Wege recht befriedigende Erfolge erzielt werden können. Ja, die Wahl dieses Weges hat entschiedene Vorzüge mit Rücksicht darauf, daß eine alte chronische Cystitis in der Regel auch eine hochgradige Erschöpfung des Kranken herbeigeführt hat, eine Erschöpfung, die die Indikation zu diesem Eingriff mit ihren fragwürdigen Folgezuständen außerordentlich einzuschränken, ja aufzuheben vermag. Schon die Operation selbst bietet oft die größten Schwierigkeiten. Infolge der Verkleinerung und der hochgradig gesteigerten Sensibilität kann die Blase, auch in tiefer Narkose, nicht genügend gefüllt werden. Sie kann, auch mit Hilfe der Mastdarmtampnade, der vorderen Bauchwand nicht genügend genähert werden, ganz abgesehen von der Gefahr der Verschleppung des eitrigen Blaseninhalts in den prävesicalen Raum oder in das Bauchfell, der Urininfektion und der Fistelbildung, sowie der für den Kranken so überaus lästigen Drainage mit ihren üblen Folgen: der fortwährenden Benässung, dem unangenehmen Geruch, der Dermatitis und der langen Krankheitsdauer. Die Sectio perinealis kann einen Ersatz für die Sectio alta nicht bieten.

Solche Erfahrungen und Erwägungen haben mich seit längerer Zeit mit der Idee beschäftigt, ein Instrument herzustellen, welches unter Umgehung der Sectio alta eine Ausschabung der Blase des Mannes per urethram ermöglicht, wie sie beim Weibe schon mit dem einfachen scharfen Löffel ausgeführt werden kann. Der Gedanke, die Ausschabung mit der Cystoskopie zu verbinden, erschien von vornherein undurchführbar. Denn abgesehen von der Blutung, die mit der Ausschabung einhergeht und das Sehen verhindert, würde es auch, wie die Versuche an der Leiche mir bewiesen haben, vom rein technischen Standpunkt unmöglich sein, die Schleimhaut unter der Kontrolle des Auges zu kuretieren.

Das nach meinen Angaben hergestellte Instrument, dem ich den Namen „Katheterlöffel“¹⁾ gegeben habe, stellt einen gewöhnlichen Katheter (Fig. 1) von 31 cm Länge mit Mer-

cier-Krümmung dar. Er wird, nachdem er mit einem Obturator (Fig. 2) geschlossen ist, wie ein Mercierkatheter ein-

geführt. Statt des Obturators kann ein scharfer Löffel (Fig. 3) oder eine Curette (Fig. 5) durch den Katheter hindurchgeführt

werden. Der Katheter trägt an seinem vorderen Ende einen Schlitz mit sechs seitlichen Einschnitten, welche voneinander je $\frac{1}{2}$ cm entfernt sind. Scharfer Löffel und Curette tragen am vorderen Teil eine Schraube, welche in dem Schlitz gleitet und ihre Feststellung in den seitlichen Einschnitten ermöglicht. In der Normalstellung 1 (Fig. 4) ragt der scharfe Löffel,

¹⁾ Fabrikanten: Chirurgische Instrumentenfabrik Franz Stamm & Co., Ohligs.

1) Journal of Hygiene 1905, No. 3. — 2) Deutsche medizinische Wochenschrift No. 25

resp. die Kurette, 1 cm aus dem Instrument heraus. Schiebt man sie 2 oder 3 cm (Fig. 5) vor, so ragen sie ebenso weit

aus dem Katheter hervor. In Obturator, scharfen Löffel und Kurette sind geschlossene federnde Spiralen eingefügt, welche ihre leichte Durchführung durch den Katheter ermöglichen. Sobald die Schraube festgestellt ist, stellt der Katheter mit dem scharfen Löffel, resp. der Kurette, ein einziges festes Instrument, einen scharfen Löffel, resp. eine Kurette dar. Da das Instrument jeder Ecke und jedes Winkels ermangelt, ist es durch Auskochen schnell und sicher zu sterilisieren. Auch ein Spülansatz ist ihm beigegeben.

Bei der Prüfung der Bedingungen für eine Ausschabung der Blasen Schleimhaut mit diesem Instrumente ist es zunächst notwendig, die pathologisch-anatomischen Verhältnisse der chronischen Blasenentzündung ins Auge zu fassen.

In der Regel ist die Entzündung auf die Mucosa beschränkt, insbesondere auf das Trigonum und den Fundus, sowie auf den Blasen Hals und die Umgebung der Harnleitermündungen. Die Mucosa ist in mehr oder weniger großer Ausdehnung erweicht und nur noch in lockerer Verbindung mit dem unter ihr liegenden Gewebe. Die einzelnen Gefäßverzweigungen verschwimmen mehr und mehr. Die anfangs lebhaft gerötete Schleimhaut nimmt später meist eine allgemeine Scharlachfärbung an und wird schließlich schieferfarben oder graurot. Oft sieht man dunkelrote Ekchymosen. Das Epithel verschwindet mehr oder weniger. Nur die tiefste Schicht bleibt in der Regel zurück. Das ganze Blasengewebe ist serös durchtränkt. In ganz alten Fällen ist auch die Muscularis mehr oder weniger an dem Prozeß beteiligt. Sie ist verdickt und verhärtet infolge von Infiltration mit weißen Blutkörperchen. Weiterhin können sowohl in der Mucosa wie in der Muscularis Abscedierungen entstehen, die nur selten eine größere Ausdehnung annehmen. Ulcerationen finden sich in der Regel nur bei der tuberculösen Cystitis. Dagegen kommt es nicht selten zur Bildung falscher Membranen, einem fibrinösen Exsudat, welches aus Leukocyten, Blasenepithelien und Kristallen in geringer Zahl besteht, ohne Beimengung von Gewebestandteilen; oder zur Bildung wahrer Membranen, d. h. zur Lostrennung einer mehr oder minder dicken Gewebeschicht von der inneren Blasenwand; oder endlich auch zur Bildung von Granulationen, zottigen Fäden und — seltener — kleinen, unregelmäßig geformten, breit aufsitzenden fungösen Auswüchsen ausschließlich im Gebiete des Trigonum und des Fundus. In der Muscularis proliferiert nach längerem Bestande der Entzündung das Bindegewebe. Infolgedessen vermindert sich das Lumen der Blase bis zu einem Fassungsvermögen von etwa noch 20 g Flüssigkeit. Bei ungleichmäßiger Hypertrophie der Muscularis kann sich eine sogenannte Balkenblase entwickeln. Hand in Hand mit der Ausbreitung der Entzündung steigert sich die Sensibilität, die sich durch die vermehrte Häufigkeit und gesteigerte Schmerzhaftigkeit der Urinentleerungen kenntlich macht.

Betrachten wir alle diese Veränderungen, wie sie sich bei der chronischen Blasenentzündung auf der Schleimhaut und in der Muscularis abspielen, so kann man verstehen, wie günstig die Bedingungen für die Bekämpfung und Heilung dieses Leidens durch die Ausschabung liegen. Der vornehmliche Sitz der Erkrankung in der Schleimhaut, die sekundären Veränderungen derselben, wie sie sich namentlich in der Bildung der falschen oder echten Membranen, von Granulationen, zottigen und fungösen Gebilden äußern, fordern die Behandlung mit dem scharfen Löffel geradezu heraus und der bevorzugte Sitz dieser Prozesse im Fundus und im Trigonum, am Blasen Hals und an den Ureterenmündungen lassen es begreiflich erscheinen, daß eine energische Auskratzung mit einem durch die Urethra eingeführten scharfen Löffel die krankhaft veränderten Gebiete unter führender Benutzung des Fingers vom Mastdarme aus genügend zu treffen vermag. Sie dürften sogar bei horizontaler Ausschabung besser als bei vertikaler zu erreichen sein. Mit der Entfernung der erkrankten Schleimhaut wird aber durch die Ausschabung auch eine Blutentziehung herbeigeführt, welche entlastend auf das entzündete Organ wirken muß und eine mächtige Umstimmung in ihm hervorzurufen vermag, eine Umstimmung,

die die Anregung zur Bildung einer neuen, gesunden Schleimhaut gibt. Wenn die Muscularis an dem chronischen Prozesse beteiligt ist, so wird nach der Entfernung der erkrankten Schleimhaut die spätere Einwirkung der Medikamente in hohem Maße befördert.

Wie unschädlich die Auskratzung der Blase ist, das ist durch Experimente in vollem Maße bewiesen worden.

Parascandolo und Marchese unterbanden bei zehn Hunden den Penis, nach Injektion reizender Substanzen in die Blase wie Argentum nitricum, Terpentinöl; ferner nach Einlegung von Steinen. Dann brachten sie Coccenkulturen oder Eiter in die Blase und verursachten auf diese Weise eine Entzündung. Die dann vorgenommene Auskratzung wurde stets gut vertragen. In ähnlicher Weise experimentierte Rolando an zehn Hunden und schabte nach Vornahme der Sectio alta die ganze Blasen Schleimhaut aus. Die Tiere überstanden die Eingriffe gut. Die mikroskopische Untersuchung der Blasenwänden der in verschiedenen Zwischenräumen nach dem Eingriff getöteten Tiere zeigte rasche Epithelwucherung von den stehengebliebenen Epithelien aus, ohne Bindegewebewucherung. Sie dokumentierte also die relative Gefährlosigkeit der Ausschabung ohne tiefere Schädigung der Blasenwandung.

Für die Durchführbarkeit der Methode ist die Frage ferner von großer Wichtigkeit, wie weit die Blase dem tastenden Finger vom Mastdarme aus zugänglich ist. Das ist nun je nach dem Alter der Kranken mehr oder weniger möglich. In den ersten Lebensjahren kann man die ganze Hinterfläche gut abtasten, später nur den Blasengrund mit Einschluß der Harnleitermündungen und eines mehr oder weniger großen Teils des Blasenkörpers, sofern keine Prostatahypertrophie vorliegt. Durch Gegendruck von den Bauchdecken kann man, wenn diese entspannt sind, auch die höchsten Punkte der leeren Blase erreichen, ja sogar nicht selten die Dicke und Geschmeidigkeit der Wände feststellen. Bei völliger Erschlaffung der Bauchdecken durch die Chloroformnarkose ist man sogar, wenn das Fettpolster nicht zu stark entwickelt ist, in der Lage, fast die ganze vordere und hintere Circumferenz des Blasenkörpers zu umfassen. Bei chronisch entzündeter Blase ruft dieser Druck, namentlich bei kombinierter Untersuchung, eine Empfindlichkeit hervor, welche von diagnostischem Werte ist.

Auch die Kapazität der Blase ist in Betracht zu ziehen. Normalerweise beträgt der Abstand bei leerer Blase vom Sphincter externus bis zur hinteren Blasenwand etwa 10 cm, derjenige vom Sphincter internus bis zur hinteren Blasenwand etwa 7½ cm (unter Abzug der Länge der Pars prostatica = 2½ cm). Bei entzündeter Blase verringert er sich bis etwa zur Hälfte. Jedenfalls ist, auch bei noch so hochgradiger Entzündung, ein gewisser Abstand stets vorhanden, sowohl im Längs- als auch im Querdurchmesser, auch bei leerer Blase und stärkster Kontraktion. Ein Urteil über das Fassungsvermögen der Blase erhält man am einfachsten durch die Messung der Harnmenge unter Berücksichtigung der Stärke des Strahles, besonders am Schlusse der Miktion, und eventuell auch des Residualharnes.

Ich habe nun zunächst Versuche mit dem neuen Instrument an Leichen angestellt, die ich, dank dem freundlichen Entgegenkommen der beiden Oberärzte im Städtischen Krankenhaus in Barmen, Herren Geheimrat Prof. Dr. Heusner und Dr. Koll, vornahm.

Ein Vorversuch an einer weiblichen Leiche bewies zunächst, daß der scharfe Löffel eine ausgiebige Ablösung der Schleimhaut herbeigeführt hatte. Wichtiger war der Versuch an männlichen Leichen. Unter Einführung des linken Zeigefingers in den Mastdarm gelang es sowohl mit dem scharfen Löffel, als auch mit der Kurette bei den verschiedensten Einstellungen eine ergiebige Ausschabung der Schleimhaut zu bewirken. Mit größter Leichtigkeit erfolgte sie unter Führung und Kontrolle des linken Zeigefingers vom Mastdarm, resp. der linken Hand von der Bauchdecke aus in fast dem ganzen Gebiete der Blase. Trotz mehrmaligen starken Druckes des Löffels, resp. der Curette gegen die hintere Wand blieb diese unverletzt, und auch nach Eröffnung der Blase und weiterer Auskratzung unter gleichzeitiger Beobachtung der Wirkung von oben her war es kaum möglich, die Blasenwand zu durchstoßen. Hierbei konnte ich feststellen, daß, wenn man den Löffel, resp. die Curette bis an die hintere Wand vorschiebt und ihn nun, unter Hebung des Griffes und Gegendruck des im Mastdarm liegenden Fingers, der dem Instrumente stets zu folgen hat, mit einem gewissen Druck

nach vorn zieht, bis das Instrument an der vorderen Wand, d. h. an der Symphyse, bzw. am Orificium internum einen Halt findet, die Schleimhaut sich leicht abschaben läßt.

Die Technik bei der Ausschabung der chronisch entzündeten Blase ist nun folgende: Nach vorheriger Feststellung des Krankheitsherdes durch das Cystoskop, sofern sie möglich ist, wird die Ausschabung in tiefer Narkose vorgenommen. Bei sehr großer Empfindlichkeit gegen Spannung soll man am Tage der Operation, eventuell auch schon an den beiden ihr vorausgehenden Tagen Morphininjektionen à 0,02 machen, namentlich dann, wenn die Blase schon bei Druck vom Bauche, resp. vom Mastdarm her Kontraktionen auslöst und schon kleine Mengen von Flüssigkeiten heftig ausgestoßen werden. In solchen Fällen muß man mit den vor der Operation vorgenommenen Spülungen besonders vorsichtig sein; denn auch in der tiefsten Narkose sind bei der hochgradigen Empfindlichkeit der Blase, wie sie bei chronischer Entzündung sich häufig ausbildet, Kontraktionen nicht ganz ausgeschlossen, auch wenn die Cornealreflexe erloschen sind. Je mehr man aber unmittelbar vor der Operation die Blase dehnt, um so störender pflegen sich diese während der Ausschabung bemerkbar zu machen. Es ist stets ratsam, den Grad der Empfindlichkeit vor der Operation genau festzustellen, und, sofern sie sich als sehr erheblich erweist, auf das Morphin nicht zu verzichten. Das Chloroform lasse man zunächst langsam tropfenweise aufgießen, bei Beginn des Exitationsstadiums aber rascher, und, nachdem dieses vorüber und die Atmung tief geworden ist, wieder langsamer. Zu bemerken ist noch, daß der Darm gründlich entleert und stark mit Vaseline eingefettet werden muß. Der Kranke liegt mit erhöhtem Becken in Steinschnittlage. Der Operateur steht zwischen den Beinen desselben. Das Instrument wird, mit dem Obturator versehen, eingeführt. An der freien Beweglichkeit des Schnabels in der Blase erkennt man, daß es sich in dieser befindet. Man kann es nun leicht neigen und heben, vorschieben und zurückziehen. Nach Entfernung des Obturators verbindet man den Katheter unter Benutzung des Spülansatzes durch einen Schlauch mit einer Spritze oder einem Irrigator, am besten mit der von mir angegebenen sterilisierbaren Irrigatorflasche und spült die Blase mit Borsäurelösung gründlich aus, ohne sie in übermäßige Spannung zu versetzen. Dann wird der scharfe Löffel, resp. die Kurette eingeführt und zunächst in der Normalstellung festgestellt. Man dreht nun den Schnabel nach unten und schiebt das Instrument bis an die hintere Wand der leeren Blase in der Mittellinie vor. Unter steter Kontrolle des linken in den Mastdarm eingeführten Zeigefingers und Hebung des Griffes mit der rechten Hand zieht man unter kräftigem Druck gegen den tastenden Finger das Instrument nach vorn, bis es am Orificium seinen Halt findet. Seinen Stützpunkt erhält es an der Symphyse. Diese Manipulation kann man nun in verschiedensten Richtungen beliebig wiederholen, je nach der Ausbreitung des Krankheitsprozesses. Dabei gibt die Stellung des Griffes die Richtung des Löffels, resp. der Curette gegen die Blasenwand genau an. Bei tiefliegendem Fundus, z. B. bei Prostatahypertrophie, kann man Löffel und Curette entsprechend weit vorschieben, sodaß sie bis zu 3 cm weit aus dem Schnabel hervorragen. Die leichte Federung dieser Teile erhöht den Schutz der Blasenwandungen. Will man den Scheitel auskratzen, so sucht man das Instrument von den Bauchdecken her zu kontrollieren, was keine Schwierigkeiten bietet, sofern das Fettpolster nicht zu stark entwickelt ist. Auf die Ausschabung soll man längere Zeit, 10 bis 20 Minuten, verwenden, wenn sie gründlich erfolgen soll. Vor allem soll man stets die kontraktionsfreien Zwischenräume zur Ausschabung benutzen, also den Ruhezustand der Blase. Sobald man bemerkt, daß das Instrument in seinen Bewegungen gehemmt wird und wie festgestellt erscheint, also sobald sich Blasenkontraktionen auslösen, lasse man es ruhig in seiner Lage. Einige Tropfen Chloroform genügen dann in der Regel, die Kontraktion aufzuheben, und man kann die Ausschabung fortsetzen. Kontraktionen des Blasenmuskels können eintreten, auch wenn die übrigen Muskeln erschlafft sind, wie denn überhaupt zwischen der Muskulatur der Blase und den anderen Körpermuskeln in dieser Hinsicht bekanntlich keine Beziehungen

bestehen. Je stärker die Blase entzündet, je größer also ihre Empfindlichkeit ist, um so bemerkbarer tritt diese Differenz hervor. Nach Beendigung der Operation und gründlicher Auswaschung führt man einen Verweilkatheter ein, der eventuell einige Tage liegen bleibt. Will man eine zu starke Blutung vermeiden, so empfiehlt es sich, mit einer Adrenalin-Kochsalzlösung auszuspülen. Auch Urotropin sollte stets vorher gegeben werden.

Die Indikation zur Anwendung des Katheterlöffels dürfte jede hartnäckige chronische Cystitis bieten, insbesondere jene Formen, welche jeder anderen örtlichen Behandlung trotzen. Aber auch in leichteren Fällen dürfte die Methode von hohem Werte sein und eine erhebliche Abkürzung der Behandlung herbeiführen. Eine Mitbeteiligung der Nieren stellt keine unbedingte Kontraindikation dar. Sie dürfte sogar nicht selten ein dringender Anlaß zur Anwendung des Instrumentes sein, denn eine plötzliche Unterdrückung der Cystitis kann nur die weitere Entwicklung einer Nierenerkrankung aufhalten. Auch soll man bedenken, daß eine Ausschabung die Blase gegen Anwendung örtlicher Mittel toleranter macht. Auch bei einseitiger Nierentuberculose empfiehlt es sich, bei der Nephrektomie die meist miterkrankte Blase auszuschaben.

Welchen Wert man dem von mir am Kranken bereits erprobten Katheterlöffel beimessen darf, kann erst auf Grund längerer Erfahrung konstatiert werden. Ich behalte mir vor, über eigene Beobachtungen später zu berichten, desgleichen über experimentell-pathologische Untersuchungen an Tieren, die ich zurzeit gemeinschaftlich mit dem Anatomen des Barmer städtischen Krankenhauses, Herrn Dr. Marckwald, vornehme.

Ich möchte aber auch die Fachkollegen, namentlich diejenigen, welche über eine Klinik verfügen, und die Chirurgen bitten, das Instrument einer eingehenden Prüfung zu unterziehen. Wenn es auch nicht in allen Fällen die Sectio alta wird ersetzen können, so glaube ich doch, daß man mit ihm häufig diesen oft so folgenschweren Eingriff umgehen kann. Das schon würde genügen, ihm seine Daseinsberechtigung zu sichern.

Literatur (z. T. nach Ref.): Cumbston (Boston), Charles-Gr., Behandlung der chronischen Cystitis durch Ausschabung der Blase und Instillationen mit Sublimat, New-York medical Journal 1900, 22. September. — Imbert, Des cystites rebelles. Association française d'urologie. Sept. session. Rapport et informations. — Motz, Auskratzung der Blase in hartnäckigen Fällen von Blasenentzündung. Annales des maladies génito-urinaires 1896, No. 6. — Motz, Alte hartnäckige Cystitis. Hoher Blasenschnitt. Auskratzung. Heilung. Annales des maladies génito-urinaires 1897, No. 8. — Parascandolo und Marchese, Das Curettement der Blase als Behandlungsmethode der Cystitis. Experimentelle Studien. Wiener medizinische Wochenschrift 1901, No. 46. — S. Rolando, Sul raschiamento della vesica. Riforma medica annales Bd. 20, No. 39. — W. Sohn, Curettage of the male Bladder for chronic Cystitis. Buffalo medical Journal 1900. — Stockmann, Ueber die Behandlung der chronischen Cystitis (cystite rebelle) mittels Curettement der Harnblase. Monatsberichte für Urologie 1901, S. 193 ff.