

UC-NRLF



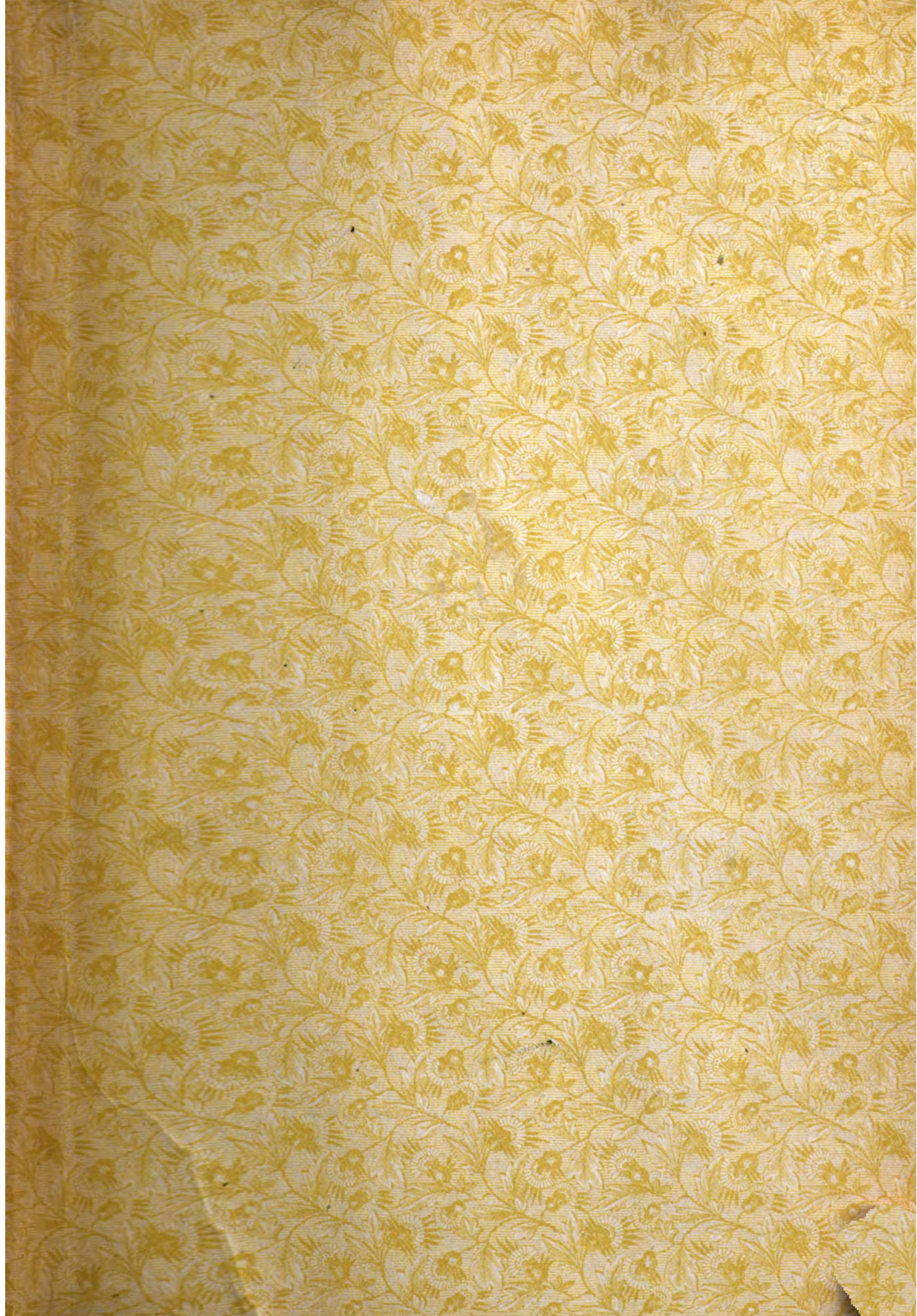
B 3 252 737

2751

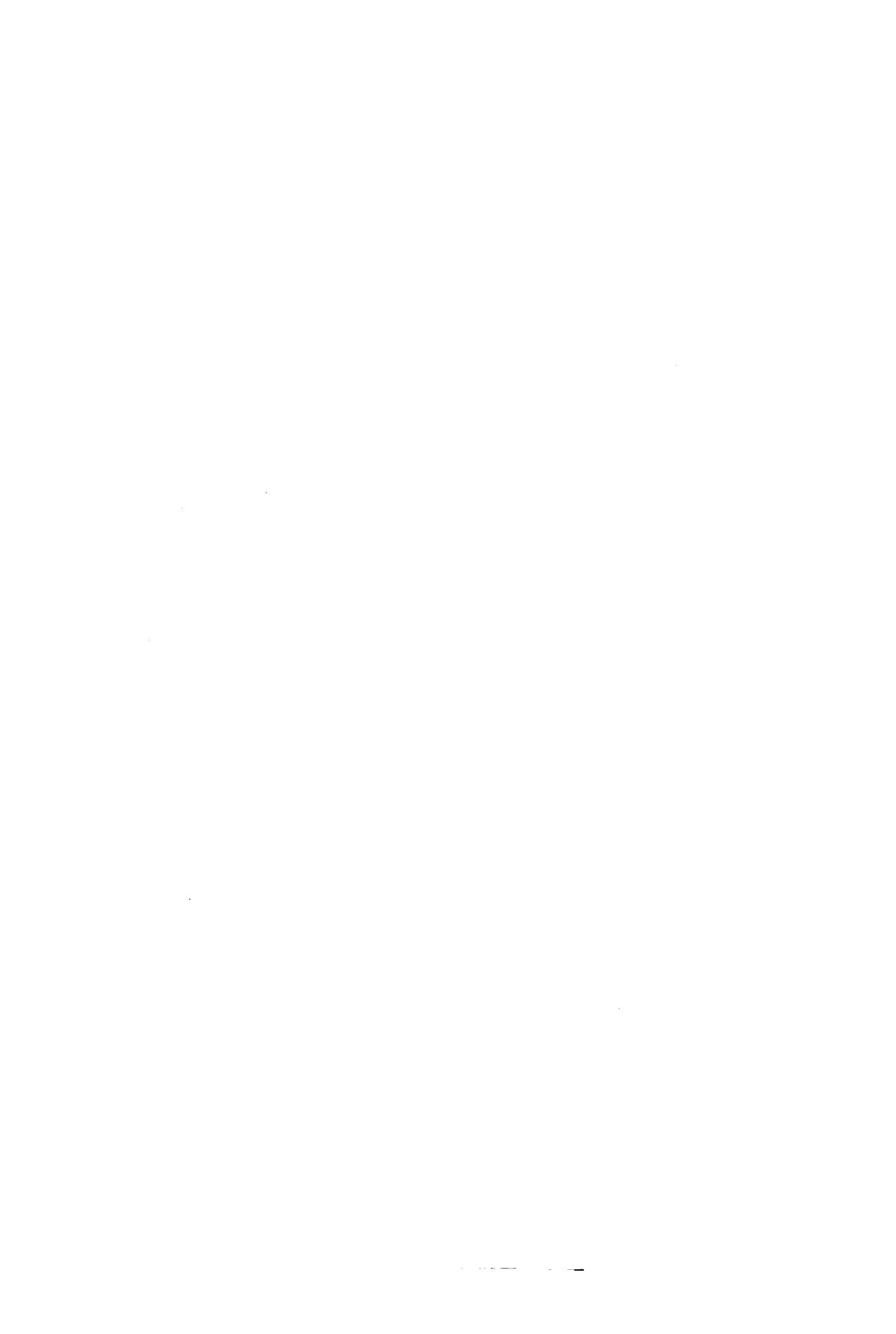
MEDICAL SCHOOL
LIBRARY



GIFT OF THE
SAN FRANCISCO COUNTY
MEDICAL SOCIETY









Verhandlungen
der
deutschen Gesellschaft für Urologie.

10/10/10

10

10/10/10

Verhandlungen ~~1911~~
der
deutschen
Gesellschaft für Urologie.

III. Kongress
in
Wien
11.—13. September 1911.

Berlin
Oscar Coblentz

1912

Leipzig
Georg Thieme



Inhalt.

	Seite
I. Satzungen und Geschäftsordnung der Deutschen Gesellschaft für Urologie	3
II. Verzeichnis der Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Urologie	8
III. Präsenzliste des III. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Urologie	16
IV. Eröffnungssitzung	19
Protokoll der III. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Urologie in Wien am 13. September 1911, Nachmittags 3 Uhr	365

Verzeichnis der Originalarbeiten.

Über die Nierentuberkulose. Von Dr. Asakura, Tokio	75
Über den Nachweis kleiner Mengen von Tuberkelbazillen vermittelt Filtrataggressine. Von Prof. P. Asch, Straßburg	120
Habituelle Stuhlverstopfung und Harnorgane. Von Prof. P. Asch, Straßburg	298
Tuberkulinbehandlung bei Urogenitaltuberkulose. Von Dr. Rob. Bacharach, Wien	128
Prostatektomie und Spontanzertrümmerung von Blasensteinen. Von Dr. Berg, Frankfurt a. M.	271
Prostatektomie und Spontanzertrümmerung von Blasensteinen. Von Dr. Berg, Frankfurt a. M.	476
Abnorm großer Cystinstein beim Kind. Von Dr. Berg, Frankfurt a. M.	478
Fremdkörper der Harnröhre. Von Dr. Berg, Frankfurt a. M.	480
Zur Methodik des raschen Nachweises der Tuberkelbazillen. Von Dr. Bloch, Frankfurt a. M.	113
Cystoskopische Blasenbefunde beim Carcinoma uteri. Von Dr. V. Blum, Wien	258
Über den Gallertkrebs der Harnblase. Von Dr. V. Blum, Wien	481
Unmittelbare und spätere Resultate von 57 Nephrektomien wegen Nierentuberkulose. Von Dr. André Böckel, Nancy	101
Zur Therapie der Incontinentia urinae des weiblichen Geschlechts. Von Prof. L. Casper, Berlin	238
Bemerkungen zur Therapie der Prostatahypertrophie. Von Prof. L. Casper, Berlin	265
Zur klinischen Bedeutung des Fettharnes. Von Dr. Th. Cohn, Königsberg	189
Die Aktinomykose der Harnorgane. Von Dr. Th. Cohn, Königsberg	236
Demonstrationsvortrag. Von Dr. Th. Cohn, Königsberg	466

73701

	Seite
Sollen wir die Hypernephrose zu den gut- oder bösartigen Neubildungen rechnen? Von Dr. J. Fabricius, Wien	140
Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik. Von Dr. Ernst R. W. Frank, Berlin	419
Demonstrationsvortrag. Von Dr. Ernst R. W. Frank, Berlin	489
Beitrag zur perinealen Prostatektomie. Von Prof. R. Frank, Wien	260
Demonstrationsvortrag. Von Prof. R. Frank, Wien	287
Anurie bei Hufeisenniere. Von Prof. A. von Frisch, Wien	133
Über Hämaturie bei Appendicitis. Von Prof. A. von Frisch, Wien	245
Ein Fall von Doppelblase. Von Prof. A. von Frisch, Wien	467
Zur Endoskopie der männlichen Harnröhre. Von Dr. Glingar, Wien	332
Über eine biologische Beziehung zwischen der Prostata und den Geschlechtsdrüsen und der letzteren untereinander. Von Dr. A. Goetzi, Prag	228
Gibt es gutartige Tumoren der Prostata? Von Dr. A. Hock, Prag	294
Seltene Entstehungsart der Harnröhrenaffektion. Von Privatdozent Dr. S. Jellinek, Wien	344
Die Endresultate der Nephrektomien wegen Nierentuberkulose. Von Prof. J. Israel, Berlin	25
Zur Injektionstherapie der akuten Epididymitis mit Elektrargol. Von Dr. Kyrle, Wien	315
Experimentelle Studien über Nierenfunktion. Von Dr. Lichtenstern und Dr. Katz, Wien	288
Über experimentell erzeugten Diabetes. Von Dr. Lichtenstern und Dr. Katz, Wien	292
Die Beteiligung des Harnleiters und des Nierenbeckens an den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane. Von Dr. Mirabeau, München. Mit einer Textabbildung	158
Totalexstirpation der Harnblase mit Prostata und Samenblasen. Von Dr. L. Moskówicz, Wien. Mit 2 Textabbildungen	222
Zur Histologie der Pyelitis und Pyelonephritis. Von Dr. A. Müller, Basel	483
Klinische Beobachtungen bei diabeteskranken Prostatikern. Von Dr. Th. Necker, Wien	278
Über Pyclographie. Von Dr. Th. Necker, Wien	464
Die klinische Bedeutung der Urethroskopie. Von Prof. Oberländer, Dresden. Mit Tafel III/IV	376
Über Epididymitis erotica s. antiperistaltica. Von Dr. M. Oppenheim, Wien	312
Cystoskopische Befunde bei chronischer Gonorrhoe. Von Dr. S. Groß und Dr. R. Paschkis, Wien. Mit Tafel II	328
Demonstration. Von Dr. R. Paschkis, Wien	480
Die Stenose der Harnröhre bei Bilharzia. Von Dr. E. Pfister, Kairo	234
Demonstrationsvortrag. Von Dr. E. Pfister, Kairo	456
Die altägyptischen Penisfütterale. Historisch-urologischer Beitrag. Von Dr. E. Pfister, Kairo. Mit einer Textabbildung und Tafel V	457
Studien über das Gangsystem der menschlichen Samenblase. Von Dr. R. Picker, Budapest	302

	Seite
Staphylokokkeninfektion in den Harnorganen des Mannes. Von Dr. R. Picker, Budapest.	342
Ohne Antiseptikum geheilte Gonorrhoefälle. Von Dr. R. Picker, Budapest	343
Über die sogenannte kryptogenetische Sepsis. Von Dr. R. Picker, Budapest	343
Die Bedeutung der Lipide [für die Urologie. Von Prof. C. Posner, Berlin	179
Demonstrationsvortrag. Von Prof. C. Posner, Berlin	466
Prostatasekret. Von Dr. L. Rapoport, Wien. Mit Tafel I.	184
Die Bedeutung der Vakzinetherapie für die Urologie. Von Dr. Hans Reiter, Berlin	209
Zur Photographie des Blaseninnern. Demonstrationsvortrag. Von Dr. O. Ringleb, Berlin	453
Welchen Wert hat die Phloridzinmethode für die funktionelle Nierendiagnostik. Von Dr. Max Roth, Berlin	192
Röntgenbefunde bei plastischer Induration der Corpora cavernosa penis. Von Dr. Otto Sachs, Wien	471
Beiträge zur Anatomie und Histologie des weiblichen Urethralwulstes. Von Dr. Otto Sachs, Wien.	473
Über die Frühbehandlung der Gonorrhoe. Von Dr. E. Spitzer, Wien	319
Demonstration von Präparaten über Prostatahypertrophie. Von Dr. J. Tandler, Wien	487
Mischgeschwulst der weiblichen Harnblase. Von Dr. Dora Teleky, Wien	485
Über einige Nierenerkrankungen nach Unfallverletzungen. Von Dr. G. Thelen, Köln	147
Über die Nutzwirkung des Thiosinamins in einer wasserlöslichen Form bei der Behandlung chronisch entzündlicher Prostatadurationen. Von Privatdoz. Dr. K. Ullmann, Wien	303
Dauererfolge bei Nephrektomie wegen Tuberkulose. Von Dr. H. Wildbolz, Bern	29
Die Bedeutung der urethroskopischen [Methoden [für die Klinik. Von Sanitätsrat Dr. Wossidlo, Berlin	399

Angemeldete, aber nicht gehaltene Vorträge.

Eine technische Hilfsmethode zur Diagnostik katarrhalischer Prostataerkrankungen. Von Dr. C. Alexander, Breslau	343
Über Endomassage der Harnröhre. Von Dr. Dreuw, Berlin. Mit 10 Textabbildungen	353
Zur Frage der Ureterostomie. Von Dr. Kurt Frank, Wien	168
Einige Verbesserungen am Urethroskop. Von Dr. R. Kaufmann, Frankfurt a. M. Mit 1 Textabbildung	490
Demonstrationsvortrag. Von Dr. E. Schweinburg, Brünn	493
Zur Therapie der Uretersteine. Von Dr. Franz Weisz, Budapest. Mit 2 Textabbildungen	173

Verhandlungen
der
deutschen
Gesellschaft für Urologie.

Supplement
III. Kongress

in

Wien

11.—13. September 1911.

1. Tag.

Berlin
Oscar Coblentz

1912

Leipzig
Georg Thieme

Druck von C. Grumbach in Leipzig.

I. Satzungen und Geschäftsordnung der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

Satzungen.

§ 1.

Die Deutsche Gesellschaft für Urologie hat den Zweck, die Urologie durch gemeinsame Arbeit ihrer Mitglieder zu fördern.

§ 2.

Sie besteht aus ordentlichen Mitgliedern, Ehrenmitgliedern und korrespondierenden Mitgliedern.

§ 3.

Die Leitung der Gesellschaft ruht in den Händen des Vorstandes.

§ 4.

Die Versammlung findet gewöhnlich alle zwei Jahre, in der Regel in Berlin oder Wien statt. Die Geschäftsstelle ist am Orte des Kongresses. Die Verhandlungen und Veröffentlichungen finden in deutscher Sprache statt.

§ 5.

Ordentliches Mitglied kann jeder approbierte Arzt werden, der sich für Urologie interessiert. Die Aufnahme erfolgt auf schriftlichen Vorschlag von drei Mitgliedern in einer Sitzung des Vorstandes zur Zeit der Tagung der Gesellschaft.

§ 6.

Zu Ehrenmitgliedern und korrespondierenden Mitgliedern können solche Personen ernannt werden, die sich um die Förderung der Urologie ein hervorragendes Verdienst erworben haben.

Die Ernennung zu Ehrenmitgliedern und korrespondierenden Mitgliedern erfolgt auf einstimmigen Antrag des Vorstandes in der geschäftlichen Sitzung der Gesellschaft. Zur Wahl bedarf es einer Majorität von zwei Dritteln.

Die Ehrenmitglieder und die korrespondierenden Mitglieder sind von den Beiträgen entbunden.

§ 7.

Ausschluß von Mitgliedern kann nur auf schriftlichen Antrag von zehn Mitgliedern und mit dreiviertel Majorität in der Generalversammlung erfolgen, nach Vorberatung im Ausschuß.

§ 8.

Jedes ordentliche Mitglied zahlt einen Jahresbeitrag von zehn Mark.

Die Zahlung des Beitrages hat in der ersten Hälfte des Jahres zu geschehen.

Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

Ein Mitglied, das trotz zweimaliger schriftlicher Mahnung durch den Kassensführer seinen Beitrag länger als ein Jahr nicht eingezahlt hat, gilt als ausgeschieden.

Der Wiedereintritt kann ohne weiteres erfolgen, wenn die rückständigen Beiträge nachgezahlt werden.

§ 9.

Nichtmitglieder können zum Besuche der Versammlungen der Gesellschaft von Mitgliedern als Gäste eingeführt werden, dürfen jedoch nur mit Genehmigung des Vorsitzenden Vorträge halten und an der Diskussion sich beteiligen. Nichtmitglieder, welche allen Sitzungen und Veranstaltungen eines Kongresses beizuwohnen wünschen, haben sich bei der betreffenden Geschäftsstelle vorher anzumelden und einen von dem Exekutivkomitee des Kongresses festzustellenden Beitrag zu erlegen.

§ 10.

Der Vorstand setzt sich zusammen aus

1. einem Vorsitzenden;
2. zwei stellvertretenden Vorsitzenden;
3. zwei Schriftführern;
4. einem Kassensführer;
5. zwölf Vorstandsmitgliedern.

Die Geschäfte des Kongresses führt der am Orte der Tagung ansässige Vorsitzende.

§ 11.

Die Wahl des Vorstandes erfolgt in der während des Kongresses abzuhaltenden Geschäftssitzung der Gesellschaft nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen:

1. Die Wahl des Vorsitzenden erfolgt gelegentlich jedes Kongresses durch Zettelwahl; seine Funktionsdauer erstreckt sich bis

zum Schlusse des folgenden Kongresses. Derselbe Vorsitzende ist erst nach Ablauf von 6 Jahren wieder wählbar.

Absolute Stimmenmehrheit entscheidet; ist diese im ersten Wahlgange nicht zu erzielen, so erfolgt eine Stichwahl. Bei Stimmengleichheit entscheidet das durch den Vorsitzenden zu ziehende Los.

2. Die stellvertretenden Vorsitzenden werden für die gleiche Funktionsdauer wie der Vorsitzende durch Zettelwahl gewählt.

3. Die Schriftführer und der Kassensführer werden auf 6 Jahre durch Stimmenmehrheit gewählt.

4. Eine Wiederwahl der stellvertretenden Vorsitzenden, der Schriftführer und des Kassensführers ist für alle Ämter zulässig.

5. Die übrigen zwölf Vorstandsmitglieder werden in der Geschäftssitzung durch Zettelwahl gewählt. Von diesen scheidern gelegentlich jedes Kongresses die der Zeit des Eintrittes nach vier ältesten Mitglieder aus und sind erst für die zweitnächste Geschäftsperiode wieder wählbar.

6. Scheidet ein Mitglied des Vorstandes im Laufe des Geschäftsjahres aus, so kann sich der Vorstand bis zur nächsten Generalversammlung durch Kooptation ergänzen.

§ 12.

Der Vorstand hat die Gesellschaft nach außen hin zu vertreten. Er hat die notwendigen Vorbereitungen für die Versammlungen zu treffen und für die Veröffentlichungen der Sitzungsberichte Sorge zu tragen.

§ 13.

Der Vorstand hat gelegentlich jedes Kongresses in der Geschäftssitzung einen Bericht über die abgelaufene Periode, sowie eine Kassenabrechnung vorzulegen. Die Prüfung der letzteren erfolgt durch zwei Mitglieder der Gesellschaft. Nach Erledigung etwaiger Beanstandungen wird Entlastung erteilt.

§ 14.

Der Geschäftssitzung der Gesellschaft, die gelegentlich der Versammlung stattfinden muß, steht allein der Beschluß über Änderung der Statuten und Änderung der Mitgliederbeiträge zu.

Statutenänderungen können nur dann vorgenommen werden, wenn die diesbezüglichen Anträge den Mitgliedern mindestens 8 Tage vor der Geschäftssitzung mitgeteilt worden sind, und bedürfen einer Zweidrittel-Majorität.

Stimmberechtigt sind ordentliche und Ehrenmitglieder. Derartige Anträge sind vorher in einer Vorstandssitzung durchzuberaten.

§ 15.

Die Auflösung der Gesellschaft kann nur mit einer Mehrheit von drei Vierteln der anwesenden Mitglieder der Geschäftssitzung beschlossen werden. In dieser Versammlung ist auch gleichzeitig über die Verwendung des vorhandenen Vermögens und anderen Besitzes zu bestimmen.

Geschäftsordnung.

§ 1.

Dem Vorsitzenden steht das Recht zu, in einer Geschäftssitzung gestellte Initiativanträge zunächst dem Vorstände zur Vorberatung zuzuweisen.

§ 2.

Die wissenschaftlichen Sitzungen dienen:

1. zu allgemeinen Besprechungen wichtiger Fragen der Urologie;
2. zu Vorträgen;
3. zur Vorführung von Kranken, Heilmethoden, Instrumenten usw.

§ 3.

Vor Eröffnung jedes Kongresses hat eine Vorstandssitzung stattzufinden, welche, wie jede andere Vorstandssitzung, nur dann beschlußfähig ist, wenn zwei Drittel aller Mitglieder anwesend sind.

§ 4.

Die Einladungen zu den Kongressen müssen wenigstens 3 Monate vorher erfolgen.

§ 5.

Zur allgemeinen Besprechung gelangende Fragen müssen wenigstens sechs Monate vorher den Mitgliedern bekannt gemacht werden.

§ 6.

Der Vorsitzende setzt in Verbindung mit den stellvertretenden Vorsitzenden die endgültige Tagesordnung fest und bestimmt die Reihenfolge der Vorträge und Demonstrationen.

§ 7.

Die Zeit für die offiziellen Referate beträgt 30 Minuten, für die Vorträge 10 Minuten, für Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen 5 Minuten.

Der Vorsitzende ist in Ausnahmefällen berechtigt, Verlängerungen bis zum Doppelten der festgesetzten Zeit zu gewähren.

§ 8.

Die in den Sitzungen gehaltenen Vorträge werden mit den Diskussionen in Beiheften der Zeitschrift für Urologie, dem Organ der Gesellschaft, abgedruckt.

Die Redaktion der Verhandlungen obliegt dem geschäftsführenden Schriftführer im Verein mit der Redaktion der Zeitschrift für Urologie.

Behufs dessen sind alle Vortragenden verpflichtet, dem Schriftführer gelegentlich ihres Vortrages, spätestens aber vier Wochen darauf das Manuskript einzuhändigen, oder den Stenographen vorher zu beauftragen, ihren Vortrag mitzuschreiben. Von derartig aufgenommenen Vorträgen, wie von allen Diskussionsbemerkungen wird den Rednern das Stenogramm zur Korrektur zugesandt. Diese Korrektur, welche sich nur auf die Form beziehen darf, ist umgehend zu erledigen.

Die Vorträge derjenigen Redner, welche ausnahmsweise ihre Vorträge anderweitig zu publizieren wünschen, erscheinen in den Verhandlungen in Form eines kurzen Referates. Diese Redner sind verpflichtet, dem Schriftführer binnen 4 Wochen einen das Wesentliche des Kongreßvortrages enthaltenden Auszug zu übersenden.

Vorträge, welche angemeldet, aber aus irgendwelchen Gründen auf dem Kongreß nicht gehalten worden sind, können in die Verhandlungen aufgenommen werden, wenn der Redner anwesend war und dies wünscht.

Diskussionsbemerkungen, welche in der Versammlung nicht gemacht worden sind, dürfen in die „Verhandlungen“ nicht aufgenommen werden.

§ 9.

Die „Verhandlungen“ der Deutschen Gesellschaft für Urologie werden den Mitgliedern der Gesellschaft unentgeltlich zugestellt.

II. Verzeichnis der Mitglieder der deutschen Gesellschaft für Urologie.

a) Ehrenmitglieder:

Albarran, J., Prof., Paris, 2^{bis} rue de Solferino.
Englisch, J., Prof., Wien I, Michaelerplatz 6.
Fenwick, E. Hurry, Prof., London, 14 Savile Row.
Frisch, v., Reg.-Rat, Prof., Wien VIII, Josefstädterstr. 17.
Guyon, F., Prof., Paris, 8 rue de la Baume 28.
Israel, J., Prof., Berlin W. 6, Lützowufer 5a.
Küster, Geheimrat Prof., Charlottenburg, Schlüterstr. 32.
Posner, L. Prof., Berlin, Keithstr. 21.

b) Korrespondierende Mitglieder:

Brongersma, Dr., Amsterdam, Westeinde 6.
Bruni, v., Prof., Neapel, Lattila 4.
Desnos, Prof., Paris, 59 rue la Boétie.
Fedoroff, v., Prof., Direktor der Militär. mediz. Akademie, St. Petersburg, Sergiewskaja 34.
Meyer, Willy, Prof., New York, 700 Madison Avenue.
Motz, B., Dr., Paris, 3 place St. Michel.
Pavone (Michele), Prof., Palermo, 111 Corso Vittorio Emanuele.
Pousson, Prof., Bordeaux, 10 cours Tournon.
Rafin, Prof., Lyon, 120 Avenue de Saxe.
Rovsing, Prof., Kopenhagen, Amaliegade 27.
Saxtorph, Prof., Kopenhagen, Bredgade 47.
Verhoogen, J., Prof., Brüssel, 11 rue du Congrès.
Watson, Prof., Boston, 92 Marlborough Street.
Young, Prof., Baltimore, 380 N. Charles Str.
Hérésco, Bukarest.
Léguen, Paris.
Walker, London.
Pardoe, London.
Schmidt, Louis, Chicago, 109 Randolph Str.

c) Mitglieder¹⁾.

Abée, Conrad, Wildungen.
Abel, Karl, Berlin W., Potsdamerstr. 118a.
*Adam, Josef, München, Kauffingerstr. 20.
*Adler, Ludwig, Wien, Klinik Schauta.
Adrian, Karl, Privatdozent, Straßburg, Blanwolkengasse 18.
Albrecht, Paul, Privatdozent, Wien IX/3, Schwarzspanierstr. 4.
Alexander, Carl, Breslau, Ohlauerstr. 1.

¹⁾ Die neu aufgenommenen Mitglieder sind mit * bezeichnet.

- Alexejew, Andreas, St. Petersburg, Militär. mediz. Akademie. I. Chir.
Abteilung (Dir. Prof. Dr. Fedoroff).
Allerhand, Ignaz, Lemberg, Krasekich 8.
Allina, Ferdinand, Wien IV, Gumpendorferstr. 41.
Altman, Siegfried, Wien XVIII, Carl-Beckgasse 37.
*Asakura, B., Prof., Tokio.
Asch, Paul, Privatdozent, Straßburg i. E., Kleberstaden 11.
Asch, Robert, Breslau, Gartenstr. 9.
Aust, G., Königsberg, Langegasse 35.
*Alexandroff, St. Petersburg.
*Auszterveil, Laszlo, Arád.
Bachrach, Robert, Wien XVIII, Währingergürtel 97.
Back, Martin, Berlin-Charlottenburg W., Lutherstr. 42.
Baer, Isidor, Wiesbaden, Kl. Burgstr. 1.
Bakó, Budapest, Kecskemétiutca 5.
Barlow, Professor, München, Karlstr. 20.
Barth, Professor, Medizinalrat, Danzig.
Bauer, Joh. Heinr., Kiel.
Beer, Edwin, New York City 116. av. 58 Str.
Berg, Georg, Frankfurt a. M., Kaiserstr. 42.
Bernstein, Moritz, Kassel, Moltkestr. 8.
Bertelsmann, Oberarzt am Roten Kreuz, Kassel.
Bierhoff, Fr., New York, 58 E. 58th Str.
Billeb, Hannover, Luisenstr. 11.
Blanck, S., Potsdam, Nauenerstr. 34a.
Bloch, Arthur, Frankfurt a. M., Bockenheimer Anlage 50.
Blum, Viktor, Wien VIII, Alserstr. 43.
Bockenheimer, Prof., Charlottenburg, Kantstr. 10.
Bockhart, M., Wiesbaden, Wilhelmstr. 10.
Bodlaender, Siegfried Fritz, Berlin W., Schadowstr. 12/13.
Böhme, Fr., Dresden, Christianstr. 28.
Bohm, Berlin W., Potsdamerstr. 43b.
Borchert, W., Sanitätsrat, Berlin W., Mohrenstr. 13/14.
Born, Robert, Wildungen.
Bornemann, Karl, Berlin-Charlottenburg, Kantstr. 4.
*Boross, Ernst, Budapest, Kronprinz Rudolfstr. 11.
Brauser, Heinrich, München, Brienzerstr. 53.
Brenner, A., Primararzt, Linz, Lustenauerstr. 9.
Brik, J., Wien I, Rathausstr. 19.
Britz, Berlin N., Linienstr. 127.
Buchta, Wilhelm von, Wien IX/3, Garnisong. 1.
Bürger, O., Wien IX, Alserstr. 26.
Bunge, Prof., Bonn, Marienstr. 33.
*Bucura, Constantin, Priv.-Doz., Wien I, Museumstr. 8.
*Bychowsky, Gregor, Hofr., Kiew.
Chocholka, E. F., Prag, Jungmannstr. 37.
Caro, Leo, Berlin NW., Calvinstr. 4.

- Casper, L., Professor, Berlin W., Bendlerstr. 20.
Ceci, Antonio, Prof., Pisa.
Christofoletti, Robert, Privatdozent Assist. der I. Frauenklinik, Allg. Krankh., Wien IX, Spitalg. 23.
Citron, Albert, Berlin C., Rosenthalerstr 36.
Clairmont, Paul, Privatdozent, Wien IX, Alserstr. 4.
*Coelio la Rocha, aus San Paulo, Wien (Rothschildspital).
Cohn, Jakob, Berlin N., Friedrichstr. 134.
Cohn, Maximilian, dirig. Spitalarzt, Lodz.
Cohn, Theodor, Privatdozent, Königsberg i. Pr., Burgplatz 18.
Croat, E. A., Minot, North Dakota U. S. A.
*Czapek, Alfred, Wien I, Graben 13.
*Colmers, Franz, Professor, Coburg.
Danelius, Leopold, Berlin SO., Reichenbergerstr. 35.
Davidsohn, Georg, Charlottenburg, Kantstr. 35.
Delger, B., Montevideo (Uruguay).
Dollinger, Hofrat, Professor, Budapest, Rakoczi-ut. 52.
Dommer, F., Dresden, Wilsdrufferstr. 1.
Dreyer, Albert, Köln a. Rh., Salomongasse 5.
Dykgraf, P., Haag (Holland).
Eckstein, Heinrich, München, Pfandhausstr. 5.
Ehrlich, Nicolai, Dirig. d. chir. Privatklinik, Jekaterinoslaw (Rußland).
Eichner, Franz, München, Karlstr. 50.
Emödi, Aladar, Budapest V, Lipot. Körut 17.
Engelmann, v., Riga, Thronfolgerboulevard 6.
*Farkas, Ignaz, Budapest V, Nagycor. ut. 21.
Fabricius, Josef, Primararzt, Wien I, Spiegelgasse 21.
Falk, Emil, Teplitz.
Faltin, Helsingfors.
Federer, Karl, Teplitz.
Feleky, v., Privatdozent, Budapest, Andrásy-ut. 45.
Finger, E., Professor, Wien I, Spiegelgasse 7.
Fleischmann, Primararzt, Wien IX, Wasagasse 4.
*Foramitti, Wien I, Maria Theresienstr. 80.
Frank, Ernst R. W., Berlin W., Lützowufer 14.
*Frank, Kurt, Wien XVIII, Währingergürtel (Rothschildspital).
Freundenberg, Albert, Berlin W., Potsdamerstr. 20a.
*Freund, Ludwig, Wien XIII/1, Neue Weltg. 18.
Fritz, M., Wildungen.
Fuchs, Ferdinand, Breslau, Gartenstr. 89.
Fäth, Prof., Köln a. Rh., Richard Wagnerstr. 18.
*Frey, Ludwig, Wien IV, Heugasse 18a.
Gagstatter, Wien IX, Wasagasse 4.
Gauß, Privatdozent, Freiburg i. B.
Gellert, Karlsbad.
Gergö, Emmerich, Budapest VIII, Üllöi-ut. 28.
*Glingar, Alois, Wien I, Elisabethstr. 22.

- Görl, L., Nürnberg, Kaiserstr. 13.
Götzl, A., Prag, Smeckagasse 33a.
Goldberg, Berth., Köln a. Rh., Mühlenbach 26 (im Sommer in Wildungen).
Goldenberg, H., New York, 63 Str. u. Madison Avenue.
Gottstein, Georg, Privatdozent, Breslau, Neue Schweidnitzerstr. 4.
Grosser, Leipzig.
Grosz, Siegfried, Privatdoz., Wien I, Bognergasse 7.
*Grünberg, Julius, St. Petersburg, Snammenskaja 11.
Grünfeld, Richard Leo, Wien IX, Alserstr. 18.
Gurtzki, Stanislaus v., Warschau, Koszykowa 33.
Haberer, v., Professor, Innsbruck.
Haberern, Prim., Privatdozent, Budapest, Maria Valérian 5.
Haecker, Rudolf, Privatdozent u. I. Assist. d. chirg. Klinik, Marburg.
Häusler, Georg, Straßburg, Vogesenstr. 24.
Hahn, Deszö, Budapest VII, Szövetség 45.
Hartmann, G., Danzig, Hundegasse 98.
Heidingsfeld, M. L., Cincinnati (Ohio).
Heikin, St. Petersburg, Snammenskaja 11.
Heller, Professor, Charlottenburg, Berlinerstr. 58.
Hennig, Otto, Magdeburg, Alter Markt 25.
Herczel, v., Hofrat, Professor, Budapest VII, Faszor 9.
Herzfeld, K. A., Professor, Wien I, Stock im Eisenplatz 3.
Herzstein, Morris, S. Francisco 1404 Sutterstr.
Heymann, A., Düsseldorf, Königsallee 86.
Hirt, Willy, Breslau, Kaiser Wilhelmstr. 6.
Hlady, M., Krakau, Chirurg. Klinik (Prof. Kader).
Hock, Alfred, Prag, Wenzelsplatz 23.
Hofmann, Karl v., Wien VIII, Langegasse 12.
Hofmeister, Professor, Stuttgart, Urbanstr. 32.
Hofmeister, Richard, Karlsbad in Böhmen.
Hollaender, Prof., Berlin W., Kurfürstendamm 212.
Horn, Georg, München, Karlsplatz 20.
Hottinger, Rudolf, Privatdozent, Zürich, Dufourstr. 49.
Hufschmid, Karl, Gleiwitz.
*Hyman, Abraham, New York M. Sinaihosp.
*Israel, W., Berlin, Auguststraße 14—16.
Jacoby, S., Berlin W., Lützowstr. 96.
Janovsky, Viktor, Prof., Vorst. d. dermatol.-syphilidolog. Klin., Prag II.
Jasinski, Ewaryst, Lodz.
Illyés, v., Privatdozent, Budapest VIII, Uellöi-ut. 20.
Imhof, F., Montevideo (Uruguay), Calle Juan Blancs 90.
Joo, Karl, München, Residenzstr. 1.
Judt, Warschau, Marszalkowskastr. 125.
Kader, Prof., Direktor d. chirurg. Univers.-Klinik, Krakau.
Kalmus, Friedrich, Charlottenburg, Seesenheimerstr. 42.
Karo, Wilhelm, Berlin SW., Königgrätzerstr. 43.
Kaufmann, A., Wildungen.

- Kaufmann, R., Frankfurt a. M., Zeil 74.
Keydel, K., Dresden.
Kielleuthner, L., München, Residenzstr. 3/II.
Kippenberg, F., Bremen, Am Wall 123.
Klußmann, Fr., Washington.
Kneise, Halle a. S., Albrechtstr. 35.
*Kreissl, F., Chicago.
*Kroiss, Friedrich, Innsbruck.
Knobloch, v., Wildungen.
Knorr, Richard, Berlin W., Magdeburgerstr. 23.
Kollmann, A., Leipzig, Montbéstr. 7.
Korányi, von, Professor, Budapest.
Kotzenberg, W., Hamburg-Eppendorf, Sekundararzt der chir. Abteilg.
Krankenhaus in H.-E.
Kraus, Oskar, Sommer: Karlsbad, Winter: Wien I, Helfferstorferstr. 4.
Kroemer, Prof., Berlin NW., Alt-Moabit 137.
Kropeit, Alfred, Hamburg, Brandstwiete 3.
Krothoszyner, M., San Francisco, 1207 Sutter Str.
Krüger, Karl, Wildungen.
Kulisch, G., Halle a. S., Leipzigerstr. 100.
Kümmell, H., Professor, Hamburg, Eppendorfer Krankenhaus.
Küttner, Hermann, Professor, Breslau.
Kutner, R., Professor, Berlin W., Potsdamerstr. 39.
Latzko, Primararzt, Wien I, Getreidemarkt 1.
*Lau, Max, Bad Wildungen.
Leedham-Green, Charles, Birmingham, 9. Newhall Street.
Leschneff, Nicolai, Stabsarzt, St. Petersburg, Liteinaja 33.
Levi, Siegfried, Berlin W, Augsburgerstr. 66.
Lewin, Artur, Berlin W., Tauenzienstr. 13.
Lewin, Heinrich, Berlin W., Bülowstr. 28.
*Leischner, Hugo, Privatdoz., Wien IX., Alserstr. 4.
*Lion, Karl, Wien III, Hauptstr. 1.
Lichtenberg, A. von, Straßburg i. E., Chirurg. Klinik.
Lichtenstern, Robert, Wien VIII, Alserstr. 37.
Linnert, Kurt, Wien VI, Mariahilferstr. 49.
Lipmann-Wulf, L., Berlin W., Nettelbeckstr. 3.
Litthauer, Berlin W., Lützowstr. 44.
Lobstein, Ernst, Heidelberg.
*Lobmayer, Géza, Privatdoz., Budapest.
Loeb, Richard, Köln a. Rh., Blaubach 89.
Loewenhardt, Felix, Breslau, Carlstr. 1.
Lohnstein, Hugo, Berlin N., Friedrichstr. 131b.
*Löw, Otto, Karlsbad, Marktplatz.
*Löwy, Hinko, Agram (Kroatien).
Lucke, Robert, Magdeburg.
Luys, G., Paris, 20 rue de Grenelle.
Manasse, Ludwig, Berlin W., Bülowstr. 5.

- Mankiewicz, Otto**, Berlin W., Potsdamerstr. 134.
Manski, K., Wiesbaden, Mühlgasse 11.
Marcusson, Hermann, St. Petersburg, Basjeskaja 20.
Mariaschess, Prim., Odessa, Gulewaiastr. 4.
Marc, Geh. Sanitätsrat, Wildungen.
Martin, Eduard, Berlin, Univ.-Frauenklinik d. Kgl. Charité.
Merzbach, Georg, Berlin SW., Friedrichstr. 204.
Meyer, Ernst, Charlottenburg, Kaiser Friedrichstr. 56.
Meyer, N., Berlin W., Bülowstr. 6 (im Sommer in Wildungen).
Mirabeau, München, Müllerstr. 39.
Moskowicz, Prim., Wien IX/3, Ferstelgasse 6.
***Müller, Achilles**, Basel.
Müller, Ottmar, Nürnberg, an der Fleischbrücke 5.
Müllerheim, Robert, Berlin W., Burggrafenstr. 6.
- Necker, Friedrich**, Wien IX, Kolingasse 10.
Neuhäuser, Hugo, Berlin NW., Karlstr. 15.
Nicolich, Prim., Triest, Via Colonia 11.
Nobl, Gabriel, Privatdozent, Wien IX, Liechtensteinerstr. 2.
Nogueira, Alexander, Montevideo (Uruguay).
Notthafft, Freiherr von, Privatdozent, München, Dienerstr. 6.
Nuß, von, Bad Brückenau (Bayern).
- Oberlaender, Professor**, Dresden, Christianstr. 28.
Oesterreicher, Gustav, Wien I, Doblhoffgasse 3.
Opfer, Felix, Berlin N., Friedrichstr. 133.
Opitz, Professor, Düsseldorf.
Oppenheim, R., Frankfurt a. M., Bockenheimer Anlage 38.
- Paschkis, Rudolf**, Wien XVIII, Währingergürtel (Rothschildhospital).
Pendl, Fritz, Prim., Troppau.
Pereschiwkin, Assist., St. Petersburg, Krankenhaus, Alafusowskaja Narwskya Worota.
Petrow, Nicolaus, Privatdozent, St. Petersburg, Militär-klinisches Hospital.
Pfister, Edwin, Berlin, Karlstr. 38 (Cairo).
Picker, Rudolf, Budapest, Eskütér 6.
Pielicke, Oskar, Berlin NW., Rathenowerstr. 8.
***Pleschner**, Wien XVIII, Währingergürtel (Rothschildhospital).
Pollak, Julius, Wien II, Praterstr. 37.
***Pollak, Julius**, Tetschen a. E.
Pollack, L. H., Freiburg i. Br., Rofastr. 3.
Pomorski, dirig. Arzt a. St. Joseph-Kinder-Krankh., Posen, Petriplatz 4.
Porosz, Moritz, Budapest, Vaci-Kórut 64.
Preindlsberger, Primar., Sanitätsrat, Sarajewo.
***Praetorius**, Hannover.
***Pressfreund, Bruno**, Graz, Thonethof Fraueng. 7.
Prigl, Hermann, Sommer: Preblau, Winter: Wien IX, Waisenhausg. 12.
Prior, Sophus, Aarhus (Dänemark).
Pulvermacher, Charlottenburg, Kaiser Friedrichstr. 55.

- Quedenfeld, Königsberg, Münzstraße 12.
Ramos, Alvaro, Rio de Janeiro 76, rua do Hospicio.
Rapoport, Leon, Wien IX/3, Garnisong. 1.
Raskai, Deszö, Budapest IV, Varostaz-utca 8.
Ratner, Kiew, Prorejnaja 27.
Ravasini, Triest, Piazza Borsa 13.
Reinecke, W., Halberstadt, Kaiserstr. 55.
Reinhold, R., Sanitätsrat, Wildungen.
*Reiter, Berlin-Groß-Lichterfelder-West, Potsdamerstr. 63.
Remete, Eugen, Budapest, Déak Ferencz-utca 19.
Renner, Breslau, Kaiser Wilhelmstr. 105.
Richter, Julius, Wien VIII, Feldgasse 13.
Richter, Paul Friedr., Prof., Berlin W., Keilstr. 19.
Ries, Karl, Stuttgart, Kanzleistr. 1.
Rihmer, Budapest, St. Margit-Spital.
Ringleb, Otto, Charlottenburg, Kurfürstendamm 229.
Rivera, Sanchez y mosét de, Madrid, Ateneo Prado 21.
Robinson, Isak, Wien IX, Lazarettgasse 20.
Roeder, Paul, Berlin N., Oranienburgerstr. 68.
Rörig, Fritz, Wildungen.
Rörig, Karl, Hannover, Theaterstr. 5.
Rörig, Reinh., Wildungen.
Rosenstein, Berlin W., Kurfürstenstr. 43.
Roth, Max, Berlin C., Alte Schönhauserstr. 26.
Rothschild, Alfred, Berlin W., Lützowstr. 83.
Rydygier, von, Hofrat, Prof., Lemberg.
*Rubritius, Hans, Privatdoz., Prag.

Sabattini, Buenos Ayres.
Sachs, Alfred, London NW., 26 Marlborough Hill.
Sachs, Otto, Wien I, Annagasse 1.
Salomon, Oskar, Koblenz, Schloßstr. 51.
*Salzer, Hans, Privatdoz., Wien VI, Gumpendorferstr. 8.
Sapeschko, Prof., Odessa.
Schaller, Stuttgart, Marienstr. 48.
Schallmeyer, O., Düsseldorf, Kaiser Wilhelmstr. 33.
Scharff, P., Stettin, Breitestr. 18.
Scharpenark, Julius, Leipzig, Nordplatz 8.
*Scheuer, Oskar, Wien III, Duponteg. 12.
Schirren, Karl, Kiel, Schloßgarten 13.
Schlagintweit, Felix, Hofrat, München, Maximilianstr. 20b.
Schlagintweit, Oskar, München, Maximilianstr. 20b.
Schlodtmann, Franz, Berlin W., Französische Str. 8.
Schloth, O., Bad Brückenau (Bayern).
Schminke, R., Bad Elster, im Winter Rapallo.
Schmitz, Benjamin, Wildungen.
Schneider, Konrad, Bad Brückenau (Bayern).
Schourp, G., Danzig, Dominikswall 13.

- Schramm, Karl, Dortmund, Brückstr. 48.
Schroeder, Martin, Aachen, Hochstr. 17.
Schroeder, Gleiwitz (O.-S.) a. d. Klodnitz.
Schüller, Hugo, Wien IX, Schwarzspanierstr. 15.
Schultheifs, Wildungen.
*Schwarzwald, G. Th., Wien XVIII, Währingergürtel (Rothschildspital).
*Schweinburg, Emil, Brünn, Kropfengasse 19.
*Schwenk, Artur, Berlin.
Schwerin, Paul, Berlin SÖ., Oranienstr. 140.
Seelig, Alb., Königsberg, Steindamm 110/111.
Sellei, Josef, Oberarzt, Budapest IV, Párisi-utca 1.
*Serralach, Barcelona.
Sigwart, Berlin, Kgl. Charité.
Silberberg, J. W., Odessa, Préobrajenskája 4.
Simon, Max, Frankfurt a. M., Roßmarkt 14.
Simon, Otto, Privatdozent, Karlsruhe, St. Vinzentiushaus.
Slajmer, E., Regierungsrat, Sanitätsrat, Laibach.
*Sō Fumige, Tokio (Japan).
Spiegel, Emil, Hannover, Nordmannstr. 4.
Spitzer, L., Wien IX, Kolingasse 6.
Stankiewicz, Czeslaw, Warschau, Zlota 3.
Stas, Antwerpen, rue St. Joseph 12.
Steffen, Berlin W., Schöneberger Ufer 33.
Stein, Adolf, Stuttgart, Urbanstr. 41 b.
Stein, Sigmund, Görlitz, Jakobstr. 6.
Steiner, Max, Wien I, Roßenturmstr. 19.
Steiner, Paul, Klausenburg, Assistent an der chirurg. Universitätsklinik.
Steiner, Viktor, Berlin W., Behrenstr. 33.
Stern, Karl, Düsseldorf, Marienstr. 3.
*Stoerck, Oskar, Professor, Wien IX, Alserstr. 4, Patholog. Institut.
Stöckel, W. Prof., Direktor d. Universitätsfrauenklinik, Kiel.
Strassmann, Paul, Prof., Berlin N., Schumannstr. 18.
Strauß, Friedrich, Frankfurt a. M., Gärtnerweg 43.
Struve, P. R. W., Kiel, Brunswick.
Suter, Privatdozent, Basel, Missionstr. 32.
*Sywek, Karl, Wien IX, Alserstr. 4, Allgem. Krankenhaus.
*Tandler, Julius, Prof., Wien IX, Währingerstr. 13.
*Frau Dr. Dora Teleky, Wien IX, Maximilianpl. 5.
*Thaler, Hans, Wien IX, Spitalgasse 27.
Thelen, Gottfr., Köln a. Rh., Römerstr. 27.
Thies, J., Leipzig, Albertstr. 28.
Thuemmel, Karl Aug., Leipzig, Nikolaistr. 16.
Thumim, Leopold, Berlin W., Lützowufer 20.
Townsend, New York, 31 West 61. Street.
Trautwein, Berlin NW., Karlstr. 15.
*Thein, Hans, Budapest.
Ullmann, Karl, Privatdozent, Wien I, Judenplatz 5.

Ultzmann, R., Wien IX, Alserstr. 27.
Urban, Franz, Wien XIX/1, Findlgasse 57.

Vertun, M., Berlin W., Friedrichstr. 118/119.
Vidakowich, Camillo, Koloszvár (Ungarn), Univers.-Klinik.
Voeckler, Sekundararzt, Magdeburg.
Voelcker, Fr., Professor, Heidelberg, Luisenstr. 4.
Vogel, Julius, Berlin W., Uhlandstr. 153.
Vorster, Düsseldorf, Kaiser Wilhelmstr. 33.

Wagner, Paul, Privatdozent, Leipzig, Wiesenstr. 1.
Waldschmidt, Max, Wildungen.
Warschauer, Eugen, Berlin W., Magdeburgerstr. 33.
Wasserthal, Karlsbad, Alte Wiese „Melone“.
Weisz, Ferencz, Budapest, Dessewffy u. 39.
Wertheim, E., Professor, Wien I, Rathausstr. 13.
Wildbolz, Hans, Privatdoz., Bern, Hirschengraben 7.
Winckler, Viktor, Breslau, Gartenstr. 38.
Winderl, Hugo, Charlottenburg, Mommsenstr. 26.
Winkhaus, Paul, Wildungen.
Winternitz, A., Privatdoz., Budapest, Jozsef u. 25.
Wohlauer, Richard, Charlottenburg, Schlüterstr. 50.
Wolf, Ove, Kopenhagen, Slotsholmegade 6.
Wossidlo, Hans, Sanitätsrat, Berlin W., Viktoriastr. 19.
*Wossidlo, E., Berlin, Viktoriastr. 10.
Wulff, Paul, Hamburg, Kolonnaden 96.

Zahrachnedy, Franz, Prim., Deutschbrod.
Zangemeister, W., Professor, Königsberg, Frauenkl.
Zehn, Berlin W., Kurfürstenstr. 104.
Zenzen, Köln a. Rh., Neumarkt.
*Zinner, Alfred, Wien IX/3, Garnisong. 4.
Zondeck, Max, Berlin W., Potsdamerstr. 106.
Zuckerkanndl, Otto, Professor, Wien I, Elisabethstr. 10.

d) Die neugewählten Vorstandsmitglieder.

Vorsitzender: Casper-Berlin.
Stellvertr. Vorsitzende: v. Koranyi-Budapest.
Oberlaender-Dresden.
Schriftführer: Blum-Wien.
Wossidlo-Berlin.
Kassenführer: Loewenhardt-Breslau.
Vorstandsmitglieder: Barth-Danzig.
Cohn-Königsberg.
v. Frisch-Wien.
Göttl-Prag.
Haberern-Budapest.
Kielleuthner-München.
Kollmann-Leipzig.
A. Lewin-Berlin.
Necker-Wien.
Posner-Berlin.
Suter-Basel.
Tandler-Wien.

III. Präsenzliste des III. Kongresses der deutschen Gesellschaft für Urologie.

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| Adler, Ludwig, Wien. | Föderl, Oskar, Wien. | Kreissl, Chicago. |
| Alexandroff, St. Petersburg. | Foramitti, Wien. | Kroiss, Innsbruck. |
| Allina, Ferd., Wien. | Frank, Ernst, Berlin. | Kronfeld, Adolf, Wien. |
| Asakura, B., Tokio. | Frank, Kurt, Wien. | Lang, Ed., Wien. |
| Asch, P., Straßburg. | Frankl-Hochwart, L. von, Wien. | Lau, Max, Wildungen. |
| Auszterveil, Arad. | Frankl, Oskar, Wien. | Leschneff, St. Petersburg. |
| Bachrach, Robert, Wien. | Freund, L., Wien. | Lichtenstern, Robert, Wien. |
| Berg, Georg, Frankfurt a. M. | Frey, Ludwig, Wien. | Lihotzky, Wien. |
| Blau, Albert, Wien. | Frisch, A. von, Wien. | Lindenthal, Wien. |
| Bloch, Artur, Frankfurt a. M. | Gagstatter, K., Wien. | Lion, R., Wien. |
| Blum, Viktor, Wien. | Glingar, Alois, Wien. | Litthauer, Berlin. |
| Böckel, A., Nancy. | Götzl, A., Prag. | Lohnstein, Odessa. |
| Böhme, Fr., Dresden. | Gottstein, Breslau. | Löw, Otto, Karlsbad. |
| Boross, Er., Budapest. | Grosz, Siegfried, Wien. | Löwy, H., Agram. |
| Brenner, Linz. | Grün, Heinrich, Wien. | Luithlen, Wien. |
| Brik, Josef H., Wien. | Grünberg, St. Petersburg. | Mandl, Ludwig, Wien. |
| Bucura, C., Wien. | Haberern, J., Budapest. | Mankiewicz, Berlin. |
| Buxbaum, B., Wien. | Haberler, v., Ministerialrat, Wien. | Mariaschess, S., Odessa. |
| Bychowsky, Kiew. | Heller, Berlin. | Meder, E., Wien. |
| Casper, Berlin. | Heimer, Josef, Papa (Ungarn). | Merta, Wien. |
| Clairmont, Wien. | Hirsch, Oskar, Wien. | Mirabeau, München. |
| Cohn, Th., Königsberg. | Hladik, Jarosl., Wien. | Moskowicz, L., Wien. |
| Colmers, Coburg. | Hock, Alfred, Prag. | Müller, Achilles, Basel. |
| Czapek, Alfr., Wien. | Hofmann, von, Wien. | Necker, Friedrich, Wien. |
| Cziner, Armin, Wien. | Hofstätter, R., Wien. | Nobl, Gabriel, Wien. |
| Dommer, Dresden. | Horn, Georg, München. | Oberländer, Dresden. |
| Donath, Julius, Wien. | Janovsky, Prag. | Oesterreicher, Wien. |
| Drastich, Br., Wien. | Jellinek, Wien. | Oppenheim, M., Wien. |
| Engelmann, G. von, Riga. | Illyés, von, Budapest. | Oppenheimer, R., Frankf. a. M. |
| Fabricius, J., Wien. | Israel, J., sen., Berlin. | Ortner, Norbert, Wien. |
| Faltin, R., Helsingfors. | Israel, J., jun., Berlin. | Otto, Wilhelm, Hermannstadt. |
| Farkas, Ig., Budapest. | Israel, W., jun., Berlin. | Pal, Jaqu., Wien. |
| Fasal, Hugo, Wien. | Kaleff, R., Philippopol. | Paschkis, Heinrich, Wien. |
| Fleischmann, Karl, Wien. | Kaufmann, R., Frankf. a. M. | Paschkis, Rudolf, Wien. |
| | Keitler, Heinrich, Wien. | Pfister, Edwin, Berlin. |
| | Kielleuthner, München. | Pherson, J., Indien. |

- Picker, R., Budapest.
Piskacek, Ludwig,
Wien.
Pleschner, Hugo, Berlin.
Pollak, Jul., Wien.
Pollak, Karl, Wien.
Porosz, Budapest.
Posner, Berlin.
Pressfreund, B., Graz.
Prigl, Hermann, Wien.
Quedenfeld, Königsb.
in P.
Rapoport, L., Wien.
Raskai, D., Budapest.
Reiter, H., Berlin.
Reitter, C., Wien.
Ringleb, Otto, Berlin.
Roth, Max, Berlin.
Rothschild, Alfred,
Berlin.
Rubritius, Prag.
Sachs, Otto, Wien.
- Salzer, Wien.
Santos, Lissabon.
Scheuer, Oskar, Wien.
Schlagintweit, Münch.
Schlesinger, Hermann,
Wien.
Schneider, C., Brücke-
nau.
Schramm, Dortmund.
Schreiber, Heinr., Wien.
Schweinburg, Brünn.
Schwenk, Art., Berlin.
Schwarzwald, Th.,
Wien.
Spitzer, Ernst, Wien.
Steffen, Erich, Berlin.
Sternberg, C., Brünn.
Stein, Adolf, Stuttgart.
Steiner, Maximilian,
Wien.
Steiner, Paul, Klausen-
burg.
Stiassny, Wien.
- Stoerk, Erich, Wien.
Stolper, Lucius, Wien.
Tandler, Julius, Wien.
Teleky, Dora, Wien.
Thaler, Hans, Wien.
Thein, Hans, Budapest.
Thelen, Gottfr., Köln
a. Rh.
Ullmann, Karl, Wien.
Ultzmann, R., Wien.
Unger, L., Wien.
Waldstein, Ed., Wien.
Weinberger, M., Wien.
Weisz, Ferenz, Budapest.
Wildbolz, Bern.
Winternitz, W., Wien.
Wossidlo, Hans, Berlin.
Wossidlo, E., Berlin.
Zinner, Alfred, Wien.
Zuckerkindl, Otto,
Wien.

IV.

1. Tag. Eröffnungssitzung:

Montag, den 11. September 1911,

9 Uhr 45 Min. vormittags.

Vorsitzender Prof. Dr. Otto Zuckerkanal:

Meine Herren! Durch Ihre Wahl auf diesen ehrenvollen Posten gestellt, erkläre ich hiermit den III. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie für eröffnet.

Zunächst spreche ich denjenigen Herren den Dank aus, die hier in Vertretung von Behörden oder wissenschaftlichen Vereinigungen erschienen. Es ist uns eine Ehre, Se. Exzellenz Herrn Sektionschef Dr. Cwiklinsky begrüßen zu dürfen, der hier das hohe Ministerium für Kultus und Unterricht vertritt. (Beifall.)

Zur besonderen Ehre gereicht uns auch die Anwesenheit des Bürgermeisters der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien, Herrn Dr. Neumayer. (Beifall.)

Ich begrüße ferner Herrn Ministerialrat Dr. v. Haberler als Vertreter des Sanitätsdepartements des Ministeriums des Innern, Herrn Hofrat Ludwig als Vertreter des obersten Sanitätsrates, Herrn Regierungsrat Dr. Winter vom Sanitätsdepartement der niederösterreichischen Statthalterei, Herrn Regierungsrat Dr. Merta als Vertreter der Polizeiarzte, Herrn Generalstabsarzt Dr. Thurnwald als Vertreter des landwehrärztlichen Offizierkorps, die Herren Oberstabsärzte Dr. Hladik und Dr. Drastich, die hier das Militärsanitätskomitee und die Applikationsschule vertreten, Herrn Stabsarzt Dr. Pollak als Vertreter der 14. Abteilung des Reichskriegsministeriums, Herrn Prof. Schlesinger, der die Gesellschaft für innere Medizin vertritt, endlich Herrn Dr. Frey, der im Namen der Wiener Ärztekammer erschienen ist.

Der Dekan der medizinischen Fakultät Herr Prof. Hochstätter wünscht in einem Telegramme dem Kongresse einen gedeihlichen Verlauf, desgleichen der Präsident der k. k. Gesellschaft der Ärzte Hofrat S. Exner, Prof. Küster, Primarius Hinterstoisser, Hofrat Frh. v. Eiselsberg, Prof. Kollmann u. v. a.

Meine Herren! In der kurzen Spanne von zwei Jahren seit dem letzten Kongresse hat unsere junge Vereinigung schwere Verluste durch Todesfälle erlitten; besonders schwer empfinden wir den Verlust derjenigen, die, jäh aus ihrer Arbeit gerissen, ihr Werk unvollendet zurücklassen mußten.

Am 8. März dieses Jahres ist in seinem 41. Lebensjahre der Sekretär unserer Gesellschaft, Herr Dr. Georg Kapsammer, freiwillig aus dem Leben geschieden. Er war einer der Mitbegründer der Gesellschaft und hat die Agenden derselben mit großer Sorgfalt und unendlichem Fleiße versehen. Dr. Kapsammer war in den Jahren 1898—1900 Assistent am Universitätsinstitute für experimentelle Pathologie. Ein Jahr lang arbeitete er bei Guyon in Paris, Fenwick in London und Nitze in Berlin. Nach seiner Rückkehr wurde er Assistent bei Prof. v. Frisch.

Kapsammer hat eine große Reihe wissenschaftlicher Arbeiten veröffentlicht: Experimentelles über Kallusbildung, gemeinsam mit Prof. Pal, Über die Bahnen der motorischen Innervation der Blase und des Rektums, Über Ischiadicusdurchschneidung usw. Als Urologe war er einer der eifrigsten Verfechter des Ureterenkatheterismus und widmete sich dem Studium der Nierenfunktion und ihres Nachweises. Er hat seine und seines Lehrers Frisch Erfahrungen über dieses Gebiet in einem monumentalen Werke, betitelt „Nierendiagnostik und Nierenchirurgie“, niedergelegt. Kapsammer fand frühzeitig Anerkennung; er wurde auf internationalen Kongressen mit Referaten betraut und vertrat Österreich im Ausschuß der internationalen Gesellschaft für Urologie. 1908 wurde K. zum Vorstände der urologischen Abteilung in dem von der Gemeinde erbauten Jubiläumsspital ernannt. Ehe er mit dieser Stellung zu einem großen, selbständigen Wirkungskreise gekommen war, hat ihn der Tod jäh aus unseren Reihen gerissen!

Am 24. November 1910 starb im Alter von 58 Jahren Hans Goldschmid, Sanitätsrat, eines plötzlichen Todes. Der Tod traf ihn inmitten rastloser Tätigkeit. Aus früherer Periode stammen seine Untersuchungen über die rückläufige Ureterwelle (mit Lewin), über Prostatahypertrophie (mit Motz). Das Hauptwerk seines Lebens war die Ausbildung einer originellen Methode der Harnröhrenbesichtigung, der Irrigationsurethroscopie, die er später auch zur Besichtigung der Blase vervollständigte. Ein außerordentlich subtiles, genial konzipiertes Instrumentarium war noch in Entwicklung begriffen, als er starb. Die Idee, die Methode auch thera-

peutisch zu verwerten, konnte G. nur zum Teil verwirklicht sehen. Seine Absicht, uns auf diesem Kongresse seine Methode zu entwickeln, sollte unerfüllt bleiben. Goldschmid war von vornehmer Denkungsart, ein gewissenhafter Forscher, ein ausgeglichener, ehrenhafter Charakter.

Unser korrespondierendes Mitglied Prof. C. Beck ist am 8. Juni dieses Jahres in New York im 55. Lebensjahre gestorben. In Heidelberg promoviert, war er seit 30 Jahren in Amerika ansässig. Dort ward er zu einem der angesehensten Chirurgen und medizinischen Schriftsteller der Vereinigten Staaten. Er hat als einer der ersten in Amerika die Röntgenstrahlen angewendet und ihre Lehre wissenschaftlich gefördert. Von seinen vielen Arbeiten hebe ich die über Hypospadioperation besonders hervor. Er hing mit großer Liebe an seinem deutschen Vaterlande und hat die wissenschaftliche Verbrüderung Amerikas mit Deutschland zu seiner Lebensaufgabe gemacht.

Unser korrespondierendes Mitglied Ferd. C. Valentine starb am 13. Dezember 1909 vor dem erreichten 60. Lebensjahre. In St. Louis promoviert, widmete er sich ursprünglich der Okulistik, erst später dem Studium und der Verhütung venerischer Erkrankungen. Sein 1900 in New York veröffentlichtes Werk „The irrigation treatment of Gonorrhoea“ ist von hervorragender Bedeutung. Die Verhütung venerischer Infektion hat ihn vielfach beschäftigt, und sein Werk „The boys venereal peril“ hat durch die „American Medical Association“ große Verbreitung gefunden. Valentine hat Nitze-Oberländers Urethroskop durch Anwendung kleinster Glühlämpchen verbessert. Er war Gründer der „American Urological Association“, ihr erster Sekretär, späterer Präsident.

Im verflossenen Monate starb im 40. Lebensjahre Dr. Robert Lenk an Typhus. Er war in Wien an der I Chir. Universitätsklinik Assistent, studierte bei Casper und Israel in Berlin und ward Assistent bei Prof. v. Frisch. In den letzten Jahren war er an Prof. Hochenegss Klinik mit der Leitung des urologischen Ambulatoriums betraut. Aus seinen Arbeiten erwähne ich die über Apoplexie des Nierenlagers, wie eine neue Methode der Nephropexie.

Einen ebenso hoffnungsvollen Mann verloren wir vor kaum zwei Wochen: Dr. Tittinger, der auf diesem Kongresse einen Bericht erstatten sollte, ist im Alter von 31 Jahren an den Folgen einer Infektion gestorben.

Wir gedenken der Toten, die mit uns gemeinsamen Zielen zugestrebt, in Trauer. Ihr Andenken wollen wir in Ehren halten. Ich bitte, zum Zeichen Ihrer Anteilnahme sich von den Plätzen zu erheben. (Die Versammlung erhebt sich.)

Nun aber wollen wir an die Arbeit gehen, wir haben eine Fülle von Material zu erledigen. Ich hege den Wunsch und die Hoffnung, es möge die diesjährige Tagung zu einer Förderung unseres Wissens führen.

Zunächst habe ich mitzuteilen, daß wir in der gestrigen Ausschußsitzung eine große Reihe von neuen Mitgliedern aufgenommen haben. Ich bitte den Herrn Sekretär Dr. Blum, die Namen zu verlesen.

V. Blum: Folgende Herren sind anlässlich dieses Kongresses zu Mitgliedern vorgeschlagen und angenommen worden:

Adam, Josef, München.	Glingar, Wien.	C. la Rocha, Wien.
Adler, Ludwig, Wien.	Hyman, A., New York.	Rubritius, Prag.
Alexandroff, St. Petersburg.	Israel, W., Berlin.	Salzer, H., Wien.
Asakura, Tokio.	Kreissl, Chicago.	Scheuer, O., Wien.
Auszterveil, Arad (Ungarn).	Kroiss, Innsbruck.	Schwarzwald, Th., Wien.
Boross, E., Budapest.	Lau, Wildungen.	Schweinburg, E., Brünn.
Bucura, Wien.	Leischner, Wien.	Schwenk, G. Berlin.
Bychowski, Kiew.	Lion, Wien.	Serralach, Barcelona.
Chocholka, Prag.	Lobmayer, v., Budapest.	So Fumigo, Tokio.
Colmers, Coburg.	Löw, Otto, Karlsbad.	Störck, O., Wien.
Czapek, Wien.	Lövy, H., Agram.	Tandler, J., Wien.
Farkas, Budapest.	Müller, A., Basel.	Fr. Dora Teleky, Wien.
Foramitti, Wien.	Pleschner, Berlin.	Thaler, H., Wien.
Frank, K., Wien.	Pollak, J., Tetschen a.E.	Thein, H., Budapest.
Frey, Wien.	Pollak, J., Wien.	Wossidlo, E., Berlin.
Freund, L., Wien.	Praetorius, Hannover.	Zinner, A., Wien.
	Pressfreund, Graz.	
	Reiter, H., Berlin.	

Vorsitzender: Das Wort hat Se. Exzellenz Herr Sektionschef Cwiklinski.

Sektionschef Cwiklinski: Hochansehnliche Versammlung! Ich rechne es mir zur besonderen Ehre an, den verehrten Anwesenden herzliche Glückwünsche zu entbieten und Ihren Beratungen den besten Erfolg zu wünschen. Ich tue dies im Namen des Ministeriums für Kultus und Unterricht und speziell im Namen Sr. Exzellenz des Herrn Ministers Grafen Stürgkh, der zu seinem lebhaften Be-

dauern durch wichtige Amtsgeschäfte verhindert ist, durch sein persönliches Erscheinen in dieser Versammlung sein Interesse zu bekunden. Es ist begreiflich, daß dasjenige Ressort, welchem die Pflege und die Obhut der geistigen Angelegenheiten im Staate anvertraut ist, derartigen Kongressen stets das größte Interesse entgegenbringt, denn durch Kongresse werden der Forschung und Lehre unmittelbar und auf kürzestem Wege neue Ideen zugeführt, und die Anregungen, die von einem persönlichen Verkehr der Gelehrten und ihrem Gedankenaustausch ausgehen, wirken für längere Zeit befruchtend auf Lehre und Forschung.

Eine besondere Bedeutung kommt, wie ich glaube, medizinischen Versammlungen und Kongressen zu. Denn die medizinischen Wissenschaften haben, wie uns ja allen bekannt ist, in den letzten Jahrzehnten eine früher nie gesehene gewaltige Entwicklung genommen, und es entsteht demnach für die Spezialforscher die Notwendigkeit, von Zeit zu Zeit gemeinsam Umschau und Rückschau zu halten, um über das Gewonnene und Erreichte Klarheit zu erlangen und sich neue Aufgaben zu stellen. Bei Ihrer jungen Wissenschaft und Disziplin, verehrte Herren, die, kaum selbständig geworden, in raschem Fluge einen hohen Aufschwung genommen hat, dürfte sich das Bedürfnis nach gemeinsamer Aussprache über die Probleme, die Sie beschäftigen, und über die Methoden Ihrer Behandlung besonders stark fühlbar machen. Sie haben es daher für gut befunden, sich zusammenzuschließen, um mit vereinten Kräften vorzugehen.

Der diesjährige Kongreß für Urologie tagt hier auf einem Boden, der seit einem Jahrhundert, wenn nicht noch länger, für die medizinischen Wissenschaften besonders ergebnisreich geworden ist und viele, reiche Früchte gezeitigt hat.

Der Kontakt mit den Wiener Schulen, die auf so vielen Gebieten bahnbrechend waren, sowie die Anwesenheit vieler hervorragender auswärtiger Gelehrter läßt bestimmt erwarten, daß es der diesjährigen Versammlung gleichfalls gelingen wird, zur Klärung verschiedener wichtiger Fragen beizutragen.

Verehrte Herren! Erlauben Sie mir, daß ich Ihnen einen Satz in Erinnerung bringe, den Sie vielleicht in der Schule gelesen haben. Der Redner Cicero hat über Ihren Beruf folgendes gesagt: Die Menschen kommen den Göttern durch keine Sache mehr nahe, als dadurch, daß sie Menschen Gesundheit bringen. Cicero hat Ihrem Beruf und Ihrer Tätigkeit einen hohen Platz zugewiesen,

über dem es keinen höheren gibt. Je höher aber die Stelle, je größer die Ehre, desto größer ist auch die Verpflichtung. So möge denn die Überzeugung von der Bedeutung, Würde und Heiligkeit Ihres Berufes und ihrer Tätigkeit Sie auch bei den diesjährigen Beratungen dieses Kongresses geleiten, damit dieser Kongreß, was den Wert und Inhalt der Resultate anbelangt, hinter seinen Vorgängern nicht zurückbleibe, damit vielmehr aus diesen Beratungen für die Wissenschaft und das Wohl der Menschheit ein wahrer Nutzen entstehe. Dies wünsche ich, und mit diesem Wunsche heiße ich Sie noch einmal herzlich willkommen. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Bürgermeister Dr. Neumayer: Meine sehr geehrten Herren! So wie vor vier Jahren begrüßt auch heuer wieder die Stadt Wien die Versammlung der deutschen Urologen auf das allerherzlichste. Ich bin ja überzeugt davon, daß Sie in dieser verhältnismäßig kurzen Zeit wieder außerordentliche Fortschritte auf diesem Gebiete der medizinischen Wissenschaft zu verzeichnen haben, welche der leidenden Menschheit und der ihr zu Hilfe kommenden Wissenschaft zugute kommen. In diesem Sinne begrüße ich Sie wieder auf das allerherzlichste und wünsche Ihren Beratungen den besten Erfolg. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Vorsitzender: Wir gehen nun an unser eigentliches Thema. Ehe ich Herrn Prof. Israel das Wort erteile, möchte ich die Sitzung für einige Minuten zur Vorbereitung für seinen Vortrag unterbrechen.

(Die Sitzung wird hierauf unterbrochen. — Nach Wiederaufnahme derselben:)

Die Endresultate der Nephrektomien wegen Nierentuberkulose.¹⁾

Von

J. Israel.

(Autoreferat.)

Die Therapie der Nierentuberkulose hat nicht mit Spontanheilungen zu rechnen.

Die Tuberkulinbehandlung führt nicht zur Heilung der Nierentuberkulose. Der Versuch, die Wirkung einer Tuberkulinbehandlung vor dem Entschluß zur Nephrektomie abzuwarten, ist unstatthaft.

Israels Untersuchungen über die Endresultate der Nephrektomien wegen Nierentuberkulose basieren auf 1023 Fällen mit 170 eigenen Beobachtungen.

Als Fernresultate gelten die jenseits des sechsten Monats nach der Operation erhobenen Befunde, als Ferntodesfälle die, welche später als sechs Monate nach der Operation, als Nahtode die, welche vor dieser Zeit erfolgt sind.

Die Fernmortalität beträgt 10—15%; die Nahmortalität 12,9%. Die Gesamtsterblichkeit aller Operierten beträgt etwa 25%; es werden also drei Viertel aller Operierten durch die Operation gerettet.

Sowohl die Nah-, wie die Fernmortalität ist erheblich größer bei Männern als bei Frauen.

Die wesentliche Ursache der größeren Fernsterblichkeit der Männer liegt in der chronischen Lungentuberkulose; die größere Nahmortalität in dem Überwiegen der akuten miliaren Tuberkulose und der größeren Häufigkeit der Herzinsuffizienz bei Männern.

Die wichtigsten Todesursachen der Fernmortalität sind die Lungentuberkulose und die Erkrankung der zweiten Niere. Ihr Prozentsatz ist doppelt so hoch als bei der Nahmortalität.

¹⁾ In extenso publiziert in Folia urologica, Sept. 1911.

Die akute Miliartuberkulose kommt in dem ersten halben Jahr nach der Operation fast doppelt so oft vor als in der Summe aller folgenden Jahre. Sie ist in den meisten Fällen eine Folge des operativen Eingriffs.

Über die Hälfte aller Ferntodesfälle ereignen sich bis zu dem Ablaufe des zweiten Jahres nach der Operation. Daran sind die Lungentuberkulosen mit 45,2^o/_o, die Nierenerkrankungen mit 35,9^o/_o, die akuten Miliartuberkulosen mit 14^o/_o beteiligt.

Wenigstens 73^o/_o aller tödlichen chronischen Lungentuberkulosen sind schon vor der Operation präformiert.

Die zum Ferntode führenden Erkrankungen der zweiten Niere betragen 38,6^o/_o aller Ferntodesfälle, 5^o/_o aller Fernbeobachtungen.

Die zum Ferntode führenden, nichttuberkulösen Nierenerkrankheiten betragen 30,5^o/_o, die tuberkulösen 69,5^o/_o aller ferntödlichen Nierenerkrankheiten.

Den größten Anteil an den nichttuberkulösen Nierenerkrankungen haben die Nephritiden, einen geringen die postoperativ entwickelten Kalkulosen, die Hydronephrosen und die Pyelonephritiden.

Für die Differentialdiagnose zwischen toxischer Erkrankung der zweiten Niere und echtem Morbus Brightii ist die für letztere charakteristische Hypertonie zu verwerten.

Die toxische Affektion der zweiten Niere hat keine Neigung zur Progredienz, bildet sich vielmehr meistens nach der Operation gänzlich oder bis auf geringe, klinisch nicht bedeutsame Reste zurück.

Nephrektomie bei einseitiger, auf dem Boden einer Brightschen Krankheit entwickelter Nierentuberkulose ist nur erlaubt, wenn die aus dem Verbleib der tuberkulösen Niere erwachsende Schädigung höher zu bewerten ist, als die Gefahr des Ausfalles an sekretionsfähigem Parenchym.

Beinahe die Hälfte aller Tuberkulosen der zweiten Niere führt bis zum Ablauf des zweiten Jahres nach der Operation zum Tode; einzelne können die Nephrektomie bis zu 9 Jahren überleben.

Die in späterer Zeit in die Erscheinung tretenden Tuberkulosen der zweiten Niere sind ganz überwiegend häufig schon zur Zeit der Operation in der Anlage vorhanden, nur 11,1^o/_o sind p. op. entstandene Neuerkrankungen.

Unter allen jenseits des sechsten Monats Lebenden und Gestorbenen beträgt die Zahl der p. op. entstandenen Nierentuberkulosen 1,6^o/_o.

Die Nephrektomie bei bilateraler Tuberkulose ist nur zulässig bei schwerer Zerstörung der stärker ergriffenen Niere, bei häufigem Auftreten schwerer Blutungen, bei nicht zu bekämpfenden Schmerzen und Koliken, wenn die zurückgelassene Niere noch im Beginn der Erkrankung steht.

Die Nephrektomie bei einseitiger Nierentuberkulose schützt die zweite Niere in erheblichem Maße vor postoperativer Erkrankung an Tuberkulose. Die Übertragung der Tuberkulose von einer Niere auf die andere erfolgt viel häufiger als von irgendeinem außerhalb der Niere belegenen Herde, insbesondere der Lungen.

Nach der Nephrektomie bei einseitiger Tuberkulose verschwinden die Tuberkelbazillen im Harn in drei Viertel aller Fälle.

Die Häufigkeit der Persistenz der Bazillen steigt mit der Ausdehnung der vor der Operation vorhandenen Blasenaffektion.

Die Abwesenheit von Bazillen ist nur durch negative Impfresultate festzustellen.

Der Befund von Bazillen kommt bei völlig normalem Verhalten des Allgemeinbefindens, der verbliebenen Niere und der Blasenfunktion vor und ist bis zum 17. Jahre p. op. beobachtet worden.

Bazillen können in vollkommen eiweißfreiem Harn gefunden werden.

Die überwiegende Zahl aller Patienten mit Bazillenbefund ist schmerzfrei geworden.

Bei 75% aller bazillenhaltigen Fälle war die Miktionsfrequenz ganz oder fast normal geworden.

Bei den meisten Bazillenträgern bestehen morphologische und chemische Harnveränderungen; aber nicht häufiger als bei den bazillenfremen.

Bei 94,7% der Patienten mit bazillenhaltigem Harn war das Körpergewicht gesteigert.

Ein Teil der Patienten mit positivem Bazillenbefund verhält sich hinsichtlich der Symptomlosigkeit wie die Bazillenträger nach Abdominaltyphus.

Laut Ausweis des Verschwindens der Bazillen wird bei 63,8% die Tuberkulose geheilt.

Bei mehr als drei Viertel aller Nephrektomierten wird der Urin nicht völlig normal; bei 53,4% bleibt Albumen meistens nur spurweise; rote Blutkörper und Schatten bei 48,8%; Leukocyten bei 46,5%; Zylinder, meistens hyaline, bei 23,2%.

Cystoskopisch nachweisbare Heilung der Blasenkrankung kommt

in 43,5%, unvollkommene Rückbildung des Prozesses in 45,1%, Stillstand oder Verschlechterung in 9% vor.

Die Bazillen verschwinden häufiger als die Affektion der Blasen-schleimhaut; ein großer Teil der später cystoskopisch nachweisbaren Veränderungen ist nicht mehr tuberkulös.

Die Besserung von Schmerz- und Miktionsfrequenz erfolgt in demselben Prozentsatz (80—90%) wie die cystoskopisch nachweisbare Besserung der Blasenaffektion; aber völlige Normalisierung tritt hinsichtlich des Schmerzes doppelt so häufig als hinsichtlich der Frequenz ein.

Postoperative Verschlechterung einer vorher normalen Frequenz hängt meistens von Erkrankung der zurückgebliebenen Niere, seltener der Prostata, ab.

Je größer die Ausdehnung der Blasenaffektion, desto seltener verschwindet der Schmerz. Verschwinden des Schmerzes erfolgt häufiger als Ausheilung der Blase.

Die Tuberkulose des Harnleiters heilt meistens spontan nach der Nephrektomie.

In 11,5% kommt es zu Ureterfisteln, deren größter Teil innerhalb von vier Jahren zur Ausheilung kommt.

Die Art der bisher geübten Ureterversorgung hat keinen ausgesprochenen Einfluß auf die Häufigkeit der Fistelbildung.

Das Körpergewicht steigt in 93,9% der Fälle nach der Operation.

Schwangerschaft beeinflußt eine zurückgelassene normale Niere nicht ungünstiger als die Nieren Gesunder, Nichtoperierter.

Heiratskonsens darf Männern und Frauen erst nach dauerndem Verschwinden der Bazillen erteilt werden.

Alle Ergebnisse unserer Untersuchungen sprechen zugunsten der obligatorischen Frühoperation bei einseitiger Tuberkulose.

Dauererfolge bei Nephrektomie wegen Tuberkulose.

Von

Dr. **Hans Wildbolz**, Privatdozent, Bern.

Es ist mir die ehrenvolle Aufgabe zugedacht worden, hier vor Ihnen neben Herrn Prof. Israel Bericht zu erstatten über die Dauererfolge der Nephrektomie in der Behandlung der Nierentuberkulose. Nur mit Zögern ging ich an diese Aufgabe heran; denn ich war mir bewußt, nach dem weitschauenden Überblick Prof. Israels über die außergewöhnlich reichen Erfahrungen eines vollen Menschenlebens, Ihr Interesse durch meine spärlichen, in wenigen Jahren gesammelten Beobachtungen schwerlich rege halten zu können. Der Aufgabe eines Korreferenten, neue Momente zur Anregung der Diskussion über das vorliegende Thema beizubringen, könnte ich jedenfalls nicht gerecht werden ohne Ihre Erlaubnis, die Grenzen des Themas etwas zu überschreiten und nicht nur über die Resultate der operativen, sondern auch über die Dauererfolge der nicht operativen Behandlung der Nierentuberkulose zu berichten. Diesen letztern Punkt in unsere heutige Diskussion einzubeziehen, scheint mir direkt notwendig; denn nur durch den Vergleich mit den Ergebnissen der konservativen Therapie werden wir die Erfolge der Nephrektomie richtig einschätzen können.

Die konservative Behandlung der Nierentuberkulose wird heute noch außerordentlich verschieden beurteilt; die einen erachten sie als vollkommen wirkungs- und aussichtslos, die andern sehen in ihr immer noch die Methode der Wahl und wollen die Nephrektomie nur als ultimum refugium gelten lassen. Ein solcher Widerstreit der Ansichten ist nur möglich bei Mangel des zur Bildung eines objektiven Urteils nötigen Materials. Wenn wir die außerordentlich reiche Literatur über Nierentuberkulose durchgehen, so sehen wir denn auch, daß über die Enderfolge konservativer Therapie der Nierentuberkulose erstaunlich wenige präzise Angaben vorliegen. Wohl finden wir zahlreiche Einzelbeobachtungen von günstiger

Wirkung des einen oder anderen Medikamentes, von vereinzelt Kurerfolgen mit Tuberkulin, Heliotherapie oder dgl.; aber größere, gute und schlechte Fälle umfassende Sammelberichte über die Endresultate konservativer Therapie finden wir äußerst spärlich.

Der erste, welcher zur richtigen Bewertung seiner Operationsresultate systematisch das Schicksal aller seiner nicht operierten Nierentuberkulosen zu verfolgen suchte, war Casper. Er unterschied bei diesen Kranken zwei Gruppen: Patienten, die nicht mehr operationsfähig waren und solche, die eine vorgeschlagene Operation verweigerten. Von den ersteren, deren Casper „eine ganze Reihe“ beobachtete, gingen fast alle im Verlaufe weniger Jahre zugrunde. Aus der zweiten Gruppe, welche 38 operable Fälle umschloß, starben 10 nach $1\frac{1}{2}$ —3 Jahren. Bei drei der Überlebenden kam das Leiden 4, 5 und 8 Jahre lang, wenn auch nicht zur Heilung, so doch zum Stillstand; bei den übrigen aber dauerten die Krankheitsbeschwerden unvermindert fort.

Blum berichtete aus der von Frischschen Klinik die dort beobachteten Ergebnisse konservativer Therapie. Von 32 innerhalb 8 Jahren behandelten Patienten waren zur Zeit der Nachfrage bereits 24 ihrem Leiden erlegen, 2 Überlebende andauernd durch ihre Urogenitaltuberkulose gequält. Über 6 andere Kranke waren keine Nachrichten erhältlich. Zur richtigen Bewertung dieser Blumschen Statistik ist in Betracht zu ziehen, daß sie, wie aus den mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, fast ausschließlich ganz schwere inoperable Fälle, oft doppelseitige Nierentuberkulosen umfaßt; nur bei 4 Patienten wurde die Operation noch vorgeschlagen. Außerdem ist hervorzuheben, daß wenigstens 2 der Verstorbenen sehr lange Zeit an ihrer Urogenitaltuberkulose gelitten haben, der eine 19, der andere 10 Jahre lang. Bei den andern hatte allerdings die Krankheit nach 1—3 Jahren zum Tode geführt. Diesem einseitigen Materiale Blums stellte kurz darauf Kornfeld als Stützpunkt seines Angriffes auf den Radikalismus der Chirurgen die Ergebnisse einer eigenen Umfrage entgegen. Von all den Kranken, die wegen Nierentuberkulose im Laufe von 20 Jahren in seine und mehrerer anderer Ärzte Behandlung gekommen waren, fand Kornfeld bei seiner Nachfrage noch 104 am Leben. Bei 5 Patienten betrug die Lebensdauer seit Ausbruch der Krankheit bereits 23, 20, 18, 7 und 6 Jahre, und der Gesundheitszustand war bei diesen noch recht gut, wenn auch bei keinem von ihnen eine wirkliche Heilung, sondern nur ein mehrere Jahre andauernder

Stillstand der Krankheit zu konstatieren war. Leider unterließ es Kornfeld, über die letal verlaufenen Fälle seines Materials genauere Angaben zu machen; er erwähnt nur beiläufig, daß deren Zahl wohl ebenso groß oder größer sei, als die der Überlebenden. Sein Bericht, so interessant er ist, gibt uns deshalb kein richtiges Bild von dem Durchschnittsverlauf der konservativ behandelten Nierentuberkulosen und kann keinesfalls als Vergleichsobjekt zu den Statistiken operativer Heilerfolge dienen. Er ist lediglich ein neuer Beleg für die unbestreitbare Tatsache, daß die Nierentuberkulose einen langsam schleppenden, über Jahrzehnte sich hinziehenden Verlauf nehmen kann, nicht ausnahmslos in wenigen Jahren zum Tode führt. Nicht mehr sagen uns die Einzelbeobachtungen langer Lebensdauer von Kranken mit Nierentuberkulose, die uns Rochet u. a. berichteten.

Verwertbarer ist für die uns hier interessierende Frage trotz ihrer kleinen Zahlen eine Statistik Ekehorns. Von dessen 29 nicht operierten Fällen von Nierentuberkulose waren zur Zeit der Nachforschung 15 gestorben, 6 waren nachträglich anderswo doch noch operiert worden, und 8 lebten ohne Operation. Bei diesen 8 Kranken betrug die Krankheitsdauer 5—10 Jahre. Bei vier von ihnen waren alle subjektiven Symptome geschwunden und völliges Wohlbefinden eingetreten. Nur bei zweien war eine Urinuntersuchung möglich; bei beiden war der Urin klar, enthielt bei dem einen nur wenig, bei dem andern sehr viel Albumen. Durch Cystoskopie und Urinseparation konnte bei dem letzteren gute Funktion beider Nieren nachgewiesen werden; im Urin waren keine Tuberkelbazillen mehr zu finden. Von diesen 4 scheinbar Geheilten waren 2 Kinder im Alter von 5 und 11 Jahren, 2 waren 19jährig. Bei den 4 andern war die Nierentuberkulose noch in voller Entwicklung, aber der Allgemeinzustand gleichwohl nicht schlecht; der eine der Kranken hatte sogar trotz der Krankheit 11 Kilo zugenommen. Bei den Gestorbenen war die Nierentuberkulose zur Todesursache geworden, nur ein einziger Patient starb an interkurrierender Krankheit.

Mit diesen kurzen Aufzählungen ist das ganze bis jetzt in der Literatur vorhandene Material, das zu einem Vergleiche der Erfolge konservativer Therapie der Nierentuberkulose mit den Operationsresultaten beigezogen werden kann, erschöpft. Ich erachtete es deshalb geradezu als ein Erfordernis, als Basis unserer heutigen Diskussion neben der Sammlung operativer Erfolge auch eine neue,

möglichst umfangreiche Statistik über den Ausgang der nicht operierten Fälle von Nierentuberkulose zu beschaffen. Damit diese Statistik einen brauchbaren Vergleichswert zu den Operationsstatistiken bilden kann, war es notwendig, in ihr operable und nicht operable Fälle ohne Auswahl aufzunehmen. Deshalb wandte ich mich zur Beschaffung des Materials nicht in erster Linie an Urologen, sondern an praktische Ärzte.

Ich befrag 1500 Schweizerärzte über den Ausgang der von ihnen konservativ behandelten Nierentuberkulosen. Naturgemäß konnte ich längst nicht das ganze Antwortmaterial für meine Statistik verwerten. Entweder war die Beobachtung des Einzelfalles zu kurz, oder es fehlte der bakteriologische Beweis der tuberkulösen Natur des Leidens, ohne den ich keinen Fall in meine Statistik aufnehmen wollte. Da glücklicherweise in der Schweiz die Ärzte den Urin, wenn sie ihn nicht selbst untersuchen, in der Regel nicht dem Apotheker, sondern einem bakteriologischen oder pathologischen Institut zur Untersuchung senden, erhielt ich immerhin über 316 bakteriologisch erhärtete Fälle von Nierentuberkulose verwertbare Auskunft.

Dieses von praktischen Ärzten gesammelte Material, das nicht spezialistisch untersucht worden war, bietet natürlich einige Mängel. Vorerst haben sich vielleicht in dasselbe einzelne Fälle gemischt, in denen nicht die Nieren, sondern nur die untern Harnwege und die Sexualorgane tuberkulös erkrankt waren. Aber die Zahl solcher Beobachtungen ist sicher zu klein, um auf das Resultat der statistischen Erhebungen einen bemerkenswerten Einfluß auszuüben. Ein weiterer Nachteil des Materiales ist, daß es den Aufschluß, ob bei den Kranken das Nierenleiden einseitig oder doppelseitig war, vermissen läßt. Schließlich fehlen ihm genauere Angaben über den jetzigen Urinbefund und die Funktionsverhältnisse der Nieren bei den noch Lebenden, so daß wir uns kein klares Bild von dem Gesundheitszustand der am Leben Gebliebenen machen können. Andererseits bietet das durch die praktischen Ärzte gelieferte Material den Vorzug, in keiner Weise einseitig zu sein. Operable und inoperable, schwere und leichte Fälle sind in ihm ohne Auswahl aufgenommen, und es gibt deshalb wohl ein ziemlich treues Bild des Durchschnittsverlaufes bei konservativ behandelten Nierentuberkulosen.

Meinen Mitteilungen über die Ergebnisse dieser Sammelstatistik möchte ich noch vorausschicken, daß diese nur Fälle umschließt,

in welchen die Harnorgantuberkulose im Vordergrund der Krankheit stand und welche mindestens 2 Jahre lang beobachtet wurden.

Die meisten der 316 in dieser Statistik aufgeführten Kranken waren bei Ausbruch der Krankheit im 3. oder 4. Lebensdezennium (129 im Alter von 20—30, 95 im Alter von 30—40 Jahren). 26 waren im 5., 25 im 6. Dezennium erkrankt, nur bei 5 Patienten wurden die Krankheitssymptome erst nach dem 60. Lebensjahre manifest. Unter 10 Jahren waren nur 4 Kranke, im 2. Lebensdezennium standen 32 Kranke. Die verschiedenen Altersklassen sind in der Statistik also im richtigen Verhältnis zu der Häufigkeit des Vorkommens der Krankheit in den verschiedenen Lebensdezennien vertreten.

Betrachten wir das Schicksal dieser nicht operierten Kranken, entrollt sich ein äußerst trübes Bild vor unsern Augen. Zur Zeit meiner Nachfrage waren von diesen 316 Kranken nicht weniger als 218, also fast 70 % ihrem Leiden erlegen. 99 Kranke (= 31,3 % von sämtlichen 316) starben schon im Verlaufe der ersten zwei Jahre der Krankheit; 86 (= 27,2 %) im 3.—5. Jahre derselben. 20 (= 6,3 %) Patienten lebten mit ihrer Nierentuberkulose 6—10 Jahre; bei 8 Kranken (= 2,5 %) verzögerte sich der letale Ausgang noch länger; bei einem Kranken erfolgte der Exitus erst nach 14 Jahren, bei 4 Patienten nach 15 Jahren, bei je einem Kranken nach 20 und 25, einmal sogar erst nach 30jähriger Krankheitsdauer. Bei 5 Verstorbenen war die Krankheitsdauer unbekannt.

Nur ein einziger der mit dem Nierenleiden mehr als 10 Jahre lebenden Kranken starb an interkurrenter Krankheit, bei den andern wurde die Nierentuberkulose zur Todesursache durch Urämie oder Perforation einer total vereiterten Niere. Über die Todesursache der nach kürzerer Krankheitsdauer Verstorbenen erhielt ich von den Ärzten nicht immer genaue Auskunft; doch scheinen nur ganz vereinzelte an interkurrenten Krankheiten gestorben zu sein. Die meisten gingen an den direkten Folgen der Urogenitaltuberkulose (Marasmus, Urämie), an Phthise oder generalisierter Tuberkulose zugrunde.

Nur 30 % = 98 aller Kranken meiner Statistik waren zur Zeit der Nachfrage noch am Leben. Ihre Lebensdauer seit Ausbruch der Krankheit beträgt:

1— 2 Jahre	bei 21 Patienten
3— 5 „	„ 38 „
6—10 „	„ 18 „
10 und mehr Jahre	„ 12 „

Bei 3 Patienten fehlen Angaben über diesen Punkt. Von diesen 98 noch lebenden Kranken zeigen nicht weniger als 68 andauernd manifeste, zum Teil sehr quälende und die Arbeitsfähigkeit stark hemmende Erscheinungen der Nieren- und Blasentuberkulose. Nur 30 zeigen nach dem Bericht ihrer Ärzte keine erheblichen subjektiven Krankheitssymptome mehr. Leider fehlt bei diesen allen eine genaue objektive Untersuchung der Harnorgane, so daß wir bei ihnen nicht von wirklicher Heilung, sondern nur von einer Scheinheilung sprechen dürfen.

Diese Scheinheilung dauert bei 16 der 30 Fälle länger als 5 Jahre (3 mal 6 Jahre, 4 mal 7 Jahre, 3 mal 8 Jahre, 3 mal 10 Jahre, 1 mal 13 Jahre, 1 mal 15 Jahre, 1 mal 18 Jahre), bei den andern 14 Kranken 5 oder weniger Jahre (3 mal 5 Jahre, 3 mal 4 Jahre, 3 mal 3 Jahre, 5 mal 2 Jahre).

Besonders bemerkenswert ist unter diesen scheinbar geheilten Patienten eine Frau, bei welcher vor 10 Jahren die Nierentuberkulose konstatiert wurde und die jetzt nach dem Berichte ihres Arztes vollkommen beschwerdefrei ist, obschon sie im Laufe dieser 10 Jahre mehrere Geburten durchgemacht hat. Eine andere Patientin hat seit dem vor 5 Jahren erkannten Beginn der Nierentuberkulose einmal geboren und scheint trotzdem beschwerdefrei geblieben zu sein. Bei einer andern 5 Jahre lang scheinbar geheilten Patientin hat aber ein vor $1\frac{1}{2}$ Jahren erfolgter Partus einen raschen Verfall der Körperkräfte zur Folge gehabt.

Bei 13 Patienten wurden, obschon sie später doch direkt an Nierentuberkulose gestorben sind, während ihrer Krankheit länger dauernde Perioden scheinbarer Heilung beobachtet, welche 8 Monate bis 7 Jahre andauerten. Wiederholt erfolgte auch nach jahrelanger scheinbarer Heilung ein ganz unerwarteter plötzlicher Zusammenbruch und letaler Ausgang an Urämie.

Daß trotz andauernd manifesten Erscheinungen der Nierentuberkulose die Lebensdauer der Kranken eine recht lange sein kann, hat wohl jeder einzelne Beobachter erfahren und geht auch aus meiner Sammelstatistik hervor. Es lebten nach Ausbruch der Krankheit trotz beständiger Erscheinungen der Nierentuberkulose 16 Patienten 10 und mehr Jahre lang (bis 30 Jahre).

Bei den 36 Kranken, die in den ersten zwei Lebensdezennien erkrankten, zeigten 8 scheinbare Heilung, die auch zur Zeit der Nachfrage noch andauerte und zwar seit 5, 6, 7 (2), 8 (2), 13 und 28 Jahren. Die 32 andern sind gestorben, ohne je vorüber-

gehende Heilungsperioden gezeigt zu haben. Bei den 56 erst nach dem 40. Lebensjahre Erkrankten kamen nur 2 scheinbare Heilungen vor, die zudem bei dem einen erst $1\frac{1}{2}$ Jahr andauert, bei dem andern allerdings seit 15 Jahren fortbesteht bei stets noch trübem Urin.

Bei den zwischen dem 20.—40. Lebensjahre erkrankten 218 Patienten finden sich 31 mal Angaben über vorübergehende Heilung. Es scheint also demnach mit dem Fortschreiten des Alters die Aussicht auf spontane Besserung abzunehmen.

Da die vorliegende aus den Beiträgen praktischer Ärzte gesammelte Statistik, wie bereits betont, ohne Auswahl operable und nichtoperable, ein- und doppelseitige Nierentuberkulosen umfaßt, durfte ich ihr meine eigenen Beobachtungen konservativ behandelter Nierentuberkulosen, welche natürlich ein streng gesichtetes, überwiegend schlechtes Material umfassen, nicht einfügen. Ihre Einheit und Brauchbarkeit hätte dadurch gelitten. Deshalb habe ich meine eigenen Beobachtungen gesondert von dieser Statistik zusammengestellt, und aus demselben Grunde teile ich auch die mir von Herrn Dr. Hottinger gütigst zur Verfügung gestellten Angaben im Nachfolgenden gesondert mit.

Dr. Hottinger untersuchte im Laufe der letzten 12 Jahre 127 Kranke mit Nierentuberkulose, die nicht operativ behandelt wurden. Nur über 63 von ihnen konnte er bei seiner Nachschau zuverlässige Nachrichten erhalten. Von diesen 63 Kranken sind 48, d. h. 76% gestorben. Bei allen war Tuberkulose die Todesursache. Das Minimum der Krankheitsdauer vor dem letalen Ausgang waren $1\frac{1}{2}$ Jahre; bei andern Kranken war der Verlauf der Krankheit außerordentlich langsam und erstreckte sich bis auf 20 Jahre. Von den noch lebenden 15 Kranken leiden alle mehr oder weniger intensiv unter ihrer Urogenitaltuberkulose, besonders durch Blasenbeschwerden, mit Ausnahme eines einzigen, bei dem durch spontane Ausschaltung der einen tuberkulösen Niere eine sogenannte Heilung zustande gekommen ist.

Ich meinerseits konnte über 64 von 70 Kranken; die ich im Laufe der letzten 10 Jahre wegen Nierentuberkulose spezialistisch untersuchte und die keiner operativen Behandlung unterzogen wurden, jetzt wieder zuverlässige Auskunft erhalten.

Von diesen 64 Patienten sind schon 34 gestorben: 11 in den ersten 2 Jahren nach Ausbruch der Krankheit, 17 im dritten bis fünften, 6 im fünften bis neunten Krankheitsjahre. Alle starben an

den direkten Folgen der Nierentuberkulose, mit Ausnahme von 2 Patientinnen. Bei der einen dieser letztern wurde nach $2\frac{1}{2}$ Jahre langem Fortbestand der Nieren- und Blasentuberkulose eine Influenzapneumonie zur direkten Todesursache, bei der andern erfolgte der Exitus infolge Myocarditis und Embolie 9 Jahre nach Beginn des Nierenleidens.

Dieses hatte im Laufe der letzten 3 Jahre keine Erscheinungen mehr gemacht; bei der Sektion fand sich die eine Niere total verkäst, ihr Ureter auf weiten Strecken obliteriert, die früher tuberkulöse Blase vollständig geheilt (auch bei histologischer Untersuchung). Die zweite Niere enthielt eine faustgroße Cyste mit fibrinösem Inhalt, ohne Zeichen von Tuberkulose. Also ein Fall von Spontanheilung, bei der aber die „ausgeheilte“, d. h. total verkäste abgeschlossene Niere durch ihre Toxinwirkung wahrscheinlich in einem kausalen Zusammenhang stand mit der zur Todesursache gewordenen Myocarditis.

Bei den noch lebenden Kranken beträgt die Lebensdauer seit dem Manifestwerden der Krankheit:

1— 2 Jahre bei	3 Kranken
2— 5 „ „	8 „
5—10 „ „	12 „
mehr als 10 Jahre bei 7 Kranken.	

Diese kleinen Zahlen sprechen deutlicher, wenn wir die doppel- und die einseitig an Nierentuberkulose Erkrankten gesondert zusammenstellen.

6 Patienten, wovon 2 verstorben, können wegen mangelhafter Untersuchung nicht klassifiziert werden.

In die Gruppe der doppelseitigen Nierentuberkulosen gehören 29 Kranke; von diesen sind nur noch $7 = 24\%$ am Leben; $22 = 76\%$ sind gestorben. Die Lebenden sind alle noch schwer leidend.

Von den 29 an einseitiger Nierentuberkulose Erkrankten sind dagegen noch $19 = 65,5\%$ am Leben, nur $10 = 34,5\%$ gestorben.

Von den 19 am Leben Gebliebenen der letzten Gruppe leiden 13 beständig stark unter ihrem Nieren- resp. Blasenleiden; nur 5 haben relativ geringe Beschwerden und können bei ziemlich gutem Allgemeinbefinden ihrer Arbeit nachgehen, obschon ihr Urin stets noch Eiter und Tuberkelbazillen enthält.

Zwei dieser Kranken verdienen besondere Erwähnung. Bei einem Manne begann die Krankheit schon vor 17 Jahren mit Hä-

maturie und Blasentenesmen; obschon diese Krankheitserscheinungen die Jahre hindurch nie länger als 2—3 Monate lang ausblieben. Hämaturie anfallsweise sogar sehr heftig war, ist das Allgemeinbefinden des Kranken auch jetzt noch gut. Im Urin finden sich immer reichlich Tuberkelbazillen und ziemlich viel Eiter. Die Nierenkrankung ist einseitig geblieben; in der Blase sind mehrere Infiltrationsherde und Ulzerationen; zudem finden sich tuberkulöse Knoten in beiden Nebenhoden und in der Prostata. Andere als allgemein diätetische Maßnahmen wurden gegen die Tuberkulose nie vorgenommen.

Eine zweite, weibliche Patientin mit einseitiger Nieren- und starker Blasentuberkulose beobachte ich seit 10 Jahren. Obschon die Kranke in dieser Zeit viermal geboren hat, blieb ihr Allgemeinbefinden recht gut, und auch die lokalen Beschwerden schwanden jahrelang vollkommen, zeigten sich aber in den letzten zwei Jahren wiederum stark.

Eine einzige Kranke, welche im frühesten Initialstadium zur Behandlung kam, scheint ohne operativen Eingriff vollkommen geheilt und zwar mit erhaltener Funktion der früher tuberkulösen Niere.

Die 28 jährige Patientin, Hausfrau, erkrankte im Frühjahr 1906 an Cystitis; der Urin wurde trübe, die Miktion schmerzhaft, und der Urindrang stellte sich viertel- bis halbstündlich ein. Nach wenigen Monaten wurde wegen der Hartnäckigkeit der Cystitis der Urin auf Tuberkelbazillen untersucht; der Befund war positiv. Im August 1906 konnte ich diesen Befund von Tuberkelbazillen im eitrigen Urin bestätigen. Die Blasenschleimhaut zeigte sich im cystoskopischen Bilde diffus gerötet, ohne Ulzerationen, ohne Beläge. Die Ureterenmündungen hatten normales Aussehen. Indigo wurde beiderseits 10 Minuten post injectionem intensiv ausgeschieden. Die Uretersondierung ergab links: Urin mit Spuren Albumen ohne Eiter, $\Delta = -1,4^{\circ}$; rechts: Urin eitrig mit ziemlich viel Albumen, $\Delta = -1,2^{\circ}$. Der palpatorische Nierenbefund normal. Da die tuberkulöse Niere funktionell noch fast normal schien, riet ich zur konservativen Behandlung (Tuberkulin und Kreosot). Patientin begnügte sich mit einem mehrmonatlichen Landaufenthalt und ver-

Anmerkung: 8 andere Patienten, die ich im ersten Frühstadium einer einseitigen Nierentuberkulose in Behandlung bekam, mußten alle nach fruchtlosen, bis 1 Jahr lang fortgesetzten Versuchen konservativer Therapie wegen Ausbreitung des Leidens nephrektomiert werden.

zichtet auf jede ärztliche Behandlung. 2 Jahre später wurde der Urin von einem Frauenarzte untersucht bei Anlaß eines Abortus, den Patientin durchmachte; der Urin wurde normal befunden, ebenso später bei den Untersuchungen des Hausarztes. Patientin hatte auch nie mehr Blasenbeschwerden. Im April 1911, also 5 Jahre nach meiner ersten Untersuchung, stellte sich mir die Patientin wieder vor. Sie hatte ein sehr gutes Aussehen, fühlte sich subjektiv vollkommen gesund und arbeitsfähig. Bei zweimaliger Untersuchung wurde der Katheterurin absolut klar befunden, ohne Spur von Albumen, ohne Leukocyten im Zentrifugat. Auch das Impfresultat war negativ. Cystoskopisch zeigte die Blasenschleimhaut vollkommen normales Aussehen. Indigo wurde beiderseits normal ausgeschieden. Einer Urinseparation, die genaueren Aufschluß über die Funktionsverhältnisse der Nieren ergeben hätte, wollte sich die Kranke nicht unterziehen.

Soweit durch klinische Untersuchungsmethoden möglich, ist in diesem Falle der Beweis einer wirklichen Heilung der Nierentuberkulose erbracht. Über die Dauerhaftigkeit der Heilung müssen natürlich noch Zweifel bestehen; aber die Beobachtung der Kranken erstreckt sich immerhin über 5 Jahre, und seit 3 Jahren wurde der Urin normal befunden, so daß an eine definitive Ausheilung des Leidens gedacht werden darf.

In der Literatur wurden wiederholt Spontanheilungen der Nierentuberkulose gemeldet; bei der Mehrzahl dieser Fälle handelte es sich um eine sogenannte Autonephrektomie; die tuberkulöse Niere hatte nach ihrer totalen Zerstörung jedwede Sekretion sistiert oder war durch narbigen Verschuß des Ureters von den unteren Harnwegen vollständig abgeschlossen worden, so daß der Blasenurin, geliefert von der einzigen gesunden Niere, normal wurde. Von wirklicher „Heilung“ des Leidens darf aber bei diesen Fällen sicher nicht gesprochen werden. Wenn die Kranken nach dieser Ausschaltung und Zerstörung der Niere in der Tat „gesund“ wären, wollte ich trotz vollkommener Einbuße der Funktion des kranken Organes den Ausdruck „Heilung“, in Analogie zu unsern „Heilungen“ durch Nephrektomie gelten lassen. Aber eine genaue Beobachtung dieser Patienten läßt fast stets erkennen, daß sie keineswegs gesund sind, daß sie immer noch unter dem toxischen Einflusse der zerstörten Niere stehen. Deutlich zeigt sich dies, wenn bei einem solchen „geheilten“ Kranken die zerstörte Niere trotz des normalen Urins entfernt wird. Nach diesem Eingriff, der zwecklos erscheinen

möchte, nehmen die Kranken an Gewicht und Kraft, an Wohlbefinden und Arbeitsfähigkeit so deutlich zu, daß daraus ohne weiteres die früheren Schädigungen des Körpers durch die zerstörte Niere zu erkennen sind.

Heilungen einer Nierentuberkulose im wahren Sinne des Wortes, bei denen neben normalem Urinbefund der Beweis erhaltener Funktion der früher kranken Niere erbracht wurde, sind bis jetzt in der Literatur nicht zu finden. In dem einen Falle Deschamps, in dem durch Cystoskopie die Funktion beider Nieren beobachtet wurde, erfolgte nicht spontan, sondern nach der Nephrotomie eine Scheinheilung, die zudem nur wenige Monate lang beobachtet wurde, also keinesfalls als Dauerheilung gelten kann. Bei dem Kranken Ekehorns, über den ich eingangs berichtete, bestand noch starke Albuminurie, so daß nur mit großer Reserve von Heilung gesprochen werden darf, wenn auch der Urin beider Nieren bazillenfrei befunden wurde.

Mein Referat wäre nicht vollständig, wenn ich nicht auch der gemeldeten Heilwirkungen einer spezifischen Behandlung der Nierentuberkulose gedenken würde. Es ist hier natürlich nicht der Ort, allgemein auf die Frage der Wirksamkeit der Tuberkulintherapie einzugehen; hier interessieren uns nur deren Dauerresultate. Über diesen Punkt lautet das Resümée aus der Literatur sehr kurz. So zahlreich die Mitteilungen über Tuberkulinbehandlung der Nierentuberkulose sind, so oft günstige Ergebnisse derselben berichtet wurden, wirkliche Heilungen, wahre Dauererfolge sind bis jetzt nicht gemeldet worden. Die durch Tuberkulin erzielten Besserungen und Scheinheilungen der Nierentuberkulose wurden jeweilen schon nach ein- bis höchstens zweijähriger Beobachtungszeit publiziert, also bevor von einem Dauerresultat gesprochen werden konnte. Es wäre sehr wünschenswert, von den verschiedenen Autoren, die so eilig über ihre Tuberkulinerfolge berichteten, nachträgliche Mitteilungen über das endgültige Schicksal ihrer Patienten zu erfahren.

An meinen eigenen Kranken habe ich trotz häufiger Anwendung des Tuberkulins nie eine Heilung der Nierentuberkulose erzielt, wie ich bereits an anderen Stellen ausführlich mitgeteilt habe. Dagegen wurde mir auf meine Nachfrage nach dem Schicksal der nicht operierten Nierentuberkulosen von mehreren Schweizerkollegen über günstige Dauererfolge des Tuberkulins berichtet, deren Erwähnung ich hier nicht unterlassen möchte.

Dr. Karl Spengler, Davos, übersandte mir Auszüge aus den

Krankengeschichten von 14 mit Perlsucht Originaltuberkulin oder Spenglers Immunserum I. K. behandelten Patienten. Nur bei zweien blieb die spezifische Behandlung ganz erfolglos, bei allen andern bewirkte sie eine Besserung des Leidens, aber meist ohne Schwund der Pyurie. An wirkliche Heilung darf nur bei zwei dieser Kranken gedacht werden. Beide waren als 17 bis 18jährige Mädchen im Frühstadium der Nierentuberkulose, noch bevor sich Miktionsstörungen oder sonstige Beschwerden (außer dumpfen Nierenschmerzen bei der einen) geltend gemacht hatten, in Behandlung getreten. Eine Cystoskopie wurde bei ihnen unterlassen; es fanden sich ziemlich reichliche Tuberkelbazillen und Splitter im Urin. Da über den Eitergehalt des Urins leider Angaben fehlen, muß es fraglich bleiben, ob es sich bei diesen Patienten um eine chirurgische Nierentuberkulose gehandelt hat oder um die, allerdings noch umstrittene Form der Bazillurie ohne tuberkulöse Erkrankung der Nieren. Beide Damen sind gegenwärtig, fünf Jahre nach der Behandlung mit Perlsucht Tuberkulin, beschwerdefrei und arbeitsfähig. Der Urin der einen soll schon seit 4 Jahren normal sein, bei der andern Patientin war er ebenfalls jahrelang normal geworden, enthält nur jetzt wieder im Anschluß an die erste Gravidität Spuren von Eiweiß und Zucker, vereinzelte Eiterkörperchen, doch keine Tuberkelbazillen.

Zwei andere Mitteilungen über Dauererfolge des Tuberkulins erhielt ich von Landärzten. In dem einen Falle wurde nach einer Tuberkulinkur seit 5 Jahren, in dem andern seit 6 Jahren eine scheinbare Heilung der Nierentuberkulose beobachtet. Bei beiden Kranken wurden im Beginne der Behandlung Tuberkelbazillen im Urin nachgewiesen; eine genaue Nachuntersuchung des Urins wurde aber seither nicht mehr vorgenommen, so daß nicht beurteilt werden kann, ob es sich bei diesen Kranken nur um einen auch ohne Tuberkulin nicht selten beobachteten Stillstand des Leidens handelt oder um eine wirkliche Heilung.

Besser untersucht sind 3 durch Radiotherapie geheilte Patienten, über die Dr. Bircher, Aarau, in Ergänzung seiner Mitteilungen in der Münch. Med. Wochenschrift 1907 mir persönlich berichtete. In dem ersten Falle wurde 5 Jahre nach der monatelangen Röntgenbehandlung der Urin normal befunden und die gute Funktion beider Nieren durch Chromo-Cystoskopie nachgewiesen. Die Kranke leidet jetzt aber an Phthise. Der zweite Fall wurde 6 Jahre nach der Behandlung nachuntersucht. Das Allgemein-

befinden des Kranken war sehr gut; die Urinseparation erwies gute Funktion beider Nieren, beiderseits war der Urin bazillen- und eiweißfrei, enthielt links vereinzelte Leukocyten. In dem dritten Falle ist die Beobachtungszeit noch kurz; zwei Jahre nach der Radiotherapie war der Urin außer einem Gehalt an spätlichen Leukocyten normal geworden. Indigo wurde beiderseits gut ausgeschieden.

Überblicken wir die von mir gesammelten Berichte über die Dauerresultate konservativer Behandlung der Nierentuberkulose, müssen wir zu folgenden Schlüssen kommen:

Die Nierentuberkulose führt unter konservativer Behandlung die Mehrzahl der Kranken innerhalb von 5 Jahren zum Tode. Nur wenig über 20% der Kranken widerstehen der Krankheit 5 bis 10 Jahre lang und nur ganz vereinzelte noch länger. Besonders rasch und schlimm ist der Verlauf bei der doppelseitigen Nierentuberkulose. Die subjektiven Krankheitsbeschwerden halten bei den meisten Kranken mit geringen Remissionen bis zum Tode an. Bei einer kleinen Minderheit der Kranken schwinden dieselben jahrelang bis auf so geringe Spuren, daß ohne genaue Untersuchung der Harnorgane das Leiden geheilt scheinen möchte, während doch der spätere schlimme Verlauf den Fortbestand desselben erweist. Nur bei 6 bis 7% aller Kranken überdauert diese Scheinheilung 5 Jahre. Eine wirkliche dauernde Heilung des Leidens mit erhaltener Funktion der erkrankten Niere ist bis jetzt auf Tausende von Fällen nur so vereinzelt beobachtet worden, daß diese Ausnahmefälle nichts ändern können an der Richtigkeit des Satzes:

Die Nierentuberkulose ist durch unsere heutigen konservativen Behandlungsmethoden in der Regel nicht heilbar.

Zweiter Teil.

In dem ersten Teile meines Vortrages suchte ich ein möglichst klares Bild vom Verlaufe der nicht operativ behandelten Nierentuberkulose zu entwerfen und ich hoffe, dadurch erwünschtes und brauchbares Vergleichsmaterial zu den von meinem Herrn Vordner gesammelten Ergebnissen der operativen Therapie dieser Krankheit geliefert zu haben. Wenn ich sie nun bitte, mir auch noch Gehör zu schenken zu einem Übersichtsreferat über meine

eigenen Dauererfolge in der operativen Therapie der Nierentuberkulose, geschieht dies nicht in der Meinung, dem umfassenden Berichte Prof. Israels prinzipiell Neues beifügen zu können, sondern nur in der Hoffnung, die Ausführungen meines Herrn Vorredners in einigen Punkten ergänzen und durch neue Beweise stützen zu können. Ich habe vom Jahre 1902 bis Neujahr 1911 125 Nephrektomien wegen Tuberkulose ausgeführt, im laufenden Jahre bis zum Juli 14, so daß ich auf eine Zahl von 139 Nephrektomien zurückblicken kann. Nur 4 Patienten erlagen diesem Eingriff. Meine Operationsmortalität beschränkt sich also auf die geringe Ziffer von 2,8%.

Im Gegensatz zu dieser kleinen Operationsmortalität mußte ich bei meinen Operierten eine große Spätmortalität konstatieren. Schon jetzt sind nicht weniger als 20 der mit momentanem Erfolge Operierten gestorben. Die überwiegende Mehrzahl, d. h. 13 dieser Spättodesfälle erfolgte im ersten Jahre nach der Operation, 4 im zweiten Jahre, 2 im dritten Jahre und ein einziger erst vier Jahre nach der Operation.

Nur bei einem dieser Kranken wurde eine interkurrente Krankheit, eine krupöse Pneumonie, zwei Jahre post op. nach vollkommener Heilung der Urogenitaltuberkulose zur Todesursache. Die andern erlagen ihrem Grundleiden, der Tuberkulose.

Die Urogenitaltuberkulose an sich führte nur dreimal infolge ihrer langen Dauer durch Marasmus, nie durch Urämie, zum Tode; bei den übrigen Kranken führten außerhalb des Urogenitalapparates gelegene Tuberkuloseherde zum letalen Ausgange, bei 9 Kranken eine Lungenphthise, die schon zur Zeit der Operation bestanden hatte, einmal eine Darm- und Peritonealtuberkulose, zweimal eine Miliartuberkulose und viermal eine tuberkulöse Meningitis.

Anmerkung: Zwei der Todesfälle an Meningitis ereigneten sich schon 6, resp. 8 Wochen nach der Operation; gleichwohl zähle ich sie nicht der Operationsmortalität zu, da die Kranken nach der Operation bereits wieder in scheinbar guter Rekonvaleszenz herumgegangen waren. Die beiden andern Meningitiserkrankungen stellten sich ein im zweiten Jahre nach der Nephrektomie, nach scheinbar vollkommener Heilung der Urogenitaltuberkulose bei eiter- und eiweißfreiem Urin.

Wenn auch die Operation bei diesen Kranken keinen Dauererfolg erzielte, hatte sie doch bei 11 von diesen 19 Patienten vermocht, die quälenden Blasenbeschwerden zu beheben, bei 4 von ihnen eine scheinbar vollkommene Heilung der Urogenitaltuberkulose zu erzeugen.

Da wir uns heute mit den Dauerresultaten der Nephrektomie beschäftigen, schließe ich die im laufenden Jahre von mir Operierten von meinen nachfolgenden Betrachtungen aus und lege diesen nur zugrunde die vor Neujahr 1911 operierten 125 Kranken.

Von diesen sind noch 102 am Leben, und fast alle konnten sich persönlich zur Nachuntersuchung stellen; nur bei 4 von ihnen mußte ich mich mit einem Berichte des Hausarztes, sowie der Untersuchung des mir zugesandten Urins begnügen.

Von diesen 102 Operierten liegt die Operation zurück bei

5	Kranken	mehr als 8 Jahre
5	"	" " 7 "
6	"	" " 6 "
16	"	" " 5 "
15	"	" " 4 "
16	"	" " 3 "
18	"	" " 2 "
21	"	" " 1 "

76 dieser 102 Überlebenden dürfen als geheilt bezeichnet werden. Bei 66 ist der Urin ganz normal, ohne Spur von Eiter oder Eiweiß. Der Urin der 10 andern Patienten ist ebenfalls keimfrei, enthält aber noch minimalste Mengen Albumen und bei 5 Kranken außerdem im zentrifugierten Sediment noch vereinzelt Eiterkörperchen. Solange der Urin noch Eiter enthält, möchte ich im allgemeinen bei der Nierentuberkulose nicht von Heilung sprechen, auch wenn im Urin keine Tuberkelbazillen mehr zu finden sind und die Kranken ihre Krankheitssymptome verloren haben; denn zu oft verbirgt sich unter dieser aseptischen Pyurie doch noch ein latenter Tuberkuloseherd in den Harnorganen. Aber bei den eben erwähnten 5 Kranken sind in dem makroskopisch klaren Urin die Leukocyten so außerordentlich spärlich, ist das Befinden der Kranken seit mehr als 3 Jahren so ausgezeichnet, zudem die Keimfreiheit des Urins auch durch Tierversuche so oft geprüft, daß ich glaube, bei ihnen trotz der vereinzelt Leukocyten von Heilung sprechen zu dürfen.

Die früher zum Teil sehr heftigen Blasenbeschwerden sind bei allen diesen Geheilten geschwunden; bei 8 ist allerdings die Frequenz der Miktion noch etwas gesteigert, aber in so geringem Grade, daß die Patienten dadurch nicht belästigt werden.

Hervorgehoben zu werden verdient, daß von den 76 Geheilten nur 8 zur Zeit der Operation außerhalb des Urogenitaltraktus

Tuberkuloseherde gezeigt hatten (5 mal in den Lungen, 3 mal in den Knochen). Diese Herde sind momentan bei allen scheinbar geheilt.

Die neben den 76 Geheilten restierenden 26 der 102 Überlebenden rechne ich samt und sonders den Ungeheilten zu, obschon mehrere von ihnen soweit gebessert sind, daß sie sich geheilt fühlen und bei ihnen trotz der noch anhaltenden Pyurie keine Tuberkelbazillen mehr zu finden sind. Bei 10 der noch Ungeheilten liegt die Operation erst 1—2 Jahre zurück, so daß ein Schwinden der letzten Krankheitssymptome und eine vollständige Heilung bei einzelnen von ihnen noch in Aussicht genommen werden darf, um so mehr, als bei fast allen seit der Operation eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens und ein Rückgang der lokalen Beschwerden zu beobachten ist.

3 Kranke haben seit mehr als 3 Jahren keine Tuberkelbazillen mehr im Urin, aber sie sind durch Schrumpfungsprozesse in der Blasenwand und durch eine damit kombinierte chronische banale Cystitis so sehr belästigt, daß ich sie nicht den Geheilten zuzählen darf.

Nur bei 13 der 26 nicht Geheilten ließen sich, obschon die Operation mehr als 2 Jahre zurückliegt, noch in letzter Zeit (meist nur durch Tierversuch) Tuberkelbazillen im Urin nachweisen oder zeigten sich trotz negativen bakteriologischen Urinbefundes ausgesprochen tuberkulöse Erscheinungen von seiten der Genitalorgane, so daß an der Fortdauer der Krankheit nicht zu zweifeln ist. 4 dieser Kranken sind durch ihr Leiden arbeitsunfähig geworden; die übrigen aber haben sich in so gutem Allgemeinzustand gehalten, daß sie andauernd ihrer Beschäftigung obliegen können.

Es sind also von 125 Operierten

gestorben	23 = 18,4 %
ungeheilt	36 = 20,8 %
geheilt	76 = 60,8 %

Obschon in dieser Statistik auch relativ frisch, d. h. in den letzten drei Jahren operierte Fälle aufgenommen sind, entsprechen ihre Zahlenverhältnisse gleichwohl den wirklichen Dauerresultaten. Denn sie bleiben sich gleich auch bei Berechnung auf Basis einer mindestens dreijährigen Beobachtungszeit, welche zur Beurteilung des Dauererfolges ausreichen dürfte.

Von meinen 78 Kranken, bei denen die Nephrektomie 3 und mehr Jahre zurückliegt, sind

gestorben 15 == 19,2 %
ungeheilt 17 == 21,7 %
geheilt 46 == 58,9 %.

Die verschiedenen Statistiken über die Enderfolge der Nephrektomie bei Nierentuberkulose stimmen, wenn auch ihre prozentualen Zahlen natürlich variieren, alle darin überein, daß mehr als die Hälfte der an Nierentuberkulose Erkrankten durch die Operation dauernd geheilt worden sind. Im Vergleiche zu den Ergebnissen konservativer Behandlung ist dies ein glänzender Erfolg; aber er darf uns noch nicht befriedigen, wir müssen suchen, und ich glaube, wir können auch die Mittel finden, in Zukunft die immerhin noch große Zahl der Mißerfolge zu vermindern.

Besonders auffallend in allen Statistiken ist die große Zahl von Spättodesfällen in den ersten 2 Jahren nach der Operation. Die Operationsmortalität erscheint daneben außerordentlich gering und wird sich kaum noch vermindern lassen. Die Entfernung einer Niere ist immerhin ein so großer Eingriff, daß fatale Zufälle während oder infolge desselben, wie Kollaps, Embolie usw., nie ganz zu vermeiden sein werden. Anders aber steht es mit den vielen Spättodesfällen. Ihre hohe Ziffer im ersten Jahre nach der Operation läßt natürlich den Gedanken aufkommen, die Operation an sich möchte einen Teil der Schuld an dem unglücklichen Ausgang der Krankheit tragen. Wenn ich aber mein Material daraufhin durchsehe, finde ich nur bei den zwei kurz nach der Operation erfolgten Todesfällen an Meningitis die Annahme eines Kausalnexus zwischen Nephrektomie und Exitus zulässig; bei allen andern ist eine solche ausgeschlossen.

Kornfeld zeigte Neigung, die nach der Nephrektomie beobachteten tuberkulösen Meningitiden der Operation oder den ihr vorausgegangenen instrumentellen Untersuchungen zur Last zu legen. Wenn sich eine solche Auffassung auch nicht von der Hand weisen läßt, da jede mechanische Läsion eines tuberkulösen Gewebes, auch nur die Sondierung einer tuberkulösen Harnröhre, Anlaß geben kann zu einem Einbruch der Tuberkelbazillen in die Blutbahn, so ist doch nicht zu vergessen, daß die Urogenitaltuberkulose, wie vor allem Simmonds an seinem Sektionsmateriale nachwies, auch ohne operativen oder instrumentellen Eingriff relativ häufig zu tuberkulöser Meningitis führt.

Wenn auch einzelne der Spättodesfälle der Operation zur Last fallen sollten, erfolgte die überwiegende Mehrheit derselben sicher

nicht wegen, sondern trotz der Operation. Wo die Ursache der großen Spätmortalität der Operierten liegt, ist nicht schwer zu erkennen; die Beobachtung, daß fast immer außerhalb des Urogenitalsystems liegende Tuberkuloseherde zur Todesursache wurden, spricht in dieser Hinsicht deutlich genug.

Bei schwächlichen, zur Tuberkulose disponierten Individuen kann die Tuberkulose bald nach dem scheinbar primären Auftreten in der einen Niere über andere Organe des Körpers sich ausbreiten und durch ihre Generalisation in kurzer Zeit zum Tode führen. Bei diesen Fällen von Nierentuberkulose wird natürlich eine Operation nie, auch nicht, wenn sie frühzeitig ausgeführt wird, den fatalen Ausgang verhindern, da die klinisch primär in der Niere aufgetretene Tuberkulose nur ein Glied in der Kette multipler, fast gleichzeitig sich entwickelnder Tuberkuloselokalisationen war. Derartige hoffnungslose Fälle sind aber relativ selten; das Auftreten sekundärer extraurogenitaler Tuberkuloseherde scheint viel häufiger eine direkte Folge des jahrelangen Fortbestandes der klinisch primären Nierentuberkulose zu sein. Nicht daß immer von der tuberkulösen Niere oder den unteren Harnwegen aus die Keime im Körper verschleppt werden; aber die andauernde Schädigung des Gesamtorganismus durch die Nierentuberkulose lähmt die Widerstandskraft des Körpers gegen kleine, klinisch nicht erkennbare, extraurogenital gelegene Tuberkuloseherde, so daß diese um sich greifen können und auch nach der endlich erfolgten Elimination des Nierenherdes nicht mehr zum Stillstand kommen.

Wenn sich, wie ich hoffe, nach unserer heutigen Diskussion auch in den Kreisen der Internen die Anschauung Bahn brechen wird, daß nur die allerersten Stadien der einseitigen Nierentuberkulose das Objekt konservativer Heilversuche bilden dürfen und zwar auch diese nur sehr beschränkte Zeit, irgendwie vorgeschrittene Fälle aber unbedingt sofort dem Chirurgen zu überweisen sind, dann wird sich die Zahl der Spättodesfälle nach Nephrektomie vermindern und der Prozentsatz der Dauererfolge operativer Therapie rasch vermehren.

Die Berechtigung dieser Behauptung kann jeder Chirurg beweisen durch Vergleich seiner Resultate bei den Frühfällen mit den Erfolgen bei Spätfällen. Auch die kleinen Zahlen meines eigenen Materiales sprechen in dieser Hinsicht eine beredte Sprache. Von 29 meiner Operierten, welche den Frühfällen zuzuzählen sind, wurden 22 = 76% vollkommen geheilt, gestorben sind bis jetzt nur

zwei = 6,8 0/0, der eine wenige Tage nach der Operation an Lungenembolie, der andere nach scheinbar vollkommener Heilung an Meningitis ein Jahr nach der Operation. Bei 5 dieser frühzeitig Operierten ist noch keine definitive Heilung der Urogenitaltuberkulose erreicht, sondern es bestehen noch einzelne Tuberkuloseherde teils in der Blase, teils in den Sexualorganen. Von den 96 in späteren Stadien Operierten dagegen heilten nur 52 0/0, und die Zahl der Todesfälle beläuft sich bei ihnen auf 20,4 0/0.

Einen Mißerfolg der Operation haben wir natürlich nicht nur zu sehen in dem tödlichen Ausgang der Krankheit, sondern auch in dem Fortbestand der Harnbeschwerden bei den überlebenden Operierten.

Vor allem trotz die Tuberkulose der Blase auch nach der Nephrektomie häufig monate- und jahrelang, selten dauernd allen Heilversuchen und macht für das subjektive Empfinden der Kranken den Erfolg der Operation illusorisch. Nur bei 2 meiner 26 Ungeheilten ist die Blase, soweit sich dies nach dem cystoskopischen Bilde beurteilen läßt, gesund und werden die Krankheitserscheinungen nur durch Tuberkulose der Sexualorgane unterhalten. Bei allen andern steht die Cystitis im Vordergrund der Beschwerden und sind auch cystoskopisch entzündliche Veränderungen der Blasen-schleimhaut zu erkennen, obschon auch bei diesen Patienten längere Zeit hindurch die verschiedenen Behandlungsmethoden der Blasen-tuberkulose (Tuberkulin, Guajakol, Sublimat, Karbol) durchgeführt wurden.

Die Heilungsaussichten der tuberkulösen Cystitis sind im allgemeinen abhängig von der Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses innerhalb der Blase, wie dies Israel in seiner ersten Mitteilung über die Endresultate der Nephrektomie zahlenmäßig nachweisen konnte. Aber der Heilungsverlauf der tuberkulösen Cystitis ist außerdem und zwar wohl in ebenso hohem Maße beeinflusst von dem Fortbestand außerhalb der Blase gelegener, aber mit ihr in Verbindung stehender Tuberkuloseherde in den Sexualorganen, im Ureter oder auch in der zweiten Niere.

Die Gefahr einer tuberkulösen Infektion der restierenden einzigen Niere, das Schreckgespenst aller wegen Tuberkulose Nephrektomierten, scheint nach den bisherigen Mitteilungen wider Erwarten klein zu sein. Auch unter meinen 26 ungeheilten Kranken ist nur bei dreien eine sekundäre tuberkulöse Erkrankung der zweiten Niere zu vermuten. Da aus naheliegenden Gründen ein Katheterismus

der restierenden Niere nicht gewagt wurde, blieb die Diagnose der sekundären Nierenerkrankung unsicher, stützte sich lediglich auf zeitweilige Druckempfindlichkeit und spontane Schmerzhaftigkeit der Niere, sowie den Befund verlangsamter Indigoausscheidung. Urämische Erscheinungen zeigte bis jetzt keiner der Patienten, die Blutkryoskopie ergab bei zweien von ihnen normale Resultate; das Allgemeinbefinden ist nur bei einem wesentlich gestört, bei dem außer multiplen Tuberkuloseherden in den Sexualorganen auch noch mehrfache tuberkulöse Knochenherde aufgetreten sind. Unter den verstorbenen Operierten boten nur 2 Erscheinungen einer sekundären Tuberkulose der restierenden Niere, die bei dem einen wahrscheinlich zur Todesursache geworden ist, bei der andern nur Begleiterscheinung einer schweren Phthise war. Eine Sektion war in beiden Fällen nicht möglich.

Die Frage, auf welchem Wege die Infektion der zweiten Niere zustande kommt, will ich hier nicht berühren; nur muß ich erwähnen, daß von den 5 Patienten mit wahrscheinlich sekundärer tuberkulöser Erkrankung der zweiten Niere 4 ihre Blase nie vollkommen entleerten, immer 50—150 Gramm Residualurin zurückbehielten, 3 von ihnen wegen tuberkulöser Urethralstriktur, eine weibliche Kranke nfolge entzündlicher Veränderungen der Blasenmuskulatur. Da diese Kranken auch nach der Operation an Blasenstenosen litten, liegt es nahe, in einem retrograden Transport des infektiösen Residualurins durch den Ureter ins Nierenbecken die Ursache der Infektion der zweiten Niere zu suchen. Bei der 5. Kranken, die an Phthise starb, lag wahrscheinlich in dieser letztern der Ausgangspunkt der sekundären Niereninfektion.

Eine andere Gefahr, welche die restierende zweite Niere bedroht, ist die Nephritis. Vor wie nach der Operation ist bei fast allen Kranken im Urin der „gesunden“ zweiten Niere Eiweiß nachzuweisen, meist nur in kleinen Mengen, oft aber auch in relativ erheblichen Quantitäten. Im Sediment dieses eiweißhaltigen Urins fehlen aber fast stets die Zeichen einer wahren Nephritis, Zylinder und Nierenepithelien. Gleichwohl befürchten mehrere Autoren, in dieser bei einseitiger Nierentuberkulose so häufig beobachteten Albuminurie der gesunden Niere das Vorzeichen einer später sich entwickelnden wahren Nephritis sehen zu müssen. Diese Befürchtung scheint nicht begründet zu sein. Meine durch die Operation von ihrer Urogenitaltuberkulose geheilten Patienten haben die nach der Operation eine Weile fortbestehende Albuminurie voll-

kommen oder doch bis auf minimale Spuren verloren. Bei keinem einzigen stellten sich später Symptome einer wirklichen Nephritis ein. Zur Zeit der Operation bestand nur bei 2 Patienten neben der einseitigen Tuberkulose eine doppelseitige wirkliche Nephritis. Der eine der Kranken starb wenige Monate nach der Operation an Miliartuberkulose. Bei dem andern Patienten liegt die Operation erst ein Jahr zurück, so daß ich über sein definitives Schicksal noch nicht berichten kann.

Häufiger als durch die Infektion der restierenden zweiten Niere wird die tuberkulöse Entzündung der Blase unterhalten durch die mit der Tuberkulose der Harnorgane verbundene Tuberkulose der Sexualorgane.

Bei den weiblichen Patienten ist die Kombination einer Genitaltuberkulose mit Nierentuberkulose so selten, daß sie klinisch keine bemerkenswerte Rolle spielt. Anders bei den Männern; bei diesen handelt es sich nur in der Minderheit der Fälle um eine reine Harntuberkulose, häufiger ist mit dieser verbunden eine Sexualtuberkulose. Daß diese Komplikation nicht ohne Einfluß auf die Heilungsaussichten der Kranken sein kann, war schon von vornherein anzunehmen und wurde auch durch die Erfahrung bestätigt. Zuckerkan dl hatte in der Diskussion über die Indikationen der Nephrektomie bei Nierentuberkulose am I. internationalen Urologenkongreß die Notwendigkeit betont, über das Schicksal der mit Genitaltuberkulose kombinierten Nierentuberkulose Aufschluß zu erhalten. Seitdem hat nur Rafin über diesen Punkt Angaben gemacht. Von 47 Männern, welche Rafin wegen Nierentuberkulose operierte, litten 25, d. h. 53% an Genitaltuberkulose. Diese letztern Operierten zeigten eine Spätmortalität von 25%, die andern ohne Sexualtuberkulose nur eine solche von 13%; eine vollständige Heilung zeigte sich bei der Kombination der Nierentuberkulose mit Genitaltuberkulose viel seltener als bei reiner Harnorgantuberkulose.

Damit stimmen auch meine Beobachtungen überein. Unter meinen 125 Operierten fanden sich 52 Männer; von diesen hatten 37, also mehr als $\frac{2}{3}$, neben der Tuberkulose der Harnorgane noch klinisch manifeste Tuberkuloseherde in den Sexualorganen; bei 15 Patienten schienen die Genitalien gesund.

Die Prostata, welche mit Ausnahme zweier Fälle an der Genitaltuberkulose immer beteiligt war, wurde operativ nie angegriffen, ebensowenig die Samenblasen. Tuberkuloseherde in den Nebenhoden entfernte ich nur in seltenen, besonders schweren Fällen

durch die einseitige Kastration, sonst immer durch die Epididymektomie, welche stets gute Resultate gab und lokale Rezidive verhütete.

Von den 37 Nephrektomierten mit Tuberkulose der Sexualorgane sind

geheilt	16 = 43,2%
ungeheilt	11 = 29,7%
gestorben	10 = 27%

Von den 15 Nephrektomierten ohne Genitaltuberkulose sind

geheilt	13 = 86%
gebessert	1 = 6,6%
gestorben	1 = 6,6%

Die Genitaltuberkulose verschlimmert demnach die Prognose der Nephrektomie ganz erheblich.

Anmerkung. Da die Komplikation der Genitaltuberkulose bei den weiblichen Nephrektomierten klinisch jedenfalls nur sehr selten in Erscheinung tritt, liegt es nahe bei den weiblichen Patienten günstigere Heilungsaussichten zu vermuten, als bei den männlichen Kranken. An meinem Materiale bestätigt sich diese Vermutung; die weiblichen Kranken zeigen einen etwas größeren Prozentsatz von Dauerheilung als die Männer.

Wie Sawamura an meinem Materiale nachwies, scheint bei männlichen Patienten die Urogenitaltuberkulose relativ oft Anlaß zu geben zu tuberkulösen Strikturen der Urethra ant. Unter meinen 52 wegen Nierentuberkulose operierten Männern hatten 11 eine ausgesprochene tuberkulöse Verengung der vorderen Harnröhre. Bemerkenswert ist, daß nur 3 von diesen 11 geheilt wurden, die andern 8 trotz der Operation gestorben oder ungeheilt sind. Da die tuberkulöse Urethralstriktur nicht immer die Begleiterscheinung einer sehr schweren Urogenitaltuberkulose war, vielmehr auch bei wenig vorgeschrittenen, allerdings stets mit Genitaltuberkulose kombinierten Fällen beobachtet wurde, scheint sie an sich, wohl in erster Linie durch die Stauung des Urinstromes, die Prognose der Urogenitaltuberkulose zu verschlimmern.

Ein anderer Tuberkuloseherd, der nach der Nephrektomie die Pyurie und die Erscheinungen der tuberkulösen Cystitis oft noch lange Zeit unterhält, liegt in dem Ureterstumpf der operierten Seite.

Das nach der Nephrektomie zurückbleibende Ureterstück zieht ja häufig unsere Aufmerksamkeit auf sich durch die Bildung tuberkulöser Abszesse und die Fistelbildung in der vorerst reaktionslos verheilten Operationswunde.

Beiläufig sei erwähnt, daß ich bei einer Patientin mehr als ein Jahr nach der Operation in der primär verheilten und stets reizlos gebliebenen Wunde das Auftreten eines kalten Abszesses mit konsekutiver Fistel beobachtete.

Glücklicherweise scheint diese häufige Wundkomplikation nach den übereinstimmenden Berichten aller Chirurgen auf die Zukunft der Operierten nicht von wesentlichem Einfluß zu sein. Die Ureterfisteln, die während ihres Bestandes den Kranken nur in geringem Maße belästigen, sein Allgemeinbefinden in keiner Weise stören, schließen sich fast immer spontan nach wenigen Monaten oder nach längstens 1 bis 2 Jahren, ohne einen neuen operativen Eingriff nötig zu machen. Auch bei meinen Operierten wurde nur ein einziges Mal wegen andauernder Fistelsekretion eine sekundäre Ureterektomie notwendig, die allerdings auch ihrerseits wieder zu monatelanger Fistelbildung, ausgehend von dem neuen, an der Blasenwand gelegenen Ureterstumpf, führte.

Bedeutungsvoller als durch diese Fistelbildung in der Operationsnarbe wird der Ureterstumpf m. E. durch seinen Einfluß auf die Blasen-tuberkulose. Sektions- und Operationsbefunde beweisen uns zwar, daß nach der Exstirpation der Niere das restierende Ureterstück allmählich zu einem soliden Bindegewebestrang vernarbt. Aber solange im Ureterstumpf die Schleimhaut noch in voller Kontinuität erhalten bleibt, bildet er einen mit der Blase in offener Verbindung stehenden Tuberkuloseherd. Diese freie Kommunikation ist ersichtlich aus dem nicht allzu selten beobachteten Rückfluß von Blasenurin durch den Ureterstumpf in die Nephrektomiewunde, der allerdings manchmal erst erkennbar wird bei Sondierung der Ureterwundfistel. Das Schleimhautsekret des tuberkulösen Ureterstumpfes findet seinen Abfluß entweder (nach Nekrose des Ligaturstumpfes) in die Operationswunde oder nach der Blase zu. Die Menge dieses Sekretes ist nicht immer unbedeutend; ich sah einige Male durch das Cystoskop bei Druck auf den Ureterstumpf aus diesem in die Blase dicke Eitertropfen austreten, deren Infektiosität durch den Befund von Tuberkelbazillen leicht zu erweisen war. Der tuberkulöse Ureterstumpf birgt in solchen Fällen bis zu seiner Vernarbung immer die Gefahr, die Blasen-tuberkulose zu unterhalten oder die vorher noch intakte Blaseschleimhaut zu infizieren. Israel scheint, nach einer Notiz in seiner „Chirurgie der Nierenkrankheiten“, ein postoperatives Übergreifen des tuberkulösen Prozesses vom Ureterstumpf auf die vorher intakte Blase beobachtet zu haben.

Daß die Vernarbung des Ureterstumpfes sich jahrelang verzögern kann, daß die Ausbildung eines Ureterempyems möglich ist, darauf hat Israel auch schon hingewiesen; er beobachtete eine solche Empyembildung allerdings nur 4 mal auf 400 Nephrektomien. Ich erhielt aus meinen Beobachtungen den Eindruck, daß dieses Ureterempyem bei der Tuberkulose des Ureters doch vielleicht häufiger sich entwickelt, als bis jetzt angenommen wurde. Wenn es auch meist innerhalb Jahresfrist spontan zur Ausheilung kommt, kann es doch nicht selten über diese Zeit hinaus schwere Störungen bedingen. Bei einer Patientin, deren Operationswunde per primam heilte und geheilt blieb, mußte ich anderthalb Jahre nach der Nephrektomie den Ureterstumpf entfernen, weil er eine ziemlich starke Pyurie unterhielt und wiederholt, wohl infolge von Sekretretention, zu hohen Temperatursteigerungen Anlaß gab. Gleich nach der Exstirpation des fingerdicken, mit Eiter gefüllten Ureterstumpfes schwanden Pyurie und Fieber. Dagegen bildete sich ein halbes Jahr später in der neuen Wundnarbe über dem Lig. Pouparti eine lästige Urinfistel aus, die erst nach einer 3 Monate langen Tuberkulinkur definitiv zuheilte. Bei einer andern wegen Tuberkulose Nephrektomierten besteht ein Ureterempyem sogar seit 5 Jahren, das ähnliche, wenn auch weniger heftige Symptome macht.

Außer in diesen markanten und schweren Fällen habe ich aber noch bei vielen andern Patienten durch die klinische Untersuchung die Überzeugung gewonnen, daß die Blasen-tuberkulose, welche an sich große Neigung zur Heilung zeigte, durch den tuberkulösen Ureterstumpf monatelang unterhalten und dieser dadurch zur Ursache eines verzögerten Erfolges der Nephrektomie wurde.

Zum Schluß bleiben noch die Folgen einer andern bedeutungsvollen, leider nicht allzu seltenen Komplikation der Nephrektomie zu besprechen, die Folgen der tuberkulösen diffusen Infektion der Operationswunde. Die umschriebene Weichteiltuberkulose und Fistelbildung, welche so häufig vom ligierten Ureterstumpf aus sich in der bereits vernarbten Wunde sekundär entwickelt, hat, wie bereits erwähnt, keinen erkennbaren Einfluß auf das Endresultat der Nephrektomie. Wenn aber primär während der Operation durch Anriß einer Kaverne, des Nierenbeckens oder des Ureters infektiöses Material in die frische Wunde fließt, ergeben sich daraus viel schwerere, den Erfolg der Nephrektomie gefährdende Konsequenzen. Auf diesen operativen Zwischenfall reagieren die Kranken vorerst in den ersten 24—36 Stunden mit einem

starken Temperaturanstieg, der als Folge der spezifischen Intoxikation durch den tuberkelgiftigen Urin zu deuten ist. Trotz dieser ersten Erscheinungen einer Wundstörung heilt die Wunde ohne sichtbare Entzündungssymptome per primam zu. In der zweiten oder dritten Woche nach der Operation weichen jedoch die verklebten Wundflächen wieder auseinander und zeigen bis in die Tiefe schmierige Beläge, unter welchen glasige, tuberkulöse Granulationen hervorstechen. Die Heilung dieser ausgedehnten Weichteiltuberkulose nimmt immer Monate in Anspruch, und das langdauernde hektische Fieber bringt die Kranken von Kräften. Nicht allzu selten entwickelt sich von dieser tuberkulösen Wunde aus eine Miliartuberkulose oder Meningitis. Und wenn auch schließlich die Wunde verheilt, so scheint doch häufig dem Körper ein dauernder Schaden aus dieser Wundtuberkulose erwachsen zu sein.

Von 8 meiner Patienten mit diffus tuberkulös infizierter Operationswunde starben 2 an Meningitis, 3 leiden, obschon die Nephrektomie schon mehr als 2 Jahre zurückliegt und die Wunde vernarbt ist, stets noch an Urogenitaltuberkulose. Bei einem der Kranken hat sich eine Narbenhernie entwickelt, die einzige, die ich unter meinen Nephrektomierten fand. Nur 3 dieser Kranken sind vollkommen geheilt.

Diese Zahlen, denen ich keine aus der Literatur beifügen kann und die natürlich zu klein sind, um ein definitives Urteil zu erlauben, lassen vermuten, daß durch die diffuse tuberkulöse Wundinfektion die Erfolge der Nephrektomie stark beeinträchtigt werden. Jedenfalls ist es geboten, mit äußerster Sorgfalt während der Operation eine tuberkulöse Infektion der Wunde zu vermeiden.

Nach diesem kurzen Überblick über das Schicksal der wegen Tuberkulose Nephrektomierten brauche ich kaum mehr zu betonen, wie wichtig es ist, auch nach der Entfernung der tuberkulösen Niere den Kranken eine aufmerksame ärztliche Behandlung zukommen zu lassen. Wir dürfen nicht vergessen, daß wir auch nach der Operation fast immer noch tuberkulöse Individuen vor uns haben, deren letzter Tuberkuloseherd in oder außerhalb des Urogenitalsystems auch unter den günstigsten Bedingungen erst nach Monaten oder Jahren zur endgültigen Vernarbung kommt. Welche Bedeutung der postoperativen Pflege der Kranken zukommt, geht deutlich hervor aus dem Vergleiche der Operationsresultate bei den sozial Gutsituierten und den sozial Schlechtgestellten.

Bei den sozial Gutgestellten meiner Operierten (71 an der

Zahl) erzielte ich in 78,8% Heilung, bei den sozial Schlechtgestellten (54 an der Zahl) nur in 37,7%.

In meinem Berichte über die Enderfolge der Nephrektomie wegen Nierentuberkulose darf ich nicht vollkommen die Frage übergehen, welche Bedeutung der Verlust einer Niere für die Zukunft unserer von der Tuberkulose geheilten Kranken hat. Eine eingehende Besprechung des Themas, zu der die mir zugemessene Zeit nicht mehr hinreichen würde, darf ich um so eher unterlassen, als am internationalen Ärztekongreß in Budapest Pousson diese Frage eingehend in seinem Referat erörtert hat.

Nach den bis jetzt vorliegenden Mitteilungen scheinen die wegen Tuberkulose Nephrektomierten, wenn ihre Tuberkulose wirklich geheilt ist, trotz ihrer Einnierigkeit auch schwere körperliche Anstrengungen gut ertragen zu können; sie scheinen im Vergleiche zu Doppelnierigen gegenüber Infektionskrankheiten keine auffällige Verminderung der Widerstandsfähigkeit zu zeigen und die weiblichen Nephrektomierten können ohne Schaden sogar mehrere Schwangerschaften austragen. Trotz dieser günstigen klinischen Erfahrungen dürfen wir aber sicher ein einnieriges Individuum keineswegs einem doppelnierigen gleichstellen; die Minderwertigkeit des Einnierigen tritt ja nicht immer, sondern nur in ganz bestimmten Momenten hervor, und sie kann trotz sorgfältiger klinischer Beobachtung lange, auch bei erhöhten Anforderungen an das Sekretionsvermögen der Niere, unbemerkt bleiben.

Augenfällig zeigt sich die Minderwertigkeit der Einnierigen, wenn Traumen die einzig restierende Niere treffen. Als Beispiel erwähne ich hier nur einen mir zur Begutachtung überwiesenen Fall, in dem ein harmlos aussehender Sturz eines nephrektomierten Skiläufers zur Zerreißen der stark hypertrophischen Niere, zum Abriß der Nierengefäße und damit natürlich zum Tode an Urämie führte.

Schwieriger zu beurteilen ist, ob der Kranke durch den Verlust einer Niere an Widerstandsfähigkeit gegen Infektion und Intoxikation einbüßt oder ob er, wie von einzelnen Autoren bereits als feststehend angenommen wird, in dieser Beziehung den Doppelnierigen völlig gleich steht, sobald die Kompensationsvorgänge in der restierenden Niere beendet sind. Klinische Einzelbeobachtungen geben darüber nur unklare Auskunft, da ihre Vergleichswerte immer zu viele unbekannte Faktoren enthalten; erst große Beobachtungsreihen, die uns noch fehlen, werden die dem Einzelfalle anhaften-

den Vergleichsfehler verwischen und ein allgemeingültiges, einigermaßen richtiges Urteil erlauben.

Die Versuche, durch experimentelle Untersuchungen die Frage abzuklären, dürfen auch noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden, obschon sie bis jetzt ziemlich gleichlautende Resultate ergeben haben.

Bonardi, Bruni und Maugeais fanden alle in ihren Versuchen die einnierigen Tiere weniger widerstandsfähig gegen Intoxikation und Infektion als die doppelniegerigen. Über eigene Untersuchungen dieser Art werde ich an anderer Stelle eingehend berichten. Hier sei nur kurz bemerkt, daß nach meinen Versuchen die Widerstandsfähigkeit ein- und doppelniegeriger Tiere gegen Gifte je nach der Art des Giftes Differenzen zeigt oder nicht. Narkotika, die wie Urethan oder Morphinum nicht als solche durch die Nieren ausgeschieden werden, sondern den Körper nach Umsetzung in harnfähige, physiologische Substanzen im Urin verlassen oder durch andere Organe, z. B. den Darm oder die Lungen, ausgeschieden werden, diese Narkotika erzeugen in gleicher Dosis bei einnierigen Tieren gleich lange Narkosen wie bei doppelniegerigen. Narkotika dagegen wie Medinal oder Chloralhydrat, die in wenig veränderter Form durch die Nieren eliminiert werden, bewirken in gleicher Dosis bei einnierigen Tieren einen längeren Schlaf als bei doppelniegerigen. In Übereinstimmung damit fand ich, daß das Diphtherietoxin, das, soviel wir wissen, nicht durch die Nieren aus dem Körper ausgeschieden wird, in genau gleicher Dosis tödlich ist für die einnierigen, wie für die doppelniegerigen Kaninchen.

Es liegt nicht im Bereiche des heute diskutierten Themas, die Anzeigen der Nephrektomie zu besprechen; aber die in meinem Referate gebotene Gegenüberstellung der Resultate konservativer und operativer Behandlung zwingt mich, am Schlusse meines Vortrages auch diesen Punkt kurz zu berühren.

Die Diskussion am I. internationalen Urologenkongreß brachte deutlich zum Ausdruck, daß die Mehrzahl der Chirurgen die Nephrektomie indiziert erachtet, sobald die Diagnose einseitiger Nierentuberkulose gesichert ist. Nur eine kleine Minderheit, zu der ich mich bis dahin zählte, wollte wenigstens in den frühesten Stadien einseitiger Nierentuberkulose einen Versuch konservativer Therapie mit Tuberkulin, Heliotherapie oder dgl. nicht unterlassen, bevor das kranke Organ geopfert wurde. Bis unsere Erfahrungen über die Erfolge einer solchen konservativen Therapie der Initialstadien

reicher geworden waren, erachtete ich diesen Standpunkt als gerechtfertigt. Die Beobachtungen der letzten Jahre machen mich nun aber geneigt, in das radikale Lager der Chirurgen überzugehen. Nicht nur waren meine eigenen Erfahrungen mit der konservativen Therapie der Nierentuberkulose sehr schlecht, auch die von anderer Seite mitgeteilten Heilerfolge derselben blieben auch bei den initialen Fällen ebenso vereinzelt wie bei den vorgeschritteneren und sind zudem ihrer kurzen Beobachtungsdauer wegen so wenig überzeugend, daß sie keinen Glauben an die Wirksamkeit unserer konservativen Therapie zu erwecken vermögen. Wenn auch die Möglichkeit einer Ausheilung der Nierentuberkulose mit erhaltener Funktion der Niere nicht zu bestreiten ist, kann sich anderseits doch niemand der Einsicht verschließen, daß derartige Heilungen bei ihrer außerordentlichen Seltenheit in der Praxis kaum eine Rolle spielen. Zudem fehlt bis jetzt auch jeder Beweis, daß irgend eines der uns gegenwärtig zur Verfügung stehenden Heilmittel auch nur den geringsten spezifischen Heileffekt auf die lokalen Tuberkuloseherde in der Niere auszuüben vermag; Besserungen und Heilungen der Nierentuberkulose scheinen nicht seltener spontan, als mit Hilfe unserer konservativen Heilmethoden zu erfolgen. Da wir anderseits durch tausendfältige Erfahrung wissen, daß durch die Nephrektomie mehr als die Hälfte aller einseitigen Nierentuberkulosen dauernd geheilt werden können, scheint es widersinnig, für diese Fälle den sichern Weg operativer Behandlung zu verlassen zugunsten eines noch tappenden Suchens im Dunkel der konservativen Therapie.

Diskussion.

Herr Casper-Berlin: Die eben gehörten Referate haben eine erfreuliche Bestätigung dessen ergeben, was die meisten von uns aus eigener Erfahrung wissen, daß die Dauerresultate der Nephrektomien wegen Tuberkulose einer Niere recht günstige sind. Ich beabsichtige nicht, Ihnen aus meinem, 81 operative Fälle umfassenden, Material ziffermäßige Belege dafür zu bringen, weil das Resultat ungefähr dem von den Herren Referenten vorgetragene gleichen würde.

Ich möchte vielmehr einen wichtigen Punkt in die Erörterung ziehen, d. i. die Doppelseitigkeit der tuberkulösen Nierenerkrankungen. Da es als ausgemacht gelten darf, daß sich selbst überlassene, also nicht operierte Fälle von Nierentuberkulose eine schlechte Prognose bieten, so geht daraus hervor, daß die Dauerresultate der Nephrektomien um so besser sein werden, je mehr wir — von anderen zu eruiierenden Momenten abgesehen — imstande sind, doppel-seitige Tuberkulosen als solche zu erkennen und damit von der Operation auszuschließen. Wie steht es nun mit dieser unserer Fähigkeit?

Mit der Erkenntnis, daß fast alle Harntuberkulosen primäre Nierentuberkulosen sind, lernten wir auch sehr bald, daß die meisten Nierentuberkulosen einseitig sind. Bei der Entscheidung der Operabilität eines Falles dürfen wir uns aber darauf nicht verlassen, sondern müssen — immer von anderen Kontraindikationen abgesehen — die Einseitigkeit der Tuberkulose in jedem Falle erhärten.

Sehr häufig, man darf sagen in der Mehrzahl, macht sich die tuberkulöse Niere durch die bekannten Veränderungen am Ureterostium bemerkbar. Falsch wäre aber der Schluß, daß jede Niere, die zu einem gesund aussehenden Ureter gehört, auch von Tuberkulose frei ist. Das ist durchaus nicht der Fall.

Die Beobachtung des aus dem Ureter ausspritzenden Harnstrahls ist diagnostisch nur in der Minderzahl zu verwerten. Wenn der Harn nur leicht trübe ist, was oft bei Tuberkulose vorkommt, so ist die geringe Trübung oft in der mit Wasser gefüllten Blase nicht erkennbar, und selbst wenn sie erkannt wird, ist sie für Tuberkulose nicht beweisend.

Ebensowenig hilft eine vorgängige Indigkarmineinspritzung, denn auch tuberkulöse Nieren scheiden oft den Blaufarbstoff aus. Auch die anderen funktionellen Prüfungsarten lassen im Stich, sie zeigen nur an, wieviel schlechter die eine Niere funktioniert als die andere, nicht aber, ob sie intakt ist.

Der Ureterenkatheterismus löst die Frage in denjenigen Fällen, in welchen beiderseits Pus abgesondert wird, wenn man in diesem Pus die Bazillen, sei es durch das Mikroskop oder durch das Tierexperiment nachweist. Die Anwesenheit von Pus allein in dem von der zweiten fraglichen Niere abgesonderten Urin ist nicht genügend, denn der Eiter kann das Produkt einer einfachen Pyelitis oder Pyelonephritis sein.

Wie steht es aber nun, wenn die fragliche Niere klaren, eiterfreien, normalen Harn absondert? Ist sie dann notwendigerweise von Tuberkulose frei? Zwei Fälle lehrten mich, daß die Frage zu verneinen ist. In beiden war der Harn nach jeder Richtung hin normal, dennoch ergab die Impfung auf Meer-schweinchen, daß dieser anscheinend normale Harn Tuberkelbazillen enthielt.

Wird der Harn unter solchen Kautelen aufgefangen, daß man das Eindringen von Bazillen in den Ureter von der Blase aus ausschließen kann — was leicht angeht —, so beweist der bazillenhaltige Harn, daß die betreffende Niere auch tuberkulös ist.

Nach diesen meinen Erfahrungen muß ich die Forderung aufstellen, daß nicht nur in den Fällen von Nierentuberkulose mit beiderseitigem Pusharn, sondern auch in denjenigen, in welchen aus der zweiten Niere sedimentfreier Harn abgeschieden wird, und in welchen, sei es auf Grund der funktionellen Prüfung oder auf Grund anderer Erwägungen, Zweifel an der Intaktheit der fraglichen Niere bestehen, ein Tierexperiment angestellt werde, ehe man zur Operation schreitet.

Daß auch diese Vorsicht zuweilen irreführt und mich zu einer falschen Diagnose verleitet hat, soll Ihnen folgender Fall zeigen, den ich in größter Kürze beschreibe:

Ein junges, blühend aussehendes Mädchen wird mir zugeschickt, mit Schmerzen in der Blase, Harndrang, trübem, eitrigem, sanguis enthaltendem Harn, in dem Tuberkelbazillen wiederholt gefunden wurden. Cystoskopisch: ulzerierte, schwer cystitisch erkrankte Blase, beide Ureteren ohne Sonderheiten. In der Nierengegend nichts palpabel. Ureterkatheterismus, zweimal wiederholt, ergibt beiderseits klaren, normalen, in der Funktion gleichwertigen Harn. Von beiden Nieren war die Harnimpfung negativ, vom Blasenarn positiv. Diagnose: primäre Blasen-tuberkulose.

Bei der nach sechs Monaten vorgenommenen Untersuchung dieses Falles durch einen Kollegen, der ihn ausführlich publizieren wird, fand man Pus und Tuberkelbazillen aus einer Niere. Operation derselben ergab eine große Niere mit zwei Ureteren und zwei getrennten Becken, das eine gesund, das andere tuberkulös.

Ich hatte also beide Male den Urin aus dem gesunden Nierenteil bekommen, während sich aus dem tuberkulösen Anteil nichts abgesondert hatte.

(Posner: Wie waren die Ureteren?)

Die Operation ergab eine Niere, die aus zwei Teilen bestand, eigentlich eine Doppelniere mit zwei Nierenbecken und zwei Ureteren; das eine Becken ist gesund, das andere krank. (Posner: Wo münden die Ureteren?) Sie münden zusammen vor der Blase. (Posner: Also drei Ureteren!) Gewiß, denn schon die eine Niere hatte zwei Ureteren.

Meine Herren! Wenn dieser Fall auch eine Rarität darstellt, so bietet er doch einen Beleg dafür, daß man der Diagnose: „primäre Blasentuberkulose“ stets Mißtrauen entgegenbringen soll.

Herr **Asakura-Tokio**: Meine Herren! Da mir zu einer Diskussion nur wenige Minuten zur Verfügung stehen, will ich mich darauf beschränken, jetzt nur über die von mir erzielten Resultate zu sprechen, ich behalte mir jedoch vor, heute nachmittag ausführlich über meine Erfahrungen über Nierentuberkulose zu berichten. Meine Resultate an 70 Fällen, in einem Zeitraume von sechs Jahren gewonnen, sind kurz die folgenden: Unter 70 Fällen waren: Männer 58 Fälle, Frauen 12 Fälle; Exitus trat ein in 9 Fällen, d. i. 12,8 %; Besserung in 25 Fällen, d. i. 35,7 %; Heilung in 36 Fällen, d. i. 51,4 %.

Als „Besserung“ bezeichnete ich diejenigen Fälle, in denen der Kranke von seinen quälenden Beschwerden befreit, oder diese wenigstens bedeutend erleichtert wurden, wobei der Kranke aber nicht als absolut arbeitsfähig bezeichnet werden konnte; als „Heilung“ bezeichnete ich diejenigen Fälle, in denen Kranke nach der Operation sich dauernd wohl befanden und von allen Beschwerden befreit, ganz gesund und arbeitsfähig wurden, wie vor der Erkrankung.

Näheres möchte ich nachmittags besprechen.

Herr **Mirabeau-München**: Vor allem möchte ich bemerken, daß meine Erfahrungen sich ausschließlich auf Frauen beziehen und sich nur über einen Zeitraum von zehn Jahren erstrecken. Die beiden Herren Referenten haben schon hervorgehoben, daß derjenige, der nur weibliches Material zu behandeln hat, wegen der besseren Prognose von vornherein im Vorteil ist. Zudem stammt mein Material ausschließlich aus der Privatpraxis und zwar aus einer Bevölkerungsklasse, die gut situiert ist, und überhaupt aus einer Gegend, wo sich die Leute gut nähren und wo die Tuberkulose anscheinend nicht den bösartigen Charakter hat wie in vielen anderen Gegenden. In diesen zehn Jahren habe ich einige 60 Fälle von Nierentuberkulose gesehen, von denen aber nur die Hälfte teils von mir selbst, teils von anderer Seite nephrektomiert wurde. Über das Schicksal der anderen Hälfte, die ich großenteils nur consiliariter einige Male zu untersuchen Gelegenheit hatte, bin ich nicht genügend unterrichtet, um sie für unsere Betrachtung verwerten zu können. Das ist um so bedauerlicher, weil die meisten dieser Fälle gerade in die erste Hälfte des von mir überblickten Zeitraumes fallen und deshalb für die Frage der eventuellen Dauerheilungen am besten hätten verwertet werden können. Ich kann nur von

allgemeinen Eindrücken sprechen und da muß ich sagen, daß es sich in der Mehrzahl der Fälle um sehr weit vorgeschrittene Prozesse, immer mit Beteiligung der Blase und vielfach beider Nieren und Ureteren handelte, die also von vornherein eine höchst ungünstige Prognose involvierten.

Ich kam in München auf ein absolut ungeackertes Feld. Die Cystoskopie war damals in München nahezu unbekannt; an keiner einzigen Klinik wurde sie geübt, und die paar Ärzte, die damals cystoskopierten, hatten offenbar keinerlei spezielle Erfahrung. Erst ganz allmählich wurden die Ärzte wenigstens theoretisch mit den Ergebnissen der Urologie vertraut und in dem Maße wuchs das einschlägige Material. Ich muß leider bekennen, daß auch heute noch die Mehrzahl der Fälle von Urotuberkulose in weit vorgeschrittenen Stadien und nach monate-, ja jahrelanger erfolgloser Cystitisbehandlung in die Hände der erfahrenen Spezialisten gelangt und wirkliche Frühdiagnosen mehr oder weniger glückliche Zufälle darstellen, und doch gilt auch für die Nierentuberkulose unbedingt der Satz, daß gute Dauererfolge nur zu erzielen sind bei möglichst frühzeitiger Diagnose und Nephrektomie.

Was nun meine eigenen Erfahrungen bei Nephrektomie wegen Tuberkulose anlangt, so stützen sich dieselben auf im ganzen nur 26 Fälle, die ich selbst nephrektomiert habe und vier Fälle, die ich zusammen mit anderen Münchner Chirurgen operierte. In allen diesen 30 Fällen hatte ich keinen primären Todesfall, und sämtliche Fälle, von denen der älteste zehn Jahre zurückliegt, sind, soweit ich Erfahrungen darüber sammeln konnte, heute noch am Leben. Damit soll nicht gesagt sein, daß es sich in all diesen Fällen um Dauerheilungen handelt, im Gegenteil blieb bei den meisten Patientinnen eine dauernde Schädigung der Blase zurück. In keinem einzigen Fall, bei dem zur Zeit der Operation die zweite Niere gesund war, konnte bisher eine sekundäre Erkrankung der zurückgebliebenen Niere festgestellt werden. Auffallend war ferner bei meinem Material, daß niemals eine manifeste Lungentuberkulose gleichzeitig zu konstatieren war, obgleich wir doch auf Grund unserer pathologisch-anatomischen Anschauungen an dem sekundären Charakter der Nierentuberkulose mit hämatogenem, bzw. lymphogenem Infektionsmodus festhalten müssen. Auch eine hereditäre Belastung war in vielen Fällen nicht zu konstatieren, im Gegenteil handelte es sich vielfach um Mitglieder besonders gesunder Familien. Was das Alter meiner Patientinnen anlangt, so bewegt sich dasselbe zwischen 7 und 45 Jahren, die überwiegende Mehrzahl der Frauen befand sich im Anfang der 30er Jahre. Bei dem siebenjährigen Kinde bestand eine doppelseitige Nierentuberkulose bei hochgradiger tuberkulöser Schrumpfblass neben ausgedehnter Knochentuberkulose. Die Sektion ergab außerdem eine Tuberkulose der mediastinalen Lymphdrüsen, dagegen keine Lungentuberkulose. Das Kind gehörte einer gutsituierten Familie an, in der sonst keinerlei Tuberkulose vorkam.

Es ist ja für die Prognose der Nierentuberkulose bei gesunder zweiter Niere von ausschlaggebender Bedeutung, wie sich im weiteren Verlauf die primäre Tuberkulose entwickelt, die ja sicherlich in den allermeisten Fällen in den Lungen ihren Sitz hat.

Was das Verhalten der zurückbleibenden Niere anlangt, so habe ich weder primär noch sekundär p. op. eine Insuffizienz erlebt. Bei der meist schon weit vorgeschrittenen Zerstörung der erkrankten Niere hat ja die gesunde Seite längst den größten Teil der Funktion übernommen und das Plus an Arbeit nach der Nephrektomie wird leicht geleistet. Schon nach 24 Stunden erreicht in manchen Fällen die Diuresis wieder normale Werte, in anderen tritt sogar eine abnorme Steigerung der Flüssigkeitsausscheidung zutage, die dann erst nach einer Reihe von Tagen wieder in die normalen Grenzen zurücktritt. Voraussetzung ist in allen diesen Fällen natürlich, daß die zurückbleibende

Niere voll leistungsfähig ist. Ich kann nun nach meinen eigenen spärlichen Erfahrungen nicht behaupten, daß die funktionellen Prüfungsmethoden mir für die Beurteilung der Nierenfunktion wesentliche Dienste geleistet haben, maßgebend war mir in erster Linie stets, nach Konstatierung des Vorhandenseins einer zweiten Niere, die chemisch einwandfreien Urin produzierte, das Allgemeinbefinden der Patientin und die Beobachtung des Blutdruckes. In keinem Fall wurde mein Urteil durch die anderen funktionellen Methoden (Gefrierpunktsbestimmung, Phloridzinprobe, Indigkarminfärbung) weder nach der positiven, noch nach der negativen Seite beeinflusst. Diese Bemerkung über die funktionellen Proben bezieht sich lediglich auf die Nierentuberkulose, bei anderweitigen Nierenerkrankungen schätze auch ich deren Bedeutung sehr hoch.

Was die Beobachtung des Blutdruckes betrifft, so habe ich die Erfahrung gemacht, daß ungefähr ein Druck von 130, mit Riva-Rocci gemessen, den Grenzwert darstellt, bei höheren Zahlen muß man schon eine Niereninsuffizienz annehmen.

Was die Bedeutung der Operationstechnik für die Prognose der Nephrektomierten anlangt, so möchte ich vor allem konstatieren, daß ich von der Zurücklassung des erkrankten Ureters einen dauernden Schaden nie gesehen habe. Ich habe nur zweimal den ganzen Ureter bis zur Blase hin mitextirpiert, und gerade diese Fälle boten mit den langwierigsten Heilungsverlauf, wenn sie auch schließlich zur Ausheilung gelangten.

Es ist auffallend, wie rasch der zurückgebliebene Ureter schrumpft, so daß man schon nach wenigen Wochen den vorher als fingerdick zu palpierenden Strang von der Scheide aus überhaupt nicht mehr fühlen kann. Dieselben Erfahrungen macht man ja auch mit den tuberkulösen Geschwüren in der Blase, die ebenfalls häufig, wenn auch leider durchaus nicht immer innerhalb weniger Wochen nach der Nephrektomie ohne jede lokale Behandlung zur Ausheilung kommen.

Eine tuberkulöse Infektion der Operationswunde vom Ureterstumpf aus, den ich nach doppelter Unterbindung gründlich kauterisiere und an der Bauchwand fixiere, habe ich nie erlebt, eine länger dauernde Fistelbildung nur in einem einzigen Fall, dessen Nachbehandlung von einem auswärtigen Arzte in zweifellos nicht sachgemäßer Weise durchgeführt wurde.

Wenn ich also bei meinem kleinen Material allen Grund habe, mit den Operationserfolgen, was die Nephrektomie anlangt, sehr zufrieden zu sein, so kann ich das leider nicht bezüglich des weiteren Schicksals der Blase sagen. Von allen Fällen, in denen die Blase schon mitergriffen war, und das sind 20 von den operierten 30, ist nur in 4 Fällen die Blase dauernd so vollständig ausgeheilt, daß man von einer völligen restitutio ad integrum sprechen kann, Diese Fälle sind acht, sechs und fünf Jahre alt. Beim ältesten dieser Fälle wurde die Operation im sechsten Schwangerschaftsmonat gemacht, ohne daß die Schwangerschaft unterbrochen wurde, und Mutter und Kind sind seither dauernd gesund geblieben. In den beiden anderen Fällen handelte es sich um junge Mädchen, die beide inzwischen längst — allerdings steril — verheiratet sind und sich dauernd des besten Wohlergehens erfreuen.

Alle übrigen Fälle heilten mit mehr oder minder hochgradigem Blasendefekte aus, es handelt sich eben um Schrumpfungsprozesse, die nicht nur zu einer dauernden Kapazitätsverminderung der Blase, sondern auch zu einer erhöhten Reizbarkeit derselben geführt haben. Auffallend war mir auch in vielen Fällen, daß noch jahrelang der Urin trüb blieb, bedingt durch eine Neigung der Blasenschleimhaut zu Desquamation und sekundärer Colibakteriurie. Diese nicht korrigierbaren Zustände der Blase beeinträchtigen unsere Freude an den sonst so glänzenden Resultaten der Nephrektomie bei Urotuberkulose ganz

erheblich, unser Streben muß also dahin gehen — das ist das Alpha und Omega in dieser Frage —, die Fälle zur Operation zu bekommen, bevor die Blase wesentlich erkrankt ist. Daß eine Frühdiagnose mit unseren heutigen technischen Mitteln sehr wohl möglich ist, brauche ich hier nicht besonders hervorzuheben, nur auf ein Symptom möchte ich immer wieder hinweisen, weil es so leicht zu erheben und so einwandfrei pathognomonisch ist — das ist die Palpation des verdickten und äußerst druckempfindlichen Ureters.

Herr **Oppenheimer**-Frankfurt a. M.: Ich möchte nur kurz über einen Fall von Nephrektomie berichten, der um deswillen prinzipielles Interesse beanspruchen darf, weil er einen Beitrag zur Entscheidung der Frage liefert, ob mit einer spontanen Ausheilungsmöglichkeit der Nierentuberkulose gerechnet werden kann.

Die etwa 30jährige Patientin kam mit typischen und sehr heftigen Blasenbeschwerden zu mir, das ganze Symptomenbild machte eine rechtsseitige Nierentuberkulose wahrscheinlich. Da die Blase nur 30 cm³ Kapazität hatte, mußte die Cystoskopie in Narkose vorgenommen werden. Dabei zeigte sich außer einer allgemeinen Blasen-tuberkulose, daß das rechte Ureterostium in einem tiefen Geschwürsgrunde lag. In dem Moment, als ich den rechten Katheter entrieren wollte, preßte die Patientin, es erfolgte eine Blutung, und ich hatte eben noch Zeit, den Katheter in den linken Harnleiter einzuführen. Da der Harn der linken Niere nur wenig Leukozyten enthielt, die funktionellen Resultate gute waren, entschloß ich mich zur rechtsseitigen Nephrektomie. Der Erfolg der Operation war ein prompter: Bereits am Tage nach der Operation wurde der Urin ohne Schmerz entleert, die Zahl der Miktionen ging schnell zurück, und die später vorgenommene Prüfung des Urins durch Tierversuch erwies Bazillenfreiheit des Harns.

Besonderes Interesse beansprucht das anatomische Präparat. Die rechte Niere war klein und fast vollkommen in einen hydronephrotischen Sack verwandelt. Die oberen und äußeren Partien enthielten eine klare, nicht eitrig-flüssigkeit, der untere Teil der Niere war durch Bindegewebe zum Teil ersetzt, und in ihm fand sich ein kirschgroßer verkreideter Tuberkel. Der obere Teil des Harnleiters war vollkommen obliteriert, bei der Präparation auch für die dünnste Schweinsborste undurchgängig, so daß es als ausgeschlossen gelten kann, daß irgend welcher Harn nach der Blase entleert wurde.

Diese letztere Tatsache scheint bemerkenswert. Es sind ja gerade in den letzten Jahren immer wieder Stimmen laut geworden, welche der Ausheilungsmöglichkeit der Nierentuberkulose durch Tuberkulinbehandlung das Wort redeten. Es ist schwer, sich für eine große Zahl von Fällen ein anatomisches Substrat für diese Behauptung vorzustellen, denn diejenige Form der Tuberkuloseausheilung, die beispielsweise in der Lunge banal ist, bindegewebige Abkapselung mit sekundärer Inkrustation von Kalksalzen, kommt in der arbeitenden Niere kaum vor. Es gibt im allgemeinen nur eine Form der Ausheilung: Ist das Nierenparenchym zerstört, so können sich die Käsemassen bindegewebig abkapseln, das Wasser wird resorbiert, und es bleibt eine bröcklige, abgekapselte Käsemasse übrig, die Tuberculose solide, wie sie Tuffier bezeichnete. Eine noch idealere, wohl selten beobachtete Form der Ausheilung findet sich an unserem Präparat. Es ist nach vollkommener Aufhebung der Nierenfunktion tatsächlich zu einer Abkapselung und Verkreidung eines tuberkulösen Herdes gekommen. Und doch hat diese ideale Form der anatomischen Ausheilung nicht genügt, um die klinischen Symptome zum Verschwinden zu bringen, und es war die Entfernung der schon zerstörten Niere nötig, um die Blasen-tuberkulose ausheilen

zu lassen. Die Erklärung dieses Falles ist keine einfache, wir sind nur auf Vermutungen angewiesen. Es besteht vielleicht die Möglichkeit, daß durch die in der Niere vorhandenen zerfallenen Tuberkelbazillen eine Tuberkulinresorption stattfand, daß also die Blasen tuberkulose gleichsam unter einer ständigen Tuberkulinwirkung stand. Ich bin mir wohl bewußt, daß diese Annahme eine bloße Hypothese ist, und ich bin gerne bereit, sie gegen eine bessere einzutauschen.

Herr Hock-Prag: Es scheint mir von Interesse, auch festzustellen, was aus jenen Fällen wird, welche, an der Grenze der Operabilität stehend, zur Nephrektomie kommen. Ich habe bereits vor vier Jahren auf dem I. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Urologie über einen Fall berichtet, der von einer chirurgischen Klinik als inoperabel abgelehnt worden war und sich in einem solchen Zustande befand, daß ein bei der Cystoskopie anwesender Kollege meinte, es habe keinen Zweck, solche Leute zu untersuchen, da man mit ihnen nichts mehr anfangen könne. Wegen Unklarheit bezüglich der Funktion der zweiten Niere machte ich Nephrotomie, nach einigen Wochen Nephrektomie, Gewichtszunahme 20 kg. Volle Arbeitsfähigkeit durch vier Jahre. Seit mehreren Monaten traten heuer beinahe täglich Schmerzen in der restierenden Niere auf, verbunden mit Anschwellung derselben und totaler Anurie — Blase leer — in der Dauer von 1—3 Stunden. Freilegung der zweiten Niere zeigte Granulartuberkel an der Oberfläche derselben, Ureter stark erweitert. Die vorgenommene Ureterostomie brachte vollständige Beseitigung der Schmerzanfalle; Patient ist seit vier Wochen wieder vollkommen arbeitsfähig, hat an Gewicht wieder zugenommen und ist sehr befriedigt von seinem Zustande.

Bedauerlich ist es, daß unsere Prognosestellung noch sehr unsicher genannt werden muß, indem Fälle, welche prognostisch günstiger erscheinen, sich nachher weniger günstig zeigen. Hierher gehört ein Fall von mir, in welchem nach $\frac{1}{2}$ jähriger Tuberkulinanwendung von mir die Nephrektomie vorgenommen werden mußte. Trotz Besserung des Allgemeinbefindens — Gewichtszunahme 10 kg — und der subjektiven Beschwerden, kam aus dem Ureter der gesunden Seite am Ende der Tuberkulinbehandlung ein leicht eiweißhaltiger Harn, der sonst frei von abnormen Bestandteilen war. Bei Beginn der Behandlung war kein Eiweiß gefunden worden. Die Trübung des Blasenharns hatte sich nicht gebessert, die Funktion der kranken Niere war verschlechtert. Die Nephrektomie war glatt verlaufen, doch berichtete mir kürzlich der Hausarzt der Patientin, daß sie jetzt eine floride Lungenspitzenaffektion habe — eine latente war schon vorhanden gewesen —, sowie daß der Harn reichlich Eiweiß und Zylinder enthalte.

Gegen den auch nach Nephrektomie öfter persistierenden Harndrang hat sich mir Karbolbehandlung in einem Falle sehr nützlich erwiesen. Bezüglich der Bemerkung des Herrn Casper, daß die Auffindung von Tuberkelbazillen im Harn, der einem Ureter entnommen ist, Nierentuberkulose beweise, sei auf eine neuere Arbeit von Lüdke und Storm hingewiesen, welche bei Lungentuberkulose häufig Eiweiß und öfter auch Tuberkelbazillen im Harn fanden.

Herr Stein-Stuttgart: Ich bin schon länger dazu übergegangen, nach der Nephrektomie wegen Tuberkulose die offene Wundbehandlung durchzuführen, weil ich mit der völligen Schließung der Wunde (bis auf die Öffnung für Drains und Jodoformgazetampons) keine guten Erfahrungen gemacht habe; nicht nur die Fistel hat besonders lange bestanden, sondern wiederholt ist die ganze

Wunde tuberkulös geworden, so daß ausgedehnte Nachoperationen notwendig wurden, und auch diese haben nicht immer zum Ziel geführt.

Das hat den Nachteil, daß die Kranken viel länger im Hospital bleiben müssen, was aber andererseits wieder ein Vorteil ist, weil ein großer Prozentsatz Kreisen angehört, die im Krankenhaus bessere Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse haben als zu Hause; auch haben wir Gelegenheit, längere Zeit die Blase lokal zu behandeln, worauf ich großen Wert lege; ich injiziere mehrmals wöchentlich Guajakolkarbonat und Jodoform in Öl suspendiert und führe daneben eine systematische Tuberkulinbehandlung durch.

Ich betone ausdrücklich, daß ich vollständig auf dem Boden der Frühoperation stehe, doch möchte ich das Tuberkulin als unterstützendes Mittel bei der Nachbehandlung nicht missen; auch habe ich verschiedene Fälle, wo sich die Kranken nicht operieren lassen wollten oder wo wegen anderweitiger Erkrankungen eine Operation nicht angezeigt erschien, mit Tuberkulin behandelt und habe entschieden gute Resultate erzielt. Frappant war folgender Fall: Ein Junge von zehn Jahren, der an Nieren- und Blasen-tuberkulose, doppelseitiger Hodentuberkulose mit Abszedierung litt, wurde unter Tuberkulinbehandlung völlig gesund; der Urin, der keine Formelemente mehr enthielt, weist nur eine Spur von Eiweiß auf; das Tierexperiment ist wiederholt negativ ausgefallen. Die Heilung besteht jetzt zehn Jahre.

Herr C. Schnelder-Bad Brückenau-Wiesbaden: Meine Herren! Uns Ärzten in einem Spezialbade für Harnkranke ist Gelegenheit gegeben, eine Reihe von operierten Nierentuberkulosen zu sehen und sie eine Reihe von Jahren zu beobachten. Die Tatsache aber schon, daß diese ein solches Bad aufsuchen, schließt in den meisten Fällen in sich, daß sie sich nicht vollständig wohl fühlen. Es ist entweder vermehrter Harndrang vorhanden oder der Harn ist noch trübe, und es kann Eiweiß nachgewiesen werden.

Die erste Frage dieser Patienten ist immer die: Habe ich noch Tuberkulose oder nicht?

Diese Frage ist leichter zu beantworten, wenn der Harn keine Bakterien außer ev. Tbc. enthält; dann entscheidet die bakteriologische Untersuchung oder der Tierversuch. Anders, wenn sonstige Bakterien vorhanden sind. In diesen Fällen war es bisher sehr schwer, die Tuberkelbazillen zu finden. Dabei hat sich mir eine Methode bewährt, die ich schon vor längerer Zeit angegeben habe: Man versetzt den Harn mit Antiformin, zentrifugiert das Gemisch, wäscht mit steriler Kochsalzlösung das Sediment und spritzt diese Lösung einem Meer-schweinchen ein. Nähere Details darüber finden sich in den Protokollen des Ärztevereines Wiesbaden und in einer demnächst erscheinenden Abhandlung über Nierentuberkulose in den Würzburger Abhandlungen.

Im allgemeinen ist ja bekannt, daß Tuberkulose und Mischinfektion im Harntraktus, besonders habe ich hier Infektion mit Coli im Auge, selten nebeneinander besteht. Ich habe auch in den Fällen, in denen ich nach Nierenexstirpation wegen Tbc. Bakt. Coli feststellen konnte, keine Tuberkelbazillen mehr nachweisen können. In einem einzigen Falle starb das geimpfte Meer-schweinchen an Tuberkulose und konnte ich durch doppelseitigen Ureterenkatheterismus nachweisen, daß die Coli aus dem Nierenbecken der restierenden Niere stammten, die Tuberkelbazillen aus dem Ureterstumpf. Als Entstehungsursachen konnte ich postoperativen Katheterismus und die andern Entstehungsursachen einer Pyelitis, wie Stauung im Nierenbecken usw., feststellen.

Die Therapie bestand, abgesehen von Entfernung eines restierenden Ureterstumpfes, einer an Tuberkulose erkrankten Prostata, Hodens, oder Samenblase,

in Durchspülung mit Mineralwasser, in allgemein roborierenden Maßnahmen und in der Vakzination. Es wurde mit deutlichem Erfolge bei noch bestehender Tuberkulose die Impfung mit minimalen Dosen von Tuberkelbakterienaufschwemmung benützt. Bei Fällen von Coliinfektion wurde Vakzine aus dem Eigenstamm des betreffenden Patienten hergestellt und diese benützt. In den letzteren Fällen natürlich zugleich mit Gaben von Harnantiseptizis. Nierenbeckenspülungen habe ich selten gemacht, da nach meiner Erfahrung nur ziemlich hohe Dosen von Argentumlösungen etwas nützen und diese doch nicht völlig gleichgültig sind; auch gelingt es manchmal nicht, in der narbig verzogenen Blase den Harnleiter zu entrieren.

Was die bei Nierentuberkulose auftretende Nephritis betrifft, so konnte ich dieselbe noch in zwei Fällen längere Zeit nach der Operation konstatieren, sie trug den Charakter der tubulären Nephritis, indem die Jodausscheidung und die Harnkonzentrierung gestört waren, während die Ausscheidung des intravenös eingespritzten Milchzuckers normal vor sich ging. Die Kochsalzausscheidung war in allen Fällen verlangsamt.

Was mein eigenes operatives Material anbelangt, so liegen die meisten meiner Fälle zu wenig lange zurück, um von einem Dauererfolg sprechen zu können; doch habe ich den Eindruck, daß die kurz vor der Operation mit Bakterienaufschwemmung behandelten Fälle rascher heilen und bei der Operation weniger zu Impfinfektionen neigen würden.

Herr H. Wossido-Berlin: Meine Herren! Von den von mir wegen Nierentuberkulose ausgeführten Nephrektomien habe ich in acht Fällen über die Dauererfolge der Operation etwas erfahren können, da ich die Patienten längere Zeit im Auge behalten konnte.

Meine ersten beiden Fälle stammen aus den Jahren 1890 und 1891. Beide wurden geheilt und entlassen und waren 1892 noch gesund; dann habe ich sie aus den Augen verloren.

Der dritte Fall wurde im Jahre 1900 operiert und konnte von mir sieben Jahre lang beobachtet werden; der vierte Fall kam 1901 zur Operation und ist seit dieser Zeit, also zehn Jahre lang, wiederholt von mir untersucht worden, zuletzt vor 14 Tagen. Beide Patienten sind, solange ich sie gesehen habe, dauernd gesund geblieben, haben beträchtlich an Gewicht zugenommen und sind arbeitsfähig. Ihre Blasen-tuberkulose ist ebenfalls vollkommen ausgeheilt, die Miktionsfrequenz ist eine normale, Miktions-schmerzen sind nicht vorhanden.

Der fünfte Fall, bei dem im Jahre 1905 wegen vorgeschrittener rechtsseitiger Nierentuberkulose und Tuberkulose der Blase die Nephrektomie gemacht wurde, ist deshalb bemerkenswert, weil nach der Operation zunächst eine erhebliche Besserung mit Zunahme des Körpergewichts und Verminderung der Harnfrequenz eintrat, dann aber 1906 eine rechtsseitige Nebenhodentuberkulose auftrat, die operiert wurde. Unter zwei, im Jahre 1907 und 1910—1911 von Herrn Kollegen Zuelzer ausgeführten Tuberkulinkuren nahm die Besserung im Befinden des Patienten stetig zu. Sie wurde nur zeitweise durch Anfälle von vermehrtem Harndrang unter gleichzeitiger Trübung des sonst klaren Urines gestört, welche Anfälle auf eine Erkrankung der Prostata zurückzuführen waren. Patient, den ich erst vor 14 Tagen gesehen habe, befindet sich jetzt ganz wohl; er hat gegen früher etwa 30 Pfund an Körpergewicht zugenommen, urinirt am Tage etwa 5—6 mal, nachts nur selten einmal, der Urin ist klar, Miktions-schmerzen sind verschwunden.

Fall 6 wurde im April 1910, Fall 7 im Dezember 1910 operiert. Bei beiden

Patienten handelte es sich um sehr vorgeschrittene Tuberkulose der Niere und Blase. Beide wurden mit einer Fistel aus der Klinik entlassen. Während in Fall 6 die Fistel nach dem Berichte des behandelnden Arztes noch nicht geschlossen ist, heilte sie bei Fall 7 unter Wismutinjektionen bei gleichzeitiger Tuberkulinkur vollständig aus. Bei beiden hat sich das Allgemeinbefinden bedeutend gebessert, sie haben beide an Gewicht beträchtlich zugenommen. Die Erkrankung der Blase ist noch nicht geheilt, es bestehen noch vermehrte Harnfrequenz und Miktionschmerz bei trübem Urin.

Bei dem achten, im Februar 1911 wegen rechtsseitiger Nierentuberkulose Operierten ist die Wunde, nachdem noch einige Wochen eine Fistel bestand, jetzt vollkommen geschlossen. Sein Befinden ist ein gutes; er hat an Gewicht zugenommen, der Urin ist klar, er uriniert am Tage alle 2—3 Stunden, ebenso des Nachts, hat keine Miktionschmerzen.

Im großen und ganzen ergeben diese acht Fälle einen günstigen Dauererfolg der Nephrektomie bei Tuberkulose.

In vier Fällen von nichtoperierter, sondern mit Tuberkulin behandelter Nierentuberkulose, die ich längere Zeit verfolgen konnte, trat eine relativ rasche Verschlimmerung ein. Hingegen hat sich mir die postoperative Behandlung der Blasentuberkulose mit Tuberkulin bewährt; in drei schweren Fällen habe ich hiervon nach der Nephrektomie einen günstigen Einfluß beobachtet. Die lokale Nachbehandlung der tuberkulösen Blase mit Jodoformöl, Guajakol, Sublimat oder Karbolsäure scheint mir gegenüber dem Tuberkulin weniger zu leisten, wenn ich auch von den Karbolinjektionen nach Rovsing dort, wo sie überhaupt vertragen wurden, eine auffallende Verminderung der Miktionsfrequenz und der Miktionschmerzen beobachtet habe.

Herr Frisch-Wien: Ich habe in der Zeit von Jänner 1903 bis Jänner 1911 100 Nephrektomien wegen Tuberkulose ausgeführt, davon 54 an Männern, 46 an Frauen. Alle meine Fälle betrafen (bis auf einen Fall, wo wir eine aufsteigende Infektion der Niere sicher nachweisen konnten) primäre deutero-pathische Nierentuberkulosen im Sinne Israels. In allen Fällen wurden in den Lungen tuberkulöse Herde älteren Datums gefunden. Bei einer großen Zahl von Operierten fanden sich ältere, zum Teil vollständig ausgeheilte tuberkulöse Prozesse in den Knochen (Coxitis), in Drüsen, in der Haut u. dgl.

Von den 100 operierten Fällen sind zehn gestorben. Berechnet man das Prozentverhältnis der Todesfälle nach Zeitperioden, so hatten wir bei den ersten 30 Operationen fünf Todesfälle, bei den zweiten vier, bei den letzten 40 aber nur einen; bei den ersten 50 Operationen mit sieben Todesfällen ergibt sich ein Mortalitätsverhältnis von 14 $\frac{0}{0}$, bei den zweiten 50 mit drei Todesfällen ein solches von nur mehr 6 $\frac{0}{0}$. Diese fortschreitende Besserung der Statistik mit der zunehmenden Erfahrung und der Weiterentwicklung der Untersuchungsmethoden und Operationstechnik wird auch von anderen Operateuren mitgeteilt.

Die unmittelbaren Todesursachen waren:

1. akute Nephritis in der kompensatorisch hypertrophierten zweiten Niere;
2. Peritonitis, Nekrose der Jejunums;
3. Nachblutung am 13. Tag;
4. Herztod, 30 Stunden post operationem; Concretio pericardii, Myokarditis;
5. Peritonitis, Ileus; Abknickung des Colons in der Flexura hepatica;
6. und 7. Pneumonie;
8. Herztod, alte Endo- und Myokarditis;
9. allgemeine Miliartuberkulose, Exitus 45 Tage post operationem;
10. Thrombose der Vena renalis der anderen Seite.

Ich hatte keinen Tod an Urämie durch Insuffizienz der zweiten Niere bis auf den erstmitgeteilten, wo es sich um einen ganz frischen Prozeß von Nephritis acuta handelte.

Von Spätodesfällen nach der Operation sind mir neun bekannt geworden = 10% aller Operierten; es dürften deren aber wohl mehr sein, da ich über verschiedene Patienten keine Nachrichten mehr auftreiben konnte. Die Todesfälle traten ein: dreimal ein Jahr, einmal zwei Jahre, zweimal drei Jahre, einmal vier Jahre, einmal fünf Jahre und einmal sieben Jahre nach der Operation.

Diese Patienten gingen zugrunde:

1. nach drei Jahren an Meningitis tuberculosa;
2. nach vier Jahren an Lungen- und Darmtuberkulose;
3. nach einem Jahre an allgemeiner Tuberkulose;
4. nach drei Jahren an allgemeiner Tuberkulose (1908 operiert; bei der Aufnahme beide Lungen, Prostata und Blase affiziert. Beginn der Erkrankung 1892. Mit klarem, normalem Harn entlassen);
5. nach einem Jahre an Darm- und Peritonealtuberkulose (bei der Aufnahme Genitaltuberkulose, nach der Operation Auseinandergehen der ganzen Wunde, protrahierte Eiterung);
6. nach einem Jahre an Tuberkulose (welcher Organe, war nicht zu eruieren);
7. nach zwei Jahren an allgemeiner Tuberkulose (bei der Aufnahme alte Knochentuberkulose, Wirbel, Rippen, linke Lunge frische Spitzeninfiltration. Mit klarem, eiweißfreiem Harn entlassen);
8. nach fünf Jahren an Tuberkulose der zweiten Niere (bei der Aufnahme Genitaltuberkulose, Prostata und Blase erkrankt);
9. nach sieben Jahren an allgemeiner Tuberkulose. (Bei der Aufnahme Tuberkulose der rechten Niere, der Blase, Prostata, beider Samenblasen und beider Nebenhoden, Läsion der linken Niere [Verspätung der Indigokarminausscheidung und Leukocyten im Sediment]. Nach zwei Jahren besteht noch Harndrang und leicht getrübtter Harn bei subjektivem Wohlbefinden, drei Jahre nach der Operation ist der Harn klar, eiweiß- und bazillenfrei, vollkommenes Wohlbefinden.)

Dazu kommt noch eine Anzahl von Fällen, bei denen wir spätere tuberkulöse Neuerkrankungen, aber bisher ohne Exitus letalis konstatieren konnten.

1. Spondylitis, drei Jahre nach der Operation, keine Blasenkrankung;
2. ein Patient, bei dem im Alter von sechs Jahren eine Coxitis operiert worden war, hatte bei der Aufnahme beide Hoden tuberkulös erkrankt, alte Lungenherde und eine schwere Blasentuberkulose. Nach der Operation (25. Mai 1908) lange Wundeiterung, dann glänzende Erholung, 1910 Heirat, 1911 Anzeichen einer Erkrankung der zweiten Niere;
3. Keratitis scrophulosa, Drüsenschwellungen am Halse;
4. bei zwei Jahre hindurch persistierenden Fisteln Drüsen- und Hauttuberkulose;
5. nach einem Jahre Blase und zweite Niere krank;
6. Tuberkulose des Kniegelenks und Hodentuberkulose, drei Jahre post operationem.

Alle geheilten Fälle (selbst bei nicht ganz gesunder zweiter Niere) zeigten eine rasche Erholung, nach kurzer Zeit blühendes Aussehen und beträchtliche Zunahme des Körpergewichtes.

Alle Fälle mit Blasentuberkulose, sowie die mit Genitaltuberkulose komplizierten, stellen eine schwerere Krankheitsform dar und geben eine ungünstigere Prognose (stets ältere Tuberkulosen).

Herr Blum-Wien: Ich möchte mich nur zu einem Punkte in der Diskussion über das Referatthema äußern, das von Herrn Professor Israel mit einer Bemerkung gestreift wurde, d. i. das Verhältnis der Meningitis zur Tuberkulose des Harn- und Genitaltraktes. Israel erwähnte, daß in etwa 12 % der Fälle seiner Zusammenstellung Meningitis im Verlaufe der Beobachtung nach der Operation gefunden wurde — eine Beobachtung, die auch wir in unseren Fällen wiederholt gemacht haben, wie v. Frisch eben mitteilte. Wir haben in einer Reihe von Fällen teils als Teilerscheinung einer allgemeinen Miliartuberkulose, teils als ausgesprochene monosymptomatische Menigealtuberkulose diese Komplikation gefunden.

Von unseren nichtoperierten Tuberkulosefällen gingen vier, von den operierten zwei im Laufe der Jahre an tuberkulöser Meningitis zugrunde, eine immerhin hohe Zahl bei der relativen Seltenheit der Meningitis tuberculosa bei Erwachsenen. Diese Beobachtung ist nun kein Novum in der Literatur. Simmonds berichtet (1901) in einer Arbeit „Über Meningitis tuberculosa bei der Tuberkulose der männlichen Genitalien“, daß von 60 Fällen von Genitaltuberkulose 19 Kranke, d. i. 30 %, an Meningitis starben, während nur 5 % der Lungentuberkulösen an Meningitis erkrankten. (Eine andere Zusammenstellung dieses Autors lehrt, daß unter 37 Kindern, 8 Frauen, 35 Männern, die an tuberkulöser Meningitis gestorben waren, 16 mal Tuberkulose der Genitalien gefunden wurde.)

In der Absicht, das Verhältnis zwischen Tuberkulose des Hartraktes und des Genitaltraktes zur Meningitis zu klären, hat Herr Müller-Basel über meine Veranlassung die Sektionsprotokolle des Wiener Allgemeinen Krankenhauses der letzten 10 Jahre mit Rücksicht auf diese Punkte durchgesehen, wobei wir zu folgenden Zahlen gelangten:

1901—1910

Gesamtzahl der an Tuberkulose Gestorbenen	5372
Zahl der Tuberkulösen des Hartraktes	723
" " Meningitis bei diesen Fällen	222 = 30,7 %
" " Tuberkulösen des Genitaltraktes	77
" " Meningitis bei diesen Fällen	13 = 17 %
" " Tuberkulösen des Harn- und Genitaltraktes	105
" " Meningitis bei diesen Fällen	23 = 22 %
" " Lungentuberkulösen ohne Urogenitaltuberkulose	4372
" " Meningitis bei diesen Fällen	247 = 6 %
" " Knochentuberkulösen	216
" " Meningitis bei diesen Fällen	30 = 14 %

Aus dieser Tabelle zeigt sich nun (in gewissem Gegensatz zu Simmonds), daß eine offenbare Prädilektion der an Nierentuberkulose Erkrankten zur Meningitis besteht, während die Genitaltuberkulose diese Prädisposition nur in geringerem Ausmaße schafft.

Es muß uns übrigens dieses Verhältnis durchaus nicht verwundern, da wohl die auf hämatogenem Wege entstandenen Tuberkulösen (der Synovia, der Hoden, der Nieren) eher zur Erkrankung an Meningitis neigen müssen, als z. B. die Inhalationslungentuberkulose oder die metastatische Drüsentuberkulose.

Herr Reitter-Wien: Sowohl die beiden Referate wie auch die bisherige Diskussion haben wohl einen vollständigen Sieg der Nephrektomie bei der Tuberkulose der Nieren ergeben. Aber man kann sich den Vorwurf nicht ersparen, daß es der Sieg eines Siegers ist, der wohl die Schlacht gewonnen hat, den Gegner aber nicht weiter verfolgt. Wie ich dies meine, ist zu ersehen

aus den Daten über diejenigen Fälle, die trotz der Nephrektomie an Nierentuberkulose zugrunde gehen.

Meiner Ansicht nach sind in den Referaten und in der Diskussion zwei Punkte zu wenig ausgeführt worden. Der eine ist der: Was geschieht mit den Nephrektomierten weiterhin in therapeutischer Beziehung? Der andere ist: Warum erkrankt so häufig auch die zweite Niere an Tuberkulose? In welcher Weise sollen wir Einfluß darauf nehmen, daß die noch gesunde Niere nicht auch erkrankt? In dem einen Referat war wohl von allgemeinen Maßnahmen, die wir auch sonst bei Tuberkuloseaffektion anwenden, wie Aufenthalt in der Höhe, guter Ernährung usw., die Rede; aber ich glaube, daß nach der Nephrektomie für den Kranken noch besondere Verhältnisse zu berücksichtigen sein werden, und daß es möglich sein wird, noch besonders günstige Momente für den Kranken zu finden. Ich möchte das daraus wahrscheinlich machen, daß ich nun noch den zweiten Punkt bespreche, der vom Standpunkt des Klinikers gewiß auch einige Berechtigung hat: das ist das Moment der speziellen Disposition der Niere in gewissen Fällen von Tuberkulose. Es muß doch auffallen, daß wir einerseits bei so vielen Sektionen von Lungentuberkulosen selten eine Nierentuberkulose als Komplikation finden; andererseits sehen wir Nierentuberkulose oft mit geringen, oft mit ausgedehnten, aber auch in manchen Fällen ohne Komplikation. Da sind dann oft beide Nieren befallen. Hierher gehören die sog. renorenenalen Fälle; da erkrankt eine Niere und dann nur die zweite Niere. Sonst weist die Sektion keinen anderen Tuberkuloseherd im Körper auf. Der Ausdruck renorenal ist meines Erachtens nicht ganz glücklich, weil die Zeit, wo wir glaubten, daß die Tuberkulose von der Blase aufsteige, noch nicht sehr weit zurückliegt, und so die Gefahr vorhanden ist, daß dieser Ausdruck die neuere Auffassung der hämatogenen Infektion nicht deutlich genug hervor-treten lasse.

Der Zusammenhang in dem renorenal besteht bei diesen Fällen nur darin, daß diese eine tuberkulöse Niere eben nur das eine Depot der Tuberkulose abgibt. Es ist aber pathogenetisch kein Unterschied, ob man von einer Lungentuberkulose eine renale Tuberkulose bekommt oder ob man von einer tuberkulösen Niere eine (sog. renorenale) Tuberkulose der anderen Niere bekommt.

Wenn Sie immer klagen, daß von den Internisten und von den anderen Fächern die Fälle zu spät zur Operation kommen, so ist Ihre Klage sehr berechtigt. Denn gerade in den internen Stationen ist noch viel in bezug auf die Diagnostik der Nierentuberkulose auszubilden.

Ich möchte hier einen Sprachgebrauch nicht unerwähnt lassen, der es fördert, daß die Gefahr für die zweite Niere, wenn die eine schon tuberkulös erkrankt ist, von der großen Mehrzahl der Ärzte unterschätzt wird. Wir sprechen meist von einer Lunge, aber immer von beiden Nieren. Wenn nun eine Niere an Tuberkulose erkrankt, so gilt das bis jetzt immer als unerklärter Zufall. Der Zufall fällt aber weg, wenn wir hören, daß es Fälle gibt, bei denen nirgends sonst ein Tuberkuloseherd besteht. Und dann erkrankt die zweite Niere und nur die zweite Niere. Sind da immer noch die äußeren Momente zufällig so ungünstig? Das muß die Idee einer speziellen Disposition in diesen Fällen erwecken. Nach den bisherigen Ergebnissen der renorenenalen Statistik, nach den Untersuchungen, die zeigen, daß beide Nieren ganz elektiv erkranken, werden Sie finden, daß die zweite Niere nicht gesund bleiben kann, wenn überhaupt die Möglichkeit zur Infektion gegeben ist.

Die Nephrektomie entfernt die kranke Niere und damit den einen gefährlichen Herd; aber ich frage nun: Wenn eine Niere schon entfernt ist, was machen Sie, um die zweite zu schützen? Hier müssen andere neue Wege gefunden werden, denn die zweite Niere kann nicht mehr herausgenommen

werden. Der Zusammenarbeit der Kliniker, pathol. Anatomen, Serologen, Pharmakologen usw. muß es übertragen werden, alle jene Momente festzustellen, die die Nieren so beeinflussen, daß sie ein *locus minoris resistentiae* für den Tuberkelbazillus werden, und dann weiter jene Momente zu finden, die die Nieren widerstandsfähig machen. Einige Forschungsergebnisse wären ja in dieser Richtung schon als Anfang zu betrachten, so daß wir z. B. nach den Forschungen der Münchner Schule durch Änderung des Futters bei Tieren imstande sind, den Harn bald sauer, bald alkalisch zu machen, oder daß wir von manchen Stoffen annehmen können, daß eine Synthese von Körpern in der Niere stattfinden kann; das sind nur Beispiele, aber es wird so vielleicht möglich sein, wenn einmal die Aufmerksamkeit auf diese Sache gelenkt ist, eine ganz besondere Behandlungsmethode zum Schutze der zweiten, noch gesunden Niere zu finden. Zusammenfassend möchte ich also sagen: Es kommt darauf an, daß in die Allgemeinheit der ärztlichen Kollegen die Idee dringt, daß bei Tuberkulose der einen Niere die zweite in ständiger Gefahr ist; ob die Infektion nun von einem Herd in der Lunge, von einer Lymphdrüse oder von außen her erfolgt, ist für die Tatsache ohne Belang.

Daher ist es auch notwendig, der Nachbehandlung Nephrektomierter ganz besondere Sorgfalt zu widmen und nach Wegen zu suchen, die es ermöglichen, diese Kranken besonders in bezug auf ihre Niere vor Neuinfektion zu schützen. Der Begriff der Empfindlichkeit der Niere für Tuberkulose bei gewissen Individuen wird noch mehr als bisher zur Ausbildung der Frühdiagnose der Nierentuberkulose drängen.

Herr **Zuckerkandl**-Wien: Gestatten Sie, meine Herren, daß ich zum Schlusse die Resultate meiner eigenen Operationen bei Nierentuberkulose Ihnen vorlege. Ich kann die Ergebnisse hier nur in ganz groben Zügen besprechen. Mein vor kurzem verstorbener Assistent Dr. Tittinger hatte dieses Material zu verarbeiten und konnte die Arbeit nicht zu Ende bringen.

Mein Bericht stützt sich auf 104 Fälle von Nephrektomien bei Tuberkulose bis Ende 1910. Von diesen sind bis jetzt 20 gestorben, es würde dies einem Mortalitätsprozent von 19,2 entsprechen. Doch ist diese Ziffer jedenfalls zu hoch gegriffen, denn die überwiegende Mehrzahl der Todesfälle fällt in die ersten Jahre der Übung dieser Operation, in eine Zeit also, in welcher die Diagnostik nicht in dem Maße, wie dies heute der Fall ist, entwickelt war. Tatsächlich sinkt die Mortalität von Jahr zu Jahr, die letzten 85 Fälle ergaben drei, die letzten 50 Operationen nur einen Todesfall.

Von allen (20) Todesfällen kann man sieben als unmittelbar durch die Operation veranlaßt ansehen, denn diese Zahl erlag innerhalb vier Wochen post operationem. Im ersten Jahre starben weitere acht operierte Kranke, zusammen also 15. In den späteren Jahren (nach zwei, sechs, zwei, fünf und einem Jahre) starben fünf Kranke. Von 20 Todesfällen also, die wir nach der Nephrektomie wegen Tuberkulose gesehen haben, fallen drei Viertel in das erste Jahr und nur ein Viertel in die spätere Zeit. Auch Israel hat, auf größerem Materiale fußend, dieses Überwiegen der Todesfälle in den der Operation folgenden Monaten erwähnt; während bei mir das erste Jahr die meisten Opfer fordert, hat Israel die ersten zwei der Operation folgenden Jahre als diese kritische Zeit bezeichnet.

Es ergibt sich also, daß von denjenigen Kranken, die die Operation überstehen, die minder widerstandsfähigen im ersten Jahre meist an einer tuberkulösen Affektion der Lungen oder an tuberkulöser Meningitis, an miliarer Tuberkulose zugrunde gehen.

Die eingehendere Analyse zeigt, daß etwa die Hälfte (48%) der im ersten

Jahre verstorbenen zur Zeit der Operation bereits an Komplikationen der Harn-tuberkulose mit Lungen- und anderweitigen Tuberkulosen zu leiden hatte. In 16 Prozent handelte es sich um Kombination von Harntuberkulose mit solcher der Lungen allein, während das Harnsystem isoliert nur in 3% erkrankt war.

Aus diesen Beobachtungen ist man zu dem Schlusse berechtigt, daß die Gefahr der Operation mit der Ausbreitung der Tuberkulose auf verschiedene Organsysteme zunimmt.

Von den überlebenden 84 Kranken können 45, also mehr als die Hälfte, oder zirka 43,2% des gesamten operierten Materials als vollkommen geheilt betrachtet werden. Die Kranken dieser Kategorie haben weder subjektive noch objektive Krankheitssymptome irgendwelcher Art; ihr Harn ist klar und frei von allen pathologischen Bestandteilen; in einer großen Anzahl untersucht, erwies sich der Harn als steril. Diese Kranken ertragen jede Arbeit, sind den Anstrengungen ihres Berufes oder von Sporten vollkommen gewachsen; Frauen aus dieser Gruppe haben normal geboren und gestillt. Diese 45 Geheilten, die von 8 bis 11½ Jahren in Beobachtung stehen, hatten zur Zeit der Operation keinerlei oder nur rezente, um die Uretermündung der kranken Seite lokalisierte tuberkulöse Affektionen der Harnblase, keinerlei Komplikationen mit anderweitigen Tuberkulosen. Die restlichen Fälle kann man als gebessert bezeichnen, es sind dies diejenigen, die zur Zeit der Operation verschiedene Grade von Blasen-tuberkulose, ulzeröser Cystitis und Komplikationen mit genitaler oder anderer Tuberkulose aufwiesen. Ein geringer Teil von diesen befindet sich in absteigender Linie, die überwiegende Mehrzahl scheint bei oberflächlicher Betrachtung vollkommen gesund. Das Allgemeinbefinden und Aussehen in diesen Fällen läßt oft nichts zu wünschen übrig, doch ist der Harn nicht normal. In einzelnen Fällen besteht dauernd Hämaturie; in den anderen ist der Harn stets eitrig. Die Tuberkulose ist in diesen Fällen, wie der Impfversuch lehrt, nicht erloschen. Es ist mir aus eigener Erfahrung nur in wenigen schweren Fällen klar geworden, daß auch nach Jahren noch Wirbelkaries, Lungentuberkulose das Ende hier herbeiführen; wie es aber um die Fälle bestellt ist, die sich anscheinend bei eitrig tuberkulösem Harne dauernd wohl befinden, wird erst die Zukunft zeigen.

Was die Blasentuberkulose anlangt, so wird sie nach der Nephrektomie um so sicherer und rascher abheilen, je jünger sie ist. In dem Maße als der Prozeß vorschreitet, wird die Rückbildung schwieriger. Die vorgeschrittensten Grade der Blasentuberkulose scheinen mir einer vollen Rückbildung bis zur Ausscheidung klaren Harns nur in Ausnahmefällen fähig zu sein.

Wenn ich aus dieser kurzen Zusammenstellung Schlüsse ziehen darf, so möchte ich betonen, daß die Aussichten für Dauerheilung dann die besten sind, wenn die Tuberkulose auf die Niere allein beschränkt ist. Die frische Aussaat der Tuberkulose auf Ureter und Blase heilt rasch nach Entfernung der Niere und vermag die Prognose nicht zu trüben.

In dem Maße aber, als Komplikationen mit ulzerösen Prozessen der Blase hinzutreten, oder der Prozeß an den Harnorganen sich mit Tuberkulosen anderer Systeme vergesellschaftet, werden die Aussichten auf völlige Heilung geringer, und es steigen die Gefahren der Operation mit der Ausbreitung und der Tiefe der komplizierenden Prozesse.

Herr Israel-Berlin: Mein Schlußwort kann erfreulicherweise sehr kurz sein, denn die große Majorität der Herren, welche zu diesem Thema gesprochen hat, war ungefähr der gleichen Grundanschauung. Denn wenn auch kleine Differenzen bzgl. der Wertschätzung des Tuberkulins bestanden, so wollte

doch kein einziger der Herren Redner die Tuberkulinbehandlung der operativen Behandlung substituiert wissen. Der eine gebraucht das Tuberkulin als Adjuvans nach der Operation, der andere als Vorbereitung zu derselben — alle einigen sich aber in Summa auf die Unentbehrlichkeit der Operation. Ich glaube, daß die Klarstellung dessen, was wir vom Tuberkulin zu halten haben, den Schwerpunkt unserer Verhandlungen darstellt, denn im Namen des Tuberkulins wird viel gesündigt. Es ist klar, daß die Praktiker, welche oft noch messerscheuer als die Patienten sind, im Tuberkulin einen bequemen Vorwand finden, die Operation zu umgehen oder zu verzögern. Ich hoffe, wenn von diesem kompetenten Forum darauf aufmerksam gemacht wird, daß mehr Schaden als Nutzen mit den Tuberkulinkuren geschaffen wird, daß man dann zuvörderst das Urteil des Chirurgen hören wird, ehe man sich zu einer medizinischen Behandlung entschließt. Der Schaden, den ich meine, besteht in der Verzögerung der Operation, einem Schaden, dem gegenüber vereinzelt, noch nicht bewiesene Fälle von Heilung durch Tuberkulin gar nicht ins Gewicht fallen können. Natürlich ist es unmöglich, einen Fall, wie ihn Kollege Stein mitgeteilt hat, anzuzweifeln; es ist in der Tat ein Fall, der den Eindruck einer Heilung macht. Aber ich glaube mich doch berufen, auf Grund sehr großer Erfahrung sagen zu dürfen, daß das, was klinisch wie Heilung aussieht, anatomisch doch keine Heilung zu sein braucht, sondern auf einer Aufhebung der Kommunikation zwischen dem tuberkulösen Herde und den Abflußwegen beruhen kann.

Geradeso gut, wie eine Obliteration des Ureters vorkommt, welche eine Heilung vortäuscht, weil der der Blase entnommene Urin auch durch Impfung sich als bazillenfrei erweist, so kann es sich ereignen, wie ich durch Präparate belegen kann, daß in einer Niere eine Kaverne der Marksubstanz, welche früher einmal in offener Kommunikation mit dem Kelche und dem Becken stand, in späterer Zeit durch eine narbige Obliteration des Kelchhalses abgesperrt wird, und dann als abgekammerter Tuberkelherd seinen Inhalt nicht mehr nach außen entleeren kann. Dann tritt der Fall ein, daß die früher im Harn vorhandenen Tuberkelbazillen später durch das Tierexperiment nicht mehr gefunden werden können. Wenn man das als Heilung bezeichnen will, so kann man es tun, aber mit der Einschränkung, daß ein latenter Herd mit all seinen latenten Gefahren fortbesteht. Bis vor etwa 15 Jahren glaubte ich noch an die Möglichkeit einer spontanen Heilung. Da hat aber ein einziger Fall meinen Glauben arg erschüttert. Es war ein Mann, der eben geheiratet hatte, bei dem ich Tuberkulose der Niere konstatierte. Er beschwor mich, sein eheliches Glück nicht durch eine Operation zu stören. Er ging nach Ägypten und Davos. Nach zwei Jahren kam er blühend und triumphierend zu mir und sagte: „Ich bin ohne Operation ganz gesund geworden. Der Urin war mikroskopisch absolut normal. Ein Jahr später ist der Mann an akuter tuberkulöser Meningitis gestorben. Ein solcher Herd ist eine ebensolche Gefahr, wie die sog. autonephrektomierte Niere.“

Als das wesentliche Resultat unserer Verhandlungen muß ich die Bekehrung unseres hochgeschätzten Kollegen Wildbolz bezeichnen, auf die ich den allergrößten Wert lege, weil er einer der urteilsfähigsten und erfahrensten Beobachter ist. Seine frühere Empfehlung, bei initialer Tuberkulose zunächst einen Versuch mit Tuberkulin zu machen, um erst im Falle der Erfolglosigkeit zur Operation überzugehen, schien mir von vornherein bedenklich, weil man durch eine Tuberkulinkur eine kostbare Zeit verlieren kann. Ich gehe noch weiter: Nicht nur, daß die Tuberkulinkur in einer Anzahl von Nierentuberkulösen und Genitaltuberkulösen nichts nützt, glaube ich, auf Grund eigener Erfahrung versichern zu können, daß sie nicht selten die Krankheit aufrührt und verschlechtert. Wenn man sagt, daß man Zeit habe, um mit einer Tuberkulinkur

anzufangen und daß man erst im Falle des Mißerfolges zur Operation übergehen soll, so frage ich: Wie viele von uns haben Gelegenheit, ihre Patienten während der langen Dauer der Tuberkulinkuren unter Augen zu behalten, um den Moment abzapassen, wo die Tuberkulose auf die andere Niere oder die Blase übergreift? Wenn man es konstatieren kann, ist es schon zu spät. Man wird dagegen vielleicht einwenden wollen: In der kurzen Zeit der Tuberkulinkur kann das nicht leicht passieren, weil ja die Propagation sich langsam vollzieht. Darauf antworte ich, daß eine Tuberkulinkur von kurzer Dauer überhaupt keinen Wert hat. Will man mit einer Tuberkulinbehandlung etwas nützen, so muß sie lange dauern; es müssen bei kleiner Dosierung häufig wiederholte lange Tuberkulinkuren gemacht werden. Das erfordert Jahr und Tag, während dieser Zeit aber kann aus einer einseitigen operablen Nierentuberkulose, eine nicht mehr operable doppelseitige geworden sein.

Ich möchte noch wenige Worte über die Sexualtuberkulose sprechen. Bei der Bearbeitung der Sammelstatistik der Nephrektomien wegen Tuberkulose ist mir aufgefallen, wie außerordentlich variabel die Häufigkeit der begleitenden Sexualtuberkulose bei den verschiedenen Beobachtern ist.

Beispielsweise ist in meiner Praxis die Sexualtuberkulose verschwindend gering. Bei anderen wieder, wie bei Rafin, nimmt sie einen so breiten Raum ein, daß wohl die Hälfte der männlichen Patienten davon befallen ist. Ebenso ist es bei Rovsing. Die Häufigkeit scheint nach Ländern zu variieren. Dänemark und Frankreich sind am häufigsten davon betroffen.

Der Mahnung von Casper schließe ich mich durchaus an, daß man sich nicht durch einen klaren Urin ohne morphotische Bestandteile vorspiegeln lassen soll, daß eine Niere gesund ist. Er hat darauf hingewiesen, daß in klarem, eiweißfreiem Urin Bazillen vorkommen können. Auf Grund gleicher Beobachtungen habe ich schon lange gefordert, daß man, soweit es sich durchführen läßt, in jedem Falle obligatorisch mit dem Urin der zweiten Niere eine Impfung machen soll, ehe man eine tuberkulöse Niere entfernt. Denn ich habe in einer Anzahl von Fällen, die wir auf Grund des mikroskopisch-chemischen Harnbefundes für gesund gehalten hatten, so bald nach der Nephrektomie die Zeichen einer Tuberkulose der zweiten Niere auftreten gesehen, daß für mich nicht der entfernteste Zweifel obwalten konnte, daß es sich um eine a. op. angelegte Tuberkulose der zweiten Niere gehandelt hatte, welche wegen ihres frühen Stadiums ihren Ausdruck noch nicht in spezifischer Urinveränderung gefunden hatte.

Herr Mirabeau hat die Palpation des Ureters verlangt. Das ist eine Praxis, die ich seit mehr als 20 Jahren übe. Nur gehe ich nicht so weit, zu sagen, daß in jedem Falle von Tuberkulose des weiblichen Harnapparates eine Verdickung des Ureters fühlbar sein muß. Sie braucht nicht immer vorhanden zu sein. Diese Fälle von palpabler Uretererkrankung werden zum Glück immer seltener; da wir ja möglichst schon zu einer Zeit operieren, ehe die Blase ergriffen ist. Aber auch der erkrankte Ureter ist nicht in allen Fällen fühlbar, und zwar deshalb, weil es zwei verschiedene Formen gibt. Die eine mit verdickter harter, knotiger Wand, welche Herr Mirabeau meint, ist leicht zu palpieren. Aber die andere Form der Erkrankung, die schlaffe Erweiterung des Ureters, bei der das Organ so weich ist wie ein schlaffer Darm, werden Sie niemals fühlen. Aber häufig kann man, selbst da, wo Verdickung und Verhärtung der Wand fehlt, eine Erkrankung des Ureters durch eine erhebliche Steigerung seiner reflektorischen Kontraktilität erkennen. Wenn man im Vorderteil des Scheidengewölbes palpiert, so fühlt man in solchen Fällen zunächst nichts vom Ureter. Wenn man aber senkrecht auf seinem Verlauf mit der Fingerspitze hin und her streicht, steift er sich

plötzlich, wie ein Darm vor einem Hindernis. Bleibt man eine Minute mit dem Finger auf dem harten kontrahierten Ureter, so verschwindet die Steifung, und man fühlt wieder nichts. Diese große Irritabilität des Ureters ist für Tuberkulose charakteristisch, wenn auch nicht pathognomisch.

Unter den von Herrn v. Frisch mitgeteilten Endresultaten ist mir die Tatsache besonders bemerkenswert, daß sich unter sechs postoperativen tuberkulösen Neuerkrankungen zweimal Knochen- und Gelenktuberkulose gefunden hat. Das stimmt mit meinen Beobachtungen überein. Denn wenn man die vor der Nephrektomie vorhandenen tuberkulösen Fernerkrankungen vergleicht mit den postoperativen tuberkulösen Neuerkrankungen, dann findet man, daß bei letzteren die Knochen- und Gelenktuberkulosen erheblich häufiger sind, während die Anzahl der Lungentuberkulosen erheblich vermindert ist.

Was Herrn Reiters Bemängelung des Ausdrucks „renorenal“ betrifft, so liegt da wohl ein Mißverständnis von seiner Seite vor. Das Wort renorenale Infektion soll nur Ausdruck für eine Tatsache sein: Es besagt noch nicht, daß eine besondere Affinität zwischen den beiden Nieren vorhanden ist — obwohl ich gar nicht in Abrede stellen will, daß das der Fall ist. Warum es aber der Fall ist, weiß ich nicht.

Ich wage aber eine Hypothese, der Prüfung von berufenerer Seite, vorzulegen.

Ich halte es für möglich, daß Tuberkelbazillen, welche in einer Niere gewachsen sind, bei chronischem Verlaufe des Prozesses sich dem speziellen Nährboden so adaptieren, daß sie eine größere Affinität zum Nierengewebe, als zu einem anderen Körpergewebe erwerben; so daß sie, wenn sie in spärlicher Zahl in die Zirkulation geraten, mehr Aussicht haben, in der gesunden Niere Fuß zu fassen und zur Fortentwicklung zu gelangen als in anderen Organen. Doch das ist nur ein Gedankensplitter, und ich muß es den Herren von Beruf überlassen, sich damit zu beschäftigen, wenn sie es der Mühe wert halten. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Herr Wildbolz-Bern (Schlußwort): Den Bemerkungen Israels über das Tuberkulin möchte ich momentan nichts zufügen, da die Tuberkulinfrage noch nachmittags besprochen werden soll. Einzig darauf will ich hier hinweisen, daß durch Tuberkulininjektionen latente Herde in der Niere aufgerührt werden können. Bei meiner Umfrage unter den Schweizer Ärzten erhielt ich Mitteilung von Fällen, in denen Patienten mit ganz alter latenter Nierentuberkulose, auf den Tuberkulintau mel hin mit Tuberkulin behandelt, rasch an Urämie zugrunde gegangen sind.

Zu den Äußerungen Steins über die Wundinfektion mit Tuberkulose sei mir die Bemerkung gestattet, daß der Vorschlag, die Nephrektomiewunde bei allen Patienten offen zu behandeln, doch etwas zu weitgehend sein möchte. Denn nach meinen Erfahrungen kommt nie eine Tuberkuloseinfektion der Wunde zustande, wenn uns nicht das Mißgeschick eines Anrisses der Niere oder des Ureters passiert. Warum nun in allen den vielen Fällen, in denen dieses Mißgeschick vermieden werden kann, die Wunde offen behandeln? Den Anriß können wir fast immer während der Operation konstatieren; und im Zweifelsfalle können wir ja das Nierenbecken vor Schluß der Wunde auf seine Intaktheit kontrollieren lassen. Ich meinerseits möchte den Vorschlag einer konsequenten offenen Behandlung der Nephrektomiewunde ablehnen.

Über die Meningitis habe ich mich im schriftlichen Referate eingehender geäußert, als ich es heute konnte. Ich beschränke mich deshalb, auf die diesen Punkt berührenden Voten folgendes zu erwidern. Neben der Annahme, daß die Operation eine Disposition zur Meningitis schafft — was ich übrigens

bezweifle — dürfen wir nicht vergessen, daß ebensosehr wie die Operation oder noch mehr die der Operation vorausgehenden Untersuchungen Anlaß zu einer Meningitis geben können, besonders bei männlichen Patienten, die ein tuberkulöses Infiltrat der Urethra haben. In diesen Fällen müssen wir uns der Gefahr bewußt bleiben, daß durch Einführung irgendeines großkalibrigen Instrumentes in die tuberkulöse Urethra ein Einbruch der Tuberkulose in die Lymph- oder Blutbahnen veranlaßt werden kann.

Herrn Zuckerkandl, der die Prognose speziell bei den Patienten schlecht fand, welche außerhalb des Harnsystems noch Tuberkuloseherde zeigten, wird vielleicht meine Beobachtung interessieren, daß von meinen 76 geheilten Patienten nur acht zur Zeit der Operation auch außerhalb des Urogenitalsystems manifeste Tuberkuloseherde hatten. Meine Erfahrungen decken sich also vollständig mit denen Zuckerkandls.

Der Diskussionsbemerkung Reiters gegenüber, daß in den Referaten zu wenig auf die Nachbehandlung der Nephrektomien eingegangen worden sei, fühle ich mich schuldbewußt, weil speziell ich als Korreferent diesen Punkt hätte mehr berühren sollen. Ich habe es nicht getan, weil mein allzu langes Referat noch viel länger geworden wäre, und weil uns zudem eine zuverlässige Richtschnur für die Nachbehandlung unserer Nephrektomierten noch fehlt. Den Traum, den Reitter träumte, träumten wir alle, aber leider ist er bis jetzt stets Traum geblieben. Ein Spezifikum gegen die Tuberkulose haben wir noch nicht. Hoffentlich wird es Herrn Reitter als einem der Berufensten gelingen, uns den Weg zu einem solchen zu zeigen.

Vorsitzender: Ich schließe die Diskussion und danke allen Herren Rednern.

(Die Sitzung wird um 1 Uhr mittags unterbrochen und um 1/23 Uhr nachmittags wieder aufgenommen.)

Nachmittagssitzung.

Beginn $\frac{1}{2}$ 3 Uhr.

Über die Nierentuberkulose.

Von

Asakura (Tokio).

Meine Herren! Im Laufe von 6 Jahren — Anfang 1905 bis Ende 1910 — habe ich Gelegenheit gehabt, 70 mal Nephrektomie wegen Nierentuberkulose auszuführen.

Gestatten Sie mir, über meine Operationsresultate und die Indicationsstellung einen kurzen Bericht zu erstatten. Die Mortalität der Nephrektomie war früher viel höher als heutzutage. Seit jener Periode befindet sich die Nierenchirurgie in richtigen Bahnen, und ihre Operationseingriffe zählen wohl zu den schönsten und segensreichsten der letzten Jahrzehnte.

Diesen Aufschwung verdankt das noch so junge Fach dem Umstand, daß die Untersuchungsmethoden äußerst vervollkommnet worden sind, und daraufhin die Diagnose und Indikation zur operativen Behandlung der Nierenerkrankungen sicher und exakt gestellt werden kann. Unsere Bestrebungen liefern auf dieser Grundlage bereits glänzende Ergebnisse, und wir sind in der Lage, das Sekret jeder Niere ohne Schwierigkeiten in der überwiegenden Zahl der Fälle gesondert aufzufangen und gesondert durch moderne Prüfungen zu analysieren.

Auf diesem Fortschritte basierend, gewinnen wir die Grundlage für eine unzweideutige Argumentation, und wir arbeiten heute fast ohne alles Risiko in bezug auf die zweite Niere.

Die Funktionsbestimmungen, die uns zur Verfügung stehen, wurden im Laufe der Zeit vermehrt und äußerst verfeinert.

Unter diesen möchte ich hier die folgenden Methoden nennen:

1. Phloridzinprobe,
2. Elektrische Leitungsfähigkeit des Harns,
3. Bestimmungen des Harnstoffquantums,
4. Kryoskopie des Harns und Blutes,
5. Indigokarminprobe.

Auf die vergleichende Kritik der einzelnen Methoden einzugehen, ist nicht meine Absicht. Wir müssen sagen, daß jede Methode ihre Anhänger hat, aber nicht immer die Exaktheit, wie sie die jeweiligen Erfinder und Anhänger in Anspruch nehmen. Wir sind also noch fern vom Ideale.

Für die Ausführung derselben ist die absolut unentbehrliche Bedingung die Beherrschung erstens der Cystoskopie, zweitens des Ureterenkatheterismus. Die Technik der genannten beiden Prozeduren war früher wegen der Unvollkommenheit der Apparate nicht so leicht ausführbar wie heutzutage, sie ist jetzt für Chirurgen wie Urologen bei einiger Übung ohne Schwierigkeiten durchführbar.

Ich will nicht nutzlos bei einem Rückblick auf die historische Literatur verweilen, da die Frage bereits übereinstimmend dahin gelöst worden ist, daß die Frühdiagnose und die Frühoperation gefordert werden müssen.

Ich gehe nun zu meinen persönlichen Erfahrungen, die zur Indikationsstellung für die Nierenexstirpation angewandten Methoden, über.

Was meine Untersuchungen betrifft, so basieren sie auf den anfangs bereits angegebenen verschiedenen Methoden, die mit Hilfe des Ureterkatheterismus in Verwendung kommen.

Wie von vielen Seiten hervorgehoben, ergibt der Ureterenkatheterismus eine im Vergleiche zu anderen Methoden eklatantere und exaktere Separation der Nierensekrete beider Seiten und ein ohne weitere Bedenken für die chemisch-bakteriologische und mikroskopische Untersuchung brauchbares Material. Andere Methoden der Urinseparation sind unsicher, und die Einführung der Instrumente ist für die Patienten sehr quälend und ab und zu wegen der Schmerzen unmöglich.

Wenn die Ureterenkatheterisation bei vorgeschrittenen Fällen überhaupt unanwendbar ist, greife man zur Chromocystoskopie. Es ist von großer Wichtigkeit, die Technik der Katheterisation und Chromocystoskopie tadellos auszuführen; die Vorbereitungen mit höchster Sorgfalt zu treffen; das Vorgehen muß ganz sanft, zart und schmerzlos sein. Ist es etwas brüske, dann werden Kontraktionen der Blase und Ureteren ausgelöst und dadurch die Ausführung erschwert, so daß man sie sogar manchmal unterbrechen muß. Daher treffe ich bei Funktionsprüfungen immer selber die Vorbereitungen und lasse jeweilen die Patienten nichts Unangenehmes fühlen.

Die Brauchbarkeit der Chromocystoskopie für Funktionsprüfung ist schon von vielen Seiten bestätigt; die Blauausscheidung ist das jedem Auge am deutlichsten sichtbare Phänomen. Es ist von Wichtigkeit, die Chromocystoskopie ideal zu gestalten, den Beginn der Blauausscheidung, ihre Intensität, die Pausen, Wiederholungen, die Konzentration und Variationen auf beiden Seiten, wenigstens 10—20 Minuten oder noch länger aufs genaueste zu beobachten. Ich injiziere vorschriftsmäßig das Mittel intramuskulär in der Glutäalgegend; nach 2—5 Minuten beginnen wir die Vorbereitungen, um zur richtigen Zeit die Blauausscheidung besichtigen zu können.

Der kranke Ureter scheidet das Blau verspätet aus, schwach und unregelmäßig arhythmisch (durch Kontraktionsstörung der erkrankten Ureterwand?) in längerer Pause mit kraftlosem Schlusse, und merklich geringerer Konzentration.

Bei Nierentuberkulose verwenden wir die Cystoskopie zuerst, um uns aus Blasenveränderungen über die erkrankte Seite zu orientieren, und dann den Ureterenkatheterismus; gelingt er beiderseits, so sind die aufgefangenen Urine gleich chemisch-bakteriologisch und mikroskopisch zu untersuchen. Dann läßt sich meistens die Diagnose feststellen und ich gehe nicht zur Chromocystoskopie über.

Wenn die Katheterisation überhaupt nicht zum Ziele führt, dann Chromocystoskopie; sind in 2—3 maligen Sitzungen die Ergebnisse jedesmal übereinstimmend, so entschieße ich mich ohne Verzögerung zur Extirpation.

In meinen, nach dieser Regel behandelten Fällen, habe ich mich kein einziges Mal getäuscht. In 70 Fällen habe ich stets den Lumbalschnitt gemacht und die Freilegung, Luxation der Niere und Gefäß-Stielligatur nach den üblichen Regeln vorgenommen.

Wenn der Stiel wegen vorangegangener längerer Krankheitsprozesse verdickt und die Gefäße nicht gut separierbar sind, unterbinde ich doppelt, um das Abrutschen der Ligatur zu verhüten.

Den kranken Ureter extirpiere ich nur so weit nach der Blase hin, als es ohne große Schwierigkeit geht, da ich bemerkt habe, daß der zurückgelassene Ureteren-Stumpf keine dauernde Beeinträchtigung der Wundheilung hervorruft.

Die Erfahrung lehrte uns auch, daß niemals bei Sondierung des gesunden Ureters ein Schaden bemerkt wurde (Infektion).

Kontraindiziert ist die Nephrektomie bei einseitiger Tuberkulose in den Fällen, die wegen vorgeschrittener Tuberkulose an dem Organ oder des Knochensystems stark heruntergekommen waren.

Meine Herren! Hier mögen nun kurz meine Operationsresultate erörtert werden:

I. Häufigkeit nach dem Alter:

11—20 Jahre	7	♂	6
		♀	1
21—30 „	43		39
			4
31—40 „	17		11
			6
41—50 „	2		1
			1
51—61 „	1		0
			70 Fälle

Jüngster Patient: 16jähriger Knabe.

Ältester Patient: 55jähriger Mann.

Am häufigsten kommen die Fälle vor vom 21.—30. Jahr: 43 = 60%,
dann vom 31.—40. „ 17 = 24.28%,
nämlich 60 Fälle standen zwischen dem 20. und 40. Jahr = 85%,
ein Verhältnis, das die höchste Annäherung an die Angabe von Israel
(ca. 80%) zeigt.

Es scheint uns, daß unter 20 Jahren und jenseits von 50 Jahren die Zahl der Befallenen eine bedeutend geringere ist, als vom 20.—30. und 31.—40. Jahre.

II. Hinsichtlich des Geschlechtes:

$$70 = \begin{matrix} \text{♂} & 58 \\ \text{♀} & 12 \end{matrix}$$

Aus diesen Zusammenstellungen ergibt sich, daß Männer beinahe 5 mal so oft betroffen werden als Frauen. Dies im Gegensatz zu allen anderen Statistiken.

III. Was die Häufigkeit in bezug auf die betroffene Seite angeht, so finden wir, daß bei Männern unter 58 L. 29, R. 29,

Frauen „ 12 L. 4, R. 8.

Also in meinen Fällen bei Männern zufälligerweise genau die gleiche Zahl auf beiden Seiten, bei Frauen rechts doppelt soviel als links.

IV. Operationsresultat von 70 Fällen.

$$\text{Direkter Tod} \quad 4 \begin{matrix} \text{♂} & 4 \\ \text{♀} & 0 \end{matrix} = 5.7\%$$

$$\text{indirekter Tod} \quad 5 \begin{matrix} 5 \\ 0 \end{matrix} = 7.1\%$$

Mortalität: im Ganzen 9 Fälle = 12.8 %

Besserung:	25 Fälle	♂ 22 ♀ 3	= 35.7 %
Heilung:	36 „	27 9	= 51.1 %

Im ganzen zählte ich bei meinen Nephrektomien wie erwähnt 9 Todesfälle, und ich bezeichnete die binnen 14 Tagen Gestorbenen als „direkter Tod“ wahrscheinlich infolge der Operation; unter „indirekten Tod“ diejenigen, in denen die Patienten nach einem Monate (frühestens) starben, deren Tod aber von der Operation selbst nicht abhängig zu sein schien.

In den unter direkter Tod bezeichneten Fällen starb ein Nephrektomierter an reflektorischer Anurie, einer an Magenblutungen — der vorher an Magengeschwüren gelitten hatte —. In zwei anderen Fällen starben die Kranken an zunehmender Schwäche. Indirekten Tod führte stets bei meinen Fällen allgemeine Tuberkulose-Kachexie herbei.

Als „Besserung“ bezeichnete ich diejenigen Fälle, in denen der Kranke von seinen quälenden Blasenbeschwerden befreit, oder wenigstens bedeutend erleichtert, aber dennoch nicht als absolut arbeitsfähig bezeichnet werden kann, da eine Nachbehandlung der Blase und Operationswunde noch notwendig ist.

Als „Heilung“ bezeichnete ich diejenigen Fälle, in denen Kranke nach der Operation sich dauernd wohlfinden und von allen Beschwerden befreit, ganz gesund und arbeitsfähig wurden, wie vor der Erkrankung. Der Harn bleibt dauernd frei von Tuberkulosebazillen und pathologischen Beimengungen.

Meine Herren! Meine Operationsresultate stimmen, wie oben erwähnt, im großen und ganzen mit denen, die bei moderner Diagnostik und Technik von vielen Autoren — Israel, Kümmel, Krönlein u. a. — angegeben sind, überein.

Es hat keinen Zweck hier Schlußsätze über das bereits behandelte Thema anzureihen. Nur möchte ich betonen, daß die vollständig mit Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit komplett geheilten 36 Fälle, d. h. 51.4%, ein im allgemeinen recht erfreuliches Resultat darstellen und daß ferner 25 Fälle, d. h. 25.7%, wenigstens von ihrem quälenden Zustande befreit sind.

Nach dem Ausgeführten empfehlen wir, die Nephrektomie möglichst frühzeitig vorzunehmen. Wenn die Indikation früher festgestellt werden kann, dann können wir noch bessere Aussichten auf Heilung und Besserung erzielen.

Auszug aus den Krankheitsgeschichten.

Nr.	Ge- schlecht	Alter	Anamnese	Urin	Diagnose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
1	Frau	35 J. alt	Seit einem Jahr Miktions-schmerz, zeitweise blutiger Harn.	Trübe und blutig Tbk. +	Tuberkulose der linken Niere	Kapazität: normal. Blasen-schleimhaut injiziert in toto und zahlreich tuberk. Geschwüre in d. linken Hälfte. Rechte Hälfte ist verhältnismäßig intakt.	Linker Urin: trübe. Tbk. Rechter Urin: klar, Tbk. Indigoprobe: linke Uretermündg. dunkel, vergrüßert. Ausscheidungstypus ist sehr unregelmäßig schwach, Blautärbg. vermindert zeitweise Heraussickern. Rechte Uretermündg. Ausscheidungstypus ist ganz normal.	5. 1. 1905. Typische Lumbalephrektomie, Tuberkeln an der Nierenoberfläche Große m. käsigen Massen gefüllte Kavernen (5). Der Uretermächtig verdickt.	Glatt. 11. 5. 1905 geheilt entlassen in bestem Wohlbefinden. Urin: ganz klar. Beschwerden auch ganz verschwunden, Tbk. —	12 1910 Patientin stets gesund und arbeitsfähig.
2	Frau	23 J. alt	Seit 1 1/2 Jahren frequentes Urinieren, Miktions-schmerz, zeitweise Bluthar-nen.	Trübe, blutig Tbk. +	Tuberkulose der rech. Niere.	Zahlreiche Geschwüre i. d. Uretermündg. Linke Hälfte, insbesondere linkes Ostium, ganz normal.	Linker Urin: ganz klar Tbk. — Rechter Urin: 0. Indigoprobe: linker Ureter: Ausscheidungstypus ganz normal. Dageg. zeigt die r. Uretermündung überhaupt keine Ausscheidung	13. 2. 1905. Große verdoppelte Oberfläche uneben, ganze Niere in einen großen Eitersack mit Septum umgewandelt. Der Ureter nicht bedeutend verdickt.	Ganz glatt. 25. 3. 1905 geheilt entlassen im besten Befinden. Urin ganz klar. Alle Beschwerden ganz verschwunden. Tbk. —	Entbindung nach einem Jahre. 12. 1910. Die Patientin ist ganz gesund und arbeitsfähig.
3	Frau	30 J. alt	Seit einem Jahre frequentes Urinieren. Mik-tions-schmerz. Seit 2 Monaten bedeutend verschlimmert.	Trübe Tbk. +	Tuberkulose der Niere.	Blasenbefund verhältnismäßig rein, nur einige Geschwüre in der Umgebung d. r. U.-Mündg. Linke U.-Mündg. normal, man sieht typ. aufquellend. Wirbelstrom.	Linker Harn ganz klar. Rechter Harn mäßig trübe. Tbk. + Indigoprobe: nicht ausgeführt, da die Diagnose durch Ureterkatheterismus festgestellt.	15. 5. 1905. Typische Nephrektomie. Mehrere Tuberkeln an der Nierenoberfläche. Große Kavernen am oberen Pol.	Ganz glatt. 9. 9. 1905 geheilt entlassen im besten Wohlbefinden. Der Urin klar. + Tbk. —	Entbindung nach 1 1/2 J. 12. 1910 war die Patientin ganz gesund und arbeitsfähig.

4	Mann 20 J. alt	Vor 5 Jahren an- geblich Nephri- tis-Blutharnen, Miktionschmerz — dann gebessert. Seit einem Jahre Nephritis rezidi- viert.	Trübe blutig	Tuber- kulose der linken Niere.	Kleine zahlreiche Blutungen in d. Boden u. Ureter- Mündungsgegend. Die Veränderun- gen sind auf der linken Hälfte aus- geprägt. Rechte Uretermündung sehr deutlich, da- gegen linke Ure- termündung nicht sichtbar. Kapazität ca. 150 ccm.	Rechter Urin: klar. Linker Urin: 0, Indigoprobe: rechte Uretermün- dung Ausscheidungs- typus normal; links nicht wahrnehmbar.	13. 7. 1905. Nephrectomia sinistra. Normale Größe, zahllose Cavernen in Rinden- u. Mark- substanz.	Ganz glatt. 16. 9. 1906 geheilt entlassen im besten Gesund- heitszustande. Urin ganz klar, ganz frei von allen Beschwerden. Tbk. —	12. 1910 ganz gesund und arbeits- fähig.
5	Mann 22 J. alt	Klagt seit 6 Mo- naten über Mik- tionsbeschwerden Blutiger Harn.	Leicht blutig und zieml. stark ge- trübt. Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Charakteristische tuberkulöse Ge- schwüre auf dem Boden u. seitlich. Teil des Ureters.	Linker Ureter nicht zu katheterisieren. Rechter Ureterharn ganz normal.	22. 7. 1910. Nephrectomia dextra. Niere bedeutend vergrößert. Zahlreiche Ka- vernien von ver- schiedener Größe	Glatt. 23. 9. 1910 geheilt entlassen. Urin ganz klar. Tbk. —	12. 1910 lebt. Über gegen- wärtiges Be- finden nichts zu erfahren.
6	Frau 21 J. alt	Seit 7. 1905 heftiger Harn- drang, Terminal- Schmerz u. Blu- tung. Pleuritis sinistr. vor 2 J.	Trübe eitrig Tbk. +	Tuber- kulose der recht. Niere.	Charakteristische tuberkulöse Ge- schwüre.	Linker Harn: normal klar, rechts gelingt Ureterkatheterisie- ren nicht. Chromocystoskopie: links: Ausscheidungs- typus normal. Rechts: Ausschei- dung nicht sichtbar.	2. 10. 1905. Nephrectomia dextra. Nierenfläche glatt bis auf einige Erhabenheiten, zahlreiche Caver- nen von verschie- dener Größe in Rinden- u. Mark- substanz. Der Ureter hart, ver- dickt.	Glatt. Urin klärt sich sehr rasch. 18. 12. 1905 geheilt entlassen. Urin ganz klar. Tbk. —	12. 1910 ganz gesund und arbeits- fähig.

Nr.	Ge- schlecht	Anamnese	Urin	Dia- gnose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
7	Mann 36 J. alt	Vor 2 Monaten plötzlicher Harn- drang und trüber Harn.	Trübe eitrig Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Charakteristische tuberkulöse Ge- schwüre auf dem Boden. Das Ostium nicht sichtbar.	Katheterismus ge- lingt auf beiden Sei- ten nicht. Indigoprobe: linke Ausscheidung nicht sichtbar. Recht. Ostium kräf- tiger, normaler Aus- scheidungstypus.	28. 10. 1905 Typische lumbale Nephrektomie. Exstirpierte Niere; tuberkul. Prozesse lokalisi- ert hauptsächlich am oberen Pol, in d. 5 große Kavernen. Der Ureter fingerdick.	Sofort nach der Operation ganz frei von Harnbe- schwerden. Kei- nen Tropfen Urin während 10 Stun- den nach der Ope- ration. Warmum- schläge u. Injek- tionen von Chlor- natriumlösung usw. erfolglos. 96 Std. p. operat. Tod.	Autopsie und pathol. Untersuchung der rechten Niere fehlt.
8	Mann 31 J. alt	Seit Febr. 1905 Harnbeschwer- den, Harndrang.	Trübe Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Wucherungen um die linke Uretermündung. Rechte Hälfte wenige Verände- rungen.	Linker Ureterkathe- terismus gelingt nicht. Rechter Ureterka- theterismus gelingt. Klarer Harn, Tbk. —	15. 7. 1905 Typische links- seitige Nephr. Exstirpierte Niere; Oberfläche sehr höckerig, zahlreiche Ka- vernern von ver- schieden. Größen Der Ureter stark verdickt.	Die Operations- wunde ziemlich schnell geheilt. Urinbeschwerden immer noch vor- handen. Urin klärt sich nicht Tbk. ?	12. 1910 lebt.
9	Mann 55 J. alt	Seit Febr. v. J. Miktionschmerz und frequenteres urinieren.	Sehr trübe Tbk. +	Tuber- kulose der recht. Niere.	Ulzeration, Hy- perämie sind ziemlich bedeutend.	Rechter Ureter- katheterismus un- möglich. Linker Harn klar u. normal.	Nephrect. dextra. Exstirpierte Niere ziemlich vergrößert, um- gewandelt in einen großen Eitersack.	Erholt sich nach der Operation nicht, Schwäche allmählich zuneh- mend und am 20. 1. 1906 Exitus. Urin klärt sich nicht, Tbk. +	—

10	Mann 30 J. alt	Seit 4 Jahren Miktionschmerz, der seit Febr. d. J. heftiger wird.	Stark trübe Tbk. +	Tuber- kulose recht. Niere.	Im allgemeinen stark hyperä- misch, Ulzeration auf dem Boden und in der Um- gebung der Ureteren.	Rechter Harn wenig trüb, Tbk. + Linker Harn ist fast klar. Tbk. Indigoprobe: r. Ureteröffnung schwache unregel- mäßige Ausscheidg. Linke fast normal.	2. 8. 1906. Nephrectomia dextra. Die Niere: zer- streute Kavernen besonders am oberen Pol.	Langsame Hei- lung. Der Urin klärt sich nicht und bleibt stets eitrig. Tbk.?	Allgemeines Befinden ge- bessert. Die Hern- beschwerden dauern an bis 12. 1906. 12. 1910 bedeutend gebessert.
11	Mann 25 J. alt	Pleuritis sinistra. vor 2 Jahren, Lendenschmerz s. Oktober 1905. Harn: blutig seit 1 1/2 J. u. Miktion frequent, schmerzhaft.	Blutig trübe Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Zahlreiche Ulzerationen.	Katheterismus un- möglich. Indigoprobe: rechts: normaler Ausscheidungstypus. Links: nichts z. sehen.	29. 9. 1906. Nephrect. sin. Linke Niere: sehr höckerige Ober- fläche! Sehr reichliche Kavern- en in Rinden- u. Marksubstanz. Der Ureter: fin- gerlick.	Glatt, Urin klärt sich nicht. Tbk.? 30. 11. entlassen im gebesserten Zustand.	12. 1910 lebt noch sehr kränzlich, an- geblich Lun- gentuberkul.
12	Mann 25 J. alt	Seit Febr. 1906 blutiger Harn m. Miktionschmerz.	Stark trübe Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Ulzeration, Hy- perämie und Wu- cherungen beson- ders in der Um- gebung d. beiden Ureteren-Mün- dungen.	Katheterisation bei- derselben nicht gelung. Indigoprobe: r. Ureter: die Aus- scheidung ist von normalem Typus. l. Ureter. Sekretion nicht sichtbar.	9. 10. 1906. Nephrect. sin. Die linke Niere umgewandelt in eine Pyone- phrose. Der Ure- ter mächtig ver- dickt u. sehr hart.	Die Wunde tu- berkulöserfallen u. d. Vernarbung sehr langsam, dauert etwa drei Monate. Im all- gemeinen gebess. gerückt.	12. 1910 lebt in ziem- lich quäl- endem Zu- stande.
13	Frau 40 J. alt	Seit 2 J. häufiger Harndrang mit Blutbeimischung, die sich einmal gebessert hatte. Seit Anf. Sept. (1906) alte Sym- ptome wieder verschlechtert.	Trübe eitrig Tbk. +	Tuber- kulose der recht. Niere.	Eine tuberk. Ul- zeration sitzt über der rechten Ure- terenöffnung, sonst ist die Blase fast frei von Krankheits- erscheinungen.	Rechts: Harn trübe u. Tbk. Links: Harn klar. frei von allen pathologischen Sub- stanzen.	27. 10. 1906. Nephrect. dextra. Rechte Niere etwas verkleinert Reichlich kleine Kavernen, lokal- isiert hauptsächlich am oberen Pol. Der Ureter fingerdick.	Die Wunde bleibt eine Zeit- lang offen, später vernarbt sie lang- sam. Der Urin ganz klar und Tbk. —.	12. 1910 gesund und arbeitsfähig.

Nr.	Größe	Alter	Anamnese	Urin	Diagnose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
14	Mann	36 J.	Seit Dezember 1905 Harnbeschwerden, trüber Harn.	Trübe Tbk. +	Tuberkulose der linken Niere.	Man sieht nur einige Tuberkelknötchen i. d. Umgebung d. linken Ureterostiums, sonst nicht viel zu bemerken. R. Ostium ganz normal.	Links: Harn enthält Tbk. und ist ziemlich stark getrübt. Rechts: Harn trübe. Tbk. + Links: Harn fast normal. Indigoprobe: Rechts Ostium sehr schwaches, kaum sichtbares Heraussickern des blauen Stromes. L. Ostiumausscheidung. L. fest normal.	18. 10. 1906 Nephrect. sinistr. L. Niere: In der Mitte ihrer Vorderfläche findet man 2 deutlich fluktuierende mußgroße Knoten. Zerstreute Kavernen in der Marksubstanz.	Glatt. Nach etwa 2 Monaten (12. 12. 1906) wird Patient in gutem Befinden entlass.	12. 1910 keine Nachrichten.
15	Mann	22 J.	Blutiger Harn u. Cystitis seit Juni 1906.	Blutig und trübe Tbk. +	Tuberkulose der linken Niere.	Ziemlich bedeutende typisch tuberkulöse Veränderungen auf der ganzen Schleimhaut.	Katheterismus unmöglich. Indigoprobe: Rechts normal. Links keine Ausscheidung.	1. 12. 1906 Nephrect. sin. Linke Niere: Total verodet durch tuberkul. Prozesse (Kavernen u. verkäster Herd).	Glatt. Der Urin klärt sich nicht Tbk. + 15. 1. 1907 entlassen im ungebesserten Zustande.	—
16	Mann	25 J.	Seit Dezember 1906 Milktions-schmerz, frequenteres Urinieren, blutiger Harn.	Trübe, blutig Tbk. +	Tuberkulose der rechten Niere.	Blasenschleimhaut ist relativ rein, da und dort Blutungen sichtbar.	Rechts: Harn trübe. Tbk. + Links: Harn fast normal. Indigoprobe: Rechts Ostium sehr schwaches, kaum sichtbares Heraussickern des blauen Stromes. L. Ostiumausscheidung. L. fest normal.	19. 12. 1906 Nephrect. dextr. Rechte Niere vergrößert, höckerig, zahlreiche verstreute verschieden große Kavernen in Rinden- und Marksubstanz. Ureter: fingerdick.	10. 3. 1907 gebessert entlassen. Der Urin noch trüb und tdk. — Bazillen enthaltend.	12. 1910. Immer noch Harnbeschwerden u. Arbeitsunfähigkeit.

<p>17 Frau 41 J. alt</p>	<p>Seit 6 Monaten Miktionsfrequenz und schmerzhaft, blutiger Harn.</p>	<p>Blutig und trübe Tbk. +</p>	<p>Tuber- kul. d. linken Niere.</p>	<p>Ausgedehnte ty- pische Ulzeratio- nen. Beide Ostien unsichtbar. Zwei- malige Cystosko- pie, die zweite 7 Tage nach der Aufnahme, macht weniger Beschwerden und das rechte Ostium wird sichtbar.</p>	<p>Rechts normal, links unmöglich. Indigoprobe: Rechts normal, links nichts sichtbar.</p>	<p>27. 12. 1906 Nephrect. sinistr. Linke Niere hoch- gradige Veröd. Ureter finger- dick.</p>	<p>Glatt, Erholt sich bald, doch die Urinbeschwerden weichen nicht.</p>	<p>12. 1910 an- geblich le- bend und Er- nährungszu- stand sehr gut, nur in- mer noch Miktionsbe- schwerden.</p>
<p>18 Mann 24 J. alt</p>	<p>Seit Mai v. J. plötzlich Blut- harnen, seitdem frequenteres Uri- nieren und Mik- tionsschmerz.</p>	<p>Mittel- mäßig trübe Tbk. -</p>	<p>Tuber- kulose der linken Niere.</p>	<p>Im großen und ganzen ist die Schleimhaut nicht stark ver- ändert und beide Ureteröffnungen sehen normal aus.</p>	<p>Rechts: Harn nor- mal, klar, enthält keine pathologischen Substanzen. Links: Harn leicht trübe, Leukocyten und Tbk. +.</p>	<p>16. 1. 1907 Nephrect. sinistr. Linke Niere bei- nahe doppelt so groß als normal. Zahlreiche miliar. Tuberkeln auf der Oberfläche, zirka 5 Kavernen an beiden Polen und an anderen Teil- en. Ureter stark verdickt.</p>	<p>Sehr glatt. Nach 6 Wochen wird Pat. ganz gesund entlassen. Der Urin fast klar. Tbk. —</p>	<p>Der Patient kam ab und zu zu uns und fühlt sich ganz wohl und arbeits- fähig.</p>
<p>19 Mann 19 J. alt</p>	<p>Seit 1 1/2 Jahren heftiger Miktions- schmerz und fre- quentes Urinie- ren.</p>	<p>Trübe Tbk. +</p>	<p>Tuber- kulose der linken Niere.</p>	<p>Einige Ulzera- tionen und Knöt- chen in der Nähe der linken Uretermündung. Sonst nichts zu sehen. Beide Ure- teremündungen deutlich sichtbar.</p>	<p>Gelingt auf beiden Ostien. Rechter Harn klar, normal. Linker Harn leicht trübe u. Tbk. +</p>	<p>5. 2. 1907 Nephrect. sinistr. Linke Niere nor- male Größe; muß- große, mit käsiger Masse gefüllte Kavernen am oberen Pol.</p>	<p>Ganz glatt, nur die Wunde tuber- kulös zerfallen, aber langsam ver- narbend. Der Urin prompt klar nach der Opera- tion. Tbk. —</p>	<p>12. 1910 ganz gesund und arbeitsfähig.</p>
<p>1. 4. 1907 geheilt entlassen.</p>								

Nr.	Größe	Nr.	Anamnese	Urin	Diagnose	Cytoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
20	Mann 24 J. alt	schlecht	Fiebert seit September vorigen Jahres, häufiges Urinieren, Miktionschmerz. Terminale Blutungen.	Trübe Thk. +	Tuberkulose der rechten Niere.	Ziemlich bedeutende tuberkulöse Veränderungen und zwar in der rechten Hälfte. Beide Uretermündungen unsichtbar.	Katheterismus unmöglich. Indigoprobe: normaler Ausscheidungstypus aus dem linken Ostium. Rechtes Ostium keine Ausscheidung.	24. 2. 1907. Nephrectomia dextra Größe und Oberfläche normal. Zerstreute Kavernen i. Rindenu. Marksubstanz. Der Ureter fingerdick.	Glatt. 29. 3. 1907 ganz geheilt entlassen. Urin ganz klar und Tbk. —	12. 1910 ist stets gesund und arbeitsfähig.
21	Mann 42 J. alt		Seit Mai v. Jahres trüber Harn. Seit 6 Monaten Miktion frequent und schmerzhaft.	Trübe Thk. +	Tuberkulose der linken Niere.	Tuberkulöse Ulcerationen in toto.	Rechts: normal. Links: gelingt nicht. Indigoprobe: rechts normale Ausscheidung, links keine Ausscheidung.	7. 3. 1907. Nephrectomia sinistra. Linke Niere zahlreiche zerstreute Kavernen, unterer Pol sehr stark sklerosiert. Der Ureter fingerdick.	Glatt. Harnbeschwerden bestehen noch längere Zeit ab und zu. Tbk.? In diesem Zustand entlassen.	—
22	Mann 16 J. alt		Blutharnen und Miktionschmerz seit August 1906.	Leicht trübe Thk. +	Tuberkulose der linken Niere.	Schleimhautveränderungen nicht deutlich, nur linke Ostiumgegend hyperämisch.	Gelingt auf beiden Seiten. Rech. Harn normal, linker Harn leicht getrübt, enthielt Tuberkelbazill.	17. 3. 1907. Nephrectomia sinistra. Linke Niere etwas vergrößert, kleine zerstreute Kavernen in Marksubstanz. Ureter verdickt.	Ziemlich glatt. Die Wunde tuberkulös infiziert und zerfallen. 22. 6. 1907 ungeheilt entlassen. Urin klärt sich nicht. Beschwerden vorwiegend in Tbk.?	12. 1910 lebt, noch immer qualende Harnbeschwerden, arbeitsunfähig.

23	Mann 25 J. alt	Seit 6 Monaten Harnbeschwer- den, Miktions- schmerzen,	Trübe Tbk. +	Tuber- kulose der rechtl. Niere.	Spärliche Ulzera- tionen und einige Knötchen in der Umgebung des rechten Ureters.	Rechter Harn trübe und tuberkulös. Linker Harn klar normal.	20. 3. 1907. Nephrectomia dextra, Nieren- oberfläche nor- mal, zahlreiche Tuberkeln in Rin- den- und Mark- substanz, einige Kavernen am ob. Pol. Ureter etwas verdickt.	Die Wunde tu- berkulös zer- fallen. 10. 4. 1907 ungeheilt ent- lassen.	12. 1910 ?
24	Frau 36 J. alt	Voriges Jahr Spitzenkatarrh. Seitdem fiebert u. hustet sie zeit- weise. Keine Urinbeschwer- den, Urin jedoch trübe. Sie be- merkte einen Tu- mor in der rech- ten Nieren- egend u. Druck- empfindlichkeit und sucht darum das Hospital auf.	Trübe Tbk. +	Tuber- kulose der rechtl. Niere	Nur Hyperämie der rechten Ure- terumgebung, sonst nichts zu sehen.	Linker Harn: nor- mal klar. Rechter Harn nor- mal trübe. Tbk. ?	4. 4. 1907. Nephrectomia dextra. 2 große Kavernen am oberen Pol. Da und dort Tu- berkelknötchen. Der Ureter mäch- tig verdickt.	Glatt. Der Urin immer noch trüb. Pa- tient erholt sich nicht, sehr lang- samer Verlauf, wird auf Wunsch 7. Mai 1907 mit klaffender Wun- de entlassen.	12. 1910 ?
25	Mann 23 J. alt	Seit 3 Monaten frequent, Urinie- ren und Miktions- schmerz.	Leich- te Trü- bung Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Beginnende tu- berkulöse Ver- änderungen in beiden Ureter- gegenden. Beide Ureteröffnungen ganz klar zu sehen.	Rechter Harn: klar normal. Linker Harn: trübe. Tbk. +	8. 4. 1907. Nephrectomia sinistra. Exstirpierte Niere wenig ver- größert, große zerstreute Kaver- nen in der Mark- substanz, zahl- reiche Tuberkeln in der Rinde. Ureter mächtig verdickt.	Glatt. 30. 5. 1907 in sehr gesundem Zustand ent- lassen. Urin ganz klar und Tbk. —	12. 1910 ganz kräftig und arbeits- fähig.

Nr.	Alter	Anamnese	Urin	Diagnose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
26	Mann 29 J. alt.	Seit 2 Monaten blutiger Harn, urinieren etwas frequenter und Miktionschmerz. Vor 5 Jahren Pleuritis!	Blutig und trübe Tbk. +	Tuberkulose der rechtl. Niere.	Tuberkulöse Ulzerationen u. Wucherungen überall.	Rechter Harn: trübe und Tbk. +. Linker Harn ein wenig trüb aber Tbk. —. Blutkörperchen, einige Leukozyten.	11. 4. 1907. Nephrect. dextra. Tuberkul. Prozesse hauptsächlich lokalisiert an Becken und Papille. Der Ureter etwas verdickt und Ulzerationen in allen Teilen aufweisend.	Glatt. 3. 6. 1907 geheilt entlassen. Urin klar, frei von Tbk.	12. 1910 leidet gegenwärtig an Lungentuberkulose, ist sehr heruntergekommen.
27	Mann 20 J. alt.	Seit 4 Jahren linke Nebenhodentuberkulose u. seit März d. J. auch rechte Nebenhodentuberkulose. Kastration am 5. 4. 1907. Keine Urinbeschwerden, nur trüber Harn.	Leicht trübe und zahlreiche Flokken Tbk. +	Tuberkulose der rechtl. Niere.	Beginnende tuberkulöse Ulzerationen in der rechten Uretergegend.	Rechter Harn: leicht trübe, Tbk. +. Linker Harn: ganz klar, Tbk. —	6. 7. 1907. Nephrect. dextra. Nierenoberfläche ganz glatt, nur 2 beginnende kleine Kavernen am oberen Pol, sonst nichts zu sehen. Ureter: noch frei.	Glatt. Der Urin wird bald nach der Operation klar. Die Wunde vernarbt in 2 Wochen. Tbk. — im Urin.	12. 1910 ganz gesund und arbeitsfähig.
28	Mann 23 J. alt.	Seit 6 Monaten häufiges Urinieren, terminale Blutung und Miktionschmerz.	Trübe Tbk. +	Tuberkulose der rechtl. Niere.	Hochgradige tuberk. Veränderungen d. ganzen Schleimhaut.	Katheterismus gelingt nicht. Indigoprobe: linke Ureterauscheidung kräftig und regelmäßig, rechts dagegen steht man keine Ausströmung, auch kein Herausackern.	13. 11. 1907. Nephrect. dextra. Rechte Niere: 2 große Kavernen am unteren Pol und zahlreiche Tuberkeln in kinden-u. Marksubstanz. Ureter: deutlich verdickt.	Glatt. 30. 1. 1908 geheilt entlassen. Bei Entlassung ist der Urin noch nicht klar, enthält aber keine Tbk.	12. 1910 ganz gesund und arbeitsfähig.

Mann 24 J. alt.	Seit 2 Wochen Miktionschmerz und häufiges Harnen.	Fast klar, viele Fäden rech. Tbk. + Niere.	Eiterbelag in der linken Ureter- gegend und Blutung.	Rechter Harn: fast klar, Flocken, Tbk. + Linker Harn: ganz klar, ohne Fäden.	8. 1. 1908. Nephrect. dextra. Rechte Niere: vergrößert, zer- streute Kavernen in Rinden- und Marksubstanz. Der Ureter ver- dickt.	Ganz glatt. Die Wunde rasch vernarbt, am 9. 3. 1908 wird Patient mit vollem Wohl- befinden hier ent- lassen. Der Urin klar ohne Fäden und Tbk. —	12. 1910 sehr guter Zustand, arbeitsfähig. Hat im letzten Semester seine Schule absolviert.
30 Mann 29 J. alt.	Seit Mai v. J. Miktionschmerz, häufigeres Uri- nieren, zeitweise terminale Blu- tung. Vor 4 Jahren Pleuritis dextra.	Blutig, tuberkulose trübe Tbk. + Niere.	Starke Ulzera- tionen, Wuche- rungen und da- maliger Typus, da- gegen links nichts sichtbar. Beide Ureter- mündungen un- sichtbar.	Katheterismus un- möglich. Indigo- probe: rechts nor- maler Typus, da- gegen links nichts sichtbar.	6. 3. 1908. Nephrect. sin. Nierenfläche nicht glatt. Zahl- reiche verschie- dene große Ka- vernen. Der Ureter fingerdick und absolut obli- teriert, für die Sonde nicht passierbar.	Wundverlauf ziemlich gut. Allgemeines Be- finden wie vor d. Operation. Der Urin klar sich nicht. Tbk. + Am 11. 4. 1908 wird der Kranke im elenden Zu- stand aus dem Spital entlassen.	12. 1910. Keine Nach- richten.
31 Mann 32 J. alt	Miktionschmerz und Harndrang seit 6 Monaten.	Leicht tuberkulose trübe Tbk. + Niere.	Hochgradige typische Ver- änderungen auf der ganzen Schleimhaut. (Ulzerationen, Blutungen, Wucherungen.)	Katheter. gel. nicht. Indigoprobe: auf r. Seite sehr schwache, unregelmäßige und verdünnte Auswei- chung. Linker Ureter: regelmäßiger, nor- maler, starker Aus- scheidungstypus.	31. 3. 1908. Nephrect. dextra Rechte Niere: Veränderungen mittleren Grades (Kavernen u. Tu- berkeln). Der Ureter fingerdick.	1. 5. 1910 wird der Kranke geheilt entlassen. Urin: ganz klar.	12. 1910 gesund und arbeitsfähig.
32 Mann 29 J. alt.	Seit vorigem Sommer Mik- tionschmerz. Pleuritis vor 5 Jahren.	Stark tuberkulose trübe Tbk. + Niere.	Hyperämie, Ulzerationen und Wucherungen in der linken Ureter- umgebung.	Rechter Harn: fast normal, keine Leuko- zyten. Linker Harn spärlich und leuko- zytenhaltig. Tbk. +	7. 4. 1908. Nephrect. dextra. Rechte Niere: Oberfläche glatt; zahllose Tuberkel in Rinden- u. Marksubstanz, zerstreute ver- käste Kavernen. D. Uret. fingerd.	Glatt. Am 9. 5. 1908 geheilt entlassen. Urin nicht ganz klar, Tbk. —, keine Schmerzen mehr vorhanden.	12. 1910 ganz gesund und arbeits- fähig. Der Urin ist ganz klar.

Nr	Alter	Anamnese	Urin	Diagnose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
33	Mann 24 J. alt	Hat Miktions- schmerz seit April 1908, Blu- tiger Harn. Pleuritis bilate- ralis vor 4 Jahren.	Trübe Tbk +	Tuber- kulose der linken Niere.	Tuberkulöse Ver- änderungen sind in der linken Hälfte deutlicher als in der rechten.	Ureterkatheterismus gelingt nicht. Indigoprobe: rechter Ausschwei- dungstypus ist ganz normal, Konzentra- tion auch. Linke Ausscheidung schwach, unregel- mäßig, bloßes Heraussickern.	20. 4. 1908 Nephr. sinistr. Linke Niere: Oberfläche höckerig, zahl- reiche Kavernen in Rinden- und Marksubstanz.	Glatt. 15. 6. 1908 geheilt entlassen. Urin: klar. Tbk. —	12. 1908 ganz gesund und arbeits- fähig.
34	Mann 28 J. alt	Gonorrhoe seit V. 1906. Seit dem der Urin stets trüb, trotz sorgsamer Be- handlung.	Leicht trübe Tbk. +	Tuber- kulose der recht. Niere.	Hyperämie und Ulzeration in der Umgebung der rechten Ureter- mündung, welche kraterförmig ist.	Rechter Harn: trübe und Eiterkörperchen und Tbk. enthaltend. Linker Harn klar u. frei von Tbk.	25. 4. 1908 Rechte Niere: verkleinert mit höckeriger Ober- fläche. Die zer- streuten Kaver- nen lokalisiert am oberen Pol. Der Ureter: ver- dickt.	(Glatt. 1. 6. 1908 völlig geheilt entlassen. Der Urin klar. Tbk. —	12. 1910 ganz gesund und arbeits- fähig.
35	Mann 30 J. alt	Seit Januar d. J. trüber Harn und leichter Mik- tionsschmerz. Pleuritis dex. vor 8 Jahren.	Leicht trübe, reich- liche Flo- cken Tbk. +	Tuber- kulose der recht. Niere.	Blasenschleim- haut fast normal, nur rechte Uretermündung hyperämisch.	Katheterismus ge- lingt auf beiden Seiten. Rechter Harn: trübe, Tbk. + Linker Harn: ganz normal.	27. 5. 1908 Nephr. dextra. Rechte Niere von normaler Größe u. (gestalt. Wenige, beginnende tu- berk. Kavernen im oberen Pol. Ureter: nichts besonderes.	Glatt. 15. 7. 1908 wird er im besten Zustand entlassen. Urin ganz klar, keine Urin- beschwerden Tbk. —	12. 1910 ganz gesund und arbeits- fähig.

36 Mann 26 J. alt	Seit 3 Jahren Gonorrhoe, blutiger Harn und Miktions- beschwerden u. erhöhte Fre- quenz. Kein Sekret aus der Urethra.	Blutig und stark der linken Niere. Tbk. +	Tuberkulöse Ul- zerationen und unregelmäßige Wucherungen. An beiden Ostien nichts zu sehen.	Katheterismus un- möglich. Indigoprobe: rechts: normal, links keine Ausscheidung.	10. 6. 1908 Nephrect. sinistr. Linke Niere: be- deutend vergrö- sert und verschie- den große Kaver- nen in Rinden- u. Marksubstanz. Der Ureter fin- gerdick.	31. 8. 1908 gebessert ent- lassen. Urin nicht klar. Tbk. —	12. 1910 ?
37 Mann 26 J. alt	Seit Juni 1906 blutiger Harn u. Miktions-schmerz.	Blutig und trübe Tbk. +	Zahlreiche tuberkulöse Ulze- rationen und Wucherungen.	Katheterismus un- möglich. Indigoprobe: linke Ureteraus- scheidung fast nor- mal. Rechte Aus- scheidung nicht sichtbar.	11. 6. 1908 Neph. dextra auf dringendsten Wunsch.	4. 8. 1908 starb an allmäh- lich zunehmen- der Schwäche. Urin trübe und Tbk. ?	
38 Mann 31 J. alt	Seit Mai 1907 Schmerz in der rechten Nieren- gegend, trüber Harn, Miktions- schmerz. Ter- minale Blutung.	Trübe Tbk. +	Hochgradige tu- berkulöse Ulze- rationen und Wucherungen.	Links wenig getrübt, kein Tbk. Rechts: kein Tropfen Urin. Indigoprobe: links normal, rechts nicht zu sehen.	15. 6. 1908 Neph. dextr. Rechte Niere: umgewandelt in einen großen Ei- tersack. Paren- chym nicht mehr zu sehen. Ureter fingerdick.	Glatt. Urin klärt sich nicht ganz. Miktion viel leichter. 17. 7. 1908 gebessert ent- lassen.	12. 1910 befindet sich im gleichen Zustand wie bei der Ent- lassung.
39 Mann 39 J. alt	Blutiger Harn, häufiges Urinie- ren, und trüber Urin seit Dezbr. vorigen Jahres	Trübe und etwas blutig Tbk. +	Allgemeine Hy- perämie, einige kleine Ulzeratio- nen am rechten U-Ostium. Linke Hälfte ist ziem- lich intakt.	Rechter Harn: sehr spärlich und trübe u. Tbk. Linker Harn: klar, frei von Tbk.	24. 6. 1908 Nephrect. dextra. Fluktuierende Vorwölbung an Vorderfläche u. zahlreiche ver- schiedene große Kavernen in Rin- den u. Marksub- stanz. Ureter fingerdick.	Glatt. Urin klar, Tbk. — 24. 9. 1908 entlassen im guten Gesund- heitszustand.	12. 1910 gesund und arbeitsfähig.

Nr.	Ge- schlecht	Alter	Anamnese	Urin	Diagnose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Behandlung
40	Frau	25 J. alt	Seit 4 Jahren Miktio- n frequent und schmerzhaft und zeitweise Blutharnen.	Blutig ge- trübt Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Blasenschleim- haut ziemlich rein, einige kleine Ulzerationen in der linken Hälfte.	Rechter Harn nor- mal und klar. Linker Harn trüb und tbk. +	29. 6. 1908 Nephrect. sinistr. Linke Niere: äußere Form nor- mal, ein paar Ka- vern am untern Pol. Ureter dicker und härter als normal.	Glatt. 28. 8. 1908 ge- heilt entlassen. Urin klar, keine Beschwerden. Tbk. —. Geburt 12. 1909 gesundes Kind.	12. 1910 kam zu uns im blühenden vollen Wohl- befinden. Arbeitsfähig.
41	Mann	30 J. alt	Seit Februar 1907 blutiger Harn und Schmerz nach dem Uri- nieren.	Blutig, trübe Tbk. +	Tuber- kulose der rech- ten Niere.	Hyperämie und Ulzerationen lokalisiert haupt- sächlich an der rechten Ureter- mündung und deren Umgebung.	Rechter Harn ver- ringert und trüb und tbk. + Linker Harn ganz normal.	3. 7. 1908 Nephrect. dextr. Nierenoberfläche normal. Verein- zelte Kavernen in Rinden- u. Mark- substanz. Ureter hart und verdickt.	Glatt. Am 10. 9. 1908 geheilt entlassen. Urin fast klar. Tbk. —.	12. 1910 im vollen Wohl- befinden. Arbeitsfähig.
42	Mann	32 J. alt	Seit 2. 1907 Schmerz beim Urinieren, häufigere Harnent- leerung und zeit- weise Blutharnen. Pleuritis sinistr. u. Spitzentakatarrh auf der linken Seite.	Blutig und ge- trübt Tbk. +	Tuber- kulose der rech- ten Niere.	Ulzerationen in großer Ausdehnung. Beide Ureter- mündungen un- sichtbar.	Katheterismus un- möglich. Indigoprobe: Links normale Aus- scheidung. Rechts dagegen sehr schwaches, unregel- mäßiges Heraus- sickern, schwache Konzentration.	3. 8. 1908. Nephrect. dextr. Niere vergrößert, Tuberkelnöt- chen im obern Pol. Ureter ziemlich stark verdickt.	Glatt. 20. 9. 1908 ge- bessert entlassen.	12. 1910 keine Nachrichten.

43	Mann 32 J. alt	Seit April 1907 blutiger Harn, Unterleibs- schmerzen. Häufigere Harn- entleerung und Miktions-schmerz	Blutig- ge- trübt Tbk. +	Tuber- kul. d. linken Niere.	Hochgradige Ulzeration und Wucherungen, besonders in der linken Ureter- gegend.	Katheterismus un- möglich. Indigoprobe: rechts normaler Aus- scheidungsstypus, links dagegen sehr schwaches, unregel- mäßiges Heraus- sickern.	26. 8. 1908 Nephrect. sinistr. Nierenbefund: zerstreute Kaver- nen am oberen Pol. Der Ureter ziemlich stark verdickt.	Glatt. Beschwer- den nicht ganz behoben. Urin kürzt sich auch nicht. Tbk. ? 26. 9. 1908 ge- bessert entlassen.	12. 1910. Lebt noch im ziemlich gut. Gesund- heitszustand, nur von den Harnbe- schwerden nicht befreit.
44	Mann 21 J. alt	Seit Februar 07 häufigeres Harn- lassen, Miktions- schmerz. Wird im April schlech- ter und gleich- zeitig der Harn blutig.	Stark trübe Tbk. +	Tuber- kul. d. rechten Niere.	Nur auf den Bo- den zahlreiche Ulzerationen und schmutzige Wucherungen. Beide Ureter- mündungen je- doch sichtbar.	Linker Harn normal. Rechter Harn sehr vermindertes Quan- tum, getrübt, Tbk.	10. 9. 1908 Nephrect. dextr. Nieren zahlreiche kleine Kavernen in Rinden und Marksubstanz. Der Uretermäch- tig verdickt.	13. 9. 1908 gest. Nach der Opera- tion Verlauf ganz glatt. Am näch- sten Abend treten heftige Gastral- gien und darauf stark. Erbrechen u. Magenblutung auf. Am 3. Tage Tod unter zuneh- mend. Schwäche.	—
45	Mann 25 J. alt	Erhöhte Mik- tionsfrequenz u. trüber Harn seit einem Jahre.	Blutig und trübe Tbk. +	Tuber- kul. d. linken Niere.	Tuberkulöse Ul- zerationen und unregelmäßige Wucherungen hauptsächlich in der linken Hälfte.	Rechts: normal und klar. Links: trüb u. reich- liche Flocken ent- haltend. Tbk. +	13. 9. 1908 Nephrect. sinistr. Linke Niere: mittelflockige Ka- vernennam oberen Pol. Ureter verdickt.	Glatt. 9. 11. 1908 ent- lassen in gebesser- tem Zustand. Der Urin noch trübe. Tbk.	12. 1910. Lungen- phythisc.
46	Mann 29 J. alt	Seit einem Jahre erhöhte Miktions- frequenz, und zeitweise blutiger Harn.	Blutig trübe Tbk. +	Tuber- kul. d. rechten Niere.	Mittelgradige ty- pische Ulzeratio- nen und Wuche- rungen. R. Ostium sichtb. L. nicht zu sehen.	Links klar, fast nor- mal. Tbk. — Rechts: gelingt nicht. Indigoprobe: Links: normale Aus- scheidung. Rechts: nichts zu sehen.	29. 9. 1908 Nephrect. dextr. R. Niere: Ober- fläche normal. Zerstreute Ka- vernennam oberen u. Marksubstanz. Ureter finger- dick.	Glatt. Gebessert ent- lassen am 10. 12. 1908.	12. 1910. Gesundheits- zustand läßt zu wünschen übrig.

Nr.	Alter	Anamnese	Urin	Diagnose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
47	Mann 29 J. alt	Seit ungefähr November v. Jahres häufigeres Urinieren und Schmerz bei der Miktion.	Trübe Tbk. +	Tuberkulose der rechtl. Niere.	Hochgradige typische Veränderungen infolge tuberkulöser Prozesse. Beide Uretermündungen nur undeutlich sichtbar.	Rechter Harn: trübe und Tbk. + Linker Harn: Leucocyten u. keine Tbk.	27. 9. 1908. Nephrectomia dextra. Im oberen Teil der Niere einige Tuberkeln, 2 beginnende Kavernen, zahlreiche Tuberkeln i. Rind- und Marksubstanz. Ureter fingerdick.	Wunde verläuft ziemlich glatt. Vernarbung, seit 20. 10. fiebert Patient, dann r. Lungentuberkulose, die rapidly fortschreitet. Am 6. November d. J. gestorben.	Der Urin klärt sich nie ganz, aber Pat. ist von Urinbeschwerden befreit.
48	Mann 37 J. alt	Seit April 1908 häufigeres Urinieren, seit Juni Harnbeschwerden.	Trübe Tbk. +	Tuberkulose der rechtl. Niere.	Veränderungen nicht bedeutend, nur leichte Hyperämie der Schleimhaut und tuberkulöse Ulcerationen an der rechten Uretermündung.	Rechter Harn: trübe und Tbk. + Linker Harn: klar und normal.	14. 10. 1908. Nephrectomia dextra. Niere am unteren Pol 2 kleine Kavernen. Ureter fingerdick.	Glatt. Die Wunde tuberkulös zerfallen. Öfteres Auskratzen, trotzdem dauert die Heilung etwa 8 Monate. Der Patient befindet sich ganz wohl. Urin klärt sich nicht vollständig. 31. 8. 1909 verläßt Pat. nach Schluß der Fistel im besten Gesundheitszustand das Spital.	12. 1910 ganz gut und arbeitsfähig.

49	Mann 19 J. alt	Seit Juni 1907 trüber Harn und leichter Miktions- schmerz.	Leicht trübe Thk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Typische tuber- kulöse Ulzera- tionen, Wuche- rungen. Beide Ostien deutlich sichtbar.	Rechter Harn: nor- mal klar. Linker Harn: trüb, Leucocyten. Thk.?	15. 10. 1908. Nephrectomia sinistra. Die Niere 2 kleine Kavernen in der Mitte der Mark- substanz. Ureter fingerdick.	2. 12. 1908. geheilt entlassen. Urin klar. Thk. —	12. 1910 gesund und arbeitsfähig.
50	Fräul. 17 J. alt	Seit 10. Lebens- jahr häufige Urin- entleerung. Seit August v. Jahres plötzliche Ver- schlechterung, Harnrang, blut. Harn. Die Regel in Ordnung.	Blutig trübe Thk. +	Tuber- kulose der recht. Niere.	Typische tuber- kulöse Geschwü- re der ganzen Schleimhaut.	Katheterismus ge- lingt nicht. Indigoprobe: links: normale Aus- scheidung, rechts: schwaches unregelmäßiges Her- ausickern. Schwach. Konzentration.	31. 11. 1908. Nephrectomia dextra. Rechte Niere sehr höckerig. Große zerstreute Kaver- nen in Rinden- u. Marksubstanz. Uret. fingerdick.	Glatt. 31. 1. 1909 geheilt entlassen. Urin nicht ganz klar. Thk. —	Kam ab und zu uns. Guter Ge- sundheitszu- stand, befreit von Harnbe- schwerden, nur noch trü- ber Harn.
51	Mann 12 J. alt	Seit Febr. vorigen Jahres Harn- drang und zeit- weise blut. Harn.	Trübe etwas blutig Thk. +	Tuber- kulose der recht. Niere.	Hochgradige tu- berkulöse Verän- derungen auf der ganzen Schleim- haut, besonders in der rechten Hälfte.	Katheterismus ge- lingt nicht. Indigoprobe: führte auch nicht zum Ziele. Auf ver- schiedene Untersu- chungen hin, scheint nur die linke Niere intakt zu sein.	14. 7. 1909 Nephrectomia dextra. Exstirpierte Nie- re. Ziemlich reichliche Kaver- nen am oberen Pol. Ureter mächtig verdickt.	25. 8. 1909 mit geheilter Wunde entlassen. Der Urin leicht trüb u reichliche Bakterien, aber Thk. nicht nach- weisbar.	12. 1910 Allgemeinbe- finden gut. Der Urin noch trüb und zeitw. blutig.
52	Frau 31 J. alt	Seit 1 Jahre Harnrang mit Schmerzen, fre- quenterem Wasserlassen und trübem Harn.	Trübe Thk. +	Tuber- kulose der recht. Niere.	Geringgradige tuberkulöse Ver- änderungen (ein- ige Ulzerationen am rechten seit- lichen Teil). Beide Öffnungen ganz klar sichtb.	Beideseitig. Kathete- rismus gelingt nicht. Vom linken Uret. aufgefangener Urin klar normal. Vom rechten kommt kein Tropfen Urin heraus.	27. 4. 1909. Nephrectomia dextra. Rechte Niere be- deutend ver- größert und um- gewandelt in eine Pyonephrose. Uret. fingerdick.	(Glatt. Die Wunde ver- narbt rasch, der Patient erholt sich sehr gut und Urin wird klar. Thk. —	12. 1910 keinerlei Be- schwerden v. seiten der Harnorgane. Pat. fühlt sich ganz gesund u. arbeitet d. ganzen Tag.

Nr.	Geschlecht	Alter	Anamnese	Urin	Diagnose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
53	Mann	25 J. alt	Seit vorigem Sommer Harn- drang m. Schmer- zen und häufiger Urinentleerung. Pleuritis beider- seits vor 4 Jahren.	Trübe Tbk. +	Tuber- kulose der rechtl. Niere.	Tuberkulöse Ge- schwüre Wuche- rungen und Blu- tungen.	Katheterismus auf beiden Seiten ge- lingt nicht. Indigoprobe: Linke Seite: normal gesund. Rechte Seite: keine Ausscheidung.	14. 3. 1909 Nephrect. dextra. Rechte Niere: ty- pische Kavernen und Tuberkeln in Rinden- u. Mark- substanz. Der Ureter etwas dicker als normal.	Tod 2 Tage nach der Operation. Urinmenge ca. 300 am Tage der Operation, dann zunehmende Schwäche.	
54	Mann	24 J. alt	Seit Juni v. J. Miktionsfrequenz erhöht, trüber Harn, leichtes Brennen.	Stark trübe Tbk. +	Tuber- kulose der rechtl. Niere.	Hochgradige ty- pische Ulzeratio- nen auf d. ganzen Schleimhaut.	Katheterismus un- möglich. Indigoprobe: Links: normale Aus- scheidung. Rechts: nichts zu sehen.	18. 4. 1909 Nephrect. dextr. Rechte Niere: große Kavernen am unteren Pol und zahlreiche kleine Kavernen in Rinde u. Mark. Der Ureter fin- gerdick.	27. 9. 1909 entlassen in ge- bessertem Zu- stand. Der Urin nicht ganz klar.	12. 1910 ?
55	Mann	28 J. alt	Seit Januar d. J. blutiger Harn u. Miktionschmerz besonders nach Beendigung.	Trübe Tbk. +	Tuber- kulose der rechtl. Niere.	Sehr unbeden- tende Verände- rungen, nur Hyperämie.	Rechter Harn: eitrig. trüb und Tbk. Linker Harn: klar und normal.	9. 5. 1909 Nephrect. dextr. Rechte Niere: glatt gelappt. Ka- vernen am oberen Pol. Der Ureter leicht verdickt.	Glatt. 19. 7. 1909 entlassen in vor- züglichem Zu- stand. Urin: ganz klar Tbk. keine Be- schwerden.	12. 1910 ganz gesund, arbeitsfähig!
56	Mann	37 J. alt	Seit Juni 1905 blutiger Harn mit Schmerzen, läu- figeres Urin- lassen. Pleuritis vor 9 Jahren.	Leicht trübe Tbk. +	Tuber- kulose der rechtl. Niere.	Nur leicht hyper- ämisch, sonst nichts zu sehen.	Rechter Harn leicht trübe, Leukozyten, Tbk. Linker Harn: nor- mal u. klar.	3. 6. 1909 Nephrect. dextr. Tu- berkelknöchen auf d. Oberfläche u. kleine Kaver- nen im oberen Pol. Ureter: ver- dickt, deutlich.	Glatt. Der Urin klärt sich rasch und Patient wird frei von Harnbe- schwerden. Tbk. —	12. 1910 ganz gesund, arbeitet den ganzen Tag auf dem Feld. Arbeitsfähig.

57	Mann 24 J. alt	Seit einem Jahre Harnrang mit Schmerzen und trüber Harn.	Trübe Tuber- kulose der rechtl. Niere. Tbk. +	Sehr unbeden- kende Verände- rungen und hy- perämisch.	Linker Harn: nor- mal klar. Rechter Harn: trübe und Tbk. +	16. 10. 1909 Nephrect, dextra. Rechte Niere: ein paar begin- nende Kavernen. Der Ureter ver- dickt.	Glatt. 22. 12. 1909 entlassen. Urin: klar und Tbk. — ganz wohl. Arbeitsfähig.	12. 1909 Der Patient fühlt sich ganz gesund und frei von Beschwerden. Arbeitsfähig.
58	Frau 40 J. alt	Seit 5 Monaten Miktionschmerz und häufigeres Harnlassen.	Trübe Tuber- kulose der rechtl. Niere. Tbk. +	Tuberkulöse Pro- zesse lokalisiert an der linken Uretermündung, sonst geringgra- dige Injektionen.	Rechter Harn: klar normal. Linker Harn: dick- eitrig und Tbk.	23. 1. 1910 Nephrect, sinistr. Exstirpierte Niere: typische tuberkulöse Ka- vernem am obe- ren Teil. Der Ureter verdickt.	4. 6. 1910 ent- lassen, noch nicht ganz geschlossene Wunde. Schrift- liche Nachricht: Fistel vollständig vernarbt im Sep- tember 1910.	12. 1910 ganz gesund und befreit von Harn- beschwerden. Arbeitsfähig.
59	Mann 30 J. alt	Seit März v. J. Miktionschmerz. Vor 7 Jahren Pleuritis.	Leicht Tuber- kulose der linken Niere. Tbk. +	—	Rechter Harn: klar normal. Linker Harn: wenig trübe u. Tbk. +	4. 4. 1910 Nephrect, sinistr. Exstirpierte Niere: glatt und zerstreute Tuber- kelknötchen in Rinden- u. Mark- substanz. Der Ureter kleinfin- gerdick.	15. 5. 1910 entlassen. Erholt sich nicht u. Urin wird nicht klar u. Tbk. Starb nach 6 Monaten (Ok- tober in seiner Heimat).	—
60	Mann 34 J. alt	Lungentuberku- lose seit 3 Jahren. Sehr quälende Harnbeschwer- den seit Februar 1908, wünscht Operation. Einst Pleuritis.	Trübe Tuber- kulose der rechtl. Niere. Tbk. + auch im sputa	Hochgradige tu- berkulöse Pro- zesse ausgebrei- tetster Art.	Katheterismus ge- lingt nicht. Indigoprobe: Linke Uretermün- dung normale Aus- scheidung. Rechts: gar keine Ausscheidung.	10. 4. 1910 Nephrect, dextra. Auf dringlichsten Wunsch. Exstir- pierte Niere um- gewandelt in einen großen Eitersack. Ure- ter: fingerdick.	Urinsekretion ist sehr ausreichend. Bis zweiten Tag Befinden ganz gut. Vom 3. Tage an Herzschwä- che, erholt sich nicht und 17. 4. 1910 Tod.	—

Nr.	Ge- schlecht	Anamnese	Urin	Diag- nose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
61	Mann 24 J. alt.	Seit 2 Jahren Gonorrhoe, trüber Harn und Miktions- schmerzen. Die Symptome bis jetzt ohne Besserung an- dauernd.	Trüb, Gc — da- gegen linken Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Nur leichte Hyperämie. Rechte Ureter- mündung normal. Linke Ureteren- mündung größer und deren Umgebung ödematös.	Rechter Harn klar und normal. Linker Harn weniger u. leicht trübe und Tbk. +	15. 4. 1910. Nephrect. sin. Exstirpierte Niere besitzt mit miliar. Tuberkeln, auf Oberfläche, Rinden- und Marksubstanz. Der Ureter fast normal.	Glatt. Am 8. 7. 1910 entlassen. Urin: klar. Tbk. —.	12. 1910. Die Wunde vernarbt und keinerlei Be- schwerden von Seite der Harn- organe. Bestes Wohl- befinden und Arbeitsfähig- keit.
62	Mann 28 J. alt.	Gesichtsödem seit 2 Jahren, seit 24. 3. 1910 zeitweise Blit- harnen, das etwa einige Tage andauert. Auch Miktions- schmerz.	Leicht trübe Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Kleine Knötchen an der rechten Uretermündung ziemlich zahl- reich! sonst ganz normal.	Katheterismus un- vollständig. Indigoprobe: Rechts ganz nor- maler Ausschei- dungstypus. Links nichts zu sehen.	20. 4. 1910. Nephrect. sin. Exstirpierte linke Niere: total verödet durch tuber- kulöse Pro- zesse. Ureter finger- dick.	Erholt sich sehr rasch und am 10. 6. 1910 entlassen. Urin nicht klar, keine Beschwerden. Tbk. —.	12. arbeits- tüchtig. Operationen führt er selbst aus (Arzt).
63	Mann 23 J. alt.	Seit März d. J. hohes Fieber, blutiger Harn und Miktions- schmerz. Pleuritis sinistr. vor 4 Jahren.	Blutig trübe Tbk. +	Tuber- kulose der linken Niere.	Tuberkulöse Prozesse auf der ganzen Blasen- schleimhaut. Beide Ureter- mündungen unsichtbar.	Ureterkatheterismus unmöglich. Indigoprobe: Rechter Ureter- ausscheidungstypus ist normal! Linke Ureter- ausscheidung ist sehr unregelmäßig, Herausickern in großen Pausen.	25. 4. 1910. Nephrect. sin. Exstirpierte Niere: glatte Fläche. Große Kavernen an beiden Polen und zahlreiche zerstreute Tuberkeln. Der Ureter fingerdick.	23. 6. ganz geheilt entlassen. Der Urin ganz klar. Bester Ernäh- rungszustand.	12. 1910 ganz gesund. Arbeitet von morgens bis abends.

64 Mann 26 J. alt.	Blutiger Harn, Miktions- schmerzen, häufigeres Uri- nieren seit April 1909. Beide Lungen tuberkulöse in hohem Grade.	Trübe und Tbk.+	Tuber- kulose der linken Niere.	Hochgradige tuberkulöse Pro- zesse auf der ganzen Schleimhaut. Beide Ureter- mündungen unsichtbar.	Katheterismus un- möglich. Indigoprobe: R. Ureter: normale Ausscheidung. Links ist dagegen gar nichts zu sehen.	1. 5. 1910. Nephrect. sin. auf dringenden Wunsch. Exstirpierte Niere: umge- wandelt in eine Pyonephrose. Der Ureter fingerdick.	Erholt sich nach der Operation nicht. Urin stets trübe und Tbk., heftiger Husten, hohes Fieber. Schwäche kon- stant zunehmend und am 17. 6. 1910 gestorben.
65 Mann 26 J. alt.	Im 4. Lebens- jahre Pleuritis und nachher stets kränzlich. Seit dem 19. Lebensjahre Phthisis pulmon- sinist, dazu seit Januar 1910 Miktionschmerz, trüber und blutiger Harn.	Blutig Tbk.+	Tuber- kulose der linken Niere.	Tuberkulöse Prozesse ver- breitet auf der ganzen Schleim- haut.	Katheterismus un- möglich. Chromocystoskopie: R. normale Aus- scheidung. L. gar keine Aus- scheidung.	6. 5. 1910. Nephrect. sin. Exstirpierte Niere hoch- gradig verödet und fast kein Parenchym mehr. Der Ureter fingerdick.	Am 8. 11. 1910 entlassen. 12. 1910 Aufenthalt am Meere, fühlt sich ganz wohl, bedeutende Besserung.
66 Mann 24 J. alt.	Seit April 1909 häufigeres Wasserlassen, Schmerz beim Urinieren, trüber Harn.	Trübe und Tbk.+	Tuber- kulose der recht. Niere.	Nur hyperämisch in toto, einige Eruptionen an der Umgebung der rechten Uretermündung.	Rechter Harn schleimig und trübe und Tbk. Linker Harn ganz klar, normal.	20. 11. 1910. Nephrect. dextra. Exstirpierte Niere: glatte Oberfläche. Käsiges Herde am unteren Pol. Der Ureter fingerdick.	12. 1910 schon ganz gesund und arbeitsfähig.
67 Mann 19 J. alt.	Seit Juni d. J. Miktionschmerz, trüber Harn.	Leicht trübe Tbk.+	Tuber- kulose der linken Niere.	Nur leichte Hyperämie der ganzen Schleim- haut und einige knotenartige Gebilde an der linken Ureter- mündung.	Rechter Harn: klar normal. Linker Harn: nicht trübe und Tbk. —	10. 10. 1910. Nephrect. sin. Kranke Niere: die tuberk. Prozesse haupt- sächlich lokal- isiert am oberen Pol. Kavernen u. Tuberkeln. Der Ureter verdickt.	Patient bleibt am 12. 1910 noch im Hospital. Sehr sichere Aussicht auf vollständige Heilung.

Nr.	Ge- schlecht	Anamnese	Urin	Diagnose	Cystoskopischer Befund	Ureterkatheterismus und Indigoprobe	Operation	Verlauf	Bemerkung
68	Frau 38 J. alt	Seit einem Jahre Miktionsbe- schwerden mit Schmerzen und trübem Harn. Sie hat 4 Kinder geboren.	Leicht trübe und Tbk.+	Tuber- kulose der linken Niere.	Fast normal, nur am rechten Teil (seitlich) eine ero- dierte Stelle, sonst nichts ab- normales.	Rechter Harn klar u. normal. Linker Harn leicht trübe und Tbk.	15. 11. 1910 Nephrect. sinistr. Kranke Niere ge- lappt, zahlreiche beginnende tuberkul. Kav. am oberen Pol. Der Ureter nicht verändert.	Glatt u. prompt. Erholt sich sehr rasch nach der Operation. Urin klärt sich auch rasch und Tbk.	12. 1910. 23. 12. ent- lassen in besten Wohl- befinden. Sichere Aus- sicht auf voll- ständige Heilung.
69	Mann 27 J. alt	Seit September 1910 Miktions- beschwerden und zeitweise Blut- harnen.	Trübe, Tbk.+	Tuber- kulose der rech- ten Niere.	Noch nicht viel verändert, nur einige kleine Blutungen in der rechten Blasen- hälfte.	Rechter Harn trüb und Tbk. Linker Harn klar u. normal.	30. 11. 1910. Nephrect. dextra. Kranke Niere: Tuberk. In an der Oberfläche u. a. in Rinden- u. Mark- substanz. Einige Kavernen im un- teren Pol. Der Ureter etwas ver- dickt.	Glatt. Urin etwas trübe. Tbk. Beschwer- den verschwin- den.	12. 1910. Der Kranke bleibt noch im Hospital und hat sichere Aus- sicht auf voll- ständige Heilung.
70	Mann 27 J. alt	Seit 5 Monaten starker Harn- drang, ab und zu blutiger Harn. Vor 2 Jahren Pleuritis.	Stark ge- trübt, blutig und Tbk.+	Tuber- kulose der linken Niere.	Hochgradige ty- pische Verände- rungen auf der ganzen Schleim- haut. Beide Ure- teren unsichtbar.	Katheterisation nicht gelingen. Indigoprobe: Rechter Ureter scheidet das Blau normal aus, dagegen links ist nichts zu sehen.	10. 12. 1910. Nephrect. sinistr. Exstirpierte linke Niere, stark höckerig, zahl- reiche zerstreute Kavernen in Rinden- u. Mark- substanz. Der Ureter klein- fingerdick.	Glatt. Die Wunde tuber- kulös zerfallen. Ofteres Aus- kratzen u. schließ- lich Heilung. Der Patient befindet sich ganz wohl, aber immer noch etwas Harn drang und trüber Harn. Der Urin klärt sich nicht ganz. Tbk.?	Ende 12. 1910 ziemlich guter Zu- stand. Nur von Harnbe- schwerden nicht ganz befreit.

Unmittelbare und spätere Resultate von 57 Nephrektomien wegen Nierentuberkulose.

Von

André Boeckel (Nancy),

Ancien interne des hôpitaux de Nancy

Assistant de la clinique des maladies des voies urinaires de Nancy.

Meine Herren!

Ich habe die Absicht, vor Ihnen die unmittelbaren und besonders späteren Resultate von 57 Nephrektomien wegen Nierentuberkulose auseinanderzusetzen, welche die Statistik meines Chefs, Herrn Prof. ag. P. André aus Nancy, bilden.

Umfangreichere Statistiken, länger beobachtete Fälle wurden hier allerdings, namentlich von unsern Referenten, Herren Israël und Wildbolz, vorgetragen¹⁾. Das Interesse meiner Mitteilung besteht also besonders darin, daß alle von Herrn André Operierten bis zu einem uns ganz nahestehenden Datum verfolgt werden konnten.

Mein Chef und ich selbst haben die große Mehrzahl dieser Patienten wiedergesehen. Wir haben dieselben einer ganz gründlichen klinischen und instrumentalen Nachuntersuchung unterworfen. Der Harn wurde in allen Fällen vom chemischen und histologischen Standpunkte aus studiert. Ich selbst habe die Tierimpfungen vorgenommen.

Alle Kranken, welche nicht wiedergesehen werden konnten, gaben Antwort auf einen Fragebogen und sandten eine Flasche mit ihrem Harn.

Ausführliche Beschreibungen, betreffend den Tod der Operierten, welche zu Hause starben, wurden uns vom Arzte oder von der Familie geliefert. Außerdem besitzen wir 3 Sektionsprotokolle.

Unsere Krankengeschichten konnten also sehr ausführlich dargestellt werden. Ich beabsichtige, dieselben in einer späteren Arbeit zu publizieren.

¹⁾ Die urologische Klinik von Herrn Prof. André wurde erst im Jahre 1907 gegründet.

Von den 57 Operierten des Herrn Professors André (31 Männer, 26 Frauen) waren:

2	10 bis 19 Jahre alt,
16	20 „ 29 „ „
19	30 „ 39 „ „
16	40 „ 49 „ „
4	50 oder über 50 Jahre alt.

28mal war die rechte, 29mal die linke Niere von der Tuberkulose angegriffen.

In den meisten Fällen wurde der doppelte Ureterenkatheterismus ausgeführt, um eine genaue Diagnose festzustellen, und der Harn beider Nieren chemisch und histologisch untersucht. Meerschweinchen wurden nur dann geimpft, wenn die Diagnose Schwierigkeit bot.

Die Nephrektomie wurde in 56 Fällen durch lumbalen Schnitt ausgeführt. Nur in einem Falle (Fall X¹) wurde die Niere transperitoneal exstirpiert: es wurde nämlich eine explorative Laparotomie vollzogen, da man eine Ovarialcyste diagnostiziert hatte; man fand aber eine ektopische Niere, welche tuberkulös erkrankt war; die Kranke hatte niemals Symptome des Harnapparates geboten.

Neben 52 primären Nephrektomien finden sich 5 sekundäre.

Im Falle LIV wurde diese Operation 10 Jahre nach einer Nephrolithotomie ausgeführt, durch welche 4 Steine entfernt wurden; in den 4 anderen Fällen handelte es sich um Pyonephrose mit schlechtem Allgemeinbefinden; der Zeitraum zwischen Nephro- und Nephrektomie betrug 1 Monat bis 7 Wochen.

15mal sah sich Herr André bei ausgedehnter Perinephritis genötigt, eine subkapsuläre Nephrektomie zu machen. Die Fettkapsel wurde alsdann so vollständig als möglich entfernt.

In 4 Fällen wurde das Bauchfell bei der Operation im geringen Umfange geöffnet.

Was die Behandlung des Harnleiters betrifft, so verwirft meistens mein Chef die totale Ureterektomie als eine gefährlichere Operation, welche, um rationell zu sein, ebenfalls das Orificium ureteris intravesicalis interessieren müßte. Gewöhnlich zieht er den Ureter aus der Wunde, schneidet denselben so weit als möglich mit dem „Paquelin“ durch und brennt den Stumpf aus. Viele Chirurgen, so Albarran, empfehlen dies Verfahren.

¹) Für das Verständnis der römischen Nummern siehe unsere Inauguraldissertation (Nancy 1911—1912).

2mal hat es Herr André für gut gehalten, Klemmpinzetten in situ auf dem vaskulären Stumpf liegen zu lassen (Fall XXXVI und LIV).

Anatomisch waren die Läsionen meist weit vorgeschritten.

In 42 Fällen enthielt die Niere eine oder mehrere Höhlen; 12mal handelte es sich um tuberkulöse Pyonephrose; 2mal war noduläre, 1mal massive Tuberkulose vorhanden.

Betrachten wir nun die Resultate dieser Operationen.

Unmittelbare Resultate.

Die unmittelbaren Resultate kann man wie folgt kurz zusammenfassen:

55 operative Genesungen,
2 Todesfälle.

Der eine von letzteren (Fall V) ist von der Operation ganz unabhängig. Der Patient starb nämlich am 12. Tage an Sepsis infolge einer Kochsalzlösungseinspritzung, welche von einem unerfahrenen Wärter gemacht wurde. Bei der Sektion war die andere Niere gesund, bloß kompensatorisch vergrößert.

Ein anderer Kranker (Fall XXXII) starb 6 Wochen nach der Nephrektomie an allgemeiner Tuberkulose, welche von der Operationswunde ausgegangen war; keine Sektion.

Die unmittelbare Mortalität beträgt also 3,50% (oder nur 1,75%, wenn wir den Fall V nicht in Betracht ziehen).

Einige Chirurgen, Casper zum Beispiel, haben den Vorschlag gemacht, diejenigen Todesfälle zu der „Operativen Mortalität“ mitzurechnen, welche bis zum 6. Monate nach der Nephrektomie eintreten; die Mehrzahl der Urologen aber zählt zu den operativen Todesfällen nur die, welche in den ersten Tagen nach der Operation erfolgen.

So kann man nichtzusammenpassende Statistiken miteinander nicht vergleichen.

Uns erscheint es besser, weniger das Todesdatum als vielmehr die Todesursache in Betracht zu ziehen; wir rechnen also zu den operativen Todesfällen die mit der Nephrektomie direkt verbundenen (z. B. Sterbefälle verursacht durch: Chok, Anurie, rasch eintretende Insuffizienz der anderen Niere, Sepsis der Wunde u. dgl.).

Der schwache Prozentsatz der operativen Mortalität unserer Statistik hängt gewiß zum Teil davon ab, daß die Patienten nach

der Erfindung des Ureterenkatheterismus und anderer moderner Erforschungsmittel operiert worden sind.

Außerdem sind, wie Israël es schon anno 1905 erwähnt hat, die zuletzt publizierten Statistiken günstiger als die früheren; die Technik hat sich gebessert; man operiert heutzutage vorteilhaftere Fälle. Die Indikationen der Nephrektomie sind präzise aufgestellt. Die frühzeitige Operation ist von allen Urologen angenommen.

Im allgemeinen hatten die Operationsfolgen bei den anderen Patienten einen günstigen Verlauf.

Nach vorübergehender Oligurie erwies sich die Harnquantität meistens sehr rasch nach der Nephrektomie wieder normal; bei mehreren Operierten erschien später eine mehr oder weniger starke Polyurie.

In 3 Fällen (XXI, XXV, XXXII) zeigte sich kurz nach dem Eingriff totale Hämaturie, die wahrscheinlich durch den Zirkulationszuwachs der von leichter Nephritis getroffenen anderen Niere verursacht war. Dieses Symptom verschwand in kurzer Zeit.

Im Falle XVI bemerkte man 2 Monate nach der Nephrektomie eine Darmfistel, die wahrscheinlich ihren Sitz auf dem Colon descendens hatte. Einen Monat nachher heilte diese Fistel spontan.

Im Fall XXIV setzte eine Bronchopneumonie den Kranken mehrere Tage hindurch in Gefahr.

Heilungsdauer der Operationswunde.

Wir meinen damit die endgültige Heilung; denn in mehreren Fällen erschien die Wunde p. p. geheilt, als sich ein Abszeß in der Narbe entwickelte und meist spontan eröffnete.

Darum hat sich Herr André gewöhnt, sehr breit zu drainieren.

Unter 55 in Betracht zu nehmenden Fällen¹⁾ trat die Heilung

in 15 Fällen in einem Zeitraum von 14 Tagen bis 3 Monaten,
„ 22 „ „ „ „ „ 3 bis 6 Monaten,
„ 7 „ „ „ „ „ 6 „ 9 „
„ 3 „ „ „ „ „ 9 „ 12 „
„ 3 „ „ „ „ „ mehr als ein Jahr ein.

4 Operierte starben nach 6 Wochen, 2 $\frac{1}{2}$ Monaten, 6 Monaten, 7 Monaten mit nicht geheilten Fisteln.

¹⁾ 2 können wir nämlich nicht dazu zählen: Fall V (nach 12 Tagen gestorben) und Fall LVII (vor zu kurzer Zeit operiert).

Endlich bildete sich im Fall XI $3\frac{1}{2}$ Jahre nach der Nephrektomie ein Abszeß in der Narbe; die Wunde war schon seit $2\frac{1}{2}$ Jahren geschlossen.

Um die Heilung dieser Fisteln zu beschleunigen, haben wir verschiedene Mittel angewendet: Auskratzungen, Ätzungen mit Jodtinktur, Chlorzinklösung oder mit dem Paquelin.

Die besten Erfolge erhielten wir durch Einspritzungen in die Fistel von Becks Wismutpaste. 7 Patienten wurden auf diese Weise behandelt. Mit Ausnahme eines einzigen (Fall XI) genasen alle anderen ziemlich rasch. In einem sehr hartnäckigen Falle (Fall XXXVI) mußte ich 8 Injektionen machen, um die Fistel zur Heilung zu bringen ($1\frac{1}{2}$ Jahre nach der Nephrektomie).

Spätere Resultate.

A. Spätere Todesfälle.

Von 57 Operierten starben 9, so daß unsere Statistik $15,78\%$ spätere Todesfälle beträgt.

2 erlagen längere Zeit nach der Operation. Beide wurden nach der Nephrektomie in hohem Grade gebessert. Der eine starb nach $2\frac{1}{2}$ Jahren an Lungen- und Darmtuberkulose (Fall XXIII). Keine Sektion. Kurz vor dem Tode Tierimpfung +. Zurückbleibende Niere wahrscheinlich tuberkulös. Mehrere Komplikationen des Genitalapparates.

Der andere Patient (Fall III) erlag nach 5 Jahren an Urämie. Bei der Sektion: atrophische Nephritis der alleinbleibenden Niere, die, wie auch die Blase, frei von Tuberkulose war.

Die 7 letzten Operierten starben in dem der Operation folgenden Jahre ($2\frac{1}{2}$ Monate bis 1 Jahr nach der Nephrektomie). Alle hatten sich zu spät der Operation unterzogen; im Falle LII 6 Jahre nach dem Beginn der Krankheit.

Ein einziger wurde sezirt (Fall XLIV): Lungentuberkulose; zurückbleibende Niere gesund.

Über die Todesursache und die Beschaffenheit der anderen Niere kann man bei den 6 übrigen mit Sicherheit nicht berichten.

Im Falle LII war die zurückgelassene Niere wahrscheinlich tuberkulös. Diese Kranke starb an tuberkulöser Kachexie. Sie empfand seit langer Zeit sehr heftige Schmerzen in der rechten Niere und wurde trotz schlechten Allgemeinbefindens nephrektomiert. Nur durch diese Operation konnte sie nämlich gerettet werden.

Die meisten der Gestorbenen zeigten zuletzt weit vorgeschrittene Phthisis. Der Fall XVI erlag an Miliartuberkulose.

B. Nur vorübergehend gebesserte Fälle.

Von den 46 noch Lebenden wurden 4 nur vorübergehend gebessert.

Der eine (Fall XI), welcher unter äußerst ungünstigen Verhältnissen operiert wurde, blieb während $3\frac{1}{2}$ Jahren in Bezug auf Allgemeinbefinden und Blasen Zustand sehr gebessert; als sich die Wunde wieder öffnete, wozu sich noch ein Senkungsabszeß, von der Wirbelsäule herkommend, entwickelte, verschlimmerte sich infolgedessen der allgemeine Zustand. Zurückbleibende Niere funktioniert gut; jedoch Tierimpfung +.

Ein anderer Operierter (Fall XII) blieb während $3\frac{1}{2}$ Jahren gesund; dann zeigte sich wieder Cystitis, und es erschien eine starke Hämaturie. Die bei der Cystoskopie konstatierten Läsionen beider Orificia der Ureteren sowie die positive Tierimpfung deuten auf Tuberkulose der zweiten Niere, welche trotzdem chemisch noch gut fungiert.

Bei einem dritten Operierten (Fall XXVII) ist wahrscheinlich ebenfalls Tuberkulose der anderen Niere eingetreten. (Besserung; später von neuem Cystitis und positive Impfung.)

Endlich erschienen bei einer im Mai 1910 operierten Frau (Fall XLVI), bei welcher Besserung eingetreten war, von neuem Hämaturien; zweite Niere fungiert nicht sehr gut; Impfung +. Ist hier Nephritis oder Nierentuberkulose vorhanden? Die Zukunft wird uns darauf Antwort geben.

C. Sehr gebesserte und geheilte Fälle.¹⁾

Deren zählen wir 41. (Wir wollen den Fall LVII [Operation erst im März 1911] nicht berücksichtigen. Dieser Patient befindet sich übrigens in recht befriedigendem Zustande.)

Alle sind ganz zuletzt von uns untersucht worden oder haben uns ausführliche Nachrichten von ihrem Zustande mitgeteilt, und zwar:

7	Operierte	5	Monate	bis	1	Jahr	nach	der	Nephrektomie,
15	„	1	Jahr	„	2	Jahre	„	„	„
12	„	2	Jahre	„	4	„	„	„	„
7	„	4	„	„	9	„	„	„	„

¹⁾ Wir fassen dieselben alle zusammen; denn die „gebesserten“ Fälle, welche meistens den zuletzt operierten entsprechen, dürften noch zum Teil vollständig heilen.

Wir werden auf folgende Punkte Gewicht legen:

1. Allgemeinbefinden.
2. Blasenzustand.
3. Harnbeschaffenheit.
4. Verhalten der zurückbleibenden Niere.
5. Läsionen des Genitalapparates.
6. Lungenläsionen.

1. Allgemeinbefinden.

Alle 41 Operierten haben in dieser Hinsicht einen großen Vorteil von der Nephrektomie gezogen. Mehr als die Hälfte von ihnen boten vor der Operation ein schlechtes Allgemeinbefinden. Der Kräftezustand ist bei allen wieder ein sehr guter geworden. Alle haben an Körpergewicht nach der Nephrektomie zugenommen.

9 gewannen 1 bis 5 Kilogramm,

12 " 5 " 10 "

9 " 10 " 20 "

8 sind nicht gewogen worden, haben aber deutlich „zugenommen“.

Eine Patientin soll sogar 30 kg gewonnen haben (Fall XVII).

2 in vollem Wachstum Operierte können nicht in Betracht kommen.

4 Kranke endlich haben ein stärkeres Gewicht erreicht als in ihren gesunden Tagen.

Viele Kranken sind in kurzer Zeit wieder leistungsfähig geworden. Der eine konnte sogar einen Militärdienst ohne Hindernis durchmachen.

2. Blasenzustand.

Die große Mehrzahl der Kranken bot vor der Operation sehr peinliche Blasenbeschwerden, die meistens einer mit sekundärer Infektion verbundenen Blasentuberkulose entsprachen.

Der Miktions Schmerz verschwand am raschesten und am häufigsten nach der Operation.

In 31 (von den 41) Fällen ließen die Schmerzen ganz nach; in 8 Fällen wurden dieselben sehr, in 2 Fällen kaum gemildert.

Was die Miktionsfrequenz betrifft, so erhielten wir folgende Resultate:

mäßige Besserung	in 6 Fällen
positive Besserung	„ 17 „
vollständige Heilung (normale Miktionen) „	„ 18 „

Diese Resultate wurden nach wechselndem Zeitraume erzielt.
Es trat nämlich
in 15 Fällen rasche Besserung (nach einigen Tagen bis 3 Monate
nach Operation),
„ 18 „ mittelmäßige „ (nach 3 Monaten bis 1 Jahr nach
Operation),
„ 7 „ späterscheinende „ (mehr als 1 Jahr nach Operation)
ein.

In einigen Fällen (z. B. im Falle XLVIII) ließen hochgradige Beschwerden sehr bald nach dem Eingriffe nach; es handelte sich nämlich um reflektorische Blasenbeschwerden.

Dagegen besserte sich bei 2 Operierten die Miktionsfrequenz erst nach mehr als 1 $\frac{1}{2}$ Jahren.

Interessant erschien es uns, zu erfahren, ob der Linderung der funktionellen Beschwerden ebenfalls anatomische Heilung der Läsionen entsprach.

Aus diesem Grunde haben wir neulich 25 Operierte cystoskopisch untersucht.

Bei 4 haben wir das Fortdauern oder sogar die Verschlimmerung der tuberkulösen Blasenläsionen konstatiert. Diese 4 Fälle gehören aber den Kategorien A und B.

Es bleiben also 21 cystoskopische Befunde bezüglich auf die 41 Operierten der Kategorie C.

Bei fast allen deuten die vergleichenden Ziffern auf eine Vergrößerung der Blasenkapazität. Diejenigen, welche vor der Operation wegen Blasenintoleranz nicht hatten untersucht werden können, vertragen jetzt 100 bis 200 gr Flüssigkeit. Die anderen weisen normale Kapazität auf.

In vielen Fällen haben wir gesehen, daß die tuberkulösen Läsionen vollständig verschwunden waren; bald sieht die Gegend des Orificium ureteris entsprechend der operierten Seite narbig aus, bald erscheint die Blase ganz normal.

In anderen Fällen sind zwar die vor der Operation konstatierten tuberkulösen Geschwüre geheilt, aber die Blase zeigt noch Kongestion in der Gegend des Halses und des Orificium ureteris.

Endlich ist in den ungünstigsten Fällen die Blase in ihrer ganzen Ausdehnung noch rötlich gefärbt, obwohl keine tuberkulösen Läsionen mehr vorhanden sind.

Zu dieser letzten Kategorie gehören mehrere erst neulich Operierte des Herrn André. Alle unterziehen sich einer Nach-

behandlung (Blaseneinspritzungen mit Gomenol- oder Guajakol-Jodoformöl), welche hoffentlich noch guten Einfluß haben wird.

Hier möchten wir bemerken, daß die hartnäckigsten Fälle denjenigen entsprechen, welche bei weit vorgeschrittener Krankheit operiert wurden. Die Blasen tuberkulose hat sich dann leicht ausdehnen können.

Anderseits tragen die Genitalläsionen (insbesondere die der Prostata) dazu bei, die Blasenkrankheit zu unterhalten. Dies haben wir öfters bemerken können.

3. Harnbeschaffenheit.

Der in den meisten Fällen vor der Nephrektomie makroskopisch äußerst trübe Harn ist in 24 von den 41 Fällen nach der Operation vollständig klar geworden.

In 9 (besonders zuletzt operierten) Fällen ist derselbe sehr, in 8 Fällen noch etwas trübe geblieben.

Die Dauer der Abklärung ist oft eine sehr lange gewesen ($1\frac{1}{2}$ Jahre in 3 Fällen).

Hämaturie. — In 3 Fällen (F. IV, VII, XXVIII) gab es intermittierende Hämaturie während ungefähr 2 Jahren; dieselbe verschwand alsdann. In 2 anderen (F. XXII, XLVII) behielten die Kranken noch leichte Hämaturie am Schlusse der Miktion. In allen diesen Fällen scheint uns die Blase allein zu beschuldigen zu sein.

In seltenen Fällen konnte nur das Mikroskop rote Blutkörperchen aufweisen.

Pyurie. — Mikroskopisch enthielt der Harn in 26 Fällen gar kein pathologisches Element; in 12 von den 41 fand man Eiter.

Endlich waren in 2 Fällen hyaline Zylinder im Harn vorhanden.

Wie die Hämaturie, scheint auch die Pyurie in diesen Fällen von der Blase, nicht von der Niere herzurühren.

4. Verhalten der zurückbleibenden Niere.

In unseren 41 Fällen ist die zurückbleibende Niere in Bezug auf ihre sekretorische Funktion genügend; in 4 Fällen ist bloß die Harnstoffmenge etwas gemindert.

Bei einigen Operierten scheint jedoch die einzige Niere nicht ganz gesund zu sein.

Zuerst weisen einige Polyurie auf ($3\frac{1}{2}$ Liter im F. XXX).

Bei sehr vielen Kranken ist allerdings die Albuminurie nach der Nephrektomie vollständig verschwunden; jedoch enthält noch der Harn bei 16 anderen eine kleine Menge Eiweiß.

In 2 Fällen hat man, wie wir gesehen, einige Zylinder gefunden.

Diese Symptome sind, glauben wir, auf leichte Nephritis, nicht auf Nierentuberkulose zurückzuführen.

Tierimpfungen. — Betrachten wir nämlich die Resultate der Meerschweinchenimpfungen, so ergaben sich unter 38 Fällen¹⁾: 29 negativ (Tiere 3 Monate nach Impfung getötet), 9 positiv.

Die ungünstigen Fälle entsprechen entweder den zuletzt Nephrektomierten oder denjenigen Patienten, deren Blase noch krank ist, obwohl die Niere vom chemischen Standpunkte sehr gut fungiert.

Um den Wert der zurückgelassenen Niere zu beweisen, betonen wir noch folgendes:

2 operierte Frauen (F. X u. XXXV) sind resp. 2 Jahre und 20 Monate nach der Nephrektomie glücklich entbunden worden. Während der Schwangerschaft hat man zu keiner Zeit Eiweiß nachweisen können.

7 Nephrektomierte haben ohne großen Schaden leichte infektiöse Krankheiten bestanden. Einige von ihnen zeigten jedoch damals vorübergehende Spuren Eiweiß.

4 Nephrektomierte (F. XXII, XXIII, XXVI, XLVIII) wurden später mit Erfolg von neuem unter Chloroform operiert (Nebenhoden-, Hodenexstirpation, Uterusauskatzung).

Wir sehen also, wie es Pousson²⁾ neulich bewiesen hat, daß die Nephrektomierten Schwangerschaft, Infektionen sowie operative Eingriffe sehr gut vertragen können.

5. Läsionen des Genitalapparates.

Von 31 Männern zeigten 16 Läsionen der Genitalien, meist vor, seltener nach der Nephrektomie.

Diese Läsionen bilden zweifellos eine Verschlimmerung; es

¹⁾ 3 können wir hier nicht mitrechnen, weil die Tiere kurze Zeit nach der Impfung erlagen.

²⁾ Pousson, Sur l'avenir des néphrectomisés. XVI^e Congrès international de médecine (Budapest) und

Pousson, Résistance des sujets néphrectomisés aux traumatismes opératoires et accidentels. Supplément aux Annales des maladies des organes génito-urinaires, juillet 1911.

gehören nämlich unter diesen 16 Patienten 6 zu den Kategorien A und B; ferner haben 7 nach der Operation positiv reagiert. Endlich ist das Fortdauern der Blasenläsionen oft mit Genitaltuberkulose verbunden.

In der Hälfte der Fälle sind leichte Läsionen der Prostata und des Nebenhodens nach der Nephrektomie zurückgeschritten. In 4 Fällen mußte man nach Entfernung der Niere nochmals operieren (Prostataabszeßeinschnitt, Hoden-, Nebenhodenexstirpation).

6. Lungenläsionen.

Wenn wir 8 Operierte, die mit Symptomen von vorgeschrittener Lungenphthisis erlagen, nicht mitrechnen, konnten wir bei 7 Kranken sichere Lungentuberkulose feststellen. Bei keinem verschlimmerte sich die Tuberkulose nach der Nephrektomie; wir beobachteten im Gegenteil offenbare Besserung der funktionellen Symptome.

Kurz zusammengefaßt rechnen wir unter den 56 Nephrektomierten unseres Chefs, Herrn Prof. André (Fall LVII nicht mitbegriffen),

- 2 operative Todesfälle,
- 9 spätere Todesfälle,
- 4 nur vorübergehend gebesserte Fälle,
- 41 sehr gebesserte und geheilte Fälle.

In Anbetracht dieser günstigen Resultate, welche übrigens mit denjenigen der meisten Chirurgen übereinstimmen, sind wir der Ansicht, daß die frühzeitige Nephrektomie, da die Tuberkulinbehandlung zurzeit noch unzuverlässig ist, das beste Heilmittel der einseitigen Nierentuberkulose bildet.

Diskussion.

Herr **E. W. Frank** -Berlin: Die folgende Mitteilung dürfte einmal dadurch interessieren, daß in dem mitzuteilenden Fall Art und Weg der Infektion mit seltener Klarheit und Präzision festzustellen waren, anderseits durch den Ausgang des Falles. Ich hatte Ende des vorigen Jahres Gelegenheit, einen 36-jährigen Kollegen zu untersuchen. Derselbe hatte seine Landarztpraxis wegen einer Reihe von lästigen Blasenbeschwerden aufgegeben und sich mehrfach untersuchen lassen, ohne daß eine klare Diagnose gestellt wurde. Da er nie geschlechtskrank gewesen war, vermutete ich, daß irgendeine schwere, früher durchgemachte Infektion Läsionen in den Harnwegen zurückgelassen haben könnte. Der Kollege entsann sich, vor 20 Jahren einen schweren Typhus durchgemacht zu haben, an den sich viele Monate dauernde Blasenbeschwerden angeschlossen hätten, so daß ich vermutete, einen Bazillenträger vor mir zu haben. Die kystoskopische Untersuchung ergab tuberkulöse Geschwüre in der Blase, Tuberkulose der rechten Niere und Tuberkelbazillen im Urin, welcher im übrigen den charakteristischen Befund darbot. Da sich die andere Niere

funktionell und klinisch als gesund erwies, schlug ich die Nephrektomie vor. Eine gleichzeitig bestehende Gicht und ausgesprochene Arterienverkalkung veranlaßte mich, vorher die Ansicht eines sehr erfahrenen ersten Klinikers einzuholen, der durchaus zu der von mir vorgeschlagenen Operation riet. Sie wurde ausgeführt, und ich fand eine Niere mit ziemlich erheblichen tuberkulösen Kavernen. Nach sechs Tagen normalen Wundverlaufs trat plötzlich neben hohem Fieber Verschlechterung des Allgemeinbefindens auf, die Wunde begann schlecht auszusehen. Bei der Wiedereröffnung fand ich die ganze Wundhöhle mit fetzigen Membranen ausgekleidet, deren Untersuchung die Anwesenheit von *Bacterium coli* in Reinkultur ergab. Am 13. Tage nach der Operation erfolgte, nachdem Patient noch mittags gegen 12 Uhr Suppe zu sich genommen hatte, um 3 Uhr plötzlicher Exitus, fast unter denselben Erscheinungen wie bei Embolietod. Besondere Beschwerden seitens des Digestionstraktus hatte Patient nie gehabt. Die Sektion ergab normalen Befund der zurückgelassenen Niere, und als Todesursache perforiertes Magengeschwür nicht tuberkulöser Natur.

Zur Ätiologie des Falles: Der Kollege gab mir an, daß er fünf Jahre zuvor, eine Patientin mit tuberkulösen Lymphdrüsen am Halse operiert hatte und daß er sich, als er zur Operation ging, an einem Nagel des Lattenzaunes am Finger gerissen hatte. Bald darauf fing der Finger zu eitern an, er hatte monatelang damit zu tun und wurde mehrfach operiert. Offenbar hatte die Tuberkulose diese fünf Jahre gebraucht, um sich in puncto minoris resistentiae in den durch den Typhus affizierten Partien der Harnwege festzusetzen. Anamnestisch war Tuberkulose der Vorfahren beider Eltern völlig auszuschließen.

Zur Methodik des raschen Nachweises der Tuberkelbazillen.

Von

Dr. **A. Bloch**, Frankfurt a. M.

Meine Herren! Wir wissen es, und wir haben es aus dem Referat und der Diskussion des heutigen Verhandlungsthemas wieder bestätigen hören, daß gute Dauererfolge nach der Nephrektomie wegen Tuberkulose abhängen von der frühzeitigen Diagnose und Operation der Erkrankung. Zur sicheren Diagnose einer Urogenitaltuberkulose aber ist der Nachweis von Tuberkelbazillen im Urin unbedingt erforderlich.

Wenn frisch mit Katheter entnommener Urin gut zentrifugiert und das Sediment sofort untersucht wird, gelingt es dem Kliniker oft leicht, säurefeste Bazillen nachzuweisen, deren Befund im Zusammenhang mit den übrigen klinischen Symptomen die Diagnose einer Tuberkulose ergibt.

Bei stark eitrigem Urin, wie wir ihn bei älteren Urogenitaltuberkulosen häufig finden, ist die Vorbehandlung des Sediments mit Antiformin nach Uhlenhuth und Xylander angezeigt. Doch habe ich die Erfahrung gemacht, daß bei völliger Auflösung des Urinsediments durch das Antiformin die Tuberkelbazillen in der spezifisch schwereren Antiforminlösung sich schwer zu Boden reißen lassen. Auch muß ich den Erfahrungen Bachrachs und Neckers beipflichten, die die Salzniederschläge im Aufstrich als recht störend dabei empfinden. Deren Beseitigung durch vorheriges Aufschütteln mit Chloroform-Alkohol hat den Nachteil, daß sich das Sediment dann nicht mehr zum Tierversuch eignet.

Für den Bakteriologen nun, dem heute vielfach tuberkuloseverdächtige Urine zur Untersuchung zugesandt werden, ist es fast unmöglich, auf Grund des mikroskopischen Befundes allein eine Entscheidung zu treffen, da er die klinischen Symptome nicht

kennt, auch nicht weiß, ob der Urin steril entnommen ist, also säurefeste Stäbchen kaum sicher als Tuberkelbazillen identifizieren kann.

Es bleibt dann also zur Entscheidung der Tierversuch: nach der gewöhnlichen subkutanen oder intraperitonealen Impfung des Materials dauert es mindestens 6 Wochen, bis man in dem getöteten Meerschweinchen Tuberkulose sicher nachweisen oder ausschließen kann. Aber auch dann beschränkt sich in manchen Fällen die tuberkulöse Erkrankung der Tiere auf eine Verkäsung einzelner portaler oder retrosternaler Lymphdrüsen, die von dem weniger Geübten leicht übersehen werden kann.

Es war daher sehr wünschenswert, nach einer Methode zu suchen, die in bedeutend kürzerer Zeit es ermöglichte, bei dem Versuchstier eine Tuberkulose nachzuweisen oder auszuschließen.

Nach vorausgegangenen Versuchen von Nathan-Lourier, der das tuberkuloseverdächtige Harnsediment in die Mamma säugender Meerschweinchen spritzte und in der Milch dieser Tiere dann Tuberkelbazillen nachwies, sowie den Angaben von Salus, der riet, drei Wochen nach subkutaner Injektion verdächtig geschwollene regionäre Lymphdrüsen zu exstirpieren und auf die Anwesenheit von Tuberkelbazillen zu untersuchen, gab ich im Jahre 1907 auf Grund von Versuchen, die ich im pathologischen Institut zu Berlin ausgeführt hatte, eine neue Methode an: durch Quetschung der Leistendrüsen vor der Injektion des tuberkuloseverdächtigen Materials schuf ich in dem Versuchstier eine Prädisposition, die es ermöglichen sollte, bereits nach 10 Tagen in den exstirpierten Lymphdrüsen Tuberkelbazillen nachzuweisen.

Nach meinen ersten günstigen Erfahrungen, mit denen diejenigen der Nachuntersucher Kapsammer und Joannovics, Goetzel und Fligg sich deckten, mußten ich, sowie Levy die Wahrnehmung machen, daß bei Verwendung stark eitrigiger Urinsedimente bei den Versuchstieren Mischinfektionen entstanden, die zur eitrigen Einschmelzung der Drüsen führten und so eine Auffindung der Tuberkelbazillen häufig unmöglich machten.

Weiter erschwerte die Notwendigkeit der histologischen Verarbeitung der exstirpierten Drüsen ebenfalls die Anwendung der Methode.

Zur weiteren Ausgestaltung und Vereinfachung der Methode nahm ich daher nach meiner Niederlassung in Frankfurt am Main die Versuche im dortigen städtischen hygienischen Institut wieder

auf und konnte über ihre Ergebnisse im Oktober vorigen Jahres im dortigen ärztlichen Verein berichten.

Es war mir gelungen, die Mischinfektionen dadurch zu beseitigen, daß ich die Sedimente nicht in die gequetschte Leisten-
gegend selbst, sondern in den Oberschenkel der Tiere spritzte, stark
eitrige Urinsedimente aber vor der Injektion mit 4prozentigem Anti-
formin vorbehandelte. Ich darf an dieser Stelle aber nicht ver-
schweigen, daß ich, entgegen anderen Autoren, die Erfahrung ge-
macht habe, daß selbst schwache Antiforminlösungen sehr wohl
imstande sind, Virulenz und Pathogenität der Tuberkelbazillen er-
heblich abzuschwächen.

Die Notwendigkeit der umständlichen histologischen Ver-
arbeitung der exstirpierten Drüsen schaltete ich dadurch aus, daß
ich sie in 15—20prozentigem Antiformin zerrieb, bis eine homogene,
milchige Flüssigkeit entstand, die dann zentrifugiert wurde. In
dem aufgestrichenen, und in typischer Weise gefärbten Sediment
konnten dann leicht Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Auf
Grund von 36 Versuchsreihen konnte ich daher diese Methode
in ihrer so vereinfachten Form empfehlen. Zur selben Zeit hatten,
unabhängig von mir, Bachrach und Necker auf der Professor
Zuckerkanndlschen Abteilung dieselbe Kombination meiner
Methode mit dem Antiforminverfahren an 37 Versuchen erprobt
und ihre in der Wiener klin. Wochenschr. niedergelegten Erfah-
rungen dahin resümiert, „daß die so vereinfachte Blochsche Me-
thode eine wünschenswerte Abkürzung der Untersuchung bei großer
Verläßlichkeit der Resultate bedeute“.

Trotzdem haftet meiner Methode noch ein Mangel an, der
ihre Anwendung bei größerem Material erschwert. Wie ich stets
betont habe, ist nämlich die Anschwellung der Drüsen allein nicht
ausschlaggebend für die Diagnose der Tuberkulose, sondern ledig-
lich der Tuberkelbazillenbefund in den Drüsen selbst. Es können
also geschwollene Drüsen als verdächtig exstirpiert werden und sich
bei der Untersuchung doch nicht als tuberkulös erweisen. Dies
ist ein Mißstand, der namentlich in größeren Instituten, in denen
ein großes Material verarbeitet wird, sich sehr fühlbar macht. Herr
Dr. Braun, Assistent am hygienischen Institut zu Frankfurt am
Main, und ich versuchten deshalb gequetschte tuberkulöse von
anderen geschwollenen Lymphdrüsen dadurch unterscheidbar zu
machen, daß wir in die Drüsen selbst oder in ihre Umgebung
1—2 cg Tuberkulin am 8. Tage nach der Quetschung und In-

jektion spritzten. Leider konnten wir keine distinkte Reaktion der tuberkulösen Drüsen feststellen, die sie palpatorisch von anderen geschwollenen Drüsen unterscheidbar gemacht hätten.

Es muß ferner gesagt werden, daß trotz der relativen Zuverlässigkeit meiner Methode es immer vereinzelte Fälle geben kann, bei denen die Drüsenuntersuchung negativ verläuft und trotzdem nach 6 bis 10 Wochen sich noch eine schwache Tuberkulose des Versuchstieres zeigen könnte. Dies ist bei der verschieden großen Virulenz der aus dem Urogenitalorgan stammenden Tuberkelbazillen auch nicht anders möglich. Deshalb sehe ich es aber als einen besonderen Vorzug meiner Methode an, daß nach Exstirpation der Leisten-drüsen das Tier am Leben gelassen wird, so daß man sich nach 6 Wochen stets durch die Obduktion der getöteten Tiere überzeugen kann, ob der Sektionsbefund mit dem Untersuchungsergebnis der früher exstirpierten Drüsen übereinstimmt.

Nun hat Herr Oppenheimer im Frühjahr d. J. im ärztlichen Verein zu Frankfurt am Main über eine neue, von ihm ausgearbeitete Methode berichtet, die es ermöglichen sollte, stets 16 Tage nach der Injektion des tuberkuloseverdächtigen Materials eine sichere Diagnose zu stellen. Er injizierte nämlich nach besonderer Methodik dicht unterhalb des Sternums und in der rechten Axillarlinie dem Versuchstier das tuberkulöse Material in die Leber und erreichte so stets nach 16 Tagen eine ausgebreitete Tuberkulose der Leber, des Lig. susp. der Leber und der Milz.

Wie ich schon damals zur Diskussion zu diesem Vortrag bemerkte, würde diese Methode tatsächlich einen wesentlichen Fortschritt bedeuten, wenn es gelänge, in allen Fällen bereits nach 16 Tagen lediglich durch den Aspekt die sichere Diagnose einer Tuberkulose zu stellen; doch äußerte ich zu gleicher Zeit dreierlei Bedenken, deren Nichtigkeit erst durch weitere Versuche erwiesen werden müßte:

1. Ist man bei der von Oppenheimer angewandten Methodik stets sicher, daß man wirklich in die Leber und nicht intraperitoneal oder intrapleurale injiziert?

2. Können tatsächlich die nach 16 Tagen gefundenen Veränderungen in der Leber makroskopisch bereits stets als tuberkulöse gedeutet werden und können Mischinfektionen in der Leber nicht ein ähnliches Bild vortäuschen?

3. Sind Fehlschläge bei der verschieden großen Virulenz der Tuberkelbazillen niemals nachzuweisen? Andernfalls würde die

Methode den Nachteil einschließen, daß das nach 16 Tagen getötete Tier keine Kontrolle späterhin abgeben kann.

Diesen Bedenken nachgebend, haben Herr Dr. Braun vom städt. hygienischen Institut und ich eine Nachprüfung der Methode vorgenommen.

Wir prüften zuerst, ob man bei Anwendung der von Oppenheimer angegebenen Methodik tatsächlich stets in die Leber injiziert. Zu diesem Zweck injizierten wir, nachdem Herr Dr. Braun sich die Technik von dem Autor selbst genau zeigen ließ, eine Tuscheaufschwemmung in der vorgeschriebenen Weise und Menge 5 Versuchstieren und töteten sie sofort darauf. Bei 3 Tieren war die Leber überhaupt nicht getroffen worden. Die ganze Injektionsflüssigkeit war in die Pleura- und Peritonealhöhle gespritzt worden, Bei 2 Tieren war ein kleiner Teil in die Leber gegangen, der weitaus größere Teil der Injektionsflüssigkeit aber ebenfalls abgeflossen.

Da uns also diese Methodik zur Nachprüfung der theoretischen Grundlage der Methode nicht sicher genug erschien, gingen wir in unseren weiteren Versuchen folgendermaßen vor:

Wir spritzten das tuberkulöse Material direkt in die Leber, indem wir links unterhalb des Sternums und in ca. 2 Zentimeter Ausdehnung das Peritoneum eröffneten und durch die Wunde die Leber durch Druck auf den Thorax leicht zum Prolabieren brachten. Es war dann bei großer Vorsicht möglich, höchstens 0,5 ccm Flüssigkeit in die Leber zu injizieren; sonst platzte die Kapsel, und der größte Teil der Flüssigkeit floß in die Bauchhöhle ab.

Wir stellten nun im ganzen 10 Versuchsreihen an ca. 70 Meerschweinchen an und benutzten zu den Injektionen Tuberkelbazillenaufschwemmung oder tuberkelbazillenhaltige Urinsedimente. Die Verteilung war derartig, daß wir stets mit derselben Menge desselben Materials je 2 Tiere nach Oppenheimer, je zwei intraperitoneal, intrahepatär nach vorausgegangener Laparotomie und je ein Tier nach Bloch injizierten. Trotz des verhältnismäßig kleinen Materials mußten wir so zu instruktiven Vergleichen kommen.

Unsere Erfahrungen dabei waren folgende: Bei fast allen intrahepatär injizierten Tieren waren nach 16 Tagen die tuberkulösen Veränderungen der Leber auf die Injektionsstelle und deren Umgebung beschränkt, weit intensiver war dagegen fast immer die Milz erkrankt. Ferner war im allgemeinen die Tuberkulose nach 16 Tagen bei den intraperitoneal gespritzten Tieren ebenso ausgebreitet wie bei den intrahepatär injizierten. Man kann also wohl

sagen, daß nicht die Leber, sondern weit eher die Milz eine besondere Prädisposition zur Propagation der Tuberkulose zeigt.

Nur in einem Fall, wo es sich offenbar um schwach virulente Bazillen handelte, zeigte ein intrahepatär gespritztes Tier an der Leber gelbe Flecken, die sich bei weiterer Überimpfung als tuberkulös erwiesen, während die nach Oppenheimer und intraperitoneal gespritzten Tiere nach 16 Tagen noch keine Zeichen einer Tuberkulose aufwiesen: die konzentrierte Einbringung des tuberkulösen Materials in die Leber hatte offenbar eine intensivere Wirkung als die intraperitoneale Injektion mit ihrer Verteilung des Infektionsmaterials im größeren Raum hervorgebracht. Pseudo-tuberkulöse Veränderungen, die zur Verwechslung mit Tuberkulose hätten führen können, wurden niemals gesehen, allerdings benutzten wir ziemlich reine oder mit Antiformin vorbehandelte Urinsedimente.

Ausgesprochene Tuberkulosen der Pleura, des Lig. susp. der Leber und des Zwerchfells sahen wir nur bei Anwendung der Oppenheimerschen Methodik, dagegen niemals bei der direkten intrahepatären Injektion, also auch ein Beweis, daß die Oppenheimersche Injektionsmethode hauptsächlich eine intrapleurale und intraperitoneale Injektion darstellt. Sie bietet so bei reichlicher Tuberkelbazillenzahl im injizierten Material den Vorteil, daß mehr Material wie bei den anderen bekannten Methoden gespritzt werden kann und dieses, an verschiedenen Körperstellen deponiert, zugleich multiple Infektionen hervorruft. Bei geringerem Tuberkelbazillengehalt des Materials kann natürlich diese Verteilung der Infektionserreger einen Nachteil bilden (so, wie wir es in dem einen Fall gesehen haben).

Ich bin am Schluß, meine Herren, und erlaube mir nur noch meine Erfahrungen in einigen Sätzen zusammenzufassen:

1. Der Kliniker vermag oft leicht säurefeste Stäbchen im Urin mikroskopisch nachzuweisen, die er im Zusammenhang mit den klinischen Symptomen sicher als Tuberkelbazillen identifizieren kann; der Bakteriologe ist zur sicheren Identifizierung der Tuberkelbazillen häufig auf den Tierversuch angewiesen.

2. Für den Tierversuch gestattet die Blochsche Impfung in ihrer jetzigen Ausgestaltung eine wesentliche Abkürzung der Untersuchung bei großer Verlässlichkeit der Resultate.

3. Die Notwendigkeit, dabei häufig auch nicht tuberkulöse Drüsen exstirpieren und bakteriologisch untersuchen zu müssen,

stellt einen Mangel der Blochschen Methode dar, der ihre allgemeine Anwendung in größeren Untersuchungsinstituten erschwert.

4. Als besonderer Vorteil der Blochschen Methode muß dagegen die Tatsache angesehen werden, daß das Versuchstier nach Exstirpation der Drüse am Leben bleibt und nach 6 Wochen stets eine Kontrolle für das frühere Ergebnis der Drüsenuntersuchung abgeben kann.

5. Die Oppenheimersche Methode kann nicht als eine rein intrahepatäre, sondern in der Hauptsache als eine intrapleurale und intraperitoneale Injektionsmethode angesehen werden und bietet so der intraperitonealen Methode gegenüber keine wesentlichen Vorteile.

6. Die direkte intrahepatäre Injektion nach Laparotomie stellt dagegen eine konzentrierte Einbringung von Infektionsmaterial in ein Organ dar und kann daher gelegentlich nach 16 Tagen eine lokale Tuberkulose sichtbar machen da, wo die intraperitoneale Methode mit ihrer Verteilung des Materials noch versagt. Eine besondere Prädisposition der Meerschweinchenleber zur Propagation der Tuberkulose besteht nicht, wohl aber eine solche der Milz.

7. Die praktische Anwendung der direkten intrahepatären Injektion ist wegen der Schwierigkeit und Kompliziertheit der Methodik schwer durchführbar.

Über den Nachweis kleiner Mengen von Tuberkelbazillen vermittels Filtrataggressine.

Von

Dr. Paul Asch,

Privatdozent der Universität Straßburg i. F.

Meine Herren! Einzelne parasitäre Bakterien erzeugen Stoffwechselprodukte, die infektionsbegünstigend wirken. Das betonten bereits vor längeren Jahren die französischen Autoren J. Bouchard und Arloing, in neuerer Zeit Bail¹⁾. Es hat sich eine Streitfrage entwickelt, ob diese Wirkung auf die gewöhnlichen bakteriellen Gifte oder auf besondere Stoffwechselprodukte zurückzuführen ist. Bail spricht sich für letztere Ansicht aus. Er meint, daß besondere Angriffsstoffe, Aggressine, von den Bakterien gebildet werden. Näher auf diese Theorie einzugehen, würde mich zu weit führen. Bail und seine Schüler verschafften sich die Aggressine aus den Exsudaten, welche die pathogenen Bakterien im lebenden Organismus hervorrufen. E. Levy²⁾ mit seinen Schülern konnte zeigen, daß auch Filtrate von Bakterienbouillonkulturen, selbst von ganz jungen, ausgesprochen aggressive, d. h. infektionsbegünstigende Eigenschaften besitzen. Mit Filtraten konnten sonst untödliche Mengen von Bakterien leicht zu tödlichen gemacht werden. Die Wirkung der Aggressine beruht auf Hintanhaltung der Phagozytose.

Es galt nun zu erforschen, ob auch die Filtrate von Tuberkelbazillen solche infektionsbegünstigende Eigenschaften besitzen. Es wurden Kulturen menschlicher Tuberkelbazillen stets auf genau

¹⁾ Bail, Aggressine. Archiv f. Hygiene. Bd. 42. 43. Wien. klin. Wochenschrift 1904—1905.

²⁾ E. Levy u. Farnel. Deutsche med. Wochenschr. 1906.
E. Levy u. Graustroem. Zentralbl. f. Bakteriologie. Abtlg. I. Originale. Bd. 45.

der gleichen Menge von Kalbfleischglyzerinbouillon 6—8 Wochen gezüchtet, bis eine vollständige Haut darüber gewachsen war; hierauf wurden dieselben durch Chamberlainkerzen filtriert und zur Konservierung $\frac{1}{2}\%$ Karbolsäure hinzugefügt. Von diesem Filtrat wurden nun zusammen mit Sputum oder Urinsediment, welche nur ganz wenig Tuberkelbazillen enthielten, 5 ccm Meerschweinchen intraperitoneal und — beim Zurückziehen der Spritze — in die Bauchwand selbst eingespritzt. Von den so behandelten Meerschweinchen gaben 75% in der Versuchszeit ein brauchbares Resultat. Die zahlreich angestellten Kontrollversuche verliefen stets negativ.

Die Tiere wurden in einigen Fällen schon am 2. oder 3. Tage nach der Injektion getötet, in der Regel am 4.—8. Tage, einige wenige am 9.—18. Tage. Im allgemeinen wurden die Tiere dann getötet, wenn die Palpation die Entwicklung eines Infiltrates an den Injektionsstellen oder vergrößerte Lymphdrüsen erkennen ließ. Am 2. oder 3. Tage bemerkt man an der Injektionsstelle eine Rötung und beginnende Infiltration der Bauchmuskeln, vom 4. Tage ab ist bereits eine starke Infiltration derselben vorhanden, welche manchmal einen verkästen Herd birgt. Vom 5. Tage ab findet man an der Injektionsstelle ein ausgesprochenes Infiltrat der Bauchmuskulatur, deren genauere Untersuchung nach außen die Entwicklung eines starken Fettpolsters erkennen läßt, an das sich nach innen eine Hyperplasie der Muskulatur anschließt, auf die derbes Bindegewebe folgt und in dessen Mitte sich ein kleiner verkäster Herd befindet. Vom 8. Tage ab ist in manchen Fällen bereits ein großer käsiger Herd, sei es an der Injektionsstelle, sei es an den Leistenlymphdrüsen, vorhanden. Die Tiere, bei denen sich auch nach 10 Tagen kein Infiltrat an den Injektionsstellen und keine Vereiterung der Lymphdrüsen entwickelte, boten meist nach 12—18 Tagen eine stark ausgesprochene Miliartuberkulose der Abdominalorgane: viele tuberkulöse Knötchen in der sehr vergrößerten Milz und in der Leber. Manchmal hatte sich eine Verwachsung der Milz mit dem Magen und der vorderen Brustwand eingestellt, und in diesem derben Infiltrat waren dann tuberkulöse Herde zu finden.

Was den Nachweis der Tuberkelbazillen selbst aus den in meinen Experimenten hervorgerufenen tuberkulösen Herden anbelangt, so gelingt dieser am leichtesten, indem man aus der Wandung des tuberkulösen Abszesses ganz kleine Stückchen ausschneidet

und diese zwischen zwei Objektträgern zermalmt. Beim Untersuchen des so entstandenen Breies wird man viel mehr Erfolg haben als beim Untersuchen des gelösten Abszeßleiters.

Mit Alt tuberkulin Koch habe ich eine ganze Reihe ähnlicher Versuche gemacht, doch waren die Resultate lange nicht so günstig. Bei positivem Ausfall des Versuches stellte sich ödematöse Schwellung der Bauchmuskeln ein, welche sichtlich von der Injektionsstelle ausging. Zur Abszeßbildung an der Injektionsstelle kam es nur ausnahmsweise.

Merkwürdigerweise bekam ich mit Tuberkulin Denys, das ja eigentlich auch filtrierte Bouillon von Tuberkelbazillen darstellt, noch weniger brauchbare Resultate. Das wird wohl damit zusammenhängen, daß die Tuberkelbazillenkulturen von E. Levy auf möglichst geringe Mengen von Glycerinbouillon gezüchtet werden, so daß hierdurch eine viel größere Aufstapelung der infektiösbegünstigenden Stoffwechselprodukte in der Kulturflüssigkeit stattfindet.

Diskussion.

Herr **Oppenheimer** -Frankfurt a. M.: Wenn ich über eine dritte Methode des Bazillennachweises berichte, so möchte ich an Versuche anknüpfen, deren Resultate ich zuerst vor etwa drei Monaten veröffentlichte¹⁾. In dem Bestreben, eine Methode zu finden, welche auf einfache und relativ sichere Weise den Nachweis von Tuberkulose ermöglichte, ging ich von dem Gedanken aus, die Impfung auf einen gewissen Organkomplex zu lokalisieren und sie in ein Organ zu verlegen, das dank seiner anatomischen Beschaffenheit die tuberkulösen Veränderungen schon frühzeitig erkennen lasse. Ein solches Organ ist die Leber, von deren glattem, braunem Felde sich die Tuberkel, wie mir aus früheren Untersuchungen²⁾ bekannt war, schon frühzeitig und deutlich abheben. Da beim Meerschweinchen die Leber nicht nur im rechten Hypochondrium liegt, sondern sich symmetrisch über den Bauchraum erstreckt, ist sie leicht erreichbar. Wir tasten den unteren Rand des Sternums ab und stechen die Nadel, ohne zunächst die Spritze aufzusetzen, einmal in der Richtung nach rechts oben, ein zweites Mal in der Richtung nach links oben ungefähr $1\frac{1}{4}$ cm tief ein. Die Kanüle liegt im allgemeinen im Lebergewebe, wenn sie die Atembewegung des Tieres rhythmisch mitmacht. Ein dritter Einstich wird in der rechten Mamillarlinie in der Weise ausgeführt, daß man unmittelbar unterhalb des Rippenbogens eingeht und bei aufgesetzter Spritze die Kanüle etwa 2 cm fast senkrecht gegen das Zwerchfell nach oben schiebt. Obwohl bei Impfung der Leber die Milz fast ausnahmslos miterkrankt, so werden doch die Milzveränderungen vielfach noch ausgesprochener, wenn man noch einen vierten Einstich analog dem dritten in der linken Mamillar-

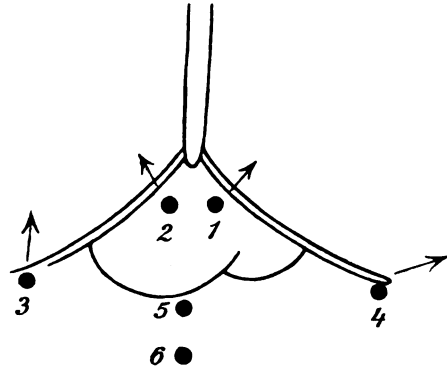
¹⁾ Verhandlungen d. XIV. Kongr. d. Dtsch. Ges. f. Geb. u. Gyn., München 1911. Münch. Med. Wchschr. 1911, Nr. 41.

²⁾ Experimentelle Beitr. z. Histogenese des miliaren Lebertuberkels. Virch. Arch. Bd. 194, Beiheft.

linie nach der Gegend der Milz hin — diese selbst braucht gar nicht getroffen zu sein — ausgeführt. (Vgl. Figur.)

Zu den meisten Versuchen verwandten wir eiterhaltigen Harn. Das Sediment von vier Gläschen wurde in 6 cm³ steriler Kochsalzlösung aufgeschüttelt, und an jeder der bezeichneten Einstichstellen 1 cm³ injiziert.

Enthielt der überimpfte Harn Tuberkelbazillen, so trat regelmäßig nach 16, ausnahmsweise bei Vorhandensein zahlreicher und virulenter Bazillen bis herab zu vier Tagen, eine ausgesprochene Miliartuberkulose der Leber und der Milz auf. Auf der Leberoberfläche fanden sich zahlreiche kleine punktförmige und strichförmige, gelbliche Stellen, die in das Lebergewebe hineinragten, ebenso war die Milz, das Lig. suspensor. hepatis und der Bauchfellüberzug des Zwerchfelles von derartigen Knötchen durchsetzt.



Der Nachweis, daß es sich bei den beschriebenen Veränderungen tatsächlich um Tuberkulose handelt, wurde nicht nur durch die histologische Untersuchung und den Bazillennachweis im Schnitt, sondern auch auf biologischem Wege erbracht: Von sechs derartig veränderten Lebern wurden kleine Stückchen subkutan oder intraperitoneal auf sechs weitere Tiere überimpft. Zwei dieser Tiere gingen vorzeitig ein, die übrigen vier erkrankten an Tuberkulose. Ferner töteten wir eine größere Anzahl von Lebertieren nicht nach 16 Tagen, sondern ließen sie durch einige Wochen am Leben: Sämtliche Tiere wiesen nach dieser Zeit ausgedehnte tuberkulöse Veränderungen auf.

Die intrahepatische Impfung scheint ein wirksames Reagens auf Tuberkulose zu sein. Unter unseren Fällen hatten wir auch einen, wo das intraperitoneal geimpfte Versuchstier nach sechs Wochen nur einzelne Knötchen zeigte, so daß erst die histologische Untersuchung die Diagnose zu sichern vermochte. Das mit demselben Harn geimpfte Lebertier erkrankte prompt nach 16 Tagen. Ferner fand sich ein Tier, das bereits am 16. Tage infolge einer allgemeinen Tuberkulose moribund war. Die empfindlichste Probe stellte ein Fall dar, wo 2½ cm³ unzentrifugiertes Pleuraexsudat überimpft wurde und in welchem sich kleine, aber ausgesprochene Tuberkel in Leber und Milz fanden.

Wurde als Gegenprobe nichttuberkulöser Harn verwandt, so traten niemals Veränderungen auf, welche einer Miliartuberkulose gähnelt hätten.

Was die numerischen Resultate unserer Untersuchungen anlangt, so impften wir im ganzen 115 Lebertiere, hiervon 53 mit tuberkulösem, 62 mit nichttuberkulösem Material. Sämtliche Tiere, deren Harn Tuberkelbazillen enthielt, erkrankten an Tuberkulose, bei keinem der übrigen Tiere fanden sich der Miliartuberkulose ähnliche Bilder. Die Tatsache, daß durch die Leberimpfung Tuberkulose nach der angegebenen Zeit überhaupt hervorgerufen wird, kann auf Grund des umfangreichen Beobachtungsmaterials wohl kaum mehr bezweifelt werden. Inzwischen teilte mir auch ein so hervorragender Kenner der Tuberkulose wie Herr Prof. v. Baumgarten in liebenswürdiger Weise mit, daß er meine Methode „an einer größeren Zahl von Versuchstieren nachgeprüft habe . . . und daß regelmäßig nach 14 Tagen wohlcharakterisierte tuberkulöse Veränderungen in der Leber, dem Lig. suspen-

sor. hepatis und der Milz vorhanden waren“. Über vergleichende Untersuchungen zwischen der Leber- und intraperitonealen Impfung gedenke ich an anderer Stelle zu berichten.

Die Frage, ob wir in jedem Falle direkt in die Leber injizieren, oder ob auch eine in nächster Umgebung der Leber ausgeführte Injektion die geschilderten Veränderungen hervorzurufen vermag, scheint mir nur eine Doktorfrage und ohne praktische Bedeutung zu sein. Ich darf vielleicht bei dieser Gelegenheit daran erinnern, daß man es ursprünglich zur Ausführung der Leitungsanästhesie für erforderlich hielt, das Anästhetikum in die Nervenscheide einzuspritzen. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß die Anästhesie ebenso sicher eintritt, wenn die Injektion in die Umgebung des Nerven erfolgt. Würden ähnliche Verhältnisse auch bei der Leberimpfung vorliegen, so schiene mir diese Tatsache ein Vorzug der Methode zu sein, da in diesem Falle die ohnehin nicht komplizierte Einstichmethode noch vereinfacht würde.

Meine Herren! Das bisher Vorgetragene sind die Grundzüge der intrahepatischen Impfung, wie sie bei der großen Mehrzahl der Fälle Anwendung fand. Wir gingen nun bei unseren letzten Versuchen dazu über, einige Modifikationen anzubringen. Die erste zielte darauf ab, die wohl deutlichen, aber oft kleinen miliaren Leberveränderungen etwas größer zu gestalten. Wir erreichten dieses Ziel dadurch, daß wir mehr Sediment verwendeten oder die angegebene Sedimentmenge nur in 3 cm³ Kochsalzlösung aufschüttelten und an jeder Einstichstelle nur 1/2 cm³ injizierten. Bei den vier Tieren, an welchen wir diese Methode anwandten, waren schon nach 14 Tagen die typischen Veränderungen zu konstatieren.

Für die Leberstiche selbst scheint diese Impfung empfehlenswert, sie schafft, soweit sich bisher sagen läßt, zwar etwas zirkumskriptere, dafür aber größere Knötchen; für die Propagierung der Tuberkuloseinfektion in den Nachbarorganen, auf welche ich gleich zu sprechen komme, ist es vielleicht zweckmäßiger, etwas mehr Flüssigkeit zu wählen.

Die zweite Modifikation tendierte dahin, neben den miliaren Veränderungen noch solche zu schaffen, aus denen eventuell Tuberkelbazillen abgestrichen werden könnten. Ich muß betonen, daß eigentlich eine zwingende Notwendigkeit hierfür nicht vorliegt, da die disseminierte Miliartuberkulose, wenn sie verschiedene Organe zugleich befällt, mit keiner anderen Erkrankung zu verwechseln ist. Wir haben es trotzdem getan, um der mit sechswöchentlicher Wartezeit verbundenen intraperitonealen Impfung völlig Gleichwertiges bieten zu können. In diesem Bestreben kamen uns Beobachtungen an zwei Tieren zustatten, die nicht von mir selbst geimpft wurden. Sie wiesen zwar eine Miliartuberkulose der Milz, aber fast gar keine Veränderungen der Leber auf. Dagegen fanden sich im großen Netz nicht nur zahlreiche miliare Knötchen, sondern auch an dessen unterem Rande infiltrierte Drüsen, von deren Schnittfläche sich Bazillen abkratzen ließen. Zweifellos waren in diesen Fällen die Einstiche zu tief ausgeführt. Wir erhoben diesen Fehler zur Methode, indem wir, außer den genannten, noch zwei weitere Einstiche, 1 bzw. 1/2 cm unterhalb der beiden ersten, ausführten. (Vgl. Figur.) Dieses Verfahren wurde bei den letzten vier Tieren angewandt, bei allen fanden sich infiltrierte Drüsen in den unteren Partien des Netzes oder hinter dem Magen, in einem Falle noch ein käsiger Herd unmittelbar hinter der Leber.

Es sei endlich noch eines Kunstgriffes Erwähnung getan, der zwar mit der eigentlichen Methode nicht im Zusammenhang steht, aber für die Tuberkuloseimpfung im allgemeinen vielleicht empfehlenswert ist. Bekanntlich gehen bei nichttuberkulöser oder bei Mischinfektion die Tiere in manchen Fällen ein, namentlich wenn das überimpfte Material virulente Colibazillen enthält. Dabei

ist es gleichgültig, welche Form der Impfung — die subkutane, intraperitoneale oder intrahepatische — gewählt wird. Wir waren daher bestrebt, dem Harn geringe Mengen einer desinfizierenden Lösung in solcher Konzentration zuzuführen, daß die Tuberkelbazillen nicht angegriffen, die Colibazillen abgetötet wurden. In etwa fünf Sechstel der Fälle, in welchen die Kontrolltiere eingingen, gelang es uns auf die angedeutete Weise, die Tiere am Leben zu erhalten. Ich möchte jedoch heute noch keine weiteren Mitteilungen machen, weil wir über die Konzentrationsverhältnisse noch Versuche anstellen und demgemäß die Frage noch nicht spruchreif ist.

Die intrahepatische Impfung glaube ich als eine einfache, zuverlässige, mit wenig Harn ausführbare Methode empfehlen zu können.

Herr Götzl-Prag: Ich wende bis heute noch die einfache subkutane Methode der Impfung beim Tierversuch an, und ich kann nicht sagen, daß ich durch die Ausführungen der Herren Vorredner davon überzeugt worden bin, diese Methode zu verlassen. Sie liefert brauchbare Resultate bereits am Ende der dritten Woche. Ich habe im Jahre 1907 eine Serie von 29 Versuchen publiziert, wo es sich darum gehandelt hat, aus dem Harn von Kranken, die für Nierentuberkulose verdächtig waren, mittels Tierversuch festzustellen, ob Tuberkulose der Niere vorhanden war oder nicht. Die Zahl der Versuche ist bis heute erheblich gewachsen, und nicht in einem einzigen Falle hat mich der Tierversuch im Stich gelassen. Immer ergab die Operation dort, wo der subkutane Tierversuch positiv ausfiel, daß es sich um eine Nierentuberkulose gehandelt hat, und dort, wo der Tierversuch negativ ausfiel, konnte ich mich nachher überzeugen, daß es sich nicht um Nierentuberkulose gehandelt hat.

Ganz charakteristisch dafür ist folgender Fall: Wir hatten ein Kind, das auf Nierentuberkulose verdächtig war, und impften intraperitoneal zwei Meerschweinchen. Eines davon erkrankte an Tuberkulose, das andere nicht. Darauf impften wir verschiedene Serien von Meerschweinchen subkutan mit demselben Harn, und in allen Fällen blieben die Tiere gesund. Es wurde damals keine spezifische Therapie gegen Tuberkulose eingeleitet. Das Kind genas; es sind seither zehn Jahre verstrichen, und das Kind ist gesund geblieben.

Warum ich mich auch heute noch nicht von dieser Methode abbringen lassen möchte, hat folgenden Grund. Die subkutane Injektionsmethode setzt meiner Ansicht nach die geringste Läsion, schafft aber keinen locus minoris resistentiae für im Blute des Tieres kreisende Tuberkelbazillen; die Methoden, die heute vor Augen geführt wurden, schaffen meiner Ansicht nach ganz gewiß solche. Und wenn in der Blutbahn des Versuchstieres Tuberkel kreisen — und wir wissen, daß die Tiere sehr häufig an Fütterungstuberkulose erkranken können —, dann sehe ich nicht ein, warum sie nicht z. B. gerade an der Leber sich festsetzen und einen Tuberkuloseherd schaffen können. Im übrigen scheint mir auch der Unterschied in der Zeit nicht so dringend zu sein. Ich glaube, es wird nur in sehr seltenen Fällen notwendig, Tierversuche früher als in der dritten Woche zu beenden, und darauf, ob man es am 16. oder am 21. Tage weiß, kann es wohl nicht ankommen.

Herr Necker-Wien: Nach vielfachen Versuchen den gewöhnlichen intraperitonealen Tierversuch nicht nur abzukürzen, sondern auch sicherer zu gestalten, kamen Dr. Bachrach und ich gleichzeitig und unabhängig von Herrn Dr. Bloch-Frankfurt zur Methode der Antiforminverdauung der gequetschten Inguinaldrüsen des Meerschweinchens. Unsere Erfahrungen sind in einer Publikation in der „Wiener klinischen Wochenschrift“ 1911 niedergelegt. Sie decken sich mit den günstigen Erfahrungen, die Herr Dr. Bloch soeben mitteilte.

Namentlich jene tuberkelbazillenhaltigen Harnen, bei denen keine Monoinfektion, sondern eine Mischinfektion mit hochvirulenten anderen Erregern vorliegt, und die nach der alten Methode der intraperitonealen Impfung die Versuchstiere in kurzer Zeit an Sepsis eingehen ließen, sind durch Antiforminvorbehandlung erst zum Tierversuch geeignet zu machen. Die neue Methode des Herrn Dr. Oppenheimer werden wir nachprüfen. Naturgemäß sind vor erfolgter Nachprüfung alle Einwände gegen die Methode rein hypothetisch. Doch möchte ich zu bedenken geben, daß gerade die Leber des Meerschweinchens ein Organ ist, an dem tuberkuloseähnliche, cirrhotische Veränderungen häufig vorkommen und man gezwungen sein wird, das injizierte Organ histologisch zu untersuchen.

Eine Frage, deren Entscheidung durch den Tierversuch hochwichtig wäre, heute aber noch ungelöst ist, ist die der Virulenz des Tuberkelbazillenstammes. Wir verfügen über einen Fall, bei dem die damals intraperitoneal geimpften Tiere erst nach drei Monaten! Zeichen von Tuberkulose zeigten, über andere, bei denen die Versuchstiere schon nach 14 Tagen einer rapid verlaufenden miliaren Infektion erliegen. Leider sind wir bisher noch nicht in der Lage, diese Verhältnisse operativ prognostisch zu verwerten.

Herr **Asch**-Straßburg: Ich möchte einige kurze Bemerkungen bezüglich der Auseinandersetzungen des Herrn Kollegen Oppenheimer machen. Seine Methode ist mir unbekannt. Seine Behauptung jedoch, daß die beim Meerschweinchen durch die Einspritzung tuberkulösen Sputums hervorgerufene Miliartuberkulose so charakteristisch ist, daß sie mit keiner anderen Krankheit verwechselt werden kann, d. h. daß es unnötig ist, nachträglich den mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbazillen zu erbringen, können wir nicht so dahingehen lassen. Es gibt bei den Meerschweinchen Krankheiten, die der Miliartuberkulose sehr ähnlich sehen. Abgesehen davon, wird aber jeder Forscher, der jahrelang in einem bakteriologischen Institut gearbeitet hat, wissen, daß es beim Meerschweinchen Stallkrankheiten gibt, die makroskopisch Bilder hervorrufen, die dem Bilde der Miliartuberkulose wie ein Ei dem anderen ähnlich sehen. Wir dürfen daher, selbst wenn wir ein schnelles Tierexperiment bekommen, doch nicht im letzten Moment auf den mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbazillen verzichten.

Herr **R. Oppenheimer**-Frankfurt a. M.: Die Ausführungen des Herrn Asch sind mir sehr willkommen, weil ich noch einmal unterstreichen möchte, daß wir gerade der Frage, ob eine andere Erkrankung der Miliartuberkulose ähnliche Bilder hervorrufen könnte, besondere Aufmerksamkeit schenken. In den 62 Fällen, in welchen wir nichttuberkulösen Harn überimpften, traten niemals Veränderungen auf, die der Miliartuberkulose ähnelten. Ich kenne auch keine Stallkrankheit, die eine disseminierte Knötchenaussaat — und nur aus dieser läßt sich eine sichere Diagnose stellen — in verschiedenen Organen hervorruft. Fanden sich bei einem Tiere nur vereinzelte kleine Knötchen in der Leber, wie dies bei der ursprünglichen Form der intrahepatischen Impfung nach neun Tagen meist der Fall war, dann wurde im Protokoll bemerkt: es sind zwar einzelne kleine Knötchen vorhanden, doch in zu geringer Zahl, als daß sich daraus mit Sicherheit eine Diagnose stellen ließe. Aber nach 16 Tagen sind eben zahlreiche Knötchen nicht nur in der Leber, sondern auch in der Milz und den benachbarten Teilen zu konstatieren.

Herr **Bloch**-Frankfurt a. M.: Ich möchte noch einmal auf das zurückkommen, was Herr Götzl geäußert hat. Er meint, es sei kein großer Unterschied, ob man nach 10, 14 Tagen oder nach vier Wochen die Entscheidung trifft. Es kommt aber nicht allein auf den positiven Befund an. In den Fällen,

in welchen wir drei Wochen nach der gewöhnlichen Injektion eine Tuberkulose bei dem Versuchstier konstatieren können, können wir gewöhnlich auch schon durch die mikroskopisch-bakteriologische Untersuchung des Urinsediments allein einen positiven Beweis liefern. Wesentlich ist aber auch die negative Diagnose, und wir sind nicht imstande, vor 6—7 Wochen eine sichere negative Diagnose nach subkutaner oder intraperitonealer Injektion zu stellen. Daß meine Methode dagegen viel früher einige Sicherheit gibt, mögen Sie aus einer Statistik der Untersuchungsfälle ersehen, die im städtischen Hygienischen Institut zu Frankfurt a. M. im letzten Jahre nach meiner Methode untersucht wurden. Es waren 84 verdächtige Urine. Natürlich konnten nur verdächtige, geschwollene Drüsen exstirpiert werden. Es wurden so im ganzen 22 mal Drüsen 10—14 Tage nach der Injektion exstirpiert. In allen diesen Fällen deckte sich der Drüsenbefund vollkommen mit dem Sektionsbefund der später getöteten Kontrolltiere, obwohl die Laborantinnen diese Untersuchungen vornahmen und so ein Übersehen von Tuberkelbazillen vielleicht leichter möglich war. Bei den Oppenheimerschen Versuchen fehlt meines Erachtens ein wichtiges Vergleichsmoment, welches allein ein Prävalieren seiner Methode vor der intraperitonealen beweisen konnte. Nur wenn mit derselben Menge desselben Materials intraperitoneal und nach Oppenheimer gespritzte Tiere zu gleicher Zeit am 16. Tage getötet werden und sich feststellen ließe, daß öfter die intraperitoneal gespritzten Tiere noch keine Tuberkulose, die nach Oppenheimer injiziert wohl eine tuberkulöse Erkrankung aufweisen, nur dann könnte man von einem Vorzug der Oppenheimerschen Methode sprechen. Wir haben unsere Versuche in obiger Weise angestellt und konnten, wie gesagt, einen solchen Vorzug nicht finden. Wenn man aber, wie es Herr Oppenheimer vorschlägt, an 7—8 Stellen ein Tier mit je 2 cm³ Sediment injiziert, so glaube ich, mögen es auch irgendwelche beliebige Stellen sein, wird man nach 16 Tagen stets eine manifeste Tuberkulose erzeugen können, vorausgesetzt, daß ein genügender Tuberkelbazillengehalt des Injektionsmaterials vorliegt. Ich muß noch zugunsten der Oppenheimerschen Methode jedoch anführen, daß wir bei unseren Versuchen keine Mischinfektion der Leber, durch andere Bakterien erzeugt, feststellen konnten, die zu einer Verwechslung mit Tuberkulose hätte führen können. Allerdings haben wir ziemlich reine Urine verwendet, oder solche, die mit Antiformin vorbehandelt waren.

Herr **Schlagintweit**-München: Die Königl. bakteriologische Untersuchungsanstalt zu München, ein ausgezeichnet geleitetes Institut, hat mir mitgeteilt, daß sie Kontrollversuche mit dem gleichen Urin, der zum Teil mit Antiformin vorbehandelt, teils nicht vorbehandelt war, gemacht hat. Es ergab sich, daß Tiere bei einer Vorbehandlung des Urins mit Antiformin keine Tuberkulose bekommen haben, im Gegensatz zu den Tieren, die mit dem gleichen, nicht vorbehandelten Urin geimpft wurden.

Herr **C. Schneider**-Brückenau: Ich möchte sagen, daß es auf die Zeit ankommt.

Herr **R. Oppenheimer**-Frankfurt a. M.: Ich möchte noch einmal betonen: Ich klammere mich absolut nicht daran, daß ich in allen Fällen genau in die Leber impfe, aber ich behaupte, daß ich bei Verwendung der angegebenen Sedimentmenge und bei Befolgung der erwähnten Einstichttechnik regelmäßig nach längstens 16 Tagen eine Miliartuberkulose mit bekannter Lokalisation erziele. Daß die intraperitoneale Impfung in der bisher geübten Form dieses Resultat nicht gibt, wissen wir und würden andernfalls nicht sechs Wochen auf den Erfolg der Impfung warten.

Tuberkulinbehandlung bei Urogenitaltuberkulose.

Von

Rob. Bachrach, Wien.

Der Vortragende berichtet über die an der Abteilung Professor Zuckerkancls gemeinsam mit Necker gemachten Erfahrungen mit der Tuberkulinbehandlung der Nieren- resp. Urogenitaltuberkulose.

Da die Wirkung des Tuberkulins vorwiegend darin bestehen soll, die Spontanheilung eines tuberkulösen Herdes zu unterstützen, so war im Gegensatz zur Lungentuberkulose a priori die Aussicht auf Erfolg keine große; denn Lungenspitzenprozesse heilen häufig spontan aus, spontan ausgeheilte Nierentuberkulose ist ein sehr seltener Befund. Es wurde zuerst mit TRNeutuberkulin, dann seit einem Jahre mit Mischuberkulin gearbeitet. Die Erfahrungen betreffen 12 Fälle aus den letzten 2 Jahren, davon 3 nicht operierte Nierentuberkulosen (1 doppelseitige Erkrankung, 1 Frühfall, eine einseitig: Erkrankung, die die Operation ablehnte). Alle drei fühlen sich derzeit wohl, jedoch sind Pyurie und Bazillenausscheidung unverändert wie vor der Tuberkulinbehandlung. 9 Fälle kamen nach der Nephrektomie zur Tuberkulinbehandlung, und zwar teils wegen Ureterstumpfeiterung oder weiterbestehender Ureterblasentuberkulose, teils wegen komplizierender Erkrankungsherde am Genitale. Auch hier war keine günstige Beeinflussung des lokalen Krankheitsherdes, vor allem keine raschere Heilung der Ureterstumpffisteln oder der Blasentuberkulosen, die ja langsam auch spontan nach der Nephrektomie zurückgehen, zu konstatieren. Derzeit besteht überall Bazillen- und Eiterausscheidung im Harne fort.

Hingegen konnte in sämtlichen behandelten Fällen während und einige Zeit nach der Injektionskur eine bedeutende Gewichtszunahme, Hebung des Allgemeinbefindens und gelegentlich Besse-

rung der subjektiven Blasensymptome verzeichnet werden. Es scheint also bei der Urogenitaltuberkulose sich die Wirkung des Tuberkulins nur nach einer Richtung zu manifestieren, welche eine Giffestigung des Organismus und damit eine Besserung des Allgemeinbefindens erzielt. Die zweite Komponente, welche den lokalen Krankheitsherd im Sinne einer Heilung beeinflußt, kommt nicht zur Geltung.

Es ist daher das Tuberkulin für manche Fälle — besonders nach der Nephrektomie — ein erwünschtes therapeutisches Hilfsmittel, wird aber niemals das chirurgische Vorgehen irgendwie ersetzen können.

Schlußsätze: 1. Operable Nierentuberkulosen sind kein Gegenstand der Tuberkulintherapie.

2. Frühfälle (positiver Bazillenbefund ohne wesentliche Eiterung und ohne Funktionseinschränkung der Nieren) sind bis zum Auftreten einer Indikation zur Nephrektomie für die Tuberkulinbehandlung geeignet.

3. Für nephrektomierte Tuberkulosen, bei denen Krankheitsherde am Urogenitaltrakt oder anderen Organen zurückbleiben, erscheint die Tuberkulinbehandlung empfehlenswert.

4. Die Tuberkulinwirkung äußert sich in Besserung des Allgemeinbefindens und Gewichtszunahme.

5. Eine Beeinflussung des lokalen Krankheitsherdes im Sinne einer Ausheilung ist bisher nicht nachgewiesen.

6. Tuberkulinbehandlung soll reaktionslos und daher sicher ohne Schädigung des Organismus durchgeführt werden.

7. Inoperable Fälle von Nierentuberkulose sind durch Tuberkulin kaum beeinflufbar, aber mangels anderer therapeutischer Behelfe versuchsweise zu behandeln.

(Die Arbeit erscheint ausführlich in der Wiener klinischen Wochenschrift.)

Diskussion.

Herr **E. W. Frank**-Berlin: Bezüglich der Tuberkulose der Harnwege stehe ich vollständig auf dem Standpunkt der Referenten. Die Indikation für das Tuberkulin möchte ich auf eine ganz bestimmte Gruppe von Fällen beschränken, nämlich auf diejenigen doppelseitiger Genitaltuberkulose. Ich habe eine Reihe derartiger Fälle beobachten können, in welchen der Harntraktus frei war, während eine doppelseitige Nebenhodentuberkulose bestand. In diesen Fällen, die ja meist Individuen im jugendkräftigsten Alter betreffen, habe ich mich seit mehreren Jahren nicht mehr entschließen können, zum Messer zu greifen. Es ist immer ein schwerer Entschluß, solche Menschen zu

kastrieren, um so mehr, als man ihnen ja dafür durchaus keine völlige Heilung garantieren kann. Da hat mir das Tuberkulin recht gute Dienste geleistet, da es die Krankheit zum Stillstande, in manchen Fällen sogar im klinischen Sinne zur Heilung brachte. Von definitiven Resultaten kann ich nicht sprechen, weil meine Beobachtungen erst fünf Jahre zurückliegen. Was die Tuberkulinbehandlung selbst betrifft, so betone ich, daß es durchaus nötig ist, mit allen Kautelen vorzugehen. Man muß acht Tage vor der ersten Injektion genaue Temperaturmessungen vornehmen und, wie Spezialisten für Tuberkulose gelehrt haben, auch kleinen Temperaturschwankungen Bedeutung beimessen. Auf dem Königsberger Naturforscherkongreß wurde von Gordon ein Präparat unter dem Namen „Endotin“ empfohlen. Ich habe es nachgeprüft. Es sollte ein albumosefreies Tuberkulin sein und nur Herdreaktionen nicht Allgemeinreaktionen hervorrufen. Der empfehlende Kollege konnte, da er nur Lungentuberkulose behandelte, solche Herdreaktionen leicht feststellen, im Genitaltraktus ist das naturgemäß nicht möglich. Nachdem ich bei vorsichtiger Dosierung nicht die mindesten Reaktionen und Veränderungen beobachten konnte, ging ich zu großen Dosen über und steigerte, als auch diese ohne Wirkung blieben, die Einzeldosen sprunghaft. Stets hatte ich den gleichen Eindruck einer völligen Wirkungslosigkeit.

Das in Rußland hergestellte „Endotin“ wird einfach dadurch gewonnen, daß Kochsches A-Tuberkulin mit Alkohol, Äther und Benzin behandelt wird, um es eiweißfrei zu machen. Das gelingt auch, aber gleichzeitig scheinen auch diejenigen Substanzen zerstört zu werden, denen wir die therapeutische Wirksamkeit verdanken. Jochmann hat das durch exakte Versuche nachgewiesen. Das Präparat hat einen ungeheuren Preis. Ich stehe nicht an, von dieser Stelle aus dasselbe als ein Schwindelpräparat zu bezeichnen. Sehr gute Resultate habe ich von dem in Höchst (Höchster Farbwerke) hergestellten Tuberkulin A. F. gesehen, welches auf die Weise gewonnen wird, daß man die Bazillen auf eiweißfreiem Nährboden wachsen läßt und ich will nicht unterlassen, das Präparat Ihnen zur Nachprüfung auf das wärmste zu empfehlen.

Bei den so behandelten Patienten konnte ich in allen Fällen ein Zurückgehen und Abheilen der lokalen Erscheinungen, erhebliche Gewichtszunahmen und dementsprechend eine überaus günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens beobachten. Die Kontrolleinspritzungen, welche ich von zwei zu zwei Monaten stets vornehme, haben bei mehreren dieser Patienten seit etwa zwei Jahren keine Reaktion mehr ergeben.

Herr Franz Weiß-Budapest: Daß wir mit der Tuberkulinbehandlung leider noch keinen therapeutischen Erfolg haben, sagten ja alle — auch Kollege Frank. Daß man jedoch selbst bei diagnostischen Fällen mit der Tuberkulininjektion Unannehmlichkeiten haben kann, zeigte uns ein Fall an Professor Habererns Abteilung, wo wir bei einem 20 jährigen Mädchen, da wir Verdacht auf Nierentuberkulose hatten — trotz negativem klinischen Befund — eine diagnostische Tuberkulininjektion sehr vorsichtig injizierten, 1—10 000, und Patientin darauf mit einer heftigen Hämaturie reagierte. Nach ein paar Tagen verschwindet die Hämaturie auf Bettruhe, und darauf wiederholen wir die Injektion mit einer noch schwächeren Lösung, wobei abermals Hämaturie auftrat. Da wir mit Karbollösung arbeiteten — und das Karbol an und für sich Hämaturie zu verursachen pflegt —, um uns zu überzeugen, ob dies nicht die Ursache ist, injizierten wir reine Karbollösung — aber diesmal trat keine Hämaturie auf. Ich wollte nur durch diesen Fall aufmerksam machen, daß nicht bloß bei der kurativen Tuberkulinbehandlung, sondern auch zu diagnostischen Zwecken große Vorsicht am Platze ist.

Herr Dr. **Hock-Prag**: Herr Wildbolz hat sich in einer Arbeit, welche in der heutigen Festnummer erschienen ist, auch gegen eine vermutungsweise ausgesprochene Deutung gewendet, welche ich — gelegentlich der Besprechung eines mit Tuberkulin behandelten Falles von Nierentuberkulose auf dem I. Urologenkongresse (1907) — der histologisch festzustellenden reichlichen Bindegewebswucherung gab. Ich möchte konstatieren, daß es mir damals eigentlich nur um Bekanntgabe eines histologischen Befundes bei mit Tuberkulin behandelter Nierentuberkulose zu tun war, um zu einer Zeit, in der histologische Befunde dieser Art kaum bekannt waren, zu ähnlichen Mitteilungen anzuregen. Meine damals aufgestellte Hypothese, daß die reichliche Bindegewebsentwicklung vielleicht einer durch Tuberkulin angeregten Heilungstendenz entspreche, habe ich selbst schon fallen gelassen.

Was meine Erfahrung mit Tuberkulin bei Nierentuberkulose anlangt, so habe ich ausgesprochene Gewichtszunahme, Besserung der subjektiven Blasen-symptome, Verschwinden einer cystoskopisch festgestellten hochgradigen Rötung um die kranke Uretermündung herum, sowie Klärung des Harnes in einem Falle gesehen; Besserungen, welche aber stets nur vorübergehend, in einem heute vormittag mitgeteilten Falle¹⁾ nur scheinbar vorhanden war. Ich bin der Anschauung, daß das Tuberkulin bei vorgeschrittener Nierentuberkulose (Pyonephrose) öfter schädlich ist, bei Übergreifen des Prozesses auf Becken und Ureter kaum Aussicht auf Heilung, höchstens auf vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens und gewisser lokaler Symptome bietet, und daß das Verschwinden der Symptome im Initialstadium — bei bloßem Vorhandensein von einer Spur Eiweiß und Tuberkelbazillen im Harn — nach den Untersuchungen von Lüdke und Storm noch nicht als vollgültiger Beweis für Heilung gelten kann.

Ein Versuch mit Tuberkulin soll nur ausnahmsweise vorgenommen werden, wobei der Patient auf die Gefahren des Verzuges der Operation aufmerksam zu machen wäre. Grundbedingung wäre dabei auch eine zeitweise Kontrolle sowohl cystoskopisch als auch bezüglich der Nierenfunktion.

Herr **Max Roth-Berlin**: Eine völlige Heilung der Urogenitaltuberkulose durch Tuberkulin zu beobachten, hatte ich bisher nie Gelegenheit. Dagegen gelang es mir, in einem Falle eine spezifische Einwirkung des Mittels zu konstatieren. Es handelte sich um eine 60jährige Frau mit häufigem, quälendem Harndrang, trübem Eiter und reichlich tuberkelbazillenhaltigem Urin. Die Cystoskopie ergab, besonders in der linken Blasenhälfte, eine größere Anzahl tuberkulöser Ulzerationen von Linsengröße neben stellenweis gut erhaltenen Schleimhautpartien, typische Rötung und Infiltration am linken Ureter. Der Ureterenkatheterismus ergab eine schwer erkrankte linke, und eine gesunde rechte Niere. Da die Patientin kurz vorher eine schwere exsudative Pleuritis durchgemacht hatte und an starken Ödemen der unteren Extremitäten und Herzbeschwerden litt, wurde eine Operation abgelehnt und eine Tuberkulinkur vorgenommen. Während der Kur konnte ich deutlich Verkalkungen neben reaktiven Hyperämien an den Blasengeschwüren beobachten, wie sie vorher nicht zu sehen waren. Dementsprechend hatte die Patientin längere Zeit neben erheblicher Besserung des Allgemeinbefindens eine bedeutende Linderung ihrer Harnbeschwerden zu verzeichnen; trotz der schweren Erscheinungen lebte die Patientin noch fünf Jahre.

Wenn Kuren mit Tuberkulin vorgenommen werden, so sollen sie, wie Herr

¹⁾ Siehe Diskussion und Dauererfolge der Nephrektomie bei Nierentuberkulose.

Professor Israel heute morgen bemerkte, langdauernd sein. Von der Richtigkeit dieser Ansicht überzeugt uns ein Fall aus der Professor Casper und mir gehörigen Poliklinik. Ein 25jähriger Mann, der seit kurzer Zeit an linksseitiger Nebenhodentuberkulose litt, wurde wegen Operationsscheu mit Tuberkulin behandelt. Die Affektion kam zur Eiterung und etwa nach der 30. Injektion schien die Entleerung des Eiters nach außen beendet, die Krankheit geheilt. Die Kur wurde trotzdem fortgesetzt, und etwa nach der 50. Injektion begann von neuem Schwellung und Eiterung am linken Nebenhoden, die auch wieder nach weiteren Einspritzungen von Tuberkulin zurückging.

Anurie bei Hufeisenniere.

Von

Prof. A. v. Frisch, Wien.

Unter den bisher publizierten, im ganzen nicht zahlreichen Fällen von Operationen an verschmolzenen Nieren findet sich meines Wissens kein Fall, bei welchem eine Anurie die Veranlassung zum operativen Einschreiten gegeben hätte. Der nachfolgende Fall scheint mir deshalb der Mitteilung wert zu sein.

Es handelte sich um eine 42jährige, ziemlich fettleibige Frau, welche in ihrer Jugend stets gesund gewesen sein soll. Vor 4 Jahren erkrankte sie an Nierenkoliken und wurde nach Karlsbad geschickt. Nach einer Trinkkur daselbst kam es zu reichlichem Abgang von uratischem Sand und kleinen Steinchen. Seither stellten sich durch mehrere Jahre keine Koliken mehr ein.

Vor 2 Jahren unterzog sie sich einer Kolporrhaphie. Im Winter 1909 litt die Patientin wieder an häufigen Kolikschmerzen, welche sich meist links, hin und wieder aber auch rechts einstellten. Am Harn konnte sie nichts Abnormes bemerken; er war weder blutig noch auffallend trüb.

Am 15. Juli 1910 versiegte bei der Frau plötzlich die Harnsekretion. Sie entleerte durch 24 Stunden keinen Tropfen, ohne daß ihr Allgemeinbefinden dadurch irgendwie gestört worden wäre. Am 21. Juli trat abermals komplette Anurie ein, welche bei der Aufnahme der Kranken nun seit 4 Tagen bestand.

Status praesens, 25. Juli. Patientin ist eine starke, gut genährte trotz der viertägigen Anurie gesund und blühend aussehende Frau. Sie klagt weder über Schmerzen noch sonst ein Unbehagen, nur besteht Appetitlosigkeit und Durstgefühl. Das Abdomen ist stark aufgetrieben; die Palpation desselben läßt nirgends eine besondere Druckempfindlichkeit nachweisen. Es besteht nur ein Gefühl von Spannung. Beide Nierengegenden, in welchen wegen der Fettleibig-

keit und des Meteorismus keine der Nieren deutlich zu tasten ist, sind weder bei tiefem Eindrücken der vorderen Bauchwand, noch bei Erschütterung von der hinteren Seite her, besonders empfindlich. Die Zunge ist feucht, der Puls etwas beschleunigt, die Temperatur normal. Übelkeit oder Erbrechen bestehen nicht, sind auch nicht vorausgegangen. Die Blase enthält keinen Tropfen Urin.

Nach mehrmaligen hohen Irrigationen erfolgt reichlicher Abgang von Stuhl und Gasen, worauf das Abdomen wesentlich kleiner wird. Die Palpation ergibt auch jetzt keinerlei Anhaltspunkte über Abnormitäten der Nieren- und Uretergegend.

Die von einem sehr versierten Radiologen vorgenommene Untersuchung mit Röntgenstrahlen hat ein ganz negatives Resultat. Weder in den Nieren noch im Verlauf der Ureteren findet sich ein Konkrementschatten. Dicht an der Wirbelsäule linkerseits in der Höhe des dritten Lendenwirbels ist allerdings ein scharfer, kreisrunder Fleck von 5 mm Durchmesser zu sehen, der aber wegen seiner ungewöhnlichen Lage nicht als Steinschatten gedeutet wird.

6 Uhr abends. Die Cystoskopie ergab in der Blase und an beiden Uretermündungen nichts Pathologisches. Der doppelseitige Ureterkatheterismus hatte folgendes Resultat: Rechts läßt sich der Katheter glatt bis ins Nierenbecken hinauf einführen, links findet sich in der Höhe von 12 Zentimetern ein Hindernis, welches nicht zu passieren ist. Aus beiden Ureterkathetern entleert sich zunächst kein Harn. Nach Einspritzung von Glyzerin und steriler Borsäurelösung in den rechten Katheter beginnt sich die Sekretion in Gang zu setzen, links bleibt die gleiche Einspritzung erfolglos. Nachdem rechterseits die Sekretion reichlich geworden ist, auf der linken Seite aber gar kein Abgang von Harn erfolgt, wird der linke Katheter entfernt, der rechte bleibt die ganze Nacht über liegen.

Am Morgen des 26. Juli waren über 2 Liter eines blassen, leicht getrübbten Harns abgeflossen, wovon 500 ccm per urethram entleert worden waren. Die Patientin befand sich wohl und hatte mit Appetit gefrühstückt. In der Voraussetzung, daß nun die in Gang gekommene Sekretion der rechten Niere anhalten würde, wurde der Ureterkatheter entfernt.

Als ich die Patientin am Abend sah, zeigte sich, daß die Harnsekretion den Tag über wieder vollständig sistiert hatte. Die Blase war leer. Nun wurde neuerdings der Ureterkatheter auf der rechten Seite eingeführt, aus welchem sich auch sofort wieder Abtropfen von Harn einstellte. Eine abermalige Sondierung der linken

Seite hatte das gleiche Resultat, wie Tags vorher. Der Katheter war nicht weiter als 12 cm hoch einzuführen und es kam aus demselben kein Harn. Von der rechten Seite flossen von 6—8 Uhr abends 250 ccm Harn ab, dann hörte auch hier die Sekretion vollständig auf und konnte auch durch Einspritzung von Borsäurelösung nicht mehr in Gang gebracht werden.

Die Diagnose wurde auf linksseitige Steineinklemmung im Ureter mit reflektorischer Anurie der rechten Niere gestellt. Es war allerdings für diese Diagnose kein beweisender radiologischer Befund vorhanden, noch ein bestimmter Anhaltspunkt durch den Ureterkatheter gegeben. Die Tastempfindung eines harten oder rauhen Körpers an der Spitze des Katheters bei wiederholtem Vorschieben und Zurückziehen fehlte. Daß der Katheter im unteren Drittel des Ureters stecken blieb, brauchte übrigens nicht auf ein an dieser Stelle sitzendes Konkrement hinzuweisen und es ist eine hinlänglich bekannte Tatsache, daß Schleimhautfalten, enge Stellen im Ureter, endlich Knickungen desselben das Vordringen des Katheters aufhalten können, wie auch anderseits häufig genug beobachtet wurde, daß trotz eines solchen Hängenbleibens des Katheters aus was immer für einem Grunde sich neben demselben aus der Uretermündung Harn in typischer Weise entleert. Die Diagnose schien genügend gerechtfertigt durch die anamnestischen Daten und durch den Umstand, daß die weitaus häufigste Ursache der Anurie in einer Steineinklemmung gefunden wird.

Der nun indizierte chirurgische Eingriff konnte selbstverständlich nur gegen die rechte Niere gerichtet sein. Von dieser war bekannt, daß sie funktionsfähig ist, denn sie hatte 24 Stunden vorher reichlich Harn geliefert, über den Zustand der linken Niere aber konnten wir gar nichts aussagen.

Am 27. Juli morgens wurde in Äthernarkose durch den schrägen Lumboabdominalschnitt auf die rechte Niere eingegangen. Die Niere lag infolge des mächtigen Panniculus adiposus und der sehr fettreichen Kapsel sehr tief. Die Auslösung nach oben hin gelingt sehr leicht, nach unten zu ist der untere Nierenpol nicht zu erreichen. Die Niere läßt sich nicht luxieren. Bei dem Versuche, durch eine Verlängerung des Schnittes auch den unteren Pol freizubekommen, ergibt sich, daß es sich um eine Hufeisenniere handelt. Der Ureter zieht rechterseits über die Niere dicht an der Wirbelsäule nach abwärts. Das rechte Nierenbecken erweist sich hydronephrotisch erweitert. Es wird nun die Niere gespalten und das Nierenbecken

genau ausgetastet; es findet sich kein Konkrement. Das Nierenbecken wird drainiert, die Nierenwunde nur am obern und untern Wundwinkel durch je eine Naht verkleinert, ein Gazestreifen bis an die Niere herangeführt und die Weichteilwunde geschlossen. Das Drainrohr wird durch den Verband nach außen geleitet. Es stellt sich sofort Abgang von großen Harnmengen durch das Drainrohr ein.

Der weitere Verlauf ist günstig; während der ersten 3 Tage wird aller Harn durch das Drain entleert, am 4. Tage uriniert die Patientin spontan. Der aus der Blase entleerte Harn ist in Farbe, spezifischem Gewicht und Eiweißgehalt wesentlich von dem durch die Fistel entleerten verschieden. Er ist dunkel und fast klar. Es scheint also die linke Niere ihre Funktion wieder aufgenommen zu haben, offenbar veranlaßt durch eine Verschiebung oder Drehung oder sonst eine Lageveränderung des obturierenden Konkrementes. Die aus der Blase stammende Harnmenge nimmt von Tag zu Tag zu und es ist nun deutlich zu erkennen, daß auch die rechte Niere den größten Teil ihres Urins in die Blase abgibt. Das Drain wird am 8. Tage entfernt, die Patientin am 18. Tage nach der Operation mit vollkommen geschlossener Fistel geheilt entlassen.

Im September 1910 erfolgte unter linksseitiger Nierenkolik und Blutung der Abgang eines kaum erbsengroßen Uratsteinchens. Die Patientin befindet sich seither vollständig normal.

Als sich bei der Operation das Vorhandensein einer Hufeisenniere herausstellte, konnte jetzt auch der auf der Röntgenplatte sichtbare, dicht an der Wirbelsäule gelegene scharfe Schatten richtig gedeutet werden. Bei dem abnormen Verlauf der Ureteren bei Hufeisenniere hatte es sich offenbar doch um einen Steinschatten gehandelt. Der Abgang des in seiner Größe dem Schatten entsprechenden Nierensteines mehrere Wochen nach der Nephrotomie bestätigt die Richtigkeit dieser Annahme. Wiewohl von Rumpel und Israel auf die ungewöhnliche mediane Lage von Steinschatten bei Hufeisennieren aufmerksam gemacht worden ist, habe ich in diesem Falle den Befund nicht richtig gedeutet. Ursache der Täuschung war die Kleinheit des Schattens und die völlige Unmöglichkeit, irgendeinen Palpationsbefund an den Nieren zu erheben. Bei der tiefen Lage der Niere wäre es vielleicht möglich gewesen, bei einem geringeren Fettreichtum der Patientin der Diagnose Hufeisenniere näher zu kommen.

Diskussion.

Herr **Colmera-Koburg** berichtet über einen Fall von Nierenkolik, für den er ein Analogon unter den in der einschlägigen Literatur niedergelegten Fällen nicht gefunden hat. Er operierte eine 61jährige Dame, die nach Vorgeschichte und Befund an einer typischen, heftigen Steinkolik mit Anurie erkrankt war. Bei der Operation fand sich in der vergrößerten und stark kongestionierten Niere kein Stein, auch nicht im Harnleiter. Der spätere Verlauf und die wiederholt ausgeführte Chromocystoskopie, sowie der Harnleiterkatheterismus ergab, daß es sich um eine Solitärniere handelte, bei der ein kleines, tief unten an der Gebärmutterkante sitzendes Myom durch Druck auf den Harnleiter die Kolik ausgelöst hatte. Nach Exstirpation der Gebärmutter trat völlige Heilung ein; seit der vor zirka zehn Monaten erfolgten Operation ist eine Kolik nicht wieder aufgetreten, und die jetzt 62jährige Dame erfreut sich besten Wohlbefindens.

Herr **Stein-Stuttgart**: Meine Herren! Schon wiederholt sind Fälle mitgeteilt worden, bei denen es gelungen ist, mit Hilfe des Harnleiterkatheters das obturierende Concrement zu lockern und zum Abgang zu bringen; war in solchen Fällen eine reflektorische Anurie der anderen Niere vorhanden, so verschwand dieselbe mit der Beseitigung des verstopfenden Concrements.

Der von mir beobachtete Fall unterscheidet sich von diesen Fällen dadurch, daß die reflektorische Anurie selbst durch den Ureterenkatheterismus behoben werden konnte.

Der 51jährige Patient hatte schon mehrere Jahre wiederholt an Hämaturie und Schmerzen in der rechten Lendengegend gelitten; vor zwei Jahren typischer Anfall von rechtsseitiger Nierenkolik mit trübem Harn, der seitdem nie mehr klar wurde; seit dieser Zeit andauernde Schmerzen in der rechten Nierengegend. Ende Dezember 1910 wiederholte Anfälle von Nierenkolik, seit 4. Januar 1911 totale Anurie. Ich sah den Kranken zum erstenmal, als die Anurie schon fünf Tage bestanden hatte: Leichtes Benommensein, quälender Singultus, trockene Zunge, Leib stark aufgetrieben und druckempfindlich, andauerndes Erbrechen, Durchfälle, Puls unregelmäßig, 90 in der Minute, Temp. 38,1, Blase leer. Eine Röntgenaufnahme wurde, bei der Unmöglichkeit wegen des stark aufgetriebenen und sehr empfindlichen Leibes die Kompressionsblende anzuwenden, als aussichtslos unterlassen. Der in den rechten Harnleiter eingeführte Katheter stieß etwa 5 cm oberhalb der Harnleitermündung auf ein nicht zu überwindendes Hindernis; der linke Harnleiterkatheter ließ sich leicht bis zum Nierenbecken einführen; nach ganz kurzer Zeit begann der Urin tropfenweise abzufließen; der Ureterenkatheter wurde liegen gelassen und gingen in den ersten 24 Stunden durch denselben 3300 cm³ völlig normalen Urins ab; die urämischen Symptome verschwanden im Laufe des Tages vollständig. Am dritten Tage wurde spontan ein kleinhaselnußgroßer harnsaurer Stein entleert und unmittelbar darauf ging spontan reichlich trüber, eitriger Urin ab. Bakteriologisch konnte *Bacterium coli* in Reinkultur gezüchtet werden. Zugleich sank die Temperatur, die bis dahin immer über 38,0 betragen hatte, zur Norm.

48 Stunden nach Abgang des Concrements wurde der Harnleiterkatheter entfernt.

Nach mehreren Tagen stieg die Temperatur auf über 39,0, sank nach reichlichem Eiterabgang wieder zur Norm, um aufs neue wieder auf 39,5 anzusteigen. Es wurde deshalb am 1. Februar die Nephrotomie der rechten Niere gemacht, wobei sich viel eitriger Urin entleerte; die inzidierte, sehr stark kongestionierte Niere blutete äußerst heftig, die Blutung stand aber

durch Tamponade. Langsames Sinken der Temperatur, acht Tage nach der Operation wurde der Tampon vorsichtig gelockert, als plötzlich eine enorme Blutung erfolgt, der der Patient trotz erneuter Tamponade nach einer Stunde erlag.

Die im pathologischen Institut in Tübingen vorgenommene Untersuchung ergab Pyelonephritis der rechten Niere, in einigen erweiterten Nierenkelchen kleinere Concremente; die linke Niere vollständig gesund. Es unterliegt also keinem Zweifel, daß es sich um eine rein reflektorische Anurie der linken Niere gehandelt hat, und es dürfte von Interesse sein, daß es gelungen ist, dieselbe nur durch den Ureterenkatheter zu beheben.

Herr **Steiner**-Klausenburg: 1. Anschließend an den Fall von H. Stein berichtet Vortragender über einen günstig verlaufenen Fall, bei welchem (24jährige Frau) am 18. Oktober 1910 wegen infizierter rechter Stein- niere die Nephrektomie ausgeführt wurde. Am 15. August 1911, also nach neun Monaten, tritt plötzlich Anurie auf, welche, wie die Kranke den Vortragenden aufsuchte, bereits fünf Tage dauerte. Es waren schon urämische Erscheinungen vorhanden (Erbrechen usw.), Fieber $38,2^{\circ}$ C, Puls 92. Vortragender führte sofort den Ureterkatheterismus links aus; nahe zum Ostium uretericum vesicale sitzt ein erbsengroßer Eiterpfropf, welcher durch den Katheter mobilisiert, teils durch den Katheter abläuft, teils neben demselben in die Blase gelangt. Sofort beginnt die Harnsekretion, der Ureterkatheter bleibt 24 Stunden liegen, binnen der ersten 24 Stunden entleert sich 3 l Urin ($\Delta = -0.50^{\circ}$ C), die urämischen Erscheinungen lassen in 24 Stunden nach, die Urinmenge wird weniger 1500—1800 g pro die, Nierenelemente sind nicht nachweisbar, nur Nierenbeckenepithel, Leukocyten, Kokken und Bazillen sind zu finden, als Zeichen einer schweren Pyelitis. Jetzt wird Patientin mit Nierenbeckenwaschungen behandelt.

Ich habe es für geboten gehalten, über den Fall zu berichten, weil es eine selten beobachtete Erscheinung ist, daß nach der Nephrektomie die nach neun Monaten auftretende Anurie ihren Grund in einem den Ureter völlig verschließenden Eiterpfropf findet.

2. Anschließend an den Fall von Herrn Professor Frisch berichtet Vortragender über einen Fall von Hufeisenniere, welche er wegen infizierter Calculosis der rechten Hälfte am 17. Juli d. J. operierte. Die 43jährige Lehrersfrau litt seit 14 Jahren an rechtsseitigen Nierenkoliken. Der Ureterenkatheterismus zeigte Zerstörung der rechten Niere bei Intaktheit der linken Niere. Der Palpationsbefund ließ den Verdacht aussprechen, daß wir es mit einer Hufeisenniere zu tun haben. Die Operation, welche in Nephrotomie der rechten Niere bestand, bestätigte die Diagnose, indem eine Hufeisenniere vorlag, aus deren rechten Hälfte ein hühnerei- und ein wallnußgroßer Uratsteine entfernt wurde. Die Nierenwunde wurde drainiert, die Kranke am 9. September 1911 völlig geheilt entlassen. (Die Steine werden demonstriert.)

Herr **Roth**-Berlin: Eine relativ seltene Ursache von Anurie hatten wir vor kurzem Gelegenheit in der Professor Casper und mir gehörigen Poliklinik zu beobachten. Ein 54jähriger Mann, der bis dahin wenig Beschwerden gehabt hatte, kam wegen Schmerzen der rechten Nierengegend und seit 24 Stunden bestehender Anurie in unsere Behandlung. Die Cystoskopie ergab einen Blutpfropf in dem rechten Ureterostium, den ich mittels eines Ureterenkatheters entfernte; bald danach trat dann Harnsekretion ein, die aber nur einige Stunden dauerte. Am nächsten Tag lag die gleiche

Situation cystoskopisch vor. Diesmal aber verschwand die Anurie nach der Entfernung des Blutkoagulums völlig.

Wie vorsichtig man mit der Deutung eines Falles als reflektorische Anurie sein muß, lehrt die weitere Beobachtung des Falls. Ein linker Ureter konnte nicht entdeckt werden; bei der Chromocystoskopie fanden wir rechts einen stark blaugefärbten, links keinem Harnstrahl. Das Resultat der fortgesetzten Beobachtung war, daß die linke Niere entweder vollständig fehlte oder daß der linke Ureter obliteriert war.

Herr Blum-Wien: Ich will nur mit wenigen Worten über einen Fall berichten, den ich vor ganz kurzer Zeit in der Abteilung meines Chefs, Professor Dr. von Frisch, zu operieren Gelegenheit hatte. Es handelte sich um einen Ureterverschluß, den wir cystoskopisch nachweisen konnten. Es fand sich in der sonst normalen Blase ein das linke Ureterostium bedeckendes und hier fixiertes haselnußgroßes Concrement, welches mit einem zapfenförmigen Fortsatz im Ureter eingekeilt war. Die mit ödematösen Bläschen besetzte Schleimhaut der pars intramuralis des Ureters zog stark gespannt über den im Harnleiter steckenden Anteil des Concrementes. Gleichzeitig konnten wir durch Röntgenuntersuchung feststellen, daß im Becken der linken Niere noch ein großes Concrement vorhanden war, das auf der Röntgenplatte innerhalb des Wirbelsäulenschattens lag. Die einzigen Symptome waren Nierenbeschwerden, furchtbare Schmerzen in der linken Niere. Die Blasenbeschwerden standen eigentlich im Hintergrunde.

Der Entschluß, den wir fassen sollten, was zuerst zu operieren sei, war ziemlich schwer. Und wir konnten uns nicht anders über die Schwierigkeit der Indikationsstellung hinweghelfen, als daß wir in einer Sitzung alle drei Operationen machten, zuerst Blasenschnitt, dann Ureterotomie, dann Nephrotomie. Bei der Ausführung des Nierenschnittes zeigte es sich, daß es sich um eine Hufeisenniere handelte, welche wir schon aus dem eigenartigen Röntgenbefunde vermutet hatten. Das Präparat: ein pilzförmiger Stein (demonstriert dasselbe), dessen weite pilzhutförmige Kappe ein Phosphatconcrement darstellte, der dunkle Pilzstil ist ein 3 cm länglicher Oxalat. Der Nierenstein ist ein nußgroßer Oxalat. Patient hat den Eingriff ausgezeichnet überstanden. Heute ist der 14. Tag, vor fünf Tagen hat er das Bett verlassen, die Blasenwunde ist vollkommen verheilt. Der Ureterschnitt von der Blase aus hat sich außerordentlich leicht gestaltet. Es genügte ein Einschnitt von ungefähr 2 cm Länge, worauf der Stein sich fortziehen ließ. Es entleerte sich $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Liter Urin in starkem Strahle aus dem bis dahin okkludierten Ureter in die Blase. (Casper: Wie wurde der Schnitt geführt?) Mit der Schere nach oben. Die Ureteröffnung war ganz besetzt mit zapfenförmigen Ödemabullosumbläschen.

Sollen wir die Hypernephrome zu den gut- oder bösartigen Neubildungen rechnen? .

Von

J. Fabricius, Wien.

Wenn auch die Hypernephrome 60—70 Prozent aller Nierenneubildungen ausmachen, so ist doch die Zahl jener Operateure, welche über eine größere Anzahl von an Hypernephromen operierten Patienten verfügen, durchaus keine große. Ich erlaube mir daher über 6 Fälle, die ich in den letzten Jahren zu operieren und auch weiter zu beobachten Gelegenheit hatte, zu berichten. In 4 Fällen nahm ich größere operative Eingriffe vor, in den beiden anderen handelte es sich einmal nur um eine diagnostische Exzision, ein andermal nur um eine Inzision und Ausräumung der Tumormasse.

Gestützt auf meine Erfahrungen und Beobachtungen habe ich mir die Frage vorgelegt: Sind Hypernephrome gute oder bösartige Neubildungen und gibt es überhaupt ganz gutartige? Ich kann hier der Kürze der Zeit wegen auf die Literatur natürlich nicht näher eingehen, habe aber bei deren Durchsicht meine Wahrnehmungen so ziemlich bestätigt gefunden. In Kurzem will ich Ihnen meine Fälle schildern. Der erste Fall betraf einen 64jährigen Mann, der wegen eines großen fluktuierenden Tumors am rechten Oberschenkel ins Diakonissenkrankenhaus gebracht wurde. Die Haut war über dem Tumor gerötet, so daß der Verdacht bestand, daß es sich um einen kalten Abszeß handelte. Bei der Inzision entleerte sich eine große Menge blutig-seröse Flüssigkeit, dann aber quollen große Mengen graulich-gelber Tumormassen hervor, die ich mit beiden Händen aus der Wundhöhle entfernte, es zeigte sich dabei, daß auch die Oberschenkelmuskulatur mit Tumormasse ganz infiltriert war. Meine Diagnose lautete: Sarcoma femoris. Die im pathologischen Institut Hofrat Prof. Weichselbaums von Herrn Prof. Ghon vorgenommene Untersuchung ergab ein Hypernephrom. Erst auf diese Diagnose hin untersuchte ich die Nieren und fand in der Tat eine Vergrößerung der rechten Niere. Der schon sehr kachektische Mann ist bald darauf zugrunde gegangen. Der Patient kam also wegen Beschwerden von seiten der Metastase, der primäre

Tumor verursachte ihm keine. Der zweite Fall betraf eine 59jährige Frau mit blutig-wässriger Absonderung aus der Scheide. Diese Veranlassung brachte Patientin ins Spital. Bei der vag. Untersuchung fanden sich verschieden große Knoten in der Vagina, namentlich in der Umgebung der Urethra vor, die auf eine Berührung hin leicht bluteten, auch war das Gewebe um diese Knoten infiltriert. Uterus und Adnexe waren frei. Im Abdomen fühlte man entsprechend der linken Niere einen zirka kopfgroßen, etwas unebenen Tumor, der die halbe Bauchhöhle ausfüllte. Patientin hatte bis auf eine zeitweise auftretende Hämaturie und etwas Urindrang keine Beschwerden von seiten des Nierentumors. Es bestanden nur solche von seiten der Metastasen in der Scheide. Herrn Prof. Ghon wurde der aus der Scheide exstirpierte Knoten eingeschendet und die von ihm gestellte Diagnose lautete: metastatisches Hypernephrom. Wegen des kachektischen Zustandes der Patientin wurde von einer Operation Abstand genommen. Patientin ist auch bald darauf in Mödling gestorben.

In 4 anderen Fällen entfernte ich den Nierentumor. Das erste Nierenpräparat stammt von einer 62jährigen Frau, bei der sich im Herbst 1909 plötzlich eine Geschwulst in der rechten Bauchhälfte entwickelte, die zusehends wuchs und große Schmerzen verursachte. Die Entfernung der von der unteren Nierenhälfte ausgehenden kopfgroßen Geschwulst ging ohne Schwierigkeit vor sich, der Verlauf war reaktionslos, aber schon nach 6 Wochen bekam Patientin Schmerzen im Becken, die eine Ischias vortäuschten, nach 3 Monaten eine faustgroße Metastase im Bauch, nach 4 Monaten eine ebensolche in der linken Lunge, so daß das Herz ganz nach rechts verdrängt wurde. Nach 10 Monaten starb Patientin. In der letzten Zeit machten sich große Zirkulationsstörungen wahrscheinlich infolge von Kompression der Tumoren auf das Herz und auf die Gefäße geltend.

Das folgende Präparat stammt von einer 48jährigen Patientin, die wegen eines dumpfen Schmerzes in der rechten Nierengegend ins Spital kam. Ich fand eine vergrößerte rechte Niere, dabei war der Urin normal. Die Niere herausnehmen zu lassen, hatte Patientin nicht den Mut. Als sie 8 Tage später wiederkam, war schon ein kindskopfgroßer Tumor vorhanden und die Schmerzen hatten zugenommen. Auf das hin entschloß sich Patientin anfangs Januar 1910 zur Operation, die ganz glatt und reaktionslos verlief. Es zeigte sich, daß der Tumor vom unteren Nierenpol ausging, die

weichen Tumormassen einen dünnen zystischen Sack füllten. Beim Einreißen des Sackes floß ein großer Teil der Tumormasse heraus. Nach 3 Wochen wurde Patientin entlassen, nach einem halben Jahre aber kam sie wieder mit einer kleinen Fistel in der alten Operationsnarbe, aus der sich ziemlich viel Blut entleerte. Ich inzidierte die alte Narbe, und legte alles frei, und kam dabei in eine große Höhle, aus der ich eine Menge Tumormassen herausschöpfte. Die Blutung war eine eminente, doch erholte sich Patientin bald. Im Herbst desselben Jahres starb Patientin an Metastasen in die Lunge.

• Das 3. Präparat stammt von einer 46jährigen Patientin, welche wegen einer Spontanfraktur der linken 10. Rippe schon im Herbst 1909 das Krankenhaus aufsuchte. Sie brachte diese Fraktur mit einer plötzlichen Wendung im Bette in Zusammenhang. Einer von meinen Herren machte damals die Resektion in der Meinung, daß die Fraktur infolge einer tuberkulösen Periostitis entstanden sei. Nach ungefähr 4 Monaten kam Patientin wieder, weil die rechte Niere schmerzte. Im Urin war nichts zu finden. Bei der Untersuchung fand sich ein apfelgroßer Tumor in der rechten Niere; Operationsverlauf war vollkommen normal. Bei der Besichtigung des Präparates zeigte sich, daß der zirka apfelgroße Tumor in der Mitte der rechten Niere saß, den oberen Nierenpol nach oben, den unteren nach unten verdrängte. Der Tumor reichte bereits bis an die Kapsel heran. 6 Monate nach der Operation kam Patientin wieder, weil in der ursprünglichen Narbe, die von der Rippenresektion herrührte, ein faustgroßer Tumor sich entwickelt hatte. Dieser wurde abermals extirpiert, wobei es zu starken Blutungen kam. Jetzt erst wurde uns klar, daß die vor einem Jahre entstandene Spontanfraktur schon eine Metastase war. Damals wurde sie auf eine Karies der Rippe zurückgeführt. Einen Monat später kam Patientin wieder mit leichter Ptosis des linken oberen Augenlides, bald darauf, ungefähr 7 Monate nach der Operation hatte sie bereits heftige Kopfschmerzen, Erbrechen, also offenbar Erscheinungen von Metastasen ins Gehirn, und kurze Zeit darauf starb Patientin zu Hause.

Der 4. Tumor, den ich hier zeige, stammt von einem 55jährigen Manne, welcher vor 4 Jahren wegen Kreuzschmerzen in meine Behandlung kam. Damals fand ich entsprechend der linken Niere eine zystische Geschwulst in der Größe eines Kindskopfes. Bei der Operation erwies sich der untere Pol der Niere in eine große,

mit zum Teil flüssigem Blut gefüllte Zyste umgewandelt, während die obere Nierenhälfte gesund war. Auch die Untersuchung des Urines ergab nur vereinzelte ausgelaugte rote Blutkörperchen, Spuren von Albumin und vereinzelte Leukozyten. Da ich den zystischen Tumor für gutartig hielt, nahm ich die Resektion des Tumors vor und beließ die obere gesunde Nierenhälfte. Der Operationsverlauf war reaktionslos, nach 14 Tagen war Patient bereits zu Hause.

Der Tumor wurde wiederholt hier im pathologischen Institut, speziell von Prof. Ghon untersucht. Ich berichtete vor Jahren, daß ich damals nicht genau wußte, um welche Art von Tumoren es sich hier speziell handelte. Die wiederholt vorgenommenen mikroskopischen Untersuchungen erwiesen, daß es sich hier um einen der seltenen Fälle handelt, wo wahrscheinlich eine spontane Heilung des Hypernephromes erfolgte. Das ist der einzige Fall, der 4 Jahre nach der Operation heute noch vollkommen gesund ist.

Ich habe mir die Frage vorgelegt: Gibt es wirklich gutartige Fälle? Bei genauer Durchsicht der in der Literatur angeführten Fälle sieht es sehr traurig aus. Wenn auch in einzelnen Fällen, wie in dem Krönleins, erst nach 11 Jahren und in dem Clairmonts nach 10 Jahren Metastasen auftraten, so sind diese Fälle doch höchst seltene und vereinzelt. P. Albrecht hat aus der Klinik Hochenegg eine Zusammenstellung der dort an Hypernephromen operierten Patienten gemacht und gefunden, daß von 24 Patienten ein einziger nach längerer Zeit als $6\frac{1}{2}$ Jahre noch am Leben geblieben war, und ähnlich sind auch die Berichte anderer Fachkollegen. Die Hypernephrome, die uns vorkommen, sind im allgemeinen sehr bösartig, wie dies auch aus meinen angeführten Fällen hervorgeht. Eine Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, daß das zellreiche Hypernephromgewebe durch eine derbe Bindegewebskapsel allseitig abgegrenzt und dadurch verhindert wird, die Kapsel zu durchbrechen. Herrscht im Innern dieser Kapsel infolge von Blutungen oder serösen Ergüssen ein stärkerer Druck, so können dadurch schon die Zellen druckatrophisch zugrunde gehen, wie es in diesem letzterwähnten Falle war, und es kann Spontanheilung eintreten. Gelangen dagegen solche Zellen ins Gefäßsystem, dann ist die Bedingung für Metastasenbildung gegeben.

In dreien von meinen 6 Fällen sind die Patienten nur wegen Beschwerden von seiten der Metastasen gekommen, vom Nierentumor haben sie nichts gewußt.

Ich muß zum Schlusse sagen, daß nach den Erfahrungen, die ich gewonnen habe, gerade wegen der häufigen Metastasen wir die Hypernephrome im allgemeinen nicht zu den gutartigen Neubildungen zählen können und daß die uns vorkommenden gutartigen Fälle nur vereinzelt gefunden werden.

Diskussion.

Herr **Schlagintweit** -München: Ich habe vor vier Jahren ein Hypernephrom transperitoneal entfernen wollen. Es hatte die Niere an die Wirbelsäule angedrängt, war aber zu ausgedehnt verwachsen, so daß ich es nicht entfernen konnte. Ich habe nur ein kleines Stück zur Diagnose herausgenommen. Das Hypernephrom wächst alle Jahre um ein gutes Stück und nimmt jetzt die ganze eine Bauchfläche ein. Der Betreffende hatte seitdem nur eine mäßige Blutung. Er hat sich ein Korsett machen lassen, ist Reserveoffizier der Kavallerie und versieht seinen Dienst im Manöver ohne Störung.

Herr **Lohnstein** -Berlin: Dafür, daß die Hypernephrome nicht immer malignen Charakter zeigen, auch wenn sie die Kapsel durchbrochen haben, spricht folgender Fall: Ein 27jähriger Mann kam wegen schwerer Nierenblutung in meine Behandlung. Es war Lebensgefahr, und es wurde sofort Nephrektomie vorgenommen, nachdem konstatiert worden war, daß die Blutung aus der rechten Niere stammte. Diese enthielt einen etwa doppelt faustgroßen Tumor, ein Hypernephrom, wie die histologische Untersuchung ergab, das die obere Hälfte der Niere einnahm, die Nierenkapsel am oberen Pol durchbrochen hatte und mit der Umgebung fest verlötet war. Es war sehr schwer, die Niere auszulösen, und schließlich mußte ich konstatieren, daß ein Teil der Adhäsionen in der Wunde zurückgeblieben war. Da jedoch Kollaps eintrat, so mußte die Operation abgebrochen werden. Der Wundverlauf war vollkommen normal; kein Fieber. Patient wurde nach sechs Wochen als geheilt entlassen. Seitdem sind drei Jahre verflossen. Er hat geheiratet, ein gesundes Kind gezeugt und zirka 10 kg zugenommen. Bis heute kein Rezidiv.

Herr **O. Stoerk** -Wien: Ich habe nach dem von Herrn Fabricius gewählten Vortragstitel etwas anderes erwartet, als wir zu hören bekamen. Er hat mit seinen Ausführungen doch eigentlich vielmehr die Frage zu beantworten versucht: „Was für eine Prognose geben operierte Hypernephrome?“

Ganz allgemein und von der Metastasierung abgesehen, wäre bezüglich des Lokalrezidivs folgendes vorerst zu erwähnen. Ob ein solcher Tumor nach der Nierenexstirpation später noch Anlaß zu einem neuerlichen operativen Eingriff gibt oder nicht, braucht zunächst doch wohl nicht mit der Frage nach seiner Gutartigkeit oder Bösartigkeit in Beziehung zu stehen, sondern nur mit der Frage der zulänglichen oder unzulänglichen Radikalität des operativen Eingriffes.

Die Kriterien der Gut- oder Bösartigkeit eines Grawitzschen Tumors müßten in anderer Weise gesucht werden. Diesbezüglich wäre vor allem zu betonen, daß absolut gutartige Grawitzsche Geschwülste in nicht geringer Häufigkeit vorkommen, und zwar kann ich das mit aller Bestimmtheit deshalb behaupten, weil ich als Obduzent oft genug Gelegenheit gehabt habe, auch bei 70- und 80jährigen Leuten als akzidentellen Obduktionsbefund in der Niere typische Grawitzsche Geschwülste in verschiedenen Größen zu finden. Ich habe diese Geschwülste früher fast ausnahmslos untersucht, und kann insbesondere auch auf Grund der dabei gewonnenen Befunde und des Vergleichs derselben mit denjenigen der häufigen, durch rasch progredientes Wachstum ausgezeichneten Formen folgendes aussagen:

Wir haben recht verlässliche Kriterien, welche uns die gutartigen von den bösartigen Grawitzschen Geschwülsten unterscheiden lassen. „Wir“ heißt aber: wir Obduzenten. Denn das, was der Kliniker zu sehen bekommt, die Tumoren, welche die charakteristischen klinischen Symptome verursachen, sind fast ausnahmslos maligne Geschwülste. Wenn Fabricius die Frage vom Standpunkte des Klinikers formuliert, dann kommen allerdings fast nur die bösartigen Formen in Betracht, und es könnte sich bei diesem Materiale im wesentlichen wohl meist nur um graduelle Unterschiede der Malignität handeln.

Vielleicht darf ich mit ein paar Worten Einzelheiten des differenten Verhaltens des gutartigen gegenüber dem bösartigen Grawitztumor erörtern, soweit ich dasselbe an einem recht umfänglichen Materiale (vom Lebenden wie von der Leiche) kennen lernte. Man kann im allgemeinen sagen, daß der weitaus am häufigsten zur Beobachtung kommende Typus der Grawitzschen Geschwulst derjenige ist, bei welchem sich die Geschwulst zunächst an irgendeiner Stelle der Nieren, fast stets subkapsulär entstanden, entwickelt; auch bei ganz alten Leuten sieht man gelegentlich solche noch rein subkapsulär gelagerte, rundliche oder nierenwärts sich verjüngende, kleine Geschwülste, welche durch eine in der Regel relativ breite Bindegewebskapsel umwallt erscheinen. Das Tumorphenchym dringt, und hierin ist das wichtigste Kriterium der Gutartigkeit zu sehen, an keiner Stelle in die Kapselfaserung ein. Es können nun auch solche gutartigen Geschwülste, allerdings in sehr langsamem Wachstum, also bei entsprechend langer Lebensdauer des Trägers, unter Dehnung der fibrösen Kapsel einen beträchtlichen Durchmesser erreichen und entsprechend tief in das Nierenparenchym herabreichen. Die Tumorgröße ist also an sich niemals Kriterium malignen Wachstums. Malignität ist erst dann anzunehmen, wenn sich mit Sicherheit Einbruch in, oder Durchbruch durch die Kapsel nachweisen läßt. (Von anderen wichtigen, aber minutöseren Kennzeichen will ich hier absehen und nur erwähnen, daß die mikroskopischen Bilder des Tumorphenchyms selbst oft keine unbedingt sichere Entscheidung punkto Gut- oder Bösartigkeit gestatten.)

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch noch auf eine andere Frage zu sprechen kommen, nämlich auf den Propagationsmodus der Grawitzschen Geschwülste im Falle der Malignität, eine Frage, welche ja auch mit den Wegen und Lokalisationen der Metastasierung in engster Beziehung steht. Für die klinische Semiotik ist die wichtigste Propagationsrichtung diejenige nierenbeckenwärts wegen des meist mit dem Betroffensein des Beckens zusammenhängenden Phänomens der Hämaturie.

Es läßt sich diesbezüglich ganz allgemein folgendes aussagen: Wenn einmal die Grawitzsche Geschwulst der Niere jenen Umfang erreicht hat, daß sie das Spatium zwischen Nierenkapsel und Nierenbecken erfüllt, also mit dem Nierenbecken in nachbarliche Beziehung getreten ist, so führt weitere Größenzunahme zu einer typischen Auszerrung des Nierenbeckens über dem Tumor. Es ist jedoch nicht nötig, daß der Tumor schon letztere Dimension erreicht haben muß, um Hämaturie zu erzeugen: Das Phänomen der Hämaturie können wir schon in dem Stadium konstatieren, wo auch nur der geringste Teil der Peripherie des Neoplasmas das Nierenbecken erreicht und das Pelvisepithel, wenn auch nur in mikroskopischem Umfange, substituiert hat. (Es gibt freilich gelegentlich auch Hämaturien bei Tumoren, die das Becken noch nicht erreicht haben.)

Bezüglich der Propagationswege im allgemeinen wollte ich folgendes erwähnen: Wir können drei Arten derselben konstatieren:

1. Die erwähnte Propagation nierenbecken- und ureterwärts, jene Form, welche den Operateur nötigt, bei der Ureterdurchtrennung darauf zu achten, ob nicht etwa schon ein Tumorzapfen aus dem Beckenlumen in den Ureter hineinragt.

2. Das Einbrechen in die Venen mit Bildung zarterer oder plumperer Tumor thromben, ein häufiges Vorkommnis, welches bei den Venenligaturen Berücksichtigung erheischt.

Ein dritter Verbreitungsmodus scheint mir noch ganz besonders klinische Beachtung zu beanspruchen und zwar vorwiegend in prognostischer Hinsicht, der lymphogene Propagationsmodus in zentrifugaler Richtung, nämlich in der Richtung von der Nierenoberfläche gegen die Umgebung.

Wenn Sie eine wegen Grawitzscher Geschwulst exstirpierte Niere betrachten und an der Oberfläche Stellen bemerken, wo der Tumor gewissermaßen nackt, also mit Durchbrechung der Nierenkapsel, zutage tritt, so können Sie mit großer Wahrscheinlichkeit insofern eine üble Prognose stellen, als es in solchen Fällen voraussichtlich meist schon zur lymphogenen Propagation und zwar in einem Teil derartiger Fälle mit einem Betroffensein, von Lymphdrüsengruppen zunächst entlang der Aorta abdominalis gekommen sein dürfte.

Was nun die hämatogene Propagation anlangt, so genügen zu deren Zustandekommen natürlich schon mikroskopisch kleinste Veneneinbrüche. Die Fälle mit postoperativ herangewachsenen Fernmetastasen, die Herr Fabricius erwähnt hat, sind natürlich solche, wo der exstirpierte Nierentumor zwar eventuell auch noch klein gewesen sein kann, aber doch an irgendwelcher Stelle des Nierenparenchyms schon Veneneinbrüche verursacht haben muß (Gefäßeinbrüche können natürlich auch inmitten des Tumorparenchyms selbst erfolgen).

Aber auch die kleinsten Primärtumoren solcher Art zeigen meist schon das mikroskopische Kriterium der Kapseldurchbrechung.

Wenn wir die durch den Vortragstitel gegebene Fragestellung des Herrn Fabricius noch einmal aufgreifen, müssen wir sagen: Es gibt, und zwar in nicht geringer Häufigkeit absolut gutartige Grawitzsche Tumoren der Niere. Jene Tumoren aber, welche klinische Symptome machen resp. mittelst der bisher zur Verfügung stehenden pathognomischen Merkmale eine Diagnosenstellung gestatten, sind wohl fast immer schon maligne Geschwülste.

Herr **Bloch**-Frankfurt a. M.: Nach Bearbeitung des Materials aller von Herrn Professor Israel operierter Nierentumoren — 126 an der Zahl — kam ich auf Grund der Operationsgeschichten zur Betrachtung, daß es im allgemeinen in der klinischen Malignität der Tumoren einen wesentlichen Unterschied abgab, ob das Hypernephrom im unteren oder oberen Pol der Niere saß. Ich habe dies auf dem letzten Urologenkongreß in Berlin besonders erwähnt und damit in Zusammenhang gebracht, daß die Tumoren des oberen Pols leichter mit dem Zwerchfell differieren, während die im unteren Pol sitzenden eine freie Fläche finden, wo sie sich auswachsen können, ohne mit benachbarten Organen in einen Konnex zu treten, der ihre Operabilität erschwert oder ganz unmöglich macht. Außerdem aber wird ein Tumor im unteren Pol leichter palpirt und ist so der Diagnose leichter zugänglich, als der im oberen Pol sitzende. Ferner glaubte ich auch eine gewisse Abhängigkeit der operativen Malignität der Nierentumoren vom Geschlecht der Patienten konstatieren zu können; denn man fand bei Frauen weit häufiger inoperable Hypernephrome als bei den Männern; die Ursachen dafür sind aber rein äußerliche: den Frauen sind nämlich Blutungen nichts Ungewöhnliches, und so werden Hämaturien, als Erstsymptome der Nierentumoren, von ihnen weniger beachtet als von Männern; auch der Tumor im Bauch fällt wegen der Schaffheit der Bauchdecken, die eine größere Raumverdrängung eher gestattet, der Frau weit seltener auf, als dem Mann und führt sie daher häufig erst zu spät zum Arzt.

Andererseits werden große Operationen mit schweren Blutverlusten von Frauen leichter überstanden als von Männern, so daß die operativen Endresultate bei beiden Geschlechtern wieder so ziemlich übereinstimmen.

Über einseitige Nierenerkrankungen nach Unfallverletzungen.

Von

Dr. G. Thelen in Köln.

Durch die Fortschritte der modernen Nierendiagnostik sind wir heutzutage imstande, auch auf dem Gebiete der traumatischen Nierenerkrankungen manche klinisch schwierige Diagnose zu stellen und strittige Frage zu lösen, welche in erster Linie das Interesse der Urologen beansprucht. Da ein Unfall in den meisten Fällen nur eine Niere betrifft, so ist die Entscheidung, ob das betroffene Organ eine vorübergehende oder dauernde Schädigung erlitten, oder ob spätere Erkrankungen der Niere auf den Unfall zurückzuführen sind, von einschneidender Bedeutung. In erster Linie sind wir durch den Ureterenkatheterismus imstande, uns über diese Fragen ein Urteil zu bilden und den Zusammenhang eines Nierentraumas mit einer Nephritis, Albuminurie oder Infektion der Niere zu entscheiden, ferner ob bei längerem Bestehen einer derartigen Komplikation die andere Niere in Gefahr ist, über kurz oder lang ebenfalls zu erkranken.

Zunächst wollen wir einen kurzen Überblick über die Arten und direkten Folgen der Verletzungen gewinnen. Abgesehen von den schweren Zertrümmerungen und Zerreißen der Nierensubstanz, abgesehen von den Einrissen des Nierenbeckens, der Gefäße, des Ureters oder des ganzen Nierenhilus, die nur ganz vereinzelt in der Literatur beschrieben sind, kommen am häufigsten die subkutanen Nierenparenchym-, Nierenbecken-, Kapselrisse und Kontusionen vor, deren wichtigste Symptome der Schmerz und die Blutung sind. Letztere kann, je nach dem Sitz des Traumas, in das Nierenbecken und den Harntraktus oder zwischen Niere und Kapsel, oder in die Bauchhöhle erfolgen. Die Blutung kann abundant sein und einen Tumor bilden, oft nur mikroskopisch nachweisbar sein,

oder auch vollständig fehlen. Das eigentliche Blutharnen weist fast untrüglich bei einem gesunden Menschen, der ein Trauma in der Lendengegend erlitten, auf die Niere als Sitz der Verletzung hin. Die Entstehungsursache des Nierentraumas und die Arten der Gewalteinwirkung, wie solche teils direkt durch Stoß, Quetschung, Schlag, Fall, teils indirekt durch Verschüttetwerden, Sturz aus der Höhe, abnormen Muskelzug bedingt sind, finden wir in der Literatur reichlich beschrieben.

Im folgenden habe ich die Komplikationen, die sich sofort oder nach einer gewissen Zeit an das Trauma anschließen können, besonders berücksichtigt und mit Hilfe des Ureterenkatheterismus manche diagnostisch bemerkenswerte Aufschlüsse erhalten.

In erster Linie kommt hier die Nephritis nach einem Nierentrauma in Betracht, die wir nicht streng, nach dem Begriff der eigentlichen Nephritis, als rein entzündliche Veränderungen der Nierensubstanz und Gefäße aufzufassen haben, sondern es treten hier entzündliche und degenerative Prozesse gleichzeitig auf, welche zuerst meist nur kleine Bezirke des verletzten Nierenparenchyms befallen und die Neigung haben, sich später diffus zu verbreiten. Als Kliniker werden wir auch keine Trennung zwischen parenchymatöser und interstitieller Nephritis traumatica machen können, da an der verletzten Stelle des Parenchyms beide Prozesse nebeneinander verlaufen können und nur der Pathologe hier die maßgebende Entscheidung zu geben vermag.

Von größerer Bedeutung ist die Frage, ob wir die Nephritis nach einem Nierentrauma stets als eine doppelseitige Nierenerkrankung aufzufassen haben, oder ob auch ein Nierentrauma eine unilaterale Nephritis traumatica im Gefolge haben kann und die andere Niere von dem entzündlichen Prozesse verschont bleibt. Obwohl wir durch den Ureterenkatheterismus beweisen können, daß wir berechtigt sind, auch eine einseitige traumatische Albuminurie und Zylindrurie, die mit entzündlichen und degenerativen Prozessen des verletzten Nierenparenchyms einhergeht, als unilaterale Nephritis zu bezeichnen, so fassen doch die meisten Autoren die Nephritis traumatica als eine doppelseitige Nierenerkrankung auf.

Die traumatische Ätiologie der diffusen Nephritis haben schon Billroth, Simon, Maas und Küster klinisch beobachtet und ihre Entstehung experimentell nachgewiesen. Dieselben verstanden unter dieser Diagnose eine über beide Nieren ausgebreitete diffuse Entzündung, die mit Albuminurie, Zylindrurie und event. mit

Odemen einhergeht, vorausgesetzt, daß der Verletzte vorher nie nierenleidend gewesen ist. Diese diffuse traumatische Nephritis, welche die inneren Kliniker als sogenannte Brightsche Nierenkrankung beschrieben haben, kommt sehr selten vor, höchstens dann, wenn beide Nieren durch das Trauma eine schwere Schädigung erlitten haben, oder die andere durch den plötzlichen Ausfall des schwerverletzten Organes nicht mehr so suffizient ist, daß sie der Mehrarbeit gerecht werden kann. Das Vorkommen der traumatischen Nephritis gänzlich anzuzweifeln, wie es von einigen Autoren geschehen ist, halte ich nicht für richtig, da auch von Päßler und Heinecke die Möglichkeit der traumatischen Schrumpfnieren durch Tierexperimente bewiesen worden ist. Diese entfernten nämlich bei Hunden das 1½fache der Nierensubstanz und sahen durch den Ausfall des sezernierenden Parenchyms Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie sich ausbilden.

Wie gesagt, ist diese Form der echten diffusen traumatischen Nephritis äußerst selten, häufiger beobachtet man die Nephritis traumatica, welche Stern in allgemein pathologischer und klinischer Hinsicht eingehend behandelt hat und zwar jene, „die lange Zeit Eiweiß- und Zylinderausscheidungen macht, bei der es nie zur Ausbildung sonstiger nephritischer Symptome kommt“. Bei dieser Form müssen wir durch den Ureterenkatheterismus entscheiden, ob es sich um eine unilaterale traumatische Nephritis handelt, die andere Niere also vollständig intakt ist.

Das Zustandekommen einer derartigen unilateralen traumatischen Nephritis erklärt sich aus den entzündlichen Prozessen, die sich an der verletzten Stelle des Parenchyms abspielen und zwar ist hier zunächst ein *locus minoris resistentiae* für die Toxine der Bakterien gegeben. Strauß, Ponfick, Langerhans, Krauß und andere haben nachgewiesen, daß die verschiedenen Mikrobenarten durch die Niere durchfiltrieren können, ohne eine Entzündung hervorzurufen, daß dagegen die Toxine dem Parenchym schädlich werden, wenn dasselbe ein Trauma erlitten hat. Eine weitere Ursache der Entzündung bei einem Nierentrauma ist die Möglichkeit der Infarktbildung, bei Verletzung größerer Gefäße, wodurch einzelne Teile des Nierengewebes vollständig ausgeschaltet werden können, so daß die Glomeruli und Harnkanälchen veröden, hyalin entarten und die Gefäße thrombosieren. Ähnlich den Befunden, die Wildbolz nach Nephrotomien beschrieben, können nicht nur an der verletzten Stelle, sondern auch entfernt von dieser, Teile

des Parenchyms ausgeschaltet werden. In der Regel spielen sich, wie vorhin beschrieben, die entzündlichen Veränderungen nach einem Trauma, zuerst nur in der Umgebung des verletzten Parenchyms ab, haben jedoch die Neigung, bei nicht vollständiger Ausheilung sich auch auf das ganze Parenchym der verletzten Niere auszubreiten.

In letzter Zeit hat Curschmann jun. (Münchn. med. Wochenschrift 1902, pag. 1567) einen Fall von einseitiger zirkumskripter traumatischer Nephritis beschrieben, dem ich auch zwei analoge Fälle hinzufügen möchte, welche ich durch den Ureterenkatheterismus diagnostizieren konnte.

In dem ersten Falle wurde die Richtigkeit der Diagnose auch noch durch die pathologische Untersuchung der nephrektomierten Niere bestätigt. Diese beiden Fälle, von denen der erste ein besonderes Interesse beansprucht, möchte ich im folgenden kurz skizzieren:

Der Unfallverletzte Kr., 43 Jahre alt, aus gesunder Familie stammend, wurde sieben Monate vor seinem Unfälle, bei seiner Aufnahme in eine Maschinenfabrik, von dem angestellten Arzte untersucht, vollständig gesund und sein Urin frei von Eiweiß und Zucker befunden. Potatorium und venerische Infektion wurde geleugnet.

Im Jahre 1908 ereignete sich der Unfall auf folgende Art: Beim Transport einer Eisenbahnschiene glitt Kr. aus, fiel zu Boden und der auf seiner Schulter befindliche Eisenträger fiel ihm auf die rechte Lendengegend. Der Verletzte war nicht mehr imstande, aufzustehen und klagte über heftige Schmerzen in der rechten Lumbalgegend, über Übelsein und Erbrechen. Der sofort hinzugerufene Kollege konstatierte eine Schwellung und starke Schmerzhaftigkeit in der rechten Lendengegend, der spontan entleerte Urin war blutig.

Am folgenden Tage wurde mir der Patient ins Hospital überwiesen, wo ich folgenden Befund aufnahm:

Der Verletzte ist kräftig gebaut, sieht blaß aus, klagt über Brechreiz und Kopfschmerzen. Puls 96, Temperatur 37,2. Das Abdomen ist nicht aufgetrieben, in der rechten Lendengegend leichte Sugillationen und unter der letzten Rippe ist ein Tumor als vergrößerte Niere deutlich zu fühlen, der bei der Palpation sehr schmerzhaft ist. Die unterste Rippe ist nicht frakturiert. Eine Verletzung der übrigen Abdominalorgane ist nicht vorhanden; Herz und Lunge des Verletzten sind vollständig gesund. Der spontan gelassene Urin ist stark blutig, vereinzelt mit Blutkoagula durchsetzt. Da am folgenden Tage die Vesica spontan nicht entleert wurde, spülte ich die Blutkoagula aus und stellte gleichzeitig cystoskopisch fest, daß die rechte Niere noch stark blutete. Das Blut floß nicht ununterbrochen aus dem rechten Ureterostium, sondern es quoll in gleichmäßigen Intervallen stark blutiger Urin in die Blase. Die linke Ureterenmündung entleerte normal klaren Urin. Eine Oligurie war nicht vorhanden, die 24stündige Harnmenge betrug 1700 ccbm., am sechsten Tage nach dem Unfall ließ die Blutung bei bekannter Therapie nach und 14 Tage später fanden sich nur noch mikroskopisch reichlich rote Blutkörperchen, vereinzelt Zylinder und ein Albumengehalt von 1,7 $\frac{0}{100}$. Kr. wurde noch weitere vier Wochen unter

strenger Diät und Bettruhe gehalten, und es schwanden in dieser Zeit die Erythrocyten vollständig im Harnsediment, nur blieb der Albumengehalt des klaren, sauer reagierenden Urins konstant auf 1,6—1,7⁰/₁₀₀, und es fanden sich außerdem vereinzelt Zylinder. Die 24stündige Harnmenge und das spezifische Gewicht waren normal. — Das Fortbestehen des immerhin beträchtlichen Eiweißgehaltes und das Vorhandensein von Zylinder veranlaßte mich nochmals, eine cystoskopische Untersuchung vorzunehmen und den Urin von jeder Niere getrennt, aufzufangen.

Das Ergebnis war folgendes: Der Urin der rechten Niere war frei von Leukocyten und roten Blutkörperchen, enthielt einige granuliert Zylinder und 1,7⁰/₁₀₀ Albumen. Indigokarmin wurde 23 Minuten post injectionem hinreichend stark ausgeschieden. Die linke Niere schied nach acht Minuten intensiv Indigokarmin aus und der Harn war absolut frei von pathologischen Formelementen und Albumen.

Da sich der Patient im übrigen vollkommen wohlfühlte, trat er auf seinen dringenden Wunsch aus dem Krankenhause aus und nahm eine leichte Beschäftigung wieder auf.

Drei Monate nach seinem Krankenhausaustritt wurde mir Kr. wegen einer plötzlich aufgetretenen Harnblutung wieder in die Klinik eingeliefert. Ein neuer Unfall, eine Überanstrengung, Erkältung oder eine medikamentöse Behandlung, auf welche die erneute Blutung zurückzuführen wäre, war nicht vorausgegangen. Der Patient klagte nur über leichte Schmerzen in der rechten Kreuzgegend und Müdigkeit. Da ich an die Möglichkeit eines Concrementes dachte, machte ich ein Röntgenogramm, welches negativ ausfiel. Hierauf stellte ich cystoskopisch und durch den Ureterenkatheterismus fest, daß die Blutung wiederum nur von der rechten Niere ausging. Leukocyten fanden sich nicht, jedoch reichlich Blutzylinder. Es wurde dem Patienten strengste Bettruhe und Styptica verordnet, ohne den geringsten Erfolg. Die Blutung dauerte diesmal ununterbrochen fort, so daß ich nach mehrwöchentlichem Krankenhausaufenthalte dem anämischen und durch die ständigen Blutverluste schwach gewordenen Patienten die Nephrektomie der rechten Niere vorschlug, da die linke Niere eine vollständige normale Funktion ergab. Die Diagnose lautete also rechtsseitige Nephritis nach einem vor fünf Monaten erlittenen Trauma.

Bei der Operation fand sich eine ziemlich große, stark hyperämische rechte Niere. Die Nephrektomie war leicht ausführbar, und der Patient verließ nach sieben Wochen völlig geheilt das Hospital. Ich habe denselben in den folgenden zwei Jahren noch zeitweise gesehen und seinen Urin stets normal befunden.

Der pathologische Befund der nephrektomierten Niere war folgender:

Im unteren Nierenpol der mäßig vergrößerten Niere war eine narbige Retraction des Nierengewebes sichtbar, die von einer radiären Rißverletzung der Niere herrührte.

Mikroskopisch fanden sich die Erscheinungen der Nephritis, nämlich Eiweiß in den Glomeruluskapseln, reichlich Zylinder in den geraden Harnkanälchen und Blutungen in dem Lumen der geraden und gewundenen Harnkanälchen. Das Nierenbecken zeigte keine entzündliche Reaktion.

Anschließend an diesen Fall, möchte ich kurz über einen zweiten Fall referieren, der mir erst längere Zeit nach dem stattgehabten Unfälle überwiesen wurde, um durch den Ureterenkatheterismus festzustellen, ob eine einseitige oder doppelseitige Nierenerkrankung vorliege. Der Fall kam nach Angabe des behandelnden Arztes folgendermaßen zustande:

Ein gesundes, kräftiges Mädchen, 23 Jahre alt, schlug beim Putzen eines Fensters, durch Ausgleiten der Leiter, mit der rechten Seite auf die Fensterbank auf. Zwei Tage nach dem Unfall wurde ein Arzt konsultiert; bis dahin hatte die Unfallverletzte weitergearbeitet. Dieser stellte sofort starke Druckempfindlichkeit in der rechten Lendengegend und leicht blutigen Urin fest. Nach einigen Tagen soll der Harn schon mikroskopisch blutfrei gewesen sein, jedoch enthielt derselbe beständig $1,3 \text{ ‰}$ Albumen und vereinzelt hyaline Zylinder. Auch bei absoluter Ruhe blieb der Albumengehalt bestehen.

Da zwei Monate nach dem Unfälle die Patientin sich noch sehr matt fühlte, beständig über Kreuzschmerzen klagte und das Albumen noch immer zwischen $0,9\text{--}1,3 \text{ ‰}$ schwankte, wurde mir die Patientin zur Ureterensondierung überwiesen, um festzustellen, ob eine oder beide Nieren erkrankt seien. Ich fand bei der cystoskopischen Untersuchung eine absolut normale Blase, ebenfalls normal aussehende Ureterenmündungen. Die Sondierung der rechten Niere (ich ließ den Ureterenkatheter mehrere Stunden liegen), ergab einen klaren Urin, der, obwohl frei von Eiter und Blut, $1,2 \text{ ‰}$ Albumen und einige hyaline Zylinder enthielt. Die Funktionsbestimmung mit Phloridrin fiel normal aus. Der Urin der linken Niere enthielt kein Albumen, keine Zylinder und ebenfalls eine normale Funktion. Etwa vier Monate später fand ich nochmals denselben Befund bei der betreffenden Patientin. Es handelte sich also auch in diesem Falle um eine unilaterale traumatische Nephritis, resp. Albuminurie und Zylindurie; natürlich fehlt die mikroskopische Diagnose der rechten Niere *in vivo*, da keine Indikation zu einem operativen Eingriff vorlag.

Wenn wir nun zur Epikrise des ersten Falles übergehen, so ist eine schon vor dem Unfälle vorhanden gewesene latente Nephritis ausgeschlossen, da der Vertrauensarzt noch kurze Zeit vor dem Unfälle, bei der Aufnahme in den Fabrikbetrieb, den Urin des Patienten untersucht hatte. Außerdem trat sofort im Anschluß an den Unfall die für eine Nierenverletzung typische Hämaturie auf, welche auch zystoskopisch bestätigt wurde. Da trotz des Verschwindens der Hämaturie der Albumengehalt konstant derselbe blieb und durch den Ureterenkatheterismus nur die rechte als die erkrankte Niere nachgewiesen werden konnte, so muß man die 3 Monate nach seiner Hospitalentlassung wieder aufgetretene Blutung der rechten Niere unter allen Umständen auf den Unfall zurückführen. Dieselbe kann nach dem pathologischen Befund der nephrektomierten Niere nur auf nephritischer Basis erklärt werden. Die Möglichkeit, daß eine körperliche Überanstrengung die erneute Blutung der durch das Trauma noch geschwächten Niere hervorgerufen habe, ist nicht ganz von der Hand zu weisen. Daß keine andere Ätiologie, wie akute Infektionskrankheiten, Gicht, Arteriosklerose, Alkohol oder Lues der Nephritis zugrunde gelegen, beweist, daß die linke Niere jetzt, über zwei Jahre nach der Operation, ihrer Funktion vollständig gerecht geworden und der Verletzte völlig geheilt ist.

Auch in dem zweiten Falle konnte ich durch den Ureterenkatheterismus die Diagnose einer unilateralen traumatischen Nephritis stellen und das Gesundsein der anderen Niere aus dem normalen Harnbefund schließen.

Häufiger als die Nephritis nach Traumen kommen die Infektionen der Niere (suppurative Nephritis, Pyonephrose) und des Nierenbeckens (Pyelitis) vor. Das Trauma bietet der Infektion der Niere ein weit günstigeres Terrain, als der eigentlichen Entzündung, da durch Blut- und Harnerguß in das Parenchym oder zwischen Parenchym und Kapsel oder in die Umgebung der Niere die Infektion begünstigt wird. Dieselbe kann alsdann auf direktem Wege durch hämatogene Infektion zustandekommen, oder indirekt durch Druck von Blut- und Harnextravasaten auf das Pyelon und den Ureter. Wenn es auch erwiesen ist, daß der Harn an sich keine Eiterung im Gewebe hervorruft, so besitzt er doch eine leichte Zersetzbarkeit im Gegensatz zu Blut. Daher bildet der an und für sich unschädliche Harn in dem verletzten Gewebe einen sehr empfänglichen Boden für die Ansiedelungen der Mikroorganismen, wodurch der Infektion entschieden Vorschub geleistet wird. Besonders bilden die Hämatome und Harnextravasate eine große Gefahr für die Infektion, denn, geraten auf irgendeinem Wege Erreger in die Blut- oder Harnzyste der verletzten Niere, so entsteht oft längere Zeit nach dem Trauma ein peri- oder paranephritischer Abszeß.

In den letzten Jahren beobachtete ich vier Fälle von Nierentrauma mit anschließender einseitiger Pyelitis, welche ich zystoskopisch und durch den Ureterenkatheterismus feststellte. Alle heilten nach einigen Wochen bei Bettruhe und interner Therapie aus.

Eine interessante Rißverletzung des Nierenbeckens, mit Bildung einer Harnzyste, die durch ihren Druck oder durch später hinzugetretene Infektion eine Gangrän des Ureters hervorrief und die Nephrektomie erforderlich machte, bietet in mancher Beziehung praktisches Interesse.

Der Knabe Josef H., neun Jahre alt, fiel am 4. Februar 1910 vom II. Stock herab auf die Straße. Er wurde sofort in das Krankenhaus gebracht, wo man eine Fractura humeri dexti und Fractura ossis ilei durch das Röntgenogramm feststellte. Bewußtlosigkeit war nicht vorhanden, jedoch mehrmaliges Erbrechen, Puls 76, Temperatur normal. Außerdem bestand große Schmerzhaftigkeit und Schwellung in der rechten Abdominalgegend mit deutlicher Dämpfung. Die Geschwulst war deutlich als Nierentumor zu palpieren. Der Urin enthielt kein Blut, kein Albumen, die 24stündige Harnmenge war ver-

mindert, 1000—1100 ccbm. Die Diagnose lautete traumatische Hydronephrose, resp. Harncyste.

Bei absoluter Ruhe war am 10. Tage nach dem Unfall der Tumor noch fast unverändert zu palpieren. Der Harn war auch während dieser Zeit stets frei von Blut, Eiter und Albumen, nur war die tägliche Harnmenge noch etwas vermindert. In der zweiten Woche begann die Geschwulst sich langsam zurückzubilden, so daß zwei Monate nach dem Trauma nur noch eine geringe Schwellung zu fühlen war, die jedoch auf Druck sehr schmerzte.

Kurz vor dem Hospitalaustritt nahm ich mit dem Kindercystoskop bei dem Jungen eine Untersuchung vor und fand, daß der Ureter der verletzten Niere in gleichmäßigen Intervallen klaren Urin in die Blase entleerte.

Mitte April wurde der Knabe aus dem Hospital entlassen und fühlte sich vollkommen gesund, bis er anfangs Juli, also 2 $\frac{1}{2}$ Monate später, nach einem Spaziergange von 1 $\frac{1}{4}$ Stunden sehr ermüdet nach Hause kam und über Schmerzen in der rechten Abdominalgegend klagte, wo die Eltern am folgenden Tage eine Anschwellung bemerkten.

Bei seiner Aufnahme in das Hospital war die rechte Abdominalgegend prall gespannt und aufgetrieben. Durch die Perkussion konstatierte ich eine Dämpfung bis zur Mittellinie, die unten, etwa zwei Finger breit unterhalb des Nabels verlief. Die Urinabsonderung war stark vermindert, schwankte zwischen 400—500 ccbm pro die. Es fand sich kein Albumen und keine Formelemente. Da der Tumor täglich größer wurde und leichte Temperatursteigerungen und Unruhe eintraten, nahm ich kurz vor der Operation die cystoskopische Untersuchung, nach vorheriger Indigokarmininjektion, vor und fand, daß die rechte Ureterenmündung gar keine Kontraktionen machte und nach längerer Beobachtung nicht die Spur von Farbstoff ausgeschieden wurde. Von der linken Niere wurde intensiv gefärbter Urin entleert. Der in den rechten Ureter eingeführte Katheter ließ sich ungefähr 6—7 cm weit vorschieben, stieß aber hier auf ein deutliches Hindernis.

Nach diesem Befunde stellte ich die Diagnose einer geschlossenen Hydro-nephrose.

Bei der Operation kam nach der Durchtrennung der Muskulatur eine große Cyste zum Vorschein. Bei der Punktion derselben entleerte sich eine helle, klare, gelblich aussehende Flüssigkeit von 2 $\frac{1}{2}$ Liter. Es wurde alsdann der Cystensack, der mit der Umgebung fest verwachsen war, vorsichtig freipräpariert, wobei man an eine gangränöse Stelle kam, wo die Ureterwand perforiert war. An dieser Stelle war das Lumen des Ureters selbst mit krümeligen und gelblichen Massen angefüllt. Beim weiteren Ausschälen der Cyste sah man, daß dieselbe durch einen Einriß des Nierenbeckens und sofortige Harnabkapselung nach dem Trauma entstanden sein muß. Da eine Transplantation des auf eine größere Strecke gangränös gewordenen Ureters unmöglich war, wurde die Niere exstirpiert. Der Wundverlauf war ein glatter, und in der fünften Woche nach der Operation wurde der Knabe geheilt entlassen.

Die Untersuchung der Cystenflüssigkeit ergab, daß es sich um Urin handelte, der sich durch den Riß des Pylon als Harnextravasat abgekapselt hatte.

Die pathologische Untersuchung der Niere mit Cystensack ergab folgenden Befund:

Die Cystenwand läßt bindegewebige Struktur erkennen, mit Verkalkung in der Nähe der Innenfläche. Das Lumen des Ureters ist dilatiert und die Schleimhaut verdickt, mit stark eitrigem Belag versehen. Das Nierenbecken ist seitlich eingerissen und in der Marksubstanz der Niere ist an einzelnen Stellen kleinzellige Infiltration.

Interessant ist bei dem beschriebenen Falle, daß bei dem Sturze aus dem zweiten Stock ein kleiner Riß des Nierenbeckens, ohne Trauma des Parenchyms und der Gefäße, zu einem Harnextravasat geführt hatte, welches bereits einige Wochen nach dem Unfall spontan resorbiert war. Durch Druck oder Infektion der zurückgebliebenen Zyste wurde der, der Zystenwand anliegende Teil des Ureters gangränös, wodurch nun der gesamte Urin der rechten Niere, der vorher noch durch den Ureter frei abfließen konnte, ausschließlich in die Harnzyste abgeleitet wurde, so daß diese in wenigen Tagen zu einem enormen Tumor anschwellt. Der vorliegende Fall weist darauf hin, daß alle Blut- und Harnextravasate nach Traumen auch bei längerem Bestehen, solange sie nicht vollständig resorbiert sind, stets eine Gefahr für die Niere und den Ureter bilden können.

Die Entstehung einer Wanderniere im Anschluß an ein Nierentrauma ist ein äußerst seltenes Vorkommnis.

Posner hat bei einem Mädchen im Anschluß an ein Trauma erst eine Wanderniere und Hydronephrose und allmählich eine Albuminurie, Zylindrurie und die Symptome einer rechten Nephritis sich entwickeln sehen. Auch können perirenale Hämatome, wie sie Güterbock und Thiem beobachteten, durch ihren Druck und ihre Schwere die Niere in ihrer Lage lockern, so daß hieraus eine echte Wanderniere resultieren kann.

Zum Schlusse möchte ich, wie aus den im Vorhergehenden näher ausgeführten Fällen hervorgeht, nochmals betonen, daß bei der Diagnostik der einseitigen traumatischen Nierenentzündungen dem Ureterenkatheterismus die wichtigste Entscheidung zukommt. Eiweißharn und Zylinderausscheidungen aus der verletzten Niere, bei konstantem normalen Harnbefund der anderen Niere, berechtigen uns, die Diagnose der umschriebenen unilateralen Nephritis traumatica zu stellen. In der Regel heilen diese unilateralen nephritischen Prozesse nach Unfällen spontan aus, auch bei längerem Bestehen und Übergang in das chronische Stadium ist für die andere Niere für die Zukunft eine Schädigung nicht so leicht zu erwarten. Die traumatischen Infektionen betreffen, wie wir durch den Ureterenkatheterismus feststellen können, fast immer nur die verletzte Niere und haben nicht immer die Neigung spontan auszuheilen, sondern die Tendenz zu rezidivieren und unter Umständen oft lange nach dem Unfall die Niere schwer zu schädigen. Insbesondere scheint die Infarktbildung und die Entstehung der Harn- und Blutextravasate

die Infektion sehr zu begünstigen und können letztere durch ihre Druckerscheinungen plötzlich die schwersten Komplikationen verursachen.

Die funktionellen Methoden der Nierendiagnostik werden nach Nierentraumen nur dann wertvolle Aufschlüsse geben können, wenn durch Abszesse oder Sekretionsanomalien der Niere oder durch Blut- und Harnextravasate schwere Insuffizienzerscheinungen aufgetreten sind, so daß ein operatives Eingreifen erforderlich ist.

Diskussion.

Herr Colmers-Koburg: Zur Frage der Infektion der Niere infolge eines Unfalles möchte ich einen ganz interessanten Beitrag liefern. Ein sonst gesunder und kräftiger Mann, ein Malermeister, machte in einem Schacht einen Fehltritt mit dem rechten Bein und schlug mit der rechten Körperkante gegen den Schachtrand. Es trat eine Nierenblutung und später Fieber auf. Er lag sechs Wochen, nahm erheblich ab und kränkelte dann immer. Er erhob Schadenersatzansprüche gegen den Bauunternehmer, der die Schachtarbeiten ausführte. Der Mann ging schließlich ein Jahr später mit den Symptomen der Urämie ein. In dem Prozeß fungierte ich als Gutachter. Bei der Sektion, die ich vornahm, ergab sich folgender Befund:

Die rechte Niere war enorm vergrößert bis über Kindskopfgröße und sie war ein praller Eitersack. Zwischen Zwerchfell und Niere fanden sich sehr feste Verwachsungen; im oberen Pol war eine alte Narbe mit käsigen Abszessen. Der Ureter war daum dick und geschlängelt. In der linken Niere fand sich eine große frische Pyonephrose. Zweifellos hat hier eine Zerreißen der rechten Niere vorgelegen mit folgender Infektion und, wie aus dem kurzen Verlauf hervorzugehen scheint, eine kongenitale Hydronephrose, die vor dem Unfall gar keine Erscheinung gemacht hat, nach demselben jedoch und nach erfolgter Infektion auf dem Blutwege wegen der Ausdehnung des Nierenbeckens nicht zur Ausheilung führen konnte und nun progrediert vorwärts ging. Den Angehörigen des Mannes ist Recht gegeben und der Beklagte zur Zahlung verurteilt worden, die von einer Haftpflichtversicherungsgesellschaft getragen wurde.

Herr Frank-Berlin: Bei der Infektion von inneren Verletzungen auf hämatogenem Wege, spielt bekanntlich die Obstipation eine wichtige und nicht selten verhängnisvolle Rolle. Asch, Posner u. a. haben den ursächlichen Zusammenhang dieser früher als kryptogen bezeichneten Infektionen durch Experimente festgestellt.

Bei dem sogleich zu berichtenden Falle von einseitiger Nierenerkrankung nach einer Unfallverletzung dürfte der erwähnte Zusammenhang eine wichtige Rolle spielen.

Ein 30jähriger Gutsbesitzer, der wegen eines Blasen- und Nierenbeckenkatarrhs auf ärztliche Anordnung nach Wildungen geschickt werden sollte, ließ sich von mir untersuchen. Aus der linken Niere entleerte sich ein rote Blutkörperchen und Schatten enthaltender Urin. Kystoskopisch konnte ich unterhalb der linken Harnleitermündung einige alte Blutspuren feststellen. Der Patient war sehr erstaunt, als ich ihm sagte, er müsse einen Unfall erlitten haben. Der Zusammenhang war ihm nicht klar, da sein Hausarzt das Leiden auf eine bei der

Jagd erlittene Erkältung zurückgeführt hatte. Er war, wie er sich nunmehr erinnerte, ungefähr drei Wochen zuvor mit jungen feurigen Pferden gefahren. Infolge eines Deichselbruchs scheuten die Pferde und gingen mit dem Wagen durch, eine Böschung hinauf, so daß sich die Deichsel in den Boden spießte. Durch den plötzlichen Stoß wurde der Patient kopfüber aus dem Wagen geschleudert und verfiel sich mit den Füßen am vorderen Querbrett, so daß sein Kopf zwischen die bäumenden und scheuenden Pferde zu liegen kam. Es gelang ihm durch eine gewaltsame Anstrengung den Wagenrand rückwärts zu erfassen und sich hochzuziehen. Gerade in diesem Augenblick, wo die Bauch- und Lendenmuskulatur straff gespannt war, erhielt er einen Huftritt in die linke Kreuzgegend und verspürte sofort Schmerzen wie bei einem heftigen Hexenschuß. Da diese Schmerzen nach einigen Stunden bedeutend nachließen, besuchte er einen Gutsnachbar; dort mußte er am Abend einmal erbrechen, was er jedoch mit dem Unfall nicht in Zusammenhang brachte. Zweifellos hatte eine Zerreißung im Nierenparenchym stattgefunden, durch Einwirkung einer stumpfen Gewalt (Huftritt) im Moment stärkster Anspannung der die Nierengegend umgebenden Muskelgruppen. Ungefähr zehn Tage später hatte er bei einer Fasanenjagd längere Zeit auf sumpfigem Terrain gestanden und sich erkältet. Er bekam Schüttelfrost und hatte 39° Fieber. Sein Arzt konstatierte einen Blasen- und Nierenbeckenkatarrh, stellte Heilung nach acht Tagen in Aussicht und empfahl für später Wildungen.

Nach Ablauf dieser acht Tage hatte Patient eine kurze Eisenbahnfahrt zurückzulegen. Während dieser Fahrt bekam er einen Schüttelfrost und heftige kolikartige Beschwerden in der linken Nierengegend. Der in Schneidemühl zugezogene Arzt fand im Urin Eiter und Blut und empfahl eine Untersuchung durch einen Spezialisten. Drei Wochen nach dem Unfall sah ich den Patienten und fand, wie schon gesagt, mikroskopisch noch Blut im Urin und die geschilderten Veränderungen. Unter entsprechender Behandlung und Lebensweise besserte sich der Zustand. Während dieser Zeit trat plötzlich eine Temperatursteigerung mit gleichzeitiger Störung des Allgemeinbefindens auf. Der Urin wurde leicht trübe und ich fand bei der Untersuchung Colibazillen in Reinkultur. Als Ursache dieses Ereignisses konnte ich eine Obstipation feststellen, an der Patient seit der Jugend periodenweise litt. Von mir auf den Zusammenhang der Erkrankung mit dem Unfall hingewiesen, stellte der Patient bei seiner Versicherungsgesellschaft einen Antrag auf Entschädigung, die er auf Grund meines Gutachtens auch erhielt.

Die Beteiligung des Harnleiters und des Nierenbeckens an den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane.

Von

Mirabeau, München.

Mit einer Abbildung.

Seitdem die Gynäkologen die Erkrankungen der Harnorgane mehr und mehr in den Bereich ihrer Beobachtung und Behandlung einbezogen, haben die Beziehungen des Ureters zu den weiblichen Beckenorganen in steigendem Maße Beachtung gefunden und es war von vornherein klar, daß man nicht bei dem Beckenteil des Ureters stehen bleiben konnte, sondern schließlich den ganzen Harnweg bis hinauf zur Niere in das Studium der Erkrankungen mit hineinbeziehen mußte.

Ich will die Frage der Kompetenz der Gynäkologen auf diesem Gebiete nicht von neuem anschneiden, muß aber doch betonen, daß die weibliche Urologie von den Urologen von Fach bis vor kurzem zweifellos etwas stiefmütterlich behandelt war. Das soll gewiß kein Vorwurf sein, es ist lediglich die Konstatierung der historischen Tatsache, daß sich bei uns die Urologie im wesentlichen aus der Andrologie entwickelt hat und man lediglich die an dem männlichen Material gewonnenen Resultate ziemlich mechanisch und ohne Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse gelegentlich auf weibliche Patienten übertragen hat.

Es war also nicht etwa der äußerliche Drang nach Erweiterung des Tätigkeitsgebietes oder, wie es einmal irgendwo hieß, „betriebslustige Anmaßung“, sondern es war bittere Not, die die Gynäkologen dazu trieb, sich mit der Behandlung und vor allem auch mit dem Studium der weiblichen Harnkrankungen selbständig zu befassen. Es ist ganz klar und wird von den Gynäkologen mit Dank anerkannt, daß wir zunächst die von der Urologie in genialer Weise ausgebauten Untersuchungsmethoden übernehmen mußten und wir sind

weit davon entfernt, nun etwa die weibliche Urologie als unsere ausschließliche Domäne in Anspruch zu nehmen, im Gegenteil, wir wollen lediglich im Zusammenhang mit der allgemeinen Urologie unseren bescheidenen Kräften entsprechend mitarbeiten, von Ihnen lernen und Ihnen da, wo spezifisch gynäkologische Gesichtspunkte, die Ihnen naturgemäß nicht so geläufig sein können, in Erscheinung treten, helfend uns zur Seite stellen.

Seit Jahren habe ich mein Augenmerk auf Erscheinungen gerichtet, die in Begleitung der verschiedenartigsten Genitalerkrankungen der Frau auftreten und vielfach hinter dem dominierenden Bild der Genitalkrankheit so zurücktreten, daß sie entweder gar nicht beachtet oder mit in das gynäkologische Krankheitsbild einbezogen wurden. Bei genauerem Zusehen kann man unschwer erkennen, daß eine ganze Reihe von Beschwerden, wie sie bei allen möglichen Genitalerkrankungen auftreten, lediglich auf einer Mitbeteiligung der Harnorgane, speziell des Harnleiters und des Nierenbeckens beruhen.

Es ist hier nicht der Ort, die Symptomatologie der einzelnen Beckenorganerkrankungen zu analysieren, ich möchte nur summarisch darauf hinweisen, daß der Beckenteil des Ureters an allen Krankheitsprozessen aktiv oder passiv beteiligt ist, bei denen Lageveränderungen der Beckenorgane, entzündliche Schwellungen oder Stauungen. Blutüberfüllung und Tumorbildung in Erscheinung treten. Sie erkennen ohne weiteres, daß das die überwiegende Mehrzahl aller gynäkologischen Erkrankungen überhaupt ist. Angesichts dieser Tatsache muß es auffallend erscheinen, daß diese Verhältnisse bis in die neueste Zeit hinein so gut wie gar keine Beachtung gefunden haben, wenn ich von ganz groben Störungen, wie sie gelegentlich bei großen, das Becken ausfüllenden Tumoren benigner oder maligner Natur auftreten, absehen darf. Ich glaube dafür im wesentlichen 3 Gründe anführen zu können:

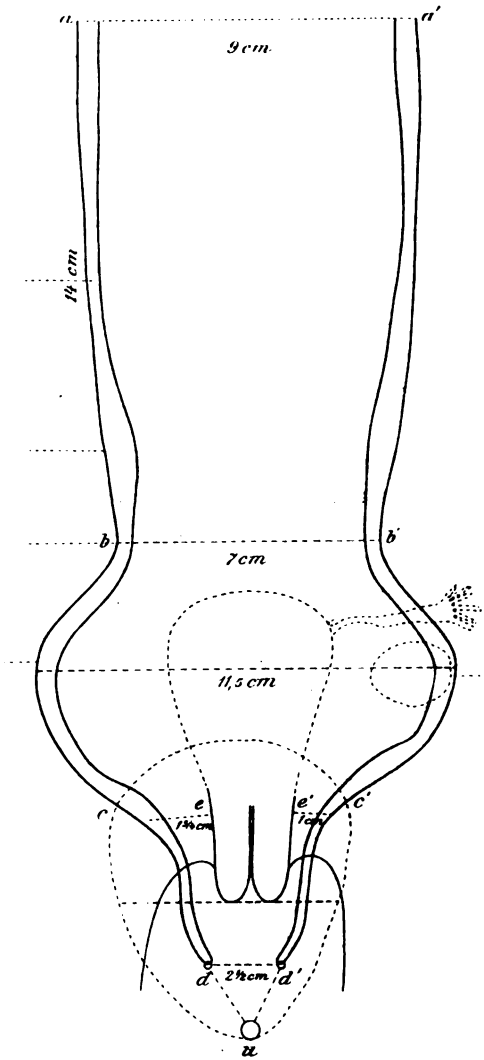
1. haben sich die Gynäkologen bisher überhaupt zu wenig um die Harnorgane gekümmert.

2. entgeht der Ureter der dominierenden gynäkologischen Untersuchungsmethode der bimanuellen Palpation fast vollständig und

3. schwinden in einer großen Anzahl der Fälle mit der Behebung der gynäkologischen Erkrankung auch die urologischen Beschwerden, es fehlt also auch der so wichtige Antrieb zur Erkenntnis von seiten der praktischen Therapie.

Etwas anders gestaltet sich die Stellungnahme von seiten des

Urologen diesen Erscheinungen gegenüber. Er wird naturgemäß auch bei Frauen, die mit Harnbeschwerden in seine Behandlung kommen, in erster Linie seine bewährten urologischen Maßnahmen



zu Rate ziehen und damit wider Erwarten erfolglos bleiben, wenn er das zugrunde liegende gynäkologische Leiden unbeachtet läßt. Eine gegenseitige Aussprache über diese Dinge ist deshalb dringend geboten, und die Sache liegt im wesentlichen sehr einfach.

Das Primäre bei allen den hier in Betracht kommenden Prozessen ist eine Abflußbehinderung des Urins, bedingt durch Lumenverengerungen des Ureters an irgendeiner Stelle des Verlaufes. Es ist notwendig, sich dabei die Anatomie und Topographie des Ureters kurz zu rekapitulieren, und ich bitte Sie, zu diesem Zwecke einen Blick auf dieses Schema hier zu werfen. [Erläuterung des Schemas.]

Aus diesen anatomischen Beziehungen des Beckenteiles des Ureters von der physiologischen Enge an der linea innominata bis zum Ureterwulst in der Blase zu den weiblichen Genitalorganen ergeben sich zwanglos die Unterlagen für alle die hier in Betracht kommenden Störungen. Schon die physiologische Hyperämie während der Menstruation löst bei vielen Frauen Schwellungen der Ureterschleimhaut aus, die ihrerseits typische Kolikanfälle verursachen. Ein ganz erheblicher Prozentsatz aller sogenannter dysmenorrhöischer Beschwerden hat seinen Sitz im Ureter und ist deshalb nicht Gegenstand der üblichen gynäkologischen Behandlung.

Eine weitere Gruppe von Beschwerden, die ebenfalls sich an physiologische Zustände anschließen, sind die in der Schwangerschaft auftretenden Urinstauungen, die alle Grade von der einfachen Erschwerung des Urinabflusses aus einem Ureter bis zum vollständigen Verschuß mit sekundärer Nierenbeckenstauung, Anurie und bei Hinzutreten einer Infektion zu dem uns jetzt so geläufigen Bild der Schwangerschafts-pyelitis führen können. Auch das bekannte Schwangerschaftserbrechen, die Übelkeiten und Kopfschmerzen der ersten Schwangerschaftsmonate sind in einem vielleicht gar nicht geringen Prozentsatz aller Fälle urämischen Charakters, bedingt durch die Erschwerung des Urinabflusses aus den Ureteren mit sekundärer Rückstauung zum Nierenbecken und den Nieren. Es wird in einzelnen Fällen nicht immer leicht sein, mit Sicherheit einen derartigen Zusammenhang zu konstatieren, da die Urinmengen in so weiten Grenzen variieren und andererseits durch die mit dem häufigen Erbrechen verbundenen Flüssigkeitsverluste beeinflußt werden, aber die Tatsache, daß es gelingt, das Schwangerschaftserbrechen durch einen einmaligen Ureterenkatheterismus zu beseitigen, spricht wohl einwandfrei für diesen Zusammenhang.

Daß die Schwangerschafts-pyelitis durch eine Störung des Urinabflusses im Ureter verursacht wird, darüber sind heute wohl alle Untersucher einig, wenn auch über die Stelle, an der das Hindernis einsetzt, noch erhebliche Meinungsverschiedenheiten vor-

handen sind. Ich bin auf Grund vielfacher eigener Beobachtungen zu der Anschauung gekommen, daß das Hindernis am häufigsten im Blasenteil des Ureters seinen Sitz hat, während andere einen Druck auf den Ureter an der linea innominata annehmen.

Ganz ähnlich wie bei den physiologischen Vorgängen im weiblichen Genitale gestaltet sich die Anteilnahme des Ureters bei den verschiedensten Krankheitsprozessen, die aber, wie gesagt, vor diesem Forum nicht zu erörtern sind. Sie interessiert vielmehr das gemeinsame urologische Krankheitsbild, das als Folgezustand sich entwickelt und das im wesentlichen als intermittierende Hydronephrose in Erscheinung tritt, wie ich das schon vor einigen Jahren in einer speziellen Arbeit („Die intermittierende Hydronephrose bei Frauen“, Zeitschr. f. gyn. Urologie, Bd. I, Heft I) nachgewiesen habe. Auch hier finden Sie wieder alle Übergänge von den einfachsten vorübergehenden Stauungen, deren Symptome wenig charakteristisch sind und daher in der Mehrzahl der Fälle sicherlich verkannt werden, bis zu den schwersten Kolikattacken, die ganz unter dem Bilde der Steinkolik verlaufen können und sich von dieser nur dadurch unterscheiden, daß man eben keinen Stein findet und in der Regel auch kein Blut im Urin auftritt. Natürlich ermöglicht unsere moderne urologische Diagnostik es uns leicht, diese Erkrankungen richtig zu erkennen, und im Ureterenkatheterismus haben wir nicht nur das wichtigste diagnostische, sondern auch ein sehr wertvolles therapeutisches Hilfsmittel.

Wenn man es sich zur Regel macht, alle Fälle, in denen Symptome auf eine Beteiligung der Harnwege hindeuten, zystoskopisch genau zu beobachten, so gelingt es unschwer, auch die allergeringsten Grade dieser Erkrankungen zu erkennen. Beobachtet man nämlich die Intervalle, in denen der Urin aus beiden Ureterostien ausgestoßen wird, so machen sich auch geringgradige Abflußhindernisse schon durch auffallende Verschiedenheiten beider Seiten geltend. Man wird dann beispielsweise finden, daß auf der einen Seite in der Minute 30 Ausstoßungen stattfinden, während in derselben Zeit auf der anderen Seite nur 10 erfolgen, und auch die Qualität der Peristaltik läßt Verschiedenheiten erkennen. Gewiß muß man dabei bedenken, daß auch innerhalb physiologischer Grenzen die beiden Ureteren nicht ganz gleichmäßig arbeiten, die Differenzen müssen daher immerhin nicht ganz geringfügig und bei öfters wiederholter Untersuchung konstant vorhanden sein, wenn man brauchbare Schlüsse daraus ziehen will. Es ist ganz interessant,

wie fein der Ureter selbst auf geringfügige Störungen reagiert, und wenn man erst gelernt hat, auf diese Dinge zu achten, so ist man erstaunt, wie häufig man in der Lage ist, solche Störungen zu konstatieren.

Ich habe eine große Reihe von Frauen mit sogenannten dysmenorrhöischen Beschwerden außerhalb und während der Periode beobachtet und konnte häufig so auffallende Verschiedenheiten in der Ureterfunktion feststellen, daß der Schluß, die Beschwerden auf diese Störungen zurückzuführen, absolut natürlich erschien. Je stärker nun das Abflußhindernis ist, desto deutlicher kommt die Funktionsdifferenz der Ureteren zum Ausdruck und erreicht den höchsten Grad natürlich in den Fällen, wo infolge totaler Verlegung des Ureterlumens überhaupt kein Urin mehr produziert wird. Dabei hat man dann das Ihnen allen bekannte Bild des sogenannten Leergehens eines Ureters, d. h. man sieht deutlich eine meist sogar verstärkte Peristaltik am Ureter in ganz unregelmäßigen Intervallen, ohne daß es zu einer Urinausstoßung kommt. Diese anscheinend so harmlosen Störungen führen dann im Laufe der Zeit unausbleiblich zu einer allmählichen, nicht mehr korrigierbaren Dehnung des Nierenbeckens und einer Insuffizienz der Uretermuskulatur. Ich habe früher schon an der Hand charakteristischer Krankengeschichten nachzuweisen versucht, wie aus diesen Stauungen hochgradige Hydronephrosen und aus diesen wieder sekundäre Nierensenkungen entstehen, die dann wieder ihrerseits zu Abknickungen des Ureters und Spornbildungen führen, womit ein vollkommener Circulus vitiosus geschaffen ist. In diesem Stadium haben wir es schon mit sehr ausgesprochenen Krankheitsbildern zu tun, die Ihnen allen geläufig sind, die aber vielfach den ätiologischen Zusammenhang nicht mehr leicht erkennen lassen.

Aber damit ist die Entwicklung des Krankheitsbildes noch nicht erschöpft. Oft schon viel früher, spätestens aber in diesem Stadium kommt es zu Infektionen der Harnwege, meist durch die stets vorhandenen Kolibakterien, aber auch gelegentlich durch Eiterbakterien verschiedenster Art. Aus der Hydronephrose entwickelt sich dann die Bakteriurie, die Pyelitis und Ureteritis und endlich die Pyonephrose, womit die Krankheit in ein entschieden ernstes Stadium getreten ist. Als Schlußakt des ganzen Entwicklungsganges sehen wir dann infolge sekundärer Konkrementbildung das Krankheitsbild der sekundären Stein-Eiterniere, das, wie Sie wissen, fast nur bei Frauen vorkommt, sehr häufig doppelseitig

wird und mit die schlechteste Prognose unter allen chirurgischen Nierenerkrankungen hat.

Diese ernstesten Ausgänge der Erkrankung müssen uns mahnen, den scheinbar so harmlosen Anfängen mehr Beachtung zu schenken, als vielfach geschieht, und ich möchte deshalb noch mit ein paar Worten auf die Therapie zu sprechen kommen.

Es ist klar, daß gerade im Beginn der Erkrankungen, deren sichere Erkenntnis vorausgesetzt, mit verhältnismäßig einfachen Mitteln viel Gutes geleistet werden kann, und es ergibt sich aus dem Gesagten, daß die Behandlung in diesem Stadium keine rein urologische sein darf, sondern in erster Linie danach trachten muß, die Abflußbehinderungen, welcher Art sie auch sein mögen, zu beseitigen. Das ganze Arsenal der gynäkologischen Therapie tritt hier in seine Rechte, während die Behandlung der Harnorgane sich im wesentlichen auf medikamentös-internistische Maßnahmen beschränken muß. Besonders vorsichtig muß man in diesen Fällen mit intravesikalischen Eingriffen und mit dem Ureterenkatheterismus sein, weil, wie schon oben angedeutet wurde, die Krankheit erst dann einen ernstesten Charakter annimmt, wenn zu der Abflußbehinderung des Urins eine Infektion hinzutritt. Schon für die Diagnostik soll man sich auf das Nötigste beschränken und namentlich den Ureterenkatheterismus nur mit größter Vorsicht ausüben. Ich habe eine Reihe Fälle beobachtet, bei denen trotz jahrelang bestehender Hydronephrose die Harnwege steril blieben, bis dann im Anschluß an einen Ureterenkatheterismus Infektion eintrat, und damit das Krankheitsbild mit einem Schlag einen anderen Charakter annahm. Ist dagegen bereits Infektion vorhanden, dann tritt die lokale urologische Therapie in ihre Rechte: Blasenspülungen, Ureterenkatheterismus, Nierenbeckenspülungen, Dauerdrainage, Injektionen und Instillationen können hier Verzügliches wirken. Namentlich der Ureterenkatheterismus, durch den mit einem Schlag der Ureter wegsam gemacht wird, ist häufig von eklatanter Wirkung; viel weniger habe ich mich von dem Erfolg der Nierenbeckenspülungen überzeugen können, die ja durch die dünnen Katheter hindurch nur sehr wenig wirksam gestaltet werden können. Viel mehr leistet in den meisten Fällen der Dauerkatheterismus des Ureters bei gleichzeitiger reichlicher Zufuhr von Flüssigkeiten per os, per rectum oder eventuell sogar subkutan. Man kann den Ureterenkatheter ohne jede Gefahr viele Stunden liegen lassen, und es ist erstaunlich, welche Mengen von Flüssigkeit man auf

diesem inneren Wege durch die Harnwege hindurchspülen lassen kann, unverhältnismäßig mehr, als selbst unter den günstigsten Umständen von außen durch den Katheter eingeführt werden können. Es kommt dabei nach meiner Erfahrung gar nicht so sehr auf die Art der Flüssigkeit, als eben auf die Menge an, die man durch den Körper hindurchtreiben kann; immerhin haben sich mir warme Flüssigkeiten in Form von Teeaufgüssen in den meisten Fällen weit besser bewährt, als die so vielfach verwendeten Mineralwässer. Diese letzteren eignen sich meiner Erfahrung nach mehr für die chronischen Fälle, bezw. zur Nachbehandlung nach akuten Attacken. Natürlich wird man auch von den bewährten Harndesinfizienzien: Urotropin, Helmitol, Salizylsäure usw. Gebrauch machen, aber auch diese möchte ich mehr für chronische und subakute Stadien wählen, weil es mir wichtig erscheint, im akuten Stadium die Nieren selbst möglichst wenig zu reizen, denn nur bei völlig intakter Nierenfunktion lassen sich so große Flüssigkeitsmengen, wie wir sie zur wirksamen internen Durchspülung des Nierenbeckens brauchen, durch die Nieren hindurchtreiben.

Handelt es sich endlich um nicht mehr korrigierbare Störungen des Urinabflusses, dann treten die verschiedenen operativen Maßnahmen am Harnleiter, bezw. am Nierenbecken in ihr Recht, die ja namentlich in neuester Zeit in Form von Resektionen und Neueinpflanzungen des Ureters, Anastomosenbildungen und Nierenbeckenplastiken allerart einen hohen Grad von Vollkommenheit in der Hand einzelner Operateure erreicht haben. Nur wenn mit keiner dieser Methoden ein dauernder Urinabfluß wiederhergestellt werden kann, kommt endlich auch die Nephrektomie bei dieser Erkrankung in Frage, die früher zweifellos viel zu häufig ausgeführt wurde. Ist aber gar der Prozeß doppelseitig, so muß man den Zustand als völlig unheilbar bezeichnen, und es können nur palliative Maßnahmen in Erwägung kommen, wie die Anlage von Nierenfisteln bei doppelseitiger Unwegsamkeit der Harnleiter und drohender Urämie.

Ich konnte Ihnen nur in groben Umrissen ein Krankheitsbild skizzieren, das in seinen Anfangsstadien so harmlos und unbedeutend, in seinem Verlauf so wechselvoll und vielgestaltig und in seinen Ausgängen so ernst und zum Teil trostlos ist und der Zweck dieser Ausführungen sollte in erster Linie der sein, Ihre Aufmerksamkeit besonders auf die Anfangsstadien hinzulenken, die naturgemäß nicht in die Hände der Urologen, sondern gemäß der Ge-

wohnheit der Frauen, alle Krankheiten des Unterleibes in erster Linie auf die Genitalien zu beziehen, in die Behandlung der Frauenärzte kommen. Hier ist ein Gebiet dankbarster Zusammenarbeit und je vorurteilsloser diese getan wird, desto mehr wird es den Kranken zum Segen gereichen.

Diskussion.

Herr **E. W. Frank** - Berlin: Ich kann mich den Ausführungen des Herrn Mira-beau auf Grund eigener Erfahrungen durchaus anschließen und möchte als besonders typisch hier folgenden Fall mitteilen.

Frau K., 33 Jahre alt:

Ein Bruder an Nierentuberkulose, ein anderer an Lungentuberkulose gestorben. Vor 15 Jahren Appendix entfernt, im Anschluß daran Urinverhaltung und infolge unsauberer Katheters Cystitis. Nach einigen Jahren stellen sich Schmerzen in der rechten Seite ein. Dr. Schaeffer stellte eine Geschwulst des rechten Eierstockes fest und entfernte denselben. Die Geschwulst soll zwei Faust groß gewesen sein. Nach der Operation bestehen die Beschwerden unverändert weiter. Es stellt sich Harnverhaltung ein, so daß längere Zeit kathetert werden muß. Trotz allem bleiben Schmerzen in der rechten Seite bestehen und nehmen immer zu. Die Patientin wurde zu Casper geschickt, da Schaeffer annahm, die Schmerzen könnten von der rechten Niere ausgehen. Casper fand die rechte Niere gesund und diagnostizierte nur einen Blasenkatarrh. Patientin wurde lange Zeit gespült, mit dem Erfolg einer ganz geringen Besserung. Das war vor elf Jahren. In den folgenden sieben Jahren Schmerzen in der rechten Seite. Vor vier Jahren Influenza mit leichter Pleuritis. Die Schmerzen in der rechten Seite exazerbierten sehr stark und sollen nach einer Morphiumeinspritzung ganz plötzlich für lange Zeit verschwunden sein. Vor zwei Jahren traten plötzlich in der Nacht Schmerzen in der linken Seite auf, die am anderen Tage wieder verschwanden. Patientin begab sich zu einer Verwandten, der Oberin eines Stiftes, und machte dort eine Diätkur durch. Dadurch besserte sich der Zustand etwas. Drei Wochen später traten die Schmerzen wieder auf und gingen nicht zurück. Vor drei Jahren stellte sich ein eitriges Ausfluß ein. Dr. Müllerheim stellte fest, daß ein Gebärmutterkatarrh, aber keine Infektion vorhanden sei. Der Urin soll sehr eitrig gewesen sein. Patientin ging zu Casper. Wiederum wurden die Nieren gesund befunden, nur festgestellt, die linke arbeite stärker als die rechte. Man diagnostizierte wiederum Blasenkatarrh. Patientin wurde viele Wochen mit Höllensteinlösung gespült, ohne daß sich der Zustand im mindesten besserte.

Die Schmerzen werden als kolikartig geschildert, strahlen aber nicht in die Labien und die Schenkel aus. Im Urin eine Spur Eiweiß, Leukocythen. Kokken in geringer Anzahl.

Bei der Palpation erweist sich die linke Niere und der linke Harnleiter druckschmerzhaft.

Kystoskopie: Die Öffnung des linken Harnleiters ist fast verdeckt von einem wallnußgroßen Tumor, der einen Teil der linken und hinteren Blasenwand einnimmt und einer Einstülpung der Blasenwand entspricht. Der Blasenboden steht sehr hoch. Der Scheitel der Blase ist etwas nach oben und hinten verzogen. Der Rand der Übergangsfalte ist cystisch verändert.

Urethroskopie: Die Übergangsfalte ist sehr stark hypertrophisch gewulstet und weist kleine Cysten auf. Geht man mit dem Instrument nach der Harnröhre zu, so stellen sich gleich hinter der Übergangsfalte große Schleimhaut-

wülste ein, welche sich besonders beim Bewegen des Instrumentes ganz analog verhalten wie Prostatalappen. Die Harnröhrenschleimhaut ist in ihrer ganzen Ausdehnung mit kleinen warzigen Wucherungen bedeckt.

Ureterenkatheterismus: L. Die Einführung der Sonde wird dadurch erschwert, daß der beschriebene runde Tumor das Orificium überdacht. Beim Vorschieben der Sonde erweist sich der oberste Abschnitt des Harnleiters sehr empfindlich. Aus dem Nierenbecken entleert sich in kontinuierlichem Strahl 20 cm³ trüben Urins. Im Sediment desselben Leukocyten, Bakterien, besonders Doppelstäbchen.

R. Aus dem Nierenbecken entleert sich in normaler Peristaltik klarer Urin mit völlig normalem Befunde.

Die Patientin bemerkt stets nach der Spülung des linken Nierenbeckens den Abgang von Membranen. Die Membranstücke sind außerordentlich zart und zeigen eine netzartige Zeichnung, ähnlich Insektenflügeln. Die Spülungen des Nierenbeckens bringen nach einiger Zeit der Patientin große Erleichterung. Die Beschwerden haben erheblich nachgelassen. Patientin fühlt sich sehr viel wohler.

Gynäkologisch bestehen beiderseitige Adnextumoren, welche aber indolent sind, weshalb Mackenrodt, von mir befragt, eine Operation für nicht nötig hält. Man fühlt bei genauer Abtastung, daß der Harnleiter, besonders in seinem oberen Teile, mit narbigen Adhäsionen verwachsen ist. Eine nunmehr durchgeführte Reihe von Fibrolysineinspritzungen mit gleichzeitiger Massage bessert auch den Rest der Beschwerden so erheblich, daß die Patientin, die sich völlig wohlfühlt und blühend aussieht, aus der Behandlung entlassen werden kann.

Vorsitzender: Ich schließe die heutige Sitzung.

(Schluß der Sitzung 6 Uhr 30 Min. abends).

Zur Frage der Ureterostomie.¹⁾

Von

Dr. Kurt Frank, Wien.

Die Frage der Ureterversorgung bei der Blasenausschaltung und der Totalexstirpation der Harnblase berührt eines der interessantesten und gleichzeitig schwierigsten Probleme in der Urologie. Mit der stetigen Weiterentwicklung unserer Wissenschaft und dem glänzenden Fortschritte der operativen Technik haben sich die Indikationen für die Ableitung des Harnstromes zum Heile der oft Gräßliches duldenden armen Kranken mehr und mehr gehäuft. Wenn ich dieselben in gedrängter Kürze aufzählen soll, so nenne ich die Blasenektomie, die Geschwülste der Blase, der Prostata, wie überhaupt der Genitalanhänge und der sonst in der Umgebung der Blase gelegenen Organe, ferner die Tuberkulose der Blase, die Schrumpfbilase sowie die Blasen fisteln. Ich hatte die seltene Gelegenheit, in kurzer Zeit drei einschlägige Fälle, eine relativ große Zahl, genau zu beobachten, die in mehrere der genannten Indikationsgebiete fallen, und möchte mir erlauben, dieselben kurz vorzuführen und im Anschlusse daran ein kritisches Resümee über das angewendete Operationsverfahren wie über die sonstigen im Schwange befindlichen oder vorgeschlagenen Methoden der Ureterimplantation zu halten.

I. Der erste Fall betrifft einen 59jährigen Mann, der bis zu seiner jetzigen Erkrankung stets gesund war. Er leidet seit mehreren Jahren an einer hochgradig gesteigerten Miktionsfrequenz und seit mehreren Monaten an Inkontinenz. Dabei bestehen unaufhörliche heftige Schmerzen in der Blasengegend und im Penis. Der Harn ist dauernd trüb, mehrmals bestand Hämaturie. Der Mann ist sehr heruntergekommen.

Eine zystoskopische Untersuchung ist mangels jedweder Kapazi-

¹⁾ Im Kongreß angemeldet, jedoch nicht vorgetragen.

tät ganz unmöglich. Die Prostata ist unscharf begrenzt, grobhöckerig, derb und setzt sich nach oben in einen sehr derben Tumor fort, dessen oberer Rand nicht erreichbar ist. Es handelt sich also um ein malignes Neoplasma der Prostata, dessen Inoperabilität außer Frage steht. Wegen der quälenden Dysurie wird die Ausschaltung der Blase mittels lumbaler Ureterostomie beschlossen und ausgeführt. Es besteht eine beiderseitige, links infizierte Hydro-nephrose mit starker Dilatation der Ureteren. Der Heilungsverlauf ist glatt. Die Beschwerden verschwinden nach dem Eingriffe vollständig, und der Patient blüht geradezu wieder auf. Nach Monatsfrist zeigt sich rechts eine Retraktion der Ureteröffnung, die in Lokalanästhesie beseitigt wird. Es bildet sich nach Verlauf mehrerer Wochen eine kurze Strecke, zirka 10 cm, vor der Ausmündung des rechten Harnleiters eine nicht passierbare Stenose aus, so daß man in Narkose den Ureter freilegt, bis zur Striktur reseziert und frisch in die Haut einnäht. Trotzdem ist nach Monatsfrist in einem deutlicher fühlbaren Knickungswinkel neuerlich eine mäßige Stenose im rechten Ureter zu konstatieren, die aber dem Harnstrom die Passage frei läßt. Der Rovsingsche Harnauffang-apparat bewährt sich nicht besonders, da der Patient rechts nicht trocken bleibt. Die Infektion der linken Niere hat sich gebessert, rechts kommt klarer Harn. Der Patient verläßt nach 3 Monaten beschwerdefrei das Spital und befand sich nach weiteren 6 Monaten noch in gutem Zustande.

II. Im zweiten Falle handelte es sich um eine 47jährige Frau mit heftiger Dysurie seit 4 Monaten. Die Miktionspausen betragen 10—15 Min. Der Harn war trübe, nie stärker blutig. Sie magerte rasch ab. Die bei einer Blasenkapazität von kaum 30 ccm recht schwierige Zystoskopie zeigte in der linken Blasenhälfte ohne Details starr infiltrierte ödematöse Schleimhautfalten, rechts einen scheinbar inkrustierten guldenstückgroßen Tumor, daneben schwerste Zystitis. Die Diagnose schwankte zwischen diffuser Zystitis und infiltrierendem Blasenkarzinom. Die Dysurie erforderte gebieterisch die mehr probatorisch vorgenommene Sectio alta, welche erst bei genauer Inspektion und Palpation das Karzinom sicherstellen ließ. Da eine radikale Entfernung des Neoplasmas nicht außer dem Bereiche der Möglichkeit lag, wurde die Blase allenthalben ausgelöst, um den zweiten Eingriff abzukürzen. Nach Ablauf von 2 Wochen wurde die suprainguinale Ureterostomie vorgenommen, und im Anschlusse daran die kaum mehr Schwierig-

keiten bietende Totalexstirpation der Blase ausgeführt, trotzdem das Vorhandensein von retroperitonealen Drüsenmetastasen eine radikale Therapie ausschloß. Die Schwierigkeiten der Diagnose erklären das Atypische des Verfahrens, das immerhin zweizeitig verlief, so daß man der Patientin nicht allzuviel zumuten mußte. Auch hier bestand eine linksseitige, mäßig infizierte Hydronephrose. Die Beschwerden verschwanden spurlos nach dem Eingriffe. Die rechte Niere hielt sich aseptisch, die linksseitige Infektion besserte sich zusehends. Leider trat in der Wunde der Sectio alta eine Impfmastase auf. Die Patientin ging 4 Monate nach der zweiten Operation an Krebskachexie zugrunde. Sie zeigte nie auch nur irgendwelche urämische Symptome. Die Ureterostomie funktionierte bis zum Schlusse tadellos. Durch Einführung von knieförmigen Glasröhrchen auf 1½ cm Tiefe, durch Hartgummipelotten und darübergelegten zirkulären Heftpflasterstreifen blieb die Patientin völlig trocken. Daß sie bis zu ihrem Ende beschwerdefrei blieb, erhellt zur Genüge daraus, daß sie keinerlei Narkotikum erhalten mußte.

III. Der dritte Fall betrifft eine 45jährige Frau aus Brasilien mit einer seit 17 Jahren bestehenden schweren Dysurie, die in der letzten Zeit zur Inkontinenz sich steigerte. Während ihres Blasenleidens machte sie eine wiederholt rezidivierende schwere Syphilis durch. Der Harn war trübe, nie blutig. Die wahnsinnigen Schmerzen erzeugten schwere nervöse Störungen und machten sie zur Morphinistin. Bei einer in ihrer Heimat versuchten Sectio alta konnte die Blase überhaupt nicht gefunden werden. Die Zystoskopie war selbst in tiefer Narkose mangels eines Blasenhohlraumes unmöglich. Es lag also eine schwerste Form von Schrumpfblase unbekannter Provenienz vor. Es wurde ebenfalls die abdominelle Ureterostomie vorgenommen, die bei der fast pathologischen Adiposität der Patientin mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden war. Auch hier bestand eine beiderseitige mäßige Pyelitis, links Dilatation des Ureters und des Beckens. Die Heilung erfolgte reaktionslos. Patientin wurde völlig beschwerdefrei, die nervösen Symptome verschwanden, sie konnte das Morphinium unvermittelt entbehren. Die Ureterostomie funktionierte klaglos. Die Pyelitis schwand allmählich, nie zeigte sich ein urämisches Symptom. Wegen des starken Panniculus adiposus, der in Wülsten die Uretermündungen verlegte, wurden diese mit vorne abgestutzten Nélatonkathetern auf eine kurze Strecke entriert, letztere durch eine mit einer Sicherheitsnadel versehene Gummimanschette am Hineingleiten ge-

hindert und darüber eine nach der Form der Brustsaughütchen gestaltete, vergrößerte Gummiglocke gestülpt und mit einem zirkulären Pflasterstreifen fixiert. Darüber kam eine stramme Bauchbinde mit eingenähten Hartgummiringen und dem Urinale. Patientin konnte sich selbst die ganze Vorrichtung aseptisch anlegen und blieb völlig trocken. Sie trat bereits 6 Wochen nach der Operation die beschwerliche Reise nach Südbrasilien an und befindet sich laut brieflicher Mitteilung derzeit, d. h. 7 Monate nach dem Eingriffe vollkommen wohl.

Um die Vorzüge der angewandten Methode würdigen zu können, will ich kurz die anderen bekannten Operationsverfahren skizzieren, die hier in Konkurrenz treten. Das ursprünglichste und naivste Verfahren ist wohl die Belassung der Ureteren auf dem Grunde der Blasenwunde gewesen; man hat hier aus der Not nicht nur eine Tugend, sondern eine Methode geschaffen, über die man längst zur Tagesordnung überging. Auch die Fixation der Ureteren im Niveau der Blasenwunde ist derzeit verlassen, ebenso die Implantation in die Urethra nach Sonnenburg. Wenig geübt ist die Implantation in die Vagina, da der Pawlische Standardfall bisher unerreicht blieb, die Vernichtung der Geschlechtsfunktion, die nicht so geringe Infektionsgefahr, wie die schwere Anbringung eines Urinale nicht sehr für diese Methode plädieren. Die bilaterale Nephrostomie, die Watson vorgeschlagen, halte ich als palliatives Verfahren für den Gesamtorganismus, wie insbesondere für das Nierenparenchym zu eingreifend; höchstens als transitorische vorbereitende Phase für eine andere Implantationsmethode könnte man sie eventuell gelten lassen. Alle die genannten Methoden der Ureterversorgung haben neben andern Nachteilen auch den der Inkontinenz gemeinsam. Ihnen steht die Ureterimplantation in den Darm mit ihren unzähligen Modifikationen entgegen, die zwar auf der einen Seite mit einem technisch und der Dignität nach schweren Eingriffe die Harnkontinenz bietet, auf der andern Seite aber eine Reihe schwerer Schädigungen in sich birgt, von denen ich als wichtigste nur die fast unvermeidliche *aszendierende* Pyelonephritis nennen möchte. Ob Verhoogens Versuche mit der Implantation in das isolierte Coecum in Zukunft in Verbindung mit der Nephrostomie erfolgreicher sein werden, läßt sich heute schwer sagen; doch fehlt dann wieder der große, viele Nachteile zu entschuldigen scheinende Vorzug der Kontinenz. Es fiel also nach reiflicher Überlegung die Wahl nicht schwer, als

derzeit geeignetstes Verfahren der Ureterostomie die Einpflanzung der Harnleiter in die Bauchhaut zu favorisieren. Die Erfahrungen, die wir namentlich, was die Frage der Niereninfektion anlangt, damit machten, stellen vollkommen zufrieden. Das Verfahren ist leicht durchzuführen, wenig eingreifend und erfüllt voll seinen Zweck. Zwecks leichter Anbringung des Harnauffangapparates bin ich nicht für die lumbale, sondern mehr für die suprainguinale oder hohe abdominale Ureterostomie, die auch überdies eine normale, Knickungen vermeidende Führung des Ureters gestatten. Daß die Methode keine ideale ist, gebe ich gerne zu, jedenfalls aber gibt sie derzeit um den geringsten Preis das Beste.

Zur Therapie der Uretersteine.¹⁾

Von

Dr. **Franz Weiß**, Budapest.

Mit 2 Abbildungen.

Die Steine der Harnleiter sind entweder primäre, d. h. Konkrementen, die sich im Harnleiter selbst bilden, oder sekundäre, die der Niere entstammen und sich im Verlaufe des Harnleiters festsetzen.

Die primären sind die seltensten, bestehen meist aus Phosphaten und führen gewöhnlich nicht zu einer vollkommenen Verlegung der Harnleiteröffnung und so zu einer Anurie.

Die der Niere entstammenden Steine halten sich zumeist nur vorübergehend im Harnleiter auf, sie passieren ihn entweder ohne nachweisbare Erscheinungen, oder, wenn sie größer und von rauher Oberfläche sind und zeitweise Retentionen veranlassen, unter kolikartigen Schmerzen. Die Steine gehen nach der Blase zu durch, seltener werden sie wieder in das Nierenbecken zurückgetrieben. Wenn größere Nierenkonkremente in den Harnleiter gelangen, so können sie darin stecken bleiben. Dies geschieht besonders dort, wo der Ureter von Natur enger ist. Diese physiologische Verengung ist besonders an drei Stellen: 1. dicht unterhalb der Ausmündung vom Nierenbecken, wo es 2—7 mm ist; 2. oberhalb der Blaseneinmündung, 3—7 mm, während der sonstige Durchmesser des Ureters im abdominalen Teile 8—10 mm, im Beckenteile 6 bis 10 mm breit ist; 3. ist eine normale Ureterstenose an dem Übergange des Lumbalteiles des Ureters in den Beckenteil in der Höhe der *Linea arcuata pelvis*, wo der Ureter eine Biegung macht und die *Linea innominata* über der *Art. iliaca communis* kreuzt, wo das Ureterlumen insgesamt 4—6 mm breit ist.

An anderen Stellen des Ureters klemmen sich Nierensteine nur dann an, wenn das Ureterlumen durch krankhafte Veränderungen, angeborene Klappenbildungen und Verengerungen, Entzündungsstrikturen, Geschwülste usw. verengert wird.

¹⁾ Im Kongreß angemeldet, jedoch nicht vorgetragen.

Die steckengebliebenen Steine, die durch Ansatz weiterer Kristallschichten wachsen, können manchmal eine exzessive Größe erreichen, so Røvsings, Feodorows, Herczels Fälle von über 18—20 cm Länge.

Uretersteine, die den Ureter nicht völlig verschließen, machen die gleichen klinischen Symptome, wie Nierensteine. Das Vorkommen intermittierender Retentionen im raschen Wechsel wird namentlich bei Uretersteinen häufig beobachtet, ebenso das Frösteln und Fiebern.

Israel hält noch als charakteristisches Symptom für Uretersteine eine ungewöhnlich stark ausgesprochene sensible und motorische Irradiation auf die Blase und Harnröhre, die manchmal halbseitig begrenzt sind und mit der Mittellinie abschneiden.

Manchmal findet sich im Verlaufe des Ureters ein ganz bestimmter Schmerzpunkt, der dem Sitze des Konkrementes entspricht. Nur selten ist es möglich, einen Harnleiterstein durch direkte äußere Untersuchung nachzuweisen, gewöhnlich ist der Ureter der äußeren Abtastung nicht zugänglich; bei stärkeren Verdickungen, namentlich auch, wenn sie durch Fremdkörper veranlaßt worden sind, kann man ihn bei schlaffen und fettarmen Bauchdecken in seinem obersten Nierenabschnitte, sowie häufiger noch in seinem untersten Teile von der Scheide oder vom Mastdarme aus abtasten. Man muß sich jedoch hüten, wie Israel mit Recht hervorhebt, jede fühlbare Härte im Ureter als Stein zu deuten. Nicht nur umschriebene periureteritische Schwielen und Knoten, wie sie bei Tuberkulose beobachtet werden, sondern auch spastisch umschriebene Kontraktionen des Ureters können fälschlicherweise für Steine gehalten werden.

Steine, die im Blasenteile des Ureters liegen, können durch bimanuelle Untersuchung vom Mastdarme aus — respektive von der Scheide aus — nachgewiesen werden.

Einen über dem Orificium vesicale des Harnleiters stehenden Stein kann man nicht einmal durch das Cystoskop sehen; doch ein sehr wichtiges diagnostisches Hilfsmittel besitzen wir in dem Ureterkatheter, der gelegentlich, wie es auch mein Fall lehrt, therapeutisch zu verwerthen ist; denn durch Sondieren des Harnleiters kann man bei Berührung des Konkrementes ein deutliches Reibungsgefühl hören und fühlen, wie auch die Höhe der Einklemmung bestimmen, und mit Hilfe des Bleimandrillkatheters auch den Ort an der Röntgenplatte fixieren. Wir müssen jedoch dessen eingedenk sein, daß dem Eindringen des Ureterkatheters in das Nierenbecken

nicht bloß ein Konkrement als Hindernis gelten kann, sondern auch andere pathologische Prozesse; und andererseits auch nichts gegen Ureterstein spricht, wenn wir den Ureterkatheter ohne Hindernis ins Nierenbecken einführen — insbesondere dann, wenn der Stein in einem Divertikel des Ureters liegt.

Der Nachweis von Uretersteinen mittels Röntgenstrahlen versagt mehr als in einem Falle, wenn auch die bessere Röntgentechnik hoffen läßt, daß ebenso, wie heute schon die Nierensteine in den meisten Fällen nachzuweisen sind und bei guter Technik sich vielleicht nur in etwa 2% der Fälle die Nierenkonkremente dem radiographischen Nachweise entziehen, es auch bei Uretersteinen der Fall sein wird.

Die Prognose der Harnleitersteine hängt davon ab, ob das Konkrement sich nur vorübergehend oder dauernd im Ureter aufhält, ob das Lumen unvollkommen oder vollkommen verlegt ist und ob die andere Niere funktionstüchtig ist und bleibt.

Die Behandlung besteht demgemäß in der Entfernung des Konkrementes. Der Versuch, die Behandlung zunächst auf nicht operativem Wege anzugehen, ist jedenfalls gerechtfertigt, denn oft — wie es auch mein Fall lehrt — ließ sich der Stein mobilisieren, und dadurch konnte der Durchgang aus dem Ureter geschehen.

W. P., 32jähr. Advokaturskandidat, vorher immer gesund, erkrankte im April mit großen Schmerzen in der rechten Bauchhälfte, großer Empfindlichkeit in der Ileocökalgegend. Auf Antiphlogose und Ruhe vergingen die Schmerzen, so daß er gar keinen Arzt konsultierte. Im Verlauf von drei Tagen sah er jedoch Blut im Urin, und deshalb konsultierte er mich. Da Brust- und Bauchorgane nichts Abnormes zeigten, cystoskopierte ich Patienten, um die Ursache der Blutung eventuell in der Blase zu eruieren. Blasenbefund zeigt völlig gesunde Verhältnisse mit guten Ureterkontraktionen, insbesondere links; beim Einführen des Ureterkatheters Nr. 7 stieß man jedoch rechts 2—3 cm hinter dem Ostium vesicale auf ein Hindernis, und man konnte ganz gut fühlen, daß das Hindernis durch einen festen rauhen Gegenstand und nicht durch eine Schleimhautklappe verursacht war, so daß ich, unter solchen Umständen an einen Ureterstein denkend, mich veranlaßt fühlte, vielleicht durch Einspritzen eines Gleitmittels — auf Empfehlung von Kolischer und Casper, die durch Einspritzen von heißem Öl in den Ureter dieses unschädliche Verfahren mit gutem Gelingen anwandten — auch therapeutisch zu wirken. Ich nahm zu diesem Zwecke 10 g steriles, warmes Glycerin — kein Öl deshalb, weil das Öl das cystoskopische

Sehen nachteilig beeinflußt — und spritzte vorsichtig durch den Ureterkatheter das Glycerin. Im Verlaufe von sechs Stunden konnte Patient spontan das Konkrement (Fig. 1) ausurinieren, das



Fig. 1. Fig. 2.

er an dem Anschlagen im Nachtopfe wahrnahm. Daß wir mit dem Glycerin auch tatsächlich einen therapeutischen Erfolg hatten, konnte ich mich 24 Stunden später dadurch überzeugen, daß ich beim Patienten damals eine akute Harnretention vorfand, die durch den viel größeren rauheren Stein (Fig. 2) bedingt war, der durch das Glycerin aus dem Ureter mobil gemacht war, den Ureter passierte und durch die Blase in die Harnröhre gelangte und in der Fossa navicularis sich einklemmte, um dort Harnretention zu verursachen. Nach einer Meatotomie entfernte ich den Stein, und seit jener Zeit ist Patient von allen Leiden befreit. Die seit damals vorgenommene Nierenröntgenuntersuchung war auch negativ, und Patient fühlt sich seit mehr als sechs Monaten gänzlich wohl. Wie daher auch aus diesem Falle ersichtlich ist, kann man manchmal durch Einspritzen von Gleitmitteln in den Ureter — am besten mit sterilem Glycerin, weil dadurch auch das Sehen im Spiegelbild nicht gestört wird — Ureterkonkremente mobilisieren und den Durchgang aus dem Ureter bewerkstelligen.

Ohne Glycerin würde in meinem Falle der viel größere, derbere zweite Stein den Ureter kaum passiert haben.

Bevor wir daher operativ eingreifen, denke ich, soll man immer, wenn der Stein im unteren Abschnitte des Ureters liegt, dieses unschädliche Verfahren anwenden, um so eher, da, wenn es nicht gelingt, man auch immer genug Zeit hat, zu den radikalen operativen Eingriffen zu schreiten.

Verhandlungen
der
deutschen
Gesellschaft für Urologie.

III. Kongress
in
Wien
11.—13. September 1911.
2. Tag.

Berlin
Oscar Coblentz

1912

Leipzig
Georg Thieme

Druck von C. Grumbach in Leipzig.

2. Tag.

Dienstag, den 12. September 1911.

Vormittags 9 Uhr 20 Min.

Vorsitzender: Herr Zuckerkandl, später Casper.

Vorsitzender: Ich eröffne die Sitzung und bitte den Herrn Schriftführer, die Namen der neu aufgenommenen Mitglieder zu verlesen.

Schriftführer Blum verliest die Namen.

Die Bedeutung der Lipoide für die Urologie.

Von

C. Posner, Berlin.

M. H. Seitdem die einfache mikroskopische Untersuchung der Harnsedimente soweit durchgeführt und Gemeingut aller geworden ist, daß von hier aus weitere diagnostische Aufschlüsse kaum mehr zu erwarten sind, seitdem sich weiter gezeigt hat, daß die tinktoriellen Methoden hier mehr in bakteriologischer als in cytologischer Hinsicht von Nutzen sind, habe ich mich bemüht zu erforschen, ob uns nicht eine Vervollkommnung der rein optischen Hilfsmittel noch mancherlei Nutzen bringen könnte. Wie ich in einer Arbeit in der Festschrift für Unna¹⁾ auseinandergesetzt habe, wohnt solchen Methoden von vornherein ein nicht gering anzuschlagender Vorteil inne. Vermeiden sie doch jegliche Veränderung am Objekt, wie sie durch chemische Reagentien oder durch Farbstoffe unbedingt hervorgebracht wird, und bestreben sie sich ausschließlich durch das verschiedene Verhalten der Teile gegenüber den Lichtstrahlen Differenzierungen für unser Auge sichtbar zu machen, die ihm bei der üblichen Anordnung unseres Mikroskopes entgehen. Meine Aufmerksamkeit wandte sich zuerst der Dunkelfeldbeleuchtung zu, und ich darf wohl sagen, daß die Bemühungen, diese für die Untersuchung des Harns und der Genitalsekrete nutzbar zu machen, nicht ganz erfolglos geblieben sind. Ist diese Methode, namentlich dank der großen Vorteile, die sie für die Erkennung der *Spirochaete pallida* bietet, sowie wegen der Leichtigkeit, mit welcher sie photographische, auch

¹⁾ Dermatologische Studien Bd. 20.

kinematographische Aufnahmen gestattet, jetzt schon weit verbreitet und allgemein anerkannt, so findet ein zweites, von mir vielfach erprobtes Hilfsmittel, die Polarisation, bisher, wie es scheint, weniger Anklang in der Praxis. Die vielen neueren, auf diesem Gebiete vorliegenden histopathologischen Arbeiten — ich erwähne Kaiserling, Pick, Orgler u. a. als Autoren, die diese Dinge besonders gefördert haben — haben es bisher nicht vermocht, die Methode populär zu machen; es besteht vielmehr vielfach noch die Anschauung, als handle es sich hier um besonders schwierige, große Vorkenntnisse voraussetzende Kunstgriffe. Ich lege Wert darauf, grade dieser Annahme entgegenzutreten: in der Tat ist die Untersuchung mittelst des, an jedem Mikroskop leicht anzubringenden Polarisationsapparates, soweit unsere besonderen Zwecke in Frage kommen, die denkbar einfachste — gar nicht zu vergleichen mit Techniken, die wir alltäglich anwenden, wie etwa der Färbung von Tuberkelbazillen. Und auch die Kosten sind so gering, daß sie dem Wert eines guten Mikroskops gegenüber tatsächlich nicht ins Gewicht fallen.

Wenn ich heute Ihre Aufmerksamkeit auf das Vorkommen doppelbrechender Substanzen im Harnsediment lenke, so sehe ich dabei von den kristallischen Elementen an dieser Stelle ab; daß Harnsäure, gewisse Formen der Oxalate, Phosphate usw. polarisierende Eigenschaften besitzen, ist bekannt. Weniger geläufig aber ist vielfach noch die Tatsache, daß auch gewisse Gewebsbestandteile (oder deren Derivate) diese Eigenschaft haben. Wir bezeichnen, ganz allgemein gesagt, als „Lipoide“ fettähnliche Substanzen, die sich von den echten Fetten eben hierdurch unterscheiden. Sonst haben sie vielerlei Reaktionen mit ihnen gemein; und uns als Mikroskopiker interessiert besonders, daß sie die gleichen Farbreaktionen mit Sudan und Scharlachrot geben, während sie (wie es scheint) auf Osmiumsäure nur durch geringere Schwärzung reagieren. Auch das von Boas jüngst in die Fettfärbetechnik eingeführte Chlorophyll tingiert sie in gleicher Weise wie die echten Fette schön grün.

Der Nachweis der Lipoide im Harnsediment ist also vorläufig nur durch die Polarisation möglich; das Bild ist äußerst charakteristisch — bei gekreuzten Nikols verschwindet alles und nur die lipoiden Tröpfchen oder Kugeln leuchten hell auf und zeigen bei richtiger Einstellung das Kreuz der Sphärokristalle. Vielleicht — ich kann hierüber noch nicht definitiv urteilen — ist jedoch eine chemische Reaktion noch geeignet, ihren Nachweis zu erleichtern.

Ich habe schon in anderm Zusammenhang darauf hingewiesen¹⁾, daß das Antiformin eine sehr deutliche Unterscheidung albuminöser oder kolloidaler Massen einerseits, der Fette andererseits gestattet, eine Eigenschaft, die Uhlenhuth für die Differenzierung der Tuberkelbazillen und Schade beim Studium der Harnsteine verwertete: alles Albuminöse wird rasch zerstört, alles Fettartige ist resistent. Setzt man einem Präparat eines Harnsediments unter dem Mikroskop einen Tropfen einer Antiforminlösung zu, so kann man das bis dahin gleichmäßige Bild der verschiedenen sichtbaren Granula sofort in dem Sinne differenzieren, als ein Teil rasch verschwindet, andere hingegen widerstandsfähig sind — ein Verhalten, welches wir ja auch schon, wenn gleich in viel schwächerer Ausprägung, von der Kalilauge allein kennen. Ich habe nun den Eindruck gewonnen — mehr möchte ich allerdings vorläufig noch nicht sagen — daß die Lipide noch resistenter sind, als die einfachen Fette. Jedenfalls ist Antiforminzusatz zunächst einmal sehr geeignet, im Sedimentpräparat eine vorläufige Orientierung zu ermöglichen: man sondert so jedenfalls alle andersartigen Granula aus und kann dann unter den zurückbleibenden die Doppelbrechung noch besonders prüfen.

Findet man nun überhaupt Gebilde, welche diese doppeltbrechende Eigenschaft haben, so wissen wir jetzt, daß diese aus zweierlei Quellen stammen können — und man muß sich dieser Möglichkeiten bewußt sein, ehe man diagnostische Schlußfolgerungen zieht. Einmal kann es sich hier um normale Produkte handeln — andererseits aber legen die doppeltbrechenden Körper Zeugnis für schwere pathologische Vorgänge ab.

Eine normale Produktion von Lipoiden findet, wie ich — im Anschluß an Fürbringers bekannte Arbeiten — dargetan habe in der Prostata statt. Sie ist, soviel wir bisher wissen, die einzige Drüse, die in ihrem Sekret dauernd Lipide abgibt. Ich will hier auf die viel erörterte Frage, ob diese Lipide mit der spezifischen Funktion der Prostata etwas zu tun habe, auch auf die sonstigen, im Prostata-saft enthaltenen korpuskulären Elemente nicht näher eingehn. Es mag uns vielmehr die Feststellung genügen, daß von hier aus dem Harn sich Lipide zumischen können.

Dieser normalen Produktion gegenüber stehen diejenigen Formen, die auf einer Störung des Zellstoffwechsels, einer Degeneration oder Infiltration beruhen. Solche kann an vielerlei Organen eintreten,

¹⁾ Wiener med. Wochenschr. 1911, Nr. 37.

für uns ist von Bedeutung, daß die Nierenzellen oft diese Schädigung aufweisen. Ein großer Teil der Fälle, die man früher einfach als Fettdegeneration gedeutet hat, erweist sich — wie die oben zitierten Autoren dargetan haben — bei Anwendung der Polarisationsmikroskopie als zur Gruppe der Lipoidentartung gehörig; und mit großem Nachdruck hat neuerdings Fritz Munk diese Differenzierung für den Harn betont. Es kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß wir es bei Auftreten von Lipoiden in der Niere mit einer ernstesten Schädigung zu tun haben.

Die Unterscheidung dieser beiden Quellen ist im allgemeinen nicht schwer. Wir werden die Prostatalipoide vorwiegend im „Expressionsharn“ und gemischt mit andern, auf die Vorsteherdrüse hinweisenden Elementen finden, also mit Amyloikörpern, mit Prostataepithelien; und sie werden sich ganz besonders in Form der altbekannten „Körnchenkugeln“, d. h. mit Lipoidkörnern vollgepfropfter Leukocyten zeigen; man wird ferner nach ihnen in den Harnfilamenten suchen. Die Nierenlipide hingegen erscheinen teils frei, oft als große Tropfen, teils eingelagert in Zylindern, wohl auch in Nierenepithelien in einem Harn, der auch sonst chemisch und mikroskopisch die charakteristischen Merkmale einer Nephritis trägt. Daher wird man kaum je im Zweifel sein, mit welcher Form man es im Einzelfalle zu tun hat.

Sind wir zu der Überzeugung gelangt, daß die Lipoiden nicht nephrogenen Ursprungs sind, so gewinnen wir damit, wie ersichtlich, einen Anhalt für ihre Herkunft aus der Prostata und damit oft genug ein diagnostisches Merkmal; natürlich braucht es sich nicht immer um eine Erkrankung derselben zu handeln, da wir sie ja auch im normalen Prostatasekret finden — aber, im Falle einer urethralen Affektion ermöglicht uns ihr Nachweis doch eine Lokaldiagnose. Ich habe wiederholt gesehen, daß ihr Befund im Harnfilamente sofort auf eine Beteiligung der Prostata hinwies; ich habe sie bei einem nach der Urethra zu durchgebrochenen Abszeß im Eiter vorgefunden, und ich möchte umgekehrt betonen, daß sie — soweit ich wenigstens bisher sehe — dem isolierten Samenblasensekret fehlen. Es bedarf freilich in letzterer Hinsicht sowie auch in Bezug auf ihr etwaiges Vorkommen in den Urethraldrüsen noch weiterer Untersuchungen.

Von nicht zu unterschätzendem diagnostischem Wert aber erscheint mir ihr Befund im Nephritisharn. Hier beweist er sicherlich eine schwere Schädigung. Bei gewöhnlichen akuten Entzündungen

habe ich die Lipoide bisher — ebenso wie Fr. Munk — vermißt, es bedarf offenbar länger dauernder und tiefer gehender Beeinträchtigung des Zellenlebens; länger dauernder, wie sie manche chronische Formen bedingen, tiefer gehender, wie sie in akuten, zu Urämie führenden Attacken vorkommen. Wie es scheint, ist es besonders die „große weite Niere“, die, dem mikroskopisch-anatomischen Befund entsprechend, auch Lipoide im Harn aufweist. Freilich, man darf diese Sätze nicht umkehren: das Fehlen der Lipoide im Harn beweist durchaus nichts gegen das Bestehen einer chronischen Nephritis, vielmehr habe ich solches grade bei sehr chronischen Formen gesehen, vorausgesetzt, daß diese den ausgesprochenen Charakter der Nierenschrumpfung trugen; auch bei einem über mehrere Jahre sich hinziehenden Fall von „Paedonephritis“ (Heubner) vermißt ich sie konstant. Die Wichtigkeit des positiven Befundes aber liegt darin, daß damit ganz unzweifelhaft das Bestehen einer echten Nephritis dargetan ist. Ich brauche nicht darauf erst hinzuweisen, was dies für uns namentlich in den Fällen von Nierenoperationen bedeutet. Noch sind ja die Meinungen darüber nicht völlig geklärt, wie man sich zu verhalten habe, wenn eine Nephrektomie (etwa wegen einseitiger Tuberkulose oder eines Tumors) in Frage kommt, die Harnuntersuchung aber das Bestehen einer Entzündung auch auf der andern Seite nachweist. Wir wissen ja, daß in manchen Fällen der Art diese Entzündung durch den pathologischen Vorgang in der erstbefallenen Seite selbst bedingt wird und mit der Entfernung der Ursache schwindet; aber es ist schwer, eine solche Prognose zu stellen. Ich glaube, daß ein etwaiger Nachweis von Lipoiden uns dann zu außerordentlicher Vorsicht mahnen sollte. Und umgekehrt sehen wir ja nicht selten nach der Nephrektomie Reizerscheinungen in der andern Niere auftreten (namentlich Zylindrurie), die auf den ersten Blick sehr bedenklich erscheinen können — auch hier wird das Fehlen oder Vorhandensein der Lipoide gelegentlich gute prognostische Anhaltspunkte geben.

Ohne daher die Bedeutung dieser Befunde für die Nierenpathologie überschätzen zu wollen, glaube ich doch, daß wir künftig nicht achtlos hieran vorübergehen sollten. Die in den Laboratorien ausgeführten Harnanalysen unterrichten uns oft mit peinlichster, quantitativer Genauigkeit über Dinge, deren praktischer Wert recht problematisch ist — sie werden nicht unterlassen dürfen, uns von jetzt an über das Vorhandensein doppeltbrechender Substanzen im Urin ebenfalls Bericht zu erstatten!

Prostatasekret.

Von

Dr. Leo Rapoport,

Spezialarzt für Urologie in Wien.

Mit Tafel I.

Die Untersuchung des Prostatasekretes nimmt desto mehr an Bedeutung zu, je genauer die angewandten Methoden sind. Wenn aber mit verschiedenen Verfahren auch verschiedene Resultate erreicht werden, so kann man doch noch nicht daraus schließen, daß sie sich auch widersprechen.

Als ich vor 6 Jahren zusammen mit dem liebenswürdigsten aller Chefs die ich je hatte, Prof. C. Posner in Berlin, die Fettfärbung des Prostatasekretes vornahm, konnten wir unzweifelhaft feststellen, daß sowohl frei wie auch mono- mehr aber in polynukleären Leukocyten fettartige runde Körner vorkommen. Die Gefrierschnitte mit Scharlach R. und Paraffinschnitte mit Osmiumsäure gefärbt zeigten dasselbe Bild in den Epithelzellen sehr selten in anderen Gewebsteilen.

Die Doppelbrechung dieser Körner im Polarisationsmikroskop hat Prof. Posner festgestellt, ein Befund, den ich auch in bezug auf die Epithelzellen in der Diskussion in unserm Kongreß v. J. 1907 erwähnte. Die Existenz dieser Körner wie auch ihr chemischer Charakter stehen fest. Wir haben sie damals entsprechend dem damaligen Stand der Lehre Lecithin genannt, jetzt benennt man sie allgemein Lipoide.

Wenn Björling mit anderen Methoden verschiedene Körner gesehen hat, so muß man sich zum mindesten wundern, daß er die Existenz der von uns beschriebenen bezweifelt. Von vielen Gebilden haben wir einen Teil der fettartigen beschrieben, haben aber nicht behauptet, daß außer den lipoiden keine andern im Prostatasekret vorkommen können. Am besten illustriert die Sache Björlings Schluß, daß die Körner Zellenzerfallprodukte sind und nicht durch Sekretion des Epithels erscheinen. Möglich. Jede abge-

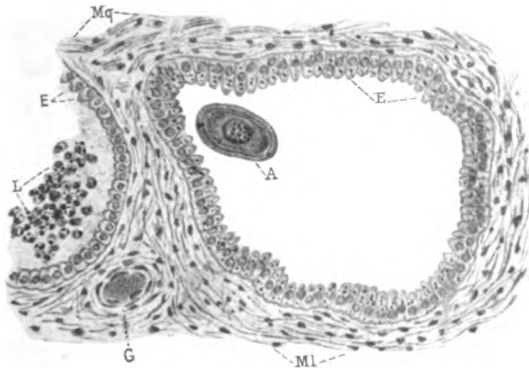


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

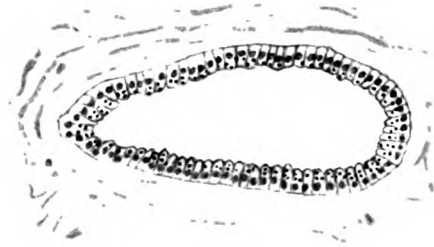


Fig. 6

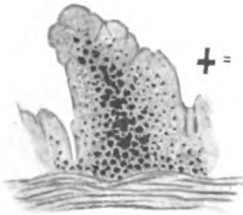


Fig. 4

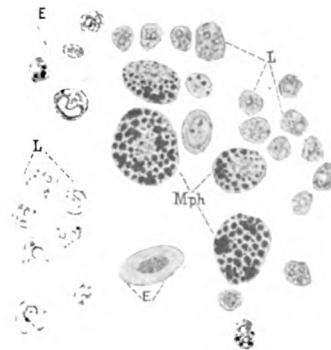


Fig. 5

stoßene Zelle unterliegt Veränderungen, kann in Zwischenstadien des Zerfalls Körner abgeben, aber das kann sich nur beziehen auf Körner, die Björling beschrieben hat, die sicher keinen lipoiden Charakter haben und die vielleicht teilweise Kunstprodukte des heizbaren Mikroskopisches sein könnten.

Die lipoiden Zellen, sowohl gefärbt wie im Polarisationsmikroskop, wurden ja in wohlerhaltenen Leukocyten wie auch, in in Reihe stehenden, unversehrten Epithelien festgestellt, und da kann es sich nur um ein Produkt einer erhaltenen Zelle handeln. Noch mehr spricht dafür der Umstand, daß man in einer und derselben Prostata, ja in einem Präparat, in unweit voneinander liegenden Drüsenquerschnitten Epithelien antreffen kann, die vollgepfropft mit Lipoiden, die anderen ganz leer sind.

Diese Unterschiede zeigen, daß das Bild davon abhängt, in welcher Sekretionsperiode die Zelle angetroffen wurde. Sind die Lipide nicht mehr im Epithel, kann man sie frei im Lumen oder von Leukocyten aufgenommen vorfinden.

In einer Arbeit von R. Fischel und Prof. Kreibich in Prag aus der Klinik des letzteren werden unsere Ansichten teilweise bestätigt, nur der Name wird auf sudanophile Gebilde geändert. Die Verfasser nehmen die Körnereinteilung Björlings auf, benennen sie anders, sprechen sich aber gegen seine Zerfallstheorie aus, indem sie auch die physiologische und pathologische Sekretion erwähnen.

Ganz bestätigt sind unsere Ausführungen von H. L. Posner mit der Färbemethode von Ciaccio, die den Anspruch haben kann als spezifisch für Lipide zu gelten.

Bei dieser Methode werden die Lipide durch vorherige Fixation mit Chromsalzen in Alkohol unlöslich. H. L. Posner hat aber in der zweiten, seiner Arbeit beigegebenen Zeichnung ein Bild des Prostata-schnittes gezeigt, dessen Epithelien auch im Protoplasma rosa gefärbt sind. Das kommt aber bei fettiger Degeneration des Plasma vor, wie ich es in einem Prostataadenom noch seinerzeit von Prof. Israel gütigst zur Verfügung gestelltem Stück feststellen konnte. Normales Epithel nimmt außer den Stellen wo Lipide vorkommen den zur Nachfärbung verwendeten Stoff wie Hämalan usw. auf.

In der Arbeit von Björling wird von der Schwierigkeit, Prostatasekret durch Massage zu erhalten, gesprochen. Er hat von 91 Fällen in 50 kein Sekret bekommen. Das wird aber mit der Technik zusammenhängen. Schon beim Einführen des mit einem gut eingefetteten Fingerling versehenen Fingers kann man wissen

was für einen Tonus die Muskulatur des Sphinkters und seiner Umgebung hat.

Es gibt Patienten bei denen der Sphinkter erst durch Kraftanwendung passierbar wird, bei denen auch die mit dem Sphinkter verbundene Genitalmuskulatur sich krampfhaft zusammenzieht. Dadurch kann das Sekret aus der Drüse nicht heraus, dadurch können auch solche Patienten oft gleich nach Massage den Urin nicht lassen obwohl sie den Drang dazu verspüren. Dadurch kommt es auch vor, daß manche Patienten über Samenverlust nach der Visite sich beklagen. Hier ist es mehr die Geduld des Arztes als des Patienten, die die Rolle spielt, bei dem Vorgang, der vielleicht der unappetitlichste ist, aber wenn man davon leben soll gewöhnt man sich an alles und kann sogar nützliche Beobachtungen machen. Nach Einführung des Fingers warte ich immer mindestens 1 Minute bevor die eigentliche Massage, sei es pro diagnosi oder als therapeutischer Eingriff, beginnt und fühle gewöhnlich mit dem Finger wie der Tonus nachläßt.

Das wird auch die Ursache sein die Björling in seinen Schlußsätzen als „unbekannt“ bezeichnet hat für die Tatsache, daß er so oft kein Sekret bekam.

Im Gegensatz zu dem oben erwähnten Patienten gibt es solche, bei denen der Sphinkter nicht nur keinen Widerstand leistet, sondern der Finger gleitet ganz leicht in die Öffnung hinein.

Ich habe mich seit Jahren daran gewöhnt, jedes gewonnene Prostatasekret mit Fettfarbstoffen zu kontrollieren und auf Grund dieser Präparate und Beobachtungen festzustellen, daß man:

I. bei normalen Individuen in jedem Fall Sekret von der Prostata bekommen kann, daß der Sphinkter einen leichten aber verspürbaren Widerstand leistet und daß das Sekret aus vereinzelt Leukocyten, Lipoiden und anderen Körnern, die in einer schleimartigen Flüssigkeit aufgeschwemmt sind, besteht.

R. Fischel beklagt sich in der schon zitierten Arbeit, daß es schwer ist, Prostatasekret ohne Spermatozoen zu erhalten. Man erreicht es, wenn man den Finger nicht zu tief bis zu den Samenblasen vorschiebt und nicht zu gewaltig massiert. Hier möchte ich zwei sehr seltene Fälle von Prostataatrophie bei älteren Patienten erwähnen, bei denen ich kein Sekret bekommen konnte, die bei juveniler Drüsengröße das klinische Bild der Hypertrophie gaben.

II. Bei Patienten mit starker Sphinkterkontraktion findet man

viele Leukocyten mit und ohne Lipoiden, wobei die Menge der freien Lipoiden normal oder vermindert sein kann.

Hierher gehören Patienten mit allgemein nervösen Beschwerden, die erst auf Fragen zugeben, daß bei ihnen verstärkte aber schneller vorübergehende sexuelle Reizbarkeit besteht.

Auf diese Erscheinungen legen sie kein Gewicht, noch weniger wenn sie keine Infektion durchgemacht haben, klagen aber über leichte Ermüdung, Kopfstände, wie z. B. ein Einjähriger, der bei der Kavallerie dienen sollte und beim Besteigen des Pferdes Schwindelanfälle bekam. Durch die Kontrolle mit dem Sattel auf einem Sessel konnten wir beide konstatieren, daß es nicht das Pferd, aber der Druck aufs Perineum den Zustand auslöste. Da keine Infektion vorlag, mußte ich an eine aseptische Prostatitis denken, der auch das mikroskopische Bild entsprach. Wenn auch nach einigen Massagen die Beschwerden ganz verschwanden, änderte sich das mikroskopische Bild nicht in demselben Maße.

III. Bei Sphinktern ohne merkbaren Widerstand ist reichlich dünnflüssiges Sekret mit vielen Leukocyten, meistens mit wenig Lipoiden.

Sind es alte Patienten, kann der Zustand als nicht pathologisch gelten, bei jüngeren zeigt sich eine sexuelle Schwächung oder gar schwere Nervenerkrankungen. So konnte ich auf Grund des Sphinkterbefundes den Neurologen auf beginnende Tabes $\frac{1}{2}$ Jahr vor dem Erscheinen der klinischen Symptome aufmerksam machen.

In der ausgezeichneten Arbeit von Dr. Kawamura über Cholesterinsteatose findet man die differentialdiagnostische Einteilung der vorkommenden Lipoiden, und an ihrer Verbreitung merkt man es erst, was für eine wichtige Rolle ihnen zugedacht sein muß. Es ist möglich, daß sie auch an der inneren Sekretion der Prostata, welche, wie andere Drüsen, sie auch sicher hat teilnehmen. Ich muß aber auch an eine innere Autointoxikation denken, die, wie bei dem erwähnten Einjährigen, sonderbarerweise in Störungen des Nervensystems auch im nichtsexuellen Gebiete ihren Ausdruck findet.

Was die Zelle physiologisch produziert, muß auch seine physiologische Verwendung finden, ändern wir etwas daran, wozu wir durch konventionelle Lügen so oft gezwungen sind, dann wird das physiologische Produkt zum Giftstoff umverwandelt oder die normale Sekretion geschädigt. Dann ist es auch klar, warum man durch interne Verwendung von verschiedenen Lecithinen, die im Darm

nur als Nährstoff verdaut werden, keinen Erfolg erreicht, sowie, wenn man verschiedene Mittel gebraucht, wenn sie auch an Versuchstieren kontrolliert wurden, daß sie in den Genitalien Hyperämie hervorrufen.

Außer den rein funktionellen Fällen, die für die Psychotherapie ein dankbares Gebiet sind, haben wir solche, die mit Störungen des Zellenlebens verbunden sind, und es muß das Ziel weiterer Arbeiten sein, zu untersuchen, was günstig und was schädlich die Sekretion des Prostataepithels beeinflußt und in was für Zusammenhang seine Produkte mit dem Nervensystem stehen.

Erklärung zu Tafel I.

- Fig. 1. Prostataepithel. Formolfixiert, Färbung scharlachrot-methylenblau.
A) Corpus amylaceum mit rotgefärbtem Lipoidkern.
- Fig. 2. Stärkere Vergrößerung.
- Fig. 3. Prostataadenom.
- Fig. 4. Stärkere Vergrößerung ad 3.
- Fig. 5. Prostatasekret, Strichpräparat, Formalindämpfe-Fixierung, Scharlachrot-Färbung, Immersion.
- Fig. 6. Prostataepithel, Paraffinschnitt, Osmiumsäurefärbung.

Zur klinischen Bedeutung des Fettharnes.

Von

Privatdozent Dr. **Theodor Cohn.**

Die Fettharne¹ teilt man gewöhnlich in lipurische und chylurische, je nachdem das Fett in groben Tropfen beigemischt ist, oder wie im Chylus emulgiert ist. C. gibt eine kurze Beschreibung der chemischen und mikroskopischen Eigenschaften des Chylus und weist darauf hin, daß nach physiologischen Forschungen Lymphe und Chylus einander äußerlich im allgemeinen gleichen, und nur nach der Mahlzeit der Chylus jene eigenartige Trübung annimmt. In der Literatur werden Fälle von Chylurie angegeben, in denen jenes trübe Aussehen fehlte, wohl aber die übrigen Bestandteile, z. B. Cholesterin und Lecithin, vorhanden waren. C. hat 2 Fälle von europäischer, endemischer Chylurie beobachtet. Der erste Fall, ein 31jähriger Landwirt, steht seit etwa 6 Jahren in Beobachtung; als Beschwerde besteht seit Anfang nur lästiges brennendes Gefühl in der Gegend von Blase und Damm, unabhängig von der Harnentleerung, trotz wiederholter Untersuchung fand sich in den ersten 2 $\frac{1}{2}$ Jahren nur eine Veränderung des Harns: Spur von Eiweiß und Sediment von großen Epithelien nebst Leukocyten mit Schleimfäden, sowie eine Hemmungsbildung: Mündung des linken Harnleiters in der Medianlinie, und Späterauftreten der Blaureaktion auf der rechten Seite. Dez. 1907 entleerte Patient in der Sprechstunde einen typischen Fettharn, der mikroskopisch zahlreiche Plattenepithelien, Leukocyten, Hämosiderien, sowie massenhafte Fettkügelchen frei und intrazellulär enthielt; das Fett zeigte sich noch einige Zeit im Harn, später traten auch Erythrocyten und angeblich auch Blutklümpchen auf. Sonst unverändert negativer Untersuchungsbefund. Juli 1909, also 2 Jahre später, war bei tiefer Inspiration hin und wieder die rechte Niere fühlbar. Der Harn enthielt Spuren von Albumen, im Zentrifugate Plattenepithelien, Leukocyten, Hämosiderien, spärliche Erythrocyten.² Seit Juli 1911 ist an gleicher

Stelle im rechten Hypochondrium ein apfelgroßer Tumor, der mit der Niere zusammenhängt, dauernd fühlbar. Das Allgemeinbefinden ist gut. Es scheint somit ein Hypernephroma renis dextri vorzuliegen. Fettharn ist bisher bei derartigen Geschwülsten nicht beschrieben worden. Er ist hier als ein Frühsymptom aufgetreten, noch bevor der Tumor palpirt werden konnte.

Der zweite Fall, ein 12jähriger Knabe, in der hiesigen mediz. Klinik des Herrn Geheimrat Lichtheim beobachtet, entleerte im Anschluß an eine fieberhafte Erkrankung ohne besondern organischen Befund einen typischen, chylurischen Harn mit weißlichen Fäden und Membranen und unter schmerzhaften Empfindungen in der Oberbauchgegend, aber auch ohne jede Beschwerde. Derartige Anfälle verschwanden nach einigen Monaten, ohne bis jetzt, nach 3 Jahren, wiederzukehren.

Diskussion.

Herr **Alfred Rothschild**: Ich möchte nur Gelegenheit nehmen, im Anschluß an die wichtigen Mitteilungen Prof. Posners, speziell über die diagnostische Verwendung des Befundes der Lipoide bei der Prostatitis an anatomische Verhältnisse bezüglich der Prostata zu erinnern, die sicher vielen bekannt sind, über die aber sehr häufig falsche Vorstellungen kursieren. Es gehört das, was ich sagen will, zum Teil in das Thema von heute nachmittag: Pathologie der Prostata, doch weiß ich nicht, ob ich heute nachmittag Gelegenheit haben werde, darauf zurückzukommen; es handelt sich um folgendes (vergl. meinen Aufsatz in der Deutsch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 33):

Die Prostata wird sehr häufig als eine in sich abgeschlossene Drüse dargestellt, die unter der Urethralwand in einer Kapsel eingeschlossen liegt, so daß sie nur durch ihre Ausführungsgänge mit der Urethra in Verbindung steht. Diese Vorstellungen sind nicht ganz richtig; es existieren nämlich außer der Prostata in der ganzen Urethra prostatica vereinzelte kleine Drüsengänge — nach meinen histologischen Untersuchungen sehr häufig —, die genau so aussehen, wie die prostatistischen Drüsen, die auch die Corpora amylacea haben, und die dasselbe Sekret in sich schließen, wie die prostatistischen Drüsen der eigentlichen Prostata. Diese Verhältnisse sind daher in gewissem Maße zu berücksichtigen, wenn man die Befunde der Lipoide diagnostisch verwerten will, und ich meine, man wird diese Lipoide eventuell auch bei der Urethritis prostatica finden, nicht nur bei der Prostatitis.

Ich bin überzeugt, daß dies auch Herrn Prof. Posner sicherlich bekannt ist, wenn er es hier auch nicht erwähnt hat.

Herr **Schneider**-Bad Brückenau-Wiesbaden: Ein von mir beobachteter Fall von Chylurie ähnelt dem Fall I des Herrn Vortragenden. Es handelt sich um einen 36jährigen Mann, der die Erkrankung zirka drei Jahre hat. In Intervallen von 14 Tagen bis drei Wochen treten Entleerungen von chylurischem Harn auf. Derselbe enthält sehr reichlich Fett, weiße Zellen und fetthaltende Epithelien; nach Ausschüttung des Fettes durch Chloroform und Äther kein Albumen. Die funktionelle Untersuchung beider Nieren ergibt auf beiden

Seiten normale Werte, der chylurische Harn kommt aus der linken Seite, der aus der rechten Niere stammende ist klar. Wie die Chylurie hier zustande kommt, ist nicht klar, vielleicht gibt die Tatsache einen Hinweis, daß Patient Luetiker ist. Eine Pyelographie fiel negativ aus; der Patient ist erst drei Wochen in Beobachtung und muß erst noch genauer untersucht werden.

Herr **Löwy**-Agram: Im Anschluß an das Referat möchte ich einen Fall erwähnen, den ich zu behandeln Gelegenheit hatte. Es handelt sich um einen 26jährigen Techniker, der an chronischer Prostatitis litt. Er infizierte sich gonorrhoeisch vor sieben Jahren das erstmal (Ausfluß ca. 3 Monate), vor 1½ Jahren zum zweitenmal (Ausfluß ca. 4 Monate). Beide Male bestanden cystitische Erscheinungen. Der Harn ist seit der ersten Gonorrhoe trüb; ob auch vorher gewesen, darüber kann Patient keine Aufklärung geben. Im Laufe der Behandlung bemerkte ich, nachdem der Harn sich nicht klären wollte, bei genauer mikroskopischer Untersuchung die auffallende Tatsache, daß das ganze Bild bei einer Vergrößerung von ungefähr 480 (Obj. 7. Ocul. II Leitz) mit bis stecknadelkopfgroßen Fettröpfchen erfüllt war. Nach der Extraktion mit Chloroform oder Äther blieb eine opake Flüssigkeit zurück, in deren Sediment spärliche Epithelien und Eiterzellen konstatierbar waren. Der Mann war zwar vor 2½ Jahren im Küstenland und Dalmatien, hatte sich aber schon viel früher gonorrhoeisch infiziert. Es war daher nicht daran zu denken, daß die Lipurie (Harntrübung) im Anschluß an den Aufenthalt im Küstenland aufgetreten sei. Ich schlug ihm nebst der regulären Behandlung auch ein diätetisches Regime vor und machte die auffallende Beobachtung, daß Lipurie und Phosphaturie zugleich auftraten, bald wechselten, so daß der Gedanke wachgerufen wurde, ob es sich nicht um eine Stoffwechselanomalie handle, wie wir es ja bei den Phosphatikern beobachten, welche sämtliche zugleich an Seborrhoe des Gesichtes mit kapillaren Erweiterungen der Wangen und kleinen Venenektasien der Nasenflügel leiden, wie es auch dieser Patient aufwies. Ich muß das darum betonen, „zugleich“ weil kapillare Erweiterungen und Seborrhoe auch selbständig vorkommen können und sämtliche Phosphatiker bei mir derartige Erscheinungen aufwiesen. Phosphaturie ist zwar als solche durch die Diät im beschränkten Maße beeinflussbar, aber nicht jede, denn es kommt vor, daß, wenn das Regime auch einschlägt, absolut keine konstante Änderung hervorgerufen wird. So, daß ich aus dem Umstande, daß Phosphaturie und Lipurie gepaart war, bzw. Lipurie mit Phosphaturie wechselten, den Schluß ziehen möchte, daß es sich hier um eine angeborene Konstitutionsanomalie handelt.

Welchen Wert hat die Phloridzin-Methode für die funktionelle Nierendiagnostik?

Von
Dr. Max Roth.

Der Wert der funktionellen Untersuchungsmethoden für die Bedeutung der Nierenkrankheiten wird heute nur noch von wenigen bestritten. Dagegen sind die Ansichten über den Wert der einzelnen Methoden so geteilt, daß eine gewisse Verwirrung in das ganze Gebiet eingedrungen ist. Am heftigsten ist der Streit über die Phloridzinmethode entbrannt. Während Casper der Zuckerausscheidung nach Phloridzininjektion eine besondere Wichtigkeit beimißt, wird derselben von anderen Autoren größere Bedeutung abgesprochen; während Casper den Hauptwert auf die Vergleichung der von der linken und der rechten Niere ausgeschiedenen Prozentmengen Zuckers legt, hält Kapsammer die Zeit des Eintrittes der Zuckerreaktion für ausschlaggebend. Die Einwände, welche von den Gegnern der Methode erhoben worden sind, sollen in folgendem besprochen und ferner die Caspersche und Kapsammersche Methode kritisch nach unseren Erfahrungen gewürdigt werden.

Der wichtigste Einwand, mit dem die ganze Methode steht und fällt, ist der, daß auch gesunde Nieren nach Phloridzininjektion entweder gar keinen oder verspätet Zucker ausscheiden können. Solche angeblichen Resultate werden von Rovsing, Israel, Lenk, Salomon, Blum und Prigl, Lichtenstern und Katz u. a. berichtet. Obwohl uns ein derartiges Verhalten bei zahllosen Untersuchungen niemals aufgefallen ist, unternahm ich noch einmal die Prüfung dieser Frage bei einer größeren Anzahl gesunder Menschen an dem Material der Casperschen Poliklinik und Klinik und ge-

sunder Tiere auf der biologischen Abteilung des pathologischen Instituts der Universität Berlin unter Herrn Prof. Bickel.

Zunächst führte ich bei 29 gesunden Hunden 96 Einzeluntersuchungen aus. Bei Hunden ist eine besondere Vorsicht am Platze, weil Albuminurien und Nephritis sehr häufig vorkommen. Die von mir angewendete Dosis betrug 0,001 g. Die von den meisten Autoren angewendete Dosis von 0,005—0,01 g ist viel zu hoch gegriffen, wenn es darauf ankommt, feinere diagnostische Resultate zu erzielen. Aus diesem Grunde sind insbesondere die Versuche von Lichtenstern und Katz¹⁾ ohne Beweiskraft, die bei experimentell krank gemachten Nieren eine prompte Zuckerausscheidung nach Phloridzininjektion eintreten sahen und daraus die Zwecklosigkeit der Methode herleiten wollten. Denn wenn man das Zehnfache der normalen Dosis anwendet, kann man natürlich auch bei kranken Gewebsteilen eine Reaktion erzielen. Ein Ausbleiben der Reaktion habe ich bei meinen Versuchen an gesunden Tieren nie beobachtet.

Der Beginn der Zuckerausscheidung fand in 75% der Fälle innerhalb 20 Minuten, 10% innerhalb 20—22 Minuten, 15% innerhalb 22 bis 25 Minuten statt. Bei einem Tiere, bei dem 40 Versuche vorgenommen wurden, trat in 70% die Reaktion innerhalb 20 Minuten, in 30% innerhalb 20 bis 25 Minuten ein.

Ferner habe ich bei 200 nierengesunden Patienten unserer Poliklinik Phloridzinversuche angestellt, und zwar ohne Auswahl, der Reihe nach, wie sie kamen. Von den untersuchten Patienten waren ca. 50% bis 40 Jahre, etwa 25% zwischen 40—60, ca. 25% zwischen 60—80 Jahre alt. In ca. 48% der Fälle wurde der Beginn der Reaktion innerhalb 15 Minuten, etwa 46% der Fälle innerhalb 15—20 Minuten und 6% der Fälle innerhalb 20—23 Minuten beobachtet.

In 3 Fällen bekamen wir keine Zuckerausscheidung, scheinbar. Wir hatten nämlich bei diesen Patienten die von Merk hergestellten 0,01 g-haltigen Phloridzintabletten der genauen Dosierung und des bequemen Gebrauchs wegen benutzt. Mehrfache Kontrolluntersuchungen in diesen Fällen ergaben jedoch stets prompte Reaktion innerhalb 20 Minuten, und die weitere Anwendung der Phloridzintabletten wies zahlreiche falsche Resultate auf, ein Beweis, daß das Phloridzin in dieser Form sich nicht hält; gleichzeitig eine Mahnung, bei Versagern in erster Linie die Güte des Reagens zu prüfen.

¹⁾ Wiener medicin. Wochenschr. 1906.

Ein späteres Auftreten des Zuckers als innerhalb 23 Minuten beobachteten wir in einigen Fällen, ebenfalls nur scheinbar. Denn bei den einen war nach Phloridzin infolge vorhergehenden reichlichen Kaffeegenusses eine starke Diurese aufgetreten, nach deren Ausschaltung bei Kontrollversuchen die Reaktion normal verlief.

Hierher gehört auch der vielfach zitierte Fall von Haberer¹⁾, wo bei einer völlig gesunden Hundeniere die Zuckerausscheidung erst zwischen 25 und 35 Minuten begann. Hier waren innerhalb der ersten 25 Minuten 150 ccm wasserhellen Urins aufgefangen, was einer 24stündigen Urinmenge über $8\frac{1}{2}$ l entsprechen würde. Bei einem Hunde. Kein Wunder, daß bei dieser enormen Verdünnung Zucker nicht nachgewiesen werden konnte. Viel eher ist es als ein Wunder anzusehen, daß ein solcher Fall trotz seiner absoluten Beweisunfähigkeit wie so mancher andere immer wieder in der Literatur angeführt wird, um die Untauglichkeit der Phloridzinmethode zu beweisen.

Bei anderen wurde der rechtzeitige Eintritt der Reaktion vermißt, weil die Blase nicht genügend entleert war. Es gibt eine Anzahl Menschen, die auf Kommando ihre Blase schlecht entleeren können, und wir fanden wiederholt, auch bei jungen Menschen, eine Retention von mehreren 100 ccm. Daraus geht hervor, daß bei gesunden Menschen eine Verspätung in der Phloridzinzuckerausscheidung nur dann beweisend ist, wenn durch Katheterismus das Fehlen von Restharn nachgewiesen ist; eine Kontrolle, die jedoch bei vielen Autoren vermißt wird. So ist in der Arbeit von Salomon²⁾ über den zeitlichen Ablauf der Phloridzinglykosurie in Tabelle I von 10 Fällen mit fehlender oder verspäteter Zuckerausscheidung bei angeblich gesunden Nieren auch nicht ein einziger beweisend. Denn 7 Fälle fallen aus, weil keine Kontrolluntersuchung mit Katheter vorgenommen wurde. Insbesondere sind darunter 3 Fälle von Erkrankung des Zentralnervensystems vermerkt, bei denen natürlich eine Harnretention sehr naheliegt. Die restierenden 3 Fälle, die mit Katheter untersucht worden sind, überzeugen auch nicht, denn in einem Falle, einem Gallenblasenabszeß, ergab die Kontrolluntersuchung einige Tage später prompte Reaktion, abgesehen davon, daß bei Gallenblasenerkrankungen häufig nephritische Prozesse beobachtet werden. Die anderen beiden Fälle betreffen alte Leute mit Prostatahypertrophie. Hier fehlen die Angaben über die Menge

¹⁾ Mitteil. aus d. Grenzgeb. 1907, Bd. 17.

²⁾ Berl. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 51.

des Restharns und die Beschaffenheit des Urins. Denn daß bei einer dauernden Retention von $\frac{1}{2}$ l Urin und mehr infolge Harnstauung hydronephrotische Nierenveränderungen eintreten, gehört doch nicht zu den Seltenheiten. So fanden wir bei einem 60 jährigen Mann mit Rektumkarzinom ein vollständiges Fehlen der Zuckerausscheidung. Die Menge des klaren Restharns betrug ständig 600 ccm und darüber; nach mehreren Untersuchungen gelang es uns auch, geringe Mengen Albumens und hyaline Zylinder nachzuweisen. Solche Fälle können natürlich unmöglich als normal gelten, ebensowenig die Fälle mit eitrigem Urin, weil der Eiter ebensowohl aus der Niere, wie aus der Blase stammen kann. Bei einem 62jährigen Mann mit schwerer Prostatahypertrophie und Cystitis fanden wir den Beginn der Zuckerausscheidung erst in 30 Minuten. Wir zogen daraus nicht den weniger logischen als allgemein beliebten Schluß, daß die Phloridzinmethode nichts taugt, sondern daß die Nieren erkrankt sein müßten. Tatsächlich fanden sich bei der Sektion der beiden Nieren eine Reihe von Eiterherden.

Es erklären sich also eine Anzahl von Fällen, bei denen eine Verspätung der Zuckerreaktion auftrat, dahin, daß man nierenkranke Individuen als gesund angesehen hat. Dahin gehören auch die Fälle von latenter Nephritis, bei denen man nur zeitweilig geringe Albumenmengen findet, dahin gehören ferner die Fälle von Uteruskarzinom mit Infiltration des kleinen Beckens, die infolge Ureterenumwachsung Hydronephrose erzeugen können; ferner Fälle von Ren mobilis, bei denen eine Verspätung der Reaktion bis 25, selbst 30 Minuten keine große Seltenheit ist.

Aus alledem erhellt, daß alle Angaben von fehlender oder verspäteter Phloridzinzuckerausscheidung bei angeblich gesunden Nieren nur dann Beachtung verdienen, wenn genaue Protokolle angeführt werden. Denn die Versuche sind ja sämtlich bei Krankenhauspatienten, also im allgemeinen nicht gesunden Individuen, gemacht worden. Insbesondere muß bei jedem Versuch die Urinmenge angegeben, eine etwaige Retention durch Katheterismus, eine etwaige Zersetzung des Präparates durch Kontrolluntersuchung ausgeschaltet werden.

Wenn auch durch die angeführten Umstände eine große Reihe von angeblichen Versagern der Phloridzinmethode als Versuchsfehler erklärt werden müssen, so bleibt doch noch eine Anzahl von Fällen übrig, für die die angegebenen Momente keine Erklärung geben.

So sind mir bei meinen Versuchen an Tieren und Menschen ganz bedeutende Unterschiede in den Zuckermengen aufgefallen, die bei demselben Individuum nach derselben Dosis ausgeschieden wurden. So schwankten dieselben bei einem Hunde von etwa 10 kg Gewicht nach 0,01 g Phloridzin zwischen 4 und 177 cg, bei einem nephrektomierten Manne nach 0,01 g Phloridzin zwischen 54 und 189 cg. Es müssen also noch außerhalb der Nieren liegende Bedingungen für die Menge des ausgeschiedenen Zuckers in Betracht kommen. Wenn es auch heute außer Zweifel steht, daß in den Nieren die Ursache für die Phloridzinzuckerausscheidung liegt, so stammt doch dieser Zucker selbst in letzter Linie offenbar aus dem Blut, denn die an und für sich viel umstrittenen Glykogenmengen der Nieren sind zu gering, um die Quelle für die Zuckerbildung sein zu können. Stammt aber dieser Zucker aus dem Blut, so liegt es auch nahe, anzunehmen, daß das Blut, je nach seinem Zuckerreichtum, von demselben mehr oder weniger abgibt. Dann aber kommt in erster Linie als Zuckerlieferant für das Blut die zugeführte Nahrung in Betracht. Über den Einfluß der Nahrung auf die Phloridzinzuckerausscheidung sind die Ansichten der Autoren geteilt. Während Moritz und Prausnitz¹⁾ zu dem Resultat kamen, daß die ausgeschiedene Zuckermenge im Hungerzustande ebenso hoch und höher sein kann als bei mäßiger Fleisch- oder Kohlehydratzufuhr, hat Salomon²⁾ bei Hungerversuchen bei Menschen verspätetes Auftreten der Reaktion festgestellt. Der Fehler der ersterwähnten Autoren war der, daß sie das Phloridzin per os eingaben, und wenn sie auch die völlige Resorption des Phloridzins im Darm durch das Fehlen desselben im Kot nachgewiesen zu haben glaubten, so hatten sie doch die wichtige Tatsache außer acht gelassen, daß Phloridzin selbst im Darm verändert wird. Ein anderer Versuchsfehler der älteren Autoren bestand darin, daß sie die Nahrungsversuche nicht immer an demselben Tier machten. Denn da die ausgeschiedenen Phloridzinzuckermengen durchaus nicht vom Gewicht des Tieres abhängen, sondern individuell verschieden, selbst bei derselben Tierart, sind, so ist in dieser Hinsicht der Schluß von einem Hunde auf den anderen nicht gestattet. Ich habe deshalb meine entsprechenden Versuche immer an demselben Hunde vorgenommen und dabei ganz erhebliche Unterschiede, je nach der

¹⁾ Zeitschrift f. Biologie 1890.

²⁾ Berl. klin. Wochenschr. 1909.

Nahrungszufuhr, feststellen können. So betrug die Zuckerausscheidung nach 0,001 g Phloridzin

Im nüchternen Zustand	4—14 cg,	im Durchschnitt	9,5 cg
Nach 50 g rohem Pferdefleisch	20—21 „ „ „		20 „
„ 250 „ „ „	28—62 „ „ „		42 „
„ 100 „ Butter	4—14 „ „ „		9 „
„ 100 „ Brot	54—68 „ „ „		60 „
„ 50 „ Dextrose	55—171 „ „ „		107 „

Man ersieht hieraus, daß im Hungerzustande die niedrigste Zuckermenge ausgeschieden wird und daß auch die Fettzufuhr keinen Einfluß auf die Zuckerausscheidung hat. Eine Tatsache, die doch gegen die Zuckerbildung aus Fett zu sprechen scheint. Schon geringe Fleischzufuhr steigert die Zuckerausfuhr. Kohlehydrate mit Ausnahme von Dextrose liefern etwas höhere Werte als Fleisch. Am höchsten war die Zuckermenge nach Dextrosezufuhr; diese Tatsache ist ganz besonders interessant, weil sie dem Phloridzindiabetes und dem echten Diabetes, der auf einem ganz anderen Mechanismus beruht und sich schon sehr wesentlich durch die vorhandene Hyperglykämie auszeichnet, gemeinsam ist, nur mit dem Unterschiede, daß beim gewöhnlichen Diabetes die weitaus meisten Kohlehydrate die Zuckerausscheidung vermehren, während beim Phloridzindiabetes das hauptsächlich nur nach Dextrose geschieht. Ähnliche Resultate hatte ich beim Menschen; so fand ich bei einem Nephrektomierten nach 0,01 g Phloridzin in nüchternem Zustande 54—68 cg Saccharin, nach 375—500 g Fleisch 135—189 cg Saccharin. Interessant ist der Eintritt der Zuckerreaktion bei einem 65jährigen Mann mit Prostatahypertrophie und Cystopyelonephritis. Dieselbe fand im nüchternen Zustande nach 60 Minuten statt, nach $\frac{1}{2}$ Pfund Schabefleisch nach 25 Min., nach 100 g Traubenzucker nach 20 Min. Auch die Dauer der Zuckerausscheidung war in meinen Versuchen abhängig von der Nahrungszufuhr. So betrug sie bei dem Versuchshunde im nüchternen Zustande 30—35 Min., nach Fleischnahrung 50—90 Min., nach Brotnahrung 60—90 Min., nach Dextrosefütterung 52—120 Min. Auch beim Menschen war die Dauer der Zuckerausscheidung von der Nahrungsaufnahme beeinflusst.

In Berücksichtigung dieser Tatsachen könnte man daran denken, daß die Phloridzinzuckerausscheidung bei kachektischen Menschen beeinträchtigt sei. So stellte Salomon die Behauptung auf, daß bei Krebskranken wesentliche Störungen in dieser Hinsicht statt-

finden, indem von 14 Krebskranken nur 5 normal reagierten. Leider sind seine Ergebnisse aus den vorher angeführten Gründen nicht beweisend, indem entweder keine Kontrolluntersuchung mittels Katheters vorgenommen oder wahrscheinlich kranke Nieren wie beim Uteruskarzinom für normale angesehen wurden. Ich selbst habe an der Krebsstation der Berliner Charité dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Klemperer an 20 Fällen von inoperablen Karzinomkranken Phloridzinversuche gemacht. Bei zweien fand ich ein Fehlen, bei zweien eine Verspätung der Reaktion. Bei allen diesen 4 Fällen aber Albumen und granulierte Zylinder. Ein anderes Resultat war a priori auch nicht sehr wahrscheinlich, da die Zuckerausscheidung abhängig ist vom augenblicklichen Blutzuckergehalt. Dieser aber ist nur verhältnismäßig niedrig in nüchternem Zustande, d. h. also bei verhinderter Nahrungsaufnahme, wie z. B. beim Oesophaguskarzinom. Eher wäre bei Leberkrankheiten eine Störung der Phloridzinzuckerausscheidung möglich, insofern, als infolge der Glykogenstoffwechselstörung der Ersatz für den ausgeschiedenen Blutzucker schwieriger wird.

Eine weitere Beeinflussung der Phloridzinzuckerausscheidung geschieht durch chemische Präparate. Delamare hat dieselbe durch Antipyrin, Seelig durch Indigkarmin nachgewiesen. Er konnte zeigen, daß, wenn Indigkarmin vor dem Phloridzin injiziert wurde, öfter die Zuckerausscheidung ausblieb. Durch die Nichtbeachtung dieser Tatsache verliert ein vielfach zitierter Fall von Lenk seine Beweiskraft¹⁾, da die Phloridzininjektion ausgeführt wurde zu einer Zeit, wo der Urin von einer am vorigen Tage vorgenommenen Indigkarmininjektion noch blau war.

Es würde zu weit führen, auf alle Einzelfälle der Literatur einzugehen. Trotzdem daß Rovsing, dessen Angaben sich übrigens durch Mangel an Protokollen besonders auszeichnen, behauptet, „daß die Phloridzinkontrolle an Gesunden recht oft negative Resultate liefert“, habe ich in der gesamten Literatur nicht einen einzigen Fall finden können, der einwandfrei beweisen könnte, daß eine gesunde Niere nach Phloridzin keinen Zucker oder denselben später als nach 25 Minuten ausscheidet; natürlich dürfen nicht Hydronephrosen oder aseptische Steinnieren für normal gelten.

Wir haben in einer ganzen Anzahl Fälle von Nierensteinen, oft unabhängig von der Größe derselben, schwere Störungen in der

¹⁾ Wiener klin. Wochenschr. 1908, Nr. 21.

Indigkarminausscheidung sowohl als in der Phloridzinzuckerausscheidung feststellen können, die nach Entfernung des Steins verschwanden. Keinesfalls also dürfen solche Fälle als normal gelten, und umgekehrt muß bei angeblich gesunden Nieren mit gestörter Phloridzinzuckerausscheidung die Abwesenheit von Nierensteinen besonders nachgewiesen werden.

Ob diese funktionelle Störung bei Steinbildungen reflektorischer Natur oder durch Harnstauung infolge zeitweiligen Abflußhindernisses bedingt ist, läßt sich zurzeit nicht mit Bestimmtheit sagen. Doch konnte ich experimentell nachweisen, daß zeitweilige Verlegung des Ureters die Wirkung des Phloridzins sehr erheblich beeinträchtigen kann. Bei einem Hunde mit rechtsseitiger Ureterenfistel, bei dem die Zuckerausscheidung bisher stets innerhalb 20 Minuten eingetreten war, fand ich eines Tages den Ureter zugeklebt. Nach Einführung eines Katheters in das Nierenbecken entleerten sich 20 ccm Restharn, Zucker wurde bis 60 Minuten nach der Injektion nicht beobachtet. Am nächsten und an dem folgenden Tage trat die Reaktion wieder rechtzeitig innerhalb 15 Minuten ein.

Diese Beobachtung gibt genügende Erklärung für ein Verhalten, das der Phloridzinmethode zum weiteren Vorwurf gemacht worden ist, nämlich, daß ihre Resultate schwankend sind.

Denn überall da, wo zeitweilige Abflußhindernisse besonders bei kranken Nieren wie bei Hydronephrose, Pyonephrose, Kalkulose, Ren mobilis auftreten können, wo ein solches Abflußhindernis vielleicht schon durch die veränderte Körperlage, wie z. B. bei Bettruhe hervorgerufen werden kann, überall da ist es nicht weiter verwunderlich, wenn bei demselben Individuum in verschiedenen Untersuchungen Variationen der Phloridzinresultate vorkommen. So fanden wir bei einer 30jähr. Frau M., die vor einiger Zeit wegen rechtsseitiger Pyonephrose nephrektomiert war, auch die restierende Niere im pyonephrotischen Zustande, und erst nach 40 Minuten schwache Zuckerreaktion. Patientin war damals sehr elend und gab an, daß sie nachts im Gegensatz zum Tage sehr häufig große Urinmengen entleeren müsse, ein Zeichen, daß während des Tages große Retentionen im Nierenbecken stattgefunden haben müssen. 9 Monate später sah die Patientin viel wohler aus und klagte nicht mehr über diese Erscheinung, die Zuckerreaktion war nach 20 Minuten positiv. Eine weitere Erklärung für solche Schwankungen gibt die Nahrungsaufnahme, die, wie bereits erwähnt, bei kranken Nieren einen weit größeren Einfluß hat als bei gesunden. So fand

ich bei einem Hunde mit linksseitiger Pyelonephrose, nachdem er 24 Stunden gehungert hatte, nach 45 Minuten erst Zucker. Einen Tag später, nachdem er tüchtig gefressen hatte, nach 22 Minuten schon, bei einem anderen Hunde mit Nephritis $1\frac{1}{2}$ Stunde nach der Fütterung von $\frac{1}{2}$ Pfund Fleisch nach 13 Minuten Sacch. positiv, 2 Tage später im nüchternen Zustande erst nach 25 Minuten +.

Ferner ist es begreiflich, daß bei nephritischen Nieren der Funktionszustand und somit auch die Phloridzinreaktion Schwankungen unterliegen kann. So konnten wir bei einem 27 jährigen Neurastheniker mit latenter Nephritis an einem Tage, als wir geringe Mengen Alb. und granuliert Zylinder im Urin fanden, Zucker erst nach 30 Minuten feststellen. Am andern Tage, wo beides nicht zu finden war, schon nach 15—17 Minuten. Ähnliche Beobachtungen haben wir bei Nephritiden wiederholt gemacht. Gerade diese Tatsachen sprechen für die Feinheit der Phloridzinreaktion, von deren Empfindlichkeit ich mich öfters überzeugt habe, indem ich feststellen konnte, wie bei gesunden Individuen bei plötzlich eintretenden Nierenkrankungen die Zuckerausscheidung gestört war, umgekehrt bei schwerkranken Patienten mit Fortschreiten der Besserung der Nierenaffektion auch eine Besserung im Verhalten dem Phloridzin gegenüber eintrat.

Wenn uns also unsere recht umfangreichen Erfahrungen gelehrt haben, daß ein Erscheinen des Zuckers später als 20 Minuten bei gesunden Nieren zu den Seltenheiten gehört, nach 25 Minuten aber tatsächlich nicht vorkommt, so stimmen wir umgekehrt mit den meisten Autoren darin überein, daß das Auftreten des Zuckers innerhalb dieser Zeit auch bei kranken Nieren erfolgen kann, nur war die Erkrankung in solchen Fällen niemals eine schwere. Auch bei kranken Nieren beweist dieses Verhalten — allerdings unter der Voraussetzung, daß es sich nicht nur um Spuren Zuckers handelt und daß keine schwere parenchymatöse Nephritis vorliegt, bei der ja die Methode versagt —, daß eine genügende Menge funktionierendes Nierengewebe vorhanden ist und daß man die Nephrektomie wagen darf. Wenigstens hatten wir bei solchen Fällen niemals einen Nierentod zu verzeichnen.

Anders verhält es sich bei dem negativen Ausfall der Reaktion. Hier muß man unterscheiden zwischen dauernder und vorübergehender Störung in der Phloridzinwirkung, d. h. ob die Ursache für diese Störung dauernder oder nur vorübergehender Art ist. Vorübergehender Art kann sie bei zeitweiligen Abflußhindernissen

wie z. B. Steinen, Ren mobilis, bei Verstopfungen durch besonders dicken Eiter oder Gewebsetzen (Tumorfetzen) sein; man muß bei derartigem Verdacht Kontrolluntersuchungen vornehmen.

Ferner können solche Störungen hervorgerufen werden durch toxische Nephritiden. Diese sind an und für sich durchaus nicht selten; daß sie aber einen Grad erreichen, der die Zuckerausscheidung behindert, gehört zu den Ausnahmen, immerhin bleibt die Tatsache bestehen. In diesen Fällen ist die Nephrektomie nicht kontraindiziert, aber das Resultat ist zweifelhaft, besonders in bezug auf den Dauererfolg, denn es steht durchaus nicht fest, inwieweit so vorgeschrittene Nephritiden der Rückbildung noch fähig sind. So hatte ein Pat., dem Prof. Casper einen linksseitigen Nierentumor exstirpiert hatte und der auf der andern Seite bei 10⁰/₀₀ Albumen die Zuckerausscheidung gänzlich vermissen ließ, einige Wochen nach der Operation allerdings einen erheblichen Rückgang des Albumengehaltes und relativ gute Zuckerausscheidung zu verzeichnen. Aber ein Jahr nach der Operation noch hatte er 2⁰/₀₀ Albumen, mäßig starke Ödeme und gestörtes Allgemeinbefinden. Es bestand also noch immer eine ziemlich erhebliche Nephritis. Wie lange bei derartigen Erscheinungen das Leben erhalten bleiben kann, darüber kann nur die Erfahrung, event. das Experiment entscheiden.

Viel schwieriger ist die Entscheidung, ob die Phloridzinstörung vorübergehender oder dauernder Natur ist, wenn die Behauptung von Edwin Beer¹⁾ zutreffend ist, daß solche Störungen reflektorisch sein können.

Uns ist es nicht gelungen, ähnliche Beobachtungen zu machen. Auch in einer Reihe von Tierversuchen habe ich bis jetzt keine Beweise für Beers Behauptung gefunden, und auch die Angaben von Beer selbst sind nichts weniger als stichhaltig, schon wegen des Fehlens von Kontrolluntersuchungen bei den meisten Fällen. Will man also mit dieser außerordentlich seltenen Möglichkeit einer reflektorischen Störung rechnen, so kann das natürlich nur bei Fällen mit Verstopfung des einen Ureters gestattet sein, entsprechend den Vorgängen bei der reflektorischen Anurie. Dadurch sind diese Fälle charakterisiert, während die toxischen Nephritiden sich durch reichlichen Eiweiß- und Zylindergehalt auszeichnen.

Wie liegt nun aber die Prognose der Nephrektomie bei den

¹⁾ Folia urologica 1909.

Fällen, wo eine dauernde schwere Störung der Phloridzinreaktion vorliegt? Selbstverständlich sind Verzögerungen im Eintritt der Reaktion bis 30 Minuten, selbst bis 35 Minuten an sich keine absolute Kontraindikation, da wir ein solches Verhalten öfter bei *Ren mobilis* beobachtet haben. Es kommt natürlich in erster Linie auf die Fälle mit vollständig fehlender oder sehr erheblich beeinträchtigtter Zuckerausscheidung an. Leider fehlt uns noch immer die sichere Kenntnis von dem Orte, an welchem die Absonderung des Zuckers in der Niere stattfindet. Gegen die frühere Annahme, daß dieser Prozeß in den Nierenzellen vor sich geht, sprechen außer der Tatsache, daß die Nierenzellen in parenchymatös erkranktem Zustande den Zucker ebenfalls ausscheiden im Gegensatz zu der interstitiellen Nephritis, die Versuche von Schlayer und Hedinger, die wahrscheinlich gemacht haben, daß Störungen in der Phloridzinwirkung dann stattfinden, wenn eine Erkrankung des Gefäßapparates in den Nieren vorliegt. In gewissem Sinne spricht diese Meinung für die Angaben Salomons, daß bei Arteriosklerose die Zuckerausscheidung gehemmt ist. Nach unsern Erfahrungen trifft diese Ansicht nur dann zu, wenn die Nierengefäße mit erkrankt sind, d. h. wenn sich nephritische Veränderungen nachweisen lassen. Andernfalls sahen wir bei einer großen Anzahl Arteriosklerotikern die Reaktion normal verlaufen.

Nach unserer unsichern Kenntnis von der Physiologie der Phloridzinsacch.-Sekretion können wir also nur sagen, daß das Fehlen der Reaktion eine funktionelle Störung derjenigen Nierenteilorgane ist, die diese Zuckerausscheidung besorgen, jedenfalls eine Störung der Organteile, die, sei es, das Parenchym oder die Glomeruli und der Gefäßapparat, für das Gesamtorgan von der größten Bedeutung ist. Ob nun eine restierende Niere trotz einer solchen dauernden Störung noch imstande ist, ihrer Funktion zu genügen, darüber können nur weitere Beobachtungen entscheiden. In den bisherigen Mitteilungen ist keine Antwort auf diese Frage gegeben, weil es sich in allen um vorübergehende Störungen gehandelt hat, deren Ursache zum größten Teil durch die Nephrektomie der kranken Niere beseitigt wurde. In einigen Versuchen an Hunden, die ich zu dem Zweck unternommen habe, trat stets der Exitus an Niereninsuffizienz ein, und der tödliche Verlauf einiger solcher Fälle, die wir nephrektomiert haben, gab der Casperschen Indikationsstellung recht. Sicher ist jedenfalls, daß unter den Fällen fehlender oder schwer geschädigter Zuckerausscheidung eine große Anzahl schwer

zerstörter Nieren sein müssen, wie ja die Autopsie solcher Nieren in recht großer Zahl beweist. Ebenso sicher ist, daß diese Funktionsstörung auf eine schwere Gefahr hinweist und daß die Phloridzinmethode insbesondere in Verbindung mit der größeren Indigkarminmethode auf der einen Seite eine erhebliche prognostische Sicherheit bei der Nephrektomie gibt, auf der andern Seite ein Warnungssignal, das durch keine andere Methode ersetzt werden kann. In Übereinstimmung damit haben wir die Beobachtung gemacht, daß bei den Prostataktomierten schlechte Resultate oft bei solchen Patienten auftreten, die eine schlechte Phloridzinreaktion zeigen, meistens wohl der Beweis, daß Arteriosklerose der Nierengefäße, also ein Zeichen bedenklich vorgeschrittener Arteriosklerose besteht.

Merkwürdigerweise wird besonders von den Gegnern der Phloridzinmethode immer nur von ihrer prognostischen Bedeutung gesprochen, dabei wird vergessen, daß dieselbe in erster Linie eine diagnostische Methode ist und daß ihre diagnostische Bedeutung wenigstens ebenso groß ist, als ihre prognostische Bedeutung. Um eins von vielen Beispielen anzuführen: haben wir in einem Fall von chronischer Pyurie im Ureterenurin Eiter nachgewiesen, ohne daß uns weitere klinische Auskünfte, wie präzise Schmerzangaben, nachweisbare Vergrößerung einer Niere, fehlender Tuberkelbazillenbefund zur Verfügung stehen, so besitzen wir in der Phloridzinmethode ein wertvolles Mittel, um festzustellen, ob eine Pyelitis oder Pyonephrose besteht, im letzteren Falle, wie weit die Erkrankung vorgeschritten ist. Ebenso ist die Methode natürlich im Verein mit den andern funktionellen Methoden imstande, bei Hämaturie ohne fühlbaren Tumor sehr oft zu sagen, welche Seite und wie schwer sie erkrankt ist, ferner kann sie in solchen Fällen, wo bei fehlendem Eitergehalt eine vergrößerte Niere vorliegt, die Entscheidung geben, ob es sich um eine Hypertrophie oder krankhafte Veränderungen handelt.

Nun hat man der Casper-Richterschen Methode, die den Hauptwert auf die prozentuale Zuckerbestimmung und die Vergleichung der Werte auf beiden Seiten legt, verschiedene Einwürfe gemacht; zunächst hat man ihr Ungenauigkeit vorgeworfen, weil auch bei normalen Nieren Unterschiede bis 30% vorkommen sollten. Selbst wenn dieser Einwand zutreffend wäre, so bliebe doch die größte Mehrzahl der Fälle zu Recht bestehen, eben alle jene Fälle, die über 30% Differenz haben. Abgesehen davon aber ist dieser

Einwand nach unsern Erfahrungen unzutreffend. So hat Glaser an dem Material unserer Klinik bei 40 Gesunden Phloridzinuntersuchungen vorgenommen und gefunden, daß in fast $\frac{2}{3}$ der Fälle die Zahlen gleich oder fast gleich sind, daß von den übrig bleibenden fast $\frac{2}{3}$ einen Unterschied von 10% aufweisen und etwas über $\frac{1}{3}$ einen Unterschied bis 20%, und nur ein Fall einen Unterschied von 25% aufweist. In diesem Falle betrug die Ausscheidung rechts 0,55, links 0,75%. Bedenkt man, daß die Untersuchungen nach der Gärungsmethode ausgeführt werden und daß, wie Casper bereits bemerkt hat, Untersuchungsfehler von 0,1—0,2 in der Sacch.-Prozentzahl möglich sind, und daß diese Fehler einen um so größeren Prozentsatz der Gesamtsumme ausmachen, je mehr die Werte unter 1% herabsinken, also bei einem Zuckerwert von 1% schon 10 bis 20% betragen können, so ist es ohne weiteres klar, daß die oben angeführten Unterschiede 0,75 und 0,55 nichts bedeuten, weil ihr Unterschied von 0,2 in den Bereich der Fehlergrenze fällt. Ich selbst habe 30 Fälle derselben Untersuchung unterzogen und dabei gefunden, daß in $\frac{7}{10}$ aller Fälle Differenzen gar nicht oder bis zu 10% bestehen, in etwas weniger als $\frac{3}{10}$ Differenzen bis zu 20%, in einem Fall darüber. In diesem Falle waren die Werte rechts 0,4%, links 0,6%, also innerhalb der Fehlergrenze und ebenso wie die größere Mehrzahl der Fälle, die bis zu 20% Unterschied zeigten, Zuckerwerte unter 1% auf. Man darf also bei Sacch.-Werten unter 1% nicht die Prozentzahl, sondern nur den absoluten Abstand der beiden Zahlen miteinander vergleichen und ihn nur dann als pathologisch ansehen, wenn der Unterschied mehr als 0,2 beträgt. Bei Sacch.-Werten über 1% beträgt der Unterschied bei gesunden Nieren nur in selteneren Fällen mehr als 10%, über 20% aber nach unseren Untersuchungen niemals. Zu vermeiden sind aber nach Möglichkeit, als für jede funktionelle Untersuchung nachteilig, stärkere Verdünnungen, die den Unterschied zwischen rechts und links verwischen.

Ein anderer Einwurf gegen die Casper-Richtersche Methode besteht darin, daß die Prozentberechnung nur dann Wert hätte, wenn man sie mit den abgesonderten Harnmengen zur sogenannten Valenzberechnung kombinierte. Da man aber die wirklichen Urinmengen jeder Niere infolge des Vorbeifließens unberechenbarer Mengen Harns nicht bestimmen kann, so hätte die ganze Berechnung keinen Zweck. Für normale Nieren gilt dieser Einwurf nicht, da, wie Pereschewkin nachgewiesen hat, die Urinmengen auf

beiden Seiten annähernd gleich sind. Für andere Fälle gewinnen diese Bedenken eine gewisse Berechtigung durch die reflektorische Polyurie. Es kann durch dieselbe geschehen, daß der Urin der gesunden Seite so verdünnt wird, daß seine Werte niedriger werden als die der kranken Seite. Andererseits kann die kranke Seite durch vermehrte Urinsekretion höhere Valenzwerte erreichen, als die gesunde, eine Tatsache, die, wenn auch nicht allzu häufig, die unbedingte Berechtigung der Valenzberechnung in Zweifel zieht; mathematisch ist der Gedanke von der Valenzberechnung vollkommen richtig, aber mathematische Verhältnisse lassen sich nicht immer auf das Leben übertragen, denn hätten wir nicht auf den Faktor der reflektorischen Polyurie Rücksicht zu nehmen, dann lägen die Verhältnisse wesentlich anders: Sonderte die kranke Niere weniger Urin ab als die gesunde, so wäre dies als Folge krankhafter Veränderung der Wasser und Salz absondernden Gewebsteile der Niere zu betrachten, derselben Gewebsteile, die nach Schlayer und Hedinger die Phlor. Sacch. Absonderung besorgen. Es wäre also anzunehmen, daß in diesem Falle auch die Sacch. Ausscheidung erheblich gestört ist und daß trotz der verringerten Urinmenge der Prozentgehalt an Sacch. niedriger ist als auf der gesunden Seite, ein Verhalten, das durch zahllose Beispiele belegt werden kann. Sonderte die kranke Niere mehr Urin ab, so würde allerdings der Zuckerprozentgehalt infolge der Verdünnung stark herabgesetzt und die Werte erschienen vergleichsweise etwas schlechter als in Wirklichkeit. Aber das wäre wohl ohne Bedeutung, denn wenn auch die mathematische Berechnung falsch ist, so wird die Klarheit des diagnostischen Bildes doch nur wenig getrübt.

Es kommt also außerordentlich viel darauf an, die reflektorische Polyurie zu vermeiden. Zu diesem Zwecke empfiehlt es sich, wenigstens 12—15 Stunden lang vor der Untersuchung jede Flüssigkeitszufuhr zu verbieten. Tritt dann noch eine reflektorische Polyurie ein, so ist sie immerhin nur mäßig und kann durch längeres Liegenlassen der Katheter eventuell durch Narkose meistens noch mehr eingeschränkt werden.

Sei dem, wie ihm wolle, so besitzen wir doch eine Reihe von Mitteln, um den Fehler durch Korrekturen genügend auszugleichen.

1. Bei jeder Polyurie muß auch mehr Urin durch den Ureterkatheter treten, vorausgesetzt, daß derselbe nicht verstopft ist; eine eventuelle Verstopfung ist leicht zu erkennen und leicht zu beheben durch Wasserdurchspritzung. Wissen wir aber, daß eine Polyurie auf

einer Seite besteht, so wissen wir auch, daß wir starke Verdünnungen der Werte haben und daß wir sie vorsichtig einschätzen müssen.

2. Der frühere Eintritt der Reaktion zeigt die bessere Seite an. Ist aber wirklich einmal der Prozentsacchar.wert auf der kranken Seite höher als auf der gesunden Seite — ein etwas theoretisch konstruierter Fall, der in Wirklichkeit sich nur bei einseitiger Polyurie der gesunden Seite ereignen könnte, so ist der Irrtum sofort zu erkennen.

3. Die an den Kathetern vorbeigeflossene Menge kann gemessen werden, indem zu Beginn des Versuches aus der Blase das Spülwasser entleert wird, was mittelst des Spülcystoskops leicht geschieht.

4. Da man bei jeder funktionellen Untersuchung nach der Phlor. Inj. Indigkarmin einspritzen kann, da man ferner die evt. verschiedene Färbung der beiden Urine aus den aufgefangenen Ureterurinen kennt, so kann man auch in vielen Fällen aus der Färbung des vorbeigeflossenen Urins ungefähr schätzen, wie weit jede Niere an der Absonderung des vorbeigeflossenen Urins beteiligt ist.

Aus der Kombination dieser vier Punkte gewinnen wir ungefähre Anhaltspunkte für die jederseits abgesonderten Urinmengen resp. für den Grad der event. Verdünnung; diese Schätzung genügt vollständig. Eine genaue Berechnung der absoluten ausgeschiedenen Zuckermengen ist nicht erforderlich, denn wir wollen ja nicht zahlenmäßig den Krankheitsgrad berechnen, sondern wir wollen nur wissen, ob die Niere leicht oder schwer krank ist.

Also auch der letzte Einwand gegen die Casper-Richtersche Methode ist nicht stichhaltig. Diese Methode ist aber auch wertvoller, als die Kapsammersche Zeitmethode, denn einerseits haben wir bei weniger vorgeschrittenen Fällen und normalem Eintritt der Reaktion oft genug Unterschiede im Prozentsacchar.gehalt erhalten, die uns die kranke Seite erkennen ließen, andererseits haben wir bei verspäteter Ausscheidung einer Seite wiederholt durch den annähernd gleichen Sacchar.prozentgehalt feststellen können, daß es sich um keine schwere Erkrankung der betreffenden Seite handelt. Z. B. fanden wir bei einem linksseitigen Nierentumor der Frau B.:

	R.	L.
Sacch.	+ 17'	+ 17'
	1,9 ‰	0,7 ‰
bei Ren mobilis (Frau D.)		
	R.	L.
Sacch.	+ 20'	+ 30'
	1,2 ‰	1,3 ‰

Zum Schluß wollen wir noch kurz das Verhältnis der Phloridzinmethode zu den andern funktionellen Methoden berühren. Die Indigkarminmethode dient im wesentlichen als eine Kontrolle der Phloridzinmethode. Sie ist viel weniger empfindlich als die letztere, gibt in vielen Fällen keinen Unterschied, wo die Phloridzinmethode deutliche Differenzen aufweist; so z. B. in 20% unserer Nierentuberkulosen. Nur bei Nieren- und Uretersteinen gibt sie bisweilen bessere Resultate als die Phloridzinmethode.

Auch von den kryoskopischen Befunden weichen die Phloridzinresultate bisweilen ab, und diese ab und zu vorkommende Verschiedenheit ist der Phloridzinmethode ebenfalls zur Last gelegt worden. Mit Unrecht, denn beide Methoden drücken etwas Verschiedenes aus. Während Δ über die Gesamtleistung der Niere Auskunft gibt, so gibt die Phloridzinmethode nur über einen Teil der Nierenleistung Auskunft; während Δ -Werte bei weniger vorgeschrittener Erkrankung gleich sein können, indem ein Teil des Nierengewebes kompensatorisch durch erhöhte Arbeitsleistung für den Leistungsausfall des kranken Gewebes eintreten kann, ist bei der Phloridzinmethode mit diesem Ausgleich und dieser Kompensation nicht zu rechnen. Andererseits können bei kranken Nieren Δ -Werte ungleich sein im Gegensatz zu den Sacchar.werten, wenn von der Erkrankung diejenigen Teile der Niere wenig oder garnicht ergriffen sind, welche die Zuckerausscheidung besorgen.

Durch diese Ausführungen glaube ich zur Genüge die Ursachen gezeigt zu haben für die Verschiedenheit der Resultate, die die Anhänger und die Gegner der Phloridzinmethode erhalten haben. Ich glaube auch gezeigt zu haben, daß von den vielen Vorwürfen, die man der Methode gemacht hat, kein einziger wirklichen Anspruch auf Berechtigung machen kann und daß die Nierendiagnostik ebenso wie einst durch den von Casper in die Praxis eingeführten Ureterenkatheterismus, so auch durch die Casper-Richtersche Phloridzinmethode wesentliche Fortschritte gemacht hat. Ich fasse meine Resultate in folgenden Schlüssen zusammen:

1. Jede gesunde Niere scheidet nach 0,01 Phloridzin Saccharin aus und zwar fast immer innerhalb 20'; nur in vereinzeltten Fällen erst nach 25' die entgegengesetzten Resultate vieler Autoren beruhen auf Versuchsfehlern oder betreffen keine gesunden Nieren.

2. Eine Niere, die später als 25' nach der Injektion Saccharum ausscheidet, ist krank. Über den Grad der Erkrankung entscheidet die Vergleichung des Sacchar.prozentgehalts der beiderseitigen Urine.

3. Umgekehrt beweist der Eintritt der Reaktion innerhalb 20' nicht die Gesundheit der betreffenden Niere.

4. Es bestehen bei demselben Individuum und derselben Phloridzindosis erhebliche Schwankungen, sowohl in der Zeit des Eintretens der Reaktion, als in der Menge des ausgeschiedenen Zuckers und der Dauer der Zuckerausscheidung. Diese Schwankungen sind zum Teil durch vorübergehende Abflußhindernisse zum großen Teil durch Verschiedenheit der Nahrung bedingt.

5. In nüchternem Zustande und nach Fettnahrung sind die ausgeschiedenen Zuckermengen am geringsten, nach reichlicher Fleisch oder gewöhnlicher Kohlehydratnahrung in entsprechender Menge im Durchschnitt 5—6 mal so groß, nach Dextrosezufuhr in verhältnismäßig gleicher Menge 11 mal so groß.

6. Die Unterschiede in der Prozentsacchar.ausscheidung gesunder Nieren sind in der großen Mehrzahl der Fälle nicht höher als 10%; sie betragen in einer kleineren Zahl bis zu 20%, besonders dann, wenn die Zuckerwerte niedriger als 1% sind.

7. Die Valenzberechnung an Stelle der Prozentrechnung ist nicht erforderlich. Wir besitzen genügend Faktoren, die eine ungefähre Schätzung der abgesonderten Urinmengen, resp. deren Verhältnis zueinander gestatten.

8. Bei Störungen in der Phloridzinzuckerausscheidung muß man unterscheiden in vorübergehende und dauernde; die Untersuchung muß in solchen Fällen stets wiederholt werden; die Unterscheidung ist bisweilen schwierig, dauernde schwere Störung, ist ein sehr gewichtiges Warnungszeichen vor die Nephrektomie.

9. Gute Sacchar.ausscheidung gibt bezüglich der Nierenfunktion gute Prognose.

10. Phloridzinmethode ist feiner als die Indigkarminmethode.

11. Phloridzinwerte brauchen nicht mit Δ -Werten übereinzustimmen, weil sie beide Verschiedenes bedeuten.

Die Bedeutung der Vakzinetherapie für die Urologie.

Von

Dr. **Hans Reiter**, Berlin.

Meine Herren! Obgleich schon 1906 von Weinstein, 1907 von Loehlein, Neuburger und Rosenthal, 1908 von Arinkin und Schneider, Jürgens, Rosenthal und Wiens über die Vakzinetherapie referierend berichtet wurde, war es den Arbeiten des Jahres 1909 von Strubell, Reiter, Michaelis, Schneider und Wolfsohn zu verdanken, daß die neue Therapie Eingang in die weiteren Kreise der praktischen Ärzte gefunden.

Speziell auf dem Gebiete der Urologie waren die Arbeiten von Schneider, Wulf, Bruck, Friedländer und Reiter, Schindler, Hansteen, Michaelis, Heinsius, Fromme, v. d. Velde, Hecht und Clausner, Wolfsohn bahnbrechend.

Mit der weiteren Ausbreitung der Vakzinetherapie ließ es sich leider nicht vermeiden, daß sich an vielen Stellen irrige Begriffe über das Wesen der aktiven Immunisierung einstellten, daß statt einer Vertiefung der neuen Disziplin eine Schematisierung der Therapie eintrat. So muß ich auch die kürzlich von Sellei veröffentlichte Arbeit als eine Art Entgleisung bezeichnen. Falls Herr Sellei anwesend, komme ich sofort auf diese Mitteilung zu sprechen. — Es ist leider nicht der Fall, ich reserviere mir die Erwiderung für später.

Ich will heute die Gelegenheit benutzen, um Ihnen in wenigen Worten auseinanderzusetzen, daß dieses Schematisieren von dem inneren Wesen der Vakzinetherapie so verschieden ist, daß wir bei einer derartigen Handhabung nur Enttäuschungen erleben müssen, daß anderseits aber jeder Praktiker imstande ist, sich der noch wenig bekannten Behandlungsweise zu bedienen, wenn er unter Beobachtung gewisser Regeln sich für jeden einzelnen Fall die Linien des therapeutischen Eingriffes selbst festlegt.

Spritze ich in ein Tier oder einen Menschen eine gewisse Menge Antigen ein, womit eine Substanz bezeichnet sein soll, die befähigt ist, in einem lebenden Körper spezifische Reaktionsprodukte zu erzeugen, so bilden sich in diesem behandelten Tier in einer bestimmten Zeit und nach bestimmten Naturgesetzen spezifische Antikörper, die ganz bestimmte Beziehungen zu der Muttersubstanz haben, die gegen alle andersartigen Antigene jedoch fehlen. Vor der 1. Injektion fehlen im normalen Tier die Antikörper, nach der Injektion treten sie allmählich auf. Wird einem derartig vorbehandelten Tier nun Antigen noch einmal zugeführt, so kann der Effekt unter Zugrundelegen der Friedbergerschen Theorie je nach der Menge und der Zeit der Zuführung ein verschiedener sein: es kann eine Immunität, es kann aber auch eine Überempfindlichkeit sich einstellen. Bei einer zweiten Injektion verbinden sich die neugebildeten Antikörper mit dem eingeführten Antigen und bauen es ab. Der Abbau vollzieht sich nach den Gesetzen der enteralen Eiweißverdauung, und das an sich ungiftige Antigen muß bis zum Ende seines Abbaues eine Reihe von Zwischenstufen durchmachen, von denen eine Anzahl, genau wie im Darm, höchst giftige Substanzen sind. Diese Stoffe, die innerhalb des Darmes eine giftige Wirkung nicht ausüben können, werden außerhalb des Darmes auf den Organismus höchst toxisch wirken. — Die Intensität der Giftwirkung wird davon abhängen, in welchen Mengen die Giftstoffe in einem bestimmten Moment auftreten, und dieser wieder davon, ob der Abbau ein schneller oder langsamer ist und ob schon wieder die toxischen Abbauprodukte teilweise in ungiftige Stoffe, genau wie im Darm — also über die Giftigkeit hinaus —, abgebaut worden sind. —

Es geht hieraus hervor, daß der Effekt der zweiten Antigenzufuhr, d. h. ob sich ein Zustand der Anaphylaxie oder der Immunität einstellt, an das gegenseitige quantitative Verhalten von Antigen und Antikörper geknüpft ist. Es erklärt sich daher auch, daß bei einer größeren Menge von Antigenzufuhr zur Auslösung des gleichen Effektes eine größere Menge Antikörper vorhanden sein müssen und umgekehrt. Injiziere ich zwischen dem 4. und 8. Tag nach der ersten Injektion, so haben sich in der Zwischenzeit noch nicht genügend Antikörper gebildet, um aus der zweiten Antigenmenge genügend Giftstoffe zu bilden, die einen Überempfindlichkeits-Chok auszulösen imstande sind. Ich werde also ohne Nachteil für das Tier oder den Menschen die zweite Injektion machen können, injiziere ich später, d. h. nach ca. 3—6 Wochen — falls nur eine Injektion vorher-

gegangen —, so haben die gebildeten Antikörper schon wieder abgenommen: auch hier ist also die Entstehung eines Choks unwahrscheinlich. Bei einem langdurchgeführten Injektionszyklus kann dagegen die Menge der gebildeten Antikörper so groß sein, daß der Abbau des Antigens zu schnell vor sich geht und es auch hier nicht zur Anhäufung einer Menge von Giftstoffen kommt, die eine stark schädliche Wirkung auslösen.

An Tieren ist durch Friedberger und seine Schule bewiesen, daß, nach Vorbehandlung mit bestimmten Antigenmengen, die wiederholte Injektion am unvorteilhaftesten zwischen dem 12. und 18. Tage vorgenommen wird, wenn es sich darum handelt, eine Immunität zu erzeugen.

Auch bei der Immunisierung des Menschen müssen diese experimentell festbegründeten Tatsachen berücksichtigt werden, wenn man auch die Mengenverhältnisse der zur Immunisierung verwendeten Antigenmengen nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen kann. — Bedenkt man noch, daß gleich schwere Tiere bei der Einverleibung gleich großer Antigenmengen mit der Antikörperproduktion nicht ganz gleich reagieren, so erklären sich schon hieraus leicht die differenten Resultate der Vakzinetherapie.

Injiziert man ein gesundes, unvorbehandeltes Individuum mit einer bestimmten Antigenmenge, so spielen sich im Anschluß hieran im Serum des betreffenden eine Reihe von Vorgängen ab, die man durch serologische Untersuchungen nachweisen kann. In der Annahme, daß Ihnen die Wrightsche Lehre der Vakzinetherapie im Prinzip bekannt ist, kann ich mich kurz fassen. Schon normalerweise sind im unvorbehandelten Tier oder Menschen wenige normale Antikörper vorhanden, sie befinden sich vor einer Injektion oder Infektion in einer Art von Ruhezustand, der durch Zufuhr von Antigen (sei sie künstlich oder durch eine Infektion) eine Störung erleidet, die sich nur auf das eingeführte Antigen erstreckt: Nach Injektion von Staphylokokken-Antigen ändert sich nur das Niveau der Staphylokokken-Normalantikörper. Mag die Injektionsdosis oder die Infektion, was im Grunde genommen dasselbe ist, noch so klein sein, stets findet zunächst eine Abnahme der Normalantikörper für den betreffenden Keim statt. Mit dieser Abnahme geht eine Resistenzverminderung des Individuums parallel. Die Menge der Abnahme und die Dauer der Verminderung verhält sich direkt proportional zur Größe der Injektionsdosis: Ist die Dosis relativ sehr klein, so

hält die Verminderung event. nur Minuten an. Bei der Injektion eines Antigens, die gewissermaßen nur eine „Infektion im Kleinen“ vorstellt, nimmt der Körper Antigen in sich auf. Das Gleiche ist auch der Fall, wenn ein Krankheitsherd durch Massage oder in irgendeiner anderen Weise gereizt wird.

Erfolgt nun innerhalb der Zeit der Verminderung der Wrightschen negativen Phase eine zweite Injektion, so summieren sich beide Antigendosen und die Verminderung vergrößert sich zeitlich und quantitativ. — Diese serologischen Vorgänge sind am leichtesten für die Antikörper phagocytärer Natur nachzuweisen (die Wrightschen Opsonine). Es erklärt sich hieraus, warum gerade diese Art von Antikörpern von Wright zur Kontrolle der Immunitätserscheinungen und daher auch der Therapie herangezogen wurden. Die komplementbindenden Antikörper lassen sich bei der üblichen Technik überhaupt erst nach Injektion oder Infektion nachweisen und geben einen viel „gröberen“ Maßstab für die Immunitätserscheinungen ab.

Die große Bedeutung der Wrightschen negativen Phase läßt sich also nicht leugnen. Eine andere Frage ist aber, ob wir in jedem Falle einer so genauen Kontrolle bedürfen, es handelt sich hierbei also weniger um eine wissenschaftliche als vielmehr eine praktische, eine Bequemlichkeitsfrage. — Nur in dieser Berücksichtigung komme ich auf Grund meiner jetzt 3½-jährigen Erfahrungen denen entgegen, die die Notwendigkeit einer serologischen Kontrolle der Vakzine-therapie durch die Bestimmung des opsonischen Index bestreiten, betone aber, daß es unter Umständen doch unbedingt nötig ist, in allen den Fällen, die unklar bleiben und bei denen jedes Hilfsmittel zur Erkennung des jeweiligen Standes des Leidens und der Wirkung einer Injektion fehlt, die serologische Untersuchung der Bestimmung des opsonischen Index heranzuziehen.

Ganz wesentlich komplizierter gestalten sich noch die Verhältnisse nach der Zufuhr von Antigen bei vorliegender spezifischer Infektion, das heißt wenn das Antigen spezifische Beziehungen zur Krankheit hat: Injektion von Gonokokkenvakzin bei gonorrhöischer Epididymitis, Prostatitis. — Besteht der Krankheitsherd aus reaktionsfähigem Gewebe, so wird auf die Injektion eines spezifischen Vakzins eine Herdreaktion folgen. Bei Injektion eines nichtspezifischen Vakzins, z. B. eines Staphylokokkenvakzins bei gonorrhöischer Epididymitis oder eines Gonokokkenvakzins bei einer

Furunkulose bleibt dagegen selbstverständlich jede Reaktion am Herde der Erkrankung aus.

Über die diagnostische Verwertung dieser Spezifitätserrscheinung, die ja in der Tuberkuloseforschung schon längst bekannt ist, habe ich als erster auf der Naturforscherversammlung in Königsberg 1910 berichtet. Ich möchte Sie heute auch auf eine andere Verwendung der spezifischen Vakzine-Injektion hinweisen: Wie oft kommen zum Urologen Patienten, die von einer vor Jahren überstandenen gonorrhöischen Infektion erzählen, und fragen, da die akuten Erscheinungen längst geschwunden sind, ob sie ohne Gefahr für die Frau eine Ehe eingehen dürfen. In solchen Fällen kann uns eine diagnostische Vakzine-Injektion mit einem starken Gonokokkenvakzin die wertvollsten Dienste leisten. Ich verfähre in der folgenden Weise: In der Nachmittagssprechstunde injiziere ich ca. 0,8 ccm meines Gonokokkenvakzins A—10 (1 ccm enthält ca. 50 Millionen Gonokokken), schärfe dem Patienten ein, auf jede absonderliche Lokal- und Allgemeinerscheinung zu achten (Schmerzen oder Druckgefühl in der Harnröhre, Hoden, Kopfschmerzen, Mattigkeitsgefühle usw.), sonst in der üblichen Lebensweise nichts zu ändern, sich am folgenden Morgen, also ungefähr nach 12—20 Stunden wieder in der Sprechstunde einzufinden und den Nachturin möglichst anzuhalten. In der Sprechstunde wird nun etwaiger Ausfluß bzw. der Urin selbst in der genauesten Weise auf Gonokokken untersucht. Schon vor der bakteriologischen Untersuchung lassen die klinischen Symptome gewisse Schlüsse zu. Trotzdem rate ich, das Urteil lediglich von der bakteriologischen Untersuchung abhängig zu machen. Nur ein positiver Befund ist zu verwerten. Lassen sich Gonokokken nicht feststellen, so kann man die Untersuchung eventuell nach 3—4 Wochen noch einmal wiederholen.

Eine ausschlaggebende Rolle bei der Vakzinetherapie wie bei der Vakzinediagnostik spielt die Natur des Krankheitsherdes. Fest abgeschlossene Herde sind schwerer zu beeinflussen als die weniger abgeschlossenen. Bei letzteren summiert sich die Menge des injizierten Antigens (Vakzins) mit dem im Herde selbst befindlichen und, infolge der Vakzine-Injektion indirekt durch die hierbei gebildeten Antikörper, mobilisierten Herdantigen.

Was die Anwendung der Vakzine betrifft, so stehe ich noch immer auf dem Standpunkt, daß der Gebrauch der Eigenvakzine (Autovakzine) den käuflichen polyvalenten Vakzinen, die aus mehreren Bakterienstämmen hergestellt sind, unter Ausschluß des

Stammes des Patienten selbst, vorzuziehen ist. Gerade bei den Coli-Infektionen der Harnwege halte ich die Verwendung von Eigenvakzine, nur aus dem Bakteriumstamm des Patienten hergestellt, für unbedingt erforderlich. Die Herstellung der Vakzine geschieht entweder nach Wright durch Abschwemmen von Reinkulturen, Erhitzen eine Stunde lang (Colibazillen nur $\frac{3}{4}$ Stunde), Zählen der Keime und Versetzen mit Lysol ($\frac{1}{4}$ Proz.) oder Karbol ($\frac{1}{2}$ Proz.). Ich ziehe ein schonendes Abtöten der Bazillen durch Karbolzusatz ohne Erhitzen vor, der immunisatorische Effekt solcher Vakzine ist größer, die Herstellung erfordert aber mehrere Tage und wiederholtes Prüfen der Sterilität. — Für die Herstellung von Gonokokkenvakzin (A—10 nach Dr. Reiter) schwemme ich die Reinkultur mit destilliertem Wasser ab, die Verdünnung wird nicht sofort, sondern erst nach mehreren Tagen mit einer mit Karbol versetzten Kochsalzlösung vorgenommen. Die Reaktionen an der Injektionsstelle sind trotz größerem Gehalt an Gonokokken im Vergleich mit anderen Vakzinen geringer und Fieberreaktionen treten seltener auf.

Die Herstellung von Eigenvakzinen setzt eine streng sterile Entnahme des Materials voraus und dies vor allem, wenn die Herstellung des Vakzins nicht sofort geschehen kann, sondern das Material erst verschickt werden muß. Zufällige Verunreinigungen können die eigentlich krankmachende Bakterienart leicht überwuchern, und das Vakzin, das dann ja event. gar nicht aus den krankmachenden Bakterien hergestellt ist, kann natürlich auf den Krankheitsprozeß nicht den geringsten Einfluß haben. Bei Herstellung von Vakzinen aus dem Urin ist hierauf ganz besonders zu achten.

Die Ergebnisse der Vakzinetherapie, die ich nach $3\frac{1}{2}$ jähriger Erfahrung sammeln konnte und die zu etwa $\frac{1}{4}$ der Fälle dem urologischen Gebiete zugehören, versprechen dieser Therapie eine große Zukunft. Schädigungen irgendwelcher Art habe ich selbst bei Befolgung der notwendigen Regeln nie beobachtet, andererseits ist mir doch über solche berichtet worden, wenn zu große Mengen Vakzin injiziert wurden. Es muß sich ja auch nach allem Gesagten die Wirkung hier in einer Verschlechterung des klinischen Befundes manifestieren. Hierher gehören die meisten Fälle von dem Überspringen einer einseitigen Epididymitis auf die andere Seite. — Auch kann man von Patienten, die vor dem Exitus stehen, nun im letzten Moment nicht verlangen, daß der bis auf das äußerste geschwächte Körper sich zu einer erhöhten Zelltätigkeit und Antikörperproduktion aufrafft. In dieser Beziehung wird bei der Auf-

stellung von Statistiken viel gesündigt, und es können so ganz falsche Eindrücke erweckt werden: hier, daß die Vakzinetherapie ein Allheilmittel ist, dort, daß sie völlig im Stich läßt.

Lassen Sie mich meine Erfahrungen in den folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Vakzinetherapie kann bei Erkrankungen des Urogenitaltraktes in den meisten Fällen nicht als alleinige Behandlungsmethode ausgeübt werden.

2. Sie ergibt aber, mit dem bisherigen therapeutischen Vorgehen zweckmäßig kombiniert, in über 60 Prozent eine erhebliche Abkürzung der Krankheitsdauer und sollte daher bei allen lokalisierten Infektionen nach Möglichkeit angewandt werden (gonorrhoeische Infektionen, Infektionen der Blase und Harnwege mit *Bacterium coli*, Staphylokokken usw.).

3. Die Vakzinetherapie kann auch unter Umständen, zur rechten Zeit angewendet, chirurgische Eingriffe verzögern bzw. umgehen. Eine günstige Beeinflussung der Urethritis gonorrhoeica acuta ist nur selten der Fall.

4. Eine Vakzine-Injektion wird in vielen Fällen, wenn es die Natur des Krankheitsherdes gestattet, wertvolle diagnostische Fingerzeige geben (Heiratskonsens!).

5. Für die Anwendung der Vakzinetherapie seien die folgenden Regeln empfohlen:

a) Allgemeine Infektionen sind von der Vakzinetherapie durch den praktischen Arzt auszuschließen.

b) Die besten Erfolge zeitigt die Behandlung mit Eigenvakzin; eine solche ist unbedingt nötig bei Coliinfektionen. Ist die Beschaffung eines Eigenvakzins nicht möglich, bzw. mit großen Schwierigkeiten verknüpft (gonorrhoeische Arthritis, Epididymitis usw.) oder ist eine sofortige Injektion indiziert, so ist der Gebrauch polyvalenter Vakzine gerechtfertigt.

c) Die Immunisierung soll zunächst mit kleinen Dosen unter Vermeidung einer Herdreaktion begonnen werden (bei gonorrhoeischen Infektionen: Gonokokkenvakzin nach Wright, 1 ccm = 5 Millionen Gonokokken) und erst später, nachdem man sich in jedem einzelnen Fall davon überzeugt hat, daß eine geringe Herdreaktion die Wirkung der subkutanen Vakzinezufuhr unterstützt, soll vorsichtig mit den Dosen gestiegen werden, jedoch ohne daß sich eine längere negative Phase einstellt (bei gonorrhoeischen Infektionen:

Gonokokkenvakzin A—10 nach Reiter, 1 ccm = 50 Millionen¹⁾. Besteht über den Stand der Infektion oder die Wirkung der Injektionen Unklarheit, so ist die serologische Untersuchung anzustellen.

d) Jedes Schematisieren ist als mit dem Wesen der Vakzinetherapie nicht vereinbar absolut unzulässig.

e) Alle Dosen sind so zu bemessen, daß die negative Phase nicht länger als 24 Stunden dauert; hält sie länger an, so war die Dosis zu groß.

f) Eine Steigerung der Dosis macht sich nötig, wenn die Wirkung der vorhergegangenen zu gering gewesen ist.

g) Die Wiederholung der Injektion hat im allgemeinen nicht vor dem fünften Tage zu erfolgen; je größer die Injektionsdosis ist, desto größer muß der Zeitintervall sein.

Diskussion.

Herr E. W. Frank -Berlin: Meine Herren! Über die Bedeutung der Vakzinetherapie für die Gonorrhöe habe ich bisher keine eigene Erfahrung gesammelt, weil mich die bisherigen Mitteilungen zu eigenen therapeutischen Versuchen noch nicht veranlassen konnten. Ich glaube, für die Erteilung des Ehekonsenses nach überstandener Gonorrhöe bietet die Autovakzination auch nach den Ausführungen Reiters nicht diejenige — sagen wir — pupillarische Sicherheit, welche wir für diese Fälle verlangen müssen. Dagegen habe ich über diejenige Affektion mit der Autovakzination einige Erfahrungen gemacht, die für uns alle eine Crux therapeutica ist, über die Koliinfektion. Ich werde kurz über meine Erfahrungen berichten, weil ich doch den Eindruck gehabt habe, daß diese Autovakzination in einer Anzahl von Koliinfektionen gute Resultate zu erzielen vermag. Ich greife einen Fall als Typus einer kleinen Reihe von Fällen, die ich beobachten konnte, heraus. Es handelte sich um ein fünfjähriges Mädchen, das im November v. J. fieberhaft erkrankte, dann Urinbeschwerden bekam und vom Arzt längere Zeit behandelt wurde, ohne daß der Zustand sich besserte. Das Kind war abgemagert, hatte eine blasse, welke Haut, war appetitlos und unlustig geworden. Ich habe mich, da eine strikte Indikation nicht vorlag, nicht veranlaßt gesehen, das sehr nervöse Kind zu kystoskopieren. Der Urin enthielt Kolibazillen in Reinkultur und Leukocyten. Ich habe durch Herrn Kollegen Reiter aus dem steril aufgefangenen Urin eine Autovakzine herstellen lassen und das Kind mit derselben behandelt. Eine Herdreaktion habe ich gar nicht beobachtet, das Kind bekam nach den ersten Injektionen am Abend des betreffenden Tages einen leichten Schmerz im Arm, der immer am anderen Morgen verschwunden war. Der höchste Temperaturanstieg betrug 38,9°, doch ist die Temperatur innerhalb 24 Stunden immer wieder zur Norm zurückgekehrt. Nachher waren die Schwankungen ganz geringfügig. Ungefähr nach vier Injektionen trat unter starkem Schweißausbruch eine auffallende klinische Besserung ein, das Kind wurde munter, das Aussehen besser, das Gewicht nahm zu und der Urin wurde etwas klarer.

¹⁾ Zu haben in allen Apotheken Deutschlands oder direkt von der Friedrich-Wilhelmstädtischen Apotheke Berlin NW., Luisenstr. 19.

Als ich das Kind zuletzt gesehen habe, war die Besserung in klinischer Beziehung eine ganz auffällige. Ich hatte mit 0,3 cm³ angefangen und war bis zu 3 cm³ gestiegen.

Weder in diesem, noch in meinen anderen Fällen gelang es, die Koli-bazillen aus dem Urin ganz fortzubringen. Sie bleiben, vielfach selbst morphologisch wenig verändert, verlieren aber offenbar ihre Toxizität. Wir haben ja auch, als die Harnantiseptica aus der Formaldehydgruppe eingeführt wurden, immer wieder klinische Besserungen beobachten können, ohne daß es gelang, die Kolibazillen zum Verschwinden zu bringen. Bei der letzten Urinuntersuchung habe ich in dem erwähnten Falle einen bemerkenswerten Befund erheben können, aus dem ich aber keine bindenden Schlüsse ziehen will, weil es sich um eine einstweilen vereinzelt Beobachtung handelt.

Ich fand die Kolibazillen in ganz charakteristischer Weise zerfallen, teilweise sah man Stäbchen, deren Kontur man gefärbt erkennen konnte, teils solche, deren Leib im Innern körnig zerfallen war, teils waren die Doppelstäbchen derart verändert, daß man Diplokokken zu sehen glaubte.

Meiner Ansicht nach dürfen wir die Anwendung der Autovakzine als eine Methode betrachten, die geeignet ist, uns bei der Bekämpfung der hartnäckigen Koliinfektionen in wirksamer Weise zu unterstützen, eine Ansicht, der Rovsing wiederholt und gestützt auf eine reiche klinische Erfahrung Ausdruck gegeben hat.

In dem einen Punkt kann ich mich Rovsing nicht ganz anschließen, daß es nämlich auf genaueste Dosierung und Bakterienzählung nicht so sehr ankomme.

Ich meine vielmehr, daß gerade bei der Verwendung solcher aus dem bakteriellen Stoffwechsel gewonnenen Präparate genaueste Abmessung und minutöseste Darstellung *conditio sine qua non* sein sollten.

Aus diesem Grunde empfehle ich allen denen, die mit der Herstellung von Autovakzinen nicht auf Grund eigener Erfahrung ganz vertraut sind, sich an solche Stellen zu wenden, welche die beste und einwandfreieste Herstellung gewährleisten. Ich würde mich freuen, durch meine kurze Mitteilung möglichst viele Kollegen zur Nachprüfung angeregt zu haben.

Herr Schnelder-Bad Brückenau-Wiesbaden: Vor zwei Jahren auf dem letzten Urologenkongreß hatte ich die Ehre, zu Ihnen über Vakzinationstherapie zu sprechen. Als einer der ersten in Deutschland habe ich die Vakzination bei bakteriellen Erkrankungen der Harnorgane angewendet. Bei diesem Kongreß habe ich keinen Vortrag über dies Thema angekündigt, da ich nicht viel Neues zu sagen habe, vielleicht das eine, daß ich jetzt auf dem Standpunkte stehe, daß die Vakzination bei den bakteriellen Infektionen der Harnorgane angewendet werden muß, bes. in fieberhaften Fällen, während ich vor zwei Jahren nur von der Möglichkeit der Anwendung sprach.

Ich kann mich den Ausführungen der Herren Vorredner anschließen, vor allem denen des Herrn Kollegen Frank. Die Kolibakterien verschwinden nicht immer allein durch die Vakzination aus dem Harn, in einzelnen Fällen geschieht dies, in anderen wieder nicht, was hier mitspielt, kann ich nicht sagen. Ich glaube das: Wenn wir vakzinieren, so werden nur die Bakterien angegriffen, die innerhalb des Organismus sind; die Bakterien, die auf der Oberfläche der Schleimhaut leben, werden durch die Vakzination natürlich nicht beeinflußt. Um auch diese anzugehen, dazu gehören Spülungen. Vakzination und Nierenbeckenspülungen, beides kombiniert, bilden also, glaube ich, in den entsprechenden Fällen die Therapie der Wahl.

Ich habe Pyelitisfälle beobachtet, in denen jahrelang immer wieder Fieber-

attacken auftraten, jetzt nach der Vakzination ist nie mehr eine Temperatursteigerung aufgetreten! In den von mir beobachteten Fällen sind die Kolibakterien zum Teil verschwunden, zum Teil auch nicht, aber immer haben sich die Patienten erholt; eine von diesen, die vorher bei mehreren Schwangerschaften immer Fieber bekommen hatte, hat nach der Vakzination eine Schwangerschaft ohne jedes Fieber durchgemacht.

Was die Dosierung der Vakzine anbelangt, so sind wir auf ganz vage Werte angewiesen. Sehr genau sind die Dosierungen alle nicht. Die Zählungsergebnisse stimmen oft auf eine Million nicht, die Fehlerquellen sind zu groß. Das schadet aber nichts, ich habe einmal eine ganze Kultur ohne Schaden eingespritzt.

Bei Koliinfektion ist nur Autovakzin zu nehmen. Für die Wirkung kommt es wesentlich auch darauf an, bei welcher Temperatur die Kolibakterien abgetötet wurden. Eine bestimmte Regel läßt sich aber nicht aufstellen. Ich habe einmal bei Abtötung bei 65 Grad sehr gute Wirkung beobachtet, das nächste Mal bei Abtötung desselben Stammes bei 70 Grad schlechte Resultate gehabt; es war aber auch umgekehrt der Fall.

Was die Oponinkurve anbelangt, so wäre es ja sehr schön, wenn sie immer regelmäßig gestaltet wäre, das ist aber nicht der Fall. Ich habe eine Reihe von Tierversuchen gemacht, aber eine Normalkurve nicht herausgefunden. Kollege Reiter scheint ja auf demselben Standpunkte zu stehen, da ihm bei der Entscheidung, ob in einem Fall von alter Gonokokkeninfektion noch Infektionsmöglichkeit besteht oder nicht, die Herdreaktion maßgebend ist, nicht die Oponinkurve. Dies ist meines Erachtens der richtige Standpunkt.

Obwohl ich über eine Reihe von Fällen, in denen ich vakziniert habe, verfüge, so möchte ich doch noch mehr Fälle abwarten, die sich in größerer Anzahl nur langsam im Laufe der Zeit ansammeln, um mir ein definitives Urteil über die Vakzinationstherapie zu bilden. Ich kann aber sehr empfehlen, die Vakzination zu versuchen, da sie vollkommen unschädlich ist. Ich habe keinen Fall gesehen, in dem eine Komplikation eingetreten ist, selbst wenn große Quantitäten Vakzine eingespritzt werden, fühlen die Patienten hinterher Kopfschmerz oder sind schlechter Stimmung am Tage nach der Injektion.

Herr **Casper**-Berlin: Ich kann mich den beiden Herren Vorrednern darin anschließen, daß die Kolibazillen bei der Vakzination nicht verschwinden, der Eiter verschwindet aber noch viel weniger. Ich habe über die Vakzination keine große Erfahrung — 4 Fälle —, dafür aber recht sorgfältig beobachtete. Die Vakzine habe ich von denjenigen Autoritäten herstellen lassen, die selbst die Vakzination empfohlen haben, so daß an der Güte des Präparats kein Zweifel besteht. Nach dem aber, was ich gesehen habe, sind die Resultate negativ. Daß so konträre Gegensätze in der Auffassung bestehen, sind wir ja in der Medizin gewöhnt. Ich halte mich verpflichtet, das hier auszuführen.

Was den einen Fall Franks betrifft, so ist damit, daß die Temperatursteigerung nachließ, nicht viel bewiesen. Bei der Colippyelitis läßt die Temperatur meist immer, auch ohne Vakzination nach, das Fieber verschwindet oft von selbst, man kann also nicht sagen, daß das die Folge der Vakzine ist. Und was die chronischen infektiösen Harnprozesse betrifft, so habe ich nicht den geringsten Effekt gesehen. Nur eines kann ich bestätigen: daß die Vakzination ungefährlich ist.

Herr **Picker**-Budapest: In Fällen von akuter bakterieller Erkrankung drüsiger Organe mit Ausführungsgang nach der Körperoberfläche vakziniert sich der Körper selbst während der Periode der Febris continua continens, und

der lytische oder kritische Abfall der Temperatur zur Norm ist der Beweis für das tatsächliche Eingetretensein dieses Immunisationszustandes, mit Hilfe dessen der Körper Herr der Infektion wurde. Verzögert sich dieser Kampf des Organismus, so kann man durch Vakzination sicher nachhelfen; kommt man so nicht zum Ziele, so wird man nur durch die Entleerung der Eiterretention Herr der Infektion, sei es durch chirurgisches Eingehen, sei es durch systematische Entleerung durch die Massage.

In Fällen, wo zur Ruhe gekommene Retentionen wieder unter Fieberbewegung aufflackern oder nach und nach ein Abschub von Bakterien nach dem Körperinneren erfolgt, kommt es bei Erschöpfung der von der akuten Erkrankung aus zurückgebliebenen Immunität zur Invasion des Kreislaufes und als Beweis hierfür zum Entstehen von Metastasen. Diese können teils spontan spezifisch abheilen, teils chronisch werden und sind dann nur eventuell durch Vakzination zu beeinflussen, wie wir dies aus den Publikationen der englischen und deutschen Autoren ersehen, die nicht selten von Versagen der Behandlung (Sellei, Med. Klinik, Sept. 1911) oder von zurückbleibenden Schmerzen und geringen Schwellungen sprechen. Hier hilft auch nur wieder die Entleerung des Retentionsherdes, womit der chronische Nachschub und die Überschwemmung des Organismus ein für allemal erledigt ist, während die Vakzination im besten Fall symptomatisch wirkt. Auf die Entleerung der Retentionsherde hat die Vakzination keinen Einfluß, daher auch das Fortbestehen von Bakteriurie und anderer klinischer Erscheinungen von seiten der abführenden Schleimhautwege.

Herr **Janovsky-Prag**: Im Anschlusse an die Mitteilungen des Herrn Reiter erlaube ich mir, ganz kurz über unsere Beobachtungen zu berichten, welche sich auf ein Material von 60 Fällen stützen, die auf der von mir geleiteten Klinik für Dermatologie und Syphilis der Vakzinbehandlung unterzogen wurden. Ich kann mich — und damit nehme ich die Schlußfolgerung vorweg — nur den Ausführungen der Herren Reiter und Schneider anschließen, da die Erfolge wirklich bei ganz objektiver Beobachtung nicht nur gute, sondern in der Mehrzahl der Fälle sogar glänzende zu nennen waren. Die Behandlung erstreckte sich auf Fälle von Epididymitis, gonorrh. Rheumatismus und Prostatitis, und wenn wir unsere früheren Behandlungsmethoden mit den Erfolgen vergleichen, welche wir in den ganz genau und streng wissenschaftlich beobachteten Fällen der Vakzinbehandlung erzielt haben, so müssen wir konstatieren, daß die Erfolge der Vakzinbehandlung bedeutend bessere sind und daß dieses Verfahren sich besonders, was die Länge der Behandlung anbelangt, vorteilhaft vor den üblichen Behandlungsmethoden auszeichnet. Wir dürfen freilich nicht behaupten, daß durch die Vakzinbehandlung das ganze Problem der Behandlung vielleicht gelöst erscheine, aber wir müssen dieselbe von nun an nach meiner Überzeugung, wie auch Reiter und Schneider betont haben, als wesentliche Bereicherung unserer Therapie, besonders bei Komplikationen der Gonorrhöe, auffassen. Ich beschränke mich auf diese kurze Mitteilung, nachdem unsere Beobachtungen ohnehin in einer größeren Arbeit im „Archiv für Dermatologie und Syphilis“ erscheinen werden, und möchte nur auf folgendes aufmerksam machen:

Wir haben Standardvakzin verwendet und zwar anfangs Brucksches Vakzin, dann Reitersches, eventuell abwechselnd, und zwar Brucksches dann, wenn ein momentaner, rascher Erfolg erzielt werden sollte, obzwar derselbe Erfolg auch mit dem Reiterschen Vakzin bei einer etwas rascheren Steigerung der Dosen zu erreichen ist. Ich muß hier auch auf ein von den Kollegen Schneider und Reiter in den Vordergrund gerücktes Moment

besonderes Gewicht legen, daß nämlich die Behandlung vollkommen gefahrlos ist und nicht vielleicht, wie andere Vakzinbehandlungen, einer stetigen Kontrolle bedarf. Denn es ist eine wohl allgemein bekannte Tatsache, daß die jedesmalige Bestimmung des opsonischen Index zwar von großer Wichtigkeit in wissenschaftlicher Beziehung ist, daß man aber davon für die gewöhnliche Behandlung wohl Abstand nehmen kann. Wir verfahren genau in der von Reiter und Friedländer, sowie in der von Bruck in seiner Arbeit angegebenen Weise. Was die allgemeine Reaktion anbelangt, so hatten wir bei der Anwendung der Bruckschen Vakzine manchmal Temperatursteigerungen, welche aber niemals mehr als etwa 1° betrug, während bei der Reiterschen Vakzine, besonders bei einer so langsamen Steigerung der Dosen, wie Reiter es angegeben hat, eine Temperatursteigerung gewöhnlich nicht eingetreten ist. Die Blutuntersuchungen ergaben immer nur rasch vorübergehende Befunde von Hyperleukozytose, ohne daß eine besondere Veränderung im Blutbilde nachweisbar gewesen wäre. Außerdem wurde das Allgemeinbefinden in keiner Weise alteriert. Interessant war die Herdreaktion. Ich spreche hier nur von Epididymitis und Prostatitis. Herdreaktionen erhielten wir in den meisten Fällen am Anfang, aber rasch vorübergehend, als Folge einer sich von selbst verlierenden Empfindlichkeit, die mit den weiteren Einspritzungen abnahm. Die Schmerzhaftigkeit nahm sehr rasch ab. Auf Grund einer fast 40jährigen Erfahrung muß ich sagen, daß ich mich nicht erinnere, daß irgendeine Methode so schmerzstillend und kalmierend auf die Epididymitis eingewirkt hätte, wie die Vakzination.

Daß wir in vier Fällen — und zwar in zwei Fällen bei Behandlung mit Reiterschem Vakzin und in zwei Fällen mit Bruckschem Vakzin — auch eine Epididymitis auf der anderen Seite bekamen, hängt von so vielen anderen Umständen ab, daß es nicht auf das Schuldkonto der Vakzine geschrieben werden kann. Die akute Hydrokele aber ging so rasch zurück, wie bei keiner der anderen Behandlungsmethoden, die ich alle auch schon ausprobiert hatte; daß aber die restliche Induration ganz schwinde, wird niemand von der Vakzinbehandlung verlangen, der sich die anatomischen Verhältnisse vor Augen hält.

Auf die Entzündung in der Prostata hat die Vakzinbehandlung keinen besonderen Einfluß genommen, besonders in den Fällen von parenchymatöser Prostata, wo eine Eiterung nachzuweisen oder zu vermuten war. Aber gerade die katarrhalischen und follikulären Formen haben bei der Behandlung mit Vakzin die besten Erfolge gezeigt, so gute, daß wir damit entschieden zufrieden sein müssen.

Ich kann auf Grundlage der 60 genau beobachteten Fälle die Vakzine für die Praxis warm empfehlen, die Behandlung damit verdient die größte Berücksichtigung, sie kann ganz ohne Schaden und oft mit großem Nutzen vorgenommen werden. (Lebh. Beifall.)

Herr E. W. Frank-Berlin: Um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, will ich sofort auf die Ausführungen Caspers, der augenblicklich leider nicht anwesend ist, erwidern. Casper sprach von Urinen mit reichlichem Eitergehalt, schweren Pyelitiden und Schwangerschaftspyelitiden und betonte, daß er dabei keine guten Erfolge gesehen hätte, im Gegensatz zu meinen Ausführungen. Von dieser Kategorie von Fällen habe ich aber überhaupt nicht gesprochen, ich habe nichts davon gesagt, daß es sich in einem meiner Fälle um reichlichen Eitergehalt gehandelt hätte, oder daß ich schwere fieberhafte oder Schwangerschaftspyelitiden behandelt hätte. Ich habe lediglich von einer bestimmten Kategorie genau präzisierter und geschilderter Fälle von Koliinfektion ge-

sprochen, mit mäßigem Leukozytengehalt und geringen Temperatursteigerungen. In diesen Fällen habe ich die guten Erfolge gesehen. Es ist doch selbstverständlich, daß man von einer solchen Therapie in allen den Fällen nichts erhoffen kann, in welchen es sich z. B. um erhebliche Eiterrententionen aus anatomischen Gründen handelt. Meines Erachtens kann man ebensowenig da mit Spülungen des Nierenbeckens durch den Ureterkatheter Resultate erzielen, wo ausgedehnte cystische Veränderungen, durch Verwachsungen bedingte Ausbuchtungen und Deviationen, den Abfluß hindernde Geschwulstbildungen u. dergl. vorliegen, Veränderungen, wie sie Israel zurzeit aus dem reichhaltigen Material seiner Sammlung von Nierenpräparaten demonstriert hat. Bei der Schwangerschafts-pyelitis würde ich die Anwendung von Autovakzinen nicht nur für nutzlos, sondern auch nicht für unbedenklich halten, um so mehr, als es ja sehr häufig genügt, durch die einfache Einführung eines Ureterkatheters den gehinderten Abfluß wieder zu ermöglichen und die Frau von den Beschwerden und dem Fieber zu befreien.

Ich muß diesen Gegensatz zwischen meinen Ausführungen und der Entgegnung Caspers scharf betonen. Ich kann nur für die von mir geschilderte Kategorie der Koliinfektion die Verantwortung einer erfolgreichen Vakzinationstherapie übernehmen.

Herr Reiter-Berlin (Schlußwort): Mit großer Befriedigung habe ich vernommen, daß die Mehrzahl der Herren Diskussionsredner mit der Vakzinetherapie sehr günstige Erfahrungen gemacht hat. Die hiervon völlig abweichenden 4 Beobachtungen des Herrn Casper dürften auf einer ungeeigneten Auswahl der Fälle, auf einer unzweckmäßigen Herstellung der Vakzine und vielleicht auf einer nicht ganz richtigen Injektionsweise beruhen. Wenn Herr Casper gerade betont, daß die Anfertigung der Vakzine stets von einwandfreien Autoren in Berlin vorgenommen wurde, so muß ich dem erwidern, daß gerade in Berlin viele Kollegen neuerdings Vakzine herstellen, die nie bei Wright selbst gearbeitet haben und denen die Feinheiten der Anfertigung einer guten Vakzine, weil ihnen die tieferen Kenntnisse der Immunitätslehre fehlen, unbekannt sind.

Herrn Picker möchte ich auf meine Mitteilungen in der Berliner dermatologischen Gesellschaft aufmerksam machen, wo ich eingehend auf die große Bedeutung der Natur des Herdes hingewiesen habe, wo ich betonte, daß ein fest abgeschlossener Herd ganz anders reagieren muß als ein relativ abgeschlossener oder ein nicht abgeschlossener. Auch daß eine aktive Immunisierung durch eine richtig dosierte Massage des Krankheitsherdes möglich ist, habe ich in früheren Publikationen mitgeteilt, ich habe aber stets nur von einem bedingten Wert dieser Vakzinetherapie gesprochen, da gerade die richtige Dosierung fast unüberwindliche Schwierigkeiten bietet, so daß leicht das Gute, das wir durch die eine Massage erreicht haben, durch eine zweite wieder verschlechtert werden kann.

Die Mitteilungen des Herrn Janovsky haben mich ganz besonders gefreut, da sie sich auf Erfahrungen stützen, die mit dem von mir hergestellten Gonokokkenvakzin gemacht wurden. Ich habe seinen diesbezüglichen Ausführungen nichts hinzuzusetzen, da sie für sich selbst sprechen, möchte aber nicht versäumen, eine Prioritätsfrage richtigzustellen: nicht Friedländer und Reiter machten in Deutschland die ersten Veröffentlichungen über die Anwendung von Gonokokkenvakzin, sondern Bruck. Es folgen dann die Mitteilungen von Friedländer und Reiter, dann von Schindler, dann die Vorträge auf der Naturforscherversammlung von 1910. Ich möchte Herrn Bruck nicht dasselbe Unrecht tun, das er in seiner Polemik gegen mich (Dermatologische Zeitschrift Nr. 8, 1911) zu tun für richtig fand.

Totalexstirpation der Harnblase mit Prostata und Samenblasen.

Von

L. Moszkowicz, Wien.

Mit einer Abbildung.

Der Vortragende demonstriert einen 59jährigen Mann, bei dem er wegen eines infiltrierenden Blasenkarzinoms vor 25 Tagen die Totalexstirpation der Harnblase mit Prostata und Samenblasen ausgeführt hat, nachdem 19 Tage vorher die beiden Ureteren axial in die Flexura sigmoidea eingepflanzt worden waren. Seit der Ureterenimplantation sind also etwa 7 Wochen verstrichen, das Befinden des Patienten ist ein relativ gutes, vorübergehende Temperatursteigerungen waren immer durch lokale Prozesse (Retention von Sekret, Epididymitis) bedingt und schwanden bei entsprechender Behandlung. Es scheint also bisher keine Infektion der Nierenbecken erfolgt zu sein. Der Patient läßt den Harn 3—4mal am Tage, nachts gar nicht, der Mastdarm wird täglich durch eine Irrigation von Stuhl entleert. Am Abdomen sieht man über der Symphyse eine kreuzförmige Narbe, herrührend von einem Medianschnitt und einem darauf senkrechten Schnitt, durch welchen beide Recti eingekerbt wurden. Ein Drain liegt noch in der wenig sezernierenden Wundhöhle im kleinen Becken. Das Präparat besteht aus der maximal geschrumpften, an ihrer ganzen Schleimhautoberfläche von Karzinom eingenommenen Blase, die kaum 50 cm³ Flüssigkeit faßte. Daß auch das Trigonum affiziert ist, ergibt sich daraus, daß bei der Operation beide Ureteren stark dilatiert gefunden wurden. Ihr Inhalt war klarer, lichter Harn, es dürfte also eine Infektion der oberen Harnwege vor der Operation nicht erfolgt sein.

Die unmittelbare und spätere Mortalität nach Totalexstirpation der Blase ist eine sehr große¹⁾. Die meisten Patienten gehen am

¹⁾ v. Frisch. Die operative Behandlung der Blasengeschwülste und ihre Erfolge. Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie von Payr und Küttner, Bd. III p. 493.

M. J. Verhoogen et A. d. Graeuwe (Bruxelles). La Cystectomie totale Folia. Urol. III p. 629.

Operationschock oder am Undichtwerden der Naht an der Einpflanzungsstelle der Ureteren gleich nach der Operation zugrunde, andere durch **aszendierende** Infektion der Nierenbecken. Nur wenige viel zitierte Fälle haben die Einpflanzung der Ureteren in den Darm länger als ein Jahr überlebt.

Unter solchen Umständen ist es begreiflich, wenn die Operation nur selten ausgeführt wird, man muß sich fast entschuldigen, daß man einen solchen Eingriff gewagt hat.

Ich hatte ihn bei meinem Patienten auch gar nicht beabsichtigt und wurde durch die Umstände dazu gezwungen. Die hochgradig geschrumpfte Blase, die an ihrer ganzen Innenfläche von dem blutenden Karzinom eingenommen war, erzeugte natürlich Tenesmen, die den Patienten zwangen, den Urin in Intervallen von 5 Minuten zu entleeren. Der Patient war daher mit jedem Eingriff einverstanden und ich beschloß, eine suprapubische Fistel anzulegen, da ich nicht daran dachte, den großen, mit der Symphyse fest verlöteten Tumor, der bei der bimanuellen Untersuchung auch vom Rektum her zu tasten war, entfernen zu können. Als die Blase durch den Medianschnitt von oben her zugänglich gemacht wurde, zeigte es sich, daß auch nicht die kleinste Partie der Blase frei von Karzinom war, und ein Drain mitten durch die Tumormassen in die Blase einzuführen, konnte dem Kranken keinen Vorteil bringen. Ich entschloß mich daher, die Blase auszuschalten, indem ich transperitoneal die Ureteren im kleinen Becken freilegte und in die Flexura sigmoidea einpflanzte. Dieser Eingriff wurde überraschend gut überstanden. Schon nach 12 Tagen konnte der Patient mit per primam geheilter Bauchwand das Bett verlassen. Der Urin wurde anfangs durch ein ins Rektum eingelegtes Drain permanent abgeleitet, dann spontan alle 3—4 Stunden entleert. Bei diesem Eingriff wollte ich es nun bewenden lassen, wurde aber im weiteren Verlauf gezwungen, den Kranken nochmals zu operieren. Es trat intermittierendes Fieber auf, welches mich anfangs befürchten ließ, daß schon eine Pyelitis entstanden sei, doch wurde es bald klar, daß die Temperatursteigerung von der Retention des Sekretes des blutenden verjauchten Tumors im Blaseninnern herrühre. Als ein Verweilkatheter eingelegt und die Blase täglich mehrmals ausgewaschen wurde, sank die Temperatur zur Norm ab. Das zerfallende Karzinom blieb somit dauernd eine Gefahr für den Kranken und der Patient sah ein, daß er ans Spital gefesselt bleiben mußte, wenn er sich nicht entschloß, die Blase ganz entfernen zu lassen.

Dieser Eingriff wurde nun vor 25 Tagen ausgeführt und gleichfalls gut überstanden.

Ich will nur noch mit wenigen Worten auf die Technik dieser beiden Operationen eingehen, von denen zweifellos die Ureteren-implantation in den Darm, sowohl was den unmittelbaren wie den dauernden Erfolg betrifft, die größere Dignität hat. Die Blasenexstirpation ist, wie auch von anderen Autoren betont wird, nicht so schwierig, als man annehmen könnte, namentlich, wenn man die Ureteren, wie es in meinem Falle geschah, schon vorher mit dem Darm in Verbindung gesetzt hat. Ein einzeitiges Vorgehen bedeutet einen zu großen Chok und wurde fast niemals vertragen. Auch in meinem Falle verlief die Blasenexstirpation sehr einfach, trotzdem ich mir die Aufgabe gestellt hatte, die Operation extraperitoneal auszuführen und die Blase uneröffnet zu entfernen, eine Vorsicht, die sich von selbst versteht, wenn man bedenkt, daß der Inhalt der Blase eine übelriechende, jauchige Flüssigkeit ist. Ich mußte das Peritoneum zunächst eröffnen, da das Karzinom am Blasenscheitel das Bauchfell ergriffen hatte, so daß eine Ablösung des Peritoneums unmöglich war. Ich inzidierte das Peritoneum etwa in halber Höhe der Blase quer, löste es bis in den Douglas von der Blase ab und vernähte den Wundrand mit dem Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand, soweit es ging. In der Mitte blieb nur noch eine kleine Lücke übrig, die ich mit dem hervorgeholten Netz verstopfte, indem ich es mit wenigen Nähten hier fixierte. So konnte die folgende Exstirpation der Blase ganz extraperitoneal erfolgen. Die Ablösung von der Symphyse und seitlich von den Beckenwänden gelang ohne Schwierigkeit durch stumpfes Abschieben, ich drang vorne rasch bis an die Urethra vor, durchschnitt diese und faßte die Prostata mit einer Krallenzange. Während ein Assistent an dieser die Prostata emporzog, führte ich einen behandschuhten Finger der linken Hand zur Kontrolle ins Rektum ein, während ich mit der rechten Hand durch wenige Scherenschnitte die letzten Verbindungen mit dem Rektum und dem Bauchfell löste.

Die Implantation der Ureteren in den Darm wurde von mir gewählt, da ich mich nicht entschließen konnte, den Kranken den Unannehmlichkeiten der anderen noch in Betracht kommenden Eingriffe auszusetzen, nämlich der Einnähung der Ureteren lumbal in die Bauchwand oder der beiderseitigen Nephrostomie.

Über die Einpflanzung der Ureteren in den Darm existiert eine große Literatur, die hier in extenso anzuführen unmöglich wäre.

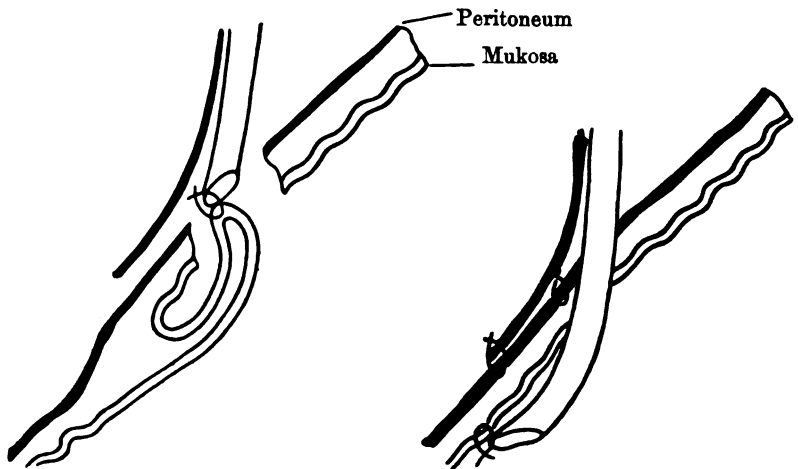
Es sei auf die zusammenfassende Arbeit von Rihmer¹⁾ (Budapest) verwiesen. Dieser Autor hat nebst einer sehr sorgfältigen Zusammenstellung der Literatur, die sich mit den bei Menschen und Tieren versuchten Methoden der Uretereneinpflanzung befaßt, über eine große Zahl eigener Tierversuche berichtet, durch welche untersucht werden sollte, welche Methode der Einpflanzung die ascendierende Infektion am ehesten verhindert.

Das Resultat dieser Tierversuche ist auffallend ungünstig, 86 % der Tiere erliegen dem Eingriff, so daß dagegen die etwa 55 % betragende Mortalität der gleichen Operation beim Menschen noch gering erscheint. Es ist dieses auffallende Ergebnis darauf zurückzuführen, daß der Ureter des Hundes außerordentlich zart und eng ist und vielleicht auch die so wichtige Nachbehandlung bei Tieren nicht sorgfältig genug durchgeführt werden kann. Rihmer faßt das Ergebnis seiner Versuche folgendermaßen zusammen: „Das weitere Schicksal der Operierten hängt eher davon ab, wie man den Ureter implantiert, nicht wohin man ihn in den Darm implantiert.“ Es blieb sich nämlich gleich, welche Darmstelle gewählt wurde und ob das betreffende Darmstück partiell oder sogar total ausgeschaltet wurde. Die ascendierende Infektion der Nieren kam doch zustande und zwar akut, wodurch die Tiere sehr bald nach der Operation eingingen oder langsam, wobei eine chronische schrumpfende Form der Nephritis auftrat, welche die Tiere langsam zugrunde gehen ließ. Es zeigte sich, daß die Art der Infektion davon abhing, ob der ohnehin enge Ureter des Hundes bei der Implantation durch Knickung oder Naht verengt wurde oder nicht. In dem durch irgendeine Stenose gestauten Harn stieg die Infektion rapid aufwärts ins Nierenbecken.

Beim Menschen ist der Ureter weiter, aber er darf auch hier nicht durch eine Naht verengt oder geknickt werden. Die Schwierigkeit des Problems scheint mir darin zu liegen, daß der Ureter einerseits sehr dicht in den Darm eingenäht werden muß, da eine undichte Naht Darminhalt austreten läßt und durch Peritonitis den Tod herbeiführt. Andererseits muß es vermieden werden, am Ureter selbst eine Naht auszuführen, um jede Knickung oder Verengung auszuschließen.

¹⁾ Rihmer v., Über die Versorgung der Ureteren nach der wegen Tumoren vorgenommenen Blasenexstirpation (axiale Ureterimplantation in den Darm), *Fol. urol.* 5. 1910.

Es wäre möglich, daß die von mir befolgte Technik den bisher so günstigen Erfolg der Ureterenimplantation erklärt, weshalb ich sie etwas ausführlicher beschreiben möchte. Es wurde in die Flexura sigmoidea eine ganz kleine Inzision gemacht. Durch diese kleine Öffnung führte ich eine Arterienklemme ein, zog einen Schleimhautzipfel durch die Öffnung hervor und nähte das Ende des Ureters mit einer Katgutnaht daran fest. Als ich den Zipfel losließ, schlüpfte er zurück und zog den Ureter ins Darmlumen nach. Da der Ureter ohnehin erweitert war, brauchte er nicht geschlitzt zu werden. Bei der Präparation des Ureters hatte ich das ihn bedeckende Peritoneum, an welchem er bekanntlich sehr fest haftet, in Form eines Lappchens mitgenommen. Dieses Lappchen verwendete ich in folgender Weise: Die Inzisionswunde der Darmwand wurde durch einige Nähte verengt und eine Falte über dem Ureter schräg nach Witzelschem Prinzip genäht. Über dieser Nahtlinie nähte ich dann noch jenes an dem Ureter festhängende Peritoneallappchen an. In ähnlicher Weise sind auch v. Rihmer und Sziziemsky bei einigen Tier-



versuchen vorgegangen. An dieser Technik (siehe die schematische Zeichnung) scheint mir folgendes wesentlich: Die Fixierung des Ureters durch Hineinziehen des Endes in das Darmlumen läßt uns die Schleimhautnaht entbehren, die leicht stenosiert werden könnte. Das mitgenommene Peritoneallappchen ermöglicht es uns, den Ureter am Darm zu fixieren und zu entspannen, ohne daß am Ureter selbst eine Naht angelegt würde. Das Peritoneum ist durch seine Neigung

zur Verklebung auch besonders befähigt, die Darmnaht zu verkitten und dicht zu machen.

Die Untersuchungen Otto Zuckerkandls und seiner Schüler haben uns belehrt, daß die Zahl der malignen Geschwülste der Blase größer ist, als bisher angenommen wurde. Eine wirklich radikale Heilung wäre in vielen Fällen nur durch Totalexstirpation der Blase zu erzielen und diese können wir nur dann mit Erfolg ausführen, wenn wir die Technik der Implantation der Ureteren in den Darm genügend vervollkommenen.

Nachtrag während der Korrektur:

Am 8. Dezember, also etwa $4\frac{1}{2}$ Monate nach der Implantation der Ureteren in den Darm, zeigt der Patient keinerlei Störungen von seiten der Nieren, doch entwickelt sich im Beckenzellgewebe ein Karzinomrezidiv.

8. Dezember 1911.

Dr. Moszkowicz.

Über eine biologische Beziehung zwischen der Prostata und den Geschlechtsdrüsen und der letzteren untereinander.

Von
Dr. **Arthur Götzl**, Prag.

Meine Herren! Ich möchte zu Ihnen über eine biologische Beziehung zwischen der Prostata und den Geschlechtsdrüsen und der letzteren untereinander sprechen. Die Versuche, über welche ich im folgenden berichte, sind in der serobiologischen Abteilung (Vorstand Prof. Dr. Bail) des hygienischen Institutes der deutschen Universität in Prag ausgeführt worden.

Wenn man einem Kaninchen 2 ccm Preßsaft der Prostata in die Ohrvene injiziert, so geht das Tier gewöhnlich unter Krämpfen rasch zugrunde. Bei der Sektion findet man Gerinnsel des Herzens und der großen Venen, Blutleere der Bauchorgane und der Arterien und stundenlange Ungerinnbarkeit des den Gefäßen entnommenen Blutes. Injiziert man bedeutend geringere Quantitäten als diese letale intravenös oder injiziert man den Preßsaft intraperitoneal, so gehen die Tiere nicht akut zugrunde, sondern chronisch unter Abmagerung. Daraus folgt, daß in der Prostata 1. eine Wirkung auf das Kaninchen enthalten ist, welche eine abnorme Gerinnung im Blut hervorruft, und 2. eine toxische, die mit der Gerinnung befördernden nicht identifiziert werden kann und sich im konstanten Abmagern der auch mit kleinsten Dosen injizierten Kaninchen äußert. Diese Komponente der Toxizität erschwert beim Kaninchen die Untersuchung des Prostatapreßsaftes mit Hilfe der biologischen und serologischen Methoden, so daß eine Immunisierung gegen Prostatapreßsaft nur äußerst selten gelingt.

Deshalb wurde in den jetzt zu referierenden Experimenten das Meerschweinchen als Versuchstier verwendet, für welches, wie aus meinen Versuchen hervorzugehen scheint, die Preßsäfte nicht

giftig sind. Außerdem ist der anatomische Befund beim Meerschweinchen konstant und die Methodik der intravenösen Injektion eine einfache. Nunmehr konnte ich daran gehen, die biologischen Beziehungen des Prostatagewebes zu den Keimdrüsen und der letzteren untereinander vom Standpunkte der Anaphylaxie zu prüfen.

Unter Anaphylaxie verstehen wir nach dem Vorschlage von Salus eine Überempfindlichkeit, wobei eine für frische Tiere völlig ungiftige Substanz durch die erneute Einführung zu einem heftigen Gifte wird, welches charakteristische Symptome hervorruft, ohne daß aus dieser Wehrlosigkeit sich später eine Immunität entwickeln würde. Wenn man nach Arthus z. B. einem geeigneten Versuchstier intravenös Pferdeserum injiziert, so verträgt es die erste Injektion gut. Wiederholt man in Intervallen diese Injektion, so führt dieselbe zu Allgemeinerscheinungen und zum Tod. Es liegt also eine Überempfindlichkeit gegen das Pferdeserum vor, das Tier ist anaphylaktisch geworden und die Wirkung des Pferdeserums ist kumuliert durch die wiederholte Einspritzung.

v. Pirquet und Schick betonten hierbei die Bedeutung der Inkubationszeit. Th. Smith machte die Wahrnehmung, daß Meerschweinchen, welche die Injektion von Diphtherietoxin-Antitoxingemischen überdauert hatten, nach einiger Zeit gegen die Einwirkung von bloßem Pferdeserum mit Krankheitserscheinungen und selbst akutem Tod reagierten. Diese Erscheinung wurde von allen, die sie nachprüften, bestätigt, wobei es sich zeigte, daß die Entstehung dieser Anaphylaxie lediglich auf den Träger des Antitoxins, das Pferdeserum, zurückzuführen ist. Salus wies darauf hin, daß höhere Grade der Anaphylaxie durch einmalige Sensibilisierung mit kleineren Mengen von Pferdeserum erzielt werden, wenn man die zweite Injektion erst nach 26 bis 30 Tagen vornimmt.

Die Symptome der Meerschweinchenanaphylaxie sind folgende: auffallender Bewegungsdrang, heftige Erregung peripherer Nerven, die mit Juckreiz und Schmerzempfindung einhergehen. Die Tiere laufen im Käfig hin und her, schnuppern, machen Kaubewegungen, schnalzen und würgen. Sie reiben die Nase mit den Vorderpfoten, kratzen sich mit den Hinterpfoten, beißen in dieselben, schütteln sich und äußern Schmerz bei Druck auf die Nackenhaut. Ja manche schreien bei bloßer Berührung kläglich. Dazu gesellt sich Kotabgang und intensiver Harndrang. In leichteren Fällen ist damit der Anfall beendet, in schwereren werden die Tiere nach diesem

Exzitationsstadium bald still, schleppen bei Bewegung den Hinterleib schwer nach. Oft ist in der Ruhelage ein Hinterbein paretisch ausgestreckt, oder die Tiere liegen schlaff auf der Seite oder sitzen da mit keuchendem Atem und gesträubtem Fell, wobei die Herzaktion beschleunigt ist. In diesem Stadium ist die Erholung noch möglich. Oft bemerkt man, daß sich in der Rekonvaleszenz die Irritationssymptome abgekürzt wiederholen. In den schwersten Fällen kommt es plötzlich zu einigen krampfartigen Zuckungen, dann wird das Tier einigemal durch Krämpfe weit hingeschleudert und bleibt tot liegen. Die Temperatur ist im Anfall erniedrigt, was von manchen Autoren als charakteristisch angesehen wird. Eine seltenere Art der anaphylaktischen Reaktion ist ein am anderen Tage auftretendes, progredientes oder unter Nekrosen abheilendes Ödem an der Einstichstelle der Haut. Bei der Sektion der dem anaphylaktischen Chok erlegenen Tiere findet man im Abdomen oft Hyperämie der Magenoberfläche und der anderen abdominalen Organe, Hämorrhagien am Peritoneum; die Peritonealflüssigkeit ist nie getrübt, höchstens blutig tingiert. Das Zwerchfell steht tief; es ist Lungenblähung vorhanden, d. h. die Lungen sind ganz blaß, füllen den Pleuraraum polsterartig aus und überdecken das noch schlagende Herz mit ihren Rändern.

Meine Herren! Hier ist nicht der Ort, Ihnen über eingehende Studien und über alle erforschten Beobachtungen der Anaphylaxie Bericht zu erstatten. Ich möchte nur noch ganz kurz zwei Tatsachen der Meerschweinchenanaphylaxie hervorheben, die zum Verständnis der folgenden Versuche notwendig sind: 1. Man kann immer nur mit jener Eiweißart den anaphylaktischen Chok hervorrufen, mit welcher man die erste (sensibilisierende) Injektion gemacht hat. Wenn man z. B. mit Serum sensibilisiert hat, so erfolgt Anaphylaxie nur auf dieses, das Gleiche gilt für Eiklar, Dotter, Hämoglobin, so daß man umgekehrt auch berechtigt ist, wenn ein Tier auf die Einverleibung einer Eiweißart anaphylaktisch wird, den Schluß zu ziehen, daß dieselbe Eiweißart vorher dem Tiere eingebracht worden ist. 2. Man kann gleichzeitig gegen mehrere Sera sensibilisieren und dann hintereinander mit den homologen spezifischen Seris den Chok mehrmals entstehen lassen, aber nie gelingt es, den anaphylaktischen Chok mit derselben Serumart zweimal hintereinander hervorzurufen (das nennt man Anti-Anaphylaxie).

Bei meinen Versuchen erfolgte die Sensibilisierung stets durch intraperitoneale Injektion von 0,1 ccm des betreffenden Preßsaftes.

Verwendet wurden hierzu die Preßsäfte von Menschenprostata, Menschenhoden, Stierhoden, Stierprostata, ferner Menschenserum. Die Reinjektionen wurden nach 3 bis 4 Wochen teils intraperitoneal, teils intravenös (in die Vena jugularis) vorgenommen. Verwendet wurden Preßsäfte von Menschenprostata, Menschenovarium, Menschenhoden; Stierhoden, Stierprostata, Kuhovarium; Menschenniere, Menschenleber; Rinderniere, Rinderleber; ferner Menschenserum, Schweineserum und Rinderserum. Die zur Reinjektion verwendeten Quantitäten schwankten, nach Maßgabe des gewählten Modus der Reinjektion, von 1 bis 5 ccm.

Wenn man einem unvorbehandelten Meerschweinchen 2 ccm Menschenhoden intraperitoneal injiziert, so reagiert das Tier darauf in keiner Weise. Sensibilisiert man aber Meerschweinchen, indem man ihnen 0,1 ccm Preßsaft von Menschenprostata intraperitoneal injiziert und reinjiziert man diese Tiere mit kleineren Dosen von Menschenhoden als in dem früheren Versuche, so treten anaphylaktische Krämpfe auf; die Tiere starben in meinen Versuchen ausnahmslos anaphylaktisch und wiesen bei der Sektion Lungenblähung auf.

Reinjiziert man bei auf dieselbe Weise sensibilisierten Tieren Prostatapreßsaft, so erkrankten die Tiere leicht an Anaphylaxie. Injiziert man bei gleicher Vorbehandlung Stierhoden und Menschenovarium und eine Emulsion von Schweineprostatablättern, so bleiben die Tiere reaktionslos.

Daraus geht hervor, daß man Meerschweinchen mit Preßsaft von Menschenprostata sehr hoch gegen Menschenhodensubstanz sensibilisieren kann, viel stärker als gegen Preßsaft der Prostata selbst. Es ist die Annahme berechtigt, daß der Hoden und die Prostata von Menschen eine gemeinsame eiweißartige Substanz enthalten; der Menschenhoden scheint an dieser Substanz einen größeren Gehalt zu besitzen als die Prostata.

Nun sensibilisierte ich Meerschweinchen intraperitoneal mit 0,1 ccm Stierhoden. Diese Tiere reagierten auf intraperitoneale Reinjektion mit Menschenprostata leicht anaphylaktisch. Wurde zur Reinjektion Stierhoden verwendet, so war die Reaktion ebenfalls leicht anaphylaktisch. Wurde aber Menschenhoden reinjiziert, so war die Anaphylaxie am stärksten. Ähnliches ergab die Sensibilisierung mit Stierprostata. Auf intraperitoneale Reinjektion von Menschenprostata reagierten die Tiere leicht anaphylaktisch, auf Reinjektion von Stierhoden oder Menschen-

hoden erfolgte schwere Anaphylaxie. Tiere, die nicht vorbehandelt waren, blieben auf die Injektion von Stierhoden reaktionslos.

Diese Versuche sind ein Beweis dafür, daß den Geschlechtsdrüsen die Artspezifität mangelt, daß sie aber Organspezifität besitzen.

Behandelt man Tiere mit Menschenserum vor, und reinjiziert sie intraperitoneal mit Aszitesflüssigkeit, so tritt tryptische Anaphylaxie auf; dagegen blieben Tiere, die man in der gleichen Weise vorbehandelt hatte, reaktionslos auf intraperitoneale Injektion von Preßsaft mit Menschenprostata.

Interessant gestalteten sich folgende Versuche: 2 Tiere, die mit Menschenhoden vorbehandelt waren, reagierten nicht auf eine Reinjektion von Menschenhoden; dagegen starben zwei gleich vorbehandelte Tiere nach Reinjektion mit Menschenprostata typisch unter anaphylaktischen Krämpfen. Die Erklärung hierfür ist folgende: Die Tiere waren durch die Vorbehandlung gegen Menschenserum sensibilisiert und der zur Reinjektion verwendete Hodenpreßsaft enthielt viel weniger Blut, also auch Menschenserum als der Prostatasaft.

In den jetzt folgenden Versuchen wurde die Reinjektion intravenös gemacht, und zwar wurde zunächst ein Stierhodenextrakt verwendet, der für 3 unvorbehandelte Kontrolltiere völlig unwirksam war. Die mit Menschenprostata, Menschenhoden und Menschenovarium vorbehandelten Tiere reagierten jedoch heftig auf geringere Dosen desselben Stierhodenextraktes.

Tiere, die mit Stierprostata sensibilisiert waren, wurden intravenös mit Stierhoden, Kuhovarium, Menschenhoden und Menschenprostata reinjiziert; die Tiere starben sämtlich unter anaphylaktischen Krämpfen und wiesen bei der Sektion Lungenblähung auf.

Interessant gestalteten sich die Versuche, in welchen mit Menschenhoden oder Menschenprostata sensibilisierte Tiere mit dem Preßsaft von Organen, die der Geschlechtssphäre nicht angehörten, reinjiziert wurden. Reinjizierte ich solche Tiere mit Rinderserum oder Rinderleber oder Rinderniere, so blieben sie reaktionslos. Auf die Reinjektion mit Menschenleber oder Menschenniere reagierten sie anaphylaktisch, weil diese Organe nicht genügend entblutet waren, also viel Menschenserum enthielten. Es handelte sich hier also wieder um Serumwirkung. Die Geschlechtsdrüsen und die Prostata geben nämlich die sensibilisierende Substanz an das Blut ab. Wenn man aber zur Reinjektion die be-

treffenden Organe einer anderen Tierspezies verwendet, oder wenn man zur Reinjektion Organmengen verwendet, die für den Serumeffekt nicht auslangen (z. B. bei intraperitonealer Injektion, wo weit mehr Serum erforderlich wäre), so tritt diese Serumwirkung nicht ein, und die Tiere bleiben auf die Reinjektion von Organen, die der Geschlechtssphäre nicht angehören, reaktionslos.

Meine Herren! Die Versuche, ursprünglich der Frage der Giftigkeit der Prostatasubstanz gewidmet, unter der Vermutung, daß sich da gewisse Erscheinungen bei Prostatikern erklären lassen könnten, haben, wie Sie sehen, in ihrem Verlaufe eine breitere Basis gewonnen, indem die biologischen Beziehungen des Prostatagewebes zu den Keimdrüsen und der letzteren untereinander vom Standpunkt der Anaphylaxie geprüft wurden. Sie waren mit beträchtlichen Schwierigkeiten verbunden, die zur Folge hatten, daß einzelne Reihen als unbrauchbar betrachtet werden mußten. Vor allem waren im intraperitonealen Versuche viele Resultate unbrauchbar und der Umstand, daß es anscheinend nicht möglich ist, gewisse von den verwendeten Organextrakten ganz blutfrei zu bekommen, hatte ebenfalls manches unbrauchbare Resultat zur Folge. Die Resultate, die meine Arbeit ergeben hat, lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Die Geschlechtsdrüsen ermangeln der Artspezifität.
2. Die Organspezifität der Geschlechtsdrüsen ist eine generelle und betrifft die Drüsen beider Geschlechter wechselseitig.
3. Auch die Prostata hat teil an der Organspezifität der Geschlechtsdrüsen und ist durch dieses biologische Verhalten neuerlich an dieselben angefügt.
4. Hoden, Ovarium und Prostata scheinen eine gemeinsame eiweißartige Substanz zu besitzen, welche die Fähigkeit zu sensibilisieren hat. Man kann also mit einem dieser Organe gegen dieses und gegen die beiden anderen sensibilisieren.
5. Der Hoden dürfte den größten Gehalt an dieser Substanz haben.
6. Dieselbe findet sich auch im Blute vor; sie wird wahrscheinlich von den Geschlechtsdrüsen und der Prostata an das Blut abgegeben.

Die Stenosen der Harnröhre bei Bilharzia.

Von

Dr. Edwin Pfister, Cairo.

Auf dem letzten französischen Urologenkongreß (Oktober 1910) waren die Verengerungen der Harnröhre nicht gonorrhöischen und nicht traumatischen Ursprunges das Haupttraktandum; es kamen dabei in Betracht hauptsächlich die tuberkulösen und kongenitalen Strikturen, daneben noch die syphilitischen. Eine sehr wichtige Art von Strikturen gehört aber ebenfalls hierher, diejenige bei Bilharzia, die es verdient, wenn auch nur wenig bekannt in Europa, auf einem deutschen Kongreß als Nachtrag zu dem französischen kurz gewürdigt zu werden; es ergeben sich erhebliche Differenzen zu den bekannteren sonstigen Strikturen, wie es denn überhaupt keine andere Krankheit gibt, welche den ganzen Harnapparat in so vielgestaltiger Weise zu beeinflussen vermag, wie die Bilharzia.

Die Bilharziastrikturen sitzen mit Vorliebe in der Pars prostatica, im Gegensatze zu den postgonorrhöischen; denn dieser hintere Teil der Harnröhre und das Trigonum sind die wichtigsten Einbruchspforten der Parasiten, wo zuerst die Ablagerung der Eier in die Gewebe erfolgt, also auch zuerst jene schmalen, leicht erhabenen, bräunlichen, aus Eiern bestehenden Zonen — das bekannte erste Stadium der Bilharzia — sich bilden. Im weiteren Verlaufe der Erkrankung nimmt die Pars prostatica an allen folgenden, mit einer gewissen Gesetzmäßigkeit sich entwickelnden Veränderungen teil. So wie in der Blase treten auch in ihr Epitheldefekte, Ulzerationen, Granulationen, Inkrustationen mit Harnsalzen (besonders Kalk) und Konkretionen häufig auf. Mit besonderer Vorliebe bilden sich die Granulationen zu Granulationspolypen aus, so daß man als häufigste Form der Bilharziastrikturen — nicht wie die postgonorrhöischen eine kallöse, — sondern durch multiple Granulationstumoren gebildete, eher weichere, zu finden pfllegt.

Die Stenosen können einfach oder multipel, segmentär oder die ganze Zirkumferenz einnehmend sein. Natürlich kann auch durch Vernarbung eines Geschwürs eine mehr kallöse und durch Verkalkung eines solchen ebenfalls eine Stenose entstehen.

Seltener als dieser Teil der Urethra wird die Pars membranacea, noch seltener die Pars pendula von Strikturen betroffen und sind dann die Vorgänge analog denen in der Pars posterior.

Aber gar nicht so selten kann auch die gesamte Urethra, durch den entzündlichen, multipeln und häufig repetierten Fremdkörperreiz der Eier immer mehr geschädigt, sich durch die sogenannte „induration en masse“ und eine „induration plastique“ in ein starres, ein dünn-eitriges, eierhaltiges Sekret absonderndes Rohr verwandeln, zumal wenn zu der Urethritis Bilharzica noch eine Periurethritis, Beteiligung der Corpora cavernosa und der weiteren Gewebe der Umgebung hinzugetreten ist. In solchen Fällen kann die ganze Harnröhre nicht nur stenosieren, sondern auch, wie ich das gelegentlich beobachten konnte, total obliterieren, so daß der Urin nur noch durch die manchmal bis 50 zählenden Urinfisteln ablaufen kann; ein Lumen der Urethra existiert dann überhaupt nicht mehr, sondern der ganze Penis ist ein solider, kompakter, harter Körper.

Allen diesen verschiedenen Prozessen gemeinsam als anatomisches Substrat sind die Distomeneier oder auch, wenn auch viel seltener, die Distomen selbst. Einmal in die Schleimhaut und die umgebenden Gewebe eingedrungen, säumen sie nicht lange, gemäß dem gerade für Bilharzia typischen, toxischen oder mechanischen Reiz auf die Gewebe, Gewebsproliferationen und Entzündungen hervorzurufen; auch die sekundäre bakterielle Infektion läßt gewöhnlich nicht lange auf sich warten.

Über mikroskopische, endoskopische, bakteriologische Verhältnisse sowie auch die Therapie ist vorderhand nichts auszusagen; denn systematische Untersuchungen existieren zurzeit noch nicht darüber.

Am Demonstrationsabend werde ich mir erlauben, Ihnen einige Bilder einiger typischer Veränderungen des Penis und der vorderen Harnröhre bei Bilharzia in allen Stadien vorzuführen.

Die Aktinomykose der Harnorgane.

Von

Privatdozent Dr. **Theodor Cohn**, Königsberg i. Pr.

C. gibt zunächst einen Bericht über die in der Literatur vorhandenen Arbeiten über Aktinomykose der Niere, Blase und Prostata. Die Niere kann bei Allgemeininfektion metastatisch erkranken, braucht aber bei derselben nicht immer spezifisch verändert zu sein. Die Aktinomykose kann auch von benachbarten Organen übergreifen, z. B. vom Rektum, Kolon, Appendix. Sogenannte Primärerkrankungen der Niere wurden zuerst berichtet von Israel, dann von Stanton, Earl, Kunitz. Th. Cohn selbst hat in der Berl. Klin. Woch. 1911 Nr. 33 eine primäre Pyonephritis actinomycotica beschrieben. Die Blasenkrankungen hingen bisher stets mit Aktinomykosen von Nachbarorganen zusammen: des Rektum, Appendix, Kolon, in dem von C. erwähnten Falle mit der Nierenerkrankung. Der erste klinisch sicher als Prostatitis actinomycotica nachgewiesene Fall wurde von C. bei dem oben erwähnten Falle beobachtet, welcher sich nach der Anamnese erst 2 Jahre nach der Pyonephritis entwickelt hat. Aus dem Blasenharn sowie aus dem Prostataeiter gingen Actinomyces in Reinkultur auf.

Th. Cohn hat den von ihm beobachteten Fall bakteriologisch, serologisch und mit Hilfe von Tierexperimenten im hygienischen Universitätsinstitut des Herrn Prof. Kruse untersucht. C. weist darauf hin, daß der Actinomycespilz den Bakterien näher steht als den Hyphomyceten, weil er nicht eine so weitgehend differenzierte Struktur besitzt wie diese Fadenpilze. Er ist ein dünnfädiger, chlorophyllfreier Organismus mit echter Verzweigung und teilweiser Bildung von Konidien, zeigt häufig nur spaltpilzartige unverzweigte Stäbchenformen und eine Neigung zur Keulen- oder Kolbenbildung am Ende der Fäden; von derartigen Spaltpilzen gehören auch alle diejenigen in eine Gruppe mit ihm, welche im erkrankten Körper

keine Actinomycesdrusen oder Körner bilden, die Streptothricheen, Kladothricheen, Nokardien, Oosporen. Sie alle sollten unter dem einen Namen Aktinomyeten zu einer Gruppe zusammengefaßt werden.

Der von C. in seinem Falle nachgewiesene Erreger bildet keine Drusen im erkrankten Körper. In seinen kulturellen und biologischen Eigenschaften stimmt er mit keinem der bisher beobachteten Aktinomyeten völlig überein. Wegen der wechselnden Wuchsformen auf Agarkulturen sowie der Veränderlichkeit der Farbe auf der Kartoffel könnte er *Actinomyces variabilis* genannt werden. Für Mäuse ist er unschädlich, für Meerschweinchen und Kaninchen pathogen und erzeugt hier eine ausgebreitete Knötchenerkrankung in allen Organen. Ganz ähnliche Knötchen entstehen aber auch nach Impfung mit abgetöteten Kulturen.

Die Untersuchung des Blutserums des Patienten auf Agglutination ergab einen geringen Wert. Die Komplementbindungsmethode erwies sich als diagnostisch nicht verwertbar. Wegen des Fehlschlagens jeder internen Therapie wurde Patient mit Autovakzine behandelt, was wegen Auftretens von Durchfällen und Fieber bald aufgegeben werden mußte. Der palpatorische Rektalbefund zeigte jedoch eine unzweifelhafte Besserung: fast völliges Verschwinden der seit Monaten bestehenden Anschwellung der Prostata.

Zur Therapie der Incontinentia urinae des weiblichen Geschlechts.

Von

Professor Dr. **L. Casper**, Berlin.

Meine Herren! Die Ankündigung des Themas ist durch einen Irrtum etwas zu weit gefaßt. Der kleine therapeutische Vorschlag, den ich machen will, bezieht sich nur auf das weibliche Geschlecht. Es muß also heißen: Zur Therapie der Incontinentia urinae beim weiblichen Geschlecht.

Der unwillkürliche Abgang von Harn, dieses höchst lästige Leiden, ist entweder die Folge lokaler Störungen oder nervöser Natur. Was zunächst die lokalen Störungen betrifft, denen wir meist bei älteren, zuweilen aber auch bei jüngeren Frauen begegnen, so mögen hier außer Betracht bleiben die Verletzungen und Fisteln der Harnröhre und Blase, die es naturgemäß mit sich bringen, daß sich die Blase ihres Inhalts ohne Zutun der Patientin entleert; wir haben vielmehr diejenigen Fälle im Auge, die ohne sichtbare äußere Verletzung entstehen. Ist die Harnröhre in forcierter Weise dilatirt worden, sei es, daß ein größerer Stein abgegangen ist oder extrahirt wurde, sei es, daß sich größere tumorartige Blasenketzen bei einer heftigen gangränisierenden Entzündung abgestoßen haben, sei es, daß die Urethra instrumentell nach dem Vorschlage Simons dilatirt wurde, — in allen diesen Fällen kann der Sphincter vesicae seine natürliche Straffheit und Schlußfähigkeit verlieren. Bei schweren Geburten kann der relativ große Kindskopf beim Durchtritt durch die Beckenenge einen so starken Druck ausüben, daß die Muskeln der Harnröhre eine Läsion davontragen. Man kann auch mit Fritsch annehmen, daß bei gewissen Geburten das Herabsinken der vorderen Scheidenwand und des mit ihr fest verbundenen obersten Abschnitts der hinteren Harnröhrenwand den Sphinkter so auszieht und erweitert, daß er nicht mehr völlig schließt. Große

Myome, Retroflexion des Uterus, am häufigsten aber Prolapse der vorderen Scheidenwand können so am Sphincter vesicae zerren, daß ein Undichtwerden dieses Muskels die Folge ist. Da sich Scheiden-vorfälle besonders im reiferen Alter einstellen, so treffen wir die Inkontinenz vorwiegend bei älteren Frauen.

Sie tritt in verschiedenem Grade auf. Manche Frauen werden dauernd naß, bei Tag und Nacht, doch ist das die Ausnahme. Meist hält der Schließmuskel noch dicht, wenn die Frauen liegen, der Harn demgemäß im Blasenboden und seinem Recessus verweilt; sobald sie sich aber bewegen, reicht der Tonus des Sphinkters nicht mehr aus, der Harn geht in mehr oder weniger großen Mengen unwillkürlich ab. Endlich treffen wir den geringsten Grad der Inkontinenz an bei Frauen, die nur bei starken Erschütterungen, beim Husten oder beim Lachen, etwas Harn verlieren. Es ist unnötig, hier darzulegen, wie peinigend dieses Leiden ist. Die Disposition zu Erkältungen, zu Ekzemen, das unbehagliche Gefühl der Nässe, der Geruch des sich zersetzenden Harns sind in hohem Grade belästigend.

Begreiflicher Weise hat man sich die erdenklichste Mühe gegeben, das Ubel zu beseitigen. Leider entsprach den Bemühungen nicht der Erfolg. Heiße Bäder und Bähungen, manuelle und maschinelle Massage, Dehnung des Sphinkters, Ätzungen, Pinselungen und Instillationen der Urethra wurden versucht. Den Prolaps der Vaginalwand hat man exzidiert, man hat durch operative Verschiebung der Urethra das Harnröhrenlumen knicken und dadurch ein mechanisches Hindernis für den Urinstrom schaffen wollen, man verengerte durch Exzision die Harnröhrenöffnung und durch Resektion die ganze Urethra, die Harnröhre wurde ganz frei präpariert und um ihre Achse bis zu 360° gedreht, endlich wurde — um von noch weiter vorgeschlagenen Eingriffen abzusehen — Paraffin um die Harnröhre herum eingespritzt in der Absicht, durch Hervorbucklung der Harnröhrenwand eine künstliche Stenosierung zu erzeugen.

Die große Zahl der empfohlenen Maßnahmen läßt schon erkennen, daß keine derselben sichere Heilung herbeizuführen geeignet ist, wenschon in dem einen Falle diese, in dem anderen jene Methode zum Ziele geführt hat. Im großen und ganzen aber sind die Resultate unbefriedigend. Ohne die anderen Methoden zu kritisieren, will ich nicht unerwähnt lassen, daß die Paraffinmethode als gefährlich zu verwerfen ist. Ich habe einen Fall beobachtet, in welchem, abgesehen davon, daß der Zweck nicht erreicht wurde, das

Paraffin allmählich in die Blase sickerte und dort Veranlassung zur Bildung eines Uratsteines wurde.

Ich gebe nun hiermit eine andere therapeutische Methode bekannt, die sich mir in zwei Fällen, in denen mehrere der genannten Verfahren nutzlos gewesen waren, erfolgreich erwiesen hat. Ich nehme Kauterisationen des Sphincter internus vesicae mit meinem Operationscystoskop vor in der Weise, daß ich unter Leitung des Auges mit meinem Kauter zwei bis drei tüchtige Brandschorfe an dem Übergang der Harnröhre zur Blase setze. Ich ging dabei von der Überlegung aus, daß gerade dieser Teil des Harnröhrenmuskels angegriffen werden muß. Sehen wir, daß die äußere Harnröhrenöffnung oft klafft und dennoch der Harn vollständig zurückgehalten wird, so ist es klar, daß der Blasenhalbs die Hauptkraft als Schlußapparat besitzt. Deshalb sind auch die vorgenannten Operationen, die den peripheren Teil der Harnröhre zum Angriffspunkt wählen, irrationell, ein Umstand, den schon Fritsch und Stöckel betont haben.

Die Kauterisationen am Sphinkter da, wo der Schließmuskel in die Blase übergeht, bewirken eine narbige Kontraktion des Schlußapparates. Die Zusammenziehung ist bei genügender Brennung so stark, daß die Blase wieder völlig abgeschlossen wird. Die Ausführung ist leicht, sobald man mit dem richtigen Instrumentarium versehen ist. Man muß einen Kauter besitzen, den man bequem an die Harnröhren-Blasenfalte andrücken kann. Mein cystoskopischer Kauter ist dafür sehr geeignet. Man brennt tüchtig und furchtlos, da ein Schaden nicht zu besorgen ist. In meinen zwei Fällen habe ich eine bis vier Sitzungen gehabt, die völlig zum Ziele führten. Einmal trat nach vier Monaten ein Rezidiv auf, das sodann durch eine erneute Sitzung geheilt wurde. Zweifellos wird es Fälle geben, die sich für dieses Verfahren nicht eignen; z. B. dürfte es nutzlos sein bei sehr großen Prolapsen der vorderen Scheidenwand, die immer wieder von neuem den Sphinkter auseinanderzerren. Ich empfehle es deshalb nicht als einen Ersatz, sondern lediglich als eine Ergänzung der früheren Methoden.

Gute Dienste hat es mir sodann geleistet in einem Falle von Enuresis nocturna, einer Krankheit, bei der, wie bekannt, viel versucht und häufig wenig erreicht worden ist. Wir fassen die Enurese auf als einen Krampf des Detrusor, dem der Tonus des Sphinkters nicht gewachsen ist. Es handelt sich nicht, wie mehrfach geglaubt wird, um eine Lähmung des Sphinkters, sondern um eine Unter-

entwicklung jener Zentren, welche den Sphinkter innervieren; denn wenn der Sphinkter paretisch wäre, würde der Harn langsam und allmählich aus der Blase abtropfen, nachdem sie einen gewissen Füllungsgrad erreicht hat. Bekanntlich ist das nicht der Fall, sondern die Kinder entleeren oft schon kurze Zeit, nachdem sie eingeschlafen sind, den ganzen Blaseninhalt wie in einem Schuß.

Im allgemeinen kommt man mit den üblichen Mitteln, die gegen die Enuresis empfohlen worden sind, aus: Belladonna, Rhus aromatica innerlich, intraurethrale Reizung des Blasenhalsses, Dehnung des Sphinkters mit dem Oberländerschen Apparat, Elektrotherapie, Hydrotherapie, Hochstellen des Bettendes, Entfernung der Rachenmandeln, epidurale Injektion nach Cathelin, — eines dieser Verfahren oder mehrere derselben kombiniert führen in den meisten Fällen zur Heilung. Allein es gibt auch rebellische Fälle, die durch keine der gedachten Methoden wirksam zu bekämpfen sind.

In einem solchen Falle, in welchem alles wirkungslos geblieben war, brachte eine zweimalige energische Kauterisation des Sphinkters vollen Erfolg. Der Fall betraf ein 16jähriges hochgewachsenes Mädchen, das seit Jahren an Enuresis nocturna litt. Die Rachenmandeln waren entfernt worden. Da das Kind gleichzeitig an Oxiuris vermicularis litt und diese möglicherweise als Ursache des Nässens beschuldigt werden konnte, so wurden durch rektale Einspritzungen einer alkoholischen Lösung von 5,0 Salizylsäure die Würmer vertrieben. Die Enuresis blieb bestehen. Erst die beschriebene Kauterisation des Blasenhalsses brachte Heilung.

Ich stehe deshalb nicht an, diese Methode bei der Enuresis der Mädchen anzuraten, ohne natürlich die anderen Verfahren ausschalten zu wollen. Begreiflicherweise wird man zunächst die milderen Mittel versuchen, und erst wenn diese im Stiche gelassen haben, möge man die Kauterisation des Blasenhalsses als ein wirksames und gleichzeitig ungefährliches Mittel vornehmen.

Diskussion.

Herr v. Frisch - Wien: Mein Herr Vorredner hat über alle Behandlungsmethoden, die uns gegen Incontinentia urinae zu Gebote stehen, in Bausch und Bogen abgeurteilt, was mir nicht ganz berechtigt erscheint. Die Vaselineinjektion und die Drehung der Urethra sind vortreffliche Methoden, welche fast nie im Stiche lassen, wenn sie regelrecht angewendet werden. Die Vaselineinjektion hat Herr Casper für gefährlich erklärt, weil ihm ein Fall vorgekommen ist, bei welchem Vaseline in die Blase eingedrungen war und dort zur Bildung eines Harnsteines geführt hatte. Ich muß sagen, daß in diesem Falle der kleine Eingriff nicht korrekt gemacht worden ist, denn das Vaseline

soll ja im Gewebe an bestimmten Stellen deponiert werden und nicht in die Blase gelangen; das kann nur geschehen, wenn die Schleimhaut mit der Nadel perforiert wird. Ich habe oft gesehen, daß diese Inkontinenzoperation recht unzweckmäßig ausgeführt wurde; man hat 8—10 ccm Vaseline injiziert und noch mehr und hatte keinen Erfolg, weil die Vaselindepots nicht an der richtigen Stelle lagen. Eine Gefahr ist mit der Vaselininjektion allerdings verbunden, das ist die Gefahr der Möglichkeit einer Embolie. Gersuny hat übrigens genau angegeben, wie man diese Gefahr vermeiden kann. Er spritzt zunächst eine kleine Menge einer Kokainlösung in die Stelle, an welcher das Vaseline deponiert werden soll und saugt die Flüssigkeit sofort wieder mit der Spritze an. Zeigt sich die aspirierte Kokainlösung blutig tingiert, so ist das ein Zeichen, daß man in eine größere Vene eingestochen hat, und nun muß die Nadel zurückgezogen und in anderer Richtung geführt werden. Erweist sich die angesogene Flüssigkeit aber nicht blutig, so kann man die Vaselininjektion folgen lassen. Ein holländischer Arzt, Dr. Dykgraaf, hat einen kleinen Kunstgriff angegeben, durch welchen es leicht gelingt, das Vaseline an der richtigen Stelle zu deponieren, d. h. in der Schleimhaut des Orificium internum, rechts und links dicht an der Mittellinie. Er führt ein kurzes gerades Glasröhrchen in die vorher gefüllte Blase ein und läßt den Inhalt derselben teilweise ablaufen. Wird nun das Röhrchen so weit zurückgezogen, daß das Abfließen eben aufhört, so steht das zentrale Ende desselben unmittelbar vor dem Orificium internum. Nun wird das Röhrchen durch Seitwärtsbewegung seines äußeren Endes in eine schräge Richtung zur Körperachse gebracht und nun durch das Röhrchen hindurch die Injektionsnadel eingestochen. Es genügen ganz kleine Vaselinmengen, rechts und links je $\frac{1}{2}$ —1 ccm, um einen guten Effekt zu erzielen. Mit den Resultaten dieser Vaselininjektionen war ich stets sehr zufrieden, auch hat mir die Drehung der Urethra in keinem Falle ihre Wirkung versagt.

Herr **Hofstätter** -Wien: Meine Herren! Herr Casper sprach von der Behandlung der Enuresis nocturna, einer Erkrankung, die ja bekanntlich in manchen Fällen jeder Therapie zu trotzen scheint. Deshalb dürfte es gestattet sein, Ihre Aufmerksamkeit einen Augenblick auf eine neue, fast noch unbekanntere Behandlungsmethode zu lenken; ich meine die Tonisierung der Harnblasenmuskulatur mittels Hypophysenextrakten. Im *Lancet* (vom 23. April 1910) wird von einem 18jährigen Mädchen berichtet, bei dem die verschiedensten Heilversuche vergeblich angestellt wurden, bis schließlich die Enuresis auf Pituitrininjektionen sistierte; allerdings wurde keine vollständige Heilung erzielt, doch war die Patientin kontinent, solange ihr das Präparat zugeführt wurde. Dieser Fall zeigt sehr deutlich die tonisierende Wirkung des Hypophysenextraktes auf die Harnblasennerven oder vielleicht auch direkt auf die Muskulatur.

Ich selbst habe zwar keine Erfahrungen über diese Behandlung der Enuresis, möchte sie jedoch immerhin warm befürworten, da ich mich durch eine andere Gruppe von Versuchen von der fast spezifischen Wirkung des Pituitrins auf die Blasenentleerung überzeugen konnte. Schon 1909 bei meinen Studien über die Brauchbarkeit der Hypophysenextrakte in der Therapie der postpartalen Blutungen an der Klinik Prof. v. Rosthorn resp. Wertheim war es mir aufgefallen, daß die Frauen nach den Injektionen eine gesteigerte Diurese bekamen, wie dies auch von Fröhlich und Frankl-Hochwart, Falta, Thaon, O. Schwarz, Pal und anderen beobachtet wurde.

Da aber schon Frankl-Hochwart und Fröhlich, denen ich die Anregung zu meinen Versuchen verdanke, neben dieser Nierenwirkung auch jene auf die

Harnblasennervation hervorgehoben haben, schenkte ich auch diesen Verhältnissen von Anfang an mein Interesse. Ich konnte feststellen, daß die injizierten Frauen im Wochenbett fast nie katheterisiert werden mußten, so daß ich alsbald in mehreren Fällen von unmöglicher Harnentleerung ohne nachweisbare Verletzung des Organes das Katheterisieren durch eine Injektion von 1—2 cm³ Pituitrin P. D. & Co. umgehen konnte. Inzwischen kamen auch die Berichte von Hofbauer, der ebenfalls in einzelnen Fällen diese Wirkung des Extraktes konstatierte. Während Hofbauer jedoch meint, daß bei nichtgraviden und nichtpuerperalen Frauen dieser Effekt kaum oder gar nicht zu beobachten sei, hatte ich in den letzten Monaten an der Wiener allgemeinen Poliklinik Gelegenheit, an der Abteilung meines Chefs, Professor Peham, derartige Versuche auch an nichtgraviden Frauen zu machen. Auch hier gelang es in mehreren Fällen, eine post operationem maximal sich füllende Blase, welche den gewöhnlichen Mitteln der Krankenpflege nicht folgen wollte, nach wenigen Minuten bis zu einer Stunde zur Entleerung zu veranlassen.

Diese Wirkung scheint nach den Tierexperimenten Frankl-Hochwarts und Fröhlich, die ich diesbezüglich vollständig bestätigen konnte, darauf zu beruhen, daß die Endfasern des Nervus pelvius in einen Zustand erhöhter Ansprechbarkeit versetzt werden, so daß der früher vielleicht nicht zur Apperzeption gelangte Innendruck in der gefüllten Blase nach dieser „Sensibilisierung“ doch genügt, die Entleerung in Gang zu setzen. Feinere Details der Wirkung auf den Musculus detrusor und M. sphincter müssen weiteren Experimenten vorbehalten bleiben, die allerdings erst dann exaktes Wissen werden bringen können, wenn wir die physiologische und chemische Zusammensetzung der Hypophysenextrakte kennen gelernt haben werden.

Es lag mir bei dieser Mitteilung vor allem daran, zu Versuchen an größerem Materiale, als es mir zur Verfügung steht, Anregung zu geben und die Berechtigung derartiger Experimente durch meine bisherigen Erfolge nachzuweisen.

Herr Asakura-Tokio: Bei dieser Gelegenheit gestatten Sie mir, vorläufig einige Worte über die Behandlung des Bettnässens (*Enuresis nocturna*), bei dem nicht die geringsten pathologischen Veränderungen auf dem Gebiete der Urogenitalorgane wahrnehmbar sind, hinzuzufügen.

Wie Sie wissen, wurden viele Behandlungsmethoden vorgeschlagen, z. B. Faradisation, die Injektionen Cathelins usw. Immer jedoch bleibt das Bettnässen ein undankbares Kapitel der Urologie; nachdem ich mich längere Zeit vergeblich bemüht habe, auf diesem Wege Erfolge zu erzielen, bin ich endlich dazu gekommen, bei männlichen Patienten die Prostatamassage, bei weiblichen die stumpfe Ablösung des Blasenhalbes von seiner Umgebung vorzunehmen. Auf diese Weise habe ich seit vier Jahren zirka 30 männliche und 4 weibliche Patienten behandelt. Die Erfolge der Prostatamassage bei männlichen Patienten sind vorzüglich und dauernd. Was die Ablösung des Blasenhalbes betrifft, so verfährt man ganz einfach. Zuerst hoher Schnitt dicht an der Symphyse, danach gelange ich stumpf bis an den Blasenhalbes, und zuletzt erfolgt dann die möglichst totale Ablösung — etwa 2—3 cm. Die Resultate, die ich bei weiblichen Patienten auf diese Weise erzielte, waren außerordentlich günstig, tadellos und dauernd. Allerdings behandelte ich bis jetzt nur vier Fälle; darunter eine 21 jährige verheiratete Frau, ein 19 jähriges und zwei 17 jährige Mädchen. Wie Sie wissen, wurde früher bei Frauen eine operative Behandlung p. vaginam vorgeschlagen, doch waren die Erfolge sehr wechselnd. Deshalb empfehle ich Ihnen, bei Gelegenheit die genannten Methoden versuchen zu wollen.

Herr **Casper**-Berlin (Schlußwort): Es ist kein Zweifel, daß die Operation der Drehung der Urethra manchmal zu Erfolgen führt, aber ebensowenig ist es zweifelhaft, daß es Fälle gibt, die damit nicht geheilt werden. Was die Paraffinmethode betrifft, so wurde sie vom ersten Forscher des Paraffins in Berlin ausgeführt, und wir glauben auch einen Beweis zu haben, daß er das Paraffin richtig deponiert hat, weil im Anschluß an die Behandlung das Nässen aufhörte, — folglich muß der Verschuß herbeigeführt worden sein. Erst nach 8—14 Tagen trat wieder Nässen ein. Wir nehmen also an, daß nachträglich das Paraffin in die Blase gesickert ist. (Widerspruch seitens v. Frischs.) Es wäre allerdings noch möglich, daß das Paraffin zwar an der richtigen Stelle deponiert wurde, aber außerdem etwas in die Blase gespritzt worden ist. Das ist denkbar.

Über Hämaturie bei Appendicitis.

Von
Prof. **A. v. Frisch.**

Die Schwierigkeiten, welche die Differentialdiagnose zwischen Appendicitis und Nieren- oder Ureterstein bisweilen bietet, sind hinlänglich bekannt und manchem Chirurgen sind Fälle vorgekommen, in welchen die Patienten nach der operativen Entfernung des Wurmfortsatzes ihre Beschwerden behielten und erst Heilung fanden, als das nachträglich festgestellte Konkrement aus dem Ureter oder dem Nierenbecken entfernt worden war. Daß eine Hämaturie, welche sich als Komplikation zu Appendicitis gesellt, das Krankheitsbild trüben und die Aufmerksamkeit mehr auf den Harntrakt hinlenken muß, ist selbstverständlich. Es kommt häufig vor, daß ein Wurmfortsatz gefunden wird, der gar keine entzündlichen oder nur minimale pathologische Veränderungen zeigt und solatii causa entfernt wird, der aber sicher nicht die Ursache der kolikartigen Schmerzen war; viel seltener wird der Chirurg in die Lage kommen, bei dunklen Fällen von Appendicitis die Ursache der Erkrankung im Harnsystem zu suchen, wenn nicht irgendein prägnantes Symptom auf letzteres hinweist. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß Appendicitis und Calculosis renalis auch nebeneinander vorkommen können.

Die Fälle von Hämaturie bei Appendicitis, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, boten ein ganz übereinstimmendes Bild in bezug auf den klinischen Verlauf, wie auch mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des blutigen Harns und scheinen mir in differentialdiagnostischer Beziehung so viel Interessantes zu bieten, daß ihre Mitteilung gerechtfertigt erscheint.

Das Harnsystem ist bei Appendicitis häufig in Mitleidenschaft gezogen, am allerhäufigsten wohl die Blase und diese wieder in erster Linie durch nervöse Reflexe. Finochiaro¹⁾, der sich mit der Analyse dieser Erscheinungen näher befaßte, bezeichnet sie als „réflexe

vésico-urétéro-appendiculaire“. Dieser Reflex kann in verschiedenen Formen auftreten, als renale Koliken, als Schmerz nach dem Urinieren, als Blasentenesmen, Cystalgien, Brennen in der Urethra und Priapismus, durchaus Symptome ohne anatomische Läsionen. Erweist sich der Harnapparat hierbei intakt, so sind diese auf eine Erkrankung desselben scheinbar hinweisenden Symptome direkt diagnostisch für beginnende Appendicitis zu verwerthen. Sie finden ihre Erklärung darin, daß die entzündete Appendix durch Vermittlung des Plexus pudendalis den Plexus vesicalis affizieren kann; dieser aber bildet mit dem Plexus renalis und hypogastricus ein dichtes Netz von Nervenastomosen. Auch Giordano²⁾ spricht von einer „Stranguria appendicularis“ und weist auf Michel Troja hin, nach dessen Ansicht alle Irritationen der Nerven in was immer für einer Körpergegend in der Blase einen Widerhall finden können.

Auf die schweren pathologischen Veränderungen, welche die Blase bei ausgebreiteten Eiterungen in der Appendixgegend durch Propagation des entzündlichen Prozesses auf die Blasenwand erleidet, will ich hier nicht näher eingehen, erwähnen möchte ich nur, daß bei Perforation eines Appendixabszesses in die Blase wohl öfters Hämaturien beobachtet werden, daß aber diese Form von Blutbeimengung zum Harn mit den im Nachfolgenden beschriebenen Fällen keinerlei Ähnlichkeit besitzt.

Daß sich bei Appendicitis bisweilen Hämaturie einstellen kann, findet sich meines Wissens zuerst in dem Handbuch der Chirurgie von Rose und Carless³⁾ erwähnt. Die seither mehr oder weniger eingehend publizierten Fälle von Harnblutungen bei Appendicitis bedürfen zunächst einer kurzen Analyse, ehe ich auf meine Fälle näher eingehen kann.

Hunner⁴⁾ knüpft die Stellung der Differentialdiagnose zwischen Nieren- oder Ureterstein und Appendicitis lediglich an das Fehlen oder Vorhandensein pathologischer Elemente im Harnsediment. In septischen Fällen von akuter Appendicitis fand er Blut und Eiter im Urin. Er beschreibt vier Fälle, bei denen die Appendicitis mit Symptomen von seiten des Harnapparates begann. Das rasche Verschwinden dieser Symptome (Blasentenesmen und pathologisches Harnsediment) nach der Operation hält er bei dieser Form der Erkrankung für charakteristisch. Als Ursache fanden sich Verwachsungen des entzündeten Wurmfortsatzes mit den Beckenanteilen des Ureters, Entzündung und Schwellung der Ureterwand.

Seelig⁵⁾ beschreibt drei Fälle von Hämaturie mit rechtsseitigen Kolikanfällen, welche als renaler Natur aufgefaßt wurden, die sich bei der Operation oder Autopsie aber als Appendicitis herausstellten. Er hält für die Ursache der Blutungen eine toxische Nephritis bei allgemeiner Septikämie oder direktes Ergriffenwerden gewisser Teile des Harntraktes (Niere, Ureter, Blase) durch die Erkrankung des Wurmfortsatzes.

Erdmann⁶⁾ rekurriert in zweifelhaften Fällen auf das Ergebnis der Radiographie, den Harnleiterkatheterismus und die Harnanalyse.

Hammersley⁷⁾ sah im Jahre 1905 zum ersten Male eine Dame reiferen Alters, bei welcher er nur rechtsseitig eine bewegliche Niere, aber keinerlei Anzeichen einer Appendicitis feststellen konnte. Seit August 1908 traten bei dieser Patientin alle drei Monate Anfälle von Erbrechen mit Frösteln und Koliken auf; am Ende des zweiten Tages nach Beginn eines Anfalles, der in der Regel durch ungewohnte körperliche Anstrengungen provoziert wurde, war der Harn stets blutig gefärbt, im November einmal so dunkel, daß er wie reines Blut aussah. Die Untersuchung ergab damals wieder nichts anderes als das Vorhandensein einer beweglichen Niere auf der rechten Seite. Die Niere wurde nicht schmerzhaft gefunden, auch in der Appendixgegend waren weder Schmerzen noch eine Spannung der Bauchdecken vorhanden, Puls und Temperatur waren normal. Der Urin enthielt außer Blut nichts Abnormes. Die Cystoskopie ergab ein leichtes Klaffen der rechten Uretermündung. Die Radiographie war negativ. Erst im Januar 1909 ergab sich nach einem Kolikanfall, der diesmal mit einem heftigen Frost und beträchtlicher Temperatursteigerung eingesetzt hatte, bei der Palpation ein positiver Befund in der Blinddarmgegend und es wurde die Diagnose auf chronische Appendicitis gestellt. Ende Februar kam es zur Operation. Die Appendix war nahe an der Berstung. Sie lag hinter dem Coecum, war mit dem Colon ascendens und der rechten Niere durch Adhäsionen verwachsen. Die Niere schien normal zu sein. Ein Konkrement war in ihr nicht zu tasten. Nach der Operation sistierten sowohl die Koliken als auch die Hämaturie vollständig. Hammersley erklärt die Blutungen durch Übergreifen des entzündlichen Prozesses auf die Niere. Hierdurch sollen alle Erscheinungen und die Hämaturie hervorgerufen worden sein.

Cosens⁸⁾ operierte einen 3¼-jährigen Knaben an akuter Appendicitis mit großem Abszeß. Zwei Wochen nach der Operation

trat Hämaturie auf. Der Harn enthielt nur Blut und oxalsauren Kalk. Die Blutung dauerte mit Unterbrechungen fünf Wochen lang an und kehrte später nicht wieder. Der Harn erwies sich bei wiederholten Untersuchungen normal. Eine Erklärung für diese nach der Appendixoperation auftretende Hämaturie ist schwer zu geben, doch scheint mir die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß es sich in diesem Falle um eine Kombination von Appendicitis mit Bildung von oxalsauren Konkrementchen in der rechten Niere gehandelt haben könnte.

Carless⁹⁾ beobachtete mehrere Fälle von Hämaturie bei Appendicitis. Der erste Fall betraf einen Knaben mit frischem Anfall. Nähere Angaben über den Befund bei der Operation finden sich nicht. In einem zweiten Falle handelte es sich um einen Mann mit chronischer Appendicitis, der viele Anfälle durchgemacht hatte. Dessen Appendix war in eine dichte Masse von Verwachsungen eingebettet, wodurch bei der Operation die Entfernung unmöglich wurde. Für die Ursache der Hämaturie hält Carless die Adhäsionen des Wurmfortsatzes an der hinteren Bauchwand und speziell am Ureter. Er hält die Hämaturie für eine Ureterblutung und glaubt, daß die Niere daran ganz unbeteiligt war. Endlich beobachtete er noch eine Frau mit typischen Kolikanfällen, enormen Schmerzen in der rechten Seite, welche sowohl von der Niere als auch von der Gallenblase oder von der Appendix ausgehen konnten. Da sich mit dem blutigen Harn auch etwas Sand entleerte, schien die Ursache der Schmerzen im Harnsystem zu liegen und Carless stellte die Diagnose auf Steineinklemmung im Ureter. Die hierauf vorgenommene sehr sorgfältige Untersuchung des Harnsystems durch Cystoskopie, Ureterkatheterismus, Radiographie usw. ergab aber überall normale Verhältnisse. Eine Woche später starb die Patientin an Perforation eines perityphlitischen Abszesses. Bei der Obduktion zeigte sich, daß der Processus vermiformis an der hinteren Bauchwand lag, mit dem Ureter dicht verwachsen war und an seinem freien Ende über dem Beckenausgang genau an der Stelle des Ureters herabhing. Auch in diesem Falle dürfte es sich um eine Blutung aus dem Ureter gehandelt haben.

Endlich beobachtete W. M. Brickner¹⁰⁾ eine 30jährige Frau, die wiederholt rechterseits Kolikanfälle mit blutigem (aber auch eiterhaltigem) Urin hatte. Die Cystoskopie und Radiographie hatten ein negatives Resultat. Einige Monate später wurde ein

gangränöser Wurmfortsatz entfernt. Es fand sich nebstbei ein intraperitonealer Abszeß. Über den Befund bei der Operation fehlen nähere Angaben. Brickner hielt eine toxische Nephritis für die Ursache der Harnblutungen.

In diesen 13 Fällen wurden 6mal Verwachsungen des entzündeten Wurmfortsatzes mit den unteren Anteilen des Ureters als Ursache der Blutung nachgewiesen, 3mal handelte es sich um Übergreifen des entzündlichen Prozesses auf die Niere, 2mal wurde eine toxische Nephritis als Ursache der Hämaturie wahrscheinlich gemacht, 2 Fälle endlich blieben unaufgeklärt.

Daß auch von anderen Teilen des Darmtraktes und durch andere pathologische Prozesse Hämaturie hervorgerufen werden kann, beweisen die beiden folgenden Fälle.

P. J. de Bruine Ploos van Amstel¹¹⁾ teilt folgende Krankengeschichte mit: Eine 24jährige Frau erkrankte Anfang November 1897, nachdem sie vorher stets gesund gewesen, plötzlich an Hämaturie, die anfänglich wenig beachtet wurde. Erst als dieselbe längere Zeit angedauert, an Heftigkeit zugenommen und sich auch starke Nierenschmerzen eingestellt hatten, konsultierte die Patientin einen Arzt, der durch die Cystoskopie eine Blutung aus dem linken Ureter konstatierte. Im Urin war außer roten Blutkörperchen nichts Abnormes nachzuweisen. Die Palpation des Abdomen ergab ein negatives Resultat, die Diagnose wurde auf essentielle Hämaturie gestellt. Trotz Ruhe und Milchdiät hielt der Zustand in gleicher Weise an; auch nahmen die Nierenschmerzen zu. Wiederholte Untersuchungen mit dem Cystoskop ergaben immer das gleiche Resultat, nur wurde jetzt auch ein „Nierentumor“ konstatiert und der Patientin der Rat erteilt, sich operieren zu lassen. Am 15. Dezember nahm van Amstel folgenden Status praesens auf: die Patientin war hochgradig anämisch, die Thoraxorgane fanden sich normal, es bestanden weder Fieber noch Ödeme. Das Abdomen war in der linken Nierengegend etwas schmerzhaft und daselbst ein deutlicher Tumor nachweisbar, den van Amstel für ein Neoplasma anzusprechen geneigt war. Nur die rasche Entstehung desselben machte ihn zweifelhaft; die Entwicklung dieses Neoplasmas müßte in einigen Wochen vor sich gegangen sein. Er denkt an die falschen Diagnosen von „Nierensteinen“ bei Koprostase im Colon und Coecum und verordnet ein Klysma und Oleum Ricini, worauf der Tumor verschwindet. Die Harnuntersuchung ergab in den nächsten Wochen noch Eiweiß in geringer Menge, hyaline und

granulierte Zylinder, rote und weiße Blutkörperchen. Die Anzahl der Zylinder soll recht beträchtlich gewesen sein. Bei Ruhe, Milchdiät und Fortgebrauch der Laxantien war Mitte Januar vollständige Heilung eingetreten.

Einen ähnlichen Fall hatte ich selbst zu beobachten Gelegenheit. Bei einer älteren Frau traten seit ungefähr einem Jahre heftige Kolikschmerzen in der linken Nierengegend mit abwechselnd blutigem und eitrigem Harn auf. Die Untersuchung des Abdomens ergibt einen Tumor in der linken Nierengegend, der aber nicht mit Sicherheit als der Niere angehörig zu konstatieren ist. Eine Harnuntersuchung unmittelbar nach einem Kolikanfall zeigte einen ganz normalen Befund. Eine genaue urologische Untersuchung erweist diesmal das Harnsystem vollkommen intakt. Wegen der unerträglichen Schmerzen entschließt sich die Patientin zur Laparotomie. Es findet sich, nebst alten Verwachsungen und narbigen Veränderungen in der Appendixgegend, ein derber fibröser Strang über der Flexura coli lienalis, der das absteigende Colon einschnürt und zur Bildung eines großen Kottumors geführt hat. Der Strang wird durchtrennt, die Adhäsionen in der Umgebung werden gelöst, der Wurmfortsatz wird aus seinen narbigen Verwachsungen freigemacht und entfernt; Heilung.

In diesen beiden Fällen hat offenbar die Stauung des Darminhaltes in der Flexura coli lienalis und die Bildung des Kottumors durch Druck auf die linke Niere oder ihre Gefäße die Hämaturie veranlaßt.

Ein wesentlich anderes Krankheitsbild als alle im Vorhergehenden erwähnten Patienten und eine meines Wissens bisher nicht bekannte Form von Hämaturie zeigten die beiden Fälle von Appendicitis, deren Krankheitsgeschichten ich zunächst etwas eingehender mitteilen will.

1. Ein junger Mann von 20 Jahren litt seit seiner Kindheit zeitweilig an Kolikanfällen, die sich ausschließlich in der Magen-gegend lokalisierten. Diese Anfälle waren anfangs selten, stellten sich nur ein- bis zweimal im Jahre ein. Es war nie möglich, für die Ursache dieser Koliken einen bestimmten Anhaltspunkt zu finden und man begnügte sich schließlich mit der Diagnose „Magenkrampf“. Erst im Frühjahr 1897 änderte sich der Charakter dieser Anfälle; sie waren nun hauptsächlich auf die rechte Körperseite beschränkt und strahlten von der Nierengegend nach abwärts gegen die Sym-

physe zu aus, so daß man an Nierenkoliken denken konnte. Der Harn zeigte niemals ein abnormes Verhalten, auch gingen keine Konkremente ab. Die Anfälle waren zwar häufiger geworden und hatten an Heftigkeit zugenommen, doch befand sich der Patient in den Intervallen vollkommen wohl, konnte seiner Beschäftigung nachgehen und hatte auch bei körperlichen Anstrengungen wie Turnen, Schwimmen u. dgl. keinerlei Beschwerden. Da trat im Januar 1898 nach einem neuerlichen heftigen Kolikanfall eine beträchtliche Hämaturie auf. Der Harn zeigte die Charaktere einer Nierenblutung, er war dunkelbraunrot gefärbt; im Standglase bildete sich ein reichliches, schwächer tingiertes, lockeres Sediment, welches ungefähr den vierten Teil der Flüssigkeitssäule einnahm. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß dieses Sediment fast ausschließlich aus Blut- und Epithelzylindern bestand; neben diesen waren nur spärlich einzelne Erythrocyten zu finden, welche aber kein normales Aussehen zeigten, gequollen, eingekerbt oder fragmentiert waren. Die Zahl der Zylinder war eine ganz enorme; von Kristallen oder anorganischen Niederschlägen war im Sediment auch bei sorgfältigster Untersuchung keine Spur zu entdecken. Der Harn war vollkommen steril. Weder mikroskopisch noch kulturell waren Bakterien nachzuweisen. Die dunkle Färbung des Harns dauerte in gleicher Intensität drei Tage hindurch an, dann war dieselbe plötzlich und unvermittelt verschwunden. Der Harn war klar, eiweißfrei und im Sediment war von renalen Elementen nichts mehr nachzuweisen. Dieser Zwischenfall schien die Annahme, daß es sich doch um Nierenkoliken handeln könnte, zu bestätigen. Der Palpationsbefund in der rechten Nierengegend war vollkommen negativ, weder ein Tumor zu tasten, noch Schmerzhaftigkeit der Niere vorhanden.

Nach wenigen Wochen trat nach Wiederholung eines Schmerzanfalles, der genau den Charakter einer Nierenkolik hatte, hohes Fieber ein. Die Temperatur stieg auf 39,7, der Puls war klein und aussetzend, 120. Es erfolgte einige Male heftiges Erbrechen und wieder stellte sich Hämaturie ein. Der Harn hatte die gleiche Beschaffenheit wie das erstemal. Im Sediment waren fast ausschließlich Blutzylinder in enormer Zahl vorhanden. Bei der Untersuchung des Kranken zeigte sich jetzt zum ersten Male in der Cökalgegend eine außerordentlich empfindliche Resistenz, welche die Diagnose Appendicitis im höchsten Grade wahrscheinlich machte. Nach zwei Tagen war das Blut aus dem

Harn wieder vollständig verschwunden, er hatte eine ganz normale Beschaffenheit angenommen.

Das Fieber hielt an. Die Erscheinungen der Appendicitis nahmen von Tag zu Tag an Deutlichkeit zu. Bei der am 24. März vorgenommenen Operation zeigte sich die nach außen liegende Appendix hochgradig verändert, nirgends aber waren Verwachsungen mit der Niere, dem Ureter oder der Blase zu finden. Im weiteren Verlaufe kam es noch zur Bildung eines Douglasabszesses, der spontan ins Rektum durchbrach. Blasenbeschwerden waren nie vorhanden gewesen. Der Fall endete mit vollständiger Heilung. Der Harn, welcher lange Zeit hindurch sorgfältig untersucht wurde, wies niemals mehr irgendwelche pathologische Veränderungen auf. Es hatte sich bei diesem Kranken offenbar von allem Anfange an um eine Erkrankung des Wurmfortsatzes gehandelt und die renale Hämaturie ist nur als eine Komplikation der Appendicitis aufzufassen.

2. Der zweite Fall betraf einen 30jährigen Mann, zu dem ich wegen einer nach einem rechtsseitigen, außerordentlich schmerzhaften Kolikanfall aufgetretenen Hämaturie gerufen wurde. Der mir vorgewiesene Harn hatte eine dunkelbraunrote Farbe. Im Sediment waren nebst zahlreichen ausgelaugten roten Blutkörperchen spärliche Blutzylinder, aber keinerlei Kristalle zu finden. Die Anamnese ergab, daß Patient bisher vollständig gesund war und insbesondere nie über Nieren- oder Blasenbeschwerden zu klagen hatte. Der erste Anfall war ganz unvermutet eingetreten, nachdem Patient tags vorher einen Ausflug aufs Land unternommen und dabei sehr viel Bewegung gemacht hatte.

Die Untersuchung des Abdomens ergab keinerlei Anhaltspunkte für die Natur der Erkrankung. Beide Nieren waren auf Druck ganz unempfindlich. Der Harn zeigte schon am nächsten Tage wieder ein ganz normales Verhalten. Er war blaß gefärbt, vollkommen klar und frei von Eiweiß. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete Calculosis renalis.

Ein halbes Jahr lang befand sich der Patient nun vollkommen wohl, bis sich neuerdings nach ausgiebigerer körperlicher Bewegung ein Kolikanfall mit blutigem Harn einstellte. Diesmal dauerte die Blutung fünf Tage an und die cystoskopische Untersuchung ergab, daß sie aus dem rechten Ureter stammte. Auch diesmal war der Wechsel in der Beschaffenheit des Harns ein ganz plötzlicher. Während am Abend des fünften Tages der Harn noch eine dunkel-

braunrote Färbung zeigte, war er am nächsten Morgen von ganz normaler Beschaffenheit. Eine nun vorgenommene Röntgenuntersuchung beider Nieren ergab ein vollständig negatives Resultat.

Kurze Zeit nach diesem zweiten Kolikanfalle begannen bei dem Patienten Darmbeschwerden sich einzustellen: chronische Obstipation, zeitweilig stärkerer Meteorismus, Schmerzen in der linken Fossa iliaca und in der Gegend der Flexura coli lienalis, die anfallsweise auftraten, aber stets nur kurze Zeit dauerten. Die genaue Palpation des Bauches ergab nichts Pathologisches, insbesondere war die Gegend des Blinddarmes vollkommen unempfindlich; man konnte die Bauchdecken an dieser Stelle tief eindrücken, ohne daß die geringste Schmerzhaftigkeit sich kundgab.

Nachdem ich zwei Monate lang von dem Patienten nichts gehört hatte, wurde ich anfangs März 1907 wegen einer neuerdings aufgetretenen Hämaturie wieder zu ihm gerufen. Der Harn war wieder braunrot, zeigte ein reichliches Sediment, welches eine unzählige Menge von Blutzylindern enthielt. Dieser auffallende Befund nebst den seit einiger Zeit bestehenden Darmbeschwerden brachte mir den volle 10 Jahre früher von mir beobachteten Fall von Appendicitis mit Nierenblutungen in Erinnerung, und tatsächlich ergab diesmal die Untersuchung der Blinddarmgegend mit voller Klarheit das Vorhandensein einer Appendicitis. Die Hämaturie dauerte diesmal drei Tage; der Übergang von pathologischem zu normalem Harn vollzog sich auch diesmal mit einem Schlage. Aus äußeren Gründen schob sich die Vornahme der Operation noch um einige Wochen hinaus, während welcher Zeit sich noch zweimal Hämaturie einstellte, die aber jedesmal nur zwei Tage lang anhielt.

Bei der Operation zeigte sich die schwer veränderte Appendix vollkommen frei. Es waren gar keine Adhäsionen vorhanden und da sie überdies ganz nach außen gelegen war, bestand auch gar kein Kontakt mit der Uretergegend oder überhaupt mit Teilen des Harnapparates. Nach der Operation sistierten die Nierenblutungen vollständig. Patient blieb noch längere Zeit in meiner Beobachtung und wiederholt vorgenommene Harnuntersuchungen ergaben niemals mehr einen pathologischen Befund.

Es handelt sich bei dieser Hämaturie zweifellos um Nierenblutungen. Charakteristisch für diese Form sind folgende Momente:

1. Die Hämaturie trat immer im unmittelbaren Anschluß an eine vom Wurmfortsatz ausgehende Kolik auf.

2. Sie glich sich stets rasch wieder aus; nach wenigen Tagen war Wiederkehr zur Norm in bezug auf die Beschaffenheit des Urins eingetreten.

3. Die Art des Harnsedimentes, welches fast ausschließlich aus Blutzylindern gebildet war, neben welchen sich nur wenige Epithelzylinder und spärliche, einzelne, vielfach veränderte rote Blutkörperchen fanden, war bei jeder Attacke die gleiche.

Ob die Blutung einseitig oder beiderseitig war, kann ich nicht mit Bestimmtheit behaupten. Ich konnte nur in einem Falle und da auch nur einmal eine cystoskopische Untersuchung während der Blutung vornehmen. Diese ergab allerdings, daß ein dunkelroter Strahl aus der rechten Niere kam, während aus dem linken Ureter ein Ausströmen überhaupt nicht wahrzunehmen war. Deshalb möchte ich es dahingestellt sein lassen, ob auch die linke Niere irgendwelche pathologischen Veränderungen erlitten hatte.

Einen plausibeln Erklärungsversuch für diese höchst eigentümliche Erscheinungsform der Hämaturie zu geben, ist recht schwierig.

Daß es sich dabei um eine einfache „Nierenkongestion“ gehandelt haben könnte, ist nicht recht wahrscheinlich. Diese geht allerdings bisweilen mit Hämaturie einher, aber gerade diese Form der Blutung mit einem so auffallenden Sedimentbefund ist dabei nicht bekannt.

Auch daß eine toxische Nephritis dabei im Spiele sein könnte, ist nicht recht anzunehmen. Dagegen spricht, daß sich die Störung jedesmal so rasch wieder ausgeglichen hat. Nach dem Aufhören der Blutung waren weder Eiweiß, noch Zylinder, noch Nierenepithelien im Harn zu finden. Nephritis ohne Eiweiß und ohne Zylinder ist allerdings bekannt, aber ich habe den ersten Fall nun mehr als zehn Jahre lang in Beobachtung, und es wäre doch anzunehmen, daß sich im Laufe dieser Zeit eine Nephritis weiter entwickelt haben und ein deutlicher Hinweis auf sie durch die Harnuntersuchung zu finden sein müßte. Dies ist nicht der Fall, auch ist das subjektive Befinden dieses Patienten seither stets ein vorzügliches gewesen.

Daß ein embolisch-bakteriämischer, auf die Nierenrinde beschränkter Prozeß (namentlich in den Glomerulis), wie man ihn

wiederholt bei Fällen von sogenannter „essentieller Hämaturie“ gefunden und den man auf toxische Veränderungen irgendwelcher Art in den Kapillarschlingen zurückgeführt hat, vorliegt, ist auch nicht leicht anzunehmen. Heftigere Glomerulusblutungen könnten allerdings zur Bildung zahlreicher Blutzylinder führen und eine derartige Störung kann sich gewiß auch rasch wieder ausgleichen, aber die Untersuchung auf Bakterien ergab in meinen Fällen stets ein ganz negatives Resultat und deshalb kann man wohl auch nicht von einem bakteriämischen Ursprung dieser Blutungen sprechen.

Es bleibt meines Erachtens nur noch eine Annahme übrig, nämlich die, daß es sich um embolische oder thrombotische Prozesse dabei gehandelt haben könnte. Der Befund von Blutzylindern im Harn ist für Niereninfarkt und Thrombosen charakteristisch.

Die Wege, auf welchen solche Thrombosen im Bereich der Nierengefäße von einer Appendicitis aus zustande kommen können, scheinen mir nur unter gewissen Voraussetzungen die Möglichkeit einer Erklärung des Vorganges zu bieten.

Thrombosen im Plexus pampiniformis, resp. im Bereich der Vena spermatica interna, wenn diese abnormerweise rechterseits in die Nierenvene oder knapp am Ursprung derselben in die untere Hohlvene einmündet, dürften bei Appendicitis häufiger vorkommen, als gemeinhin angenommen wird. Dieser Umstand aber etwa im Sinne einer Nierenschädigung durch retrograde Ausbreitung durch die Nierenvenen läßt sich für meine Fälle nicht verwerten, da, wie sich bei den Operationen ergab, der Wurmfortsatz jedesmal nach außen lag, also eine Einwirkung auf dieses Venengebiet nicht leicht angenommen werden kann. Es wäre vielleicht auch an eine andere Möglichkeit zu denken. Bekanntlich ziehen größere Gefäße von der Nierenkapsel direkt in die Niere. Zwischen den Venen der Nierenkapsel und den Venen des Peritoneums, den Lumbalvenen und retroperitonealen Venen bestehen Kommunikationen, welche zuweilen ganz ansehnlich erweitert gefunden werden. Es wäre also denkbar, daß etwa auf diesem Wege durch retrograde Thrombosen eine entsprechende Nierenschädigung mit konsekutiver Blutung zustande käme. Diese Annahme scheint aber mit Rücksicht auf die kolossalen Anastomosen von den aufsteigenden Nierenvenen wenig plausibel. Wahrscheinlicher bliebe dann doch noch eine vorübergehende Schädigung der Glomerulusschlingen (vermutlich dann wohl beiderseitig)

mit entsprechender temporärer Durchlässigkeit der Schlingenwände für rote Blutkörperchen.

Ich bin mir wohl bewußt, daß ich mit diesen Erklärungsversuchen nur Vermutungen ausspreche. Eine strikte Erklärung für das Entstehen dieser Form der Hämaturie zu geben, bin ich leider nicht imstande.

Literatur.

- 1) Finochiaro de Meo (Catania), Phénomènes nerveux réflexes de l'appareil urinaire dans les appendicites. Ann. des mal. des org. génito-urin. 1910.
- 2) Giordano, Diagnostic des maladies chirurgicales du rein. I. Congrès de la société internationale de chirurgie, Bruxelles 1905, VI. Heft p. 59.
- 3) Rose & Carless, Manual of Surgery. 5. Auflage 1905.
- 4) Hunner, Guy L., Acute Pyelitis due to acute appendicitis. Journ. Amer. med. Ass. 1908.
- 5) Seelig, M. G., Haematuria as a complicating factor in Appendicitis. Ann. of Surgery 1908.
- 6) Erdmann, J. F., Renal and ureteral calculi complicating or simulating Appendicitis. New York Medic. Record 1908.
- 7) Hammersley, P. H. V., Appendicitis with Haematuria. New Zealand med. Journ. (ref. Lancet 6. XI 1909).
- 8) Cosens, W. B., Appendicitis with haematuria. Lancet 13. XI 1909.
- 9) Carless, A., Appendicitis with haematuria. Lancet 20. XI 1909.
- 10) Brickner, W. M., Urinary calculi casuistic memoranda. Amer. Journ. of Surgery 1910.
- 11) Bruine Ploos van Amstel, P. J., Haematurie. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge 1908, Nr. 502—3 (Chirurgie Nr. 147, 148).

Diskussion.

Herr **Picker**-Budapest: Aus der Sammlung meiner Samenblasenpräparate demonstriere ich Nr. XVII. Es handelt sich um einen 58jährigen Mann, der im städtischen St. Rochusspital an Appendicitis operiert worden war und in Synkope starb. Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Appendicitis gangraenosa et abscessus retrocoecalis. Laparatomia facta. Embolia arteriae pulmonalis dextrae. Infarctus haemorrhagicus lob. sup. pulmonis. Oedema pulmonum. Die genaue Durchsicht der mir zu meiner anatomischen Arbeit übermittelten, in toto ausgenommenen Beckenorgane ergab dann folgenden interessanten Befund, der darauf hinweist, wie sehr man bei dem Symptomkomplex der Appendicitis auch auf die großen drüsigen Adnexe der Harnröhre achten muß:

Das Peritoneum der Excavatio vesicorectalis ist matt und uneben. Das subperitoneale Fettgewebe ist stark entwickelt, doch etwas narbig. Nach Abziehen des Rektums erscheinen beide Samenblasen, besonders ihre Spitzen, entzündlich fixiert. Das sie umgebende Fettgewebe ist weiß und schwielig verdichtet, so daß die Anslösung der Samenblasen nur mit der Schere gelingt. Auf der rechten Seite setzt sich dieses narbige Fettgewebe im Verlaufe des Vas deferens in ein mächtiges Infiltrat fort, in dessen medialer Wand das Vas deferens, in dessen unterer und lateraler Wand der Ureter eingeschlossen ist. Die dorsale Begrenzung ist durch die großen Iliacalgefäße gegeben.

Dieses Infiltrat umschließt einen Abszeß, der mit dem Vas deferens kommuniziert. Dieses selbst ist stark verdickt und nur mit Mühe aus der Abszeßwand auspräparierbar. Der Ureter ist auch sklerotisch und fest in Exsudatmassen eingebettet, sein vesikales Ende ist nicht auspräparierbar, aus seinem durchschnittenen kranialen Stumpf entleert sich auf Druck Eiter. Die Blase ist ausgesprochen trabekulär, der rechte Ureterwulst ragt deutlich stärker in das Cavum vesicae als der linke, die rechte Uretermündung ist ein wenig retrahiert und verengt.

Hoden beiderseits etwas atrophisch, beide Nebenhoden verhärtet, von dichten weißen Schwielen durchsetzt.

In einem derartigen Falle können doch sehr leicht peritonitische Erscheinungen, sowie Erscheinungen von seiten der Niere durch die Erkrankung der Genitaldrüsen und das Ausstrahlen derselben auf die Ileocecalgegend und den Ureter zur Beobachtung gelangen; bei der großen klinischen Latenz der den Ausgangspunkt bildenden Spermatozystitis erscheint dann die Diagnose Appendicitis oder Nierenkolik je nach dem Überwiegen der peritonealen oder urogenitalen Erscheinungen aus den Symptomen gegeben. Solche Fälle habe ich in meinem Aufsätze „Über falsche Nierenkoliken“ beschrieben (Bericht des II. Kongr. der Deutsch. Ges. für Urologie).

Herr **Israel jun.**-Berlin: Ich wollte mir nur ganz kurz erlauben, auf die Beobachtungen aufmerksam zu machen, die Dr. Schlesinger vor einer Reihe von Jahren in der „Deutschen Medizinischen Wochenschrift“ publiziert hat. Er hat häufig Urinuntersuchungen in Fällen von Appendicitis vorgenommen und gefunden, daß nicht nur bei akuten, sondern auch in chronischen Fällen öfters häufig rote Blutkörperchen und Blutkörperchenschatten, sowie Spuren von Albumen vorhanden waren, die nach der Appendektomie verschwanden.

Herr **Berg**-Frankfurt a. M.: Die Beziehungen zwischen Appendicitis und Erkrankungen des Harntrakts dürfte folgender Fall illustrieren:

Ein seit 1½ Jahren wegen rechtsseitiger Kolipyelitis mit Harnleiterkatheterismus und Nierenbeckenwaschungen behandelter Patient, bei dem die Erscheinungen nicht zum Schwinden kommen konnten, wenn sie sich auch erheblich besserten, bes. bezüglich der subjektiven Symptome und des Harnbefundes, erkrankt plötzlich in der Nacht unter den foudroyanten Erscheinungen einer Appendicitis. Die sofort ausgeführte Operation läßt einen in Adhäsionen eingebetteten Appendix, dessen Eiter der Perforation nahe ist, wahrnehmen. Sofortige Besserung der Pyelitis bis zum allmählichen völligen Verschwinden, insbesondere auch Klärung des Harns, heut nach Jahresfrist.

(Die Sitzung wird hierauf um 1 Uhr mittags unterbrochen und um 1½3 Uhr nachmittags wieder aufgenommen.)

Cystoskopische Blasenbefunde beim Carcinoma uteri

(Indikationsstellung zum gynäkologischen Eingriffe)¹⁾.

Von

V. Blum, Wien.

Résumé.

In zahlreichen, systematischen, cystoskopischen Untersuchungen der Blase beim Karzinom des Uterus wurde eine Reihe von recht charakteristischen Befunden erhoben.

Am häufigsten sieht man die als Oedema bullosum (Cystitis proliferans oedematosa) bezeichneten Bildungen an jenen Stellen, an welchen das Uteruskarzinom relativ nahe an die Blase heranwächst. Der ganze ödematöse Schleimhautbezirk erscheint trichterartig ausgezogen, so daß in der Spitze des mehr oder minder flachen Trichters ein paar Ödembläschen sitzen, während die Wände des Trichters von geröteten retrahierten Schleimhautfalten gebildet werden.

In der Umgebung der ödematösen Stellen findet man häufig Venenektasien, die in manchen Fällen monströse Größe zeigen können. In einem Falle unserer Beobachtung war ein fingerdicker Varix in der Blase sichtbar.

Hat das Karzinom die Muskelschicht und Schleimhaut der Blase durchwachsen, so sieht man Tumormassen in das Cavum vesicae hereinragen. Die Umgebung derselben zeigt dreierlei typische cystoskopische Befunde: 1. Retraktion der Schleimhautfalten zur Einbruchsstelle, 2. Venenektasien, in manchen Fällen fingerdicke Varicen, und 3. bullöses Ödem der Schleimhaut.

Auf diese drei Grundtypen lassen sich auch die Blasenbefunde zurückführen, die in solchen Fällen gewonnen wurden, in denen sich die Blase mit ihrer Muskelschicht noch ganz leicht von den

¹⁾ Im Kongreß angemeldet, jedoch nicht vorgetragen.

infiltrierten Parametrien abschieben ließ. Ähnlich ist es auch mit den Befunden am Ureter: derselbe kann cystoskopisch vollkommen normal aussehen, für den Katheter leicht passierbar sein, und dennoch findet man dann den Ureter vollständig von Karzinommassen umwachsen, namentlich an seiner Pars intramuralis vesicae.

Ein bisher nicht beschriebenes Symptom der Infiltration der Ureter- und Blasenwand wurde von uns wiederholt beobachtet: eine einseitige kräftige Pulsation, da zwischen den großen Beckengefäßen und der Blase eine starre, die Pulsationsbewegung unbehindert weitergebende Gewebemasse eingeschaltet ist.

Im allgemeinen läßt sich aus dem cystoskopischen Befunde (mit Ausnahme der Fälle von vollkommenem Einbruch des Karzinoms in die Blasenhöhle) kein sicherer Anhaltspunkt für die Annäherung der Tumormassen an die Blase gewinnen. Intaktheit der Schleimhaut bürgt nicht für gute Ablösbarkeit der Blasenwand, ein bullöses Odem, Varicen und eine geringe Einziehung der Wand sind kein Zeichen von Infiltration der Muskelschicht.

In vielen Fällen sind die subjektiven Beschwerden der Kranken, häufige Miktion, Schmerzen bei längerer Miktionspause, Schmerzen und Drängen nach dem Urinieren, Fremdkörpergefühl in der Blase, und objektiv geringe Blutbeimengung zum Urin für das Ergriffensein der Blase selbst bei negativem cystoskopischem Befunde zu verwerten.

Nachmittagssitzung.

Beginn $\frac{1}{2}$ 3 Uhr.

Beitrag zur perinealen Prostatektomie.

Von

Prof. Dr. **Rudolf Frank**, Wien.

Die Anschauungen in Hinblick auf die Prostatektomie gehen heute noch weit auseinander und zwar sowohl in bezug auf die Indikationsstellung, welche Fälle der Operation zugeführt werden sollen, als auf die Ausdehnung, die der Operation gegeben werden soll, ob totale oder partielle Exstirpation, endlich in bezug auf die Wahl des Weges, ob perineal oder suprapubisch. Es wird noch der Zusammentragung vieler Erfahrungen bedürfen, um ein bestimmtes Votum über die verschiedenen Fragen abgeben und erkennen zu können, ob die Richtung, welche die Chirurgie der Prostatahypertrophie gegenwärtig nimmt, Aussicht hat, zu einer befriedigenden Lösung zu führen oder nicht. Was die Indikationsstellung, welche Fälle der Prostatektomie zugeführt werden sollen, betrifft, vertrete ich den Standpunkt, daß die Prostatektomie heute noch, mit Ausnahme einer kleinen Minderzahl der Fälle, bei welchen besonders günstige Verhältnisse vorliegen, als eine schwierige, oft sehr schwierige Operation anzusehen ist, ob suprapubisch oder perineal ausgeführt; der Eingriff als solcher ist fast immer als ein bedeutender zu bezeichnen; er stellt an die Kräfte der Kranken, die sich meist in vorgeschrittenem Alter befinden, in der Regel große Anforderungen. Auch der Heilungsvorgang birgt mancherlei Gefahren, die Heilungsdauer ist eine beträchtliche.

Der Einsatz des Kranken, der sich zur Operation entschließt, ist also ein recht großer; logischerweise kann die Prostatektomie nur empfohlen werden, wenn die Schwere des Leidens im richtigen Verhältnisse dazu steht. Dies ist nun bei sehr vielen Prostatahypertrophien nicht der Fall. Bei vielen Prostatikern mit chronischer inkompletter und selbst kompletter Retention ist das Verhalten der

Blase ein so gutes, daß die Beschwerden durch Jahre relativ gering sind. Diesen kann die Prostataktomie bei dem heutigen Stande derselben meist nicht empfohlen werden, da ihr der Charakter einer unbedenklichen, prophylaktischen Operation noch fehlt. Ich bin daher der Ansicht, daß die Indikation für die Prostataktomie bei der chronischen inkompletten Retention erst beginnt, wenn anhaltende bedeutende Beschwerden auftreten, und sich auf einen großen Teil der Fälle chronischer kompletter Retention erstreckt, vorausgesetzt, daß keine Kontraindikation in dem Alter, dem allgemeinen Körperzustande und dem Verhalten der Nierenbecken und Nieren besteht.

Was die Ausdehnung der Operation betrifft, so stimme ich der Anschauung des überwiegenden Teiles der Operateure bei, welche dahin geht, daß die Prostataktomie eine möglichst vollständige Entfernung des ganzen Neugebildes anzustreben habe, die sogenannte partielle Prostataktomie wegen der Unsicherheit des Erfolges nicht anempfohlen werden könne.

Was die Wahl des Weges der Prostataktomie, ob suprapubisch oder perineal, anlangt, so war bisher vielfach weniger die Überzeugung von den Vorteilen der einen oder anderen Methode, als die Neigung oder Vorliebe des einzelnen Operateurs für ein bestimmtes Verfahren maßgebend. In letzterer Zeit ist aber die Tatsache zu konstatieren, daß verschiedene Operateure die perineale Methode, die sie bisher übten, verlassen und sich der suprapubischen zuwenden, welche jetzt immer mehr an Boden gewinnt. Ob sich alle Vorteile, die der suprapubischen Prostataktomie gegenüber der perinealen nachgesagt werden, dauernd bewähren, wird eine nicht mehr ferne Zukunft lehren. Wenn es gegenwärtig auch den Anschein hat, daß die suprapubische Prostataktomie die perineale aus ihrer bisherigen Position verdrängen werde, so halte ich es doch für wichtig, möglichst viele Erfahrungen mit der perinealen Prostataktomie bekanntzugeben, zum mindesten, um der, wie es scheint, kommenden dominierenden Stellung der suprapubischen Prostataktomie eine breitere Basis ihrer Begründung zu geben.

Ich habe mich bisher der perinealen Methode der Prostataktomie mit Vorliebe bedient, weil ich den perinealen Weg aus vielen anderen Indikationen (perineale Cystotomie, Eröffnung von Douglas- und Prostataabszessen, Entfernung von im Douglas sitzenden Tumoren) seit langem und häufig geübt habe.

Was die Operationstechnik anlangt, so habe ich den von Zuckerkandl angegebenen prärektalen Querschnitt gemacht. Die

Ablösung des Rektums wurde größtenteils schneidend durchgeführt, stumpfes Reißen zur Vermeidung der Läsion des Rektums möglichst vermieden. Das Rektum wurde immer durch Einlegung eines Gazetupfers gegen den Druck des hinteren Spiegels geschützt. An der freigelegten Prostata wurde die Kapsel des linken Seitenlappens durch einen tiefen Längsschnitt gespalten (die primäre mediane Spaltung des prostatistischen Teiles der Urethra wurde vermieden). Von diesem Schnitte aus wurde mit dem Finger und einem Elevatorium die Ausschälung des linken Lappens vorgenommen, wobei die Blasenschleimhaut zum Einrisse kam. Der Myomlappen wurde nun mit einer Museux gefaßt, vorgezogen und mit einer Schere aus seinen restlichen, hauptsächlich Schleimhautverbindungen getrennt. In derselben Weise wurde der rechte Lappen entfernt. Bei diesem Vorgehen wurde meist die hintere Wand der Urethra quer zwischen den unteren Enden der beiden seitlichen Inzisionen durchgerissen. Ein vorhandener Mittellappen konnte von der Öffnung aus leicht entfernt werden, wenn er nicht schon bei der Entfernung der Seitenlappen mitgegangen war. Die vordere Urethralwand blieb meist in Form eines Streifens stehen, so daß die Kontinuität zwischen Blase und Urethra an der vorderen Seite erhalten blieb. Die Blutung war in der Regel eine mäßige, in mehreren Fällen aber bedeutend, einmal führte sie sogar im Verein mit Nachblutungen zum Tode.

Die Versorgung der Wunde bestand in der Tamponade mit Gazestreifen, zwischen denen ein dickes Kautschukrohr aus der Blase herabstieg, welches durch Nähte am Perineum fixiert und vor dem Herausgleiten geschützt wurde. Durch dieses Drain wurde der Urin in eine seitlich am Bette hängende Flasche abgeleitet.

In der Nachbehandlung wurde der Patient abwechselnd in die Rücken- und Seitenlage gebracht, um Dekubitus zu vermeiden. Die Urinableitung funktionierte oft so gut, daß Patient ganz trocken lag, ebenso häufig aber war die Ableitung eine unvollständige und mit Naßliegen des Patienten verbunden. Die Ableitung des Urins nach abwärts wurde durch 10—14 Tage aufrecht erhalten, dann das Drain ausgezogen und ein Verweilkatheter eingelegt.

Ich verfüge über **20 Fälle** von perinealer Prostatektomie aus den letzten $3\frac{1}{2}$ Jahren.

Von diesen standen 3 im Alter von 50 bis 55 Jahren, 6 im Alter von 60 bis 65 Jahren, 8 im Alter von 66 bis 70 Jahren, 3 im Alter von 71 bis 73 Jahren.

Unter diesen 20 Fällen waren 2 Prostatakarzinome, ein 52-

jähriger Mann, der seit einem Jahr cystische Beschwerden hatte, und ein 63jähriger, der seit ca. einem Jahre an Blasenblutungen litt. In beiden Fällen wurde bei der Exstirpation die Blasenwand ausgiebig abgetragen. Die Heilung der perinealen Fistel trat in beiden Fällen in 3 Monaten ein, die Patienten waren kontinent.

18 Fälle betrafen Prostata **hypertrophien**, davon 8 Fälle chronischer, kompletter Retention (2 mit aseptischer Blase, 6 mit Cystitis, darunter 2 mit wiederholter Hämaturie).

10 Fälle chronischer, inkompletter Retention mit Cystitis, darunter 3 Fälle mit wiederholter Hämaturie, 7 mit ein- oder mehrmaliger akuter kompletter Retention.

Ich habe 2 Todesfälle zu verzeichnen (= 10 %).

a) Ein 61jähriger Patient mit chronischer totaler Retention und in allen Lappen enorm vergrößerter Prostata hatte schon bei der Operation bedeutenden Blutverlust; der Patient blutete trotz wiederholter Tamponade weiter und erlag nach zwei Tagen dem Blutverluste.

b) Ein 61jähriger Patient mit mächtiger Prostatahypertrophie, drei großen Steinen, trabekulärer Cystitis; Patient fiebert nach der Operation, die ohne Zwischenfall verlief, hoch; Exitus am 6. Tage an beiderseitiger eitriger Pyelitis mit Atrophie des Nierenparenchyms, Lobulärpneumonie.

Die Heilungsdauer bis zum völligen Schlusse der perinealen Fistel betrug in 7 Fällen bis zu 6 Wochen, in 5 bis zu 8 Wochen, in 3 Fällen (die 2 früher genannten Karzinome zugerechnet in 5 Fällen) 3 Monate, in 1 Fall 5 Monate.

Epididymitis stellte sich 5mal ein (1mal doppelseitig), 2mal kam es zu Abszedierung. Der Eintritt der Epididymitis fiel zwischen den 10. und 20. Tag nach der Operation.

Ich habe bei meinen Operierten zwar keine dauernd bestehende perineale Fistel zu beklagen, dagegen dauerte der Schluß derselben bei 3 wegen Hypertrophie und bei 2 wegen Karzinoms Operierten je 3 Monate, in einem Falle sogar 5 Monate. In 4 von diesen Fällen längerer Persistenz der Fistel bestand auch nach deren Schlusse noch eine Zeitlang diurne Inkontinenz, die aber in längstens 2 Monaten in Kontinenz überging.

Die restierenden 12 Fälle, bei welchen die Heilung der Fistel innerhalb längstens 8 Wochen eintrat, waren sofort vollständig kontinent, urinierten tagsüber in ca. dreistündlichen Intervallen,

des Nachts zwei- bis dreimal; sie entleerten die Blase meist vollständig, nur bei einigen wurden minimale Residuen gefunden.

Soweit eruierbar, scheint auch bei meinen Fällen regelmäßig **Impotenz** als Folge der Prostataktomie eingetreten zu sein.

Meine Erfahrungen über die perineale totale Prostataktomie zusammenfassend, kann ich folgendes sagen:

Schon die Voroperation bietet (gegenüber der Leichtigkeit der Epicystotomie) Schwierigkeiten und erfordert eine sorgfältige Präparation, um vor allem eine Läsion des Rektums zu vermeiden, die zu den von vielen Autoren gemeldeten und gefürchteten Blasenmastdarmfisteln führt. Ich habe die Rektumablösung aus verschiedenen Indikationen über 60mal ausgeführt und es ist mir immer gelungen, die Verletzung des Mastdarmes zu vermeiden (auch die sekundären, von verschiedenen Autoren angeführten Blasenrektumfisteln sah ich nie). Es ist mir aber sehr verständlich, daß die Läsion des Rektums nur zu leicht passieren kann.

Wenn ich mich bei meinen Fällen auch des Ausfalles der Komplikation der Blasenrektumfistel freuen kann, so habe ich doch neben einer Majorität von tadellosen Heilungen dieselben schweren Komplikationen des Heilungsverlaufes und unliebsamen Folgen der perinealen Prostataktomie, in ähnlicher Frequenz wie andere Operateure melden, zu verzeichnen, nämlich das häufige Auftreten von schwerer, auch eitriger Epididymitis, oft langsame Heilung der perinealen Fistel, Inkontinenz, allerdings vorübergehender Natur, endlich die fast regelmäßig sich einstellende Impotenz.

Ich glaube nicht, daß in dieser Beziehung durch eine Veränderung oder weitere Verbesserung der perinealen Technik viel Wandel geschaffen werden kann; die Erfahrungen der verschiedensten Operateure darin sind zu gleichmäßig. Ich meine daher, die Haupthoffnung darauf setzen zu sollen, daß die suprapubische Prostataktomie das, was sie zu versprechen scheint, nämlich eine wesentliche Herabminderung der üblen Folgen der Prostataktomie, wenn auch nicht eine bedeutende Überholung der allgemeinen Operationserfolge, wirklich halte und durch Erfahrungen erhärte. Dann wird die Chirurgie mit Befriedigung zur suprapubischen Prostataktomie als allgemeinem Weg übergehen und die perineale auf Einzelindikationen beschränken können.

Bemerkungen zur Therapie der Prostatahypertrophie.

Von
Prof. Dr. **L. Casper.**

Ich bitte Sie, auch diesmal das Thema ein bißchen enger zu fassen, als es auf dem Programm angegeben ist. Ich will nur einige kleine Bemerkungen zur Prostataktomie machen.

Da die Prostatahypertrophie ein sehr häufiges Leiden der alten Leute ist, das mannigfache Beschwerden mit sich bringt und vielerlei Gefahren in sich birgt, so ist es verständlich und sehr anzuerkennen, daß das Streben, das Schicksal der Prostatiker zu verbessern, nicht rastet. So sehen wir denn immer von neuem Behandlungsmethoden aufkommen. Allein nicht lange, nachdem sie empfohlen worden sind, werden sie verlassen. Geblieben sind nur zwei therapeutische Methoden: der regelmäßige Katheterismus, ein symptomatisches Verfahren, und die radikale Entfernung der Drüse, die Prostataktomie. Aus den Erfahrungen, die ich an meinem Material gemacht habe, wird sich die Begründung meines Standpunktes ergeben, der dahin geht, daß dies nicht zwei konkurrierende Methoden sind, sondern daß jede derselben ihr Indikationsgebiet hat.

Der aseptische regelmäßige Katheterismus reicht in einer großen Zahl von Fällen völlig aus, die Patienten bis zum höchsten Alter beschwerdefrei zu erhalten. Ebenso sicher aber ist es, daß in anderen Fällen, z. B. bei sehr schwierigem Katheterismus, bei stets sich wiederholenden Prostatablutungen und Steinbildungen, bei sehr kleinen Blasen, der regelmäßige Katheterismus als Methode versagt, daß er die Kranken größeren Gefahren aussetzt und dadurch ihre Lebenszeit verkürzt. Das sind die Fälle, in denen die Prostataktomie in ihre Rechte eintritt.

Die suprapubische Prostataktomie, im großen und ganzen nach der Methode von Freyer ausgeführt, ist eine Operation, die ganz vortreffliche funktionelle Resultate liefert. Von den 57 von mir

operierten Prostatektomierten haben alle, welche die Operation glücklich überstanden haben, große Vorteile von derselben gehabt. Alle, die überhaupt keinen Harn lassen konnten, haben die Fähigkeit, selbständig zu harnen, wiedererlangt, und alle, die nur unter großen Beschwerden urinieren konnten, harnten nach der Operation mühe- und schmerzlos. Besteht demnach kein Zweifel über den hervorragenden funktionellen Effekt, den die Operation aufzuweisen hat, so müßte notwendigerweise ihr Indikationsgebiet viel weiter ausgedehnt werden, als ich es vorher getan habe, wenn nicht ein Umstand dem entgegenträte: das sind die Gefahren der Operation, denen zufolge die Mortalität noch eine ziemlich beträchtliche ist.

Daß die Mortalität bei den verschiedenen Operateuren so außerordentlich verschieden ist — sie schwankt von 4 % bei dem einen bis über 20 % bei dem anderen —, kann nicht wundernehmen für denjenigen, der die Verhältnisse genau kennt. Es gibt Operateure, die jede, wenn auch noch so kleine Prostata operieren. Sie werden eine vorzügliche Statistik haben, denn ihr Material, das vielfach aus rüstigen, im guten Mannesalter stehenden Patienten besteht, ist widerstandsfähig. Diejenigen Operateure, die, wie ich, nur bei strenger Indikation operieren, müssen notwendigerweise eine viel größere Zahl von letalen Ausgängen zu beklagen haben, denn ihr Material setzt sich zum großen Teil zusammen aus alten, dekrepiden, mit allgemeiner oder partieller Sklerose, mit Myocarditis behafteten Menschen, zum Teil aus uroseptischen und zum Teil aus solchen Kranken, deren Nieren in verschiedener Weise gelitten haben.

Die Gefahren, denen zufolge wir in Übereinstimmung mit anderen Operateuren die verhältnismäßig hohe Mortalität von 18 % zu beklagen haben, erklären sich aus der Widerstandsverminderung der alten, geschwächten Individuen. Die Ursachen für unsere Todesfälle waren 1mal Chok kurz nach der Operation, 3mal Herzschwäche im Laufe der nächsten der Operation folgenden Tage, 2mal Sepsis, 2mal Blutung, 2mal Niereninsuffizienz.

Gelänge es, diese Gefahren auch nur zum Teil zu beseitigen oder zu vermindern, so würde sich angesichts des guten Effekts der Operation ihr Indikationsgebiet wesentlich erweitern. Unser Augenmerk war deshalb vornehmlich auf diesen Punkt gerichtet. Wir gelangen in dieser Beziehung zu folgenden Erfahrungen:

1. Was die Ausführung der Operation betrifft, so weichen wir wenig von Freyer ab. Wir bringen die Prostata durch Druck vom Rektum aus oder, wenn das nicht gelingt, durch Anziehen mit einer

festen Zange bis in die Schnittwunde der Sectio alta hinein und indizieren rings um den Sphincter vesicae unter Leitung des Auges.

2. Zur Verhütung der Blutung tamponieren wir die Prostatahöhle mit Jodoformgaze fest aus und tamponieren das Cavum Retzii. Sobald die Blutung nach der Operation nicht steht, bringen wir einen Rekteurynter in den Mastdarm und füllen denselben prall mit Wasser. Die Kompression gegen den festen Rektalballon hatte mehrere Male momentanen Effekt. Die Blutung stand sogleich.

3. Fälle mit insuffizienten Nieren, sei es, daß eine Pyelonephritis, eine Nephritis, eine Pyonephrose oder ein Schwund des Nierengewebes durch Druck vorliegt, geben schlechte Prognosen. Solche Fälle sind tunlichst von der Operation auszuschließen, besonders dann, wenn die kranken Nieren schlecht funktionieren. Wir prüfen die Funktion der Nieren durch Einspritzung von Phloridzin. Wird kein Zucker darnach ausgeschieden, so sind die Nieren schwer geschädigt. Dann soll man die Operation entweder gänzlich unterlassen oder den Fall mit Dauerkatheter vorbehandeln und abwarten, ob sich darnach eine Phloridzin-Zuckerproduktion einstellt.

4. Zur Verhütung einer allgemeinen Sepsis behandeln wir die Fälle mit starker Cystitis und sehr schmutzigem Harn durch permanente Irrigation nach der Operation. Die Blase und das Prostatabett werden vermittelst eines automatischen Spülapparats gleichsam in ein permanentes Bad gebracht.

5. Was den Chok betrifft, so haben wir sehr schlechte Erfahrungen mit der Rückenmarksnarkose (Tropokokain) gemacht. Wir sahen viermal schwere Kollapse, in deren einem der Kranke verschied. Wir schieben die Schuld auf die Beckenhochlagerung, die zur Verstärkung der narkotisierenden Wirkung angewandt wurde. Wir haben dieses Verfahren deshalb ganz aufgegeben und sind zu der kombinierten Scopolamin-Morphium-Chloroform- oder Äthernarkose zurückgekehrt.

6. Was endlich die Herzschwäche betrifft, so ist bei sklerotischen Patienten große Vorsicht am Platze. Die Entscheidung kann außerordentlich schwierig sein; denn es gibt Kranke mit offensichtlicher Sklerose, die eine Narkose und einen Eingriff vertragen, während anderseits bei solchen, die vor der Operation keine merkbaren Symptome einer Sklerose hatten, sich nach der Operation eine plötzliche Herzschwäche einstellt. Etwas, wenn auch nicht viel, hilft die Bestimmung des arteriellen Druckes mit einem der bekannten Blutdruck-Meßapparate (Riva-Rocci).

Ich glaube, daß es durch Berücksichtigung der hervorgehobenen Momente und durch Zuhilfenahme der besprochenen Maßnahmen gelingen wird, die Sterblichkeit bei der Prostatektomie herabzudrücken. Ebenso sehr bin ich aber davon überzeugt, daß die Operation zufolge der geschilderten Verhältnisse stets eine ernste bleiben wird, und daß es ungerechtfertigt ist, sie zu einer harmlosen stempeln zu wollen. Es soll deshalb nicht wahllos in jedem Falle von Prostatahypertrophie die Operation empfohlen werden, sondern nach wie vor muß in jedem einzelnen Falle unter Berücksichtigung aller hervorgehobenen Momente sorgfältig erwogen werden, ob die Operation indiziert ist und ob Aussicht auf eine erfolgreiche Durchführung derselben besteht.

Diskussion.

Herr Colmers-Koburg: Meine Herren! Es war mir sehr interessant, von Herrn Prof. Casper zu hören, daß er mit der Lumbalanästhesie bei Prostatektomie nicht zufrieden ist. Aber auch die kombinierte Skopolamin-Morphin-Äthernarkose hat ihre großen Gefahren, sei es seitens der Pneumonie der geschwächten Patienten, sei es durch die Skopolaminwirkung bei gleichzeitiger Narkose. Ich habe einmal Tod infolge dieser Anästhesie bei einem alten Patienten beobachtet, so daß ich damit sehr vorsichtig bin und sie nur bei jugendlichen und kräftigen Personen zur Anwendung bringe.

Auf das beste empfehlen aber kann ich eine Methode, die mir geeignet erscheint, einen weiteren Faktor zur Beseitigung der Gefahren der Prostatektomie darzustellen, nämlich die richtig angewendete Lokalanästhesie, die von mir durchaus und prinzipiell nach den Grundsätzen ausgeführt wird, die Braun in seinen schönen Arbeiten entwickelt hat. Da ich seit einer Reihe von Jahren in ausgedehntem Maßstabe in der Heidelberger Klinik und jetzt im eigenen Spital die Lokalanästhesie bei den verschiedensten Operationen anwende, so habe ich mich seit kurzem auch der Technik der Lokalanästhesie bei Blasenoperationen zugewendet und mit einer einfachen Methode schöne Erfolge erzielt. Ich gebe den Leuten allerdings vor der Operation, um die Aufregung und das Bewußtsein des Operiertwerdens abzuschwächen, Pantopon, eine Stunde vor der Operation und $\frac{1}{2}$ Stunde vorher je eine Ampulle. Mit der ersten Ampulle gleichzeitig gebe ich, je nach dem Kräftezustand des Kranken, 0,0003—0,0006 g Skopolamin¹⁾. Bei sehr alten oder sehr schwächlichen Patienten lasse ich das Skopolamin fort. Ferner erhält der Patient $\frac{1}{2}$ Stunde ante op. nach gründlicher Blasen-spülung 100,0 g einer 1% Eukainlösung in die Blase gefüllt und ein Klysma von 1,5 g Antipyrin (auf 30,0 Aq. dest.). Bei der Lokalanästhesie gehe ich so vor: (Redner skizziert eine schematische Zeichnung). Ich gehe mit dem durch Gummihandschuh geschützten Finger ins Rektum ein, mache mir vorher am Damm, dicht vor dem After eine kleine Schleimsche Quaddel, die ich immer wieder als Injektionsstelle benütze, ich gehe mit einer langen Kanüle in das Gewebe zwischen Prostata und Rektum hinein und lege dort sowohl wie seitlich der Prostata Depots der Injektionsflüssigkeit (0,5%

¹⁾ Ich verwende hierzu die Bourrough-Welcomeschen Tabletten, die in Dosen von 0,0004 und 0,00011 in den Handel gebracht werden und die ich im Pantopon auflöse.

Lösung der Novokaintabletten A) an; im ganzen werden dazu etwa 30—40 cm³ verwendet. (Man kann gefahrlos bis 200 cm³ der Lösung verbrauchen.) Sodann wird nach dem Braunschens Verfahren die Anästhesie der vorderen Bauchwand mit dem bekannten Braunschens Rhombus vorgenommen. Von den vier Einstichquaddeln aus wird die Injektion in der Weise vorgenommen, daß ich zunächst an den beiden seitlichen eingehe. Ich fühle mit der Spitze der Kanüle deutlich die Rektusscheide, gehe durch, injiziere intramuskulär, parallel zur Bauchwand 5 cm³ nach einer, 5 cm³ nach einer anderen Richtung (demonstriert). Dann gehe ich an den beiden medialen Quaddeln durch die Faszie hindurch und injiziere präperitoneal bzw. prävesikal ebenfalls je 5—10 cm³ in der Richtung auf die seitlichen Quaddeln, sodann mache ich, was ich für besonders wichtig halte, ein größeres Depot im Cavum Retzii, etwa 20 cm³. Ist nun so vorgegangen, so sind die ganzen Recti und der untere Teil des Peritoneums dann absolut anästhetisch. Dann mache ich die gleiche Injektion subkutan — Verbindung der Quaddeln untereinander —, wobei man bei mageren Leuten sehr wenig, bei Leuten mit fetten Bauchdecken entsprechend mehr Injektionsflüssigkeit verbraucht, weil sonst keine völlige Anästhesie des innerhalb dieser Punkte gelegenen Gebietes eintritt. Zehn Minuten bis $\frac{1}{4}$ Stunde nach Beendigung der Injektion kann die Operation beginnen. Die Blase wird unmittelbar vor der Operation mit Borlösung entsprechend aufgefüllt, ohne daß die Eukainlösung vorher entfernt wird.

Habe ich die Blase freigelegt, dann pflege ich zur Sicherheit nochmals mit etwa 5 cm³ Lösung in der vorderen Blasenwand im Bereiche, wo injiziert wird, ein flaches Infiltrat nach Art der Schleichschen Infiltration anzulegen. Haben Sie einen Patienten richtig injiziert, dann haben Sie eine Anästhesie, die Ihnen jede endovesikale Operation, Blasenresektion sowie besonders die Enukleation der Prostata ohne jede wesentliche Schmerzempfindung erlaubt. Der Patient fühlt nur Druck, aber keinen Schmerz. Die Anästhesie hält mehrere Stunden an. Postoperativer Wundschmerz pfllegt 3—5 Stunden nachher einzutreten.

Ich hatte kürzlich einen alten, ziemlich dicken Arteriosklerotiker in dieser Weise zweizeitig zu operieren, in der ersten Operation die Blase zu eröffnen, nach acht Tagen die Prostata zu entfernen. Bei der zweiten Operation wurde die Injektion vom Damme her nicht vorgenommen. Der Patient erhielt nur Pantopon ohne Skopolaminzusatz. Die Blase wurde mit Eukain gefüllt, bis es aus der vorderen Bauchwunde abfloß. Ferner wurde eine Umspritzung der Wundränder mit 0,5% Novokainlösung vorgenommen, um den Zug und Druck beim Eingehen in die Wunde schmerzlos zu gestalten. Ich bin dann eingegangen, habe stumpf mit dem Finger die Prostata freigelegt und enukleiert, ohne daß er dabei besonderen Schmerz geäußert hätte. Allerdings gab er ziemlich starkes, schmerzhaftes Zerran am After an. Während der Enukleation der Prostata (kaum 5 Minuten lang) wurden einige Gramm Chloroform, mehr zur Beruhigung, als zur Narkose, gegeben.

Ich glaube, daß mit der systematischen Anwendung der lokalen Anästhesie auf diesem Gebiete ein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen sein wird. Ich kann Ihnen diese Methode, die nicht mein Eigentum, sondern durchaus Braunschens Eigentum ist, nur daß er sie meines Wissens in dieser Kombination zur speziell urologischen Anwendung nicht direkt empfohlen hat, nicht warm genug ans Herz legen. Ich glaube, Sie werden damit zufrieden sein und die Patienten auch. In der letzten Zeit gebe ich mit der ersten Spritze nur 0,0003; falls mehr gegeben wird, den Rest mit der zweiten Spritze Pantopon.

Herr **Steiner**-Klausenburg: Vortragender berichtet über 50 Prostataektomien nach Freyer, die er in der Klausenburger Chirurg. Klinik ausführte.

Vortragender übt die bekannte Technik nach Freyer stets in Lumbalanästhesie, nur läßt er durch einen Assistenten die Prostata vom Rektum her hinaufdrücken, die Schleimhaut über der Prostata spaltet er mit dem Messer. Zur Blutstillung gebraucht er keine Irrigationen, ev. Tamponade des Prostatanidus. Nach Entfernung der Prostata schließt er die Blase nicht, sondern legt einen Drain ein, macht keine Hebedrainage. Bei der Nachbehandlung wird dafür gesorgt, daß die Kranken mit Analeptics behandelt werden, es werden keine Spülungen vorgenommen, kein Verweilkatheter appliziert. Von den unmittelbaren postoperativen Komplikationen bespricht er die Nachblutung, welche auch nach sieben Tagen auftreten kann, die Tamponade half stets. Gegen den Chok empfiehlt er die Rektalinfusionen nach Katzenstein. Der Infektion können wir am besten durch eine gründlich bewerkstelligte Vorbereitung der Blase vorbeugen. Postoperative, aber vorübergehende Psychosen, die Vortragender in drei Fällen beobachtete, sind keine Ausfallerscheinungen. Von den späteren postoperativen Komplikationen sei erwähnt, daß Strikturen vorkommen können, Vortragender beobachtete sie zweimal. Auf das sexuelle Leben übt die Operation keinen ungünstigen Einfluß aus, da die Ductus ejaculatorii, die Vesiculae seminales unverletzt bleiben. — Was die speziellen Indikationen betrifft, operierte Vortragender nie im ersten Stadium des Leidens, bei akuter Retention soll man nicht operieren, sondern abwarten, bis man à froid operieren kann. Die chronische totale Retention bei aseptischer Blase kann mit Verweilkatheter gebessert werden, wenn das nicht gelingt, besonders bei der Arbeiterklasse, soll die Operation ausgeführt werden, hier ist sie die Operation der Not. Bei chronischer totaler Retention bei infizierter Blase ist die Operation wegen der vielen Komplikationen, denen die Kranken ausgesetzt sind (Pyurie, Hämaturie usw.), unbedingt indiziert. Im Stadium der chronischen inkompletten Retention ohne Blasendistension ist die Operationsindikation einerseits von den sozialen Verhältnissen, anderseits davon abhängig, ob auch eine Infektion bereits besteht. Bei der chronischen inkompletten Retention mit Blasendistension ist die richtige Indikation am schwersten zu stellen.

Von den 50 Freyerschen Operationen sind 10 gestorben, 6 an lokalen, 4 an entfernten Komplikationen (Pneumonie, perforiertes Duodenalgeschwür). 40 Fälle sind gänzlich geheilt. In einem Falle wurde in Lokalanästhesie gleichzeitig operiert, dieses Verfahren befürwortet er bei herabgekommenen Kranken, spez. bei infizierter Blase. Die letzten 16 Fälle sind anstandslos geheilt, da der Zustand der Nieren entsprechend erwogen worden ist. Halten wir vor der Operation das Allgemeinbefinden und besonders den Zustand der Nieren vor Augen, so wird das Resultat derartig ausfallen, daß wir die Freyersche Operation zu den segensreichsten operativen Eingriffen zählen dürfen.

Prostatektomie und Spontanzertrümmerung von Blasensteinen.

Von

Berg, Frankfurt a. M.

Gestatten Sie, daß ich im Anschluß an die Referate Ihnen über einen Fall berichte, der die beiden aktuellen Gebiete unserer Wissenschaft, die Prostatektomie und die spontane Blasensteinertrümmerung, aktuell insbesondere auch mit Bezug auf das in der Festschrift uns Dargebrachte, höchst charakteristisch illustriert. — Es handelt sich um einen seinerzeit 76jährigen Patienten, der lediglich wegen häufigen, imperiösen Urindranges zu mir kam. Er mußte alle 10 Minuten unter Schmerzen Urin lassen, und zwar durchaus blutigen Harn, mit dem auch kleine Konkremente und Harngriß abgingen. Das ging schon seit 4 Monaten. In der letzten Zeit hatte er mehrfach Fieberattacken. — Der Katheter stieß in der Pars prostatica auf Konkremente, die den Eingang in die Blase versperrten. Der schließlich über einen Tumor hinweg in dieselbe hineingelangte Katheter konnte zunächst kein Konkrement perzipieren. Es wurden durch den Katheter ca. 60 ccm blutigen Harns, mit Griß vermischt, entleert, der mikroskopisch im wesentlichen Blut und Eiter enthielt. Per anum sehr beträchtliche, gleichmäßige Vergrößerung beider Prostatalappen. — Cystoskopie war nicht möglich, wegen der permanenten Blutung. Außerdem keilten sich zwischen das eingeführte Instrument und die Harnröhrenwand fortwährend Steinkonkremente ein. Es blieb nichts übrig, als die Sectio alta zu machen. Als die Blase bloßgelegt war, zerriß sie und der zufühlende Finger kam auf einen ganzen Steinhauten, der hinter dem mittleren Lappen der Prostata wie in einer tiefen Mulde sich ausgebreitet hatte. An der Hinterwand der Blase gelangte der Finger in ein Divertikel, welches ebenfalls mit Konkrementen ausgefüllt war. Der Verlauf der Nachbehandlung war ein sehr glück-

licher, nach 3—4 Wochen war der Mann vollständig geheilt. Die Operation in Chloroform-Sauerstoffnarkose dauerte sehr lange, da jedes der Konkremeute aus einer durch das Netzwerk der Balkenblase geschaffenen Zelle herausgelöst werden mußte. Wir zählten etwa 200 solcher Konkremeute.

Was zunächst die Prostata anbelangt, so gelang es nicht, sie in toto zu enukleieren. Der linke Lappen ging ganz glatt, der mittlere und rechte mußte einzeln und mühevoll entfernt werden. Sie wissen, daß durch die Untersuchungen von Zuckerkandl und Tandler eine ganze Revolution in unseren Ansichten darüber stattgefunden hat, was wir bei der Operation enukleieren, daß die Kapsel, also die eigentliche Prostata, zurückbleibt und daß das, was wir Prostatahypertrophie nennen, nur vom anatomischen Mittellappen ausgeht, den Glandes centrales Albarrans. — Offenbar hat es sich aber hier um einen Tumor sui generis gehandelt, welcher von der Drüse selbst, d. h. der sogenannten Kapsel, ausgegangen ist, so daß nicht mir, sondern diesem Umstande die Schuld zuzuschreiben ist, daß nicht in toto enukleiert werden konnte. Dafür spricht der histologische Befund im Frankfurter Pathologischen Institut durch Herrn Prof. Fischer: *Fibroadenoma papillare, Infiltration der Muskulatur.* —

Nun die Steine. — Es handelte sich tatsächlich um eine Spontanfraktur. Die Bruchstücke, die ich Ihnen herumreiche, aus einem Kern von Harnsäure und einem Mantel aus Phosphaten bestehend, haben die charakteristische, in den Zeichnungen von v. Frisch und Englisch wiedergegebene Gestalt und Konfiguration. Ich kann mich da kurz fassen, da das in der schönen Arbeit von Prof. v. Frisch und Englisch sehr schön dargelegt ist. Wie mag das zustande gekommen sein? Da hat mir Herr Englisch, den ich heute darüber konsultierte, eine sehr glaubhafte Hypothese gegeben: Die Steine sind offenbar zu einer früheren Zeit, einer nach dem andern, aus den Nieren in die Blase herabgekommen, haben sich hier mit einem Phosphatmantel umgeben und allmählich zu einem oder einigen größeren Konkrementen vereinigt. Unter Einwirkung chemischer Prozesse und unter Mithilfe von Bakterien in der hochgradig infizierten Blase ist es dann zu den von Englisch beschriebenen Rissen und Furchen gekommen, wie Sie dieselben in ihren Konturen noch an einzelnen Konkrementen und Bruchstücken angedeutet finden. Dieselben haben den völligen Zerfall vorbereitet, der dann durch irgendein Trauma, etwa durch das Aneinanderreiben der

Steine bei den häufigen und starken Blasenkontraktionen erfolgt sein mag. — Es finden sich neben Schalenstücken auch pyramidenförmige Bruchstücke. — Mit Ausnahme der einzigen vorsichtigen Untersuchung hatte nie ein instrumenteller Eingriff stattgefunden.

Dem jetzt 78jährigen Patienten geht es sehr gut, ich habe ihn vor 3 Wochen im ärztlichen Verein vorgestellt. Der Mann braucht die Nacht über überhaupt gar nicht mehr aufzustehen.

Diskussion.

Herr **Zuckerkanl**-Wien: Die Frage der Prostatektomie ist auf dem diesjährigen Kongreß in London so ausgiebig erörtert worden, daß ich mich ganz kurz fassen kann. Mit geringen Ausnahmen waren alle Redner der Ansicht, daß die Sectio alta dem Perinealschnitt in den Resultaten weit überlegen ist; ebenso einmütig wurde aber zugestanden, daß der vesikalen Methode größere Gefahr innewohnt. Die operative Mortalität überwiegt beim hohen Prostata-schnitt ganz gewaltig. Trotzdem üben wir den hohen Schnitt, weil wir hier die Gewähr des Erfolges bei abgeschlossener Heilung haben, die beim Perinealschnitt fehlt. Unser Streben geht dahin, die Sicherheit des Erfolges mit verminderter Lebensgefahr auch beim Vesikalschnitt zu erreichen.

Wir sind daran, die Gefahren der Operation zu mindern, zunächst durch die richtige Auswahl der Fälle; Kranke mit stark reduzierten Nieren, Nephritiker, Diabetiker scheiden wir aus. Wir vermindern die Gefahr durch Auswahl der dem Einzelfall angepaßten Narkoseart, wir operieren in zwei Zeiten, eventuell unter lokaler Anästhesie, die auf diesem Kongresse in ihrer Anwendung für die Prostataoperation von Colmers erörtert wurde. Endlich suchen wir der Blutung nach der Operation Herr zu werden. Ich habe mit Tandler aus anatomischen Erwägungen die Matratzennaht des Schleimhautschnitttrandes empfohlen, die in geeigneten Fällen gute Dienste leisten wird.

Die Freyerschen heißen Kochsalzpülungen der Wunde erscheinen mir sehr zweckmäßig. Ich konnte mich von der exakten blutstillenden Wirkung dieser Massenspülungen in London bei Freyer selbst überzeugen. Freyer legt sein dickes Drain in die Blase ein und läßt die heiße Lösung durch einen per urethram eingeführten dicken Mercierkatheter einfließen.

Seit einiger Zeit lege ich, nachdem ich nach Freyer irrigiert, einen stark komprimierenden Verband an, wobei die Wunde durch einen mächtigen suprapubischen und einen perineal angelegten Tampon komprimiert wird. Seit Anwendung dieser Methode habe ich eine Nachblutung nicht mehr erlebt.

Casper erzielt, wie er heute mitteilte, den gleichen Erfolg durch Anwendung eines Kolpeurynters.

Ich hoffe, es wird möglich sein, die Resultate des Vesikalschnittes noch weiter zu verbessern, so daß die suprapubische Methode auf diesem Gebiete uneingeschränkt zur allgemeinen Anwendung gelangen wird.

Herr **Tandler**-Wien: Meine Herren! Trotz der von Zuckerkanl und mir publizierten Arbeit, wo wir betonen, daß es sich bei der in Rede stehenden Operation niemals um Prostatektomie handelt, ist dieser Ausdruck doch noch immer gang und gäbe; niemals aber wird die ganze Prostata entfernt, sondern immer nur ein Teil derselben, mit geringen Variationen eigentlich immer derselbe Teil. Es läßt sich dies topographisch ganz einwandfrei beweisen. Es

ist nicht notwendig, daß ich auf die normale deskriptive Anatomie der Prostata hier rekurriere. Wir haben in den verschiedenen Ausführungen hier gehört, daß der Lobus medius der Prostata von den Seitenlappen gleichsam abgetrennt wird, und der eine oder der andere Redner hat ausdrücklich hervorgehoben, daß es ihm gelingt, dann auch die Seitenlappen zu entfernen. Das ist anatomisch ein Irrtum. Es gelingt Ihnen überhaupt nie, diese zu entfernen, denn alles, was bei der Enukleation entfernt wird, ist immer wieder nur der Mittellappen. Das läßt sich durch das Präparat beweisen.

Ich werde morgen einen Teil unseres Materials demonstrieren und möchte hier nur kurz folgendes bemerken. Der Teil, der entfernt wird, liegt oberhalb der Ductus ejaculatorii und entspricht einem Teile der Prostata, der phylogenetisch, vor allem aber ontogenetisch sich von den übrigen Teilen der Prostata unterscheidet. Ob Sie nun diesen Teil Mittellappen nennen oder Zentralmasse, ist für die Frage ganz egal, keinesfalls aber handelt es sich hier einfach um Drüsenausstülpungen der Urethra, d. h. also nicht um endogene Elemente der urethralen Schleimhaut, sondern um einen bestimmten, zumindest entwicklungsgeschichtlich deutlich präzisierbaren und abgrenzbaren Anteil der Prostata. Dieser ist der einzige, der eine direkte Beziehung zur Urethra hat, und insofern sind alle Bemühungen, die Urethra zu schonen oder die Operation nach der einen oder anderen Richtung zu modifizieren, vom anatomischen Standpunkte a priori vergebliche zu nennen. Das ist um so wichtiger, als ja damit im Zusammenhange die Wahl der Methode steht.

Es ist nicht meine Aufgabe, über die Methode der Wahl hier zu sprechen, ich möchte nur auf eines aufmerksam machen. Wenn Sie perineal, gleichgültig mit welcher Modifikation, operieren, so gehen Sie durch jenen Teil der Prostata hindurch, der nicht krank ist, um schließlich zum Krankheitsherd zu gelangen, der eine ganz bestimmte topographische Beziehung zur Blase und Urethra hat. Sie gelangen also durch ein Rohr erst zum Krankheitsherd. Wenn Sie suprapubisch operieren, gelangen Sie direkt an die betreffende Stelle, wobei ich bemerken muß, daß bei den verschiedenen Formen, welche die Prostata besitzt, Sie von vornherein bereits die Form intra operationem beurteilen können. Es würde viel zu weit führen, auf die Grundlagen dieser verschiedenen Formen hier zurückzukommen.

Ich möchte nur bemerken, daß Sie, wenn Sie die perineale Methode verwenden, über die Form des zu enukleierenden Anteils der Prostata eigentlich erst dann orientiert sind, wenn Sie ihn bereits draußen haben, zum Unterschied von der suprapubischen Methode, wo Sie in der Lage sind, Ihr Handeln der Inspektion entsprechend einzurichten oder zu modifizieren. Was die hier betonten Verhältnisse der Ductus ejaculatorii anbelangt, möchte ich folgendes sagen: Wenn man Präparate, bei welchen intra vitam die Prostataektomie gemacht wurde, betrachtet, so findet man darunter solche, wo die Ductus ejaculatorii intakt sind, und solche, bei denen sie mehr minder defekt sind. Bei näherem Zusehen erweisen sich nun die Fälle mit defekten Ductus ejaculatorii als von der Prostataektomia perinealis stammend, jene mit normalen, aber von der suprapubischen Methode herrührend. Wenn man weiter erwägt, daß in der Majorität der Fälle, in welchen suprapubisch operiert wird, die Potenz des Individuums erhalten bleibt, bei der perinealen Methode hingegen Impotenz eintritt, so ist es klar, daß der Grund dieser Differenz nicht in der einfachen Entfernung der Prostata gesucht werden kann, d. h. nicht die Existenz der Prostata mit ihrer sog. inneren Sekretion ist die Bedingung für die Potenz des Individuums, denn in beiden Fällen wurde die Prostata resp. der Krankheitsherd entfernt, sondern die Verschiedenheit der Operation muß daran schuld sein. Macht man die Prostataenukleation in cadavere, in solchen Fällen, in welchen Prostatahyper-

trophie vorhanden ist, so zeigt sich, daß die Ductus ejaculatorii regelmäßig erhalten bleiben und zwar aus einem einfachen Grunde. (Demonstriert. Bei der Enukleation des Mittellappens bleiben eben die Ductus ejaculatorii in der unteren Wand der Capsula chirurgica.)

Was die Capsula prostatica anlangt, so herrscht auch hier eine gewisse Verwirrung, weil nie gesagt wird, daß die Capsula prostatica anatomica etwas ganz anderes ist als die Capsula prostatica der Chirurgen. Anatomisch gesprochen ist die Capsula prostatica ein Teil der Fascia endopelvina. Die Capsula prostatica anatomica ist also eine Faszie, während die Capsula prostatica chirurgica eigentlich dasjenige ist, was übrig bleibt, wenn man den kranken Teil der Prostata enukleiert. In dieser Capsula prostatica chirurgica findet man größere oder geringere Anteile von Drüsensubstanz, der Hauptanteil der Substanz der Capsula chirurgica besteht aus glatter Muskulatur und Bindegewebe. Gerade der Umstand, daß wir imstande sind, leicht zu enukleieren, ist darauf zurückzuführen, daß die Hypertrophie des Lobus medius vielfach zur Atrophie der benachbarten Teile führt. Diese Atrophie betrifft aber nicht nur die glandulären Anteile, sondern auch die übrigen Anteile der Prostata und so paradox es klingen mag: es gibt keine Prostatahypertrophie ohne Atrophie und zwar ohne Atrophie des Lobus posterior. An der äußeren Zirkumferenz vollzieht sich selbstverständlich dasselbe, und damit sehen wir, daß als Prostatahypertrophie eigentlich nur die Hypertrophie eines Kerns der Prostata mit einer ganz bestimmten topographischen Beziehung zu bezeichnen ist, während als Capsula prostatica der nicht hypertrophierte, stellenweise sogar mehr oder weniger atrophierte Anteil der Prostata zu benennen ist. (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender: Ich erlaube mir, Herrn Prof. Tandler für seine lichtvollen Ausführungen unseren Dank auszusprechen.

Herr Casper-Berlin: Wenn es sich, wie Sie sagen, nur um den Mittellappen handelt, wie ist es dann zu erklären, daß wir, wenn wir die Prostata herausnehmen, ein Gebilde sehen, das zwei Lappen zu haben scheint, während in der Mitte die Urethra bleibt? Wir haben das wiederholt untersucht, in der Mitte ist die Urethra und ringsherum Prostata. Wenn das nur ein Auswuchs ist, ist mir das nicht verständlich.

Herr Tandler-Wien: An der Pars prostatica urethrae muß man eine Pars superior und eine Pars inferior unterscheiden. Sie sind voneinander getrennt durch die Mündungsstelle der Ductus deferentes. (Skizziert.)

Was die obere Partie anlangt, so möchte ich bemerken, daß die Prostatazone, welche wir als den Kern bezeichnen müssen, kongenitalerweise insofern variabel ist, als sie verschieden weit die Urethra umgreift.

(Demonstration: Die Urethra sitze exzentrisch und ihre vordere Umrandung liege derartig an der Oberfläche, daß nicht nur ein schmales Prostatagebiet die Urethra an der vorderen Seite umrahme, sondern sogar die vordere Fläche bloß von der Urethrawand gebildet sein könne, demnach der Mittellappen der Prostata die Urethra oft nur in ihrem hinteren Teil umfasse.)

Das Lumen der Pars superior hängt nun in seiner Form ab von der hypertrophischen Umwandlung des Lobus medius und ist meistens sagittal spaltförmig. Sie wissen, daß es oft Fälle gibt, wo das Lumen der Urethra durch bucklige Einlagerungen auf der einen oder anderen Seite unregelmäßig gestaltet wird. Das sind individuelle Variationen in der Ausbreitung dieses spezifischen Anteils der Prostata, Variationen, für die wir wohl behaupten können, daß sie

kongenital sind, es aber vorderhand nicht bewiesen haben. Dazu gehört selbstverständlich ein spezielles Studium der Ausdehnung des sog. morphologisch korrekten Lobus medius der Prostata, denn was man im allgemeinen so bezeichnet, ist ja nur eine Einteilung der Prostata nach rein äußerlichen Prinzipien, und die Hypertrophie richtet sich nicht nach den äußeren Zufälligkeiten, sondern nach den strukturellen Eigenschaften der Prostata, insofern, als immer derselbe Anteil hypertrophiert.

Herr **Rothschild**: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob er für diese von ihm angegebene Differenzierung der Prostatadrüsensubstanz in solche Partien, welche eine Hypertrophie erleiden können und solche, welche nicht hypertrophieren, auch in normalen Drüsenorganen schon bestimmte Kriterien dafür gefunden hat, daß diese beiden Partien der Drüse verschiedenartig sind.

Herr **Tandler**: Selbstverständlich.

Herr **Schlagintweit**-München: Ich möchte fragen, ob es ganz ausgeschlossen ist, daß man unter dem Mittellappen das normale Prostatagewebe mit hinausnehmen kann.

Herr **Tandler**-Wien: Die Sache ist folgendermaßen: An dem Aufbau der Prostata sind — wenn wir von den glandulären Elementen absehen — vor allem die muskulären Elemente beteiligt, welche als Sphincter urethrae gelten. Dieser ist so gebaut, daß er von hinten nach vorne in seiner Faserung konvergent gestellt ist. (Skizziert ein Schema.) Der Sphincter urethrae steht nicht senkrecht auf das Lumen urethrae, sondern schief (demonstriert).

Die Textur der Prostata erleidet bei Hypertrophie insofern eine Veränderung, als in diesen Sphincteranteil der Urethra selbst der hypertrophische Anteil der Prostata hineinwächst. Wenn Sie nun den Anteil, der hypertrophiert ist, auslösen, so ist es a priori wahrscheinlich, daß, wenn Sie die Schleimhaut umschneiden haben und mit dem Finger eingehen, Sie innerhalb des aufgefasernten Sphincter bleiben. Wenn Sie das nicht machen, dann kommen Sie nicht in die richtige Schichte, dann bleiben Sie außerhalb der Capsula prostatica chirurgica und öffnen die Beckenbindegewebsräume. Dann bekommen Sie die unstillbaren Blutungen mit den besprochenen Folgezuständen. Daß die Möglichkeit vorhanden ist, schlecht zu operieren, brauche ich Ihnen ja nicht zu sagen. (Heiterkeit.) Ich bitte, sich die anatomischen Verhältnisse dann an den Präparaten anzusehen. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Herr **Hook**-Prag: Ich möchte zunächst darauf aufmerksam machen, daß der Nachweis, daß die Ductus ejaculatorii bei der suprapubischen Prostatektomie geschont werden, sich auch leicht am Lebenden erbringen läßt, was meines Wissens bisher von niemand versucht wurde. Es gelang mir in mehreren Fällen durch Massage jeder einzelnen Samenblase, resp. der linken und rechten Samenblasengegend, bei Prostatektomierten reichlich Sperma zu exprimieren und zwar auch bei recht alten Leuten, z. B. einem 77jährigen Manne.

Herr **Casper** hat zu meiner Überraschung die zweizeitige Methode der Prostatektomie gar nicht genannt. Es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß durch ihre Anwendung bei geeigneten Fällen die Mortalität der Operation herabgesetzt werden kann. Daß wir vor allem bestrebt sein müssen, die Mortalität der Sectio alta herabzusetzen, dieses Postulat des Herrn Zucker-

kandl scheint mir von großer Wichtigkeit zu sein. Ich glaube, daß alles, was den Übertritt des Blaseninhalts in die Bauchwunde verhütet, insbesondere Luftfüllung und Emporhalten der Blasenwundränder von Bedeutung ist. Auch die Lokalanästhesie ist zweifellos geeignet, die Mortalität zu vermindern. Ich selbst habe dieselbe mit sehr zufriedenstellendem Erfolge in einem meiner Fälle von Prostatektomie zur Anwendung gebracht.

Van meinen 19 Prostatektomierten sind zwei gestorben, beide an Sepsis. Bei dem einen fanden sich in der enukleierten Prostata multiple Abszesse als Ausgangspunkt der Infektion. Unter meinen Patienten befanden sich mehrere im Alter von 75 bis 80 Jahren. Die Indikation erachtete ich erst dann gegeben, wenn der regelmäßige Katheterismus versagte.

Herr **Mariaschess-Kiew**: Nur einige kurze Mitteilungen, da ich der deutschen Sprache nicht sehr mächtig bin. Im Verlaufe von acht Jahren habe ich 122 Prostatae entfernt, und zwar 62 perineal und 60 suprapubisch; perineal hatte ich acht, suprapubisch 14 letale Fälle; von diesen 14 einen an Verblutung: nach der Operation trat Kollaps ein, welcher fünf Stunden dauerte. Mein ältester Patient war 93 Jahre alt, hat nach der Operation vier Jahre gelebt und ist an Skorbut gestorben.

Bei den letzten Operationen brachte ich die Permanenzirrigation in Anwendung. Die Blutung hörte in zwei, drei Stunden auf, die Flüssigkeit war nur rötlich. Jeder Operation schicke ich eine Probe von Indigokarmin und Phloridzin voraus. Bei meinem zuletzt operierten Fall war die Reaktion sehr verspätet, Indigo nach 30 Minuten und Phloridzinzucker nach 50 Minuten. Da der Kranke sehr gelitten hat, habe ich ihn operiert. 10 Tage war alles gut, aber am 11. Tage trat Hämaturie und Niereninsuffizienz ein; schließlich habe ich ihn in sehr gutem Zustande verlassen. Ich habe zwar viel schlimmere Resultate nach Sectio alta, aber ich glaube, daß diese viel mehr Zukunft hat als die perineale Methode.

Klinische Beobachtungen bei diabeteskranken Prostatikern.

Von
Necker, Wien.

Echter Diabetes mellitus und Prostatahypertrophie kommen, wie Posner 1905 in einer anregenden Arbeit ausführte, nebeneinander häufig vor. Die mannigfaltigen Wechselwirkungen, der beiden Krankheiten waren jedoch noch nicht Gegenstand urologischer Diskussion. Wenn die nachfolgenden klinischen Beobachtungen auch nicht prinzipiell Neues bringen, so dürften doch manche der angeregten Fragen Interesse verdienen. Es soll gezeigt werden, wie die beiden Krankheitsformen einander beeinflussen, wie die diabetische Stoffwechselstörung durch dem Prostatiker eigentümliche Nierenveränderungen verdeckt werden kann und anderseits der Ablauf der Prostatahypertrophie — in seinen Konsequenzen nicht allein durch das mechanische Hindernis für die Harnentleerung bestimmt — durch den Diabetes beeinflußt wird.

Es ist eine in den letzten Jahren von Klinikern wiederholt registrierte Erfahrung, daß die Zuckerausscheidung des Diabetikers geringer wird, wenn sich ein komplizierender Morbus Brightii hinzugesellt. Grundlegende Arbeiten von v. Noorden und seiner Schule brachten hier einige Klärung. Sie gehen von der großen Bedeutung aus, die der Bestimmung des Blutzuckergehaltes in diabetischen Stoffwechselfragen zukommt. Seit Claude Bernard ist der hämatogene Ursprung der Glykosurie bekannt. Jede Steigerung des normal geringen Blutzuckergehaltes muß mit einer Ausfuhr von Harnzucker einhergehen. Die großen Schwierigkeiten der Blutzuckerbestimmung, die von Noorden eine der heikelsten Aufgaben der klinischen Chemie nennt, brachten es mit sich, daß selbst über

den normalen Blutzuckerwert lange Unklarheit herrschte. Liefmann und Stern gingen mit verbesserter Methodik 1906 an die Beantwortung dieser Frage und konnten, mit älteren Naunynschen Zahlen übereinstimmend, als Normalmittelwert 0,086 % feststellen (höchster Normalwert 0,105 %, niederster 0,065 %). Jede nennenswerte Erhöhung dieser normalen Blutzuckerwerte geht mit Ausfuhr von Harnzucker einher.

Liefmann und Stern erhoben weiter den wichtigen Befund, daß bei längerer Dauer des Diabetes nicht jeder Vermehrung des Blutzuckergehaltes eine erhöhte Harnzuckerausscheidung entspricht. Sie stellen dem Begriff der „inneren Toleranz“, jenen feinen Regulierungsvorgängen des Stoffwechsels, durch welche die Einfuhr des Zuckers aus den Reservoirs des Organismus in das Blut und sein Verbrauch in den Geweben, mithin die normale Blutzuckerhöhe gewährleistet wird, als etwas gröber Mechanisches, die „äußere Toleranz“, d. h. die Dichtigkeit des Nierenfilters für Zucker, entgegen und finden, daß bei längerer Dauer des Diabetes die äußere Toleranz steigt, „das Nierenparenchym auf irgendeine Weise sich auf einen höheren Schwellenwert einstellt, an Dichtigkeit zunimmt“. Mit anderen Worten, daß zwar Hyperglykämie die Vorbedingung der Glykosurie, letztere aber nicht die unbedingt notwendige Folge der Hyperglykämie sein muß, wir also auch ohne Glykosurie tiefgreifenden Störungen des Kohlehydratstoffwechsels gegenüberstehen können.

Neubauer konnte an dieses wichtige Ergebnis anschließend nachweisen, daß Hochdrucknephritiden ohne Diabetes in der Mehrzahl der Fälle gegen die Norm erhöhte Blutzuckerwerte aufweisen: also Hyperglykämie ohne Glykosurie. „Nephritiker mit hohem Blutdruck und hohem Blutzuckerwert verhalten sich ganz ähnlich jenen Diabetikern, deren Glykosurie durch einen Morbus Brightii eingedämmt wird, während der Blutzuckerspiegel hoch bleibt.“

Neubauer erwähnt auch anhangsweise Versuche, welche die direkte Abhängigkeit der Zuckerausfuhr von Nierenveränderungen zwingend beweisen. Eine Kranke mit „Pyelonephritis“ wies nach Verabreichung von 100 Gramm Dextrose zwar den hohen Blutzuckerwert von 0,1412 auf, aber keine Glykosurie.

Ich hatte Gelegenheit, schon seit Jahren, zum Teil an eigenem Material, zum Teil an Fällen aus der Abteilung meines Chefs, des Herrn Professors Zuckerkandl, an diabeteskranken Prostatikern

instruktive einschlägige Beobachtungen zu machen. In der urologischen Literatur fand ich dieses Kapitel noch nicht besprochen.

Fall 1: Seit fünf Jahren in Beobachtung. Der 57jährige, sehr fettleibige und kräftige Patient klagte über typische Beschwerden des Prostatismus: Erschwerung der Miktion, namentlich nachts gesteigertes Miktionsbedürfnis. Cystoskopisch und palpatorisch nachweisbare, konzentrische Hypertrophie der Prostata.

Die Menge des Residualharnes war sehr gering, blieb stets gleich. Patient wurde einmal wöchentlich katheterisiert.

Der Harn war klar, aseptisch, 1,027, Alb. 0, Sach. 2,75%. Aceton fehlt, 24stündige Menge 1800 ccm. Diese Glykosurie bestand seit zwei Jahren, zuerst sollen 6% Sach. gefunden worden sein, nach Karlsbader Kur nur 2,75%. In dieser Höhe hält die Zuckerausscheidung an. Von Diätvorschriften will Patient nichts wissen; er ersetzt Zucker durch Sacharin, nimmt bloß zwei Semmeln täglich, sonst keinerlei Einschränkungen.

1908 nahmen die Beschwerden mit der Residualharnmenge zu, so daß Patient zum Selbstkatheterismus schritt, den er täglich abends ausführte.

Ende 1908 Cystitis, die nach Urotropin und einigen Spülungen, sowie nur kurze Zeit eingehaltener, strenger Diät auffallend rasch abheilte.

Anfang 1910 begann Patient den Katheter früh und abends anzuwenden. Der Harn blieb klar und aseptisch. Der Zuckergehalt des Harns war jetzt vollständig geschwunden, auch mit Phenylhydrazinprobe kein Phenylglukosazon nachweisbar!

Im Jänner 1911 begann der jetzt 62jährige Patient über Allgemeinbeschwerden zu klagen. Er fühlt sich matt, namentlich nachts viel Durst, der früher gute Appetit schlechter, Widerwille gegen Fleisch. Der Harn war sehr diluiert, wasserhell, jedoch klar und aseptisch.

März 1911 10tägige Drainage (Verweilkatheter). Die Harnmenge sank von 2500 ccm auf 1900 ccm, das spezifische Gewicht stieg von 1,009 auf 1,016, es traten quantitativ (polarimetrisch und im Gärungssacharimeter nach Lohnstein) deutlich bestimmbare Zuckermengen wieder auf — 0,75%.

Die Ernährungsverhältnisse waren nach wie vor die gleichen geblieben. Namentlich konnte von einer Unterernährung auch in der zuckerfreien Zeit nicht die Rede sein.

Tabelle I.

Beobachtungsjahr	24 stündige Menge	Spezif. Gew.	Sachar.	Retention	Bemerkung
1906	1800 ccm	1,026	2,75 ‰	ca. 250 ccm	1 × wöchentl. Kath.
1907	2000 ccm	1,024	1,25 ‰	ca. 200 ccm	" "
1908	2400 ccm	1,017	0,75 ‰	ca. 350 ccm	1 × tägl. Selbstkath.
1909	2400 ccm	1,014	0,1 ‰	"	" "
1910	2700 ccm	1,011	0 ‰	ca. 420 ccm	2 × tägl. Selbstkath.
1911	2500 ccm	1,009	0 ‰	"	" "
1911	1900 ccm	1,016	0,75 ‰		Nach 8 täg. Blasendrainage März 1911

Resümieren wir diese Beobachtung, so läßt sich sagen: Ein Patient mit Prostatahypertrophie litt an einem leichten Diabetes mellitus. Im Laufe von Jahren machten sich Harnveränderungen geltend, die wohl als renale Folgen der Hypertrophie aufzufassen sind, wobei jedoch ein Parallelismus mit arteriosklerotischen Nierenveränderungen nicht sicher auszuschließen ist. Die 24 stündige Harnmenge stieg, das spezifische Gewicht und die Summe jener Werte, die wir als Maßstab für die Nierenfunktion anzusehen gewohnt sind (Chloride-Harnstoff) sank. Mit diesem Sinken der funktionellen Werte geht ein bei gleicher Diät anhaltendes Sinken der Glykosurie parallel. Nach Blasendrainage zur Besserung der funktionellen Werte tritt wieder Zucker im Harn auf. Von diätetischer Beeinflussung oder Unterernährung konnte nicht die Rede sein. Das während der schlechten Harnperiode zuckerdicht gewordene Nierenfilter wurde mit Besserung der Nierenfunktion zuckerdurchlässig.

Fall 2 (Beobachtung gemeinsam mit Dr. Alfred Götzl-Wien): Der 73 jährige Patient erkrankt im November 1910 an Schwäche und Mattigkeit, Appetitmangel, starkem Durstgefühl, spannenden Schmerzen im Bauch, erschwerter Miktion.

Patient gab an, seit fünfzehn Jahren Diabetiker zu sein, doch sei die Zuckerausscheidung fast vollständig geheilt. Anfangs wurden 7% Sach. gefunden (Analyse liegt vor, Institut Dr. Jolles), in jüngster Zeit nur äußerste Spuren.

Die Untersuchung zeigt die Blase prall gefüllt, ihr Scheitel etwa zwei Querfinger über dem Nabel. Der guterhaltene Patient ist ziemlich abgemagert, die Muskulatur im allgemeinen schlaff und substanzarm, namentlich die Bauchmuskulatur so atrophisch, daß man die Darmperistaltik unmittelbar unter den Hautdecken zu fühlen glaubt.

Der durch Katheterismus gewonnene Harn war aseptisch, klar, 1,008 spezifisches Gewicht, entsprechend arm an Chloriden und Harnstoff, enthält kein Eeiweiß, keinen Zucker. Die 24stündige Harnmenge war naturgemäß im Stadium der Evakuation nicht bestimmbar.

Nach vorsichtiger Entleerung der überdehnten Blase blieb eine chronische, fast komplette Harnretention zurück. Patient trägt über Nacht Verweilkatheter. Die anfangs 3½ Liter betragende 24stündige Harnmenge sank allmählich auf 1800—2200 ccm, das spezifische Gewicht stieg auf 1,017, und es trat wieder Zucker im Harn auf, der immer in stets gleicher Höhe zirka 1,2—1,8 % ausgeschieden wird.

Eine diätetische Beeinflussung war nicht erfolgt. Patient nahm während der Dauer dieser interkurrenten Erkrankung so wie vorher Sacharin statt Zucker, sonst keinerlei Einschränkung der Kohlehydratzufuhr.

Fall 3 (Spitalsbeobachtung): 67 jähriger Patient war immer gesund. Vor fünf Jahren wurde Zucker im Harn gefunden, anfangs 5,25 %. Unter entsprechender Diät und Karlsbader Kur ging im Laufe eines Jahres die Glykosurie auf 0,5 % herab und seit zwei Jahren ist Patient vollständig zuckerfrei. Seit dieser Zeit begannen langsam an Intensität zunehmende Harnbeschwerden. Patient mußte sehr häufig urinieren, litt stark an Durstgefühl, nachts unfreiwilliger Harnabgang. In letzter Zeit spürt Patient, daß der Bauch immer größer wird.

Der ziemlich guterhaltene, sehr fettleibige, aber muskelschwache Mann zeigt eine enorm überdehnte Blase, deren Scheitel etwa handbreit über dem Nabel zu tasten war. Prostata gut apfelgroß.

Eine Bestimmung der 24stündigen Harnmenge konnte nicht vorgenommen werden, da Patient die allmähliche Entleerung der Blase sehr schlecht vertrug und mit dieser immer wieder ausgesetzt werden mußte. Die Harnbefunde sind aus folgender Tabelle ersichtlich.

Tabelle II.

Dat.	24stünd. Menge	Farbe	Spez. G.	Re-akt.	N.	Chl.	Alb.	Sach.	Acet- ton	Sediment
16./4.	?	wasserhell	1,009	sauer	3 ⁰ / ₁₀₀	1,2 ⁰ / ₁₀₀	0	Spur.	0	0
19./4.	1500 ccm	rötlichgelb	1,009	"	4 ⁰ / ₁₀₀	2 ⁰ / ₁₀₀	Spur.	1,3 %	0	Leukocyten Erythrocyt.
23./4.	1000 ccm	"	1,011	"	3,5 ⁰ / ₁₀₀	3,3 ⁰ / ₁₀₀	"	1,5 %	Spur.	Leukocyten einz. Zylind.
25./4.	1400 ccm	"	1,010	"	4 ⁰ / ₁₀₀	2,4 ⁰ / ₁₀₀	"	1,3 %	"	Zylinder
26./4.	1600 ccm	leicht getrübt rötlich	1,009	"	3,5 ⁰ / ₁₀₀	2,6 ⁰ / ₁₀₀	"	1,2 %	"	Leukocyten

Der Blutgefrierpunkt zeigte am 23./4. und 26./4. die hohen Werte von 0,67 und 0,76. Blutzuckergehalt (nach Knapp) am 23./4.: 0,18 %.

Bereits vier Tage nach Spitalsaufnahme traten Krämpfe in den Extremitäten auf. Patient wurde am nächsten Tage leicht somnolent. Unter klonischen Zuckungen und Krämpfen in den Extremitäten Exitus unter Erscheinungen des Lungenödems.

Sektionsbefund: Nephritis parenchymatosa acuta renis dextri hypertrophici, atrophia et hydronephrosis renis sinistri. Dilatatio enormis vesicae urinariae ex hypertrophia prostatae. Adipositas cordis et degeneratio myocardii adiposa subsequente paralyse cordis. Oedema acutum pulmonum. Pneumonia catarrhalis lobi inferioris pulmonis sinistri. Bronchitis purulenta. Die Harnblase bis an den Nabel emporreichend, in ihren unteren Partien das Becken vollständig erfüllend und nach oben zu gegen den Scheitel sich verschmälernd. Der rechte Ureter nur sehr wenig, der linke fast gar nicht erweitert. Die rechte Niere etwa ein Drittel größer, plump, mit breiter Rinde und verquollener Textur, sehr sukkulent, auf der Schnittfläche blaß, rötlich-grau, Oberfläche glatt, Kapsel leicht abstreifbar. Becken und Calices etwas erweitert, dünnwandig, mit leicht getrübt Harn erfüllt, in einer Calix ein schwarzes, lockeres Blutgerinnsel. Linke Niere sehr klein, oberer Teil nur aus mit Harn erfüllten, ausgedehnten Calices bestehend, während die untere Hälfte auch Parenchym in ziemlich dünner Schichte trägt. Das Becken ziemlich stark ausgedehnt, dünnwandig. Der Ureter in seinem Ursprung etwas höher inserierend. Pankreas sehr dünn, schlaff, von Fettgewebe reichlich durchsetzt. Hydrops

Anasarca der unteren Extremitäten und starkes Ödem des subserösen Zellgewebes im Becken und beiden Lumbalgebenden. Zur histologischen Untersuchung wurden Stücke beider Nieren, der Leber, Milz, der Pankreas und verschiedener quergestreifter Muskeln in absolutem Alkohol fixiert und nach Best auf Glykogen gefärbt. Mit Ausnahme der Nieren erwiesen sich sämtliche untersuchten Organe glykogenfrei. Die rechte Niere zeigt das Bild einer schweren akuten parachymatösen Nephritis, die linke chronisch interstitielle Veränderungen. Beide Organe erweisen sich bei der Färbung nach Best so glykogenreich, daß bereits mit freiem Auge hellrot gefärbte Flecken und Streifen auffallen. Das Glykogen ist in gröberen und feineren Tropfen in den Epithelien der Heuleschen Schleifen und den Endothelien kleinster Gefäße eingelagert.

Das Stadium der schweren Niereninsuffizienz, in welchem dieser Fall zur Beobachtung kam, erschwert seine Beurteilung. Anamnestisch sind dieselben Verhältnisse wie in den beiden früheren Fällen eruierbar: anscheinendes Verschwinden der Glykosurie, an deren Stelle die prostatitische Nierenschädigung sich dokumentiert. Hier wie in der nächsten Beobachtung wird ante exitum nach einem längeren Stadium von Zuckerfreiheit wieder Zucker ausgeschieden. Die äußerst niederen funktionellen Nierenwerte und der hohe Blutgefrierpunkt, sowie der Obduktionsbefund sprechen für Urämie als Todesursache. Die (übrigens auffallend geringe) Acetonausscheidung für eine komatöse Komponente.

Fall 4: konnte ich nur drei Tage ante exitum beobachten. Der 72jährige Patient stand seit vielen Jahren wegen Diabetes mellitus in ärztlicher Behandlung. Vor sechs Jahren war bei ziemlich strenger Diät 5,65% Sach. nach vorliegenden Analysen nachweisbar. Später ging die Zuckerausscheidung rasch zurück, um schließlich vollständig zu schwinden. Dafür traten Harnbeschwerden auf, die den Kranken in urologische Behandlung führten. Es wurde Prostatahypertrophie und eine mächtig distendierte Blase gefunden. Anfangs langsame Entleerung, später wegen fast kompletter Retention Selbstkatheterismus. Im Sommer 1910 weilte Patient in Gastein (Dr. Altmann). Der Harn war zu dieser Zeit sehr diluiert, 1,011 spezifisches Gewicht, 24stündige Harnmenge 2400 ccm. Glykosurie bei wiederholten Untersuchungen nicht nachweisbar.

Während der Reise von Gastein nach Wien plötzliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Patient wird unruhig. Sen-

sorium getrübt, Harnmenge sinkt auf 1300 ccm bei 1,013 spezifischem Gewicht. Im Harn 1,25% Sach., Spuren Aceton und Acetessigsäure, Eiweiß in deutlichen Spuren, im Sediment zahlreiche breite hyaline Zylinder. Tod an Niereninsuffizienz im diabetischen Koma nach 48 Stunden.

Auch hier vor Eintritt des dritten Stadiums der Prostatahypertrophie (überdehnte Blase) Schwinden der Glykosurie unter Verschlechterung der Nierenfunktion. 24 Stunden vor dem Tode wurde der Blutzuckergehalt (nach Knapp) mit 0,68% bestimmt bei 1,25% Harnzucker.

Hierher gehören vier weitere Fälle (drei Spitalsfälle, ein eigener Fall) von überdehnter Blase bei Prostatahypertrophie, bei denen die Kranken auf Befragen angaben, vor Jahren Diabetiker gewesen zu sein, doch hätte sich später der Harn immer als zuckerfrei erwiesen. Er war es auch im Zeitpunkt der Untersuchung auf der Höhe der Retention. Ob mit Besserung der Nierenfunktion bei diesen Fällen die Glykosurie wieder auftrat, kann ich nicht sagen, da sich die Fälle nach gelungener Entleerung der Blase der Behandlung entzogen.

Ein Patient mit chronischer inkompletter Retention bei Prostatahypertrophie und doppelseitiger leichter Pyelonephritis (nach Lithotomie) war leichter Diabetiker mit etwa 1 $\frac{3}{4}$ % Sacharum. Seit einem Jahr ist nicht nur die Glykosurie geschwunden, sondern auch bei Verabreichung von 200 g Dextrose alimentäre Glykosurie nicht zu erzielen.

Die mitgeteilten Beobachtungen schließen sich den Befunden von Liefmann und Stern und Neubauer an. Wir ersehen aus ihnen, daß die Harnstauungsniere des Prostatikers bisweilen schwere Störungen des Kohlehydratstoffwechsels verbirgt, daß sich hinter mancher wenig erklärlichen Polyurie ein echter Diabetes mellitus ohne Glykosurie versteckt. Die hier zugrunde liegenden Nierenveränderungen sind die bekannten reparabeln. So sehen wir auch nach Besserung der Nierenfunktion die Glykosurie wieder auftreten und erblicken in diesem Verhalten einen sicheren Beweis für die Abhängigkeit des Harnzuckerwertes von der Nierenläsion.

Die häufigere Form, unter der die Konsequenzen einer Prostatahypertrophie beim Diabetiker in Erscheinung treten, ist die der chronisch verlaufenden Retention mit überdehnter Blase. Die Harnorgane des Diabetikers sind durch Jahre auf eine Überfunktion

eingestellt; die Blase allmählich an die Aufnahme abnorm großer Harnmengen gewöhnt; dazu kommt die Schädigung der Muskulatur im allgemeinen, der Bauchmuskulatur im besonderen, die bei länger dauerndem Diabetes nie ausbleibt. Die Muskulatur wird glykogenarm, sie wird unverhältnismäßig stark verbraucht. Ob der Blasenmuskel selbst in solchen Fällen degenerative Veränderungen zeigt, ist nicht bekannt, doch wurden Blasenlähmungen und Pseudotumoren der Blase von älteren Autoren beschrieben.

Naunyn findet bei schwerem Diabetes mit reichlicher Diurese die Blase in dauernder Überfüllung, obgleich keine Cystitis, keine Blasenlähmung, kein Hindernis für die Entleerung besteht (urologisch nicht untersuchte Fälle). Die Kranken entleeren die Blase nur unvollständig, so daß konstant ein Tumor über der Symphyse tastbar ist, der der überdehnten Blase entspricht (Naunyn, *Der Diabetes mellitus*, pag. 204). Anderen Autoren (Seegen, Senator u. a. m.) fielen Fälle auf, bei denen nach völligem oder fast völligem Verschwinden des Zuckers aus dem Harn das lästige Symptom der Polyurie, hiervon abhängig Durst, Trockenheit im Munde usw., fortbesteht. Manche sprechen geradezu von einem „Übergang“ des Diabetes mellitus in Diabetes insipidus, Seegen von einer postdiabetischen Polyurie (siehe Posner l. c.). Auch diese Beobachtungen gehören augenscheinlich hierher. All dies erklärt zur Genüge, warum es bei dem diabetischen Prostatiker relativ häufig zu dem gefürchteten und gefährlichen Symptomenkomplex der überdehnten Blase kommt. So wie die akute Retention des Prostatikers im ersten Stadium eine rein mechanisch zustande gekommene Erkrankungsform darstellt, läßt sich das vom Kranken unbemerkt, nur allmählich auftretende und mit der Blasenüberdehnung sich dokumentierende sogenannte dritte Stadium oft nur durch die Wechselwirkung von tieferen Stoffwechselstörungen mit dem mechanischen Hindernis der Prostatahypertrophie erklären.

Nur in Parenthese möchte ich hier zur Frage der Behandlung dieser Retentionsformen erwähnen, daß mir wiederholt die Drainage der Blase mittels eines Ureterenkatheters Nr. 5—7, dessen Einführung naturgemäß mit größter Vorsicht zu geschehen hat, bessere Dienste leistet, als die übliche periodische Entleerung mit oder ohne Nachfüllen aseptischer Lösung. Aus einem Ureterenkatheter Nr. 5 entleeren sich zirka 30—40 Tropfen Harn in einer Minute.

in 24 Stunden kaum ein Liter. Die Druckentlastung geht somit außerordentlich langsam, kontinuierlich und gefahrlos vor sich.

Eine tierexperimentelle Bestätigung der mitgeteilten klinischen Erfahrungen ist nicht leicht durchführbar und nur mit Vorsicht zu verwerten. Nicht jede experimentell erzeugte Glykosurie, resp. Hyperglykämie, und auch nicht jede artifizielle Nierenschädigung kann zum Versuch herangezogen werden. Am getreuesten wäre die Nachahmung der menschlichen Verhältnisse durch Erzeugung von Harnableitungshindernissen bei pankreaslosen Hunden erreicht, dann könnte die histologische und chemische Untersuchung der Nieren des Versuchstieres die Frage klären, ob, wie ich annehme und aus begonnenen Tierversuchen schließen zu können glaube, die Glykogendegeneration der diabetischen Niere mit der Zuckerretention in Zusammenhang zu bringen ist.

Fischerer und andere haben nachgewiesen, daß beim Diabetes ein Glykogenschwund fast sämtlicher Organe, vor allem der Hauptdepots des Glykogens, Leber, Muskel usw., eintritt und nur im Knorpel und geschichtetem Epithel kleinste Reste auffindbar bleiben. Eine Ausnahme hiervon bilden die Nieren, in denen man ziemlich konstant, die von Ehrlich zuerst beschriebenen, mächtigen Glykogendepots in den Henleschen Schleifen antrifft. Nur hypothetisch läßt sich die tierexperimentell erst zu bestätigende Vermutung aussprechen, daß die in irgendeiner Form geschädigten Nieren des Diabetikers den nicht zur Ausscheidung gelangenden Zucker in Glykogen rückverarbeiten und aufstapeln.

Demonstrationsvortrag.

Von

Prof. **R. Frank**, Wien.

Prof. R. Frank demonstriert einen nach der Methode von Landerer mit Plastik aus dem Scrotum vor einem Jahre operierten Patienten mit peno-scrotaler Hypospadie (siehe den Artikel in der Festschrift des Urolog. Kongresses in der Wien. Med. Wochenschr.).

Experimentelle Studien über Nierenfunktion.

Von
Lichtenstern und Katz, Wien.

Die klinische Erfahrung lehrt, daß Erkrankungen der einen Niere die Funktion der anderen beeinflussen. Der von französischen Autoren eingeführte Name *Réflexe réno-rénal* kann für diese Beeinflussung gebraucht werden, wenn damit nicht die Vorstellung verknüpft wird, daß es Nervenbahnen sind, die die Schädigung fortpflanzen und der Nervenapparat der Niere das geschädigte Gewebeelement ist. Es spricht im Gegenteil die Beobachtung und das Tierexperiment dafür, daß viel eher toxische Momente für die nach Erkrankung und Verletzung der einen Niere einsetzenden Symptome verantwortlich zu machen sind.

Durch Tierversuche suchten wir der Beantwortung der Frage näher zu treten. Unsere Versuchsanordnung gestaltete sich in der Weise, daß eine Behinderung der Tätigkeit der Niere durch Unterbindung des Ureters herbeigeführt wurde, dabei den in der Klinik nicht selten zu beobachtenden Vorgang nachahmend, bei welchem Behinderung des Harnabflusses durch ein im Harnleiter eingeklemmtes Konkrement Schädigungen der zweiten Niere und schwere Allgemeinerscheinungen zur Folge hat.

Versuche, in denen beim Hunde und Kaninchen nicht der isolierte Ureter, sondern der Nierenstiel en masse unterbunden wurde, hatten stets den Tod des Versuchstieres zur Folge, und es konnte bei der Sektion eine Zertrümmerung des Nierenparenchyms durch reichlich ausgetretenes Blut konstatiert werden, analog den Veränderungen, welche bei der Pankreasapoplexie der sogen. Pankreatitis haemorrhagica beobachtet werden. Die Lebensdauer der Versuchstiere war eine zu kurze, um auf diese Weise das Vorhandensein oder die Wirksamkeit sich bildender Toxine nachzuweisen. Es mußten daher die Versuche sich darauf beschränken, die Veränderungen zu studieren.

welche nach Unterbindung des isolierten Ureters auftreten. Dahingehende Erfahrungen liegen ja bereits in größerer Zahl vor. Sie erstrecken sich einerseits auf histologische und chemische Untersuchungen der Nieren auf der Seite, wo der Ureter unterbunden wurde, und auf der anderen, andererseits auf die durch die Ureterunterbindung herbeigeführte Alteration in der Zusammensetzung des Blutserums. Nach kürzerer oder längerer Zeit erlangt dieses nämlich, wie durch Untersuchungen Nefedieffs u. a. nachgewiesen wurde, toxische Eigenschaften, und Injektionen mit derartigem Hundeblytserum rufen bei Kaninchen kürzere oder längere Zeit anhaltende schwere Intoxikationserscheinungen hervor, welche im Auftreten von Oligurie, Albuminurie und Zylindrurie objektiven Ausdruck finden. In einer früheren Arbeit konnten wir diese Befunde bestätigen und den Eintritt der Intoxikationserscheinungen nach Einspritzung derart vorbereiteten Hundeblytserums bei Kaninchen feststellen.

Die Veränderungen, welche in der Hundeniere nach Unterbindung des Ureters vor sich gehen, sind dadurch gekennzeichnet, daß es unter Einschmelzung des Gewebes der Nierenrinde zu einer mächtigen Hydronephrose kommt, die mit aseptischer, farbloser oder rötlichbraun gefärbter, leicht getrübtter Flüssigkeit erfüllt ist. Zweifellos müssen die beim Einschmelzen des Nierenparenchyms sich bildenden Stoffe sich dem Blutserum beimengen und können dann die Ursache der toxischen Wirkung sein.

Die chemische Isolierung dieser Substanzen hat von vornherein nur wenig Aussicht auf Erfolg, da sie sicher nur in sehr geringen Mengen produziert werden und wohl äußerst schwer von den Eiweißkörpern des Blutes zu trennen sein dürften. Wir besitzen aber in den serologischen Methoden einen Weg, der bei der Aufsuchung solcher in minimaler Menge vorhandenen Substanzen gute Dienste leistet und zu sicherem Ziele führt. Wir konnten in der Tat mit Hilfe dieser Methode den Nachweis führen, daß in dem Serum nach Unterbindung des Ureters eine Substanz enthalten ist, welche den Kaninchenorganismus zur Produktion spezifischer Präcipitine anregt. Wird das Hundeblytserum von Tieren, welchen ein resp. beide Ureteren unterbunden wurden, Kaninchen intravenös oder intraperitoneal injiziert, so treten im Kaninchenserum Präcipitine auf. Selbst in starker Verdünnung von 1:100—500 wird das Hundeblytserum durch zugesetztes Kaninchenserum — nach der ange deuteten Vorbehandlung gewonnen — getrübt. Daß es sich dabei

um ein dem normalen Hundeblytserum fremdes Element handelt, wird dadurch bewiesen, daß das nach Ureterunterbindung gewonnene Hundeblytserum zunächst mit Antiserum abgesättigt wird, welches durch Injektion normalen Hundeblyts vom Kaninchen gewonnen wurde, und daß Zusatz des in der oben beschriebenen Weise gewonnenen Antiserums in der von Nic. Derschlag abzentrifugierten Flüssigkeit einen Niederschlag erzeugt. Weiters kann auch der positive Ausfall der Dehneschen Anordnung des Versuches: Aufhellung der durch Zusammenbringen von Ureterserum und Ureterantiserum entstandenen Trübung bei neuerlichem Zusatz von Ureterserum zur Stütze der Behauptung herangezogen werden, daß die Präcipitinbildung eine spezifische war. Auf Grund der bisherigen Erfahrungen können diese Befunde als Beweis dafür verwertet werden, daß es sich um den Eiweißkörpern nahestehende Stoffe handelt, welche als Antigene die Präcipitinbildung anregten. Daß diese Stoffe in der Tat toxisch wirken, wird durch die nach ihrer Einspritzung bei Kaninchen beobachteten Symptome erwiesen. Dieser Beweis kann dadurch weitergeführt werden, daß die Wirkung eine viel intensivere wird, wenn außer der Unterbindung des Ureters auch die zweite Niere in ihrer Funktion geschädigt wird. Zu diesem Behufe wurde mit Hilfe des Thermokauters der obere Nierenpol der zweiten Niere abgetragen, so daß nur etwa die Hälfte dieser Niere funktionstüchtig zurückblieb. Außer passager Albuminurie war bei dem so operierten Hunde keine weitere Störung zu konstatieren; allein es mußte doch eine stärkere Anhäufung von Giftstoffen in seinem Organismus statthaben, denn wiederholte Versuche, sein Serum Kaninchen behufs Gewinnung wirksamen Antiserums zu injizieren, scheiterten daran, daß die Tiere schon nach intraperitonealer Injektion von 4—5 ccm des Serums unter Krämpfen zugrunde gingen: also nach Dosen, welche sonst anstandslos ohne ernstere Reaktion außer vorübergehender Abgeschlagenheit und Albuminurie vertragen und nach öfterer Wiederholung mit prompter Präcipitinbildung beantwortet werden.

Um die Provenienz der Stoffe, welche toxisch wirken, festzustellen, wurde die Weiterführung der Versuche in der Art vorgenommen, daß die einem Hunde extirpierte Niere einem zweiten implantiert, resp. die extirpierte Niere in das Netz desselben Tieres eingenaht wurde. Sowohl die Auto- als Heteroimplantation der Niere wird gut vertragen. Die Tiere zeigten vorübergehend die gleichen Erscheinungen wie nach der Ureterunterbindung: Oligurie und Albu-

minurie, erholten sich aber bald von den Folgen der Operation. Die nach Wochen vorgenommene Sektion ließ nur kleine Nierenreste im Netze erkennen: das Parenchym war beinahe völlig durch Bindegewebe besetzt, das Zentrum des Nierenrestes cystisch erweicht und mit klarer Flüssigkeit erfüllt.

Von so vorbehandelten Hunden stammendes Blutserum — Implantationsserum — wurde Kaninchen in der üblichen Weise mehrmals intravenös resp. intraperitoneal injiziert und auf diese Weise ein Antiserum gewonnen, welches mit stark verdünntem Implantationsserum des Hundes (1:100 bis 1:500) deutlichen Niederschlag gab, dessen spezifische Natur wieder mit Hilfe der Dehneschen Versuchsanordnung, resp. mit Hilfe der Absättigungsmethode von Krieter und Weichardt nachgewiesen werden konnte. Das Implantationsantiserum gab aber auch mit ebenso stark verdünntem Ureterserum des Hundes deutliche Niederschläge und umgekehrt Ureterantiserum mit Implantationsserum.

Der anatomische Befund hatte den Beweis erbracht, daß nach Hetero- oder Autoimplantation der Niere ins Netz Nierenparenchym zugrunde geht, daß auch nach Ureterunterbindung oder Hydro-nephrosenbildung Schwund des Parenchyms statthat. Der analoge serologische Befund in beiden Versuchsreihen erlaubt den Schluß, daß das Nierenparenchym selbst der Ort der Entstehung der Toxine ist.

Es muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, ob eine noch genauere Differenzierung dieser Toxine auf serologischem Wege unter Heranziehung weiterer Methoden erfolgen kann und ob auch verschiedene Formen der Nephritis bei verschiedenen anatomischen Befunden verschiedene Toxine entstehen lassen. Wir behalten uns vor, die Verwertbarkeit der vorgeschlagenen Untersuchungsmethodik für Beantwortung dieser Fragen zu studieren.

Über experimentell erzeugte Diabetes.

Von
Lichtenstern und Katz, Wien.

Nicht selten sind im Anschlusse an Laparotomien Veränderungen der Nierenfunktion zu beobachten, welche nicht mit der Natur des Eingriffes, mit dem angewandten Narkotikum, sondern nur mit der Eröffnung der Bauchhöhle in Zusammenhang stehen. Wenn auch so manche dieser Erscheinungen, wie Albuminurie, Urobilinurie u. dgl., zum großen Teil auf Rechnung der Narkose zu setzen sind, so kommen doch eine Reihe von Symptomen in Betracht, welche auf eine Störung der Nierenfunktion hinweisen.

Wir suchten auf experimentellem Wege, den Vorgang am Operationstische nachahmend, festzustellen, ob und welche Veränderungen der Harnabsonderung und Harnzusammensetzung nach Eröffnung der Bauchhöhle zustande kommen. Die Versuche wurden an Kaninchen, Katzen, Hunden und am Affen durchgeführt.

Es konnte zunächst festgestellt werden, daß die Nieren auch nach Eröffnung der Bauchhöhle ihre Sekretion nicht sofort einstellen. Der Gang der Sekretionskurve gestaltete sich in der Art, daß zunächst die Menge der in einzelnen Zeitintervallen von 10 bis 15 Minuten gewonnenen Urine die gleiche blieb (ca. 10 ccm für einen mittelgroßen Hund), daß dann allmählich ein Absinken und endlich völliges Versiegen der Harnsekretion eintrat. Wie lange diese Stockung der Nierensekretion anhält, haben wir in unseren bisherigen Untersuchungen noch nicht feststellen können. Die chemische Zusammensetzung des sezernierten Urins weicht von der Norm nicht ab. Sowohl der Gehalt an Elektrolyten als die Gesamtkonzentration — durch Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit und Kryoskopie festgestellt — bleiben in normalen Grenzen, ebenso Harnstoff und Chlorgehalt. Der Gang der Harnabsonderung kann durch Manipulieren an den Baucheingeweiden, resp. durch Berühren und Zerren am Peritoneum parietale

beeinflusst werden: Zerren an dem vorgelagerten Netz oder Darm, Bedecken desselben mit heißen Kompressen führen sehr bald zu einer einige Zeit anhaltenden, nicht unbedeutenden Polyurie. Von pathologischen Bestandteilen, die im Harn sich fanden, wäre in erster Reihe des merkwürdigen von Kreidl und Winkler bereits festgestellten Vorkommens von Dextrose zu gedenken. Es wurde bereits von ihnen festgestellt, daß nur die Eröffnung der Bauchhöhle die Ursache der Glykosurie sein kann und daß weder der Einfluß des Morphins noch die Abkühlung beim Auftreten des Zuckers eine Rolle spielt. Auch wir konnten diese Befunde bestätigen. Die Glykosurie hält ziemlich lange an und kann noch nach 24—36 Stunden beobachtet werden, um dann allmählich abzuklingen, indem sich in den nächsten Tagen Spuren Zuckers mit der Phenylhydrazinprobe nachweisen lassen, um dann vollkommen zu verschwinden. Die Menge des ausgeschiedenen Zuckers schwankt in weiten Grenzen: 0,8—3,5 % konnten festgestellt werden. Die einzelnen Tierarten reagieren in verschiedener Weise auf den Eingriff, bei Kaninchen ist das Auftreten ein sehr inkonstantes: ohne bestimmbare Ursache tritt es bald auf, bald fehlt es wieder, das gleiche scheint bei Katzen der Fall zu sein. Die Laparotomie bei einem Affen war von keiner Glykosurie gefolgt. Beim Hunde fehlte sie hingegen nur ganz ausnahmsweise, ja es scheint sogar das Auftreten von Zucker im Harn dazu verwertet werden zu können, ob bei einer Operation das Peritoneum eröffnet würde oder nicht: bei zu anderem Zwecke vorgenommenen Nierenexstirpationen blieb jede Zuckerausscheidung aus, wenn die Niere wirklich extraperitoneal entfernt wurde, sie trat auf, wenn versehentlich, wie dies beim Hunde leicht geschehen kann, das Peritoneum, wenn auch nur in geringer Ausdehnung, eingerissen worden war.

Die Versuche, den Mechanismus des Zustandekommens der Glykosurie festzustellen, sind bisher zu keinem endgültigen Abschluß gelangt: Rückenmarksdurchtrennungen haben keinen Einfluß auf ihr Zustandekommen. Nach Durchtrennung des Brustmarkes tritt sie bald auf oder bleibt andere Male aus. Der Zuckergehalt des zur Zeit der Glykosurie entnommenen Blutes zeigte keine Abweichung von der Norm.

Gibt es gutartige Tumoren der Prostata?

Von

Dr. A. Hock, Prag.

v. Frisch¹⁾, der ausgezeichnete Kenner der Krankheiten der Prostata, kommt auf Grund seiner Erfahrung und seiner Literaturkenntnis zu dem Ausspruche: „Die Neubildungen der Prostata sind alle maligner Natur.“ In neuester Zeit haben mehrere Autoren darauf hingewiesen, daß es sich bei der Prostatahypertrophie meist um eine echte Adenombildung handle, ein Standpunkt, der nicht allgemein angenommen zu sein scheint und der für einzelne Fälle schon 1894 von Jores angenommen wurde.

Ein ganz eigenartiger Fall, den ich vor nunmehr $\frac{3}{4}$ Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte, scheint mir zu beweisen, daß in der Prostata auch gutartige Tumoren vorkommen, welche mit der sogenannten Prostatahypertrophie nicht identisch sind.

Der Patient, ein 44jähriger Kaufmann, kam am 8. Jan. 1911 in meine Behandlung. Anamnese: Seit 27 Jahren Onanie, niemals geschlechtlicher Umgang mit Frauen. Er hatte niemals so gut uriniert wie andere Menschen, erinnert sich bestimmt, seit dem 20. Lebensjahre hiervon Kenntnis zu haben. Seit den letzten zwei Jahren bestehen ausgesprochene, in der letzten Zeit sehr bedeutend zunehmende Beschwerden (Dysurie). Vor 4 Monaten Harnverhaltung, welche Katheterismus nötig machte, vorgestern wiederum, beide Male nachts. Katheterismus schwierig, gelang seinem Hausarzte gestern überhaupt nicht, weshalb ihn dieser an mich wies. Status: Blasser Mann, mit ängstlichem Gesichtsausdruck, die allgemeine somatische Untersuchung ergibt nichts Abnormes. Die Harnröhre läßt den Katheter (Nélaton) passieren, eine Knopfsonde des gleichen Kalibers findet einen ausgesprochenen Widerstand in der Gegend des Sphinkter, wobei Patient lebhaften Schmerz empfindet. Prostata nicht stark vergrößert, tastbar; zwischen beiden Seitenlappen deutlich eine Furche zu fühlen. Es besteht

¹⁾ Handbuch f. Urologie, II. Auflage.

Harnretention, die fast die ganze Zeit über eine komplette ist. Harn trübe, eiterhaltig. Cystoskopie: Außer cystischen Veränderungen und Trabekeln vor allem eine ausgesprochene Vorwölbung, entsprechend dem linken, rückwärtigen Teile des Orific. int., ähnlich wie man es bei Prostatikern sieht.

Da die Retention durch Bäder, Katheterismus, Verweilkatheter nicht zu bessern war, die Beschwerden, auch die Cystitis sowie die Ungeduld des Patienten, sich immer mehr steigerten, öffnete ich am 10. Februar in Lokalanästhesie die Blase und entfernte dann in einer zweiten Sitzung nach Besserung der Cystitis — ebenfalls in Lokalanästhesie — die in die Blase vorspringende Geschwulst. Am 17. März konnte ich den Patienten nach tadellosem Wundverlaufe geheilt, ohne Spur von Residualharn entlassen. Das Urinieren ging „so leicht wie nie zuvor“, auch in seiner Jugend hatte er, wie er jetzt erst angab, nie so gut uriniert, sondern immer gewisse Anstände gehabt. Die Heilung ist bis heute eine andauernde.

Die entfernte Geschwulst¹⁾ hatte die Größe eines kleinen Apfels, war elastisch, stellenweise weicher, als ob sie Flüssigkeit enthielte, die Oberfläche vollkommen glatt. Auf dem Durchschnitte, der eine massive Geschwulst erkennen ließ, sieht man größeren und kleineren Cysten entsprechende Hohlräume. Der freundlichst vom Herrn Dozenten Luksch mir zur Verfügung gestellte mikroskopische Befund lautet: „Das mir übersandte Präparat von der Prostata zeigte mikroskopisch zahlreiche kleinere und größere Hohlräume, die von einem meist zylindrischen, mehrschichtigen Epithel ausgekleidet sind. In das Lumen dieser Hohlräume stülpen sich mit Epithel überzogene Papillen vor. Das Zwischengewebe besteht aus Bindegewebe, das sich am Rande zu einer Kapsel verdichtet. Diagnose: Cystadenoma papilliferum.“

Haben wir es hier mit einem Mittellappen bei Prostatahypertrophie zu tun, oder handelt es sich um eine wahre gutartige Geschwulstentwicklung in der Prostata?

Gegen die Auffassung als Hypertrophie spricht: 1. das Alter des Patienten — erschwertes Urinieren seit der Jugend, sicher seit dem 20. Lebensjahre, schwere Störungen bereits im Alter von 42 Jahren. Nach v. Frisch kommt Prostatahypertrophie, welche sich in ihrer Größe und Form so weit entwickelt hat, daß

¹⁾ Die Abbildung der Geschwulst und der mikroskopischen Präparate erfolgt an anderer Stelle.

sie Harnbeschwerden verursacht, kaum vor dem 50. Lebensjahre vor. In der Literatur sind allerdings eine Anzahl solcher Fälle zu finden, und Joung z. B. erwähnt 14 Fälle, in welchen er bei jugendlichen Individuen Prostatektomie vorgenommen hat. In allen diesen Fällen handelt es sich aber um nur ganz unbedeutend vergrößerte „kleine Drüsen“, die Beschwerden machten, die in keinem Verhältnisse zu ihrer geringen Größe standen.

2. daß die entfernte Geschwulst sich in einer Art Kapsel befand, leicht ausschälbar war, und daß nirgends sonst eine Spur von Vergrößerung an der Prostata nachweisbar war. Nach v. Frisch findet sich bei der partiellen Hypertrophie der Mittellappen außerordentlich selten als einziges Merkmal der hypertrophischen Veränderung, und ferner gibt derselbe Autor an, daß die Knoten bei der adenoiden Hypertrophie sich im Gegensatze zu den myomatösen nicht ausschälen lassen. 3. Auch der oben mitgeteilte mikroskopische Befund entspricht nicht ganz dem Bilde der Hypertrophie. Ich kam daher zu der Annahme, daß es sich in diesem Falle um eine echte gutartige Neubildung — von der Prostata ausgehend — handelt, die mit Hypertrophie nicht identisch ist, und freue mich, sagen zu können, daß unser pathologischer Anatom in Prag, Herr Prof. Ghon, der die Freundlichkeit hatte, die Präparate zu begutachten, meiner Annahme vollständig beipflichtete.

Fälle dieser Art, wie der eben geschilderte, scheinen zu den größten Seltenheiten zu gehören.

Möglicherweise sind es ähnliche Fälle, welche Englisch — allerdings unter dem Titel Prostatahypertrophie — meint, wenn er sagt: „Bei jüngeren Individuen handelt es sich meist um eine stärkere Entwicklung des mittleren Lappens, welcher schon frühzeitig zu Störungen der Harnentleerung Anlaß gibt. Diese Fälle kommen nach der vorliegenden Literatur mit plötzlich vollständiger Harnverhaltung zur Beobachtung und läßt sich keine andere Ursache der Störungen finden. Der Verlauf ist meist tödlich und zeigt die Leichenuntersuchung bei sonst kleiner Vorstehdrüse einen gestielten oder wallartigen, auffallend großen mittleren Lappen.“

Was die Entstehung der Geschwulst anlangt, so läßt die anamnestisch erhobene Tatsache, daß das Urinieren niemals ganz normal war, an eine sehr frühzeitige, vielleicht sogar angeborene Bildung der Geschwulst denken, wobei auch eine Versprengung von Drüsenbestandteilen in die allernächste Nachbarschaft der Drüse

eine Rolle gespielt haben könnte, was ganz gut und mit unseren Anschauungen über die Entstehung analoger Geschwülste übereinstimmt.

Ob die intensive Onanie die Entwicklung der Geschwulst begünstigte, muß als fraglich bezeichnet werden.

Zum Schlusse sei noch auf die diagnostischen Schwierigkeiten hingewiesen, welche die klinische Beobachtung meines Falles mit sich brachte: Ohne Hilfe der Cystoskopie hätte der ausgesprochene Sphinkterkrampf, der die Einführung von Kathetern bedeutend erschwerte, als genügende Veranlassung für das Leiden gelten können. Die cystoskopisch festgestellte Vorwölbung würde bei einem älteren Menschen zweifellos als Mittellappen einer hypertrophischen Prostata gedeutet worden sein. Auch die Möglichkeit einer Prostatacyste war zu erwägen.

Eine richtige Auffassung der Sachlage in ähnlichen Fällen erscheint nicht nur prognostisch wichtig, sondern kann — gerade im Zeitalter der Prostatektomie — geeignet sein, unser therapeutisches Handeln zu beeinflussen. Deshalb erschien mir die Mitteilung des hier geschilderten Falles, der, wie ich glaube, nicht nur kasuistisches Interesse bietet, sowohl vom theoretischen wie auch vom Standpunkte des ärztlichen Praktikers geboten.

Diskussion.

Herr **R. Paschkis** berichtet über den weiteren Verlauf eines gemeinsam mit **W. Tittinger** mit Radium behandelten Falles von Sarkom der Prostata. Der 34jährige Mann wurde anfangs August 1909 auf der Abteilung Zuckerkanndl operiert. Anlegung einer Blasenfistel, Probeexzision, die Spindelzellensarkom ergibt. Nachher Radiumbehandlung. Schluß der Fistel Juni 1910. Dann ein Jahr völlige Ruhe und Wohlbefinden; im Mai 1911 wegen zunehmender Beschwerden Verdacht auf Rezidiv. Juni 1911 Sectio alta zur nochmaligen Bestrahlung; überraschenderweise findet sich ein großer Phosphatstein. Das Orificium internum anscheinend ganz normal; Probeexzisionen aus demselben lassen mikroskopisch nichts von Tumor erkennen. September 1911 völliges Wohlbefinden (Vorstellung des Patienten).

Einige andere Fälle maligner inoperabler Tumoren der Blase und Prostata stehen seit einiger Zeit in Behandlung. Derzeit ist ein Erfolg der Bestrahlung nicht zu sehen. Vortragender empfiehlt die Radiumbehandlung mit hochprozentigen Präparaten bei inoperablen, malignen Tumoren der Prostata und Blase, sowie bei rezidivierenden Papillomen und bei Papillomatose der Blase, entweder von einer Blasenfistel aus oder mit dem zu diesem Zwecke konstruierten Radiumcystoskop unter Leitung des Auges. (Ausführliche Publikation erfolgt anderwärts.)

(Casper: Wer baut das Instrument?) Es ist von Leiter. (Casper: Was kostet das Radium?) Zirka 5500 K. (Casper: Das hält aber vor?) Angeblich 2000 Jahre.

Habituelle Stuhlverstopfung und Harnorgane.

Von

Professor Dr. **Paul Asch**, Straßburg i. E.

Meine Herren! Eine größere Anzahl von Beobachtungen veranlaßt mich, Ihnen über Patienten zu berichten, welche die verschiedensten Erscheinungen von seiten der Harnorgane boten und bei denen ich als alleinige Ursache derselben eine hartnäckige Obstipation feststellen konnte. In einer ersten Gruppe von Kranken handelt es sich um eine rein mechanische Einwirkung des durch die gestauten Kotmassen ausgedehnten Rektums auf Blase, Prostata und Harnröhre. Hierher gehören 4 Männer im Alter von 40—60 Jahren, welche längere Zeit über häufigen Harndrang, geringe Menge des gelassenen Urins, Harnträufeln klagten, bis sich eines Tages vollkommene Urinretention einstellte. Die Nélaton-Sonde glitt glatt in die Blase und entleerte 2—3 Liter durch Phosphate leicht getrübbten Urins. Während die weitere Untersuchung die Abwesenheit jeglicher Erkrankung der Harnorgane nachwies, wurde eine enorme Stockung von Fäkalien im Rektum festgestellt, deren Entleerung nur mit wiederholten warmen Einläufen erzielt wurde. Es stellte sich heraus, daß diese Patienten seit Jahren nur alle 4—8 Tage Stuhlgang hatten. Die nunmehr verordneten Oleinläufe brachten bald Regelmäßigkeit in die Stuhlentleerung und ließen die Erscheinungen von seiten der Blase vollkommen verschwinden. Ähnliche Beobachtungen wurden von Ebstein¹⁾ bei Männern, von Hirtz u. Beaufumé²⁾ auch bei Frauen gemacht und sind auf eine Dislokation der Harnblase zurückzuführen. Garson³⁾ hat nämlich durch seine Versuche an Leichen gezeigt, daß das Aufblasen des Rektums ein Herausheben der Blase aus der Beckenhöhle zur Folge hat, und zwar durch Ausdehnung der Pars membranacea und prostatica der Harnröhre.

In der zweiten Gruppe meiner Kranken, die 30 Patienten beiderlei Geschlechts umfaßt, bezogen sich die Beschwerden auf häufigen, manchmal schmerzhaften Urindrang. Zum Teil klagten

die Patienten über Kopfschmerzen, Migränen, Benommensein des Kopfes, Arbeitsunlust. Eine genaue Anamnese ergab bald eine meist wohl spastische habituelle Konstipation, welche von den nervös veranlagten Patienten allzu sehr mit Abführungsmitteln verschiedenster Art bekämpft wurde. Das Weglassen derselben und die Bekämpfung der chronischen Obstipation mit Ölklistieren oder Paraffininjektionen nach Lipowsky⁴⁾, ferner die Behandlung des Allgemeinzustandes brachten die Erscheinungen von seiten der Harnorgane zum Verschwinden, ohne daß die Harnwege selbst einer direkten Behandlung unterworfen worden wären. Abgesehen von dem möglichen chemischen Einfluß innerer Abführmittel dürfte wohl die durch dieselben hervorgerufene und zu oft wiederkehrende Blutüberfüllung des Abdomens und Beckens die Ursache der Erscheinungen von seiten der Harnwege sein.

Die dritte Gruppe von Kranken unterscheidet sich von den beiden anderen dadurch, daß hier Erscheinungen und Befunde zutage treten, die auf pathologische Veränderungen in den harnbereitenden Organen selbst schließen lassen. Von den 4 Patienten, die hier in Betracht kommen, 2 Männer und 2 Frauen, im Alter von 35 bis 45 Jahren, klagten 2 über häufigeren Harndrang wie gewöhnlich, während 2 mit der Diagnose „chronische Nephritis“ zu mir kamen. Erst die wiederholte Untersuchung des Urins ließ in den beiden ersten Fällen Zylindrurie, in den letzten Albuminurie erkennen. Am auffallendsten aber — und dies war allen 4 Fällen gemeinsam — war der Reichtum des Urins an *B. coli*, dessen Identifizierung durch die bekannten Kulturverfahren geliefert wurde. Dies mußte meine Aufmerksamkeit auf den Darm lenken. In der Tat litten diese Patienten an chronischer Obstipation. Die lokale Behandlung der letzteren führte denn auch zum Verschwinden der Albuminurie und der Zylindrurie, allmählich — und zwar ohne Verabreichung von Harndesinfizientien — auch zur Abnahme und zur Heilung der Koliurie. Diese Fälle sind diagnostisch, therapeutisch und prognostisch von großer Bedeutung, weil ohne Erkennung der Obstipation als ätiologischen Faktors chronische Nephritis hätte diagnostiziert werden können. Daß die durch die chronische Obstipation hervorgerufene Schädigung der Nieren und des Gesamtorganismus solche Grade erreichen kann, daß die Diagnose „chronische Nephritis“ gestellt wird, geht aus dem von Ebstein (l. c.) mitgeteilten Fall eines 15 jährigen Mädchens hervor,

das mit der Diagnose „chronische Nephritis und Hypertrophie des Herzens“ in seine Behandlung kam. Es bestanden Anschwellungen der Füße, überaus quälende Herzpalpitationen ohne Vergrößerung der Herzresistenz, mäßige Albuminurie, keine Zylinder. Die Palpation des Bauches ergab eine starke Koprostase. Nach Beseitigung derselben während des Gebrauches von großen Ölklysmen und Salzwasserklysmen schwanden die Ödeme, die Albuminurie sowie die anderen Symptome. Nach 6 Wochen wurde die Patientin geheilt entlassen und blieb dauernd gesund, wie aus einem Bericht Ebsteins⁵⁾ nach 10 Jahren ersichtlich ist.

Wir müssen uns nun die Frage vorlegen: auf welche Weise erzeugt die chronische Obstipation eine wenn auch nur vorübergehende Schädigung der Nieren? Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir als ersten ätiologischen Faktor die durch die habituelle Konstipation hervorgerufene Hyperämie des uropoetischen Apparates, insbesondere eine Schwellung der Ureterschleimhaut, sowie eine Harnstauung im Ureter und Nierenbecken, annehmen, wie sie ähnlich von Kehrer⁶⁾ auch für die Pyelonephritis gravidarum vorausgesetzt wird. Als zweiter wichtigster Faktor ist mit Sicherheit der Einfluß des in allen meinen Fällen in auffällender Menge im Urin nachweisbaren *B. coli* aufzufassen. In den Fällen, in denen kein *B. coli* im Urin vorhanden ist, dürften die im Darm produzierten Stoffwechselprodukte des bei Koprostase besonders stark dort wuchernden *B. coli*, die auf dem Blutwege in die Nieren gelangen, hierselbst Schädigungen hervorrufen. Daß das *B. coli* bei Koprostase aus dem Darm auf dem Blutwege in die Nieren gelangen kann, wurde durch die grundlegenden Versuche von Posner u. Lewin⁷⁾ bewiesen. Wie enorm die Schädigung der Niere durch das *B. coli* oder dessen Stoffwechselprodukte sein kann, habe ich⁸⁾ in meinen experimentellen Arbeiten über den Einfluß der verschiedenen Bakterien und ihrer Stoffwechselprodukte auf die Niere nachgewiesen. Die neueren experimentellen Arbeiten von C. Franke⁹⁾ haben andererseits ergeben, daß Lymphgefäßverbindungen zwischen Nieren und Dickdarm bestehen und daß die Stromrichtung derselben vom Darm zur Niere geht. Franke gelang es auch, den Beweis zu erbringen, daß beim Kaninchen eine durch Opium hervorgerufene Stuhlträgheit von 4 bis 5 Tagen imstande ist, Bakterien aus dem Darm in die mesenterialen Lymphdrüsen übertreten zu lassen.

Wallerstein¹⁰⁾ vermochte durch Verschuß des Anus nach der Posnerschen Methode bei Kaninchen Albuminurie und Zylindrurie, bei Hunden reine Zylindrurie zu erzeugen, während Roubitschek¹¹⁾ das gleiche Resultat bei Kaninchen nach Verabreichung von Opium und Tannalbin erzielte. Als Ursachen der Albuminurie infolge Obstipation sieht Roubitschek 1. die Wirkung toxischer Stoffe an, die im Darm zurückbleiben und bei ihrer Resorption die Niere schädigen (doch wohl die von mir angenommenen bakteriellen Stoffwechselprodukte!), und 2., ebenso wie Senator¹²⁾, reflektorische Vorgänge, die vom Darm aus den Nierenkreislauf beeinflussen und daselbst zu einer venösen Stauung führen.

Als klinische Beobachtungen von Albuminurie resp. Zylindrurie bei Konstipation liegen außer den oben besprochenen 3 Fälle von Roubitschek, 3 von Wasserthal¹³⁾ und die Beobachtungen von Kobler¹⁴⁾ vor.

Literatur.

- 1) Ebstein, Die chronische Stuhlverstopfung in der Theorie u. Praxis. Stuttgart 1901.
 - 2) Hirtz-Beaufumé, La rétention d'urine per coprostase. Gaz. des hôpitaux 1907, No. 133.
 - 3) Garson, Die Dislokation der Harnblase u. d. Peritoneum bei Ausdehnung des Rektums. Arch. f. Anatomie u. Entwicklungsgeschichte 1878, Nr. 171.
 - 4) Lipowsky, Beiträge zur Paraffinbehandlung d. chron. Obstip. Med. Klinik 1909, Nr. 48.
 - 5) Ebstein, Einige Bemerkungen über das Auftreten von Albuminurie u. Zylindrurie bei chronischer Koprostase. Berlin. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 41.
 - 6) Kehrer, Über Pyelonephritis gravidarum. Ztschr. f. gynäkol. Urologie 1911, Bd. III, H. 1.
 - 7) Posner u. Lewin, Unters. über die Infektion d. Harnwege. Zentralbl. f. d. Harn- u. Sexualorgane 1896, Bd. VII, H. 7 u. 8.
 - 8) Asch, Zentralbl. f. d. Harn- u. Sexualorg. Bd. XIII, H. 5 u. 6, H. 12, Bd. XIV, H. 4; ferner: Über den Einfluß der bakteriellen Stoffwechselprodukte auf d. Niere. Straßburg 1904.
 - 9) C. Franke, Ätiologisches zur Koliinfektion der Harnwege. Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir. 1910, Bd. XX, S. 623.
 - 10) Wallerstein, Über Zylindrurie u. Albuminurie bei künstlich erzeugter Koprostase. Berl. klin. Wochenschr. 27. Mai 1901.
 - 11) Roubitschek, Zur Kenntnis der Obstipationsalbuminurie. Berl. kl. Wochenschr. 1910, Nr. 18.
 - 12) Senator, Die Erkrankungen der Niere, 1896, S. 21.
 - 13) Wasserthal, Über Zylindrurie im eiweißfreien Harn u. ihre Beziehungen zur chron. Obstipation. Berl. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 16.
 - 14) Kobler, Über Nierenerscheinungen bei Obstipation. Wiener med. Presse 1898, Nr. 18.
-

Studien über das Gangsystem der menschlichen Samenblase.

Von

R. Picker, Budapest.

Die Analyse von 70 unterschiedslos vom Vas deferens aus mit der Beckschen Bismuthpasta injizierten menschlichen Samenblasen ergab folgende Typen:

1. Den einfachen, kurzen, geraden Schlauchtypus. 2. Den großen, langen, gewundenen Schlauchtypus bis zu 24 cm Länge und 1 ccm Inhalt. 3. Dünne gewundene Röhren mit oder ohne kleine Divertikeln. 4. Gerader oder gewundener Hauptgang mit größeren traubig aufsitzenden Divertikeln. 5. Kurzer Hauptgang, große verästelte Nebengänge.

Während die groben makroskopischen Verhältnisse am Samenblasenpräparat besser hervortreten, erscheinen die feineren anatomischen Einrichtungen dieser Organe an der Ampulla des Vas deferens und besonders am Röntgenbilde viel besser (Demonstration am Projektionsschirm). Besonders interessant ist die alveoläre Struktur der feineren Endverzweigungen der kleinen Seitengänge. Diese gröberen und feineren anatomischen Einrichtungen erklären alles das aus der Pathologie und Klinik der infektiösen Erkrankungen der Harn- und Samenwege, rezidivierende Epididymitis, Bakteriurie usw., was sich auf Grund der durch die „Gonokokkenlehre“ geschaffenen Dogmen nicht erklären ließ und erweist auch die Hinfälligkeit der auf diesen Dogmen aufgebauten Lehren über die medikamentöse Harnröhrentherapie namentlich bei Gonorrhöe.

Hierzu Ausstellung 70 anatomischer Präparate nebst den zugehörigen Stereodiativen und Röntgenphotographien.

(Erscheint als Monographie mit Stereo- und Röntgenatlas 1912 bei Oskar Coblentz in Berlin.)

Über die Nutzwirkung des Thiosinamins in einer wasserlöslichen Form bei der Behandlung chronisch entzündlicher Prostataindurationen.

Von

Privatdozent Dr. **Karl Ullmann**, Wien.

Während ich mich seit dem Jahre 1892, da auf der Abteilung Hans von Hebras zum ersten Male das Thiosinamin (Allylsulfocarbamid) zur Erweichung von Narben allerart angewendet und von dort aus in die allgemeine Therapie aufgenommen worden war, von damals ab bis noch in die letzten Jahre bezüglich wirklicher Dauereffekte recht skeptisch verhalten hatte und nur an der flüchtigen kongestiven Wirkung größerer Dosen bei gefäßreichen Narben, wie z. B. bei Lupus, festhielt, glaube ich in der letzten Zeit doch eine wertvolle Indikation zur Erzielung von Dauereffekten, und zwar auf urologischem Gebiete, mit dem Präparate gefunden zu haben.

Diese erstreckt sich auf chronisch entzündliche, indurative Prostatitis gonorrhoeica und auf chronische schwierige Prostatitis postgonorrhoeischer oder einfach entzündlicher Natur, jedoch mit Ausschluß der „Prostatahypertrophie“ als idiopathischer neoplastischer Erscheinung. —

In der Literatur sehe ich gerade diese Indikationen vernachlässigt. Bloß Lüth¹⁾ hat schon 1907 mit Fibrolysin auch bei Prostatitis gonorrhoeica Versuche gemacht und über günstige Erfolge kurz berichtet. Sonst scheint dieses Präparat kaum jemals gegen diese häufigen Genitalaffektionen versucht worden zu sein. Und auch unter den ersten Indikationen, die Hans von Hebra²⁾ für das Thiosinamin aufgestellt hatte, waren es ja unter anderen gerade die noch hyperämischen (entzündlichen) Lupusnarben, bei denen er auf seiner Abteilung an der Wiener Poliklinik immer die besten Erfolge bei der Dehnung und Erweichung dieser häßlichen Stränge, allerdings stets unter gleichzeitiger Massage letzterer, erzielt hatte. Wie bekannt, wurde seit etwa 1900 diese Therapie speziell bei Lupus durch

die X-Strahlen, Finsen- und später durch die Radiumtherapie ersetzt und auch weit überholt. Noch 1905 berichtet aber Schotz, jetzt in Königsberg³⁾, aus der Klinik Neißers (Breslau) über ausgezeichnete Erfolge des Thiosinamins bei ausgedehnten entzündlichen Lupusnarben im Gesicht. Heute ist diese symptomatische Therapie des Lupus natürlich längst obsolet. Ich erwähne die Tatsache, die ich aus mehreren von mir selbst geführten, nicht veröffentlichten Krankenbeobachtungen belegen könnte und die mir jüngst bei der Revision des von Hebraschen Nachlasses wieder vor Augen kamen.

Gerade die jungen Bindegewebszellen, die später zur Bildung harter, schwieriger Narben beitragen, sind es offenbar, die unter der Kombination zweier kräftiger Fluxionsmittel, einerseits der Wirkung des die Kapillaren erweiternden, ja sogar die Bindegewebssubstanz serös durchflutenden (Brandenburg⁴⁾ Arzneistoffes, andererseits der mechanischen Dehnung und Kompression, durch sorgfältig ausgeführte, möglichst individualisierend forcierte, digitale, nicht instrumentelle Massage mitunter auffallend rasch zur Erweichung kommen. —

Auf diese Tatsache ist übrigens schon oft bei den verschiedensten Affektionen hingewiesen worden, bei solchen der Haut innerer und auch der Sinnesorgane, selbst des Nervensystems, wo man auch versucht hat, M. Weiß⁵⁾, durch Aufnahme von Jod in der Verbindung die Wirkung zu verstärken (Tijodine Coignets). Doch habe ich an eigenen wie fremden Fällen nur äußerst selten sichere und dauernde Resultate gesehen. Das mag allerdings auch an der Natur der zumeist von mir behandelten Hautaffektionen gelegen gewesen sein, bei denen offenbar Gefäß-Armut oder Verödung (Cornealleukome), oder Fortdauer der zirkulierenden, oft unbekanntes Noxe (Sklerodermie, Keloid verum) die bleibende Wirkung behindert*).

*) Anmerk. Da Hans von Hebra das Thiosinamin, noch in Alkohol gelöst, subkutan injizierte, machten diese Injektionen etwas Schmerz. Erst Mendels leichter in Wasser lösliche, schmerzlos injizierbare Salizylverbindung, Fibrolysin genannt, fand mehr Verbreitung. Sie ist aber kostspielig, für Kassenbehandlung nicht erschwinglich, enthält sie in jeder Phiolen nur 0,12—0,30 des wirksamen Präparates Thiosinamin. Ich habe deshalb zu meinen Versuchen das mit entsprechendem Glycerinzusatz wasserlöslich gemachte ursprüngliche Präparat verwendet, das, in Ampullenform gelöst und steril zubereitet, den Namen Sinapal führt. — Auch die vom Apotheker Coignet in Basel 1907 angegebene und in den Handel gebrachte Jodverbindung des Thiosinamin, Tijodin, obwohl ebenso wirkend wie das Fibrolysin, ist für unsere Zwecke nicht ausreichend gewesen. — Sinapal wird seit Jahresfrist vom Wiener Apotheker v. Waldheim (Wien I, Himmelpfortgasse) in sterilisierten Phiolen zu 0,2 und 0,3 pro dosi vorrätig gehalten.

Viel günstiger liegen die Verhältnisse für einfach entzündliche Schwielen, auch solche bei spezifisch bakteriellen Entzündungen und ganz speziell bei der derb angeschwollenen Prostata. Hier liegt schon das eng begrenzte Terrain ebenso zur Behandlung wie zur objektiven, kritischen Beobachtung gleich bequem und geeignet beisammen.

Das Vorhandensein von Gonokokken in den Sekreten oder nebenher vorhandene Veränderungen in der Urethra oder in den Samenblasen behinderten augenscheinlich in keiner Weise die eingeschlagene Therapie. Oft war der günstige erweichende Effekt schon nach einer kleinen Serie von 10—15 Injektionen, oft allerdings erst nach 20—30 und auch mehr solcher Dosen von 0,1—0,3 des Präparates und stets gleichzeitiger Massage deutlich merkbar.

Die Behandlung der übrigen Lokalisationen und Symptome, die Entfernung und Desinfektion der vorhandenen Bakterien und speziell gonokokkenhaltiger Sekrete durch Spülungen mit den sonst auch gebräuchlichen Mitteln und auch die gleichzeitige Instillationsbehandlung der hinteren Harnröhre dort, wo der Zustand der Mucosa es erforderte resp. erlaubte, erlitt durch die hier geschilderte, eingeschlagene Therapie keinen Abbruch.

Die in den letzten Jahren insbesondere durch Rudolf Picker⁶⁾ angeregte und oft nötige explorative Massage der Vesiculae seminales und Expression der Ampullen, von mir in den auf Beteiligung dieser Organe suspekten Fällen regelmäßig und schon seit Jahren geübt, schien weder in Fällen mit positivem noch solchen mit negativem Ergebnis, auf das Resultat der Prostatatherapie Einfluß zu nehmen. Ich habe immer noch die sichere Überzeugung, daß es in der Regel doch vorhandene Infiltration und Induration des glandulären Teiles der Prostata und nicht die Infektion der Vesiculae seminales ist, auf die unser Hauptaugenmerk bei hartnäckiger chronischer Gonorrhöe post. gerichtet sein muß, andererseits ist die zeitweilige, gründliche, mehrteilige Untersuchung aller Adnexe im Sinne Pickers und anderer, z. B. amerikanischer Autoren doch in erheblicherem Maße, als man heute fast allgemein noch glaubt, von aufklärendem Werte. Alle hartnäckigen Cystitisfälle, auch solche von Bakteriurie und scheinbar spontan rezidivierenden Katarrhen der Blase und Urethra posterior, weisen gewiß auf die oft übersehene, versteckte Ursache einer sonst symptomlos oder fast symptomlos verlaufenden Spermatozystitis. Aber gewiß wenn auch nur in einem relativ kleinen Zahlenverhältnis der Fälle chronischer Gonor-

rhoea posterior mit Induration der Prostata ist nicht diese, sondern eine okkulte Infektion der Spermatocyste die nachweisbare Quelle und Ursache der Hartnäckigkeit der Gonorrhöe. Das beweist schon die stetig fortschreitende Besserung und definitive Heilung des Prozesses durch die Konzentrierung der Behandlung in der geschilderten Weise auf die nachweislich indurierten Partien der Prostata nahezu bei allen diesen Fällen. Selbstverständlich ist aber in manchen Fällen, wo schon die bleibende stärkere Trübung des Morgenurins, wo das mikroskopische Bild durch seinen reichen Leukocyten-, Bakterien- oder Gonokokkengehalt der aus den Spermatocysten oder Ampullen vorsichtig gewonnenen Sekrete ein unabweisbarer Hinweis, auch diese Organe durch zeitweilige Expression resp. Massage, wo Indurationen merkbar, mit in den Gang der Therapie einzubeziehen.

Stets aber ist, — hierfür spricht die Erfahrung — eine harte und Leukocyten wie Bakterien, in specie Gonokokken führende Prostata auch als der Angelpunkt aller Beschwerden der Chronizität und auch als erstes Ziel unserer direkten Beeinflussung anzusehen. Von hier aus ziehen die Bakterienschwärme nicht nur deszendierend, sondern auch ascendierend gegen die Vesiculae seminales hin und infizieren und reinfizieren dieselben periodisch, oft unaufhaltsam. Demnach hat in solchen Fällen zunächst die Behandlung der Prostata zu erfolgen.

Bezüglich der Technik der Behandlung diene folgendes:

Bezüglich des Tempos und der Zahl der Injektionen hat sich jeder zweite oder dritte Tag hierfür als das beste Verhältnis erwiesen. Serien von je zehn solcher Injektionen mit nachfolgender Massage genügten mir mitunter schon zur Erzielung deutlicher Abnahme der Indurationen der Prostata. Mitunter waren aber auch 20 und 30 solcher Injektionen erforderlich gewesen. Es empfiehlt sich, die Massage den Injektionen nicht unmittelbar, sondern in Abständen von einer Viertel- bis zu einer halben Stunde folgen zu lassen, da dann erst die injizierte Lösung beziehungsweise Substanz zum größten Teil in die Zirkulation übergegangen ist und offenbar gerade so die Wirkung der Kombination am vorteilhaftesten zum Ausdruck kommt.

Bei eintretender Empfindlichkeit der Drüse ist selbstverständlich mit der Massage und auch mit der Thiosinamin-Therapie auszusetzen, ebenso bei starker Zunahme noch vorhandener oder Neuauftreten eiteriger, an Gonokokken oder Bakterien reicher Sekretionen. Selbstverständlich wurden bei noch vorhandenen Gonokokken die Sekrete wie sonst durch Spülungen oder Lösungen entfernt und desinfiziert

und hat sich hierbei niemals eine Inkompatibilität dieser beiderlei Behandlungsprozeduren ergeben. Es ist möglich, daß die von mir wiederholt im Verlauf solcher kombinierter Massagekuren beobachteten Exazerbationen von früheren, längere Zeit zum Stillstand gekommenen Sekretionen gonokokkenhaltigen Eiters auf das Freiwerden von eingeschlossenen Keimen und Reinfektionen der Mucosae urethrae posterioris zurückzuführen waren. Im übrigen soll es sich bei dem Verfahren ja nur um die Beeinflussung der chronischer gonokokkenarmer, auch zum Teil vielleicht schon gonokokkenfreier bindegewebiger Infiltrate, selbst Schwielen handeln, bei denen die Sekretion, wenn überhaupt vorhanden, keine erhebliche Rolle mehr spielt.

Von der Schilderung vereinzelter Beobachtungen dieser Gattung aus früheren Jahren, die mir kein eindeutiges Resultat zu geben schienen, offenbar weil ich mit zu kleinen Dosen arbeitete, zu ungeduldig war, vielleicht mich auch noch nicht der richtigen Technik bedient hatte, sehe ich hier ab. Ich stütze mich nur auf die Beobachtungen der Beeinflussung, wie ich sie mit dem Thiosinamin bei Prostataaffektionen entzündlicher Art zusammen bei 85 Fällen in den letzten drei Jahren systematisch beobachten konnte.

Die überwiegende Mehrzahl, aus der Kassenpraxis stammend, bezog sich auf jüngere Individuen mit teils follikulärer, teils parenchymatöser, derber Prostatitis, auch auf zahlreiche vorher viel und vergeblich behandelte sehr harte und mächtige Drüsen.

Zwischen je zwei Serien à 10 Injektionen machte ich wegen der Möglichkeit von Nachwirkungen öfters längere Pausen, schon auch um die bei höheren Dosen immerhin möglichen Nierenreizungen zu vermeiden.

Über solche toxische Schädigungen leichter Art wurde öfters berichtet; jüngst erst auch seitens Prof. von Köllikers⁸⁾.

Unter beiläufig 1000 solcher Injektionen in den letzten $2\frac{3}{4}$ Jahren habe ich Schädigungen weder von dem originären Allylsulfocarbamid, noch von Fibrolysin, noch von Tijodine bzw. von dem von mir zuletzt fast ausschließlich verwendeten Präparate Sinapal— d. i. wasserlösliches Thiosinamin — gesehen. Ich habe in der letzten Zeit Dosen meist von 3 Dezigramm des Präparats = ca. 3,5 Gramm Flüssigkeit injiziert und auch von dieser höheren Dosis niemals Schädigungen bemerkt. Ich halte übrigens die bisher applizierten Einzeldosen von 0,1 zum Zustandekommen einer reellen nicht suggestiven Wirkung bei einem Erwachsenen überhaupt für

zu gering. Die Resorption der gesättigten, wässrigen Lösung aus dem Muskelgewebe in den Kreislauf erfolgt prompt und ohne vorherige Ausscheidung daselbst in loco injectionis, wovon ich mich am Tiere wiederholt überzeugt habe. Eine teilweise Ausscheidung aus der konzentrierten Lösung erfolgt jedoch schon in der Phiolen resp. im Standgefäße bei beträchtlicher Abkühlung unter Zimmer-temperatur. Die Lösungen entsprechen etwa einer 8—9proz. Konzentration des Allylsulfocarbamids in dem glyzerinhaltigen Menstruum. In der Kälte aufbewahrte Phiolen, in denen Salz auskristallisiert, müssen dann also erst wieder auf 20—25° Celsius leicht erwärmt werden, wobei eine Zersetzung nicht stattfindet. Es empfiehlt sich, bei Gebrauch von Lösungen aus größeren Phiolen oder Standgefäßen diese unter gutem Verschuß zu halten, da Luft und Bakterienzutritt die Lösung zersetzt. Aus diesem Grunde ist der schon von anderer Seite geforderte Gebrauch von in den Apotheken fertigen sterilisierten Glasphiolen immer noch empfehlenswert (Apothek v. Waldheim, Wien). Der Vorschlag, Glycerin zur Lösung des Thiosinamins statt Alkohol zu nehmen, stammt von Juliusberg⁹⁾.

Die Erfahrung hat mir unter solchem Vorgange gezeigt, daß noch so große derbe, aber jüngere und reichlich vaskularisierte Prostatinfiltrate den deutlichsten Rückgang innerhalb kurzer Zeit geben, während andere, gefäßarme Tumoren dazu meist wesentlich länger benötigen. Eine Angabe genauerer zeitlicher Verhältnisse bis zur völligen Resolution erscheint, da auch große individuelle Unterschiede unterlaufen, nicht gut möglich. Zwischen 4 und 8 Wochen in den meisten von mir behandelten Fällen beträgt die Zeit, in der ich mit augenscheinlich gutem Erfolg die Behandlung abschließen konnte. Unter meinen Fällen gonorrhöischer, derbknotiger Prostatitis finden sich auch mehrere solche, die zwei und mehr Jahre vorher in fortwährender oder doch zeitweiliger Behandlung auch mit einfacher Massage gestanden, dennoch mit hartem Infiltrat und den gewöhnlichen Beschwerden subjektiver und objektiver Natur in die Behandlung traten und dann noch gewöhnlich in 4—8 Wochen beschwerdelos und mit klarem, fast oder gänzlich sekretfreiem, filamentosem Urin die Behandlung verlassen konnten. Und so glaube ich, daß im Vergleich mit den Resultaten früherer Jahre die angegebene Kombination besser wirkt, als bloße Massagebehandlung. Jeder noch so kleine Fortschritt in der Behandlung der oft so chronisch und langweilig verlaufenden Infiltrate ist aber, wie ich glaube, zu begrüßen.

In der letzten Zeit wurde nun von Josef Sellei¹⁰⁾ (Budapest) auch der Versuch gemacht, durch Einverleibung von eigenem oder fremdem Prostatasekret in den Organismus, auf immunisatorischem Wege toxische und zugleich lytische Wirkungen auf das Organ hervorzurufen, und es gelang ihm, wie er berichtet, auch auf diese Weise, Prostatitis und beginnende Prostatahypertrophien (!) günstig zu beeinflussen. Gerade soweit es sich um Prostatahypertrophien handelte, wäre eine derartige Wirkung vielleicht auch eher verständlich, da ja auf dem Wege der Erzeugung von Cytolysinen, insbesondere Leukolysinen gerade das neoplastisch gewucherte, neugebildete Gewebe des hypertrophischen Anteiles beeinflußt bzw. verringert werden könnte. Nicht recht verständlich wäre aber der Einfluß auf derbe, steinharte und rein bindegewebige Schwielen. Es ist weder mir noch auch Herrn Prof. Rudolf Kraus, den ich darüber interpelliert habe, bekannt oder denkbar, daß man auf immunisatorischem Wege, durch irgendein Prinzip Bindegewebe, normales wie krankes und narbenartiges, zum Schmelzen bringen könnte. Das Prostatagewebe enthält ja keine Substanzen, welche Bindegewebe als Antigen beeinflussen könnten, wohl aber könnten solche scheinbar immunisatorische Beziehungen auch durch dieselbe lymphagoge Wirkung der Prostatasekrete auf das Bindegewebe erzielt werden, als wie sie dem Thiosinamin und anderen Körpern der Allylreihe eigentümlich sind; dann aber wäre das reine, chemisch leicht darstellbare Thiosinamin vielleicht immer noch dem „eigenen“ oder „fremden“ Prostatasekret oder tierischer Prostatasubstanz vorzuziehen.

Zur Beeinflussung normaler Prostata hat ferner auch auf diesem Kongresse Herr Goetzl¹¹⁾ (Prag) Prostatasekret vorgeschlagen. Indes ist es nur wahrscheinlich, daß die Beobachtungen von Sellei und Goetzl, wenn sie überhaupt praktische Bedeutung erlangen sollten, was die Prostata betrifft, sich nur auf die Hypertrophie und nicht auf alte Schwielen und Bindegewebsnarben beziehen könnten, weil diese letzteren ja eigentlich gar nicht Organsubstanzen darstellen. Und da ist, soweit es sich um nicht zu alte und gefäßlose oder verkalkte Schwielen, sondern um noch stark gefäßhaltige und blutreiche jüngere Schwielen handelt, das Thiosinamin in der von mir angewandten billigen Form des wasserlöslichen Sinapals von nun ab ein gutes und empfehlenswertes Mittel, ein Adjuvans in der Behandlung chronisch entzündlicher Prostataaffektionen mit Ausschluß der Hypertrophien.

Ich bin hier absichtlich nicht auf die andere und erste urologische Indikation für das Thiosinamin eingegangen, auf die Behandlung von Harnröhrenstrikturen, da ja jüngst erst Nathan¹²⁾ darüber, wenn auch mit Fibrolysin, berichtet hat. Es ist selbstverständlich, daß ich auch in solchen, übrigens sehr seltenen Fällen das Sinapal empfehlen würde.

Herr Apotheker v. Waldheim (Wien), der mir bis jetzt das Präparat Sinapal = wasserlösliches Thiosinamin geliefert hat, hat sich mir auch bereit erklärt, jenen Kliniken und Ambulatorien oder Ärzten, die es wünschen, Proben zuzusenden.

Literatur.

- 1) Lüth, Medizinische Klinik 1907, Heft 10.
- 2) Hans von Hebra, Archiv für Dermatologie 1892, Bd. 48.
- 3) Scholtz, Verh. d. VII. Kongr. d. D. D. G., S. 255.
- 4) Kurt Brandenburg, Archiv für Chirurgie, Bd. 89, Heft 1.
- 5) M. Weiß, Wiener medizinische Wochenschrift 1907, S. 317.
- 6) R. Picker, Klinische Studien über den Gonokokkus. Wiener kl. Wchschr. 1906, Nr. 43.
- 7) Derselbe, Die topische Diagnose der chronischen Gonorrhoe, 1909, bei Oskar Coblentz.
- 8) v. Kölliker, Münchner medizinische Wochenschrift 1910, Nr. 29.
- 9) Fritz Juliusberg, Verh. d. VII. Kongr. d. D. D. G., S. 255.
- 10) Josef Sellei, Zeitschrift für Urologie 1911/V.
- 11) Goetzl, ebendasselbst, Kongreßbericht des 3. Kongresses der Gesellschaft für Urologie und Zeitschr. f. Urol. 1911, S. 743.
- 12) Alfons Nathan, Fibrolysin bei Harnröhrenstrikturen (dortselbst und in zahlreichen früheren Arbeiten die gesamte Literatur über Thiosinamin und Fibrolysin).

Diskussion.

Herr **Lohnstein**-Berlin: In einem Falle von schwerer chronischer Urethrolprostatitis, der bis dahin vergeblich durch Spüldehnungen in Verbindung mit Massage behandelt worden war, entdeckte ich gelegentlich einer Irrigationsurethroscopie der Pars posterior hinter dem Colliculus seminalis einen quer-verlaufenden Narbenstrang, der mir bis dahin entgangen war. Ich sistierte deshalb die lokale Behandlung und machte 20 Fibrolysininjektionen in dreitägigen Intervallen. Als ich darauf wieder eine endoskopische Kontrolluntersuchung ausführte, konnte ich konstatieren, daß das Querband verschwunden war, welches vorher deutlich sichtbar gewesen war. Die Sekretion hatte wesentlich nachgelassen, ebenso der Eitergehalt der Filamente, und nachdem ich einige Spülungen angefügt hatte, konnte der Patient, da sowohl die Filamente aus dem Harn, als auch die Sekretion vollständig verschwunden waren, als vollkommen geheilt entlassen werden.

Herr **Picker**-Budapest: Ich möchte nur meine Ansichten über die Wirkung der Massage kurz zusammenfassen. Das Wesen der entzündlichen Adnex-

erkrankungen und der nicht erfolgenden Abheilung derselben beruht auf einem Circulus vitiosus zwischen der Retention des endoglandulären entzündlichen Sekretes und dem periglandulären Exsudat. Dieses verhindert einerseits als anatomisches Residuum der Entzündung mechanisch die komplette und endgültige Entleerung des im Schleimhautrohr angehäuften Sekretes. Andererseits ist durch die entzündliche Infiltration des Muskelsystems selbst die physiologische Entleerungsfähigkeit dieser Schläuche in hohem Grade behindert oder unmöglich gemacht. Man kann durch den Fingerdruck bei der Massage das gestaute Sekret abschieben und andererseits die resorptionsfähigen Teile der periglandulären Exsudate zur Auflösung bringen. Hat man dann durch die konstante Massage die bakteriologische Abheilung erzielt und diese erwiesen, so kann man ruhig mehrere Wochen zuwarten, um zu sehen, was von den nunmehr übrigen Residuen spontan resorbiert wird. Findet man bei der Kontrolle noch Exsudate und reichliches entzündliches Massagesekret (auch das mit freiem Auge normalste Prostatasekret führt oft sehr viel Leukozyten), so läßt man den Patienten wieder eine 4—6wöchentliche kräftige Massagekur machen. Nach abermaliger Pause kontrolliert man wieder auf Exsudate in der Prostata und Samenblase und auf Leukozyten im Massagesekrete und läßt eventuell in dieser Art eine oder mehrere Massagekuren nachfolgen. Infiltrate der vorderen Harnröhre werden gedehnt usw. Auf diese Weise kann man mit der nötigen Geduld alle anatomischen Residuen bis zur restitutio fere completa (normale Adnexe, normale Harnröhre, jedoch wenige Leukozyten in den Sekreten) abheilen.

Herr **Ullmann**: Vom Thiosinamin verwende ich neuerdings recht große Dosen. Sie können ruhig 3—4 Dezigramm geben. Von toxischen Wirkungen, wie sie von einigen Herren erwähnt wurden, habe ich, trotzdem ich relativ hohe Dosen, bis zu 4 Dezigramm, verwendet habe, in keinem einzigen Fall etwas bemerkt. Allerdings sind von einigen Herren (Brandenburg) Versuche an kleinen Amphibien gemacht worden, wobei Tiere mit Thiosinamin getötet wurden. Auch einzelne veröffentlichte und private Mitteilungen von Idiosynkrasie-Exanthenen nach Thiosinamin und Fibrolysin sind mir bekannt. Ich aber habe bisher vielleicht 1000 Injektionen an beinahe 100 Kranken — systematisch an über 80 — gemacht und nicht ein einziges Mal etwas anderes gesehen, als etwa ganz leichte lokale Schmerzhaftigkeit.

Über Epididymitis erotica s. antiperistaltica.

Von

M. Oppenheim, Wien.

Die Ursache für die Plötzlichkeit des Entstehens der Epididymitis gonorrhoeica wurde von Löw und mir seinerzeit in einem Reflexe gefunden, der vom Colliculus seminalis durch chemische, thermische, elektrische und mechanische Reize ausgelöst werden kann und in einer sozusagen antiperistaltischen Muskelkontraktion der Samenblasen und des Vas deferens besteht, die imstande ist, eitriges, gonokokkenhaltiges Sekret aus der Urethra posterior in den Nebenhoden, und zwar in die Cauda desselben rasch zu befördern. Durch einseitige elektrische Reizung des Nervus hypogastricus gelang es uns beim Kaninchen, dem in die Urethra virulente Streptokokken eingebracht worden waren, eine einseitige Streptokokkenepididymitis hervorzurufen, womit die Beweiskette hierfür geschlossen war.

Unsere Versuche basierten auf der von Akutsu gefundenen Beobachtung, daß Reizung des N. hypogastricus beim Kaninchen Antiperistaltik des Vas deferens und der Samenblasen hervorrufen kann. Als Ursachen für die Auslösung dieses Reflexes beim Menschen fanden wir forcierte Behandlung der Urethritis posterior, Prostatamassage, Pollutionen, sexuelle Erregungen und schwere körperliche Anstrengung.

Unsere Beobachtungen wurden von Siebert und von Schindler bestätigt; der letztere hat daraufhin seine Gonorrhoeotherapie mit Ruhigstellung des glatten Muskelapparates der menschlichen Harnröhre fundiert.

Der Epididymitis gonorrhoeica gleicht klinisch eine schon seit längerer Zeit bekannte Anschwellung der Nebenhoden nach starken geschlechtlichen Erregungen ohne Ejakulation, die besonders häufig bei Bräutigamen beobachtet werden konnte und als Hodenentzündung der Bräutigame bekannt war.

Bei dieser kommt es nach frustraner geschlechtlicher Erregung mit unterdrückter Ejakulation zu einem plötzlichen Schmerz in der Hodengegend, der von einer Anschwellung des Nebenhodens gefolgt ist und die ganz beträchtliche Dimensionen annehmen kann; auch geringe Fieberbewegungen können dabei auftreten. Der klinische Befund ergibt dabei analoge Verhältnisse, wie bei der unkomplizierten Epididymitis gonorrhoeica, Freibleiben des Hodens und des Samenstranges, Schwellung des Nebenhodens, besonders im kaudalen Anteile. Nach 24 bis 48 Stunden, längstens nach drei Tagen schwinden die Erscheinungen, ohne weitere Residuen zu hinterlassen. Rezidive kommen öfters vor.

Von Waelsch wurde für diese Erkrankung die Bezeichnung Epididymitis erotica eingeführt und ihre Ursache in venösen Stauungen gesehen, in Analogie mit ähnlichen Veränderungen des Uterus. Durch diese Kongestion komme es zu Exsudationserscheinungen, die die Anschwellung verursachen.

Gegen die Bezeichnung erotica wendet sich Porosz aus dem Grunde, weil er ähnliche Nebenhodenentzündungen nach Schreck, psychischer Aufregung, Stuhlgang usw. gesehen habe, und will dafür die Bezeichnung Ep. sympathica einführen, weil es sich um Zirkulationsstörungen durch die Sympathikusfasern bedingt handle. Doch Porosz denkt schon an einen Zusammenhang mit den antiperistaltischen Bewegungen des Vas deferens und der Samenblasen. Schon vom Anfang unserer Studien dieser Frage habe ich diese Epididymitis als zu den durch unseren Reflex hervorgerufenen angesehen, doch verfügte ich über ein zu geringes klinisches Material, da derartige leichte Fälle, auch schon mit Rücksicht auf die Anamnese, nicht in die Klinik kommen und auch selten in der Privatpraxis vorkommen.

Anders ist dies bei einem Krankenkassenmateriale, wo auch die vorübergehende Arbeitsunfähigkeit die Leute wegen des Krankengeldes zum Arzte treibt.

Seit dem Jahre 1908 habe ich an meinem Materiale (Verband der Genossenschaftskrankenkassen Wiens) diese Fälle genau registriert und habe bis heute zehn derartige Fälle beobachtet. Während dieser Zeit habe ich ungefähr 2000 Gonorrhoeerkrankte, die in $\frac{1}{4}$ der Fälle mit Epididymitis kompliziert waren, beobachtet. Es kämen also auf 500 gonorrhoeische Epididymitiden 10 antiperistaltische. Selbstverständlich wurde in allen diesen zehn Fällen jegliche vorhergehende oder vorhergegangene gonorrhoeische Er-

krankung vollständig ausgeschlossen. Das klinische Bild war das eingangs erwähnte, der linke Nebenhoden war 6mal, der rechte 3mal und beide 1mal erkrankt. Neunmal waren frustrane heftige geschlechtliche Erregungen mit absichtlich unterdrückter Ejakulation vorausgegangen, einmal eine schwere körperliche Anstrengung. Es stimmte also die Klinik bis auf den kurzen Verlauf völlig mit der gonorrhöischen Epididymitis überein. Es liegt also nahe, als auslösendes Moment ähnliche Ursachen wie bei der gonorrhöischen Epididymitis zu suchen. Und da können wir wohl die Antiperistaltik des Vas deferens und der Samenblasen mit weit mehr Recht als Ursache ansehen, als Zirkulationsstörungen und Kongestionen, wie sie von Waelsch und Porosz als Ursachen angegeben werden.

Gegen die Annahme der letzteren spricht schon das völlige Freibleiben der Hoden. Stauungen und Zirkulationsstörungen müssen sich zuerst am Hoden, wo die Blutgefäße eintreten, geltend machen, wie bei Zirkulationsstörungen, die durch andere Ursachen bedingt sind. Die Plötzlichkeit des Eintrittes, der rasche Ablauf sprechen auch gegen die Annahme einer Zirkulationsstörung.

Dagegen spricht sehr viel für folgende Hypothese. Durch die frustrane, langdauernde geschlechtliche Erregung ist der Colliculus seminalis im Zustande der Übererregbarkeit, der Kranke hält die Ejakulation durch Muskelkontraktion zurück; es tritt der Reflex, damit Antiperistaltik, ein, gleichzeitig, wie Akutsu nachgewiesen hat, Hypersekretion in die Vasa seminalia und deferentia. Deren Inhalt wird nun durch die Antiperistaltik in die Cauda des Nebenhodens geschleudert und erzeugt hier Schmerz und Anschwellung, die mit der Resorption des Inhaltes schnell verschwinden. Ob auch bakterielle Wirkung dabei beteiligt ist, ist nicht zu entscheiden, immerhin möglich.

Die Fälle, die Porosz anführt, wo ähnliche Erscheinungen nach Stuhlgang, Schreck usw. auftreten, betreffen schwere Sexualneurastheniker, bei denen sich der Colliculus seminalis von vornherein im Zustande gesteigerter Erregbarkeit, also auch Reflexauslösbarkeit befindet.

Ich glaube also, daß wir vorläufig alle diese Fälle als Epididymitis antiperistaltica bezeichnen sollen, und jede andere Bezeichnung unterlassen.

Zur Injektionstherapie der akuten Epididymitis mit Elektrargol.

Von
Kyrle, Wien.

Durch die Mitteilungen von Asch (Zeitschrift für Urologie, Bd. 5, II. Heft) über die abortive Behandlung der gonorrhöischen Epididymitis mit Injektionen von Elektrargol in den Nebenhoden angeregt, habe ich an der Klinik meines Chefs, Prof. Finger, 17 Fälle in der Weise behandelt und hierbei, wie ich gleich erwähnen kann, so schöne Erfolge erzielt, daß ich glaube, diese Methode anempfehlen zu dürfen. Ich habe mich bei dem ganzen Vorgehen genau an die Angaben von Asch gehalten, nur in der Auswahl des Materiales bin ich darin etwas abgegangen, daß ich hauptsächlich ganz frische Fälle von Epididymitis verwendet, und nur einmal einen ungefähr 14 Tage alten Fall injiziert habe. Die Methode selbst, wie sie Asch empfiehlt, ist ungemein einfach: Nachdem die Scrotalhaut an der Stelle, wo injiziert werden soll, rasiert und mit Jodtinktur bestrichen worden war, wurde mit einer möglichst dünnen Nadel in den erkrankten Epididymisteil eingestochen und 1—2 cm³ Elektrargol dortselbst deponiert. In 5 Fällen klagten die Patienten über keinerlei nennenswerte Schmerzen, sowohl während der Injektion, als auch später nach derselben; 7 Patienten empfanden während des Injektionsaktes ziemlich beträchtliche, bis in die Kreuzgegend hinauf ausstrahlende Schmerzen, allein post injectionem waren dieselben rasch geschwunden; bei den restlichen 5 Patienten dauerten die durch die Injektion gesetzten Schmerzen ungefähr $\frac{1}{2}$ —1 Stunde. Was nun die Vorteile dieser Behandlungsmethode anlangt, so kann ich das, was Asch diesbezüglich mitgeteilt hat, vollständig unterschreiben: die Schmerzhaftigkeit, welche durch den Entzündungsprozeß im Nebenhoden bedingt war, schwand in allen so behandelten Fällen außerordentlich rasch, gewiß viel rascher, als dies mit Hilfe der bisher an

der Klinik geübten Methoden hätte erzielt werden können. In 2—4 Tagen waren die vom Prozeß ergriffenen Stellen auf Druck kaum mehr empfindlich, die Entzündungserscheinungen waren abgelaufen, die Patienten konnten das Bett verlassen und waren damit wieder arbeitsfähig. Wir haben bei allen diesen Patienten eine wesentliche Abkürzung des Spitalaufenthaltes und damit der Erwerbsunfähigkeit erzielt, was, wie ich meine, entsprechend berücksichtigt werden muß. Bisher mußten wir bei unseren Patienten mit frischer Epididymitis doch durchschnittlich mit einem Spitalaufenthalt von 14 Tagen bis 4 Wochen rechnen, diese Zeit erscheint in den vorliegenden 17 Fällen wesentlich abgekürzt. Weiter ist zu bedenken, daß durch den raschen Ablauf des Entzündungsprozesses die Chancen für das Ausbleiben irreparabler Strukturveränderungen im Nebenhoden bessere sind, daß die Entwicklung derber Infiltrate und Narben wird hintangehalten werden können. Unliebsame Zufälle habe ich bei meinem Material niemals beobachtet, zu Abszessen an der Injektionsstelle, oder zu Nekrosen in der Epididymis ist es niemals gekommen. In einem Falle, bei dem die Epididymitis mit Temperatursteigerungen bis zu 40° einhergegangen ist, war schon am Tage nach der Injektion ein beträchtlicher Abfall der Temperatur, einen Tag später normale Temperatur zu konstatieren.

Ob diese sicherlich bemerkenswerten Resultate nur mittels Injektion von Elektrargol zu erzielen sind, ob nicht etwa die Einverleibung anderer bakterizider Mittel, wie beispielsweise Kollargol, oder anderer Silberpräparate, oder ob vielleicht die Punktion des Nebenhodens ohne nachfolgende Injektion irgendeiner Substanz, wie es von der Neißerschen Schule anempfohlen wird, die gleichen Erfolge brächte, vermag ich nicht zu entscheiden, da Kontrollversuche von mir nicht angestellt wurden; allein es weist Asch schon darauf hin, daß mit den soeben erwähnten Maßnahmen durchaus keine so konstanten, schönen Erfolge zu erzielen sind.

Vorsitzender: Herr Kyrle wünscht richtigzustellen, daß er als Vortragender gesprochen hat, nicht zur Diskussion, zu der ihm irrtümlich das Wort erteilt wurde.

Diskussion.

Herr **Porosz**-Budapest: Es tut mir leid, mich Oppenheims Ansichten nicht anschließen zu können und seine Erklärungen nicht in toto annehmen zu

dürfen. Ich beharre auf diesem meinen Standpunkte, daß die Epididymitis sympathica eine Zirkulationsstörung ist. Hierzu kann ich noch folgende Beweise aufbringen:

1. Vor Jahren hatte ich ein Tierexperiment gemacht. Bei einem Hunde wurde das Vas deferens in der Mitte unterbunden, nachher durchtrennt, so daß das Zentralende unterbunden blieb. Dann hatte ich in das Lumen des zentralen Teiles mit einer Pravazspritze eine 10prozentige Salzsäure eingespritzt. Der Effekt war, daß sich schon während der Hautnaht eine Anschwellung der Nebenhode entwickelt hat. Die eingespritzte Flüssigkeit konnte nicht einmal die Nebenhode erreichen, und bloß auf den Reiz hat sich die Epididymitis entwickelt.

2. Vor sechs Monaten hatte ich Gelegenheit, einen Herrn, der vorher vollkommen gesund war, nach einem gestörten und unbeendeten Akte nicht nur mit Epididymitis, sogar auch mit Hydrokele acuta in meiner Sprechstunde zu untersuchen. Das Exsudat der Tunica vaginalis weist doch gewiß auf eine Zirkulationsstörung hin.

3. Das Krankheitsbild der Epididymitis sympathica verschwindet spurlos nach einer folgenden Entleerung der Samenblasen, bei welcher Gelegenheit durch eine Ejakulation die normalen Verhältnisse der Blutverteilung hergestellt werden. Die Entleerung muß auch nicht unbedingt durch einen Coitus zustandegebracht werden. Es bleibt sich gleich, ob Onanie oder Schlafpollution die Art und Weise der Entleerung sei.

Nichtsdestoweniger kann ich es auch für möglich halten, daß die Antiperistaltik auch imstande sei, eine Zirkulationsstörung mit obigen Folgen hervorzurufen.

Herr **Ullmann**-Wien: Schon im Jahre 1895 habe ich in der Wiener dermatologischen Gesellschaft einen jungen Mann vorgestellt, der früher niemals venerisch krank gewesen, und der mit einer schmerzhaften Hodenschwellung zu mir gekommen war, die er selbst auf langdauernde geschlechtliche Aufregungen zurückführte, die er während des Besuches bei seiner Braut durch mehrere Tage durchgemacht hatte. Es bestand weder Ausfluß noch Gonokokken im Urethral Schleim, aber eine ausgesprochene Infiltration im Kopf des Nebenhodens. Ausdrücklich hob der Patient hervor, daß er auch früher an Hodenschmerzen, niemals an einem Tripper gelitten habe und seit Jahren überhaupt nicht koitiert habe. Im weiteren Verlauf kam es wohl zu einer leichten deszendierenden Urethritis und Cystitis ohne Prostatabeteiligung. Ich fand im spärlichen Sekret Stäbchen und verschiedene Kokken, aber keine Gonokokken. Nach Wochen waren die Infiltrate im Nebenhoden bis auf Spuren verschwunden.

Meine Auffassung, daß hier eine nicht gonorrhöische Epididymitis vorlag, wurde von einigen Herren für möglich gehalten, aber von J. Neumann verworfen. Seither habe ich noch wiederholt Fälle beobachtet, bei denen leichte oder auch stärkere Schwellungen des Nebenhodens mit leichtem Scheidenerguß und Schmerzen im Samenstrange vorhanden, hingegen die gonorrhöische Infektion niemals vorher weder anamnestisch noch durch positiven Gonokokkennachweis in den Sekreten nachweislich oder auch nur wahrscheinlich war. In mehreren dieser Fälle, die ich weiter beobachten konnte, sind die Erscheinungen ohne Fieber, ohne besondere Schmerzen innerhalb Tagen oder Wochen verschwunden. Von den betreffenden Patienten war ausdrücklich betont worden, daß ihr Gewissen frei von einer Infektionsmöglichkeit und sie niemals von Tripper befallen gewesen seien. Ich habe dabei alle Übergänge von bloßen Hodenschmerzen mit Empfindlichkeit bei Berührung bis zu deutlich tastbaren, derberen Infiltraten bemerkt. In der Regel war der Urin dabei völlig klar, mitunter

schleimig getrübt. In einem Falle hat sich bei dem betreffenden Patienten später eine Hodentuberkulose entwickelt, und hatte derselbe den Beginn der Erkrankung auf eine Reihe von langdauernden geschlechtlichen Erregungen ohne Befriedigung zurückgeführt. Die Erklärung Oppenheims, daß es sich hier um die Folgen antiperistaltischer Kontraktionen des Samenstranges handle, erscheint auch mir durchaus plausibel. Anders, ob man der Affektion deshalb den Namen Epididymitis antiperistaltica geben soll, denn erstens ist es oft nur eine Hyperämie, eine Zirkulationsstörung in den Gefäßen des Samenstranges und Nebenhodens und nicht eine Entzündung; weiterhin, wenn es zu einer Entzündung, d. h. Bildung eines fixen Exsudates in der Epididymis kommt, sind wohl auch Bakterien dabei beteiligt, wenn auch keine Gonokokken oder spezifische Bakterien, so doch die ubiquitären der Harnröhre. Anders ließen sich ja die Symptome kaum deuten. Es sind die antiperistaltischen Bewegungen, welche die Bakterien von der Urethra her zum Hoden pressen. Da wir aber weder die Bakterien, noch die antiperistaltischen Bewegungen als völlig sichergestellt betrachten dürfen, ist die Bezeichnung von Waelsch als einer Hyperaemia erotica, wie ich glaube, doch vorzuziehen, wenn man nicht, wie ich vorschlug, die Affektion als Epididymitis non gonorrhoeica nennen will, nach der Analogie von Urethritis non gonorrhoeica. Da aber auch Waelsch mit dieser letzteren Bezeichnung eine eigene spezifisch contagiose, chronische Affektion bezeichnet hat, möglicherweise protozoischer Natur, bin ich selbst dafür, hier nur von einer Hyperaemia oder Epididymitis erotica, traumatica zu sprechen. In der französischen Literatur hat, glaube ich, Eraud u. a. noch vor mir auf eine derartige, nicht gonorrhoeische Epididymitis hingewiesen.

Bezüglich der von Oppenheim und Löw gemachten Versuche, vom Caput gallinaceum aus bei Tieren antiperistaltische Bewegungen durch Reizung zu erzeugen, so ist mir dies, da ich mich vor dem Berliner intern. Dermatologenkongreß 1904 ebenfalls im Wiener physiologischen Institut damit beschäftigte, niemals weder bei Kaninchen, noch Hunden, noch Meerschweinchen vom Caput gallinaceum aus, weder mit elektrischen, noch mechanischen, noch chemischen Reizen gelungen, wohl aber ausnahmslos bei allen diesen Tieren vom Ganglion coeliacum inferius oder von den Fasern des Nervus spermaticus externus, der den Samenstrang versorgt. Solange nicht ein Zufall, etwa das Ergebnis eines operativen Eingriffes, oder mindestens der Versuch einer Punktion und die Biopsie die Sache anatomisch aufklären, läßt sich über diese seltenen Affektionen — ich sah in 20 Jahren höchstens acht — doch nichts Sicheres aussagen.

Über die Frühbehandlung der Gonorrhoe.

Von
Dr. **Ernest Spitzer**, Wien.

Meine Herren! Den Ausgangspunkt zu meinen heutigen Ausführungen bildet die Erfahrung, die ich machte, daß über die Dauer der Gonorrhoeerkrankung sowohl in den Ärzte- wie Patientenkreisen die Ansichten sehr verschieden sind und die Urteile stark voneinander divergieren. Schon die Inkubationszeit der Gonorrhoe vom letzten Coitus bis zum Auftreten der ersten Infektionszeichen, die gewöhnlich zwischen 2—5 Tagen schwankt, wird in manchen Fällen mit 2—3 Wochen angegeben, und es ist bekannt, daß bei wiederholter Gonorrhoeerkrankung die Inkubationszeit hinausgeschoben wird.

Was die Dauer der einfachen unkomplizierten Gonorrhoe — und nur von dieser will ich hier sprechen — anbelangt, so lauten die Angaben darüber folgendermaßen:

Christian erwähnt, daß $\frac{2}{3}$ der unkomplizierten Gonorrhöen 6—10 Wochen dauern.

Nach Finger wird bei bloßer Gonorrhoea anterior Ende der 5.—6. Woche die Eiterung geringer, der Urin wird klar mit Fäden, und es bleibt ein Morgentropfen.

Matzenauer hebt hervor, daß auch meist nach 6 Wochen die Gonorrhoe noch nicht geheilt ist, wenn auch kein Ausfluß mehr besteht. Es finden sich noch eitrig-sekretbeimengungen im klaren Urin.

Wossidlo bestimmt die Gesamtdauer der Urethritis anterior acuta bei typischem, günstigem und unkompliziertem Verlaufe mit 5—8 Wochen. Aber nicht immer sei das der Fall. Leider gehe eine sehr erhebliche Anzahl der Fälle ins chronische Stadium über.

M. v. Zeißl bezeichnet 6 Wochen als Zeitpunkt, wann der akute Tripperprozeß der männlichen Harnröhre erloschen sein kann.

Ich habe aus einem reichen Material $2\frac{1}{2}$ Monate als Durch-

schnittskrankheitsdauer der männlichen Gonorrhoe bei gewöhnlicher Behandlung berechnet, wobei ich Fälle von besonders chronischem Verlaufe ausgeschieden habe.

Stark im Gegensatze hierzu sind die Angaben, die wir von Patienten öfters hören, ihre erste Gonorrhoe sei vor so und so viel Jahren in 1—2 Wochen geheilt gewesen, so daß es den Eindruck macht, wir wären heute mit der Gonorrhoebehandlung schlechter daran als vor Jahren. Ein Hauptgrund für die verschiedenen Angaben über die Dauer der Gonorrhoe liegt wohl darin, daß die Bestimmung der Heilung sehr subjektiv gemessen wird. Der eine erklärt sich für geheilt, wenn er keine Schmerzen mehr hat, der andere, wenn kein Ausfluß mehr vorhanden ist, der dritte, wenn eine einmalige mikroskopische Untersuchung keine Gonokokken mehr nachweisen läßt. Nun ist aber der einmalige negative Gonokokkenbefund gar nicht beweisend, daß wirklich keine Gonorrhoe mehr vorhanden ist. Ich akzeptiere die von Matzenauer aufgestellten Forderungen, daß: „solange Tripperfäden sich makroskopisch durch ihre weißlichgelbe Farbe, durch klobige Verballungen und Bröckel, sowie durch ihr rasches Zubodensinken im Uringlas auszeichnen und hiermit ihren Eitergehalt dokumentieren, und solange dieses Sekret bei der mikroskopischen Untersuchung einen reichlichen Gehalt an Eiterkörperchen, polynukleären Leukocyten mit fragmentierten Kernen aufweist, wir das Vorhandensein einer noch bestehenden chronischen Gonorrhoe nicht ausschließen können. Erst wenn die Filamente lange Zeit hindurch bloß aus Schleim, Epithelien und spärlichen, hauptsächlich mononukleären Leukocyten bestehend befunden werden und Belastungsproben, wie Exzesse in Baccho et in Venere, keine Verschlimmerung herbeizuführen imstande sind, dann können wir eine definitive Heilung der Gonorrhoe annehmen.“

Wenn wir nach diesen strengen Kriterien eine Gonorrhoe als abgeheilt erklären wollen, so werden wir nur selten einen Zeitraum von unter 2 Monaten finden, und ich halte es für angezeigt, den Patienten auf ihre Frage, wie lange die Gonorrhoe dauern wird, zu antworten: Nicht unter 6—8 Wochen. Aber nicht nur die individuelle Bestimmung des Heilungsmomentes ist für die Heilungsdauer der Gonorrhoe maßgebend, sondern die Akuität des Prozesses, vielleicht im Zusammenhang mit der Virulenz der Bakterien, das Verhalten des Patienten und andere Momente spielen noch dabei eine wichtige Rolle.

Sicherlich besteht eine individuelle Empfänglichkeit für die Akquirierung oder für das Freibleiben von einer blennorrhischen Erkrankung, da uns eine Menge von fast zu Experimenten erhärteten Beispielen zeigt, wie nach einem Verkehr mit einer tripperkranken Frau der eine gesund geblieben und der andere infiziert wurde. Auch der allgemeine Körperzustand kann von Einfluß sein: so wird sich bei einem herabgekommenen kachektischen Individuum die Heilungszeit verlängern. Handelt es sich nicht um eine Erstlingsgonorrhoe, so ist der Verlauf ein verschiedener: War die Erstlingsgonorrhoe vollkommen ausgeheilt und ist noch nicht allzu lange Zeit verflossen, so pflegt die Neuinfektion von kürzerer Dauer und von weniger heftigen Erscheinungen begleitet zu sein. Bestanden aber noch Reste der früheren Erkrankung, und datiert letztere auf mehrere Jahre zurück, so zieht sich die Heilung gewöhnlich stark in die Länge. Doch zeigen sich dabei manchmal auch umgekehrte Verhältnisse.

Auch die Virulenz der zur Infektion gelangenden Gonokokkenstämme mag auf die Intensität des entstandenen Prozesses von Einfluß sein. Gonokokken von einer chronischen Gonorrhoe, die sich schon vielleicht durch produzierte Gonotoxine im Absterben befinden, mögen sich auch bei Übertragung auf ein neues Individuum nicht mehr so entfalten, wie noch hochvirulente Gonokokkenstämme einer akuten Erkrankung.

Die Empfänglichkeit der Schleimhaut der Urethra als Nährboden für eingedrungene Gonokokken mag verschiedenen Schwankungen unterliegen und von chemischen Momenten abhängig sein. Ebenso wird die anatomische Beschaffenheit der Harnröhre bestimmend auf den Verlauf einer Gonorrhoe einwirken. Ist durch abgelaufene Gonorrhoeerkrankungen und durch längere Zeit fortgesetzte Behandlung mit stark wirkenden chemischen Substanzen das empfindliche Zylinderepithel streckenweise in Pflasterepithel metaplastiert, so werden bei einer Neuerkrankung Gonokokken nicht so rasch in die Tiefe dringen können. Wieder werden **Strikturen** oder paraurethrale Gänge oder innere Ausbuchtungen der Drüsen dem infektiösen Sekret einen geeigneten Schlupfwinkel darbieten, wohin die applizierten Medikamente nicht so intensiv gelangen.

Von Komplikationen, wie Cowperitis, Epididymitis, Cystitis, Spermatocystitis und Prostatitis beim Manne, Bartholinitis, Entzündung der Skeneschen Drüsen und aszendierende Infektion des Genitaltraktes beim Weibe, will ich hier nicht sprechen, da ich nur

die unkomplizierte Gonorrhoe in den Bereich meiner Betrachtungen ziehe, und es selbstverständlich ist, daß solche Miterkrankungen die Heilungsdauer verlängern, möchte es aber nicht unterlassen, hier darauf hinzuweisen, wie häufig, fast möchte ich sagen, wie in der Regel bei der weiblichen Blennorrhoeerkrankung auch das Rektum mit infiziert ist.

Neben der lokalen medikamentösen Behandlung, von der im Späteren die Rede sein wird, wirken noch das diätetische Verhalten und das Lebensregime bestimmend auf die Krankheitsdauer ein. Obwohl wir häufig Patienten sehen, die alles eher als hygienisch-diätetisch, dem Tripper gemäß, leben (Kavalleristen, die stundenlang im Sattel sitzen und sich von Exzessen in Venere et Baccho nicht enthalten) und keinen Schaden nehmen, so ist doch die Mehrzahl der Gonorrhoeiker für solche Insulte sehr empfindlich. Ein Glas Bier, ein vorzeitiger Coitus, oft auch Pollutionen bringen die Patienten auf Wochen in ihrer Heilung zurück, ebenso eine Unterbrechung der lokalen Behandlung. Die leider heute noch verbreitete Ansicht, durch interne Medikamente den Tripper heilen zu wollen oder schematisch beim Beginne der Gonorrhoe ausschließlich Balsame zu verordnen, läßt gerade die kostbarste Zeit in der ganzen Behandlung, die ersten Tage beim Beginn der Erkrankung nutzlos verstreichen, um dann erst, wenn die Infektion über die ganze vordere Harnröhre ausgebreitet ist, mit der Lokalbehandlung — freilich verspätet — zu beginnen.

Meine Herren! Wenn ich nach Ansicht von Fachkollegen und nach meinem eigenen Materiale zum Schlusse komme, daß die Harnröhrengonorrhoe — einige seltene Fälle ausgenommen — bei dem bisherigen Stande der Gonorrhoebehandlung auch bei sorgfältiger Schonung von seiten des Patienten nicht unter 6—8 Wochen ausheilt, wohl aber sehr häufig ein Beträchtliches darüber dauert, so mag ich Ihnen dem gegenüberstellen, daß wir bei einer Anzahl von Fällen in der Lage sind, durch Frühbehandlung der Gonorrhoe die Heilungsdauer auf ca. 2 Wochen, bereits die Kontrollzeit inbegriffen, herabzusetzen, ein verblüffender Erfolg, wobei wir mit den einfachsten Mitteln dem Patienten viel Zeit, viel Kummer und Geld ersparen und die Gefahr der Weiterinfektion durch noch Kranke um ein Bedeutendes herabmindern.

Obwohl ich im allgemeinen bei meinen Ausführungen nur die männliche Gonorrhoe in Betracht gezogen habe, möchte ich hier, auf die weibliche Harnröhrengonorrhoe hinweisend, erwähnen,

daß ich mit der lokalen Frühbehandlung der weiblichen Gonorrhoe unmittelbar nach Konstatierung derselben sehr häufige schnelle und Dauerresultate erzielt habe, und ich möchte entschieden dagegen Stellung nehmen, die weibliche Gonorrhoe, wie es viele Gynäkologen tun, sich selbst zu überlassen. Denn nur durch rasches therapeutisches Handeln gelingt es, eine Gonorrhoe, die sich in Vulva, Urethra, Vagina und Anus etabliert hat, zum Ausheilen zu bringen und an der Aszendierung zu verhindern.

Die Präventivbehandlung der Gonorrhoe durch Applikation hochprozentuierter Silbersalzlösungen, wie es Hausmann durch einmalige Injektion von Arg. nitr. 2%, Welander durch Einspritzung von Protargol 3—4%, Blokusewski durch Einträufung von Arg. nitr. 2% und Frank durch Installation von 20% Protargolglyzerin unmittelbar post coitum anwendeten, ohne Rücksicht, ob Gonokokken in die Harnröhre eingedrungen waren oder nicht, ist dem Wesen nach ein Vorläufer der Abortivbehandlung und hat nach verschiedenen Statistiken gute Erfolge gezeitigt.

Die Abortivbehandlung der Gonorrhoe, und dafür existieren eine große Anzahl von Vorschriften, bezweckt, unmittelbar nach Konstatierung einer Gonorrhoe, dieselbe durch lokale Behandlung mit hochprozentuerten Silbersalzlösungen oder anderen Antiseptics in kurzer Zeit zum Verschwinden zu bringen. Als Injektionsmittel wurden so ziemlich alle in der Trippertherapie gebräuchlichen Medikamente in verschieden starker Konzentration, je nach Zeit der Einwirkung, verwendet. So Protargol $\frac{1}{2}$ —5%, Albargin $\frac{1}{8}$ —4%, Kalium permanganatum 1:4000—1:1000, Motzsche Lösung, d. i. Hermophenyl 0.25—1.0, Protargol 0.25—2.0, Glycerin 10.0—30.0, Aq. dest. 1000.0, Argentum nitricum $\frac{1}{5}$ —5%, Argonin 1%, Argentaminalbumose 2%, Novargan usw.

Zur Stillung der mit der Injektion verbundenen heftigen Schmerzen wurden gleichzeitig oder vorher Cocain, β -Eucaïn oder Antipyrin 2% genommen. So wie die Zeit der Einwirkung der Injektion von 30 Sekunden bis 10 Minuten schwankt, werden bald Instillationen von nur wenigen Tropfen, bald Einspritzungen von 10—15 cm³, bald Massenspülungen der Harnröhre mit über 1 Liter Flüssigkeit mittels der Druckspritze oder mittels des Janet-Apparates vorgenommen. Die Einspritzungen werden, je nach ihrer Intensität, ein- oder mehrere Male im Tage gemacht und dann die nächsten 3—4 Tage abgeschwächt fortgesetzt.

Bei der Durchsicht der vorhandenen Literatur habe ich den

Eindruck gewonnen, daß es weniger auf die Wahl des Antiseptikums und die Art der Applikation, als auf den richtigen Zeitpunkt ankommt. Ich habe die verschiedenen Methoden durchprobiert und gefunden, daß man mit den meisten Mitteln in kurzer Zeit reusiert, vorausgesetzt, daß man früh genug mit der Behandlung einsetzt. Die Urteile über die Abortivkur lauten fast übereinstimmend günstig. Besonders hoch konzentrierte Lösungen zu verwenden, wie sie Bettmann, Pardoe, Welander, v. Feleki zum Bepinseln der Urethra meist im endoskopischen Tubus gebrauchten, oder wie Kapp, der die Fossa navicularis fast bis zur kapillären Blutung damit rieb, oder das Einlegen eines angefeuchteten Wattebäuschchens ins Orificium urethrae nach Spindler halte ich für zu weitgehend für eine rationelle Behandlungsmethode, die nur oberflächlich wirken, nicht unnötig reizen und keine Verletzungen setzen soll. Auch kann es uns im Anfangsstadium nie gelingen, endoskopisch die infizierte Schleimhautpartie genau abzugrenzen.

Beweis für die guten Erfolge der Abortivbehandlung seien folgende von den Autoren angegebenen Resultate:

Citron u. Miropolski	hatten je	33 %	Heilung,
Pantoppidan	bei 160 Fällen	32.5 %	Heil. in wenigen Tagen.
Ullmann	„ 32 „	37.5 %	Heilung,
Blaschko, Wossidlo u. Zenges	je	50 %	Heilung,
Krzystalowicz		58 %	Heilung in durchschnittlich 10 Tagen bei akuten und subakuten Fällen,
Berg		67 %	Heilung,
Serre und Deligny		50—75 %	Heilung,
Straus		80 %	schnelle Heilung, ¹
Goldberg	berichtet von 118 Fällen	80 %	Heilung in durchschnittlich 8 Tagen,
Niebergall		77 %	Heilung in 10 Tagen,
Goldberg		95 %	in 1—2 Wochen,
Rossi	hatte unter 100 Fällen	nur 3	Versager,
Ahlström	„ „ „ „ „	13	„
Neuhaus	hatte bei ganz frischen Fällen	100 %	Heil. in 7—8 Tagen.
„	„ akuten	25 %	„ „ 12—14 „
„	„ subakuten	55 %	„ „ 10—45 „
Klingmüller hat über 120 Fälle von einfacher und komplizierter Gonorrhoe in 21—23 Tagen geheilt.			
Schindler, der neben 3—5% Protargol noch Atropinsuppo-			

sitorien von 2—3 Milligr. täglich zur Ruhigstellung des Organs und Ausschaltung der Muskelbewegung anwendete, hatte selbst bei der Inkubationszeit von 1—2 Wochen Heilung in 6—8—14 Tagen.

Ebenfalls günstig sprechen sich über die Abortivbehandlung aus Janet, P. Kohn, Haeneus, Kopp, Spindler u. a. — Als Gegner der Abortivbehandlung treten Casper, Vogel, M. v. Zeißl auf, die als Mißerfolge Harnverhaltungen, periurethrale Abszesse, Lymphangitis, Steigerung der Schmerzen, Dysurie mit Blutung, Orchitis, Epididymitis, Cystitis und schließlich Strikturen namhaft machen.

Buschke, der wohl nicht glaubt, daß man durch die Abortivbehandlung nach Janet dem Tiefenwachstum der Gonokokken zuvorkommen kann, ist Anhänger der antiseptischen Therapie, um den Erreger so früh als möglich zu zerstören.

Finger und Jadassohn heben bei abortiven Spülungen mit *Argentum nitricum* 1:3000—1000 Schmerzen und Odeme hervor, doch erklärt Finger die expektative Behandlung für höchst schädlich und aus der vorbakteriologischen Zeit stammend.

Matzenauer ist dafür, in jedem Falle, wo nicht kontraindiziert, sofort mit antiseptischen Einspritzungen zu beginnen.

Neißers Grundsatz bei der Gonorrhoe ist sofortiger Beginn der Behandlung.

Meine Herren! Wohl kann man die Versager, die starken Schmerzen und das manchmal schnelle Auftreten einer Posteriorerkrankung bei der Abortivbehandlung nicht wegleugnen, aber es ist dabei keine Zeit in der Behandlung verloren, im Gegenteil, selbst bei Mißlingen der Abortivkur wird die Krankheitsdauer um einige Zeit verkürzt, da das stark eitrige Stadium der Gonorrhoe rasch verschwindet. Worauf ich nach meinen Erfahrungen den Hauptwert lege, das ist die Frühbehandlung der Gonorrhoe. Das nach einem suspekten Coitus auftretende Prickeln und Kitzeln in der Harnröhre, der leicht juckende Schmerz beim Urinieren, das aus der Urethra exprimierbare spärliche helle schleimig fadenziehende Sekret mit nur wenigen Eiterflocken bei sonst noch klarem Urin soll uns zur mikroskopischen Untersuchung drängen, und wenn wir neben Schleim und zahlreichen Epithelien Eiterzellen und noch extrazellulär gelagerte Gonokokken finden, so haben wir es mit dem Beginne einer gonorrhoeischen Infektion zu tun, und da ist sofort die Behandlung einzusetzen. Nachdem die Inkubationsdauer

der Gonorrhoe eine verschiedene ist, so ist es auch schwer zu verallgemeinern, am wievielten Tage post coitum die Frühbehandlung eingesetzt, wir noch auf einen raschen Erfolg rechnen können. Bei den von mir mit Erfolg frühbehandelten Gonorrhoeefällen war vom Zeitpunkte der Infektion bis zum Einsetzen der Therapie meistens als längstes Zeitintervall 4mal 24 Stunden verstrichen. Doch ließ in vielen Fällen sich schon nach 48 Stunden eine sichere Infektion nachweisen. Ich halte es nun nicht für richtig, besonders hoch konzentrierte Lösungen, wie es einige taten, einzuspritzen, sowohl um Strikturen, als auch einen heftigen Nachkatarrh zu vermeiden, kann auch dem einen oder dem anderen Antiseptikum keinen Vorrang einräumen, nur möglichst frühzeitig hat die Behandlung zu beginnen. Wird diese Ansicht Gemeingut aller Ärzte werden, und werden die Erfolge auch in die Patientenkreise dringen, dann werden die Gonorrhoeiker auch noch rechtzeitig genug in unsere Behandlung kommen und die Krankheitsdauer wird auf einen Bruchteil der bisherigen heruntergebracht werden können.

Die Vorbehandlung der Harnröhre durch Ausspülungen mit Bor- oder Hydrargyrum oxycyanatum halte ich für unnötig, vorausgesetzt, daß man den Patienten vor der Injektion urinieren läßt. Ebenso ist ein Erwärmen der Injektionsflüssigkeit überflüssig. Begonnen wird mit der Einspritzung einer Lösung, die 5—10mal so stark ist, wie bei der gewöhnlichen Therapie. Ich verwende gewöhnlich Protargol 3—5%, Ichthargan $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ % und Argent. nitric. $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ % unter Beifügung von Alypin. nitric. zur Schmerzstillung mit ausgezeichnetem Erfolge, doch konnte ich auch mit schwächeren Lösungen die Frühbehandlung in kurzer Zeit zu Ende führen. Ein Abklemmen des Penis während der Injektion am Penisschafte ist zwecklos. Es tritt daraufhin ein seröser, serös-eitriger, manchmal auch sanguinolenter Ausfluß auf, der nach ca. 6 Stunden sistiert. Die Einspritzung wird nach 6—12—24 Stunden, je nach Reizung und Schmerzhaftigkeit und nach dem mikroskopischen Befunde wiederholt, da vor jeder Behandlung das Sekret mikroskopisch zu untersuchen ist. In dem Sekrete finden wir schon am 2.—3. Tage, manchmal schon nach der ersten Einspritzung, die Gonokokken geschwunden. Vom 2.—5. Tage nehme ich schwächere Lösungen und mache dann eine Pause. Bei Mißerfolgen wird das Sekret noch gonokokkenhaltend und die Eiterung nicht geschwunden sein; es ist dann mit der bisher üblichen Therapie fortzusetzen. Bleibt aber nach der Pause nur mehr ein gonokokkenfreier epithelialer

Nachkatarrh, so werden Einspritzungen mit Adstringentien denselben in kurzer Zeit zum Abklingen bringen.

Meine Herren! Es ist heute das Bestreben, bei allen infektiösen Erkrankungen durch möglichst frühzeitiges Einsetzen der Therapie die Krankheit aufzuhalten und nicht zur Entwicklung kommen zu lassen, — bei der Luesbehandlung stehen wir heute, trotz wenig ermunternder Resultate, auf dem Standpunkte, den Primäraffekt möglichst zeitig zu exzidieren, und suchen durch Präventivbehandlung mit Quecksilber und Salvarsan der Ausbreitung der Krankheit zuvorzukommen, — schlagen wir denselben Weg bei der Gonorhoebehandlung ein, und die Tripperbehandlung wird für den Arzt und Patienten eine dankbarere werden wie bisher. —

Cystoskopische Befunde bei chronischer Gonorrhoe.

Von

Privatdozent Dr. **Siegfried Groß** und Dr. **Rudolph Paschkis**.

(Hierzu Tafel II.)

Die Klinik der chronischen Prostatitis gonorrhoeica berücksichtigt im wesentlichen jene Veränderungen, welche bei der Palpation des erkrankten Organes vom Rektum aus zu erheben sind. Vervollständigt werden diese Befunde durch die urethroskopischen Bilder, die speziell seit dem Gebrauche des Goldschmidtschen Instrumentariums und seiner Modifikationen instruktive Details liefern. Im großen und ganzen ist jedoch die Heranziehung dieser diagnostischen Methoden zum Teil wegen der schwierigen Technik nicht Gemeingut aller Fachkollegen geworden. Wie sich aus den mitzuteilenden Befunden ergibt, liefert hier auch die Cystoskopie sehr aufklärende und verwendbare Resultate. Wir haben uns speziell mit dem Verhalten des vorderen Sphinkterrandes bei chronischer Gonorrhoe beschäftigt. Naturgemäß werden hier ebenso wie bei der urethroskopischen Untersuchung nur solche Fälle heranzuziehen sein, welche durch ihren langen Bestand einerseits, durch den Mangel an gonokokkenführendem Sekret andererseits zur Einführung des Cystoskopes berechtigen. Es kamen also ausschließlich solche Patienten zur Untersuchung, welche trotz langwährender fachärztlicher Behandlung zeitweise Eiterflocken in den sonst klaren Harnportionen zeigten, eventuell auch einen positiven Palpationsbefund der Prostata boten.

In der überwiegenden Mehrzahl solcher Fälle konnten wir charakteristische Veränderungen des vorderen Sphinkterrandes erheben. Bei normalen jugendlichen Individuen zeigt sich der vordere Sphinkterrand als gerade oder leicht konkav verlaufende, zarte Leiste. Die von uns konstatierten Befunde lassen sich charakterisieren als

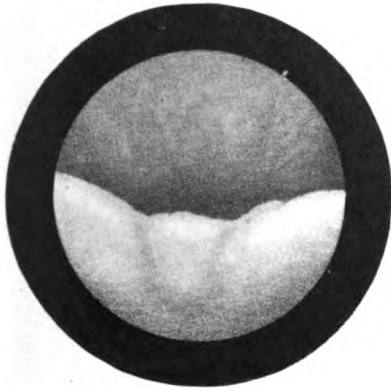


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Verdickungen, höckerige, mehr oder minder konsistent erscheinende Wülste bis zu spitzwinkelig oder bogenförmig gegeneinander zu laufende Kulissen, die in hochgradigen Fällen an die bei der Hypertrophie der Prostata sichtbaren Bilder erinnern. Das Zustandekommen solcher Bilder erklärt sich unschwer durch das Hinauf- und Vorrücken der seitlichen Prostataanteile gegen das Blasencavum und deren Volumszunahme. Die Besichtigung der lateralen Sphinkteranteile ergibt schwächere und stärkere Vorwölbungen, manchmal mit unebenen, höckerigen Reliefs, entsprechend den seitlichen Prostataanteilen.

Da sich die erwähnten cystoskopisch nachweisbaren Veränderungen des vorderen Sphinkterrandes nicht selten vorfinden, ohne daß palpatorisch Anhaltspunkte für eine Erkrankung der Prostata sich ergaben, so erhellt daraus die Bedeutung dieser Untersuchung für Diagnose und Therapie des Einzelfalles.

Bei einigen Fällen konnten wir urethralwärts vom Sphinkterrand polypenähnliche Gebilde, Exkreszenzen der Harnröhrenschleimhaut, konstatieren, welche sich durch ihre Transparenz als ödematöse Falten der Schleimhaut ansprechen ließen, Befunde, wie sie ja auch in der urethroskopischen Literatur wiederholt zur Beschreibung gelangt sind und deren Verwechslung mit den so selten vorkommenden Polypen der Harnröhre von Mindergeübten wohl oft geschieht. Daß diese Falten mit dem Cystoskop so groß erscheinen, erklärt sich zwanglos durch den Umstand, daß das Prisma des Instrumentes knapp dem Objekte anliegt.

Aus der Reihe der von uns untersuchten Fälle sollen im folgenden einige kurz zur Beschreibung gelangen, wobei wir gewisse Typen der sichtbaren Veränderungen zu sondern bemüht waren.

1. Fälle mit cystoskopisch normal erscheinendem Sphinkterrand, ca. ein Drittel aller untersuchten Fälle. Hier ist der Palpationsbefund der Prostata kein einheitlicher, wir finden manchmal eine an Größe und Konsistenz nahezu normale, manchmal eine vergrößerte, derbe, auch höckerige Prostata.

a) 27 jähriger Mann. 1. Erkrankung vor 2 Jahren; Heilung. 2. Erkrankung seit 2 Monaten. Prostata in beiden Lappen vergrößert, derb, höckerig. Sphinkterrand normal.

b) 25 jähriger Mann. 1. Erkrankung seit einem Jahr. Prostata palpatorisch normal. Sphinkterrand normal.

2. Fälle mit leicht verdicktem, wie gezähnt aussehendem Sphinkterrand, ein Sechstel unserer Fälle. Das palpatorische Verhalten der Prostata wie bei 1.

a) 22 jähriger Mann. 1. Erkrankung vor vier Jahren, vier Monate Dauer. 2. Erkrankung seit 5 Monaten. 1. Harnprobe reichlich Fäden. 2. Harnprobe wenig Fäden. Prostata groß, weich, eindrückbar. Cystoskopisch Sphinkterrand unregelmäßig, zackig.

b) 21 jähriger Mann. 1. Erkrankung seit 6 Monaten. 1. Harnprobe flockig. 2. Fäden enthaltend. Prostata diffuse teigige Schwellung. Sphinkterrand uneben, zackig. (Siehe Figur 1.)

3. Bei dieser Gruppe hat der Sphinkterrand seine normale Konfiguration verloren, in dem Sinne, daß eine mehr minder tiefe, bogenförmige Excavation sich findet, ein Achtel unseres Materials. In allen diesen Fällen war die Prostata derb, gelegentlich höckerig.

31 jähriger Mann. 1. Erkrankung seit einem Jahr. (Prostata höckerig, weich, eindrückbar. Sphinkterrand: bogenförmige Excavation mit unregelmäßig zackiger Begrenzung.

4. Fälle, in denen durch das Zusammenrücken der seitlichen Sphinkterrandteile ein trapezförmiger oder spitzwinkliger Blasen- eingang resultiert. Der Rand des Sphinkters ist oft auch noch verdickt, gebuckelt, gezähnt. Die Bilder erinnern ganz an die geläufigen Befunde bei beginnender Prostatahypertrophie, in extremen Fällen sehen wir den für die Prostatahypertrophie typischen torfförmigen Eingang. Häufigkeit ein Viertel.

Dieses letztere Verhalten findet kurze Erwähnung durch Wos- sidlo (Die Gonorrhöe des Mannes und ihre Komplikationen, Leipzig 1909).

Die Prostata ist in diesen Fällen mitunter deutlich vergrößert und verdickt, in anderen (und für diese gerade gewinnt die cysto- skopische Untersuchung besondere Wichtigkeit) nahezu oder ganz normal und bietet palpatorisch keinen Anhaltspunkt für eine Er- krankung. (Siehe Fig. II.)

a) 32 jähriger Mann. 1. Erkrankung vor 12 Jahren. 2. Erkrankung vor 3 Jahren. Behandlung mit Sonden durch 2 Jahre. Prostata groß, flach, nicht höckerig, weich. Cystoskopisch trapezförmiger Blasen- eingang.

b) 26 jähriger Mann. 1. Erkrankung vor 1½ Jahren, vier Monate Be- handlung. 2. Erkrankung seit 4 Wochen. Beide Harnproben gleichmäßig wenig Flocken. Prostata ziemlich flach, weich. Sphinkterrand: spitzwinkliger Blasen- eingang mit unregelmäßig gezähnten Rändern.

5. Fälle, in denen wir bei normalem Sphinkterrand vor dem- selben, also beim Herausziehen des Instrumentes die oben erwähnten polypenähnlichen ödematösen Schleimhauterhebungen vorfinden. (Vergl. auch die Abbildungen von Buerger, Fol. urol. Bd. V, 1910.) Ein Siebentel unserer Fälle.

a) 25 jähriger Mann. 1. Gonorrhoe seit 2 Jahren bestehend und behandelt. 1. Harnprobe einzelne Fäden, zweite klar. Prostata klein, reichlich massiert.

Sphinkterrand normal. Vor demselben einige ödematöse zottige Exkreszenzen. Residualharn 100 ccm.

b) 28 jähriger Mann. 1. Gonorrhoe vor zwei Jahren (Massage, Sonden). 2. Gonorrhoe bis vor einigen Wochen. Prostata ganz normal. Sphinkterrand leicht gezähnt. Vor demselben einige Papillen. Residualharn 120 ccm. Siehe Figuren III und IV.

Ergeben somit diese cystoskopischen Bilder bei der chronischen Gonorrhöe jugendlicher Individuen häufig frappante Annäherung an die bei der Prostatahypertrophie, so ist eine solche auch im klinischen Bilde insofern nachweisbar, als manche dieser Patienten eine nicht unbeträchtliche, manchmal bis 120 ccm und darüber gehende Residualharnmenge aufweisen, ein Verhalten, welches trotz der ganz differenten Krankheitsprozesse derselben mechanischen Ursache entspringt.

Wir haben im Vorhergehenden mit Absicht nur die Veränderungen des Sphinkterrandes berücksichtigt, weil wir nach der vorliegenden Literatur den Eindruck hatten, als ob sie zu wenig berücksichtigt worden wären. Zweifellos ist diese von uns heute in den Vordergrund gestellte Affektion nur eine Teilerkrankung einer auf die ganze hintere Harnröhre, vor allem auf den Colliculus sich erstreckenden pathologischen Veränderung. Diese letzteren, in die Domäne der Urethroskopie gehörenden können, wie bekannt, auch psychische Störungen, Anomalien der Ejakulation und Erektion hervorrufen und so das ohnehin schwere Krankheitsbild in unerwünschter Weise komplizieren.

Figurenerklärung.

Fig. 1 stammt von einem 32jährigen Mann, der mehreremal Gonorrhoe gehabt hat; die letzte seit einem Jahre bestehend. Die Prostata palpatorisch kaum verändert. Cystoskopisch unregelmäßiger, gezackter Sphinkterrand. (Gruppe II.)

Fig. 2. 32jähriger Mann; Erkrankung seit drei Jahren bestehend. Lange Behandlung mit Sonden und Massage. Trapezförmiger Blaseneingang. (Gruppe IV.)

Fig. 3 und 4 stellen Befunde bei einem 25- und einem 29jährigen Manne dar. Man sieht in beiden Fällen vor dem Sphinkter liegende Schleimhautwülste, die breit wie in 3 oder zirkumskript wie in 4 sich repräsentieren.

Zur Endoskopie der männlichen Harnröhre.

Von
Dr. **Glingar**, Wien.

Die Frage der Urethroskopie war seit ihrer ersten Anwendung vorwiegend eine instrumentell-technische Frage. Während mit der Erfindung der Cystoskopie eigentlich auch die Auswertung derselben für die Klinik der Blasen- und Nierenerkrankungen rasch eine allgemeine wurde, ist von der Entdeckung der Urethroskopie bis zu ihrer klinischen Verwertung in einer den neuzeitlichen Anforderungen entsprechenden Weise ein langer Weg. Die Verwendung der älteren urethroskopischen Instrumente blieb meist auf die Erfinder derselben und nur wenige andere Autoren beschränkt, und die Urethroskopie wurde nie Gemeingut auch nur der Ärzte, welche sich speziell mit Erkrankungen der Harnröhre beschäftigten. So fand Grünfeld, um nur ein Beispiel anzuführen, nicht nur in seinem engeren Wirkungsgebiete, in Wien, sondern auch im allgemeinen verhältnismäßig wenig Nachfolger. Zum großen Teil mag wohl aber der Grund in den noch mangelhaften Beleuchtungsapparaten zu suchen sein, deren Handhabung immerhin eine größere Übung erforderte. Nichtsdestoweniger sind seine Leistungen auf urethroskopischem Gebiete vielfach bahnbrechend und scheinen mir in den späteren Arbeiten nicht die entsprechende Würdigung gefunden zu haben — ich verweise nur auf die endoskopische Untersuchung und Behandlung der Colliculuserkrankungen, die in letzter Zeit wieder von neuem studiert werden.

Die Benutzung der Nitzeschen endoskopischen Untersuchungsmethoden besonders durch Oberländer und seine Mitarbeiter brachte wieder eine Belebung der urethroskopischen Literatur und vielleicht nicht einmal so sehr die urethroskopischen Arbeiten allein, als die von ihnen damit in innigen Zusammenhang gebrachte Anwendung der Dilatationsbehandlung.

In neuester Zeit hat wieder die Erfindung Goldschmidts den Erfolg gehabt, daß auch früher abseits gestandene Autoren sich mit der Urethroskopie im allgemeinen befassen, dabei jedoch außer acht lassend, daß die Urethroskopie ohne Irrigation, die ich kurz als „trockene“ Urethroskopie bezeichnen möchte, die weitaus mehr in Verwendung kommende ist. Was nun diese anlangt, so ist es jedenfalls Oberländer besser als Grünfeld gelungen, seinen Lehren Verbreitung zu verschaffen.

Allerdings kann ich ihm auf seinem Wege nicht bis ans Ende folgen. Es bezieht sich dies auf verschiedene Punkte. Es besteht meiner Ansicht nach nicht zu Recht, daß die Bilder mit den Innenlampen — sei es mit Platindraht, sei es mit Valentinelämpchen und seinen Modifikationen — die besten seien; die mit reflektiertem Lichte arbeitenden Apparate, wenigstens das von mir verwendete Panelektroskop von Leiter in seiner letzten Modifikation mit den lichtstarken Lämpchen geben dieselben guten Bilder. Ich will auf die anderen Vorteile des letzteren Apparates, wie auf die Einfachheit der endoskopischen Encheiresen z. B., nicht näher eingehen — über diese Frage ist ja seinerzeit viel gestritten worden —, sondern glaube, daß v. Frisch mit seiner Beurteilung dieses Gegenstandes recht hat, wenn er sagt: „Ein Teil der Vorliebe für eines oder das andere Instrument kommt gewiß auf Rechnung der Übung und Ausbildung in jener Methode, an die man gewöhnt ist; deshalb aber scheint es mir noch nicht gerechtfertigt, eine der verschiedenen Methoden als die allein brauchbare zu erklären.“

Vorteilhaft erscheint es, die Tuben mit einer Maßeinteilung zu versehen, da dies das Wiederauffinden einer früher endoskopierte Stelle wesentlich erleichtert, andererseits auch die Ausdehnung einer Affektion wenigstens der Länge nach abzumessen ermöglicht.

Zur Endoskopie der hinteren Harnröhre benutze ich ebenfalls das reflektierte Licht mit dem Leiterschen Panelektroskop. Die hierzu verwendeten Tuben sind nach Gagstatters Angaben von Leiter konstruiert — eine Publikation hierüber habe ich nicht gefunden — und geeignet, den Samenhügel und bei Drehung partiellweise die ganze hintere Harnröhre der Besichtigung und Behandlung zugänglich zu machen. Diese Tuben eignen sich auch sehr gut zur Untersuchung und Behandlung der weiblichen Harnröhre. Zur Aufblähung der Harnröhre wird die Fenwicksche Vorrichtung benutzt, die sich an dem Leiterschen Panelektroskop — leicht an- und abmontierbar — anbringen läßt. Dieses Instrumentarium zeichnet sich

durch seine Einfachheit, leichte Handhabung und Möglichkeit vollkommenen aseptischen Arbeitens aus; zu endoskopischen Encheiresen verwende ich die Kollmannschen Instrumente.

Was nun die Irrigationsurethroskopie anlangt, so verwende ich hierzu die Goldschmidtschen Instrumente; über die Modifikationen derselben, bzw. Kombinationen mit denselben habe ich keine eigenen Erfahrungen. Nur habe ich mir ähnlich wie Rothschild noch vor seiner Publikation ein Zwischenstück an die Goldschmidtschen Tuben anfertigen lassen, durch welches es ermöglicht wird, von der Irrigationsurethroskopie mit Leichtigkeit zur „trockenen“ Endoskopie mit dem Panelektroskop, natürlich auch zur Luftendoskopie und umgekehrt überzugehen.

Wie steht es nun mit dem Werte der Urethroskopie in ihren verschiedenen Methoden? Da handelt es sich in erster Linie darum, was wir wissen wollen. Wollen wir uns über die Veränderungen der Harnröhrenschleimhaut in ihren Details orientieren, so kommt in erster Linie die „trockene“ Urethroskopie in Betracht; denn die Veränderungen der Schleimhaut hinsichtlich Glanz, Blutgehalt, Epithelbeschaffenheit, kurz die Veränderungen, welche bei der chronischen Urethritis hauptsächlich in Betracht kommen, gehen bei der Irrigation zum großen Teile verloren. Das gilt sowohl für die vordere als auch für die hintere Harnröhre. Auch für die Diagnose der Erkrankungen des Samenhügels ist die trockene Endoskopie der Irrigationsendoskopie überlegen. Davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man in einer Sitzung eine Harnröhrenpartie, insbesondere den Samenhügel mit und ohne Irrigation besichtigt, was mit oben angegebenem Instrumentarium leicht durchführbar ist. Die Irrigationsurethroskopie ist im Grunde genommen eine Cystoskopie der Harnröhre, — von diesem Prinzip ging ja auch Goldschmidt aus —, wie man neuerdings von Cystoskopie von Körperhöhlen spricht; nur muß bei der Harnröhre die Höhle erst künstlich gebildet werden, und dies ist bei ihr ohne Veränderung der Wand nicht möglich wie bei der Blase, die zum Unterschiede von der Harnröhre fast immer eine Höhle bildet. Freilich wird auch bei der anderen Urethroskopie eigentlich erst ein Raum für die Besichtigung geschaffen; dieser ist jedoch wohl nicht größer, als ihn der Harnstrahl bei seinem Durchgange durch die Harnröhre selbst erzeugt, also gewissermaßen in physiologischen Grenzen, während es bei der Irrigationmethode auf die erreichbare größtmögliche Spannung der Harnröhrenwand ankommt.

Die Vorteile der Irrigationsurethroskopie liegen auf anderem Gebiete, das allerdings vielfach mit der Urethritis im Zusammenhang steht. So leistet dieselbe für das Studium der „Architektonik“ einer Striktur, jedoch erst mit den neueren Tuben mit vorne gelegener zentraler Öffnung, bei denen die Kombination von Optik und Lampe zur Verwendung kommt, sehr gute Dienste, ohne daß ich behaupten könnte, daß sie nicht ersetzbar sei; man kann hier auch mit Luftaufblähung dasselbe erreichen und hat noch den Vorteil, daß man in einer Sitzung ohne Wechsel des Instrumentes, bloß nach Abnahme der Aufblähungsvorrichtung die event. nötige endoskopische Entrierung der Striktur vornehmen kann. Ähnlich verhält es sich mit der Diagnose von Papillomen. Doch werden diese mit der Irrigationsmethode wohl besser zur Anschauung gebracht, als mit den anderen Methoden; freilich macht es auf mich den Eindruck, daß in der ersten Zeit nach Erfindung der Irrigationsurethroskopie allzu viele Papillome besonders in der hinteren Harnröhre gesehen worden wären, daß Verwechslungen mit anderen, erst während der Endoskopie entstandenen Gebilden, wie Schleimfäden, Schleimhautfalten, Koagulis vorgekommen wären. Wenigstens konnte ich trotz der Größe des mir auf der Abteilung von Frisch zur Verfügung stehenden Materials nicht die anderwärts gefundene Häufigkeit derselben bestätigen; und es ist nicht zu leugnen, daß die Eigenartigkeit der mit den Goldschmidtschen Instrumenten erhaltenen Bilder besonders im Anfange zu Täuschungen Anlaß geben kann. Ein Beweis dafür scheint mir darin zu liegen, daß manche Autoren, die sich dieser Art von Harnröhrenbesichtigung bedienen, in Mißtrauen auf ihre eigene Deutungsfähigkeit es für nötig hielten, die erhaltenen Bilder von dem Erfinder der Methode verifizieren zu lassen.

Nicht zu ersetzen erscheint mir die Methode bei der Diagnose der in der Harnröhre vorkommenden Taschen, Bänder, Divertikel, wie ich derartige Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte. In einem Falle handelte es sich um ein quer durch den bulbären Anteil der Harnröhre, selbstverständlich bei Füllung, gespanntes Band, das ventralwärts eine Tasche abschloß, aus der eine feine Öffnung in das Harnröhrenlumen führte; beobachtet wurde der Fall drei Monate nach Ablauf einer akuten Gonorrhöe. Es dürfte sich um einen angeborenen Zustand handeln. Der Patient entzog sich weiterer Beobachtung. Ein zweiter instruktiver Fall betraf einen an chronischer Gonorrhöe leidenden Mann mit erschwerter Miktion, der schon viel-

fach anderwärts sondiert worden war. Es fand sich, abgesehen von anderen Erscheinungen der chronischen Gonorrhöe, in der hinteren Harnröhre ein rundes, 2 cm langes Band, das einerseits an der rechten Seitenwand, anderseits an der Vorderfläche des Samenügels inserierte. Dasselbe wurde im Gagstatter-Leiterschen Tubus abgetragen, worauf sich die Beschwerden besserten. Die Entstehung dürfte in diesem Falle auf einen ausgeheilten „falschen Weg“ zurückzuführen sein.

Weiters unersetzlich ist das Irrigationsverfahren zur Besichtigung der Übergangsfalte bzw. des Sphincter internus. Bisher hat man diese Partie hauptsächlich mit dem Cystoskop untersucht; bei guter Technik gelingt es auch mit dem oben beschriebenen Instrumente, den Sphinkterrand zu besichtigen. Doch stehen sowohl die auf letztere Art erhaltenen als auch die cystoskopischen Bilder den mit Irrigation erhaltenen an Deutlichkeit und Übersichtlichkeit nach. In dieser Hinsicht teile ich den Standpunkt Wossidlos.

Was die Irrigationsmethode für die Diagnose und Behandlung der Prostatahypertrophie bedeutet, diese Frage zu lösen, ist meines Erachtens noch zu wenig Material vorhanden. Doch kann wohl die urethroskopische Therapie derselben nicht den Anspruch einer radikalen Methode machen, sondern höchstens beanspruchen, unter die konservativen Methoden eingereiht zu werden. Im übrigen wurde die Prostatahypertrophie schon von Burckhardt endoskopisch mit Kauterisation behandelt und läßt sich auch mit den „trockenen“ Systemen durchführen; ob sie aussichtsreich ist, darüber fehlt jedoch, wie gesagt, noch die genügende Erfahrung.

Da wirft sich die Frage auf: Ist die Urethroskopie überhaupt notwendig? Können wir diese Untersuchungsmethode entbehren, ohne uns den Vorwurf machen zu müssen, nicht den modernen Anforderungen der Wissenschaft zu entsprechen? Diese Fragen lassen sich nicht kurzerhand mit ja oder nein beantworten. Auf die Ansichten der Autoren, die in dieser Frage noch vielfach auseinandergehen, will ich mich hier nicht ausbreiten, sondern nur meinen Standpunkt darlegen.

Beginnen wir mit der Gonorrhöe, der häufigsten aller Harnröhrenerkrankungen. Hier kommt die Endoskopie bei der akuten Form nicht in Betracht — das ist unbestritten mit gewissen Ausnahmen, auf die ich später zurückkomme —, sondern nur im Endstadium der akuten und im chronischen Stadium. Im ersteren Falle kommt die Endoskopie in Verwendung zur Konstatierung, ob die

Gonorrhöe geheilt ist oder ob und wie die Behandlung fortzusetzen ist. Wir kommen hiermit auf das vielumstrittene Gebiet: Urethroskopie und Heilung der Gonorrhöe. In dieser Beziehung kann ich mich nicht auf den Standpunkt Oberländers und seiner Schüler stellen, die das Fehlen jeder urethroskopisch sichtbaren Veränderung, oder sagen wir ein bestimmtes endoskopisches Aussehen der Harnröhre als Grundbedingung für die Konstatierung der Heilung fordern. Ich bin vielmehr der Ansicht, daß die Mikroskopie der Sekrete, die sonstige klinische Untersuchung des Falles, die Berücksichtigung seines Verlaufes mit Heranziehung der entsprechenden Kautelen genügt, um die Heilung einer Gonorrhöe konstatieren zu können — von der Möglichkeit von Gonokokkenträgern auf der Schleimhaut bei urethroskopisch normalem Aussehen derselben, die behauptet wird, sehe ich dabei ab. Freilich wenn die Harnröhre endoskopisch normal bzw. den von Oberländer aufgestellten Bedingungen entsprechend befunden wird, hat man das Recht — bei Fehlen jeglicher Adnexerkrankung —, die Gonorrhöe als geheilt zu betrachten; es fragt sich nur, ob dies nötig ist, und da muß man entschieden sagen: nein. Auch die von Asch als für noch bestehende Gonorrhöe charakteristisch bezeichneten Befunde von Granulationen kann ich nicht als solche anerkennen, da ich sie unter anderem auch bei von vornherein nicht gonorrhöischen Urethritiden gefunden habe. Schließlich sind wir bei den Adnexen ja alle auf die Methoden mit Ausschluß der Endoskopie angewiesen.

Der Wert der Urethroskopie liegt wo anders, und zwar in der topischen Diagnose und der sich darauf stützenden Therapie. Durch die Endoskopie sind wir in die Lage versetzt, die Behandlung auf bestimmte Partien zu beschränken, und auf die endoskopische Behandlung selbst ist großes Gewicht zu legen. Bei der chronischen Gonorrhöe bzw. Urethritis ist sobald als möglich die Urethroskopie vorzunehmen, Sitz und Intensität der Erkrankung festzustellen und die Behandlung möglichst bald im Vereine mit den anderen Methoden auf endoskopischem Wege durchzuführen und nicht mit der letzteren zu warten, bis die anderen Methoden versagen. Bei der Methode Oberländers und Kollmanns erscheint mir die endoskopische Behandlung zugunsten der Dilatationsbehandlung zu sehr in den Hintergrund gestellt. Bisher noch nicht genug gewürdigt wurde der Wert der Urethroskopie bei der Behandlung der von vornherein chronischen Form der Urethritis non gon., wo die endoskopische Behandlung bald einsetzen kann und den Verlauf der Erkrankung abzukürzen geeignet ist.

Nach diesen Auseinandersetzungen erscheint für die Gonorrhöe die Urethroskopie wohl entbehrlich; ob aber ein Urologe ihrer entraten soll, ist wohl mehr als fraglich.

Unbedingt benötigt er sie zur Diagnose und eventuellen Behandlung in gewissen Fällen von geschwürigen Prozessen, Papillomen, Fremdkörpern, Falten, Divertikeln, Strikturen.

Auch bei der akuten, sagen wir gerade akquirierten Gonorrhöe gibt es Fälle, wo die Endoskopie vieles leisten kann. Wie es isolierte Infektionen von paraurethralen Gängen gibt, kommen auch isolierte Infektionen von intraurethralen Gängen resp. Drüsen vor. Ich habe etwas Derartiges vor kurzem beobachtet. Der betreffende Patient hatte vor 11 Jahren die erste Gonorrhöe gehabt, in der Zwischenzeit nicht die geringsten Erscheinungen verspürt. Den Koitus übte er nur mit Kondom aus. Drei Tage vor seinem Erscheinen bei mir war beim Beischlaf ein Kondom gerissen und auch eine Infektion erfolgt. Es bestand ein geringer gelbgrüner Ausfluß, der reichlich Gonokokken enthielt. Patient verspürte nur Brennen an einer bestimmten 3 cm hinter dem Orific. ext. gelegenen Stelle. Die Palpation ergab ein stechnadelkopfgroßes Knötchen an dieser Stelle. Der Urin war in beiden Portionen klar, die erste enthielt einen langen Eiterfaden, der reichlich Gonokokken enthielt. Die durch drei Tage vorgenommenen Spülungen und häuslichen Einspritzungen mit Silberpräparaten brachten weder im makroskopischen noch mikroskopischen Bilde eine Änderung. Ich nahm nun die Urethroskopie von vorn nach rückwärts vor und fand an oben bezeichneter Stelle eine Öffnung, aus der sich gonokokkenhaltiger Eiter entleerte. Ich spritzte zunächst H_2O_2 in die Öffnung und führte dann eine an einem Drahte angeschmolzene Lapisperle ein; sonst unterließ ich jede Therapie. Es stellte sich für Lapis charakteristischer gonokokkenfreier Ausfluß ein, der langsam nachließ und verschwand; in demselben Maße verkleinerte sich das Knötchen, Gonokokken wurden nie mehr gefunden. Endoskopisch blieb eine kleine haardünne Öffnung in einer Narbe zurück, die Öffnung wurde vorsichtshalber galvanokaustisch zum Schwinden gebracht. Ich habe wohl Grund, in diesem Falle anzunehmen, daß hier eine vereinzelt Infektion einer Schleimhautdrüse stattgefunden hat, ohne die übrige Schleimhaut ergriffen zu haben. In diesem Falle hat die endoskopische Therapie entschieden gute Dienste geleistet.

Gehen wir nun auf das Gebiet der urogenitalen Neur-

asthenie über, sei es, daß dieselbe auf Grund einer Gonorrhöe oder ohne dieselbe sich entwickelt hat, so müssen wir sagen, daß hier die Endoskopie Licht in manche dieser Erkrankungsformen gebracht hat. Es macht ja nachgerade den Eindruck, als ob sich da besonders ein Organ, der Samenhügel, durch seine Erkrankungen zum Zielpunkte einer Behandlungsmethode der nervösen Erkrankungen des Urogenitalapparates ausbilden sollte. Der Samenhügel wurde schon von Grünfeld endoskopisch gewürdigt, und neuerdings hat Wossidlo wieder auf die Bedeutung desselben und seiner pathologischen Veränderungen hingewiesen und andere Autoren zur Bearbeitung desselben Themas angeregt. Es ist hier noch vielfach Unkraut vom Weizen zu sondern. Es ist wohl nach meiner Erfahrung zweifellos, daß der Samenhügel bei vielen dieser Erkrankungen eine hervorragende Rolle spielt; doch läßt sich derzeit nicht sicher entscheiden, in welchem Ausmaße dies der Fall ist. Wir haben es hier mit viel zu komplizierten Verhältnissen zu tun; fallen doch die Prostata mit ihrem nervösen Apparat, die Samenbläschen stark ins Gewicht. Wir können hier vorläufig nur die praktischen Erfahrungen sprechen lassen. Eine bestimmte Form von Symptomen für eine bestimmte Erkrankung des Colliculus seminalis vorzubehalten, geht nicht an; denn einerseits finden sich dieselben Erscheinungen von seiten der geschlechtlichen Sphäre auch ohne endoskopisch nachweisbare Colliculusaffektionen und ohne sonstige organische Genitallerkrankung, und trotzdem bringt eine vorgenommene „Behandlung“ des Samenhügels Besserung, andererseits bringt eine Behandlung desselben auch bei vorhandenen starken objektiven Erscheinungen keine Erfolge. Es spielen also außer der Beseitigung der Infiltration oder Hypertrophie noch andere Veränderungen eine Rolle. Daß man vorgefundene Papillome entfernen muß, steht fest. Papillome scheinen häufig Ejaculatio praecox zu verursachen; doch findet sich Ej. pr. ebenso häufig ohne Papillome. Spermatorrhöe, sowohl Miktions- als auch Defäkations-Spermatorrhöe, gibt sehr häufig einen negativen Befund; auch der so häufig beschriebene klaffende Utriculus masculinus ist keine so regelmäßige Erscheinung; hier spielen die Erkrankungen der Prostata und Samenbläschen und ihrer Ausführungsgänge die Hauptrolle. Finger hat wohl mit der Erklärungsweise dieser Erscheinungen recht. Bei Hämospermie konnte ich nur einmal ein kleines Papillom am Samenhügel konstatieren, das ich jedoch nicht für dieselbe verantwortlich machen konnte, wie auch der

Verlauf nach Entfernung desselben bewies. Daß Papillome auch terminale Hämaturie machen können sowie Harnverhaltungen, ist bekannt und konnten wir auch bestätigen. Günstig wird entschieden die Erscheinung der gehäuften Pollutionen von der Colliculusbehandlung beeinflußt. Man kann sich bei der Samenhügelbehandlung nicht des Gedankens erwehren, daß der psychische Einfluß stark ins Gewicht fällt.

Wieviel die Psyche zu leisten vermag, möge folgender Fall beweisen: Ein in nervöser Hinsicht erblich belasteter junger Mann, 23 Jahre alt, hat in seinem 15. Lebensjahr zum ersten Male den Koitus ausgeübt, seither konstant gehäufte nur nächtliche Pollutionen, anfangs wöchentlich einmal, später nahezu täglich. Die Potenz ließ rasch nach, erlosch schließlich ganz, ebenso die Libido. Jede Behandlung blieb erfolglos: Brom, Arsen, hydriatische, elektrische, Sonnen-, Schrothsche Kuren halfen nichts, Yohimbin verschlechterte den Zustand. In seinem 23. Lebensjahre sah ich den Patienten als einen psychisch vollständig gebrochenen jungen Mann, unfähig zu jeder geistigen und körperlichen Arbeit, der nicht imstande war, einen Brief zu schreiben, an hochgradiger Gedächtnisschwäche litt. Potenz und Libido verloren hatte bei täglichem Auftreten von Pollutionen, fortwährendes Schlafbedürfnis zeigte. Die endoskopische Untersuchung war früher nie vorgenommen worden; dieselbe ergab mäßige Hyperämie und Hypertrophie des Samenhügels, sonst nichts Pathologisches. Die Kaustik brachte vorübergehenden Erfolg; die Pollutionen sistierten bis zu einer Woche. Doch bald trat der alte Zustand wieder auf. Auch die Massage der Prostata, Sonden usw. brachten keine Besserung. Patient drängte auf Ablatio testis als seine einzige Hilfe. Er selbst suchte sich mit Abschnürungen der Hoden mittels eines eigens hierzu konstruierten Apparates zu helfen; er hatte es soweit gebracht, daß er durch einige Tage den Hoden abschnüren konnte, um den Samenabfluß nach seinen Vorstellungen zu verhindern, bis ihn die Schmerzen zwangen, den Apparat wieder abzunehmen. Ich führte ihn nun der Behandlung durch einen Spezialarzt für psychoanalytische Methoden zu. Ohne Erfolg. Patient verlangte immer dringender die Operation. Ich klärte nun den Patienten dahin auf, daß eine einseitige Durchschneidung des Samenkanales genügen werde anstatt der Kastration. Schließlich ließ sich der Patient von der Unnötigkeit seines Verlangens überzeugen und willigte in die kleinere Operation ein. Es wurde nun in Narkose bloß ein Hautschnitt angelegt und wieder vernäht. Das Bild änderte

sich mit einem Schlage. Die Pollutionen hörten zunächst auf; es traten Erektionen auf ohne Pollutionen, auch die Libido stellte sich sofort wieder ein und zwar schon am dritten Tage nach der Operation. Am vierten Tage trat wohl wieder eine Pollution ein, die aber den Patienten nicht schwächte. Sogar an der Konsistenz und Menge des Samens bei der Pollution wollte Patient eine deutliche Änderung konstatiert haben, insofern die Menge geringer, die Konsistenz dicker wurde; es trat immer mehr geistige und körperliche Leistungsfähigkeit ein; vierzehn Tage nach der Operation übte er anstandslos den Koitus aus. Der gute Zustand hält nun jetzt dreiviertel Jahr an.

Dieser Fall sollte nur zeigen, welchen Einfluß die Psyche auf sexuellem Gebiete haben kann.

Es wären schließlich noch Kontraindikationen gegen die Vornahme der Endoscopia post. mit trockenen Systemen zu erwähnen. Die akuten Entzündungen der Harnröhre sind es selbstverständlich. Aber auch bei chronischer Urethritis möchte ich vor der Endoskopie der hinteren Harnröhre mit trockenen Systemen warnen, wenn ein Ausfluß besteht, der reichlich Bakterien enthält, bei Bakteriurie, weil dabei, selbst nach vorhergeschickter Spülung der Harnröhre, sich an die Endoscopia post., besonders an Manipulationen am Colliculus sem., eine Epididymitis anschließen kann. Sonst birgt die Urethroskopie keine Gefahren.

Freilich erfordert, wie v. Frisch sagt, die Urethroskopie viel Routine und Übung. Aber wer sie beherrscht, wird und kann sie nimmer entbehren.

Staphylokokkeninfektion in den Harnorganen des Mannes.

Von

Dr. R. Picker, Budapest.

Die klinischen Bilder sind: 1. torpider Ausfluß mit intrazellulären Diplokokken, die oft nur durch Gramfärbung von Gonokokken zu unterscheiden sind; 2. Phosphaturie fast ohne Eiterbeimengung, in den kleinen Fäden Diplokokken; 3. Blasenstörungen mit Pyurie und schleimigen Flocken; 4. Blasenstörungen mit lebhaftem Harn-drang und terminalem Ausstoßen inkrustierter weißer, kreidig-schleimiger Massen unter Kitzelgefühl. Besonders letztere Form ist charakteristisch für St. und von der alimentären und psychischen Phosphaturie gut zu unterscheiden, da die beiden letzteren Formen keinerlei Therapie zugänglich sind, erstere jedoch nur durch die Befreiung der Prostata und Samenblasen von der hier eminent chronisch und symptomlos haftenden Infektion endgültig zu erzielen ist (monatelange Massage). Gezüchtet wurde ein weißer Staphylokokkus von wechselnder Verflüssigungsfähigkeit. Mikroskopische Präparate demonstrieren das teilweise gänzliche Fehlen von Leukocyten in dem von Staphylokokken durchsetzten Samenblasensekrete.

Ohne Antiseptikum geheilte Gonorrhoeefälle.

Von

Dr. R. Picker, Budapest.

Fünf Fälle. Einer heilte ohne Behandlung durch spontanen Eiterabfluß aus den infizierten Samenblasen mit Anschluß an eine „große Kotentleerung“ nach viertägiger Obstruktion. Vier andere Fälle wurden durch Massage geheilt. Drei von diesen waren im Endstadium und heilten rasch, ein Fall erforderte drei Monate Massage. Weder Harnröhre noch Blase wurden antiseptisch gespült. Kulturen demonstrieren aus dem letzten Falle das numerische Verhältnis zwischen bakterieller Retention und Entleerung, sowie die Anzahl von Kolonien, welche trotz negativer mikroskopischer Befunde erhältlich sind.

Über die sogenannte kryptogenetische Sepsis.

Von

Dr. R. Picker, Budapest.

Auf Grund von 20 ausführlich beobachteten und teilweise geheilten (mehrere Kranke befinden sich noch in Behandlung) Fällen, welche teils auf gonorrhöischer, teils auf postgonorrhöischer Basis entstanden sind, und mit Rheuma, Arthritiden und Iritiden einhergingen, bespricht P. ausführlich die Pathologie, Pathogenese, die Symptomatologie und die Untersuchungsmethoden, die bei der Analyse solcher Fälle anzuwenden sind. Diese sind: Temperatur- und Pulsmessung, Gewichtskontrolle. Das wichtigste ist die korrekt durchgeführte bakterielle Untersuchung der Sekrete aus verdächtigen Retentionsherden sowie die Beobachtung der Reaktionen, welche durch die Untersuchung ausgelöst werden. Zu kurzem Referat nicht geeignet, erscheint demnächst als selbständige Arbeit.

Seltene Entstehungsart von Harnröhren- affektion.

Von

Priv.-Doz. Dr. **S. Jellinek**, Wien.

Es sei mir gestattet, aus meiner elektrischen Unfallpraxis über eine seltene Entstehungsart von Harnröhrenaffektion ganz kurz zu berichten. In einem Wiener Elektrizitätswerk führten Elektromonteuere einen Faschingsscherz in der Weise auf, daß sie die eiserne Muschel des Pissoirs mit dem einen Pol einer elektrischen Akkumulatorenatterie, und das eiserne Trittbrett mit dem anderen Pol leitend verbanden. So oft nun jemand hinausging, um zu urinieren, wurden durch den Harnstrahl beide Pole (Muschel und Trittbrett) verbunden, d. i. der Stromkreis geschlossen, was von dem Betreffenden als elektrischer Schlag in der Harnröhre empfunden wurde. Die Stromspannung der Batterie betrug ca. 40 Volt. Die ersten Monteure verschwiegen den Vorfall, d. i. das Jucken in der Urethra, weil sie kein reines Gewissen hatten; erst als es mehreren so erging, kam die Sache heraus. Bei zweien dieser Leute war nach wenigen Tagen eine spärliche, weißliche Sekretion aus der Urethra aufgetreten; die mikroskopische Untersuchung ergab keinen nennenswerten Befund; nach einigen Tagen war alles wieder gut. Ich habe diese merkwürdige Form von Urethritis als sogenannte *Urethritis electrica* in meiner Elektropathologie (Verlag von F. Enke 1903) beschrieben.

Eine technische Hilfsmethode zur Diagnostik katarrhalischer Prostata-Erkrankungen.¹⁾

Von

Dr. **Carl Alexander**, Breslau.

Die Häufigkeit prostaticher Erkrankungen als Folge infektiöser und entzündlicher Prozesse in der Harnröhre und Blase und ihre Bedeutung für den Ablauf der Krankheitserscheinungen wird heute im allgemeinen nicht mehr bezweifelt. Insbesondere betont Casper²⁾, daß in etwa 85 % aller chronischen hinteren Harnröhrenkatarrhe eine chronische Prostatitis bestehe, und daß der hierin etwas abweichende Standpunkt Fürbringers lediglich aus einer Differenz der Anschauungen über das, was man chronische Prostatitis zu nennen berechtigt sei, sich herleite. Auch von ausländischen Forschern³⁾ ist neuerdings wiederum die Anschauung vertreten worden, daß selbst für viele Fälle von „Morgentropfen“ eine eitrige lobuläre Prostatitis verantwortlich zu machen sei, derart, daß durch eine Verdickung der Gegend am Samenhügel und durch spastische Kontraktionen der Pars posterior der ausgestoßene Eiter am Abfließen nach der Blase gehindert werde, dadurch längs der Harnröhre zum Meatus externus urethrae gelange und so vielfach zu der irrigen Diagnose einer nur urethralen Affektion verleite. Vollends die leichten Formen der Prostatitis chronica, bei welchen nur die Ausführungsgänge und die benachbarten Drüsen von einem Flächenkatarrh ergriffen sind, bei denen jede Beschwerde fehlt und die Rektaluntersuchung keine Veränderung erkennen läßt, werden naturgemäß selten diagnostiziert (Casper); und weiterhin solche Fälle, in denen der Harn nur zeitweise durch Reinfektion von der Prostata aus getrübt wird. Schließlich wird man bei Männern ohne gonorrhöische Vergangenheit in

¹⁾ Im Kongreß angemeldet, jedoch nicht vorgetragen.

²⁾ Siehe L. Casper: Lehrb. d. Urologie.

³⁾ Vgl. John A. Hawkins-Pittsburg: „Einige Beobachtungen über den prostatichen Teil der Harnröhre“. New York med. Journ. v. 2. Juli 1910, u. Monatsh. f. prakt. Dermat. v. 15. Mai 1911.

den einschlägigen Fällen schwer an eine Prostatitis denken, während es nach der Erfahrung Posners¹⁾ u. a. sogar eine aseptische Prostatitis, unter Umständen mit starker eitriger Sekretion, auch ohne vorangegangene Gonorrhöe, und bei Männern, die noch nicht sexuell verkehrt haben, zweifellos gibt.

Unter Würdigung all dieser Verhältnisse erscheint der Hinweis berechtigt, daß die bisherigen Methoden für den Nachweis einer Mitbeteiligung der Prostata, so sehr sie auch uns in der Diagnose vorwärts gebracht, doch vielfach versagen und einer Ergänzung bedürfen. Das gilt selbst für diejenigen Methoden, die zunächst nur als diagnostische Hilfsmittel für die genauere Lokalisierung entzündlicher Prozesse innerhalb der einzelnen Harnröhrenabschnitte gebräuchlich sind, wie die ja gewiß gegen die frühere Zeit einen großen Fortschritt bedeutende Jadassohnsche Probe und deren spätere Modifikationen. Da, wo das Sekret sehr reichlich fließt und noch tief in der stark infiltrierte Mucosa sitzt, oder wo sich Insuffizienz oder Atonie des Compressor urethrae findet, schließlich bei gleichzeitig bestehenden ausgedehnteren Bindegewebsverdichtungen und Strikturen ist die Probe sehr unverläßlich, wie Karl Ullmann²⁾ hervorhebt; auf dessen kritische Besprechung darf ich hierbei verweisen, um so mehr, als sie auch für unsere Auffassung über eine Mitbeteiligung der Prostata in Geltung kommt. Zum mindesten bemerkenswert ist doch die Tatsache, daß bei Vornahme der Spülprobe mittels elastischen Katheters aus einem hochgehängten Irrigator, wie sie zuerst Jadassohn empfahl, gerade auf das langsame und vorsichtige Steigern des Drucks Gewicht gelegt wurde, um einen möglichst anhaltenden Tonus des Compressor urethrae und möglichst sicheren Abschluß gegen die Pars posterior zu erzielen, daß aber nach der gegenteiligen Erfahrung anderer Beobachter die Probe nur dann zuverlässige Resultate ergibt, wenn man den Tonus des Compressor künstlich durch Kältereiz der Spüllösung (E. Finger) oder mechanisch durch starke Dehnung der Harnröhre mit kurzen starken Stößen (Kutners Druckspritze u. a.) erhöht. Übrigens wird man nach Ullmanns Ansicht durch das (bei Anwendung von Spritze und Katheter erfolgende) öftere Absetzen der Spritze eine kleine Verschiebung und ein Hinausrutschen des Spülrohrs und bei dessen

¹⁾ C. Posner: „Bemerkungen über das Prostatasekret“. Zeitschr. f. Urologie, Bd. V, H. 3, 1911.

²⁾ Karl Ullmann: „Apparat z. bequemen Ausführung der Spülprobe u. z. Spülbehandl. d. Bulbus urethrae“. Zeitschr. f. Urologie 1908, Bd. II.

Wiedereinführung ein öfters unbemerktes Überschreiten des Sphincter externus durch das vordere Ende des Instrumentes gelegentlich hervorrufen und so öfters noch knapp vor Beendigung der Untersuchung deren richtigen Ausfall und praktischen Wert zuletzt in Frage stellen. Die differentialdiagnostische Feststellung aber, ob die die Untersuchung veranlassende Sekretion nur auf die Pars anterior urethrae oder auch auf das dahinter liegende Gebiet zu beziehen ist, ist natürlich auch eine Vorbedingung für die Möglichkeit, eine Mitbeteiligung der Prostata zu diagnostizieren. Es handelt sich selbstverständlich hierbei im wesentlichen um diejenigen Fälle, bei denen die rektale Palpation keinen Aufschluß gewährt, und um diejenigen chronischen Prostatitiden, die fast ganz ohne Symptome verlaufen. Um diese zu diagnostizieren, hat man bisher verschiedene technische Kunstgriffe angewendet, die aber, wie gesagt, ernster Kritik nicht immer standhalten.

Das Verfahren, vor Expression der Prostata die hintere und vordere Harnröhre mit sterilem Wasser so lange auszuspülen, bis das Spülwasser klar abläuft, bekämpft Casper¹⁾ mit Recht durch den Hinweis, daß „dadurch ein kleines Trauma entsteht und man dann viel artifiziell erzeugte Erythrozyten findet“; besser sei es, die Blase, wenn sie nicht genug Harn enthält, mit sterilem Wasser durch einen Katheter anzufüllen und den Kranken dieses Wasser selbst ausharnen zu lassen, um dann, nach Herausspülung aller Sekretmassen, die Prostata zu exprimieren. Andere lassen den Patienten den Harn mehrere Stunden halten, um dann mit kräftigem Harnstrahl alles etwa angesammelte Sekret herauszuschaffen und dann die Prostata zu exprimieren. Der Nachteil dieser Methoden ist ein doppelter: erstens ist, um das Sekret in ausreichender Menge vorn am Orificium externum urethrae erscheinen zu lassen, oft eine sehr starke Expression der Prostata erforderlich, die für den Patienten nicht gleichgültig sein und als Trauma wirken kann; und zweitens kann — besonders im Hinblick auf die so vielseitige und verschiedenartige, der Linie der Druckwirkung nicht immer entsprechende Richtung der kleinen Drüsenausführungsgänge — zu wenig Prostata-saft austreten, um bis zum Orificium externum vorzudringen und der Untersuchung zugänglich zu werden.

So rechtfertigt sich der Hinweis auf ein anderes technisches Verfahren, das schonender und sicherer wirkt und Fehlerquellen besser ausschaltet. Es besteht darin, daß man

¹⁾ Siehe Lehrb. d. Urologie.

nicht erst die Blase ausspült und sodann die Prostata exprimiert, sondern daß man nach vorheriger Entleerung des Harns auf natürlichem Wege sofort mittels Janetscher Methode, also ohne Katheter, eine bestimmte unschädliche chemische Lösung, die beim Zusammentreffen mit Prostatasekret sich in ihrer Farbe charakteristisch verändert, in die Blase einfließen läßt, erst dann die Prostata leicht massiert und dann die eingelaufene Lösung in mehreren Abteilungen ausurinieren läßt, beziehungsweise, falls der Patient in der Miktion nicht absetzen kann, diese ausurinierte Lösung in getrennten Portionen auffängt. Man findet dann, durch Hinzutritt des beim Herausströmen der Lösung in die Pars posterior urethrae ausgesickerten Prostatasekrets, die erste (oder je nach der Menge desselben auch noch die zweite) Portion der Lösung in der Farbe und Durchsichtigkeit mehr oder weniger stark verändert, während, nach Herausspülung des beigemengten Sekrets aus der Urethra durch die erste bzw. zweite Portion, der Rest der Lösung, der dann die Pars posterior rein findet, unverändert abfließt. Diese Eigentümlichkeit haben schwache Kalium hypermanganicum-Lösungen ($\frac{1}{10\,000}$) mit etwas Borsäurelösung vermengt, die als feiner Indikator wirken, derart, daß sie auch auf geringste Mengen Prostata Schleimes reagieren. Und das ist, gegenüber den bisherigen Methoden, eben besonders wichtig, erstens, weil man weit schonender ohne gewaltsamen Druck massieren kann, und zweitens, weil überhaupt das von Prostata und Samenblasen produzierte Sekret, wie u. a. auch Posner¹⁾ gelegentlich betont, häufiger stagniert und daher am Orificium externum urethrae nicht sichtbar wird, während bei der hier beschriebenen Art des Verfahrens das in der Pars posterior, ja sogar unter Umständen das in dem Endteil der Ausführungsgänge liegen gebliebene Sekret (welches durch den vorbeifließenden Flüssigkeitsstrom aspiriert wird) durch seine bereits hinten erfolgende Mischung mit der ersten Portion der austretenden Lösung und den hierdurch bedingten Farbenschlag der Untersuchung gar nicht entgehen kann. Die zur Prüfung gewählten schwachen Kaliumpermanganat-Borsäure-Lösungen müssen warm (ca. 37° Celsius) eingegeben werden, weil sonst die Reaktion nicht so gut eintritt, und weil zudem kalte Lösungen zu starkem Reiz auslösen. Bei ganz geringer Absonderung kann die erste aufgefangene Portion (also ca. 30

¹⁾ Vgl. C. Posner: Diagnost. d. Harnkrankh., 3. Aufl., S. 24.

bis 50 ccm) der Lösung scheinbar ihre normale Farbe behalten haben, während sie nach einige Minuten dauerndem Stehen im Glase ihr Aussehen ändert und einen schleimig-opaleszierenden rosa-Schimmer oder auch schleimig-schmutzig-bräunlichen Farbenton annimmt, der bei stärkerer Sekretion vorherrscht und dann sofort beim Ausfließen in die Erscheinung tritt. Selbstverständlich werden durch die vorangegangene Massage je nach dem Grade und der Art der Erkrankung auch Fädchen-Gerinnel oder auch zäh zusammenhängende Klümpchen entleert, die, wenn sie obenauf schwimmen, aus den Vesiculae seminales stammen.

Nach dem Grade der Entfärbung der ersten bzw. zweiten Portion der ausgestoßenen Lösung kann man die Menge des beigemengten Prostatasekrets und die Stärke der Erkrankung beurteilen; also bei wiederholtem Verfahren, das ja zudem therapeutisch sehr wirksam ist, auch den Fortschritt der Heilung, wenn bei gleicher Konzentration der Prüfungslösung deren erste Portion den Farbenschlag nur noch wenig oder schließlich gar nicht mehr anzeigt, oder wenn überhaupt nur noch schwächere Konzentrationen ($\frac{1}{15000}$, $\frac{1}{20000}$) in ihrem Farbenton und ihrer Durchsichtigkeit beeinflußt werden. Nicht allein der Farbenschlag darf berücksichtigt werden, sondern Farbenschlag und Änderung der Durchsichtigkeit gehören bei der Beurteilung zusammen; denn Harnsäure reduziert bekanntlich auch Kaliumpermanganat, und es kommen z. B. Mucoidsubstanzen auch in ganz klaren Harnen vor, die, ebenso wie die Harnsäure, Kaliumpermanganat reduzieren¹⁾. Die Reduktion durch Harnsäure aber läßt die Lösung selbst ganz klar und durchsichtig²⁾, während die Beimengung schon geringster Mengen von Prostataschleim einen ganz anderen und sehr charakteristischen Farbenschlag bedingt, der die Lösung undurchsichtig macht. Der Unterschied ist so hervortretend, daß man ihn nur einmal gesehen zu haben braucht, um zu erkennen, ob der Farbenschlag durch Prostatasekret oder durch Harnsäure bedingt ist. Der Einwand aber, daß ja während des auch nur kurzen Aufenthalts der Prüfungslösung in der Blase frisch abgesonderter Harn derselben sich beigemengt haben und so die Diagnose in falsche Rich-

¹⁾ Vgl. A. Stephan-Wiesbaden: „Über Harnsäurebestimmung mittels der Zentrifuge“. Berl. klin. W. 1911, Nr. 20.

²⁾ Höchstens fällt, je nach der chemischen Beschaffenheit des Harns, eine reduzierte unlösliche Manganverbindung als braunes Salz in feinsten Körnchen in der, aber auch hierbei klar und durchsichtig bleibenden Mischung aus.

tung leiten könne, ist schon darum hinfällig, weil ja in solchem Falle die gesamte Lösung gleichmäßig beeinflusst wird, während das Wesentliche für die Beimengung von Prostatasekret ja der Farbenunterschied der einzelnen entleerten Portionen ist. Eine Entfärbung der gesamten Kalipermanganat-Lösung gibt allerdings, besonders wenn man etwas stärkere Lösung ($\frac{1}{5000}$) anwendet und man dieselbe nach vorheriger natürlicher Miktion sofort wieder austreiben läßt, den so sehr wichtigen Hinweis auf das Vorhandensein von Residualharn, an das man bei jungen Leuten zunächst doch gar nicht denkt, und auf welches u. a. Casper¹⁾ als Folgezustand einer durch Erkrankung der Prostata bedingten spastischen Kontraktionsneigung des Sphinkters aufmerksam gemacht hat. In solchem Falle wird also auch die letzte Portion der Lösung stark reduziert sein und statt der rötlich-violetten eine gelbe Farbe aufweisen, aber sich trotzdem gegen die durch etwaiges Prostatasekret veränderte Färbung der ersten Portion klar und deutlich abheben. Freilich beweist der charakteristische Farbenschlag der ersten Portion an sich zunächst nur eine Beimengung von Prostatasaft. Die Ursache derselben könnte auch eine einfache Prostatorrhöe sein, bedingt durch Atonie, durch Erschlaffung der ringförmigen Muskulatur der Ausführungsgänge, deren Tonus gelegentlich nachläßt, so daß sie klaffen, ein Zustand, auf den A. Peyer zuerst gebührend hingewiesen hat und der in letzter Zeit in verschiedenen Arbeiten, insbesondere von M. Porosz (Budapest) gewürdigt worden ist. Gerade aber auch hier bietet die neue Methode mit einer kleinen Abänderung weit sicherere differentialdiagnostische Anhaltspunkte gegenüber der Unsicherheit der bisher üblichen bloßen manuellen Expression; denn mittels dieser kann auch bei vielen Gesunden durch sehr starken Druck vom Rektum aus Prostatasekret durchgedrückt werden und zu falschen Schlüssen veranlassen²⁾. So aber hat man nur nötig, die Prüfungslösung in die Blase laufen und sofort, ohne Massage vorzunehmen, wieder ausstoßen zu lassen und in gesonderten Portionen aufzufangen. Dann wird bei einfacher Atonie und Klaffen der Ausführungsgänge die erste Portion — also auch ohne vorangegangene Massage — den charakteristischen Farbenschlag zeigen, weil beim Herausströmen der Lösung durch das weite Harnrohr in den feinen kapillären Nebenröhrchen ein negativer Druck entsteht und Sekret aspiriert

¹⁾ Vgl. L. Casper: l. c., S. 252 und 253.

²⁾ Vgl. C. Posner: Diagnost. d. Harnkrankh., 3. Aufl., S. 24.

wird — also physikalische Verhältnisse eintreten, wie sie denen, die im chemischen Laboratorium mit dem an die Wasserleitung angeschlossenen Saugfilter gearbeitet haben, in ihrer Wirkung ja vertraut sind. Auch hier kann man aus der Art und Stärke des Farbumschlags natürlich einen Maßstab für den Grad der Erkrankung gewinnen, ebenso für eine fortschreitende Besserung bei Wiederholung des Verfahrens. Noch sicherer geht man vielleicht bei Beurteilung der Besserung dadurch, daß man anfangs stärkere, später schwächere Lösungen für die Reaktion wählt. Zeigt z. B. am Beginn der ärztlichen Behandlung eine Lösung von $\frac{1}{8000}$ in der ersten Portion (30—50 ccm) beim Ausfließen noch den charakteristischen Farbumschlag, später aber nicht mehr dieselbe gleichkonzentrierte Lösung diesen Farbumschlag, sondern nur noch eine schwächere Lösung von $\frac{1}{10000}$ oder $\frac{1}{12000}$, so muß eben weniger Sekret abgesondert worden sein.

Einen wesentlichen Vorteil der Methode erblicke ich auch darin, daß nicht, wie bei der sonst üblichen Auspressung der Prostata erst nach vorheriger Blasenentleerung, etwaiges infektiöses Material in der Urethra posterior und anterior liegen bleibt oder bei nachheriger Spülung von vorn aus nach hinten getrieben wird, sondern daß bei Vornahme der Untersuchung zuletzt eine mechanisch reinigende und zugleich medikamentös heilsame Lösung die Harnröhre in der Richtung von hinten nach vorn durchfließt. Ein von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehendes und für den angegebenen Zweck gewiß brauchbares Verfahren hat Victor Blum¹⁾ empfohlen: er führt einen elastischen Katheter in die Urethra bis über den Sphincter externus ein und läßt dann unter starkem Drucke ein paar Spritzen einer einprozentigen Tanninlösung durch die Pars posterior durchfließen, wobei der energische Flüssigkeitsstrom den Samenblasen-Inhalt aus den klaffenden Ausführungsgängen heraus in die Blase mit fortreißt und bei der darauffolgenden Entleerung der Blase, in dichten Flocken ausgefällt, zur Erscheinung bringt. Allein ganz abgesehen davon, daß diese Methode sich nur auf den Nachweis des Klaffens der Ausführungsgänge bezieht, ist zu berücksichtigen, daß im Hinblick auf die anatomische Lage der Ausführungsgänge und auf die Richtung, in welcher deren Endteil das Gewebe durchsetzt, für die Aspiration des Sekrets eine aus der Blase nach vorn in breitem,

¹⁾ Victor Blum: Symptom. u. Diagn. d. urogenit. Erkr. Wien u. Leipzig, Deuticke (s. II. T., S. 82).

starkem, kontinuierlichem Harnstrahle fließende Strömung vielleicht doch zweckmäßiger ist als eine von vorn nach hinten in Absätzen eingespritzte Lösung, die zudem durch eine dem Harnröhren-Durchmesser an Weite nachstehende Katheteröffnung laufen muß. Daß tatsächlich die Richtung der vorbeiströmenden Flüssigkeit für die Wirkung der Aspiration in den einschlägigen Fällen von Bedeutung ist, läßt sich gleichfalls mittels der hier angegebenen neuen Methode erweisen. Würde nämlich das Sekret schon beim Einströmen der schwachen Kalipermanganat-Lösung in irgendwie nennenswerter Menge mit herausgerissen werden, so müßte die gesamte Lösung, die sich ja zunächst in der Blase ansammelt, gleichmäßigen Farbumschlag zeigen; das ist aber fast niemals (nämlich nur bei stärkstem Klaffen und stärkster Sekretion) der Fall; weitaus in der Mehrzahl der Fälle von Atonie und Klaffen der Ausführungsgänge pflegt nur die erste oder höchstens noch die zweite Portion der dann ausurinierten Lösung den charakteristischen Farbumschlag zu zeigen, während die letzte Portion unverändert abfließt — also ein Beweis, daß die Lösung nicht beim Einfließen in der Richtung von vorn nach hinten, sondern erst beim Ausströmen in der Richtung von hinten nach vorn Sekret aus den in der Pars posterior mündenden Ausführungsgängen aspiratorisch mit fortreibt, und daß also bei dem vorerwähnten Verfahren mittels Katheters und Spritze nur ein gewaltsamer Spritzendruck wirken kann. Ein solcher aber schafft etwas abnorme Verhältnisse, die zu Trugschlüssen Anlaß geben können, um so mehr, als der eingeführte Katheter sich beim wiederholten An- und Absetzen der Spritze leicht verschieben, an sich als Reiz wirken und eine plötzliche Sekretion veranlassen kann, die vielleicht sonst gar nicht oder wenigstens nicht in solcher Stärke vorhanden wäre. Bei fast allen Zuständen der Prostata aber sind im Interesse des Patienten wohl diejenigen Untersuchungsmethoden zu bevorzugen, die möglichst geringen Reiz ausüben, wie eben auch die hier angegebene; sie besitzt zudem den Vorzug einer gewissen Vielseitigkeit, weil sie, wie wir gesehen haben, je nach der Art ihrer Anwendung differentialdiagnostische Hinweise für das Vorhandensein einer Atonie der Samenausführungsgänge oder katarrhalisch-entzündlicher Prozesse in der Prostata und auch für den Nachweis von Residualharn ohne Katheter bietet. Im übrigen macht sie nur den Anspruch darauf, andere Methoden — wie die mikroskopische Untersuchung — zu ergänzen und nur als technische Hilfsmethode gewertet zu werden.

Über Endomassage der Harnröhre.¹⁾

Von

Dr. med. **Dreuw**, Berlin.

Mit 10 Textabbildungen.

Meine Herren! Als Endomassage bezeichne ich eine Vibration, die im Innern von Körperhöhlen zustande kommt, im Gegensatz zu der bisher üblichen Ektomassage der äußeren Haut. Die bisherigen Methoden erlaubten eine Vibrationsmassage im Innern der natürlichen Körperöffnungen (Urethra, Mastdarm usw.) kaum, da die hauptsächlich zur Verwendung kommende elektrische Vibrationsmassage, die eigentlich keine Vibrationsmassage, sondern lediglich eine Auf- und Abwärts- bzw. eine rotierende Bewegung ist, nur durch ein System von Übertragungen eine Erschütterung, z. B. in der hinteren Harnröhre ermöglichen kann. Wie einfach gestaltet sich demgegenüber die von mir angegebene, durch Wasserdruck hervorgerufene Massage! Weder findet eine Übertragung durch Zahnräder oder durch Hebel usw. statt, noch tritt irgendeine rotierende Bewegung auf. Das durch einen Schlauch aus der Warm- oder Kaltwasserleitung oder aus einer Mischbatterie kommende Wasser wird einfach am Orte der Massageapplikation gezwungen, Arbeit zu leisten, indem es entweder eine Gummimembran oder direkt die Schleimhaut der Urethra in intermittierende Auf- und Abwärtsbewegungen versetzt. Eigentlich klingt dies paradox. Denn wie soll das unter Druck stehende Wasser, das naturgemäß beim Aus-treten aus dem Gummischlauch das Bestreben hat, nur vorwärts zu fließen, eine Membran erst vorwärts treiben und dann wieder zurück-ziehen, um sie dann wieder vorwärts zu treiben usf.

Fig. 1 veranschaulicht das zur Verwendung kommende Prinzip, dessen rein schematische Zeichnung ohne weiteres die Erklärung für das Phänomen gibt. Man muß einmal die je nach dem Wasser-

¹⁾ Zum Kongreß angemeldet, jedoch nicht vorgetragen.

druck vollständig regulierbare Auf- und Abwärtsbewegung der Gummimembran (als ob ein faradischer Strom durch die Hand ginge) gefühlt haben, um sich einen Begriff von der a priori tatsächlich paradox erscheinenden Vibrationswirkung zu machen.

Fig. 1 erläutert an einem Längsschnitt das Wesen der Endomassage der Harnröhre.

Der Katheter Fig. 1 ist doppelwandig, d. h. in den äußeren Katheter ist ein innerer eingeschoben. Auf diese Weise entsteht ein Lumen *d* des inneren Katheters und ein das Lumen umgebender zirkulärer Raum *h*. Die äußere Wand des äußeren Katheters ist mit feinen Öffnungen *a* etwa nadelspitzgroß durchbohrt, die namentlich in Fig. 2 zu sehen sind, und zwar stehen diese Öffnungen etwa 1—2 cm voneinander entfernt. Zwischen den Öffnungen *a* sind Kanälchen *b* so eingeschraubt, daß diese das Lumen *d* mit der Wand des äußeren Katheters verbinden. Der zirkuläre, von den Kanälchen *b* durchzogene Raum endet nach unten zu in ein Zuflußrohr *a*. Durch das Rohr *a* wird in der Richtung des Pfeiles Wasser durch einen Gummischlauch (je nach der gewünschten Temperatur warmes oder kaltes Wasser) entweder aus einem hochstehenden Irrigator (2—4 m hoch) oder am besten aus der Wasserleitung eingelassen. Das bei *a* einfließende Wasser kann seinen Weg immer nur aus den Löchern *a* nehmen. Bringt man den Katheter in die Urethra und lasse Wasser einfließen, so schlägt das aus den Öffnungen *a* austretende Wasser gegen die Harnröhrenwand, und nachdem es diese bespült und ausgedehnt hat, fließt es sofort wieder durch das nächstliegende Kanälchen *b* in das Lumen *d* und von dort durch einen zweiten Gummischlauch ab. Dieser Vorgang spielt sich natürlich an allen Öffnungen *a* ab, und hierbei zeigt sich ein interessantes Phänomen. Die Harnröhrenschleimhaut gerät nämlich in eine subjektiv für den Patienten und objektiv für den tastenden Finger des Arztes wahrnehmbare Vibration. Wie ist nun dieses Phänomen zu erklären? In Abbildung 1 wird durch den Zufluß *a* mittels eines Wasserschlauches Wasser geleitet. Zur Demonstrierung der Vibrationswirkung ist um das Instrument (Fig. 2 und 3) der Gummiüberzug (Fig. 4) gezogen.

Durch den Wasserdruck aus der Wasserleitung wird das Wasser aus den Löchern *a* mit einer gewissen Kraft ausgetrieben, es dehnt die Gummimembran oder die elastische Schleimhaut bis zur Elastizitätsgrenze aus und wird durch die Elastizität der Gummimembran sofort durch die Kanälchen *b* in das Innere des Lumens *d* und

von hier aus durch den Abfluß getrieben. Hierdurch entsteht im Innern des Lumens ein Wasserstrom, der in der Richtung der Pfeile fließt und der die den Kanälchen b von außen anliegende Gummimembran durch die von ihm ausgeübte Saugwirkung ansaugt, so daß überall dort, wo ein Kanälchen b sich befindet, sozusagen ein Ventil entsteht. Dieses Gummi-

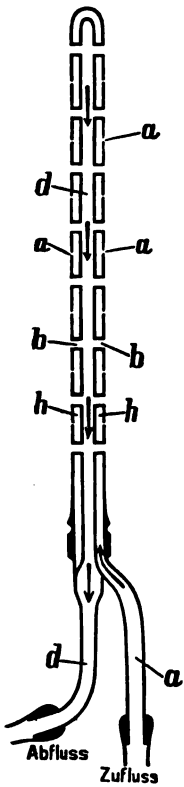


Fig. 1.

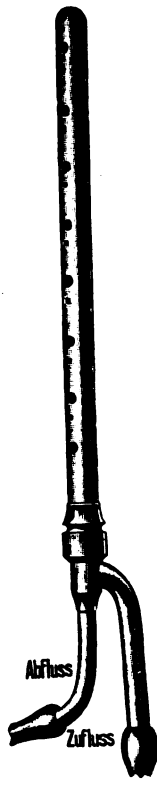


Fig. 2.

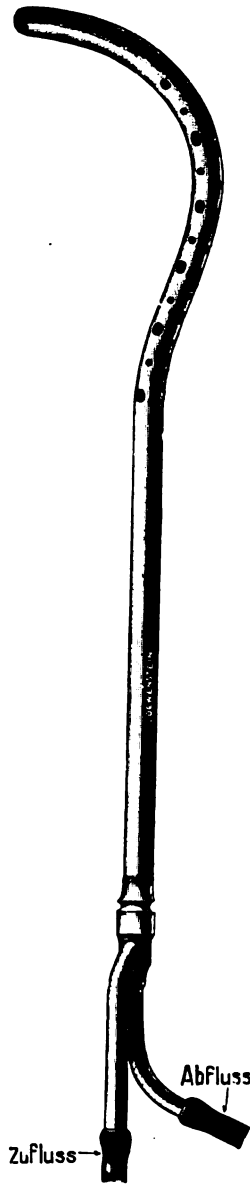


Fig. 3.



Fig. 4.

ventil oder, bei Verwendung des Instrumentes ohne Gummimembran in Körperhöhlen, dieses Schleimhautventil schließt einen Moment die Kanälchen a und b nach außen zu ab und wird dann durch die Kraft des aus der Öffnung a ausströmenden Wassers wieder ab-

getrieben, dann wieder angesaugt, dann wieder abgetrieben usf., so daß sozusagen überall dort, wo ein Kanälchen *b* sich befindet, ein Vibrationszentrum entsteht.

Die Stärke der Vibration ist genau regulierbar. Je stärker man den Hahn der Wasserleitung aufdreht, desto stärker ist die Vibration. Jedoch läßt sich nicht die Vibration ad infinitum steigern, sondern bei einem bestimmten Wasserdruck hört die Vibration plötzlich auf, da dann die Kraft der aus den Löchern *a* austretenden Wassermenge so stark ist, daß diese Gummimembran außen von den Kanälchen *b* ständig wegdrückt, so daß das Wasser kontinuierlich durch *b* abfließen kann.

Die Vibration des Gummiüberzugs ist so stark, daß die Membran je nach der Höhe des Wasserdruckes einen bestimmten Ton von sich gibt. Sie ist auch deutlich wahrnehmbar und sichtbar daran, daß das aus *d* abfließende Wasser nicht gleichmäßig und beständig, sondern ruckweise abfließt. Erst nachdem man den Druck so verstärkt hat, daß keine Vibration mehr stattfindet, fließt das Wasser bei *d* vollständig gleichmäßig ab. Das ruckweise Abfließen des Wassers ist am deutlichsten wahrnehmbar, wenn man das Wasser durch einen Gummischlauch abfließen läßt. Man fühlt dann in dem Gummischlauch eine sozusagen pulsartige Auf- und Abwärtsbewegung der Wand des Gummischlauches.

Fig. 2 zeigt die Außenansicht eines nach dem in Fig. 1 dargestellten Prinzip gebauten Instrumentes für die vordere, Fig. 3 die Außenansicht für die hintere Harnröhre. Fig. 4 zeigt den zur Verwendung kommenden Gummiüberzug. Der Gummiüberzug wird mit Wasser gefüllt und in diesem Zustande übergestülpt.

Die Verwendung dieser Instrumente in der Praxis geschieht nun entweder, indem man das Wasser direkt aus der Wasserleitung (warm oder kalt) oder aus einem hochstehenden Irrigator zuführt.

Fig. 5 und 6 zeigen die Zuführung und Mischung aus einer Warm- und Kaltwasserleitung.

Der ausgehöhlte, im Innern mit einer Gummischeibe ausgekleidete Keil *a* wird mittels einer Kette an dem Hahn einer Wasserleitung befestigt, so daß das Wasser seinen Weg durch den Schlauch nehmen muß. Dieser wird mittels einer Schraube *b* mit dem Massageinstrument verbunden.

Fig. 6 demonstriert die Verbindung von warm und kalt zum Zwecke der Erzielung einer beliebigen Temperatur. *c* bedeutet

ein nach Prinzip Fig. 8 gebautes Massageinstrument zur lokalisierten Massage.

Abbildung 7 zeigt die Verwendung des Irrigators zur Wasserdruckmassage. Die beiden Irrigatoren können bis zur Decke des Zimmers gezogen werden. Die Massage tritt nur bei Verwendung des Instrumentes ohne Gummiüberzug ein, da der Wasserdruck der Irrigatorflüssigkeit zur Vibration des Gummiüberzuges in der Regel nicht stark genug ist, während er für die mehr elastische Schleimhaut genügt. Entweder verwendet man den Inhalt nur eines Irrigators oder abwechselnd bald den einen, bald den anderen, beliebig temperierten Irrigatorinhalt. Die Vibration ist deutlich am Penis und am Damm zu fühlen.

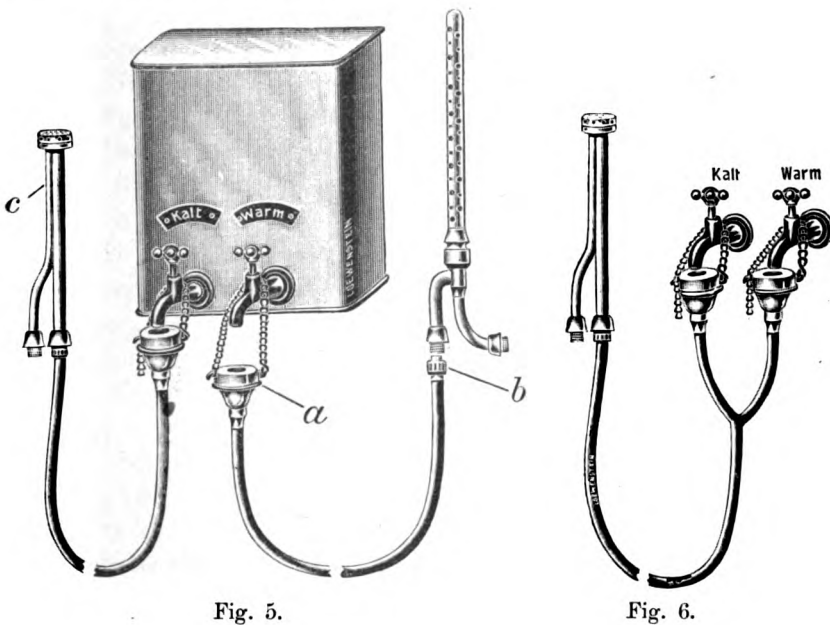


Fig. 5.

Fig. 6.

Bei der Verwendung dieser zugleich Spülung und Massage bedeutenden Applikation kommen folgende Faktoren zur Geltung:

1. Das Wasser fließt, im Gegensatz zur Janetspülung, nicht parallel mit der Harnröhrenwand, sondern direkt senkrecht gegen die Harnröhrenwand in die Morgagnischen Lakunen. Hierdurch wird ermöglicht, daß das Wasser in die Lakunen und Littréschen Drüsen eindringen kann, da es mit großer Wucht gegen die Schleimhaut geschleudert wird.

2. Die Drüsen werden durch die gleichzeitige Massage der Schleimhaut exprimiert und das Sekret sofort abgeführt.
3. Wahrscheinlich findet wegen der intensiven feinen Verteilung

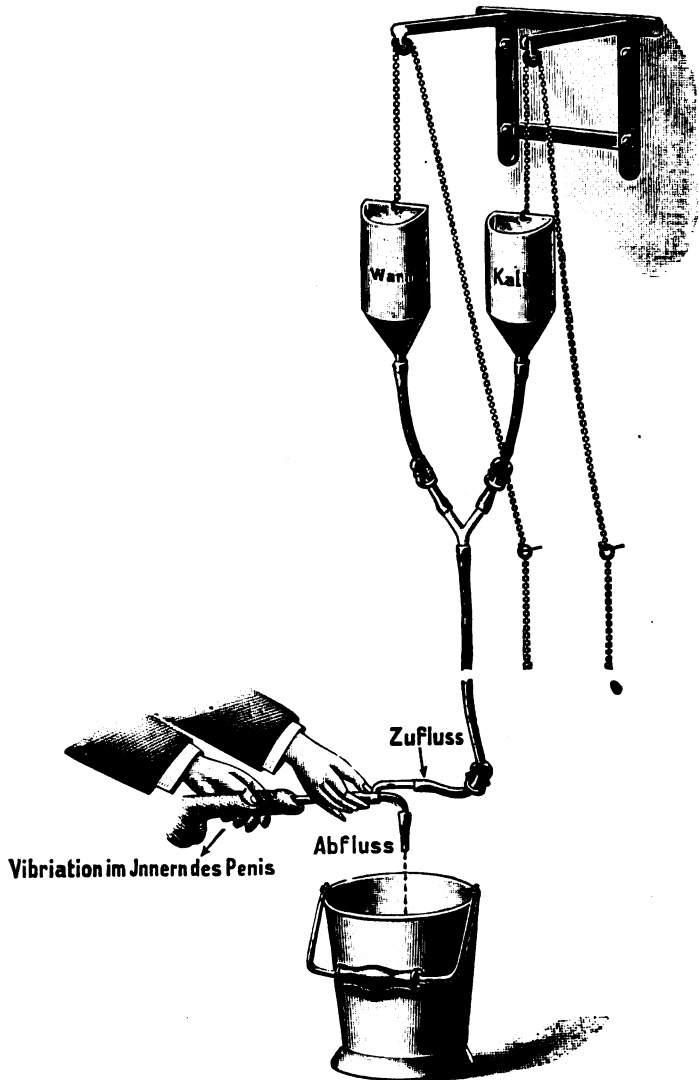


Fig. 7.

des mit Gewalt aus den Öffnungen ausgetriebenen Wassers eine größere Resorption statt, so daß bis zu einem gewissen Grade eine größere Tiefenwirkung eintritt.

4. Die dem Wasser zugefügten Medikamente, namentlich die essigsäure Tonerde, wirken als leichtes und schonendes Desinficiens sowohl adstringierend als auch antiseptisch. Die adstringierende Wirkung auf die Drüsen kann anderseits durch die gleichzeitige mechanische Vibration nicht zu intensiv werden.

5. Bei wechselwarmer Behandlung wird ein starker Reiz auf die Schleimhaut ausgeübt, so daß zunächst eine aktive Hyperämie entsteht, die ihrerseits wieder heilungsfördernd wirkt.

6. Durch die Verwendung des gebogenen und geraden Katheters kann sowohl die vordere als die hintere Harnröhre behandelt werden.

7. Durch den eingeführten Katheter findet zu gleicher Zeit Dehnung statt.

Neben dieser Methode kommt nun noch die Methode der kontinuierlichen Harnröhrenspülung zur Verwendung. Der Katheter (Fig. 2 und 3) wird mit der Mischbatterie einer Warm-Kaltwasserleitung oder in Ermangelung einer solchen mit einem Warmwasserapparat (Junkerscher oder Dessauerscher Warmwasserspender) verbunden. (Fig. 5). Will man mit dem Instrument Fig. 2 nur den vordersten Teil der Harnröhre behandeln, so stülpt man ein 1—3 cm langes Gummirohr eines gewöhnlichen Irrigatorschlauches über das Instrument, wodurch der in die Harnröhre reichende Teil des Instrumentes um die Länge des Gummirohres verkürzt wird. Nun dreht man die Mischbatterie oder den Junkerschen, mit einem Thermometer versehenen Apparat auf, woraufhin das beliebig temperierte Wasser beliebig lange Zeit die Harnröhrenwand bespült. Die Spülung dauert zunächst 2 Minuten, in der nächsten Sitzung 4 Minuten, dann 6 Minuten und wird, wenn der Patient es verträgt, bis zu $\frac{1}{4}$ Stunde und noch länger ausgedehnt. Hier und da zeigt sich nach längerer Spülung eine seröse Sekretion aus der Harnröhre, die in der Regel auf eine adstringierende Behandlung hin weicht. Die Stärke dieser Sekretion richtet sich nach dem angewandten Wasserdruck und der Länge der Spülung.

Was nun die Resultate anlangt, so habe ich bisher bei über 100 Patienten mit chronischer Urethritis eine sehr günstige Beeinflussung konstatieren können. Über die zu verwendende Technik verweise ich auf die Zeitschrift für Urologie 1910 Bd. 4. Ich verwende zu den Spülungen Lösungen von Argent. nitricum, Argonin, essigsäure Tonerde 3%, Kalium permang. usw., je nach dem Stadium des gonorrhöischen Katarrhs. Eine Reizung der Urethra habe ich selten

konstatieren können. Diese besteht in leichter seröser Sekretion, die durch eine Injektion von Zinc. sulfur. leicht wieder schwindet. Natürlich verwendet man die Endomassage am besten kombiniert mit den bisher eingeführten Methoden der Guyoninstillationen, der Didayschen und der Dehnungsbehandlung, von denen jede ihre Indikationen und Kontraindikationen hat.

Eine andere Endomassagewirkung wird nun durch eine Modifikation des in Fig. 1 abgebildeten Prinzips erzielt.

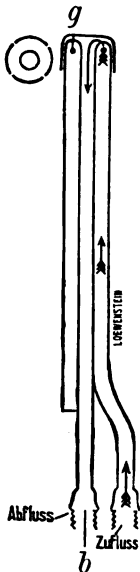


Fig. 8.

Verschließt man nämlich alle Löcher in Fig. 1 und 2 mit Ausnahme der obersten Ausflußöffnungen und bohrt an der Spitze ein Kanälchen ein, so entsteht ein Instrument, das Fig. 8 im Längsschnitt zeigt. Aus den kranzförmig angebrachten Öffnungen g strömt das Wasser gegen die Membran und hebt diese in die Höhe. Nachdem sie ihre Elastizitätsgrenze erreicht hat, treibt sie das Wasser in der Richtung der Pfeile in das Abflußrohr b. Während der Abwärtsbewegung der Membran schließt diese für einen Moment die Ausflußlöcher g. Hierdurch gerät das durch den Zufluß eintretende Wasser wieder unter Druck, die Membran wird durch diesen Druck wieder in die Höhe getrieben, dann wieder abwärts bewegt usf. Dies alles geschieht in einer Sekunde 6—7 mal. Die

Vibration ist so intensiv, daß sie deutlich den aufgelegten Finger in die Höhe treibt.

Mit diesem Instrument kann man nun sowohl in der Harnröhre als auch im Mastdarm jedes lokalisierte Infiltrat durch Vibrationsmassage behandeln. Namentlich zur Prostatamassage in Verbindung mit der bisherigen Fingerprostatamassage findet die neue Massage Verwendung. Ich gehe so vor, daß ich einen Tag eine Fingerdruckmassage mache und den andern Tag eine Wasserdruckmassage.

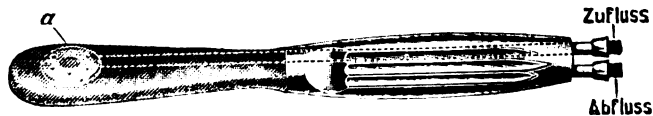


Fig. 9.

Fig. 9 zeigt das Prostatamassageinstrument.

Natürlich sind die physiologischen Wirkungen auf die Drüse

ganz andere als bei der bisherigen Massage, da man, abgesehen von der Thermomassage, in der Sekunde eine Anzahl von Schwingungen erreicht, die bisher kaum erzielt wurden.

Fig. 10 zeigt ein Instrument, mit dem es gelingt, lokalisierte Harnröhrenmassage im Innern des Urethrankanals zu machen.

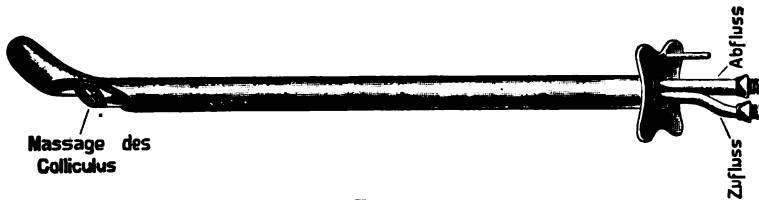


Fig. 10.

Da es sich bei der Wasserdruckmassage um ein ganz neues Prinzip handelt, so wird es längerer Erfahrung bedürfen, ehe die Indikationen abgegrenzt sind. Jedenfalls aber bedeutet sie eine Vermehrung der physikalischen Methoden in der Urologie und gestattet nebenher die Vereinigung mit den bisherigen bekannten Methoden der Dehnung, der Spülung, der thermischen, antiseptischen und adstringierenden Behandlung. Ein Platzen der Membran ist beinahe ausgeschlossen, da nach der Auf- und Abwärtsbewegung der Membran der Wasserdruck erschöpft ist.



Verhandlungen
der
deutschen
Gesellschaft für Urologie.

III. Kongress

in

Wien

11.—13. September 1911.

3. Tag.

Berlin
Oscar Coblentz

1912

Leipzig
Georg Thieme

Druck von C. Grumbach in Leipzig

**Protokoll der III. Hauptversammlung der deutschen Gesellschaft für Urologie
in Wien am 13. September 1911, nachm. 3 Uhr.**

Vorsitzender: Herr Zuckerkandl.

Vorsitzender:

Ich eröffne die Generalversammlung. Bevor wir zur Tagesordnung übergehen, möchte ich mir erlauben, dem Herrn Professor Tandler für die Überlassung dieses Hörsaales und dieses außerordentlichen Apparates zur Vornahme von Projektionen und Demonstrationen unseren herzlichsten Dank auszusprechen.

(Beifall.)

Wir gehen nun zum 1. Punkt der Tagesordnung über: Mitteilungen. Sie wissen, daß wir durch einen Unglücksfall unseren Schriftführer verloren haben. Gemäß den Statuten hat das Präsidium im Einvernehmen mit dem Ausschuß den Herrn Dr. Blum als Schriftführer kooptiert. Ich danke ihm von dieser Stelle aus speziell für die große Mühe, die er mit den Vorbereitungen zum Kongresse gehabt hat.

Die „Einläufe wollen wir übergehen, weil wir die auf die Statuten bezüglichen Gegenstände in einem eigenen Abschnitte behandeln werden. Wir kommen zum Punkte „Anträge“. Es ist zunächst ein Antrag vom Vorstande der Deutschen Gesellschaft für Urologie eingelaufen betreffend die Änderung der Statuten und der Geschäftsordnung. § 3 derselben soll künftighin lauten:

„Vor Eröffnung jedes Kongresses hat eine Vorstandssitzung stattzufinden, welche wie jede andere Vorstandssitzung nur dann beschlußfähig ist, wenn mindestens zwei Drittel des engeren Vorstandes anwesend sind“.

§ 10 der Satzungen hat künftig zu lauten:

Der Vorstand setzt sich zusammen aus:

A. (engerer Vorstand)

1. einem Vorsitzenden,
2. zwei stellvertretenden Vorsitzenden,
3. zwei Schriftführern,
4. einem Kassensführer und

B. zwölf Ausschußmitgliedern.

Die Geschäfte des Kongresses führt der am Orte der Tagung ansässige Vorsitzende.

Herr Wossidlo:

Es heißt in unseren Statuten, daß Anträge auf Änderungen der Statuten mindestens 8 Tage vorher schriftlich den Mitgliedern bekannt gemacht werden müssen. Infolgedessen kann der vorliegende Antrag erst auf dem nächsten Kongreß zur Beratung gelangen.

Schriftführer Herr Blum (liest):

„Antrag: Lohnstein—Posner—Rothschild.

Die Deutsche Gesellschaft für Urologie erklärt sich für die Veranstaltung einer Ikonographia urologica in zwangloser Folge und beauftragt ihren Vorstand (mit dem Rechte der Kooptation), die geeigneten Schritte zu unternehmen, um die Herausgabe dieser Ikonographie zu ermöglichen.“

Vorsitzender:

Es handelt sich hier um Inaugurierung eines Werkes, welches ich für sehr segensreich halte. Ich glaube, die Gesellschaft kann auf diesem Wege Großartiges leisten. Es würde sich dabei nicht bloß um Arbeiten auf dem Gebiete der Cystoskopie handeln, sondern auch um interessante Befunde makroskopischer Art. Auch histologische Dinge könnten da Unterkunft finden. Wenn wir das machen, so werden wir im Laufe der Jahre eine hochinteressante und jedenfalls sehr bemerkenswerte Sammlung zustande bringen. Der Ausschuß hat sich für die Sache ausgesprochen und wir möchten gerne die Meinung der Herren aus dem Plenum hören. Vielleicht wünscht jemand zu dem Antrag das Wort.

Herr Lohnstein:

Es ist beabsichtigt, den Preis dieses Werkes überhaupt gering zu gestalten. Es wurde mir gesagt, daß 16 Bilder einfacher Art pro Jahr etwa 684 Mark kosten würden. Das ist ein Preis, den die Gesellschaft innerhalb ihres Budgets sich wohl leisten könnte. Aber wenn wir weit mehr als diese einfachen Bilder publizieren würden, würde der Preis nicht wesentlich höher kommen. Ich glaube also, die Gesellschaft als solche würde kein Opfer bringen, selbst wenn wir eine größere Anzahl von Bildern publizieren würden, würde der Preis für jedes einzelne Mitglied 2—3 Mark betragen. Wenn man im Gegensatz dazu die Vorteile berücksichtigt, die wir von der

Publikation einer derartigen gedruckten Ikonographie haben würden, so kann man nur raten, diesen Antrag anzunehmen.

Herr Posner:

Ich möchte die Sache zunächst im allgemeinen zur Abstimmung empfehlen. Denn wenn es in dem Antrage heißt: Der Vorstand wird beauftragt, die geeigneten Schritte zu unternehmen, so heißt das, daß er auf der nächsten Generalversammlung über die Details Bericht erstatten soll. Der Kostenpunkt wird nicht ganz gering sein. Daß man die Gesellschaft so damit belasten kann, daß eventuell der Mitgliedsbeitrag erhöht wird, das ist unwahrscheinlich. Ich glaube nicht, daß die Gesellschaft sich darauf einlassen wird. Wahrscheinlicher ist, daß die Mitglieder Vorzugspreise genießen werden. Das sind alles Fragen, über die wir heute zu diskutieren nicht imstande sind, solange wir nicht mit ganz bestimmten Vorschlägen zu rechnen haben. Ich möchte mir den Vorschlag erlauben, daß Sie diesem Antrage zustimmen und dadurch es dem Vorstande ermöglichen, durch Kooptierung eine Kommission zu konstituieren und dann auf dem nächsten Kongreß, bzw. schriftlich einige Wochen vorher den Mitgliedern einen Bericht zukommen zu lassen, der dann auch der nächsten Generalversammlung vorliegen würde.

Herr Rothschild:

Ich kann mich dem Vorschlage Posner anschließen. Der Begründung unseres Antrages habe ich nichts weiter hinzuzufügen, als daß auch Prof. Zuckerkandl gesagt hat, daß es von außerordentlichem Nutzen wäre, wenn wir ein derartiges Werk in unserer Gesellschaft hätten.

Vorsitzender:

Ich möchte dann die prinzipielle Zustimmung der Gesellschaft einholen. In der Zwischenzeit kann ja jeder an die Sache denken, um bei der definitiven Beschlußfassung sein Urteil abgeben zu können.

Ich bitte diejenigen Herren, welche prinzipiell zustimmen, die Hand zu erheben.

(Geschicht.)

Der Antrag ist mit überwiegender Majorität angenommen.

Es liegt uns weiters ein Antrag des Wildunger Ärztevereins vor.

Schriftführer Herr Dr. Blum (liest):

Bad Wildungen, den 5. IX. 1911.

Herrn Dr. Blum, Wien.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Die Mitglieder des Wildunger Ärztevereins stellen, soweit sie der Deutschen Gesellschaft für Urologie angehören, in Verbindung mit Ärzten anderer Badeorte beiliegenden Antrag. Ich bitte Sie, denselben an den Herrn Vorsitzenden gelangen zu lassen.

Mit kollegialer Hochachtung

ergebenst

Dr. Max Waldschmidt.

z. Z. Schriftführer.

Beilage:

An den Vorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

Für die diesjährige Geschäftssitzung der Gesellschaft beantrage ich folgende Änderung des § 4 der Satzungen, der bisher lautete:

„Die Versammlungen finden gewöhnlich alle zwei Jahre statt usw. . . .“

Neue Fassung:

„Die Versammlungen finden gewöhnlich alle zwei Jahre, möglichst nicht nach der ersten Mai- und vor der letzten Septemberwoche statt usw.“

Nachdem dieser Antrag erst kurz vor Beginn dieses Kongresses eingeschickt wurde, wurde er dahin erledigt, daß der Vorstand beschloß, ihn auf die Tagesordnung der nächsten Generalversammlung zu stellen. Gleichzeitig wurde dem Wildunger Ärzteverein mitgeteilt, daß die berechtigten Wünsche der Badeärzte bei der Anberaumung des nächsten Kongresses schon Berücksichtigung finden dürften.

Herr Schneider (Brückenau):

Wird über den Antrag diskutiert?

Vorsitzender:

Es kann die Meinung darüber geäußert werden.

Herr Schneider:

Ich persönlich möchte den Antrag unterstützen. Der Kongreß soll nach Ende Oktober oder vor Anfang Mai stattfinden.

Vorsitzender:

Wir setzen den Gegenstand auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses. Es wird aber jedenfalls bei der Bestimmung des Termins des nächsten Berliner Kongresses schon darauf Rücksicht genommen werden.

Es liegt eine Anfrage vor.

Schriftführer Herr Dr. Blum:

Von Herrn Rothschild ist an das Präsidium des Kongresses folgende Anfrage gerichtet worden (liest):

„An das verehrliche Präsidium erlaube ich mir die höfliche Anfrage zu richten, ob das Präsidium in der Lage ist, Auskunft zu geben, wie in Zukunft vorgebeugt werden könnte, daß Differenzen zwischen dem Verleger Thieme und einzelnen Mitgliedern unserer Gesellschaft resp. unseres Kongresses bezüglich der Unkosten der Publikation der Vorträge resp. eventueller Abbildungen in den Kongreßberichten entstehen.“

Herr Casper (Berlin):

Diese verklausulierte Anfrage ist in nuce eine Geldfrage, und in Geldfragen muß man immer etwas vorsorglich sein. Wir haben schon daran gedacht, Herr Kollege Rothschild! Differenzen zwischen denjenigen, die große Ansprüche an die Verleger stellen, den Autoren, und dem Verleger werden natürlich nie ausbleiben. Um aber nach Möglichkeit den Wünschen unserer Mitglieder gerecht zu werden — die Wünsche beziehen sich meist auf bunte Tafeln —, um also nach Möglichkeit in den Verhandlungen auch bunte Tafeln bringen zu können, haben wir gebeten, daß der Vorstand und auch jetzt die Versammlung Zuschüsse aus dem Fonds an die Verleger gestattet. Dann werden künftig bei solchen Publikationen die Autoren entweder nichts oder nur Geringes zuzuzahlen haben. Es wäre sehr wünschenswert, wenn die Versammlung dem, was der Vorstand bereits beschlossen hat, beitrifft.

Herr Rothschild:

Es ist sehr anzuerkennen, daß der Vorstand diesen Beschluß gefaßt hat und daß wir von seiten der Gesellschaft finanziell unterstützt werden.

Herr Casper hat aber auch eben berührt, daß immer noch Differenzen übrig bleiben können. Das bringt mich zu einem zweiten Punkt dieser Angelegenheit. Es wäre doch auch recht schön für

uns, wenn unsere Arbeiten nicht gar zu lange in den Archiven der Verleger liegen bleiben, bis die Differenzen geschlichtet sind. Mir ist es passiert, daß ich eine Arbeit ein Vierteljahr lang beim Verleger liegen hatte, ehe sie mir zurückgegeben wurde und ich sie wo anders unterbringen konnte. Vielleicht läßt sich auch in dieser Richtung etwas im Interesse unserer Mitglieder tun, damit das nicht mehr vorkommt.

Herr Casper (Berlin):

Das sind wiederum Geldfragen. Es wird oft ebenso unmöglich sein, die Arbeiten so schnell zu bringen, wie die Autoren wünschen, wie es unmöglich ist, daß ein Kamel durch ein Nadelöhr geht. Wenn wir fünf Bogen zur Verfügung haben, können wir nicht acht bringen. Nach Möglichkeit suchen wir den Wünschen gerecht zu werden, aber alle werden wir nicht erfüllen können. Ich habe zwanzig; dreißig Arbeiten auf Lager, von denen einzelne eine Zeitlang liegen bleiben müssen.

Herr Rothschild:

In diesem Falle handelte es sich um einen Zuschuß von 600 Mark, und ein anderer Verleger hat es kostenlos gebracht.

Herr Oberländer (Dresden):

Es ist das außerordentlich schwierig. Sie können sich keine Vorstellung davon machen, wie viele Arbeiten auf einmal einlaufen. Wir haben ein bestimmtes Spatium von Bogen und müssen es immerwährend überschreiten. Der Verleger war schließlich nicht mehr imstande, mit dem, was er für Abonnementspreise aussetzte, auszukommen. Er setzt heute schon zu.

(Herr Casper: Sagt er!)

Tatsächlich, und das bereits seit einigen Jahren, trotzdem er schon vor zwei Jahren die Abonnementspreise erhöht hat. Wir wissen vorläufig noch gar nicht, was wir als Redakteure machen sollen. Ich habe jetzt wieder den unangenehmen Auftrag, mit dem Verleger zu diskutieren, wie er das einrichten soll. Es ist wohl möglich, daß wir zur nächsten Generalversammlung mit dem Antrag kommen, daß aus der Kasse etwas von dem vielen Geld, das wir, nebenbei gesagt, übrig haben, für unsere Zeitschrift ausgeworfen werde. Es ist nicht möglich, auszukommen. Es liegen zwanzig und dreißig Arbeiten vor, die so schnell als möglich publiziert werden sollen.

Vorsitzender:

Ich bitte Herrn Dr. Blum, den Kassenbericht zu verlesen.
Unser langjähriger Kassenführer Dr. Löwenhardt ist leider durch
Krankheit verhindert, den Bericht selbst zu erstatten.

Schriftführer Herr Dr. Blum (liest):

Bericht des Kassenführers.

Bestand laut Revision auf dem Berliner Kongreß am 21. IV. 1909 1255.09 M.

Einnahmen:

Überschuß vom Berliner Kongreß:	337.16 M. *)	
Zinsen:	141.85 „	
Mitgliederbeiträge:	5930.00 „	
		6409.01 M.

Summa: 7664.10 M.

Ausgaben:

Vorschuß für den III. Kongreß	500.00 M.	
An Thiemes Verlag für den II. Kongreßbericht	2172.50 „	
Thiemes Nachforderung für den I. Kongreßbericht	182.30 „	
Nachforderung von Melzer für Rechnung der Ausstellung des II. Kongresses	33.80 „	
Porto und Drucksachen	90.84 „	

Summa: 2979.44 M.

Bestand: 4684.66 M.

*) Abrechnung vom II. Kongreß in Berlin 1909:

Einnahmen:

87 Mitgliederbeiträge à 10 M.	870.00 M.	
181 Teilnehmerkarten à 10 M.	1810.00 „	
		2680.00 M.

Ausgaben laut Quittungen durch Wossidlo: 2342.84 „

Überschuß: 337.16 M.

Durchgesehen und für richtig befunden

Wien, den 13. 9. 11.

Dr. Theodor Cohn. Dr. Kielleuthner, München.

Vorsitzender:

Ich bitte die Herren Kielleuthner und Cohn, die Revision
des Berichtes vorzunehmen.

Wir kommen nun zur

Wahl des Vorstandes.

Laut Statuten scheiden aus dem Vorstande: das Präsidium,
außerdem — nach dem Alter — Oberländer, Kümmel, Lohn-
stein, Schlagintweit und Völker. Wir werden einzeln vor-
gehen und die einzelnen Funktionäre mittels Stimmzettel wählen.

Wenn ich mir einen Vorschlag für die Präsidentenwahl erlauben darf, so würde ich Ihnen Herrn Kollegen Casper als Präsidenten für den nächsten Kongreß in Berlin vorschlagen.

(Zustimmung.)

Das ist selbstverständlich der Beschluß des Vorstandes und nicht meine Privatmeinung.

Ich bitte also zunächst die Stimmzettel für die Wahl des Präsidenten abzugeben.

Die Herren Necker und Paschkis werden wohl die Freundlichkeit haben, das Skrutinium vorzunehmen.

Herr Casper:

Ich schlage vor, daß wir diejenigen Wahlen, bei denen durch die Statuten keine Stimmzettel vorgeschrieben sind, während des Skrutiniums vornehmen. Also zunächst die der korrespondierenden Mitglieder.

Vorsitzender:

Meine Herren! Ich teile Ihnen den einstimmigen Vorschlag des Ausschusses mit, Herrn Prof. Posner zum Ehrenmitglied zu ernennen. (Lebhafte Zustimmung.)

Herr Posner:

Meine Herren! Sie haben aus dem Munde eines unserer hervorragendsten Altmeister, Herrn Prof. Englisch, gehört, welche Bedeutung und welcher Wert der Ehrung beigemessen wird, die Sie mir zu meiner freudigen Überraschung soeben haben zuteil werden lassen. Es kann mir nicht im entferntesten beikommen, mich mit denjenigen Männern zu messen, denen Sie bisher diese Ehre erwiesen haben. Wenn ich in dem Votum des Vorstandes und in Ihrer Zustimmung etwas Persönliches erblicken darf, so möge es für mich ein Ansporn für die Zukunft sein, dieser Gesellschaft, an deren Begründung und Entwicklung persönlich Anteil zu nehmen mir zu meiner höchsten Freude vergönnt war, meine Kräfte, soweit ich es vermag, auch fürderhin zu widmen. Ich brauche wohl nicht zu versichern, daß ich in dieser mir gewordenen Auszeichnung den höchsten Stolz und die größte Ehre erblicken darf, welche ich in meinem wissenschaftlichen Leben bis jetzt erfahren habe. Nehmen Sie meinen wärmsten Dank und die Versicherung entgegen, daß ich mir nichts mehr angelegen sein lassen werde, als auch in Zu-

kunft unserer Gesellschaft und der von uns vertretenen Sache meine Kräfte und meine Dienste zu weihen. Dank von ganzem Herzen! (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Vorsitzender:

Während die Stimmzettel für die Wahl eines Präsidenten abgegeben werden, können wir die Wahl der korrespondierenden Mitglieder durch einfache Abstimmung erledigen. Der Vorstand erlaubt sich, zu korrespondierenden Mitgliedern vorzuschlagen: Herescu (Bukarest), Logueu (Paris), Walker (London), Pardoe (London) und Schmidt (Chicago). Liegen andere Vorschläge vor?

(Niemand meldet sich.)

Es ist nicht der Fall. Ich bitte also diejenigen Herren, welche für die Ernennung der vorgeschlagenen Fachleute zu korrespondierenden Mitgliedern sind, die Hand zu erheben.

(Geschieht.)

Angenommen.

Ich bitte nun die Wahl zweier stellvertretender Vorsitzender auf einem Stimmzettel vorzunehmen.

Für die Wahl eines Vorsitzenden wurden 44 Stimmen abgegeben, davon 38 für Herrn Prof. Casper, 6 Stimmen sind zersplittert. Ich beglückwünsche Herrn Prof. Casper auf das wärmste und frage ihn, ob er die Wahl annimmt.

Herr Casper:

Sie haben mir durch die große Stimmenzahl, mit der meine Wahl erfolgte, eine große Freude bereitet. Nehmen Sie meinen herzlichsten Dank für diese Ehrung entgegen. Ich werde alle meine Kräfte daran setzen, daß der nächste Kongreß sich seinen Vorgängern würdig anreihet. (Beifall.)

Herr Cohn (Königsberg):

Wir haben Einnahmen und Ausgaben geprüft und sie mit den im Rechnungsbericht ausgewiesenen Zahlen in vollständiger Übereinstimmung gefunden.

Vorsitzender:

Um Zeit zu sparen, würde ich bitten, die Schriftführer und Kassenführer auf einem Stimmzettel zu wählen.

Das Skrutinium über die Wahl der zweiten Vorsitzenden liegt

vor. Abgegeben wurden für Herrn Prof. v. Körányi 33, für Herrn Prof. Oberländer 34 Stimmen; die übrigen Stimmen sind zersplittert. Die Herren Körányi und Oberländer erscheinen daher als stellvertretende Vorsitzende gewählt. (Beifall.)

Herr Oberländer (Dresden):

Ich danke Ihnen vielmals für meine Wahl. Ich werde das mir Möglichste leisten.

Herr Casper (Berlin):

Ich glaube, nach den Erfahrungen, die wir jetzt hier machen, erscheint es wünschenswert, daß wir für das nächste Mal eine Statutenänderung vorsehen, die Abschaffung der obligatorischen Zettelwahl.

(Rufe: Warum denn?)

Damit es schneller geht.

Herr E. W. Frank (Berlin):

Ich glaube, daß dieser Modus der Zettelwahl wohlüberlegt war. Es ist ja peinlich, wenn nach der Akklamation einer aufsteht und sagt: ich beantrage etwas anderes.

Herr Wossidlo (Berlin):

Auch ich wollte dasselbe sagen. Wir können uns nicht helfen, die Geschäftssitzungen müssen so lange dauern.

Herr Kaufmann (Frankfurt a. M.):

In anderen Vereinen geht es auch mit der Wahl per acclamationem, ich sehe nicht ein, warum sie gerade hier durch Zettel erfolgen soll. Wer einen anderen Vorschlag machen will, soll es tun; erfolgt kein Gegenvorschlag, so kann man ruhig das Resultat der Akklamation annehmen.

Herr v. Frisch (Wien):

Ich möchte die Herren daran erinnern, daß wir es bei der letzten Wahl ebenso gemacht haben.

(Widerspruch.)

Herr E. W. Frank (Berlin):

Beim erstenmal ist der Ausschuß durch Akklamation gewählt worden.

Herr Colmers (Koburg):

Ich möchte mir einen Vorschlag erlauben, der vielleicht ein Bindeglied des in Rede stehenden darstellt: daß seitens des Vor-

standes die Namen der von ihm vorgeschlagenen Herren, durch Schreibmaschinen auf Zetteln vervielfältigt, an die Mitglieder verteilt werden; ist jemand anderer Meinung, dann kann er die betr. Namen austreichen und durch andere ersetzen. Das geht dann schneller als die bisher geübte Zettelwahl.

Vorsitzender:

Zu Schriftführern wurden Blum und Wossidlo, zum Kassenführer Löwenhardt einstimmig gewählt.

Der Kassenbericht wurde revidiert und richtig befunden.

Bei der Wahl der Vorstandsmitglieder entfielen auf die offizielle Liste 33 Stimmen, das ist die überwiegende Majorität. Die vorgeschlagenen Herren, nämlich die Herren Cohn (Königsberg), Kiel-leuthner (München), Götzl (Prag), Tandler und Necker (Wien), erscheinen somit gewählt.

Wir kommen zum letzten Punkt der Tagesordnung:

Eventualia.

Wünscht jemand das Wort?

(Niemand meldet sich.)

Es ist nicht der Fall. Wir gehen also an die Demonstrationen. Wir haben aus praktischen Gründen die Sache so eingeteilt, daß — nicht in der Reihenfolge des Programms — zuerst die diapositiven, dann die mikroskopischen und makroskopischen Demonstrationen stattfinden.

3. Tag.

Mittwoch, den 13. September 1911.

Beginn der Sitzung $\frac{1}{4}$ 10 Uhr Vorm.

Vorsitzender: Ich eröffne die Sitzung und erteile Herrn Oberländer das Wort zur Erstattung seines Referates.

Die klinische Bedeutung der Urethroskopie.

Von

Prof. F. M. Oberländer, Dresden.

Mit Tafel III/IV.

Gerade hier in Wien hat vor kurzem ein hochgestellter Staatsbeamter bedeutsame Worte gesprochen, deren Sinn darin gipfelte, „daß wir in einer Epoche der Arbeitsteilung und einer immer mehr fortschreitenden Spezialisierung auf allen Feldern menschlicher Betätigung leben. Diesem System der Arbeitsteilung vordankten wir einen großen Teil unseres eminenten wirtschaftlichen Erfolges, und ebenso sei dies im Bereiche der Wissenschaft der Fall, wo die bis ins kleinste geförderte Arbeitsteilung zu wertvollen Siegen geführt habe. Räumlich genommen möge die Welt des Spezialisten klein erscheinen; wer jedoch bei seiner geistigen Arbeit den Schacht in die Tiefe der Dinge abteufe, brauche kein weites Grubenfeld für seine Forschungen, um bedeutsam zu wirken.“

Mag nun auch in den Augen einzelner unser Thema weniger bedeutsam erscheinen — denn es hat einer Reihe von Kongressen bedurft, ehe man sich veranlaßt gefühlt hat, dasselbe auf die offizielle Tagesordnung zu setzen —, es ist und bleibt für eine überaus große Anzahl von Kranken und Ärzten ein sehr wichtiges. Dies bringt mir ein Gespräch in Erinnerung, das ich mit meinem verstorbenen Freunde Max Nitze hatte. Er erklärte mir bei meinem Hinweise auf die scheinbar geringere Bedeutsamkeit der Urethroskopie: hierauf komme es gar nicht an, sie sei ein wichtiger integrierender Bestandteil des Ganzen und leiste in ihrem Kreise das, was sie für Arzt und Kranken leisten müsse.

Ob nun unsere Kranken oft nicht direkt an ihrem Leben bedroht erscheinen, muß für den Arzt durchaus gleichgültig sein, um so

mehr ist ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden in Frage gestellt. Der Kranke leidet, er ist immer zum mindesten in seiner Arbeitsfähigkeit herabgesetzt, sein Lebensgenuß wird ihm verbittert, und dies genügt, um ihn hilfsbedürftig zu machen. Er verlangt unsere Hilfe in seinem unglücklichen Zustande, und diese muß ihm voll und ganz gewährt werden und zwar nach unserem besten Wissen und Gewissen.

I.

Geschichtliches und Allgemeines über die Bedeutung der Urethroscopie.

(Verbesserungen: Goldschmidt, Wossidlo.)

Die Versuche und Bemühungen, das Innere der Harnröhre dem Auge des Untersuchers zugänglich zu machen, um darnach die krankhaften Veränderungen der Schleimhaut und der darunter liegenden Gewebe beurteilen zu können, datieren von der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Der erste, der dies versuchte, war der Franzose Desormeux gegen 1850. Ihm folgten Fürstenheim in Berlin und Ebermann in Petersburg. Dann stockten die Versuche zur Vervollkommnung des Instruments, wenn ich nicht noch Grünfeld erwähnen muß, bis ich Max Nitze, mit dem ich als Assistent im Dresdner Stadtkrankenhause 1875 bis 1877 tätig war, bat, neben dem Cystoskop, das sein vollkommenes Interesse beanspruchte, auch ein Urethroskop zu konstruieren. Was wir damals zusammen fertig brachten, war recht kompliziert, immerhin aber leistungsfähig. Erst Joseph Leiter in Wien konnte mir nach einigen Vorversuchen 1878 ein recht gutes Instrument liefern, mit dem ich meine ersten Arbeiten anfangs der achtziger Jahre ausführen konnte. Etwas später fiel auch die Erfindung des Casperschen Instruments. Die Urethroscopie bis zum Nitzeschen Urethroskop, vor allem auch das Grünfeldsche und das Caspersche, bedienten sich einer außerhalb der Harnröhre befindlichen Lichtquelle, teils geschlossen, teils frei, und untersuchten mit reflektiertem Lichte, während Nitze der erste war, der die Lichtquelle in die Harnröhre selbst verlegte.

Ich unterlasse es grundsätzlich, über Vorzüge oder Nachteile beider Methoden zu sprechen. Jeder soll und kann sich am besten desjenigen Instrumentes bedienen, mit dem er eingearbeitet ist und mit dem er am besten seine Diagnose zu stellen glaubt. Nur muß er diejenigen Veränderungen der Schleimhaut erkennen können,

welche als pathologische durch die histologischen Untersuchungen festgestellt sind.

Ich muß gleich von vornherein meines ältesten Schülers Professor Kollmann in Leipzig gedenken. Sein Name ist mit unserer Sache derartig verwachsen, daß es kaum möglich ist, dies oft genug zu tun.

Im letzten Jahrzehnt sind sehr beachtenswerte Bereicherungen des urethroskopischen Instrumentariums konstruiert worden. Es wurde hierdurch der Beweis geliefert, daß das wissenschaftliche Interesse an der Urethroskopie ein durchaus lebhaftes ist, daß das Bedürfnis vorlag nach neuen und leistungsfähigeren Instrumenten, mit einem Worte, daß die Urethroskopie in der älteren wie in der neueren Form sich ihr Bürgerrecht als wissenschaftlich leistungsfähige Untersuchungsmethode erworben hat.

Über die Notwendigkeit der ganzen Untersuchung der kranken Harnröhrenschleimhaut an sich hat man nicht nötig Worte zu verlieren. Dieselbe ist ebenso nötig wie die genaue Untersuchung jeder erkrankten Stelle des menschlichen Körpers. Es fragt sich nur, warum dieselbe sich so langsam eingeführt hat. In erster Linie liegt dies daran, daß die Spezialität der Urologie sich allmählich erst in dieser Zeit nach der Erfindung der betreffenden Untersuchungsinstrumente bildete, daß ferner eine große Anzahl der akuten Erkrankungen ohne genaue Untersuchung mehr oder weniger leicht zu scheinbar genügendem Ausheilen gebracht wird. Der dann aber immer noch übrig bleibende sehr stattliche Rest der chronischen Fälle, wo eine genaue und oft wiederholte urethroskopische Untersuchung sich unbedingt nötig macht, ist aber bei weitem immer noch größer als z. B. die gesamten Blasen- und Nierenerkrankungen zusammengenommen, wo cystoskopische Untersuchungen unbedingt erforderlich sind.

Weitere Gründe, daß sich die Urethroskopie nur langsam eingeführt hat, liegen in der Schwierigkeit der Erlernung und in der geringen Propaganda, die für dieselbe gemacht wird. Früher ließ die Beschaffenheit der Instrumente manchmal zu wünschen übrig; seit langer Zeit sind dieselben aber tadellos hergestellt, dauerhaft und einfach geworden.

Die Schwierigkeit der Erlernung liegt an dem kleinen Gesichtsfeld und in den entsprechend kleinen veränderten Objekten. Dies zu kombinieren, erfordert allerdings mehr Übung als bei anderen Untersuchungen. Wenn man sich aber einmal an die Größe des

zu untersuchenden gewöhnt hat, so gelingt es immer leicht, die Diagnosen zu stellen, da es nur auf eine kleine Anzahl Punkte ankommt, die man zu berücksichtigen hat.

Eine erhebliche Erleichterung in der Beleuchtungsmethode wurde durch den verstorbenen Newyorker Urologen Valentine eingeführt. An Stelle der weißglühend gemachten Platinschlinge, welche den Vorzug hat, die natürlichen Farben und die pathologischen Veränderungen der Schleimhaut genau erkennen zu lassen, führte derselbe eine kleine Mignonlampe ein, die es vor 30 Jahren noch nicht gab. Dieselbe gestattet den Gebrauch eines Zentralstromes, die auch erst in den letzten Jahren in den größeren Städten eingeführt wurden, während ich früher lediglich große galvanische Batterien gebrauchen mußte.

Es bestanden früher Zweifel, ob das Licht des weißglühenden Platindrahtes wirklich leistungsfähiger wäre als andere Lichtmethoden, bis sich A. Cohn der Mühe unterzog, alle gebräuchlichen Beleuchtungsmethoden auf ihre Leistungsfähigkeit zu prüfen. Es zeigte sich dabei, daß das Platinlicht bei weitem bessere Resultate ergab als alle anderen.

Von den Schwierigkeiten, die ich vor 30 Jahren bei einer gewöhnlichen Urethroskopie zu überwinden hatte, machen sich die meisten hier anwesenden Herren keine Vorstellung. Das sind alles jetzt ganz einfache Dinge für den Urologen der größeren Stadt. Ich erwähne dies nicht deswegen, um mit der Arbeitslast zu renommieren, die sich früher dem Urethroskopiker entgegenstellte, sondern um zu beweisen, wie einfach heutzutage die Dinge liegen, wenn es gilt, sich eine mustergültige urethroskopische Einrichtung zu schaffen.

Eine außerordentlich wichtige Bereicherung des urethroskopischen Instrumentariums in den letzten Jahren geschah durch die Erfindungen von Goldschmidt. Mit einigen Worten muß ich darauf eingehen.

Goldschmidts Konstruktionen unterscheiden sich prinzipiell von den vorher gebrauchten dadurch, daß das am distalen Ende befindliche Mignonlicht ebenfalls behufs Abkühlung vom Wasser umspült wird, aber dabei nicht in kleinen Röhren zirkuliert, sondern frei in die Harnröhre austritt. Bei der hinteren Harnröhre läuft es in die Blase, bei der vorderen tropft es am Orificium urethrae externum ab. Außerdem führt Goldschmidt einen optischen Apparat in den Tubus ein, der dem Nitzschen ähnlich ist und die be-

leuchtete Schleimhautstelle in etwas vergrößertem Maßstabe sehen läßt. Die Goldschmidtschen Apparate wurden ihrerseits durch Herrn Sanitätsrat Wossidlo sehr praktisch abgeändert.

Wie jede Konstruktion ihre schwachen Seiten hat, so haben sie auch die Goldschmidtschen. Dieselben bestehen darin, daß die Wasserspülung und die Beleuchtung durch den optischen Apparat die natürlichen Farben der gesunden und kranken Schleimhaut nicht in ihren eigentlichen Farbentönen wiedergibt, sondern viel einförmiger gewisse Details nicht erkennen lassend und vergrößert. Dies beeinträchtigt für den Lernenden die Möglichkeit, überhaupt schwächere Erkrankungen zu sehen. Am besten wird man stets die Urethroskopie mit der Platinbeleuchtung lernen, da nur diese die Nuancen der roten Schleimhaut genügend detailliert erkennen läßt.

Ein zweiter Nachteil für die Beschränkung der Verwendungsfähigkeit der Goldschmidtschen Instrumente zumal für die vordere Harnröhre ist ihr verhältnismäßig hohes Kaliber. Dasselbe mißt 23:24 Fil. Charr. Für von Natur enge Harnröhren ist es nur nach vorausgehenden Erweiterungen oder auch gar nicht verwendbar, bei krankhaften Kaliberverengerungen muß die natürliche Weite erst wiederhergestellt werden, ehe man damit untersuchen kann.

Trotz dieser nicht wegzuleugnenden Nachteile sind die Goldschmidtschen und Wossidloschen Apparate für die hintere Harnröhre zur Untersuchung und Behandlung unentbehrlich. Für die vordere sind dieselben jedoch nichts weniger als in demselben Umfange verwendbar.

Ich bin weit entfernt davon, die Bedeutung der Goldschmidtschen Instrumente zu unterschätzen; sie sind mit großem Fleiß und Sachkenntnis konstruiert. Die instrumentelle örtliche Behandlung der hinteren Harnröhre und der prostatistischen Partien ist durch ihre Erfindung erst im weiteren Umfange bequem ausführbar geworden.

II.

Allgemeines über die Urethroskopie der vorderen Harnröhre.

Unsere Referate haben wir so eingeteilt, daß mein Herr Nachredner die Affektionen der hinteren Harnröhre und ich in der Hauptsache die der vorderen besprechen werden. Absolut zu trennen sind die Themata natürlich nicht.

Da sicherlich eine größere Anzahl der Zuhörer noch nicht schulgemäß urethroskopiert hat, gebe ich eine kurze Schilderung des Vorganges der Endoskopie. Es werden hierzu gerade, 16 cm lange, vorn schräg abgeschnittene silberne Tuben gebraucht, am vorderen Ende tragen sie einen stumpfen Dorn zur Überstülpung des Lichtträgers, der einen Schieberkontakt besitzt.

Diese Tuben haben den Umfang von 21, 23, 27, 29, 31 Fil. Charr. Auch scheinbar recht enge Orifizien lassen zumeist noch 21 passieren, doch empfiehlt es sich, mindestens 23 einzuführen. Das scheinbar kleine Orificium ist immer noch recht dehnbar. Unbequem sind bloß die von Natur unelastischen, was auch oft durch chronisch gonorrhöische Infiltrationen bedingt ist. In diesen Fällen soll man vor der Einführung des Tubus erst in wenigen Minuten hintereinander steigend konische Urethralstifte einführen, womit man zumeist eine genügende Erweiterung erreicht. Dr. Rudolf Schmidt in Dresden hat zu diesem Zwecke auch ein aufschraubbares Erweiterungsinstrument angegeben, welches der Patient selbst in der Hand hält.

Als Gleitmittel benutzt man am besten dickflüssiges englisches Borglyzerin, weniger passend für die Urethroskopie ist Tragant-schleim, der im Endoskop mucopurulente Sekretreste vortäuschen kann. Die Einführung des Untersuchungstubus geschieht bis zum Bulbusende, und man untersucht von hinten bis vorn.

Empfindliche Patienten wünschen oft eine Kokainisierung der Harnröhre. Dieselbe hat den Nachteil, daß sie die Schleimhaut anämisch und krankhafte hyperämische Zustände zu erkennen unmöglich macht. Zur Behandlung resp. zur Dilatationsbehandlung usw. ist sie jedoch zu empfehlen.

Das endoskopische Gesichtsfeld wird mit Wattetupfern gereinigt und muß während der Untersuchung immer rein sein; am störendsten wirken Blutungen, die Farbe und Infiltrationsgrad zu verdecken geeignet sind. Die Regel ist, daß man stets den stärksten Tubus einführt, den das Orificium unter Umständen nach seiner Erweiterung passieren läßt. Mehr als einen ganz sanften Druck darf man behufs Überwindung von engen Stellen zur Vermeidung von Blutungen nicht anwenden. Alsdann wird der Lichtträger eingeführt. Dieser ist so konstruiert, daß er keinerlei Blendung für das Auge verursacht. Das Platinlicht liegt abgeschrägt dem Auge verborgen und darf regelrecht liegend nie sichtbar sein. Die Mignonlampe ist aus diesem Grunde mattiert.

III.

Das urethroskopische Bild der normalen vorderen Harnröhre.

Das erste, was der lernende Untersucher im Tubus zu sehen pflegt, ist die mattierte Mignonlampe. Das Platinlicht hat den Vorteil, dem Auge vollkommen verborgen zu sein, hat aber sonst beim Gebrauche Unbequemlichkeiten. Das Bild der Lampe lernt der Untersucher sehr bald ausschalten, da er beim Herausziehen des Tubus immer ein vollkommenes Schleimhautbild dem Auge bietet. Dasselbe präsentiert sich als Bild eines Trichters. Zum Verständnis der pathologischen Veränderungen ist es erforderlich, daß ich ein ganz kurzes Bild über das Aussehen der normalen Schleimhaut der vorderen Harnröhre gebe.

Man hat beim Untersuchen auf folgende Punkte sein Augenmerk zu richten. Darnach ist man dann imstande, eine präzise Diagnose zu stellen.

1. die Farbe der Schleimhaut: anämisch, mittelrot oder hochrot injiziert,
2. die Oberfläche der Schleimhaut: ob glänzend und glatt, mattglänzend und ganz matt mit unebener Oberfläche,
3. die auf der Oberfläche selbst sichtbaren Drüsen und Krypten und deren Aussehen. Sekret, Narben usw.
4. die Faltung der Schleimhaut und den Abschluß derselben in der Mitte des Trichters, der sogenannten Zentralfigur.

In derselben Weise wie z. B. die Mund- und Rachenschleimhaut je nach dem normalen Blutgehalte des Organismus einen verschiedenen Farbenton hat, genau so hat die Schleimhaut der Harnröhre im gesunden Zustand verschiedene Färbung. Wir unterscheiden eine blasse anämische, eine solche mit mittlerem Blutgehalt und eine verhältnismäßig hyperämische Schleimhautfarbe.

Sie präsentiert sich anämisch als eine blaßrote mit gelblichen Untertönen und Streifen, weiterhin als eine mittelrote, wobei die leicht gelbliche Streifung mehr oder weniger verwischt ist. Letztere Farbenbeschaffenheit ist die am häufigsten vorkommende und als eigentlich normale zu bezeichnen. Man bekommt auch in vielen Fällen einen hochroten noch durchaus als normal zu bezeichnenden Farbenton zu Gesicht, den man nicht als pathologisch bezeichnen kann, er würde vielmehr als normal hyperämisch zu bezeichnen sein. Den Unterschied zwischen einer normalgefärbten gereizten

Schleimhaut und einer normalhyperämischen würde ich für den Anfänger als schwierig bezeichnen, wenn nicht noch eine größere Anzahl von anderen unterscheidenden Merkmalen dazwischenstünde.

Wie jede andere normale Schleimhaut ihre glänzende Oberfläche hat, so ist das auch bei der Urethral Schleimhaut der Fall. Je nach ihrem allgemeinen Blutreichtum ist dieselbe in gesundem Zustande glatt und glänzend, der durch den lebhafteren Farbenton noch erhöht erscheinen kann. Erkrankt der gesunde Epithelüberzug, so verliert sie im chronischen Stadium ihren Glanz und sie bekommt eine matte Oberfläche.

Jede Mattierung, jede Unebenheit auf derselben, läßt auf überstandene oder vielmehr noch bestehende Erkrankungen inner- und unterhalb derselben schließen. Es ist dies ein sehr einfaches und sicheres diagnostisches Merkmal.

Auf der Oberfläche bekommt man weiterhin im normalen Zustande an der oberen Hälfte der Pars cavernosa die Mündungen der Morgagnischen Krypten zu sehen. Dieselben kennzeichnen sich normal als kleine Einstichöffnungen mit etwas gewölbten Rändern. Sekret soll man normalerweise nie aus denselben hervortreten sehen. Die Ausführungsgänge der Littreschen Drüsen sind in gesundem Zustande nie sichtbar, ihr stets gruppenweises Auftreten weist immer auf bestehende oder bestanden habende Krankheiten hin.

Bezüglich des Umfanges des zu übersehenden Schleimhauttrichters ist zu erwähnen, daß derselbe sich nach der Weite der Harnröhre richtet, die ihrerseits wieder in direktem Verhältnisse zum Umfange des Gliedes und des einföhrbaren Tubus steht, wobei man nicht vergessen darf, daß das Orificium externum den engsten Teil der Harnröhre darstellt und das Kaliber schon anatomisch an den einzelnen Teilen außerordentlich verschieden ist. Es sind dies alles Punkte, über die man sich vor der Erlernung der Endoskopie klar sein muß. Hieraus hat man wiederum zu schließen, daß der Schleimhauttrichter an den verschiedenen Stellen der vorderen Harnröhre ein verschiedenes Aussehen haben muß. Um sich dies zu erleichtern, teilen wir die vordere Harnröhre klinisch in drei Teile, den Bulbus, den mittleren Teil, die eigentliche Pars pendula oder cavernosa und relativ das längste Drittel, endlich den glandären Teil. Diese einfache Einteilung erleichtert jede Lokalisierung außerordentlich.

In seinem Aussehen ist der zuerst gesehene bulbäre Teil dadurch charakterisiert, daß die untere Hälfte des gesehenen Schleim-

hautstückes sich gewöhnlich in Gestalt einer weiteren Falte hervorwölbt, während die obere Wand je nach der Stärke des eingeführten Tubus sich quergespannt zeigen kann.

In der Pars pendula konstatiert man den am exaktesten ausgeprägten Schleimhauttrichter mit einer geschlossenen Zentralfigur. Derselbe ist bei normaler Beschaffenheit und mittelweiten Harnröhren so beschaffen, daß er an den Rändern des Tubus glatt anliegt und in der Zentralfigur eine Anzahl — 5 bis 6 — kleine Fältchen zeigt, der Trichter soll daselbst eine geschlossene Zentralfigur haben. Diese Faltung und die Beschaffenheit der Zentralfigur spielen klinisch eine wichtige Rolle.

Der glandäre Teil ist der relativ kürzere, ein strenger Übergang findet nicht statt, d. h. die Faltung verliert sich allmählich und macht vor der Glans und innerhalb derselben einer glatten Beschaffenheit Platz. Die Schleimhaut erscheint fest anhaftend, die Zentralfigur leicht klaffend, je nachdem der Tubus festsetzt.

IV.

Allgemeines über die klinische Bedeutung der Urethro- skopie.

Welche Vorteile hat man nun von der methodisch richtig ausgeführten Urethroscopie bei den Erkrankungen der unteren Urogenitalorgane klinisch zu erwarten? Es umschließt die Fragen:

Welchen Schaden an seiner Gesundheit hat der Patient im engeren und weiteren Sinne des Wortes für sich und durch den geschlechtlichen Verkehr für andere zu erwarten?

Der Endoskopiker hat zu konstatieren: Liegt Gonorrhöe oder eine andere infizierende Krankheit vor? Aus der mikroskopischen Untersuchung und dem Urinexamen hat er die weiteren diagnostischen Hilfsmittel heranzuziehen, ob Gonokokken oder welche andere bakteriellen Entzündungserreger etwa noch vorhanden sind. In allererster Linie hat dies das endoskopische Bild zu entscheiden.

Liegt Gonorrhöe vor, hat er zwei Punkte in Betracht zu ziehen. Der Kranke unterliegt, wenn die chronisch gonorrhöischen Prozesse fortbestehen, im vollen Umfang den sämtlichen Schäden der Erkrankung: Strikturbildungen, Blasenkatarrhe, der Urethritis postica mit ihrer Fortpflanzung auf Prostata, Geschlechtsorgane und den nervösen Komplikationen derselben.

Der zweite Punkt ist seine Infektiosität. Es ist dabei nicht

immer nötig, daß in den späteren Perioden der chronischen Krankheit der Patient Gonorrhöe in prägnanter Form überträgt, sondern es kann sich auch auf die Übertragung einer Entzündung beschränken, die ebenso schlimm ist und die ich mit dem Namen „venerischer Katarrh“ bezeichnet habe. Hierunter ist eine purulente Entzündung der Vaginalschleimhaut und der der Metra mit ihren Adnexen, deren Perniciosität sich nach den Entzündungserregern und der Empfindlichkeit der weiblichen Schleimhaut richtet, zu verstehen. Die Modifikationen der Übertragung derselben sind im einzelnen noch nicht festgestellt.

Weiterhin hat der Endoskopiker nach Feststellung der Diagnose während der Behandlungsdauer sich bestimmter Aufgaben zu entledigen. Er muß sich andauernd über den Gang der Rückbildung der chronisch-gonorrhöischen Affektionen auf dem laufenden erhalten. Er muß wissen, ob dies gleichmäßig und schnell genug geschieht oder ob einzelne Teile in der Heilung zurückbleiben, wie dies bei herdförmigen Infiltrationen, und das sind sie alle, immer der Fall ist. Es ist dies besonders wichtig, da sich darnach die Wahl der zu benutzenden Instrumente richtet, die ich noch genauer angeben werde.

Endlich hat er die vollkommene Ausheilung zu konstatieren und schließlich etwa wieder auftretende Rezidive und deren Wiederverschwinden festzustellen. Alles dies kann und muß der Endoskopiker an der Hand der bereits erwähnten diagnostischen Hauptpunkte bequem konstatieren.

Er hat also erstens die Diagnose zu stellen, zweitens die Heilungsfortschritte zu verfolgen, drittens die vollkommene Heilung in ihren Dauerresultaten zu konstatieren, und zwar hat er dies hauptsächlich mit dem Auge im Urethroskop zu tun. Braucht er eine histologische Aufklärung, so soll er das Mikroskop zu Hilfe nehmen. Da dasselbe aber wechselnde und nie absolut zuverlässige Resultate gibt, so darf er sich auf dasselbe allein nicht verlassen, sondern kann es nur als Hilfsinstrument betrachten.

Man überlege sich nur einmal die wirkliche Zuverlässigkeit der mikroskopischen Untersuchung für derartig chronische Fälle.

Ist es denkbar, die Anwesenheit von Gonokokken in einem Sekrete tagsüber, ich sage speziell tagsüber, absolut ganz auszuschließen? Nein!

Man kann monatelang die Sekrete der chronischen Gonorrhöe auf Gonokokken umsonst einmal am Tage durchsuchen, und doch

infiziert der Kranke mit Gonorrhöe. Es sind dies Beispiele, wie sie tatsächlich fast täglich sich ereignen können.

Sind denn endlich die Infektionen mit anderen Eiterbakterien gleichgültig? Ich stelle weiterhin die Frage: wie will der lediglich mikroskopierende Urologe, ohne überhaupt die Schleimhautveränderungen je gesehen zu haben, eine genaue Diagnose stellen? Meines Erachtens ist dies unmöglich.

Wie will er die Heilungsfortschritte, wie die vollkommene Ausheilung konstatieren? Er sieht weder die kranken Stellen, er kann nicht wissen, wo sich das Sekret findet usw. Bei fehlendem Sekrete ist die mikroskopische Diagnose von vornherein ganz unzuverlässig, da die Untersuchung der im Urin befindlichen Filamente Täuschungen unterworfen ist. Die lockeren Schleimfäden verlieren schon bei der Pulsion des Urinstrahls den größten Teil der Leukocyten, erst recht der Epithelien und daran haftenden Kokken und Bakterien.

Er entbehrt mit einem Worte hierzu des einfachsten, sichersten und notwendigsten Hilfsmittels, indem er die Veränderungen mit dem Auge im Endoskop verfolgt.

Im gleichen Verhältnis mit der Rückbildung der chronisch-gonorrhöischen Infiltrate fällt die Infektionsfähigkeit des Trägers.

V.

Endoskopie der chronischen Gonorrhöe der vorderen männlichen Harnröhre.

Ich würde die mir gegebene Zeit weit überschreiten und mein eigentliches Thema über die klinische Bedeutung der Urethroskopie weniger behandeln können, wenn ich mich jetzt anders als nur ganz allgemein über die endoskopischen Befunde bei chronischer Gonorrhöe aussprechen wollte. Ich bin infolgedessen genötigt, auf mein ausführlich gehaltenes Lehrbuch: Oberländer-Kollmann zu verweisen.

Schwindet bei der akuten Infektion die Sekretion nach 6—8 Wochen nicht, so ist man nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen zuerst berechtigt, eine endoskopische Untersuchung vorzunehmen. Man konstatiert dabei gewöhnlich schon die Bildung von bestimmten herdförmigen Infiltrationen, besonders oft in der Pars glandaris, die man erfolgreich instrumentell behandeln kann.

Bei der subakuten und chronischen Form nach zwei- bis zehn-

monatiger Ausdauer der Infektion spielt das Urethroskop schon eine wichtige Rolle.

Als die leichteste Form mit mehr subakutem als chronischem Charakter konstatieren wir dann oft eine Urethritis mucosae. Bei derselben handelt es sich schon dem Namen nach um geringere Prozesse, die sich innerhalb der Schleimhaut und der direkt darunter liegenden Schichten abspielen. Histologisch finden sich lockere, herdförmige, kleinzellige Infiltrationen, bei denen es zur Bildung von Bindegewebe noch nicht kommt. Höchstens könnte es sich nur um lockere kleine Herde oberflächlicher Natur handeln. Endoskopisch kennzeichnet sie sich durch stärkeren Oberflächenglanz, hochrote Färbung, entzündete Morgagnische Krypten, öfters leicht blutende Stellen. Unter diese Rubrik fallen auch die Fälle mit geringerer oder stärkerer Papillombildung, auf die ich nicht näher eingehen kann, zumal dieselben von meinem Herrn Nachredner vermutlich ausführlicher besprochen werden.

Diese Fälle sind insgesamt für Gonorrhöe mindestens infektionsverdächtig, sie sezernieren noch purulent oder mucopurulent. Ob sich Gonokokken nachweisen lassen oder nicht, ist von keinem wesentlichen Belang. Sehr oft erscheinen dieselben nach der ersten Dilatation im Sekret als Beweis dafür, daß sie noch latent vorhanden waren. Es sind in dieser Beziehung Schulfälle für das temporäre Verschwinden der Gonokokken aus dem Sekret und das Fortbestehen der Infektiosität, also ein latentes Stadium derselben.

Ich wäre wie jeder endoskopierende Urologe in der Lage, ihnen mit einer beliebigen Anzahl Krankengeschichten und Beispielen zum Beweise meiner eben aufgestellten Behauptungen aufzuwarten. Ich meine also damit die Fälle von halbgeheilter chronischer Gonorrhöe, die, lediglich mikroskopisch untersucht und behandelt, nach monate- und quartalelangem Bestehen doch noch infizierend wirken. Lediglich die endoskopische Untersuchung und die Möglichkeit, die prägnanten Veränderungen auf der Schleimhaut zu sehen, erklärt das Rätsel der Infektion.

Die noch längere Zeit andauernden und stärker entwickelten Formen der chronischen Gonorrhöe haben alle zusammen eine Grundform der histologischen Veränderung, welche bei der soeben geschilderten Urethritis mucosae bereits angedeutet ist.

Dabei werden die Herde von kleinzelliger Infiltration dichter und umfangreicher. Ihre Umwandlung in bindegewebige Neubildung geschieht oft auch schneller, die Bündel derselben werden,

je stärker der Fall entwickelt ist, um so umfangreicher und dichter, dabei schließen sie an der Oberfläche bei den glandulären Formen stets Gruppen von entzündeten Littreschen Drüsen, eventuell Morgagnischen Krypten ein. Die chronisch entzündeten Littreschen Drüsen haben die Eigentümlichkeit, daß sie eine richtige Hypertrophie der Drüsen darstellen.

Wir nennen die Fälle, wo sich Drüsen an den Oberflächen zeigen, glanduläre Formen. Ihre Mündungen an der Oberfläche zeigen sich in den verschiedensten Stadien der Entzündung und Vernarbung. Die ganze Anordnung der Affektion ist immer herdförmig mit einer am stärksten entwickelten Zone in der Mitte.

Immer denselben histologischen Charakter behaltend, bilden die noch stärker entwickelten Formen umfangreichere Massen von bindegewebiger Neubildung, so daß sie den engsten Tubus kaum bis zu der am meisten erkrankten Stelle passieren lassen. Die Partien vor derselben zeigen Herde geringerer Mächtigkeit, es kommen aber auch vereinzelte kleinere Herde von starker Infiltration vor, mit relativ gesunden Strecken, kurzum, es lassen sich dabei eine Menge von Variabilitäten konstatieren.

In den stärksten Formen ist auch der kleinste Tubus unter Umständen nicht einmal in das Orificium externum einführbar. Diese stellt alsdann die Infiltrationsform der Striktur dar. Der histologische Charakter der Affektion bleibt immer derselbe.

Es läßt sich nun nicht entscheiden, ob in einem solchen Falle der Charakter von vornherein prädestiniert war, oder ob er durch vernachlässigte und eine falsche Form der Behandlung erst so weit gedieh. Zweifellos gibt es instrumentell behandelte und ebenso instrumentell unberührte Fälle. Man ist also genötigt, eine Form der Prädestinierung in der Engengrenz der bindegewebigen Neubildung von vornherein anzunehmen.

Die Anordnung der Infiltration bleibt immer exquisit herdförmig, wie jeder, der einmal eine Striktur untersucht, zur Genüge erfahren hat. Absolut normal erscheinen dann die nicht verengten Stellen endoskopisch nie, sondern befinden sich in den verschiedensten Stadien der chronisch-gonorrhöischen Infiltration. Je stärker die Verengung, desto größer und massiger sind von vornherein die Bündel der bindegewebigen Neubildung. In meinen früheren Büchern habe ich versucht, dies in Illustrationen darzustellen, es ist mir aber nie recht gelungen.

Im Laufe der Jahre verschwinden die Nester der kleinzelligen

Infiltrationen und der bindegewebige Charakter der Striktur tritt immer mehr hervor. Am meisten ist dies bei der sog. kallösen Strikturform der Fall. Die sog. Urinfisteln bei den Strikturen haben nur chirurgisches und kein endoskopisches Interesse.

Die Littreschen Drüsenöffnungen liegen auf der Harnröhrenschleimhaut in vielen Fällen offen an der Oberfläche, die schon erwähnte glanduläre Form der Infiltration bildend. In anderen sind die Drüsen ganz oder teilweise durch eine mehr oder weniger umfangreiche Schicht Bindegewebe von derselben getrennt. Ist dieselbe sehr dünn, so kann sie selten bei dem akuten oder chronischen Entzündungsprozesse zugrunde gehen. Bleibt sie bestehen, so beteiligt sie sich durch einen Desquamationsprozeß an der chronischen Infiltration, während die Drüsen selbst, ihr entzündliches Sekret anstauend, ihre Mündung verschließen. Man fühlt dann diese chronisch entzündeten Drüsengruppen mit den sie umgebenden Infiltrationsherden als eine unregelmäßig höckerige Schwielen besonders an der dilatierten Harnröhre sehr deutlich. Endoskopisch sieht man eine mattglänzende schuppige Oberfläche und mehr oder weniger starke Kaliberverengerungen mit klaffender Zentralfigur. Bei instrumentell unberührten Fällen kann man eine krümelige, festhaftende Epithelschicht konstatieren. (Urethritis sicca desquamativa.) Mischformen mit der glandulären werden auch beobachtet.

Ferner kann das Zylinderepithel verschwinden und einer dicken Schicht Pflasterepithel Platz machen, was sich durch grauliche Flecken endoskopisch sichtbar macht (Pachydermie von Posner). Schließlich gibt es selten eine eigentümliche herdförmige weiße Verfärbung der Urethral Schleimhaut bei Gonorrhöikern, die ebenfalls aus Pflasterepithel besteht und eine gewisse Ähnlichkeit mit Psoriasisflecken hat. (Psoriasis mucosae urethrae.)

Die nicht allzu seltenen Gummata der Harnröhre finden sich zumeist in der Nähe der Glans und pflegen nach ihrem Aufbruche Fisteln zu hinterlassen, endoskopisches Interesse haben dieselben nicht.

Etwas mehr Interesse haben die paraurethralen Fisteln, welche sich ebenfalls in der Nähe der Glans finden, hie und da gelingt es, in den versteckten internen Öffnungen derselben etwas Sekret zu entdecken. Dieselben sind übrigens von den bei den Strikturen erwähnten verschieden und werden erfolgreich elektrolytisch behandelt.

Mit einigen Worten muß ich der von mir eingeführten Dilatationstherapie gedenken, da die Endoskopie hierbei Besonderes zu leisten verpflichtet ist.

Durch die Dilatationen werden in den noch stärker mit kleinzelliger Infiltration durchsetzten Entzündungsherden feine Kontinuitätstrennungen hervorgebracht, von diesen aus geschieht die Resorption der kleinzelligen Herde und des lockeren hyperplastischen Bindegewebes. Je weniger die kleinzellige Infiltration vorherrschend ist, um so länger hat man auf die Aufsaugung der betr. Infiltrate zu warten, um so öfter hat man zu dilatieren und um so langsamer mit seinen Dilatationen zu steigen.

Schließlich die Verwendung der einzelnen Dilatationsinstrumente. Vor ca. 25 Jahren begann ich mit der Konstruktion der zweibranchigen Dilatatorien, in der letzten Zeit wird den von Kollmann konstruierten vierteiligen in gewissen Fällen teilweise der Vorzug gegeben. Derselbe ist berechtigt bei den geraden Vierteilern. Sobald es sich aber um Affektionen des Bulbus handelt, sind meine gebogenen Zweiteiler vorzuziehen. Dieselben werden mit der Spitze bis in die Pars membranacea eingeführt, in einem Winkel von 45 Grad gehalten und dann dilatiert. Dadurch kommt der gebogene Teil des Instruments in den Bulbussack zu liegen und erreicht derselbe in dieser Position den nötigen Grad der Erweiterung, welcher sonst mit keinem anderen Instrumente erreicht werden kann. Der Erfolg rechtfertigt die Anwendung immer. Ich mache hierauf besonders aufmerksam, ja sorgfältig die Rückbildung der Infiltrate zu überwachen und sobald sich Infiltrationsreste und mattierte Oberfläche im Bulbus zeigen, nur diese Dilatatorien in der besprochenen Form zu benutzen.

Unter den vielen Instrumenten möchte ich noch zweier resp. therapeutischer Vorschläge gedenken.

Das eine ist das Cüretteinstrument von H. Lohnstein. Dasselbe bezweckt, das Sekret aus den chronisch-infiltrierten Drüsen zu entfernen. Es ist auf jede beliebige Weite der erkrankten Harnröhre einzustellen und soll durch den Druck der stumpfen Curetten und durch Hin- und Herbewegen über den erkrankten Partien das Sekret der Drüsen entfernen.

W. Asch in Straßburg curettiert mit einem langstieligen scharfen Löffelchen direkt durch den Tubus nach sorgfältiger Einstellung der betreffenden Stellen alle Infiltrate. Er bedarf hierzu 6—8 Sitzungen in Intervallen von ca. 5 Tagen.

Kollmann-Leipzig und Dommer-Dresden haben endoskopisch verwendbare Urethrotome zum Durchschneiden der Infiltrate angegeben.

Alle diese schnelleren und langsameren Dilatationserfolge, ebenso die Erfolge mit den zuletzt genannten Instrumenten hat der Endoskopiker während seiner Behandlung genau zu kontrollieren und seine weiteren therapeutischen Maßnahmen danach einzurichten. Die Beobachtung der Heilresultate ist also weiterhin ein Beweis nicht nur von der diagnostischen, sondern auch von der therapeutischen Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit der Urethro-skopie.

Näher auf Rückbildung und Aufsaugung der chronisch-gonorrhöischen Infiltrate einzugehen, habe ich nicht mehr Zeit. Man findet diese Angaben in meinem Lehrbuche sehr ausführlich geschildert.

Zum Schluß noch eine Bemerkung über die chronische Gonorrhöe der weiblichen Harnröhre. Dem Urologen kommt dieselbe seltener zu Gesicht. Der absolute Mangel an Schwellkörpern schließt von vornherein tiefere Prozesse analog den männlichen aus.

Endoskopisch finden sich der Urethritis mucosae ähnliche Zustände vor. Dies ist aber fast alles. Andere von mir beobachtete und veröffentlichte Zustände kommen bei Prostituierten vor. Urethroskopisch haben dieselben kein Interesse.

VI.

Die Endoskopie bei nicht gonorrhöischen Affektionen der vorderen Harnröhre

sind differentialdiagnostisch wichtig und keineswegs so selten, als man annimmt.

Es kommen nicht selten Verätzungen der Harnröhre vor, wenn die Patienten bei angenommener Gonorrhöe eigenmächtig Injektionen machen. Dazu werden benutzt stärkere Karbollösungen, Sublimat, Essig-, Salz- oder Schwefelsäurelösungen u. dergl. mehr. Die Schleimhaut zeigt dabei, sobald man überhaupt einen Tubus einführen kann, eine gleichmäßige gläserne Schwellung mit flachen, leicht blutenden Erosionen.

Weiterhin werden besondere Befunde beobachtet bei traumatischen Strikturen. Sie kennzeichnen sich dadurch, daß bis

zur Verletzungsstelle die Schleimhaut normal ist. An der Anfangsstelle des Traumas findet sich immer eine vollkommene Verzerrung des Lumens. Gelingt es später, dieses Hindernis ohne Blutung zu überwinden, was nur nach Lösung der starken Narben möglich ist, so stößt man auf einen Herd hochroter Schleimhaut, über welchen hinweg quere, deutlich erhabene Narbenleisten unregelmäßig verlaufen. Die verletzte Stelle ist übrigens immer viel ausgedehnter, als man anzunehmen geneigt ist. Ihr Hauptsitz ist die Pars membranacea.

Die seltenste Erkrankung der Harnröhrenschleimhaut ist das Karzinom, welches von der Schleimhaut seinen Ausgang nimmt. Es ist mir gelungen, in den bald 40 Jahren meiner endoskopischen Praxis es dreimal zu konstatieren. Alle drei Fälle waren alte Gonorrhöiker. Die ersten diagnostischen Anzeichen waren kleine urethrale Blutungen. Die karzinomatöse Wucherung unterschied sich makroskopisch durch nichts von einem gewöhnlichen Papillom, nur die begleitenden Umstände und der histologische Befund, endlich das Alter, vervollständigten die Diagnose. Die Metastasen wanderten immer nach innen, nie nach außen. Einmal gelang es, das Rezidiv auf 4 Jahre nach der Operation, die in einer weitgreifenden Exzision bestand, hinauszuschieben. Die beiden anderen Fälle kamen zu spät in meine Hände und waren nicht mehr operationsfähig.

Ich habe die feste Überzeugung, daß dieses Karzinom viel öfter vorkommt, als es nach meiner Erfahrung zu sein scheint.

Über die Endoskopie bei Tuberkulose und zwar nur über die der vorderen Harnröhre möchte ich folgendes erwähnen. Eigentliche tuberkulöse Affektionen derselben kommen nicht vor, wenigstens habe ich sicher als solche anzusprechende endoskopisch nicht zu Gesicht bekommen. Hingegen beobachtet man bei festgestellter Tuberkulose der hinteren Harnröhre, Prostata, Hoden, Samenblasen usw. zweierlei Arten konkomitierender Entzündungen, erstens eine gleichmäßige hochrote Schwellung, hie und da mit kleinsten wärzchenähnlichen Erhebungen herdförmig besetzt. Seltener und noch nicht ganz aufgeklärt sind endoskopisch zu konstatierende unregelmäßig begrenzte glatte Schwellungen der Urethral Schleimhaut, die entfernt an die schon erwähnten Ätzungen ohne Erosionen erinnern. Die Endoskopie pflegt empfindlich zu sein, ebenso der Miktionsakt. Eine örtliche Behandlung ist außer höchstens milden Waschungen zwecklos, eher schädlich. Inwieweit etwa Tuberkulin-

behandlung wie bei den eigentlichen tuberkulösen Affektionen Einfluß hat, habe ich noch nicht genau feststellen können.

In der hinteren Harnröhre kommen Granulationsgeschwülste tuberkulöser Natur vor, die mein Herr Nachredner berühren wird.

Zu erwähnen ist ferner die Schleimhautaffektion, die durch den gewohnheitsmäßigen Gebrauch des Katheters entsteht.

Sehr häufig findet sich ein mucopurulenter Katarrh durch schlecht aseptisch gehaltene Instrumente hervorgebracht. Das Sekret enthält dabei eine große Anzahl Bakterien der verschiedensten Provenienz. Endoskopisch konstatiert man eine gleichmäßige Schwellung, hie und da entzündete Drüsengruppen und in vorgeschritteneren Fällen Schwellungen, die ähnlich der trockenen Entzündung bei chronischer Gonorrhöe Kaliberverengerungen mit Epithelabschuppung an der Oberfläche hervorgebracht haben, so daß der Patient sogar öfter gezwungen ist, einen dünneren Katheter zu nehmen. Es sieht dann dem endoskopischen Bilde einer chronischen Gonorrhöe verzweifelt ähnlich, und Reste derselben werden gewiß auch oft noch vorhanden gewesen sein. Nur lassen sie sich kaum mehr nachweisen.

Durch die chronischen Urinentmischungen mit harnsauren, phosphorsauren und selten oxalsauren Salzen können Entzündungen der Schleimhaut der vorderen Harnröhre entstehen. Bei vorher normaler Schleimhaut findet man nur chronische Reizerscheinungen leichtester Art, endoskopisch durch erhöhten Glanz der Oberfläche und hochrote Färbung gekennzeichnet.

VII.

Weiteres über die klinische Bedeutung der Urethroskopie in bezug auf vernachlässigte Fälle von chronischer Gonorrhöe und andern Harnröhrenerkrankungen.

Es gibt endlich auch noch eine ganze Anzahl von Erkrankungen sexueller Natur *sui generis*, welche auf *Abusus sexualis* und eventuell Gonorrhöereste zurückzuführen sind. Die Ursachen können also auf infektiöser und nichtinfektiöser Basis zu suchen sein. In letzterem Falle spielt der gewohnheitsmäßige *Coitus interruptus* eine große Rolle, auch hartnäckige Masturbation, andere Exzesse in Venere u. dergl. mehr. Diese Art Erkrankungen beginnen zu-

meist mit einer entzündlichen Kongestion der Prostata und erstrecken sich weiterhin auf den prostatichen Teil der Harnröhre und die Blasenhalbspalten bis zum Trigonum interureterale. Hat der Patient aber einmal an Gonorrhöe gelitten, so pflegen die Kranken fast ausnahmslos noch Reste in der vorderen Harnröhre endoskopisch zu zeigen.

Die Bedeutung dieser unter Umständen geringen Reste wird um so größer, als von dort aus stets neue Rezidive in der hinteren Harnröhre und deren Adnexen sich bilden können, und zwar ist dies nicht nur dann der Fall, wenn bereits während des akuten Stadiums der Infektion die hintere Harnröhre und ihre Adnexe befallen waren, sondern diese Affektionen der Genitalsphäre entstehen erst recht leicht und oft im chronischen Stadium, wo sie bei ihrem jahrelangen Bestehen bequem Zeit zur Entwicklung haben, ehe sie unter die Hände des Urologen kommen. Man lasse nur eine chronische Prostatitis und Urethritis postica, eine Impotenz oder eine Neurose der Prostata und wie die außerordentlich quälenden Leiden heißen mögen, die in Gefolgschaft einer chronischen Gonorrhöe zu finden sind, genau endoskopieren: das erste, was der Endoskopiker findet, werden alte gonorrhöische Infiltrate in der vorderen Harnröhre sein. Alles, was diese hartnäckigen und quälenden Leiden zum *Crux medicorum* macht, ist einzig und allein die Vernachlässigung der genauen Endoskopie und die sich daran notwendig machenden oft recht einfachen Behandlungen derselben. Es ist nicht etwa notwendig, daß alle chronisch-gonorrhöischen Kranken derartige genitale Affektionen bekommen, das wäre zu weit gegangen. Ich muß jedoch für solche Fälle ganz besonders und in erster Linie auf die Bedeutung der vorderen Harnröhre aufmerksam machen. Während dieses jahrelangen Bestehens haben die Entzündungserreger Zeit, sich in den unendlich vielen und feinen Kanälen des Genitalapparates festzusetzen. Erst nach langem Bestehen der leichten und übersehenen Beschwerden nehmen sie alsdann die Gestalt an, die den Patienten zum Arzt treiben.

Schon allein diese Spezies von Kranken, die wirklich viel leiden, erhöhen die klinische Wichtigkeit der Urethroskopie und machen ihre Beherrschung unbedingt notwendig.

Endlich verweise ich auf eine noch lange nicht genug bekannte und gewürdigte Tatsache, den Zusammenhang von chronischen Harnröhren- und Prostataerkrankungen und der

Genese von Nierenerkrankungen. Dieser Zusammenhang ist im einzelnen noch nicht genügend geklärt, er besteht aber zweifelsohne und ist durch zahlreiche Beispiele für mich und andere Beobachter festgestellt.

Wenn ich auf die mehr als 40 Jahre, die seit meiner Studienzeit verfließen sind, zurückblicke, dann erkenne ich erst, damalige und heutige Zustände vergleichend, welche erheblichen Fortschritte unsere Kunst gegen diese Zeit gemacht hat.

Wie verliefen damals die Gonorrhöen, wie die selten ausbleibenden Blasenkatarrhe, die fast nie ausbleibenden Strikturen? Es wäre anmaßend, nicht in erster Linie der Asepsis unsere großen Fortschritte zu danken. Gewiß hat auch die Entdeckung des Gonokokkus zur Klärung vieles beigetragen. Die eigentlich praktischen Fragen haben aber erst die endoskopischen Studien gelöst, und es ist in hohem Grade bedauerlich, daß dieselbe immer noch zu wenig praktisch ausgeübt wird.

Über den jetzigen Charakter und den Verlauf der Infektionen möchte ich noch folgendes erwähnen:

Die gonorrhöischen Infektionen haben in den letzten anderthalb Jahrzehnten bei beiden Geschlechtern an Virulenz scheinbar abgenommen. Die Ursache davon ist die bessere Überwachung der Prostitution von polizeiärztlicher Seite, der zunehmenden Reinlichkeit unter diesen Bevölkerungsklassen, endlich der gründlicheren Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe von seiten der Ärzte beim männlichen wie beim weiblichen Teil.

An Stelle dieser scheinbaren Abnahme der schweren Infektionen und ihrer Folgen bei der männlichen Bevölkerung, als: langwieriger schwerer Verlauf mit Strikturbildungen usw. haben sich diese erwähnten genitalen Affektionen mit schweren nervösen Komplikationen zweifellos außerordentlich vermehrt. Während in früheren Jahrzehnten derartige Fälle zu den Ausnahmen gehörten, nehmen dieselben jetzt zweifellos sehr zu, und doch haben sie alle nur einen wirklichen Ursprung, die Vernachlässigung der Endoskopie der vorderen Harnröhre. Dies war und ist ihre eigentliche Ursache. Von dort entstanden zuerst die stets vorhandenen Entzündungsherde in der hinteren Harnröhre, der Prostata und den Samenwegen. Diese oft geringfügigen Entzündungsherde daselbst bilden alsdann den reizbaren Punkt, von wo aus sich die peripheren nervösen Reizerscheinungen der sakralen und kokeygodynalen Nervenplexus

bilden, die ihrerseits wiederum einen oft unheilvollen Einfluß auf das gesamte nervöse und psychische Befinden des Kranken haben.

Man darf und soll sich nie darauf beschränken, die Gonorrhöe nur bis zur sehr zweifelhaften Tilgung der Infektiosität durch das Mikroskop zu heilen. Dies ist stets als ein großer Fehler zu betrachten, sondern man hat den Kranken nicht eher zu entlassen, bis er einen reinen Urin und endoskopisch eine gesunde Schleimhaut hat. Geht der Kranke dem aus dem Wege, so ist das seine Sache, der Urolog muß aber, um seine Pflicht zu tun, unter allen Umständen eine volle Heilung erreichen.

Im Vergleich zu chronischen Erkrankungen anderer Körperteile, wie: Luftwege, Verdauungskanal, Sinnesorgane, sind dies auch gar keine besonderen Ansprüche oder Leistungen, nur hält man sie dort für selbstverständlich. Wie lange Zeit zur Behandlung erfordern aber die Katarrhe und chronischen Entzündungen nicht in der Regel? Was für Geduld beanspruchen solche Behandlungen ohne günstiges Endresultat? Halbe bis ganze Jahrzehnte andauernde, jedes Jahr sich wiederholende Brunnen- und Diätkuren, der interkurrenten spezialärztlichen Behandlungen gar nicht zu gedenken.

Ich bin weit entfernt, andere Organe in ihrer Wichtigkeit für Leben und Gesundheit mit der Harnröhre in Vergleich zu stellen. Dafür ist aber auch die für eine vollkommene Ausheilung einer Harnröhre gewidmete Zeit und Mühe eine viel, viel kürzere. Hier ist durch ein genaues Arbeiten viel Dank und Erfolg zu erwerben. Bisher galt die Vernachlässigung dieses immerhin wichtigen Teiles des menschlichen Körpers mehr oder weniger für gestattet.

Ich verlange nicht, daß etwa die Vorstände der Hospitäler das noch erlernen. Die jungen Herren Urologen operieren aber doch noch nicht alle Tage und es wird ihnen hierzu am Ende noch Zeit bleiben. Wer sich bemüht, eine Praxis zu erwerben, der muß unbedingt in diesen Fragen versiert sein, ohne deren vollkommene Beherrschung ihm gründliche und erfreuliche Erfolge nicht beschieden sein dürften. Dies ist und bleibt die klinische Bedeutung der Urethroskopie.

Resumé.

Es geht aus täglich zu konstatierenden Fällen hervor, daß das Urethrooskop gegenüber dem Mikroskop ein weit

überlegenes, viel sichereres diagnostisches Hilfsmittel für die chronischen Erkrankungen der Harnröhre ist.

Das Urethroskop ist zur Diagnose, zur Behandlung und zur Konstatierung der vollkommenen Ausheilung für alle Erkrankungen der unteren Harnwege und ihrer Sexualadnexè, mögen sie mit oder ohne Infektion begonnen haben, das souveräne Mittel.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel III/IV.

Figur 1.

Mitte der p. pendula einer normalen Harnröhre mit kräftig ausgebildetem Gefäßnetz. Zentralfigur geschlossen.

Figur 2.

Pars bulbosa bei frischer Entzündung. An Stelle der normalen feinen Falten sieht man vier grobe Wülste in der Umgebung der Zentralfigur sich hervorbölen. Zentralfigur leicht klaffend.

Figur 3.

Mitte der p. pendula. An der Oberfläche der Mucosa sind ausgebreitete gröbere entzündliche Veränderungen nicht sichtbar. Beim Zurückziehen des Tubus entleert sich aus einer von infiltriertem Gewebe umgebenen Tasche ein kleiner Eiterpfropf. Die in der Figur darüber sichtbare Tasche (Morgagnische Krypte) klafft etwas, zeigt jedoch keinen eitrigen Inhalt. Zentralfigur leicht klaffend, weist auf Infiltrate der Schleimbaut hin.

Figur 4.

Weiches Infiltrat aus dem hintern Teil der p. pendula. Sukkulente Schleimhaut mit unregelmäßiger Wulstung. Oben links ein mit Flüssigkeit prall gespannter Follikel. Zentralfigur leicht klaffend und quergespannt.

Figur 5.

Mitte der p. pendula im Zustande der Ausheilung nach längerer instrumenteller Behandlung. Als letzter Rest der abgelaufenen Gonorrhoe zeigt sich im Bilde rechts ein weißlicher Fleck (tote Narbe nach Oberländer) und eine allgemeine Schwerfälligkeit der Faltung. Die Zentralfigur besteht aus einem queren Spalt mit vier größeren Falten.

Figur 6.

Mitte der p. pendula. Besonders hartes, derbes Infiltrat, welches die Harnröhre als ein starres Rohr mit tunnelförmig klaffender Zentralfigur erscheinen läßt. Als Resultat fortgesetzter Dilatationsbehandlung bemerkt man den Beginn einer neuen Gefäßbildung. Oben links eine Morgagnische Tasche.

Figur 7.

Eingang in eine Striktur im hinteren Teile der p. pendula. Die Zentralfigur zeigt die Form eines queren geschlossenen Spaltes fast ohne jede umgebende Faltung. Blasse Schleimhaut mit sehr geringer Gefäßbildung.

Figur 8.

Papillome auf einer sehr blutreichen, aber sonst normalen⁴ Schleimhaut der pars bulbosa.

Figur 9.

Normaler Colliculus seminalis mit einem Teil der Crista. Die Seitenwände zeigen eine glatte Oberfläche.

(Urethroskopie nach Goldschmidt.)

Figur 10.

Hypertrophischer Colliculus seminalis. Auf seiner Kuppe zeigt sich der unregelmäßig geformte Eingang zum Utriculus masculinus. Die Seitenwände der Harnröhre sind nicht glatt, sondern stark höckerig. Ganz unten sieht man den Beginn der Crista.

(Urethr. nach Goldschmidt.)

Abb. 1



Abb 2



Abb. 3



Abb. 4

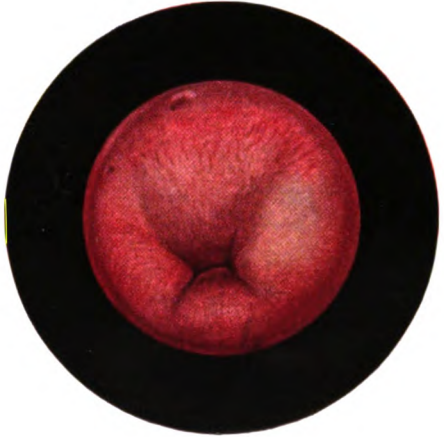


Abb 5



(Aus: Oberländer-Kollmann, Die chronische Gonorrhoe der männlichen Harnröhre. 2. Aufl.)
Oberländer, Dresden.



Abb. 6

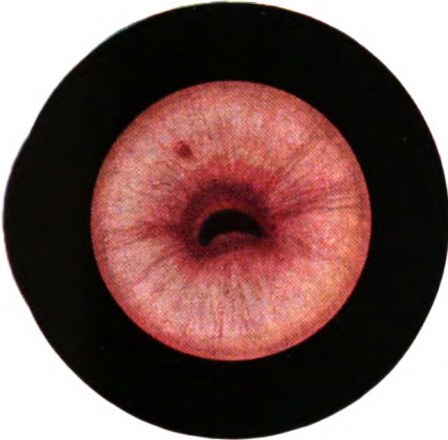


Abb. 7

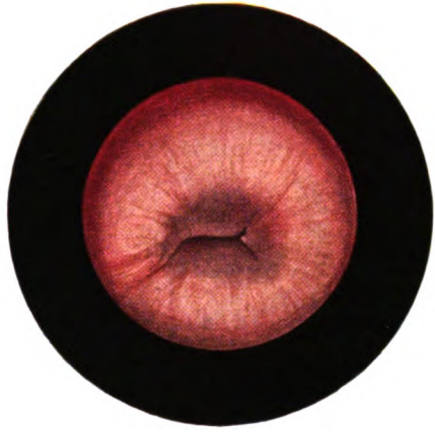


Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



(Aus: Oberländer-Kollmann, Die chronische Gonorrhoe der männlichen Harnröhre. 2. Aufl.)

Oberländer, Dresden.

Die Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik.

Von

Sanitätsrat Dr. **H. Wossidlo**, Berlin.

Das als zweites Referat für den diesjährigen Urologenkongreß aufgestellte Thema „Die Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik“, das in Gemeinschaft mit Herrn Kollegen Oberländer zu bearbeiten mir der ehrenvolle Auftrag geworden ist, betrifft ein Kapitel der Urologie, über das die Meinungen auch heute noch vielfach auseinandergehen. Hat sich auch die Urethro-skopie, speziell für die Diagnose und Therapie der chronischen Gonorrhöe, im Laufe der letzten Jahrzehnte zweifellos unter den urologischen Untersuchungsmethoden immer mehr ihren Platz erobert, ist auch die Zahl ihrer Anhänger eine immer größere geworden, so wird ihre Bedeutung doch andererseits noch unterschätzt oder nur bedingungsweise anerkannt.

So stehen auch heute noch manche Urologen auf dem Standpunkte, daß sie die Urethro-skopie im allgemeinen und auch bei der chronischen Gonorrhöe im besonderen für entbehrlich halten und sich auf die Untersuchung des Harnes und der Sekrete, sowie auf die Sondierung allein verlassen. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, daß die Urethro-skopie eine schwer zu erlernende Untersuchungsmethode ist, die viel Übung erfordert und deshalb nicht konsequent in jedem gegebenen Falle, speziell von chronischer Gonorrhöe, durchgeführt wird, zum Teil liegt es aber wohl auch daran, daß von der Urethro-skopie und der auf ihr, besonders von Oberländer, aufgebauten Therapie häufig mehr erwartet wird, als sie leisten kann. Die an sich geringe Zahl der urethroskopisch nachweisbaren Veränderungen der Harnröhrenschleimhaut, die sich im wesentlichen auf Infiltrationszustände verschiedenen Grades und Erkrankungen der Urethraldrüsen, nur in selteneren Fällen auf Wucherungen, Cysten usw. beschränken, die oft differentiell-

diagnostisch außerordentlich subtilen Unterschiede der einzelnen Krankheitsformen, verbunden mit der nicht selten recht schwierigen Heilung haben manchen Urologen zu einem mehr oder weniger abfälligen Urteil über die Bedeutung der Urethroskopie bewogen, das, wie Herr Kollege Oberländer uns gezeigt hat, doch nicht berechtigt war. Wer sich einmal die Mühe genommen hat, die Urethroskopie zu erlernen, der weiß auch ihren Wert zu schätzen.

Seit der Einführung des Irrigationsurethroskopes in die urologische Praxis ist das Interesse für die Urethroskopie ein regeres geworden, und diesem allgemeineren Interesse ist durch die Aufstellung der heutigen Referate Ausdruck gegeben worden. Wenn nun das Thema lautet: „Die Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik“, so möchte ich die in Frage kommenden Methoden ganz im allgemeinen in zwei große Gruppen teilen, nämlich in die ältere Endoskopie, sei sie nun mit indirektem oder mit direktem Lichte ausgeführt, und in die Irrigations-Urethroskopie.

Während Herr Kollege Oberländer es übernommen hat, die klinische Bedeutung der Urethroskopie besonders für die Erkrankungen der vorderen Harnröhre zu besprechen und dies eben in großen Zügen getan hat, will ich mich hauptsächlich mit der Urethrosopia posterior beschäftigen. Ehe ich indessen auf dieses mein eigentliches Thema eingehe, sei es mir gestattet, einige Worte der Urethroskopie der vorderen Harnröhre zu widmen.

Dem, was Herr Kollege Oberländer über die Wichtigkeit und Bedeutung der Urethroskopie für die chronische Gonorrhöe, speziell die Urethritis anterior chronica, gesagt hat, kann ich aus meiner langjährigen Erfahrung nur beistimmen. Auch ich halte die Urethroskopie der vorderen Harnröhre für eine exakte Diagnose der chronischen Entzündung für unentbehrlich, da sie allein uns den sichersten Aufschluß über Sitz und Natur der Erkrankung gibt, sicherer als die Untersuchung des Sekretes und des Urines, oder als die Exploration der Harnröhre mit Knopfsonde oder Urethrometer. Selbstverständlich muß die Urethroskopie dabei mit den anderen Untersuchungsmethoden, besonders mit der Mikroskopie, Hand in Hand gehen, was ich ja stets betont habe. Die Urethroskopie leitet aber auch in der Behandlung der chronischen Gonorrhöe unsere therapeutischen Maßnahmen, indem sie uns darüber belehrt, wo wir mit der Behandlung einzusetzen haben, und indem sie uns eine Kontrolle der erreichten Erfolge gestattet, resp. auch uns über die Gründe etwaiger Mißerfolge unserer Therapie auf-

klärt. Dies gilt ganz besonders für die Dilatationsbehandlung der chronischen Urethritis. Andererseits sind eine ganze Reihe von therapeutischen Eingriffen, wie z. B. lokalisierte Pinselungen oder Ätzungen, elektrolytische oder galvanokaustische Verödung entzündeter Urethraldrüsen, ohne Urethroskop überhaupt unmöglich. Es dürfte sich erübrigen, auf den Wert der Urethroskopie für die Diagnose der Heilung der Gonorrhöe und die Frage der Erteilung des Ehekonsenses einzugehen. Gerade in letzterer Beziehung ist, seitdem die Urethroskopie immer mehr Anhänger gefunden hat, ein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen, denn nicht ganz so häufig als früher kommen Patienten in unsere Sprechstunde, die ihre Frauen infiziert haben, nachdem ihnen lediglich auf einen negativen Gonokokkenbefund hin der Ehekonsens gegeben war.

Ein Vergleich der Leistungsfähigkeit der älteren Endoskopie ohne Irrigation, speziell der mit direktem Lichte nach Nitze-Oberländer und der Irrigationsurethroskopie nach Goldschmidt für die Diagnose der chronisch gonorrhöischen Urethritis anterior ist bisher stets zugunsten der älteren Methode ausgefallen, was auf dem zweiten Urologenkongresse zu Berlin 1909 von den verschiedensten Seiten bestätigt worden ist. Der Grund liegt hauptsächlich darin, daß unter dem Wasserdruck bei dem Irrigationsurethroscopie alle weichen Infiltrationszustände verschwinden und nur gröbere, plastisch hervortretende Veränderungen sichtbar bleiben.

Dasselbe, was über die Wichtigkeit der Urethroskopie bei der chronischen gonorrhöischen Urethritis gesagt ist, gilt auch für die Harnröhrenstrikturen, besonders diejenigen weiten Kalibers. Daß das Urethroskop uns bei der Einführung eines feinen Bougies in eine enge, filiforme Striktur gelegentlich gute Dienste leisten kann, sei nur nebenbei erwähnt. Nach den Beobachtungen von Asch belehrt uns die Urethroskopie auch darüber, warum so manche Strikturoperation resp. Erweiterungskur keinen dauernden Erfolg haben. Er fand bei der urethroskopischen Untersuchung von Kranken, bei denen die Urethrotomia interna oder externa gemacht worden war, daß das Auftreten früherer oder späterer Rezidive einerseits davon herrühre, daß strikturierende Partien der Harnröhrenschleimhaut überhaupt nicht von dem Schnitte getroffen werden, andererseits eine pathologische Narbenwucherung am Operationschnitt selbst stattgefunden hatte. Asch entfernt die narbigen Wucherungen endoskopisch mit dem scharfen Löffel.

Auch die Diagnose der inneren Fistelöffnung von Harnröhrenfisteln läßt sich gelegentlich mit dem Urethroskope stellen. Schon Burckhardt hat solche Fälle erwähnt, und auf dem letzten Urologenkongresse zu Berlin 1909 hat Kropoit eine photographische Aufnahme einer Fistelöffnung in der Pars membranacea demonstriert.

Daß die Diagnose der polypösen Wucherungen der Harnröhre nur mit Hilfe des Urethroskopes zu stellen ist, hat Herr Kollege Oberländer bereits erwähnt. Sind Harnröhrenpolypen auch mit den älteren Endoskopen deutlich erkennbar und schon lange vor 1906 beschrieben worden, so läßt hinwiederum das Irrigationsurethroskop alle, auch die kleinsten Wucherungen plastischer hervortreten und erleichtert deren Diagnose.

Eine Ursache des lästigen, immer wiederkehrenden Ausflusses und gelegentlich ein Hindernis für den Katheterismus können Falten, Querleisten und Divertikel der Harnröhre abgeben. So beobachteten Kollmann und Lohnstein Falten der Harnröhrenschleimhaut im Urethroskope, die den Katheterismus erschwerten. Fenwick beschreibt 1902 einen Fall, bei dem ein dickes, vertikales, vom hinteren Ende der Glans beginnendes Septum urethroskopisch gefunden wurde. Schlenzka beobachtete mit dem Irrigationsurethroskope einen beweglichen Querbalken, und einen ganz ähnlichen Fall hat Chadzynski veröffentlicht. Bei einem Strikturkranken habe ich eine Querleiste in der Pars cavernosa gesehen, die sich sonst nicht diagnostizieren ließ.

Ebenso wie diese Querleisten lassen sich Harnröhrendivertikel mit Sicherheit nur urethroskopisch diagnostizieren. Solche Fälle sind von Grünfeld, Kollmann, Feleki, de Keersmaecker und anderen beschrieben worden. Ein von mir beobachteter Divertikel der vorderen Harnröhre war besonders deutlich im Irrigationsurethroskop (und zwar in dem Instrumente Goldschmidts für die vordere Harnröhre mit neben dem optischen Rohre liegender Lampe) zu sehen, da dieses, wie schon gesagt, gröbere Veränderungen außerordentlich plastisch hervortreten läßt. Die endoskopische Behandlung der in diesem Divertikel restingen chronischen Entzündung und damit die Heilung des lästigen Ausflusses war indessen nur mit dem Nitze-Oberländerschen Instrumente möglich.

Sitz und Ursache von Blutungen aus der vorderen Harnröhre lassen sich ebenfalls mit Sicherheit nur urethroskopisch feststellen. So sind u. a. von Forgue und Jeanbrau, Tuffier, Seifert

Angiome als Ursache von Urethrorrhagien urethroskopisch diagnostiziert worden. Auch ich habe kürzlich ein solches Angiom der vorderen Harnröhre gesehen.

Über die sonstigen Neubildungen der Urethra, Karzinom, Tuberkulose, hat schon Herr Kollege Oberländer referiert.

Erwähnt sei nur noch, daß in seltenen Fällen die Urethroscopie auch zur Diagnose syphilitischer Erkrankungen der Harnröhre geführt hat. Urethralchanker sind von Grünfeld, Lang, Krefling, syphilitische Frühsymptome und gummöse Erkrankungen von Lang, Tarnowsky, d'Haenens beobachtet worden.

Mit ganz besonderen Schwierigkeiten hatte bisher die Endoskopie der hinteren Harnröhre zu kämpfen. Die Einführung der älteren Endoskope, besonders des am häufigsten angewandten geraden Tubus in die Urethra posterior war an und für sich keine ganz leichte und erforderte eine gewisse technische Fertigkeit von seiten des Untersuchers. Blutungen und Benetzung des Gesichtsfeldes mit Urin erschwerten die Untersuchung ganz außerordentlich. Dabei sind die mit den älteren Urethroskopen gewonnenen Bilder klein, und es bedarf großer Übung und Erfahrung, um sie richtig zu deuten. So ist es erklärlich, daß verhältnismäßig nur wenige Urologen sich mit der Urethroscopia posterior beschäftigten.

Eine Änderung trat erst ein, als Ende des Jahres 1906 und Anfang 1907 der leider zu früh verstorbene Goldschmidt sein Irrigationsurethroskop in die urologische Praxis einführte und fast gleichzeitig von mir 1907 ein Urethroskop für die hintere Harnröhre angegeben war, das wegen seines großen Fensters und seines langen Schnabels ohne die störenden Blutungen und unter Vermeidung der Benetzung des Gesichtsfeldes mit Urin, unter Einblasung von Luft, ähnlich wie das Loewenhardtsche Instrument, die Urethra posterior zugängiger machte als die älteren Endoskope.

Ganz besonders aber waren es die überraschend schönen Bilder, die das Irrigationsurethroskop in der hinteren Harnröhre gibt, die Leichtigkeit der Technik, die dem Goldschmidtschen Instrument eine geradezu begeisterte Aufnahme bei den Urologen verschaffte. Sieht man die seither veröffentlichten Beobachtungen durch, so erstaunt man über die Fülle von interessanten Befunden, die beschrieben werden, man kann sich aber auch des Eindruckes nicht erwehren, daß der zweifellos berechtigte Enthusiasmus für die neue Methode zu einer viel zu weit gehenden Unterschätzung der früheren Leistungen auf diesem Gebiete geführt hat. Es sollte doch nicht

vergessen werden, daß trotz der Schwierigkeiten der älteren Untersuchungsmethoden auch aus jener Zeit eine große Reihe von wichtigen Beobachtungen über die Erkrankungen der hinteren Harnröhre stammen, es sollte anerkannt werden, daß trotz der unzweifelhaft großen Bereicherung unserer Kenntnisse von den normalen und pathologischen Befunden in der Urethra posterior, die wir der Irrigationsurethroscopie verdanken, auch schon früher die Ursachen einer großen Anzahl von Störungen erkannt worden sind, die jetzt wieder ihre Bestätigung und eine Erweiterung gefunden haben.

Ich erinnere nur daran, daß schon Grünfeld 1881 die durch die Erkrankungen des Colliculus seminalis hervorgerufenen Störungen erkannt und die dabei gewonnenen endoskopischen Befunde beschrieben hat, daß er bereits Polypen der Urethra posterior mit seinem Endoskope diagnostiziert und behandelt hat, und daß nach ihm Oberländer, Kollmann, Burckhardt, Fenwick und viele andere endoskopische Befunde in der Urethra posterior publiziert haben. Ich komme auf Einzelheiten noch zurück.

Mit diesen Bemerkungen will ich aber der Irrigationsurethroscopie keinen Abbruch tun. Es unterliegt keinem Zweifel, daß sie in glänzender Weise das Problem gelöst hat, unserem Auge die hintere Harnröhre zugänglich zu machen, und daß sie einen wesentlichen Fortschritt in der Diagnose und Therapie der Erkrankungen der Urethra posterior angebahnt hat. Dieses bleibt Goldschmidts Verdienst und wird seinem Namen einen bleibenden Platz in der Geschichte der Endoskopie sichern.

Daran wird auch nichts dadurch geändert, daß im Laufe der letzten Jahre das Goldschmidtsche Instrument für die Urethroscopia posterior modifiziert worden ist, daß sich das Bedürfnis eingestellt hat, das Irrigationsurethroskop mit den älteren Beleuchtungsmethoden zu vereinigen. So hat Rothschild, da er die Wiedergabe der natürlichen Farben der Schleimhaut, besonders in der Pars anterior vermißte und die therapeutische Aktionsfähigkeit mit dem durch die Optik geschlossenen Urethroskop von Goldschmidt als eine begrenzte erkannte, durch Verbindung der älteren Endoskopie mit der von Goldschmidt diese beiden Desiderata zu befriedigen gesucht. Aus denselben Gründen habe ich ein Instrument herstellen lassen, das eine Kombination meines älteren, 1907 angegebenen Urethroskopes mit dem Irrigationsurethroskope darstellt und die Untersuchung der hinteren Harnröhre sowohl unter Wasserspülung als unter Lufteinblasung gestattet, und bei

dem durch einen an der unteren Tubuswand angebrachten Abzugskanal nach dem Vorbilde von Luys die Harnröhre jederzeit trocken gemacht werden kann, so daß sich jeder therapeutische Eingriff, besonders auch Pinselungen der Schleimhaut bequem unter Luft ausführen lassen. Dadurch, daß der Tubus die schon bei meinem älteren Instrumente gewählte Abknickung im Tubusfenster hat, ist eine größere Tiefe des Gesichtsfeldes und durch die in meinem kombinierten Instrumente nach vorn gerückte Lampe natürlichere Farben als in dem Goldschmidtschen Urethroskope erreicht.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle spielt bei den Erkrankungen der Urethra posterior, ebenso wie in der anterior, die Gonorrhöe ätiologisch die wichtigste Rolle, und weitaus am häufigsten finden wir urethroskopisch auf chronisch gonorrhöischer Entzündung beruhende Veränderungen. Im großen und ganzen sind es die nämlichen Prozesse wie in der vorderen Harnröhre, nämlich Schwellungs- und Infiltrationszustände der Schleimhaut verschiedenen Grades, Epitheldefekte, entzündliche Auflagerungen und Wucherungen (das, was Lohnstein chronische proliferierende Urethritis nennt), Polypenbildung, Cysten. Diese Veränderungen betreffen entweder die ganze hintere Harnröhre, oder sind auf einzelne ihrer Abschnitte beschränkt.

Die Hartnäckigkeit, mit der gewisse Fälle von chronischer Gonorrhöe der Behandlung trotzen, der immer wiederkehrende Ausfluß lassen sich sehr häufig auf die erwähnten Veränderungen in der Urethra posterior zurückführen. Ebenso sind sehr oft die kleineren oder größeren Wucherungen, die erst durch die Irrigationsurethroskopie deutlich erkennbar geworden sind, für die Chronizität mancher Fälle von Gonorrhöe verantwortlich zu machen.

Strikturen der hinteren Harnröhre sind als urethroskopische Befunde schon von Oberländer beschrieben und neuerdings auch mit dem Irrigationsurethroskope von Goldschmidt, Heller, Dreyer u. a. beobachtet worden. Die klinische Bedeutung dieser Befunde, bei denen es sich stets um Strikturen weiten Kalibers handelt, beruht darin, daß durch sie die Indikation für eine frühzeitige Dilatationsbehandlung gegeben ist, ehe typische Strikturbeschwerden auftreten. Ich möchte hier aber darauf aufmerksam machen, daß bei der Untersuchung der Urethra posterior, speziell der Pars membranacea mit dem Goldschmidtschen Instrumente, bei dem die Lampe gegenüber dem Fenster ganz nahe

der Schleimhaut liegt, die zutage tretenden Querfalten meist eine weiße Färbung zeigen, was leicht zur Diagnose einer Striktur verleiten kann. Da diese weißen Verfärbungen der Querfalten bei der Untersuchung mit meinem kombinierten Instrumente viel seltener sind, so erklärt sich daraus wohl auch, daß ich bisher trotz sehr zahlreicher Endoskopien nur in einem Falle, und zwar erst ganz kürzlich, eine ausgesprochene Striktur der Urethra posterior gesehen habe.

Goldschmidt und nach ihm Lohnstein und Heller haben ausführliche Beschreibungen der urethroskopischen Befunde bei chronischer Prostatitis gegeben; ich will hier auf Details nicht weiter eingehen, nur darauf möchte ich hinweisen, daß die Urethroscopia posterior uns schon früher darüber belehrt hat, daß eine Colliculitis nicht nur eine häufige Begleiterscheinung der Prostatitis ist, sondern daß oft die auf letztere bezogenen Symptome nach endoskopischer Behandlung der Colliculitis verschwinden, eine Beobachtung, die durch die Irrigationsurethroscopie neuerdings bestätigt worden ist. Ich gebe deshalb Dreyer recht, daß des öfteren der bisherigen Diagnose der katarrhalischen Prostatitis die der Colliculitis wird substituiert werden müssen. Hingegen halte ich die Schlußfolgerungen, die Goldschmidt aus seinen urethroskopischen Befunden gezogen hat, daß nämlich die Häufigkeit der entzündlichen Beteiligung der Prostata an der Gonorrhöe bedeutend überschätzt werde und seine Warnung vor der Prostatamassage als einem gefährlichen Unternehmen für zu weitgehend, worauf auch Frank bereits auf dem zweiten Urologenkongresse, Berlin 1909, hingewiesen hat.

Gar nicht so selten finden wir im Irrigationsurethroscopie die Mündungen der Ductus prostatici deutlich vergrößert und weit klaffend, und aus diesen Mündungen steigt häufig mehr oder weniger dickes Sekret hervor. Diese klaffenden Ausführungsgänge der prostatistischen Drüsen geben uns die Erklärung für die Hartnäckigkeit, ja Unheilbarkeit mancher Fälle von Prostatorrhöe und sollten uns über die Nutzlosigkeit aller therapeutischen Versuche in derartigen Fällen belehren.

Im übrigen kann ich nicht unerwähnt lassen, daß bei der Untersuchung mit unseren Instrumenten häufig Wolken von prostatistischem und spermahaltigem Sekret sich entleeren, deren diagnostische Verwertung noch nicht ganz geklärt erscheint.

Abgesehen von den eben besprochenen Fällen von chronischem, immer wieder rezidivierendem Ausfluß kommen nicht so selten Patienten mit Klagen in die Sprechstunde des Urologen, für die wir mit allen anderen klinischen Untersuchungsmethoden keinen greifbaren Grund finden können und wo nur die Urethroscopia posterior uns eine Diagnose und wirksame Therapie ermöglicht. Hierher gehören zunächst jene recht häufigen sog. nervösen Störungen, worunter wir die Fälle von Hyperästhesien, Parästhesien, Paralgien in der Urethra und deren Umgebung verstehen, die in ihrem letzten Ende zu dem bekannten Bilde der sexuellen Neurasthenie führen, ferner eine Reihe von Störungen der Geschlechtsfunktion, als wie häufige Pollutionen, Prostatorrhöe, Spermatorrhöe, Ejaculatio praecox und Impotenz. Wie viele dieser Kranken sind nicht mit dem Ausspruche abgewiesen worden, daß ihre Leiden eingebildete seien, oder sind mit der Diagnose der Neurasthenie von einem Nervenarzte zum anderen gewandert, ohne doch Heilung finden zu können, während die Urethroscopia posterior recht häufig Erkrankungen der hinteren Harnröhre, speziell des Colliculus seminalis als Ursache ihrer Leiden ergibt.

Die Beziehungen dieser nervösen und sexuellen Störungen zu Affektionen der Urethra posterior sind schon von Grünfeld 1881 und später von Oberländer, Oberländer und Kollmann erkannt und beschrieben worden. Burckhardt, Tano, Klotz, Dietz, de Keersmaecker und Verhoogen, Popper, Fenwick, Scharff, L. E. Schmidt, Feleki, Terrepson, Luys, Frank, A. Lewin u. a. haben ebenfalls schon in den Jahren 1886 bis 1906 derartige Beobachtungen veröffentlicht. Ich selbst habe diese Erkrankungen und die dabei vorkommenden urethroscopischen Befunde bereits in der ersten Auflage meines Buches: „Die Gonorrhöe des Mannes“, Berlin 1903, und in einem ausführlicheren Artikel in der Zeitschrift für Urologie 1908 besprochen. Aus den Jahren 1909 und 1910 stammen die Publikationen von Hawkins, Praetorius, Zdanowitz, Michailow, Orłowski. Alle diese Autoren haben sich für die Diagnose und Therapie der in Rede stehenden Erkrankungen der älteren Endoskopie bedient. Die Irrigationsurethroscopie hat auch hier unsere Kenntnisse bereichert, indem sie, wie schon gesagt, uns deutlichere, feinere Details zeigende Bilder liefert. In diese Periode gehören die diesbezüglichen Beobachtungen von Goldschmidt, Lohnstein, Dreyer, Heller, Schlenzka u. a.

Alle die schon erwähnten urethroskopisch nachweisbaren Schwellungs- und Infiltrationszustände, Ulzerationen, Wucherungen, Cysten usw. können von jeder Stelle der hinteren Harnröhre aus diese Beschwerden hervorrufen, am häufigsten aber, wenn sie den Colliculus seminalis befallen haben. In einem Falle von schwerer sexueller Neurasthenie mit heftigen Schmerzen in der Gegend der Urethra posterior fand ich dicht hinter dem Colliculus eine quergestellte Narbe. Einen ähnlichen Fall hat Frank 1906 beschrieben. Er fand bei einem schweren Sexualneurastheniker, der über schmerzhafte Erektionen klagte, als ätiologisches Moment eine von einer Urethrotomie herrührende Narbe, die den Samenhügel in der Mitte teilte.

Ich möchte nun nicht so verstanden werden, als ob alle solche Fälle von nervösen Störungen, sowie von Impotenz und sexueller Neurasthenie auf Affektionen der Urethra posterior und speziell des Colliculus seminalis zurückzuführen seien. Nichts liegt mir ferner. Selbstverständlich müssen in jedem einzelnen Falle, in dem über die eben erwähnten Beschwerden geklagt wird, zunächst alle anderen möglichen Ursachen ausgeschaltet werden, ehe man z. B. den Colliculus als die *Causa peccans* beschuldigen darf, und man darf nicht erwarten, in jedem Falle krankhafte Veränderungen in der Urethra posterior zu finden. Aber auch dort, wo wir sie finden, werden wir ihnen häufig genug nur eine Nebenrolle zuerkennen dürfen, deren Ausschaltung durch geeignete Behandlung nur ein Adjuvans der übrigen Therapie sein darf. Ganz besonders gilt dies von der Impotenz. So zweifellos es ist, daß Erkrankungen des Colliculus oft die Ursache der *Ejaculatio praecox* und der reizbaren Schwäche mit der sich daraus entwickelnden psychischen Impotenz sind, so nahe liegt auch die Gefahr der Überschätzung der urethroskopischen Befunde gerade bei diesen Erkrankungen, und Orłowski scheint mir doch zu weit zu gehen, wenn er die Colliculitis mit Perversion in Zusammenhang bringt.

Eine lokale endoskopische Behandlung dieser Erkrankungen ist in der Regel nicht schwer und in den richtig ausgewählten Fällen eine äußerst dankbare. Gerade weil die Besserungen und Heilungen in vielen dieser Fälle, besonders bei den nervösen Störungen oft so überraschend rasch erzielt werden, ist eine ganz besonders strenge Selbstkritik nötig, um nicht in einen schädlichen Übereifer zu verfallen; nirgends ist die Gefahr der Polypragmasie größer als hier, wo die häufigen so schnell und leicht erzielten

Erfolge sowohl den Arzt als noch mehr den Patienten geradezu dazu verleiten können.

Eine zweite Gruppe von Kranken klagt über Miktionsstörungen, besonders über vermehrten Harndrang und Schmerzen bei der Miktion bei mehr oder weniger trübem Urin. Es kommen nun Fälle zur Beobachtung, bei denen wir mit unseren übrigen diagnostischen Hilfsmitteln eine exakte Diagnose nicht stellen können. Die Untersuchung der Prostata ergibt ein negatives Resultat, die Cystoskopie eine normale Blase, die Nieren sind gesund, wir haben keinen anderen Anhalt für unsere Diagnose als die subjektiven Beschwerden des Patienten und den trüben Urin, allenfalls läßt sich mit der Knopfsonde eine größere Empfindlichkeit der hinteren Harnröhre feststellen. Die Diagnose lautet dann in der Regel ganz allgemein: Urethritis posterior oder Urethrocystitis. Die nunmehr in der üblichen Weise eingeleitete Therapie mit Spülungen, Instillationen, Sondenkuren usw. führt vielfach auch zur Heilung, in anderen Fällen ist aber gar keine oder nur eine vorübergehende Besserung zu erzielen. Da belehrt uns dann nicht so selten das Urethroskop über die Ursache der hartnäckigen Dysurie, sei es, daß wir papillomatöse Wucherungen oder auch nur Infiltrationszustände in der hinteren Harnröhre finden, nach deren lokaler Behandlung im Endoskope die Beschwerden des Patienten oft mit einem Schlage schwinden. Gar nicht selten ist es der erkrankte Colliculus allein, der diese Störungen hervorruft. Ich habe schon in meiner oben erwähnten Arbeit „Über die Erkrankungen des Colliculus usw.“ eines Falles erwähnt, der mir im November 1900 wegen Verdachtes einer Pyelitis zugeführt wurde. Im Anschlusse an eine 1899 überstandene Gonorrhöe hatten sich Schmerzen über der Blase und in der Nierengegend eingestellt, der Urin war seit längerer Zeit trübe, enthielt Eiterzellen und klärte sich auf die üblichen inneren Mittel und auf Blasenspülungen nicht auf. Die Cystoskopie ergab eine normale Blase. Urethroskopisch fand ich einen auffallend großen hyperämischen Colliculus, nach dessen Ätzung mit 20proz. Argentum-nitricum-Lösung die Beschwerden des Patienten sofort und dauernd schwanden und der Urin sich klärte. Ähnliche Beobachtungen sind auch von anderen Endoskopikern gemacht worden.

Recht häufig finden wir als Ursache der Dysurie Veränderungen am Sphincter vesicae internus. Der Sphincter internus war bei der Untersuchung mit den älteren Endoskopen der

Beobachtung überhaupt nicht zugänglich. Oberländer und Kollmann geben deshalb an, daß man zu seiner Untersuchung am besten das Nitzesche Cystoskop Nr. 2 benutze. Mit meinem älteren Instrumente läßt sich der Sphincter internus in seiner ganzen Zirkumferenz untersuchen, am leichtesten gelingt es aber mit dem Irrigationsurethroscop, das diese Partie der Harnwege eigentlich erst unserem Auge in glänzender Weise erschlossen hat. Schon Goldschmidt hat uns auf die mannigfachen Veränderungen des Blasenrandes speziell auch im Gefolge einer chronischen gonorrhöischen Urethritis posterior aufmerksam gemacht, und Lohnstein, Heller, Dreyer u. a. haben seine Beobachtungen bestätigt und erweitert.

Abgesehen von den von den eben genannten Autoren beschriebenen, durch verschiedene Schwellungs- und Infiltrationszustände bedingten Formveränderungen des Sphincter vesicae internus, findet man als Ursache der Dysurie nicht selten am Sphincterrande und von dort sich besonders auf die Seitenwände der Urethra posterior erstreckend kleine Granulationen oder etwas größere papillomatöse Wucherungen. Solche Wucherungen, die neuerdings Leo Bürger als Urethrocystitis und Urethritis chronica cystica beschrieben hat, habe ich besonders häufig am oberen Sphinkterrande sowie an den Seitenwänden, seltener am unteren Rande angetroffen.

Goldschmidt hat uns auch darauf aufmerksam gemacht, daß der urethroskopisch nachweisbare Verlust der Elastizität des Annulus urethralis, abgesehen von funktionellen Störungen, auch eine Erleichterung für die Fortpflanzung von Krankheitsprozessen in der einen oder der anderen Richtung bilden könne.

Eine andere Miktionsstörung, bei der die Urethroskopie und ganz besonders die Irrigationsurethroskopie als eine ergänzende Untersuchungsmethode der Cystoskopie an die Seite tritt, ist die Harnverhaltung. Ganz abgesehen von Polypen der hinteren Harnröhre, die gelegentlich durch Verlegung des Blasenausganges Harnverhaltung verursachen können, wie u. a. schon früher von Oberländer und Frank beobachtet worden ist, hat uns die Irrigationsurethroskopie wertvolle Beiträge zur Frage der Retention bei Prostatahypertrophie geliefert. Ihnen allen sind die schönen Bilder Goldschmidts von den verschiedenen Formen der Prostatahypertrophie, wie sie sich im Irrigationsurethroscop darstellen, bekannt. Goldschmidt hat uns ganz besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die nicht selten das Hindernis für die Harnentleerung

bildende, durch die Entwicklung der Prostatatumoren straff gezogene Falte am Blasenausgange, die sog. „Barriere“, im Irrigations-urethroskope oft leichter zu diagnostizieren ist als im Cystoskope. Von dem Gedanken ausgehend, daß in vielen Fällen von Störungen der Harnentleerung die Durchschneidung dieser „Falte“ das eigentliche Hindernis beseitigen würde, hat er bekanntlich sein Operations-Urethroskop mit galvanokaustischem Inzisor konstruiert und hat ferner die Galvanopunktur und Elektrolyse der in die Urethra vorspringenden Prostatawülste ausgeführt. Mit den erzielten Erfolgen war er sehr zufrieden, beobachtete Erleichterung des Urinierens, ungehinderte Passage der Katheter, bedeutende Besserung der Retentionen und konnte die Verkleinerung der Prostatalappen durch Schrumpfung endoskopisch nachweisen. Über befriedigende Resultate mit diesem Goldschmidtschen Verfahren hat auch Frank auf dem zweiten Urologenkongreß zu Berlin 1909 berichtet; er hält den Eingriff für besser als die gefährliche Bottini-Operation. Lohnstein, der neuerdings einen etwas größeren und verstellbaren Urethroskop-Inzisor konstruiert hat, berichtet über einen unter dem Bilde einer Prostatahypertrophie mit chronischer Retention und häufiger kompletter Harnverhaltung verlaufenden Fall von schwerer chronischer Prostatitis, in dem er durch Inzision in den Mittel- und rechten Seitenlappen vollkommene Heilung erzielte.

Ich habe bisher in vier Fällen von Prostatahypertrophie mit inkompletter Retention den Goldschmidtschen Urethroskop-Inzisor angewandt und kann die Angaben Goldschmidts und Franks bestätigen. Meine Erfolge waren ebenfalls bisher zufriedenstellende. Einer meiner Patienten, der über 300 ccm Residualharn hatte, entleerte nach einer dreimaligen Inzision seine Blase restlos und tat dies auch jetzt noch acht Monate nach dem letzten Eingriffe. Rezidive bleiben freilich nicht aus, wie ich bei einem vor 1½ Jahre Operierten erlebt habe und auf welche Möglichkeit auch Goldschmidt und Frank hingewiesen haben. Kann man nun auch den an sich geringfügigen und meist ungefährlichen Eingriff wiederholen, so sollte man doch stets erwägen, daß eine eventuell später notwendige Prostatektomie durch voraufgegangene galvanokaustische Inzisionen der Prostata ganz erheblich erschwert wird, wie meine eigenen Erfahrungen bei der suprapubischen Prostatektomie bei vorher mit Bottini behandelten Fällen mich belehrt haben. Man wird deshalb gut tun, bei der Auswahl der Fälle für die galvanokaustische Inzision nach Goldschmidt recht vorsichtig zu sein und die

Operation nur auf die Fälle von deutlicher „Barriere“ bei sonst kleinen Prostatageschwülsten zu beschränken.

Zur dritten Gruppe gehören jene Fälle von Blutungen, bei denen ebenfalls ohne Hilfe des Urethroskopes eine exakte Diagnose über die Ursache und den Sitz der Hämorrhagie und demnach eine rationale Therapie nicht möglich ist. Ganz besonders sind es papillomatöse Wucherungen in der hinteren Harnröhre, die die Blutung veranlassen. Die meisten der schon genannten Autoren wissen über solche Fälle zu berichten, so u. a. Oberländer, Burckhardt, Frank, A. Lewin, Lohnstein, Dreyer, Wechselmann. Die meist als terminale Hämaturie auftretenden Blutungen sind in der Mehrzahl der Fälle nur leichteren Grades, können aber auch recht intensive werden. Ich erinnere u. a. an die von Frank und Lewin auf dem ersten Urologenkongreß, Wien 1907, mitgeteilten Fälle. Ich selbst habe zwei Fälle schwerer durch Polypen der hinteren Harnröhre bedingte Blutungen gesehen.

Wir dürfen indessen nicht erwarten, bei diesen Hämaturien immer Polypen zu finden. So beobachtete ich einen bereits in einer früheren Arbeit erwähnten Fall von Hämaturie, bei dem als Ursache der Blutung nichts gefunden werden konnte als ein stark vergrößerter hyperämischer blutender Colliculus, nach dessen Ätzung mit 20proz. Argentum-nitricum-Lösung die vorher wochenlang anhaltenden Blutungen und die sie begleitenden Schmerzen dauernd aufhörten.

Interessant sind folgende zwei Beobachtungen:

Der erste Fall betrifft einen 45jährigen Mann, der in seinem 21. Lebensjahre eine Gonorrhöe gehabt hatte, seitdem aber vollkommen gesund geblieben war. Er kam im September 1910 in meine Behandlung und klagte über blutige Pollutionen und Blutungen am Schlusse der Miktion, verbunden mit vermehrter Harnfrequenz. Der Urin war leicht blutig, ohne Filamente, Urethra anterior, Prostata und Samenblasen waren normal. Bei der Urethroscopia posterior fand ich einen ulzerierten, zerklüfteten, mit eitrigen Fetzen bedeckten Colliculus. Unter mehrere Male wiederholten Ätzungen mit 20prozentiger Argentum-nitricum-Lösung erfolgte vollkommene Heilung.

Der zweite Fall war ein 24jähriger bisher gesunder Student, der mich im November 1910 konsultierte. Bei einer vierzehn Tage vorher ausgeübten Coitus empfand er lebhafte Schmerzen in der Harnröhre, es folgte häufiger Harndrang und eine stetig zunehmende terminale Hämaturie. Es bestand keinerlei Urethralsekret, der Urin

war trübe und enthielt blutige Bröckel, mitunter reines, klares Blut. Im Sediment fanden sich Detritus und rote Blutkörperchen, wenige Leukocyten, keine Gonokokken oder sonstige Bakterien, Urethra anterior, Blase, Prostata und Samenblasen waren gesund. Die Urethroscopia posterior ergab einen großen, zerklüfteten, wie zerrissen aussehenden Colliculus seminalis. Auch hier erfolgte unter endoskopischer Behandlung mit 20prozentigen Argentum-nitricum-Ätzungen vollkommene Heilung.

Es ist Ihnen allen bekannt, daß auch tuberkulöse Affektionen der hinteren Harnröhre urethroskopisch beobachtet worden sind, so u. a. von Oberländer, Burekhardt, Asch. Goldschmidt und Dreyer haben ebenfalls tuberkulöse Erkrankungen des Colliculus seminalis beschrieben. Auch ich habe in einem Falle urethroskopisch tuberkulöse Knötchen in der Urethra posterior beobachtet. In allen diesen Fällen handelt es sich um interessante gelegentliche Befunde, die die Leistungsfähigkeit der Urethroscopia demonstrieren, eine klinische Bedeutung dürfte der Urethroscopia bei der Urogenitaltuberkulose aber kaum zukommen, da diese Untersuchungsmethode meiner Auffassung nach hier eher kontraindiziert sein dürfte.

Luys hat mit seiner „Cystoscopie à vision directe“ gezeigt, daß das Urethroskop auch zur Untersuchung der Blase und zum Katheterismus der Ureteren verwendet werden kann, und Dreyer berichtet über einige Fälle von Blasenkrankung (Phosphatkonglomerate, Cystitis, Blasenpapillom), bei denen ihm die Diagnose mit dem Irrigationsurethroskop gelang, nachdem die Cystoskopie wegen zu reizbarer Blase resp. wegen Blutungen unmöglich war; auch sei ihm mehrfach durch das Urethroskop die Differentialdiagnose zwischen chronischer Cystitis und Pyelitis gelungen, da er einen intakten Blasengrund gefunden habe. Wenn nun auch die neue Methode geeignet sein kann, in einigen Fällen ergänzend an die Seite der Cystoskopie zu treten, vor der sie nach Dreyer den Vorzug einer noch größeren Einfachheit und leichteren Durchführbarkeit auch bei Schrumpfblassen — und Blutungen — haben soll, so wird man doch der Urethroscopia für die Diagnose der Blasenkrankheiten keine oder wenigstens nur eine äußerst beschränkte Bedeutung zuerkennen können. Sie zur Differentialdiagnose zwischen chronischer Cystitis und Pyelitis zu benutzen, heißt den Enthusiasmus für die neue Methode doch etwas zu weit treiben. Ich bin auch überzeugt, daß Dreyer die von ihm er-

währten Fälle nur angeführt hat, um zu zeigen, was unter Umständen die Irrigationsurethroscopie leisten könne.

Daß die Urethroscopie der weiblichen Harnröhre außerordentlich leicht mit meinem für die Urethra posterior angegebenen Instrumente unter Lufteinblasung gelingt und daß damit Karunkeln und Polypen der weiblichen Urethra entfernt werden können, habe ich bereits auf dem zweiten Urologenkongreß zu Berlin 1909 erwähnt. Dasselbe leistet diagnostisch auch das Irrigationsurethroskop.

Zum Schlusse noch einige Worte über endoskopische Therapie.

Oberländer hat in seinem heutigen Referate schon auf die Bedeutung der Urethroscopie für die Therapie der chronischen Gonorrhöe hingewiesen, und aus meinen Erörterungen geht wohl auch die Leistungsfähigkeit des Urethroskopes für die Behandlung der Harnröhrenerkrankungen, speziell für die der Urethra posterior zur Genüge hervor. Trotz aller Fortschritte, die wir besonders für die Diagnose den neuen Instrumenten verdanken, haben die endoskopischen therapeutischen Eingriffe in der hinteren Harnröhre doch noch mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen. Zwar hat uns Goldschmidt selbst mehrere neue Instrumente für die Behandlung mit seinem Irrigationsurethroskop angegeben, und Kroppeit, Lohnstein, Dommer haben neue Instrumente für endoskopische Operationen konstruiert, aber sie erfüllen noch nicht die Forderungen, die wir an allseitig brauchbare Instrumente stellen müssen, nämlich möglichste Einfachheit und Leichtigkeit in ihrer Handhabung. So brauchbar die eben genannten Instrumente auch in einzelnen Fällen in der Hand geübter Operateure sind, so leiden sie doch an dem Fehler zu großer Kompliziertheit, wodurch ihre Anwendung wesentlich erschwert wird. Außerdem dienen sie fast ausschließlich für galvanokaustische oder elektrolytische Eingriffe oder zum Curettement der Harnröhre, während doch durchaus keine Notwendigkeit vorliegt, bei allen urethroskopisch nachweisbaren Veränderungen gleich zu so energischen Maßnahmen zu greifen, sondern sehr oft Pinselungen oder leichte Ätzungen mit medikamentösen Lösungen zur Heilung vieler Erkrankungen der Urethra, besonders der Urethra posterior genügen. Diese sind aber mit allen mit Irrigation arbeitenden Instrumenten unausführbar, was für mich ein Hauptgrund war, das schon erwähnte kombinierte Urethroskop von Herrn C. G. Heynemann anfertigen zu lassen. Entsprechen unsere therapeutischen Hilfsmittel nun auch noch nicht allen An-

forderungen, die wir an sie stellen müssen, so sind wir doch heute auch therapeutisch einen Schritt vorwärts gekommen. Ich habe schon darauf hingewiesen, daß mit der größeren Leistungsfähigkeit unserer Therapie auch die Gefahr einer zu eifrigen operativen Tätigkeit verbunden ist, und möchte als unsere nächste Aufgabe den weiteren Ausbau der Therapie, sowie die engere Begrenzung für die endourethralen Eingriffe bezeichnen.

Ich habe mit meinen Ausführungen den Versuch gemacht, Ihnen in möglichster Kürze die Leistungsfähigkeit der Urethroscopie, besonders der Urethroscopia posterior bei den verschiedenen Erkrankungen der Harnwege zu schildern und habe mich dabei bemüht, die Bedeutung der urethroscopischen Methoden für die Klinik möglichst objektiv gegeneinander abzuwägen. Ich glaube gezeigt zu haben, daß das Urethroskop imstande ist, uns in vielen Fällen wertvolle diagnostische und therapeutische Dienste zu leisten, in denen unsere sonstigen Hilfsmittel uns im Stiche lassen, bin allerdings auch überzeugt, daß ich noch manches nicht erwähnt habe und manches wohl auch noch einer Korrektur bedürftig sein wird, sind wir doch noch lange nicht am Ende unserer Forschungen auf diesem Gebiete. Keine Überschätzung der Urethroscopie oder der einen Methode, aber auch keine Unterschätzung der anderen, strenge Selbstkritik bei ihrer Ausübung, das dürfte der richtige Weg sein, um den urethroscopischen Methoden den ihnen gebührenden Platz in der Urologie zu sichern.

(W. zeigte eine Reihe von Abbildungen urethroscopischer Befunde in der vorderen und hinteren Harnröhre, teils im Nitze-Oberländerschen, teils im Irrigationsurethroscopie.)

Literatur.

1) George Luys, Exploration de l'appareil urinaire 2^{ième} édition. Paris 1909.

2) Paul Asch, Die Urethrotomie und die Ausschabung der Strikturen in urethroscopischer Beleuchtung. Folia urolog. I. Bd. p. 586.

3) Kropéit, Interessante urethroscopische Befunde. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Urol. II. Kongreß, Berlin 1909.

4) Hurry E. Fenwick, Obscure diseases of the urethra. London 1902.

5) Schlenzka, Zur Endoskopie der Urethra anterior mit dem Goldschmidtschen Irrigationsurethroscop. Berliner klin. Wochenschr. 1909, Nr. 26.

6) Chadzynski, Sur un cas unique de malformation congénitale de l'urèthre découverte à l'endoscope. Annal. des mal. org. gén.-urin. 1911, Vol. I, No. 3.

7) Fogue et Jeanbrau, Angiome de l'urèthre chez un enfant guéri par l'électrolyse interstitielle sous le contrôle de l'urèthroscopie. X. session de

l'assoc. franç. d'urolog. 1906. Annales des mal. des org. gén.-urin. 1906, Vol. II, No. 20.

8) Tuffier, Angiome du canal de l'urèthre. Société de Chir. 30 juin 1909. Annal. des mal. des org. gén.-urin. 1910, Vol. I, No. 12.

9) Seifert, Seltene Ursachen von Blutungen aus der Urethra. Arch. f. Derm. u. Syph. 1909, I. Heft.

10) Grünfeld, Die Endoskopie der Harnröhre und Blase. Deutsche Chirurgie. Liefer. 51. Stuttgart 1881.

11) Kollmann, Über einige Hindernisse beim Katheterismus der männlichen Harnröhre. Chirurg. Beiträge. Festschrift für Benno Schmidt. Leipzig 1896.

12) Feleki, Fall von Harnröhrendivertikel. Sitzungsber. d. Gesellsch. ungar. Dermat. und Urologen in Budapest vom 9. April 1896 refer. im Zentralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorg. 1897, p. 729.

13) De Keersmaecker, Un diverticule de l'urètre antérieur de l'homme. Annal. des mal. des org. gné.-urin. 1898, p. 561.

14) Oberländer, Lehrbuch der Urethroskopie. Leipzig 1893.

15) Emil Burckhardt, Die Verletzungen und chirurgischen Erkrankungen der Harnröhre. Handbuch d. Urologie, herausg. von v. Frisch und Zuckerkandl. Wien 1906. Bd. III.

16) Beck, A case of primary squamous carcinoma of the bulbus portion of the urethra. Zitiert von Englisch. Das Epitheliom der männlichen Harnröhre. Folia urolog. Bd. I, Nr. 1. Juni 1907.

17) Hottinger, Über das primäre Karzinom der Harnröhre. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1897. 17. 18.

18) Lang, Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten. Wiesbaden 1904.

-- Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Wiesbaden 1895.

19) Zitiert bei M. v. Zeißl, Lehrbuch der venerischen Krankheiten, Stuttgart 1902, und Die venerischen Krankheiten der Harnröhre, Handb. d. Urologie, herausg. von v. Frisch und Zuckerkandl. Bd. III. Wien 1906.

20) d'Haenens, Syphilides papuleuses suintantes dans l'urèthre masculin. Folia urol. Bd. I, Nr. 1.

21) Goldschmidt, Die Endoskopie der Harnröhre. Eine vorläufige Mitteilung. Berliner klin. Wochenschr. 1906, Nr. 6, und Sitzungsber. der Berliner med. Gesellsch. Berliner klin. Wochenschr. 1906, Nr. 30.

- - Eigenschaften und Ziele einer neuen Methode der Harnröhrenbesichtigung. Münch. med. Wochenschr. 1907, Nr. 14.

— Die Irrigationsurethroskopie. Fol. urolog. Bd. I, Nr. 1 u. 2. 1907.

- - Betrachtungen über die Endoskopie der Harnröhre. Die Therapie der Gegenwart. Novemberheft 1907.

— Instrumente für die Irrigationsurethroskopie. Fol. urol. Bd. II, 704.

— Der gegenwärtige Stand der Irrigationsurethroskopie. Verhandl. der Deutsch. Gesellsch. f. Urologie II. Kongreß 1909.

22) H. Wossidlo, Instrumentarium für die Urethroskopie und Behandlung der hinteren Harnröhre. Fol. urol. Bd. I, Nr. 4. 1907.

23) Oberländer, Lehrbuch der Urethroskopie. Leipzig 1893.

24) Oberländer und Kollmann, Die chronische Gonorrhöe der männlichen Harnröhre. II. Aufl. Leipzig 1910.

25) Emil Burckhardt, Endoskopische Befunde und endoskopische Therapie bei den Krankheiten der Harnröhre und Blase. Bruhns Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. V.

- 26) Hurry E. Fenwick, Electric illumination of the male urethra by means of the new incandescence lamp-urethroscop. Brit. med. Journ. 1888.
- 27) Rothschild, Zur Endoskopie der Urethra. Zeitschr. f. Urol. 1908, Bd. II.
- 28) H. Wossidlo, Ein neues Instrument für die Urethroscopia posterior. Deutsche med. Wochenschr. 1910, Nr. 7.
— Zur Technik der Urethroscopia posterior mit meinem kombinierten Urethroskop. Fol. urol. Bd. VI, Nr. 3.
- 29) Lohnstein, Über die Leistungsfähigkeit der Irrigationsendoskopie bei chronischer Urethritis. Deutsche med. Wochenschr. 1909, Nr. 10 u. 11.
- 30) Heller, Erfahrungen mit der Goldschmidtschen Endoskopie der hinteren Harnröhre. Med. Klinik 1909, Nr. 34.
- 31) Dreyer, Beiträge zur Irrigationsurethroscopie. Zeitschr. f. Urologie Bd. III, Nr. 5. 1909.
- 32) Leo Buerger, Urethrocystitis und Urethritis chronica cystica, Fol. urol. Bd. V, p. 301, 1910, und Kysto-Urethroscopie, eine Studie der normalen und pathologischen hinteren Harnröhre. Folia urol. Bd. VI, Nr. 1.
- 33) Frank, Diskussionsbemerkungen zu Goldschmidts Vortrag. Verhandl. der Deutschen Gesellsch. f. Urologie II. Kongreß, Berlin 1909.
- 34) Oberländer, Zur Kenntnis der nervösen Erkrankungen am Harnapparat des Mannes. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, Nr. 275, 1886.
— Vierteljahrsschr. f. Dermat. und Syphilis 1887.
- 35) Tano, Beiträge zur Kenntnis der Spermatorrhöe. Zentralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorg. 1894, p. 471.
- 36) Hermann G. Klotz, Endoscopic studies. New York med. Journ. Jan. 26. 1895.
- 37) Dietz, Les névroses de l'appareil génito-urinaire. Journ. Méd. de Bruxelles, 9 Déc. 1897.
- 38) De Keersmaecker et Verhoogen, L'Urétrite chronique d'origine gonococcique. Bruxelles 1898.
- 39) Popper, Zur Behandlung der Pollutiones nocturnae und der Ejaculatio praecox. Deutsche med. Wochenschr. 1898.
- 40) Scharff, Diskussionsbemerkungen zu einem Vortrage Krösings. Berliner klin. Wochenschr. 1902, Nr. 35.
- 41) L. E. Schmidt, Relative Impotency due to chronic urethritis of the posterior urethra. Journ. of Cutan. and Genito-urin. dis. 1902, p. 105.
- 42) Feleki, Neuere Beiträge zur Kenntnis und Therapie der pathol. Samenergüsse. Aus Urologia 1904 refer. in Zentralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorg. 1905.
- 43) Terrepson, Die Therapie der Impotenz. St. Petersburger med. Wochenschr. Nr. 36. 1905.
- 44) Frank, Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin, Sitzg. v. 23. Novbr. 1906. Med. Klinik 1906, Nr. 50.
— X. session de l'assoc. franç. d'urol. 4 Octobre 1906. Annales des mal. des org. gén.-urin. 1906.
— Über die Beziehungen der papillomatösen Wucherungen des Blasen-halses und der hinteren Harnröhre zum Mechanismus der Harnentleerung und zur sexuellen Neurasthenie. Verhandl. de Deutsch. Gesellsch. f. Urol. I. Kongreß, Wien 1907.
- 45) A. Lewin, Zur Diagnostik und Therapie der Tumoren der Urethra posterior. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Urol. I. Kongreß, Wien 1907.
- 46) Hawkins, Some observations on inflammation of the veru montanum. New York. med. Journ., 14. Aug. 1909.

- 47) Praetorius, Die neueren Methoden der hinteren Urethroskopie. Med. Klinik 1909, Nr. 9.
- 48) Zdanowitz, Zur Frage der Pathogenese und Behandlung der Impotenz. Zeitschr. f. Urol. Bd. III, H. 7. 1909.
- 49) Michailow, Zur Ätiologie der Neurasthenia sexualis beim Manne. Zeitschr. f. Urol. Bd. III, H. 11. 1909.
— Cysta vesiculae prostaticae. Folia urol. Bd. II, p. 546.
- 50) Orłowski, Über Colliculus-Hypertrophie und Colliculus-Kaustik. Zeitschr. f. Urol. Bd. III, H. 7. 1909.
— Colliculitis und Perversion. Wiener med. Wochenschr. Nr. 10. 1909.
- 51) Schlenzka, Zur Bedeutung der Harnröhrenpolypen. Fol. urol. Bd. IV, 1910.
- 52) H. Wossidlo, Die Erkrankungen des Colliculus seminalis und ihre Beziehungen zu nervösen und anderweitigen Störungen in der Urogenitalsphäre und zur sexuellen Neurasthenie. Zeitschr. f. Urol. Bd. II, H. 3. 1908.
- 53) Lohnstein, Über endourethrale Eingriffe bei chronischer, proliferierender Urethritis. Zeitschr. f. Urol. Bd. V, H. 6. 1911.
- 54) Wechselmann, Multiple Polypenbildung der hinteren Harnröhre. Archiv f. Dermat. u. Syphilis 1908, 2. u. 3. Heft.
- 55) Asch, Die tuberkulösen Strikturen der Harnröhre. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Urol. II. Kongreß, Berlin 1909.
- 56) Kropelit, Zur Technik galvanokaustischer Operationen bei Irrigations-urethroskopie. Zeitschr. f. Urol. Bd. IV, H. 2.

Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik.

Referat erstattet

von

Dr. Ernst R. W. Frank, Berlin.

Wer es heute unternehmen will, eine Geschichte der Urethro-
skopie zu schreiben, der hat seine Darstellung anzuknüpfen an
die Namen Desormeaux, Grünfeld, Nitze, Oberländer und
Hans Goldschmidt. Wenn es auch schon, bevor Desormeaux
sein Endoskop der Academie Impériale de Médecine am 29. November
1853 demonstrierte, an Versuchen, das Innere des Harnröhren-
kanals zu beleuchten, nicht gefehlt hatte, und wenn auch späterhin
eine überaus große Zahl von Autoren sich konstruktiv mit den
Problemen der Harnröhrenbeleuchtung durch reflektiertes Licht
befaßt hat, so bedeuten doch jene Namen die Marksteine in der
Entwicklung der Urethroskopie.

Wenn trotz der gründlichsten und mühevollsten Arbeiten so
vieler ausgezeichneten Ärzte und Forscher die Methode der Harn-
röhrenbeleuchtung lange Zeit nicht den Platz sich zu erringen
vermochte, der ihr zukam, so lag das einzig und allein an der Un-
vollkommenheit der zur Verfügung stehenden Beleuchtungsarten.

Es ist im höchsten Grade staunenswert, und es muß unsere
größte Anerkennung herausfordern, wenn wir die vortrefflichen
bunten Zeichnungen betrachten, welche Desormeaux mit seinem
primitiven und schwerfälligen Instrument nicht nur von der Harn-
röhre, sondern auch von der Blase nach der Natur aufgenommen
hat. Ich erinnere nur an seine Abbildungen der granulierten Über-
gangsfalte, der Geschwürsbildungen in der Urethra membranacea
vor und nach der Behandlung mit Höllenstein und endlich die
vortrefflichen Bilder von Blasensteinen.

Für den beschäftigten Praktiker aber erforderte es zuviel Auf-

wand an Mühe und Zeit, um mit diesen Methoden systematisch zu arbeiten. Auch die erfolgreichen Arbeiten des Wiener Klinikers Grünfeld, welcher sich durch seine, auf die Vereinfachung und Vervollkommnung der Desormeauxschen Methode gerichteten Bestrebungen ein unbestrittenes Verdienst um die Methode erworben hat, dem wir auch das erste Lehrbuch über den Gegenstand in deutscher Sprache verdanken, vermochten nicht der Urethro-skopie diejenige Bedeutung für die Klinik zu verschaffen, welche ihr zukam.

Eine vollkommene Umwälzung erfuhren die Dinge, als im Jahre 1877 Max Nitze, angeregt durch die Arbeiten von Bruck und Schramm, eine geniale Methode ausarbeitete, die dadurch sich als etwas ganz Neues charakterisierte, daß er eine Lichtquelle, und zwar eine elektrische, zu Untersuchungszwecken in Körperhöhlen einführte. Gemeinschaftlich mit dem Instrumentenmacher Deike in Dresden ersann er eine ganze Reihe von Konstruktionen, welche für die verschiedensten Körperhöhlen bestimmt waren, darunter auch eine für die Harnröhre. Während sein Interesse sich bald ausschließlich der Erforschung der Harnblase zuwandte, widmete Oberländer, damals wie Nitze Assistent des Dresdner Krankenhauses, seine Tätigkeit dem Ziel, mit der neuen Methode die pathologischen Zustände der Harnröhrenschleimhaut klinisch und therapeutisch zu erforschen.

Dem Ergebnis seiner wissenschaftlichen und praktischen Arbeit dankt die Urethro-skopie ihren bedeutungsvollsten Fortschritt seit der Entdeckung von Desormeaux.

Angesichts der klinisch wie therapeutisch so augenfälligen Erfolge, welche diese Untersuchungsmethode, gestützt auf den stau-nenswerten Aufschwung der physikalischen Hilfsmittel, der Elek-trizität und nicht zuletzt der Feinmechanik, gezeitigt hat, sollte es absurd, ja unmöglich erscheinen, daß heute ein wissenschaftlich denkender Arzt oder gar ganze um hervorragende akademische Lehrer gescharte Gruppen von Spezialisten sich solchen ausge-zeichneten Untersuchungsmethoden verschließen, sie als über-flüssig oder gar als schädigend ablehnen wollen. Aber die Tat-sachen beweisen es, und fast täglich können wir es aus dem Munde unserer Patienten bestätigt hören. Für diese Verächter der urethro-skopischen Untersuchungsmethode gilt heute noch und mit sehr viel größerem Recht als damals das, was Desormeaux in seiner

ersten Vorlesung über die von ihm veröffentlichte Methode vor seinen Schülern aussprach:

„Rien n'est plus commun que les écoulements chroniques de l'urèthre: la plupart sont le résultat d'une inflammation sourde qu'on appellera indifféremment urétrite chronique ou catarrhe urétral. Dans le langage habituel, ils constituent la blennorrhée, qui fait le désespoir des chirurgiens et de leurs malades jusqu'au jour où ceux-ci prennent leur parti, oublient leur mal et vivent tranquillement sans songer aux accidents qui pourront venir un jour les tirer de leur sécurité; car, s'il est de ces blennorrhées qui guérissent seules ou qui disparaissent pour récidiver bientôt sans produire jamais de lésions profondes, il en est d'autres et en grand nombre qui finissent par amener la plupart des affections graves des voies urinaires.“

Nach den ausführlichen Referaten meiner beiden Korreferenten habe ich zum Gegenstand der Urethroskopie der vorderen Harnröhre nicht viel zu sagen. Nach meiner Ansicht ist heute die beste Untersuchungsmethode für diesen Zweck die Nitze-Oberländersche, mit der von meinem leider zu früh verstorbenen Freunde Valentine angegebenen Vervollkommnung, an Stelle der glühenden Platinschlinge ein elektrisches Lämpchen zu setzen. So schätzenswert und nützlich diese Modifikation auch ist, und so sehr ich ihre praktische Bedeutung anerkenne, so meine ich doch nicht, daß sie uns berechtigt, jetzt im allgemeinen von einem „Valentineschen“ Urethroskop zu sprechen, ebensowenig wie die Hinzufügung einer Vergrößerungslinse, die übrigens schon vor vielen Jahren von Grünfeld und Oberländer verwandt worden war, und die Kreierung der Bezeichnung „Cystoscopie à vision directe“ es mir gerecht erscheinen läßt, von einem „Luysschen“ Urethroskop zu reden.

Wir schulden es der Entdeckung Nitzes und dem Lebenswerk Oberländers, die historische Bezeichnung des Nitze-Oberländerschen Urethroskopes beizubehalten und für die anderen durchaus aner kennenswerten Konstruktionen die Bezeichnung zu wählen: „Modifikation nach Valentine“ oder „Modifikation nach Luys“. Auch darauf weise ich noch hin, daß Oberländer der erste gewesen ist, welcher zur Therapie bestimmte instrumentelle Vorrichtungen an den Lichtträger des Urethroskopes anfügte. Auf Seite 136 der bekannten Lewandowskischen Monographie „Das elektrische Licht in der Heilkunde“ ist ein nach Oberländers

Angabe von dem Mechaniker Klengel in Dresden ausgeführtes Urethroskop abgebildet, dessen Lichtträger mit einer Vorrichtung zur elektrolytischen Behandlung der Harnröhrenschleimhaut unter Leitung des Auges versehen ist. Naturgemäß liegt die klinische Bedeutung der Urethroskopie der vorderen Harnröhre auf dem Gebiet der postinfektiösen, in erster Linie der postgonorrhöischen, anatomischen Läsionen der Schleimhaut. Ich habe seit vielen Jahren den gleichen Standpunkt vertreten, auf dem ich heute auf Grund einer nicht geringen Erfahrung stehe, daß eine Behandlung dieser Krankheitszustände ohne Urethroskop ebenso undenkbar ist, wie eine Behandlung infektiöser Urethritiden ohne Mikroskop.

Das gilt noch im höheren Maße für die pathologischen Zustände der hinteren Harnröhre, weil hier noch das große Gebiet der Sexualerkrankungen hinzukommt. Wir verfügen heute über die Möglichkeit, in einer überaus großen Anzahl der Fälle die in nervöser und psychischer Beziehung oft schwer geschädigten Kranken auf Grund einer exakten Untersuchungsmethode beraten und behandeln zu können. Dieses Können ist gleichbedeutend mit der ärztlichen Pflicht, es zu tun.

Seltsamerweise existiert auch heute noch eine nicht geringe Anzahl von Anhängern der Harnröhrenbeleuchtung durch reflektiertes Licht, d. h. der alten, wenn auch durch die modernen Hilfsmittel entsprechend vervollkommenen Desormeauxschen Methode. Sie behaupten, daß diese Methode in ihrer Leistungsfähigkeit hinter derjenigen, welche mit eingeführten Lichtquellen arbeitet, nicht zurückstehe. Die Tatsache, daß es nach den einfachsten Gesetzen der Optik unmöglich ist, auch nur den größten Teil der von der verwandten Lichtquelle gelieferten Strahlen an die erkrankte Stelle des Harnröhreninneren zu leiten, beweist das Gegenteil. Messungen, welche Kiß („Über die Zulänglichkeit der Beleuchtung bei verschiedenen Urethroskopen“, Zentralbl. f. d. Krankh. d. Harn- und Sexualorg. 1900, S. 175) bezüglich der Lichtintensität einer Reihe von Urethroskopen an Snelleschen Schriftproben anstellte, ergaben, daß kein Instrument an Lichtstärke mit dem Nitze-Oberländerschen sich messen kann. Gewiß ist es zuzugeben, daß die langjährige Vertrautheit mit einem Untersuchungsinstrument auch von geringerer Leistungsfähigkeit gute Resultate erzielen kann, dafür gibt es keinen besseren Beweis als die erwähnten Untersuchungsergebnisse von Desormeaux. Ich habe aber immer den besten Beweis der Überlegenheit der Nitze-Oberländerschen Methode vor der

mit reflektiertem Licht darin gesehen, daß alle diejenigen Urethroskopiker, welche von der Untersuchungsmethode nicht allzu viel halten und ihr nur eine beschränkte Bedeutung beimessen, dem Lager derjenigen angehören, welche mit reflektiertem Licht arbeiten.

So Vortreffliches auch die Nitze-Oberländersche Methode für die urethroskopische Untersuchung der vorderen Harnröhre leistet, so kann man von ihr nicht dasselbe bezüglich der hinteren Harnröhre behaupten, und Oberländer selbst hat sich ebenso wie sein Schüler Kollmann dahin ausgesprochen, daß Erkrankungen dieses Teiles nicht so häufig seien, wie man denken sollte, und daß die Untersuchung für den Patienten häufig recht unangenehm sei. Aus diesen Gründen würde die Endoskopie der hinteren Harnröhre weniger oft ausgeübt. Den ersten der angeführten Gründe habe ich schon seit Jahren und immer mehr als wenig stichhaltig erkannt. Ich habe in einer nicht geringen Zahl von Fällen zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken die hintere Harnröhre untersucht, wie aus meinen diesbezüglichen Arbeiten und Demonstrationen auf Kongressen hervorgeht. Den letztgenannten Grund habe ich dabei allerdings nicht selten störend empfunden und kann hinzufügen, daß diese Behandlungsmethoden technisch für den Arzt sich zuweilen recht schwierig gestalten, ganz abgesehen von dem störenden Auftreten von Blut und den Sekreten der Harn- und Geschlechtsorgane, wodurch die urethroskopische Arbeit lästig gestört wird und nicht selten unterbrochen werden muß. Solche und ähnliche Umstände haben es mit sich gebracht, daß wir über die pathologischen Vorgänge in diesem so gewichtigen Abschnitt, den die Franzosen bezeichnenderweise als „Carrefour uro-génital“ bezeichnet haben, lange Zeit in Unkenntnis geblieben sind. Über die anatomisch und physiologisch wichtigen Daten dieses Abschnittes waren wir lediglich auf die Ergebnisse der anatomischen Zergliederung und der Sektionsbefunde angewiesen.

Überlegungen dieser Art hatten schon Löwenhart dazu geführt, im Jahre 1894 ein gebogenes Instrument, das Stenoskop, für die Urethroscopia posterior anzugeben, bei welchem die Lichtquelle im Schnabel des Instrumentes liegt. Gleichwohl wurde die Methode dadurch nicht wesentlich gefördert. Seit Jahren hatte sich Goldschmidt mit derselben beschäftigt und immer wieder drängte sich ihm der Gedanke auf, die Möglichkeit zu finden, das Harnröhreninnere in ähnlicher Weise dem Auge zugänglich zu machen, wie dies Nitze für die Blase gelungen war. Die Lösung dieses Problems ist

das große und glänzende Verdienst Goldschmidts, und so knüpft sich an seinen Namen der letzte und betreffs der hinteren Harnröhre der bedeutungsvollste Fortschritt, den die Urethroskopie seit ihrem Bestehen gemacht hat. Seit dem Jahre 1904 hatte Goldschmidt die Bedingungen, unter denen es möglich sei, die Prinzipien der Nitzeschen Cystoskopie auf die Untersuchung des Harnröhrenkanals zu übertragen, am Lebenden erforscht. Es war ihm gelungen, in unablässiger Arbeit eine große Reihe von konstruktiven Ideen in die Tat umzusetzen und so allmählich die schönen und vortrefflichen Untersuchungs- und Behandlungsinstrumente zu schaffen, die wir heute in Händen haben. Mitten aus dieser ihn ganz erfüllenden Tätigkeit wurde er im Ausgang des vorigen Jahres durch einen plötzlichen Tod gerissen. So kann er heute nicht von dieser Stelle aus über die von ihm gemachten Erfahrungen und über die mit seiner Methode gezeitigten Erfolge Ihnen berichten, und es gereicht mir zur besonderen Genugtuung, wenn ich als einer derjenigen, die seiner wissenschaftlichen Arbeit nahe standen und die Gelegenheit genommen haben, mit seinen Methoden und seinen Instrumenten zu arbeiten, darüber einen kurzen Bericht abtatten darf.

Ich will noch einmal kurz zusammenfassen, daß die Methode der Goldschmidtschen Urethroskopie einfach darauf beruht, daß es gelingt, die Harnröhre und zwar sowohl die vordere als auch die hintere durch Wasserdruck gleichmäßig zu entfalten, während ihre Wände für gewöhnlich bekanntlich eng aneinander liegen. Das Instrument, welches diese Ausdehnung durch Flüssigkeitsdruck vermittelt, birgt die elektrische Lampe und gestattet gleichzeitig, die beleuchtete und erweiterte Harnröhre durch einen passenden optischen Apparat zu betrachten. Es gelingt dadurch in unanfechtbarer Weise, größere Abschnitte der Harnröhre auf einmal zu sehen und die Prinzipien der Kystoskopie, welche bisher nur bei einem wirklichen Hohlorgan vorhanden waren, auf den langen, engen Kanal der Harnröhre zu übertragen.

Diese in ihrer Einfachheit geradezu geniale Lösung des Problems gewährt den überaus großen Vorteil, die gegenseitigen Beziehungen der verschiedenen Abschnitte in plastischer, keiner Mißdeutung ausgesetzten Erscheinung betrachten zu können. Die recht komplizierten topographischen Verhältnisse, wie sie durch die Befestigung und den Verlauf des Beckenteiles der Harnröhre bedingt sind, treten in verständlichster Weise in die Erscheinung. Die Gebilde der hinteren Harnröhre, sowohl diejenigen, welche dem

Blasenverschlüsse dienen, wie auch die, welche dem Geschlechtsapparat angehören, lassen sich nicht nur bei hellster Beleuchtung und in natürlichster Greifbarkeit übersehen, wir können auch ihre physiologische Tätigkeit in normaler und pathologischer Beziehung mit größter Sicherheit beobachten und können aus der Art, wie die Sekrete ausgestoßen werden, und aus deren Zusammenhang die sowohl für die klinische Erkenntnis wie für die therapeutischen Resultate wichtigsten Schlüsse ziehen. Die Resultate seiner mit der ihm eigenen Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt angestellten zahllosen Untersuchungen, welche uns über die anatomischen und physiologischen Funktionen des hinteren Harnröhrenabschnittes wertvolle neue Kenntnisse gebracht haben, hat Goldschmidt in einer Reihe von formvollendeten Arbeiten niedergelegt, die Ihnen allen bekannt sind, und eben dort hat er auch die endgültigen Formen der von ihm ersonnenen Instrumente angegeben. Nur derjenige, der Gelegenheit hatte, sich davon zu überzeugen, wie Goldschmidt jede kleinste technische Neuerung in der subtilsten Weise am Patienten prüfte, mit wie außerordentlicher Vorsicht er weiterging, stets darauf bedacht, die strengste Selbstkritik zu üben, der kann voll und ganz die Arbeit dieses feinen Gelehrten würdigen, aus der er leider allzu früh gerissen wurde.

Ich habe aus dem mir freundlichst überlassenen Nachlaß der Modelle diejenigen zusammengestellt, welche Ihnen den ungefähren Entwicklungsprozeß des Werdeganges der Goldschmidtschen Arbeit interpretieren, und ein Blick auf die hier ausgestellte Sammlung wird Ihnen besser, als meine Schilderung es vermöchte, die Dinge vor Augen führen.

Nachdem Goldschmidt die Technik seiner Untersuchungsmethode auf das sorgfältigste ausgebildet und eine Reihe von anatomischen und physiologischen Tatsachen ergründet hatte, welche sich in diesem wichtigen Abschnitt abspielen — als eine der wichtigsten Feststellungen weise ich auf die von ihm erhärtete Tatsache hin, daß der innere Schließmuskel nicht unwillkürlich arbeitet, sondern, dem Willen unterworfen, den Mechanismus der Urinentleerung regelt —, wandte er den pathologischen Veränderungen seine Aufmerksamkeit zu, und auch da enthalten seine Arbeiten eine Menge von interessanten und wichtigen Feststellungen. Schließlich legte er sich naturgemäß die Frage vor, was nun mit seinen Ergebnissen für die Erkennung und Behandlung der Krankheiten jener Organe gewonnen worden sei. Zwei große wichtige

Gruppen von krankhaften Erscheinungen im Gebiete des hinteren Harnröhrenabschnittes stehen im Vordergrund der Betrachtung, einmal die Störungen der Sexualsphäre, dann die Störungen der Harnentleerung. Gerade mit Bezug auf die erste Gruppe beherrschte und beherrscht zum Teil auch heute noch der vage Begriff der Neurasthenia sexualis die Anschauungen weitester ärztlicher Kreise. Demjenigen, der sich die Mühe nahm, trotz der vorhandenen Schwierigkeiten mit der Nitze-Oberländer'schen Methode die in Betracht kommende Region zu untersuchen, offenbarten sich schon eine ganze Reihe von pathologischen Veränderungen, welche als Grundlage für die Beschwerden der Sexual-Neurastheniker gelten konnten; aber sowohl die Untersuchung wie die Behandlung war mühevoll und zeitraubend für den Arzt und häufig schmerzhaft für den Patienten, dessen Nervensystem bei Krankheitsfällen der genannten Art ohnedies nicht sehr widerstandsfähig zu sein pflegt. Alle diese Schwierigkeiten beseitigte mit einem Schlage die Goldschmidtsche Methode. Mehr und mehr konnte die Überzeugung Platz greifen, daß in der überwiegend großen Mehrzahl der Fälle Veränderungen am Samenhügel und in seiner Umgebung für die Störungen verantwortlich zu machen sind, die wir mit dem Sammelnamen der sexuellen Neurasthenie zusammenfassen, und mit der ihm eigenen vorsichtigen Zurückhaltung hat Goldschmidt betont, daß hier, wenn nicht die Ursache, so doch der sichtbare Ausdruck des Leidens zu suchen und zu finden sein würde. Tatsächlich spielen sich, wie aus den Untersuchungen Goldschmidts und anderer hervorgeht, gerade am Samenhügel und seiner Umgebung eine Reihe wichtigster Veränderungen ab. Die gonorrhöische wie die tuberkulöse Erkrankung manifestieren sich hier. Sexuelle Schädigungen allerart spiegeln sich in charakteristischen Veränderungen wider. Mit Hinsicht darauf habe ich bei der letzten Tagung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Dresden darauf hingewiesen, daß in der Goldschmidtschen Methode der objektivste Weg gegeben sei, die moderne Streitfrage der Sexualhygieniker aus dem Wege zu räumen, welche darüber entbrannt ist, ob die sexuelle Abstinenz in anatomisch nachweisbaren Schädigungen ihren Ausdruck finde. Ich habe mich bisher in keinem Falle vom Vorhandensein solcher Schädigungen überzeugen können. In einer Reihe von Fällen, wo sie scheinbar vorhanden waren, konnte durch eingehenderes Befragen stets das Zugeständnis der

Onanic erreicht werden. Es kann hier nicht der Ort sein, auf die überaus mannigfaltigen Veränderungen und ihre Deutungen näher einzugehen. Ich kann in dieser Beziehung immer nur auf die Arbeiten von Goldschmidt, Kropcit, Wossidlo, Lohnstein, Dreyer, Schlenzka, Wechselmann, meine eigenen u. a. hinweisen. Die verschiedenartige Reflexerregbarkeit und das Erektionsvermögen des Samenhügels, die Formveränderungen der in ihm mündenden Ausführungsgänge der Geschlechtsdrüsen, sowie der prostatichen Drüsenschläuche, Granulationen, geschwürige Prozesse und deren narbige Endstadien, chronisch infiltrative Vorgänge im Anschlusse an die gonorrhöische Erkrankung, eigenartige Formveränderungen bei Entzündung der Vorsteherdrüse, der Samenblasen und Nebenhoden, endlich alle möglichen Formen der polypösen Wucherung vom kleinen, fadendünnen, im Irrigationsstrom flottierenden Schleimpolypen bis zu großen beartigen Gebilden, die zum Teil wie Seerosen am Grund der Fossula prostatica haften, geben ein buntes und vielgestaltiges Bild.

Die schon genannte zweite Gruppe der Erkrankungen betrifft den Grenzabschnitt zwischen Blase und Harnröhre, ein Gebiet, das der kystoskopischen Untersuchung unzugänglich, mit dem Goldschmidtschen Instrument auf das genaueste und klarste untersucht und beobachtet werden kann.

Goldschmidts Erwartung, daß der Einblick in diesen Abschnitt die Ursache mancherlei dunkler Störungen bei der Harnentleerung aufzuklären imstande sein würde, hat sich im vollsten Maße erfüllt. Wir sehen nicht nur den inneren Schließmuskel, sondern wir können auch seine Funktionen auf das klarste beobachten. Wir können feststellen, ob er sich leicht oder schwer öffnet, oder ob er in einem eigentümlichen Zustand von Starre andauernd geöffnet ist. Gerade in diesem Verhalten glaubte Goldschmidt die Erklärung finden zu können für die funktionellen Blasenstörungen bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, und vor allen Dingen hat die Goldschmidtsche Methode unsere anatomischen Kenntnisse von der Altershypertrophie der Prostata durch die Beobachtung am Lebenden bestätigt und ergänzt. Wir können beobachten, wie durch die Verdickung und Starrheit der Sphinkter diejenige Beweglichkeit einbüßt, die zur spontanen Urinentleerung erforderlich ist. Hebt dann eine im medianen Teil der Prostata sich abspielende Vergrößerung das Niveau des Blasenhodens empor, so kommt es zu intensiveren Störungen. Wir können die zunehmende

Vertiefung des Blasenfundus und den, durch das Zusammenlegen polypöser Wucherungen im Blasenhalss entstehenden Ventilverschluß beobachten, der dann am meisten in die Erscheinung tritt, wenn bei dem Miktionsbestreben die muskulösen Elemente sich kontrahieren und enger zusammenschließen.

Alle diese wichtigen Tatsachen hat Goldschmidt durch große Reihen photographischer Aufnahmen erhärtet, und er hat in seinen diesbezüglichen Veröffentlichungen hingewiesen auf die Möglichkeiten der Behandlung. Mit den von ihm ersonnenen Instrumenten konnte Goldschmidt mannigfache Eingriffe unter Leitung des Auges ausführen: lokale Ätzungen, die Aufschlitzung und Verödung entzündeter Drüsen und Lakunen, die lineare Durchschneidung der ringförmigen Verengerungen, Wegbrennung papillomatöser Wucherungen, Zerstörung granulöser Bildungen und ganz besonders die Möglichkeit, den verdickten oder durch narbige Veränderung starr gewordenen inneren Schließmuskel einzuschneiden und die, durch jene pathologischen Veränderungen hervorgerufenen Störungen der Miktion überraschend schnell zu heilen. Ganz besonders lagen Goldschmidt die Versuche am Herzen, die sich auf die Verkleinerung der hypertrophierten Seitenlappen und auf die Durchtrennung des Mittellappens der Prostata beziehen, und er hat, wie aus seinen Aufzeichnungen hervorgeht, mit unablässigem Bemühen in vorsichtigster Weise vorgehend, versucht, auch dieser die Gesundheit und das Leben der Patienten gefährdenden Krankheitsprozesse Herr zu werden.

Ich selbst habe, gerade weil ich jahrelang unter dem Eindruck der Mängel und Schwierigkeiten der Behandlung dieses Harnröhrenabschnittes mit den Nitze-Oberländerschen Instrumenten stand, die Goldschmidtsche Entdeckung mit großer Freude begrüßt und habe mich bemüht, aus derselben für meine Patienten den möglichsten Nutzen zu ziehen. Als Ergebnis dieser Arbeiten kann ich im allgemeinen nur voll und ganz das bestätigen, was Goldschmidt in der ihm eigenen kritischen und seine Person stets in den Hintergrund stellenden Weise berichtet hat. Nur in einer Beziehung kann ich mich Goldschmidt nicht anschließen, und das ist die Bedeutung seiner Methode für die vordere Harnröhre. Ich habe, wie ich das bei mehrfachen Gelegenheiten bereits erwähnte, mich nicht davon überzeugen können, daß in dem vorderen Abschnitt der Harnröhre die Goldschmidtsche Methode der Nitze-Oberländerschen überlegen sei; im Gegenteil, ich bin der

Überzeugung, daß das umgekehrt der Fall ist, und ich habe immer den Eindruck gehabt, daß Goldschmidts Urteil selbst dadurch etwas beeinflußt war, daß er sich praktisch mit der Nitze-Oberländerschen Urethroskopie sehr wenig befaßt hat. Was das Instrumentarium betrifft, welches uns Goldschmidt hinterlassen hat, so ist zu sagen, daß für die Diagnose wohl alles erreicht ist, was man erhoffen konnte. Es ist Goldschmidt gelungen, durch geeignete Verwendung von Flüssigkeitsdruck in jedem Abschnitt der Harnröhre einen gleichmäßigen, sozusagen physiologischen Hohlraum zu schaffen und diesen Hohlraum mit geeigneten optischen Hilfsmitteln zu betrachten. Alle seit seiner Publikation mitgeteilten einschlägigen Konstruktionen sind Nachahmungen oder unwesentliche Modifikationen, und ich habe mich nicht überzeugen können, daß irgendeine dieser Konstruktionen mehr leistet als die Goldschmidtschen Instrumente. Über die Leistungsfähigkeit des Instrumentes von Bürger kann ich kein Urteil fällen, da ich noch nicht Gelegenheit hatte, das Instrument am Patienten zu erproben.

Für die Untersuchungsinstrumente darf unwidersprochen Geltung behalten, was Goldschmidt selber darüber geäußert hat:

„1. Die Irrigations-Urethroskopie beruht darauf, daß die Wand der Harnröhre durch Wasserdruck entfaltet wird. — Durch Anwendung eines optischen Apparates wird die Betrachtung eines größeren Abschnittes der entfalteten und passend beleuchteten Urethra ermöglicht.

2. Die Erweiterung durch Wasserdruck braucht kaum diejenige zu übertreffen, welche die Harnröhre beim Durchgange des Harnstrahles erfährt. — Daher können wir das Lumen, welches entsteht, ein „physiologisches“ nennen.

3. Die Instrumente, welche nach diesem Prinzip konstruiert sind, lassen sich bequem einführen. — Die Methode läßt sich ohne störende Blutung, ohne Gefahr der Infektion und in der Mehrzahl der Fälle schmerzlos ausführen.

4. Erst mit Hilfe der Irrigations-Urethroskopie ist es möglich geworden, ein klares plastisches Bild von der Urethra posterior, besonders von dem Samenhügel und der Bildung des Blasenmundes zu gewinnen. Aber auch die übrigen Teile der Urethra lassen sich unter ihren natürlichen Bedingungen auf das deutlichste erkennen.

5. Wir erhalten durch die Methode richtige Begriffe von manchen bisher nicht genügend aufgeklärten, anatomischen und physiologischen Tatsachen, die sich besonders auf den hinteren

Abschnitt der Harnröhre und seine Beziehungen zum Blaseneingang erstrecken. — Auch die sexuellen Funktionen rücken mehr ins Bereich der Erkenntnis.

6. Selbstverständlich prägen sich auch alle pathologischen Vorgänge, soweit sie die Schleimhaut oder die Konfiguration der Teile verändern, deutlich aus. — Der Austritt von normalen Sekreten oder von Eiter aus den Ausführungsöffnungen der Ductus ejaculatorii, der prostatichen Drüsen, des Sinus prostaticus und der Lacunae Morgagni läßt sich beobachten.

7. Ein weiteres, bereits erreichtes Ergebnis der Methode ist die Konstruktion von Instrumenten zu intraurethralen Eingriffen, besonders galvanokaustischer Natur, die unter Leitung des Auges ausgeführt werden können.“

Was diesen letzteren Punkt belangt, so hat Goldschmidt seine Erfahrungen dahin zusammengefaßt, daß er sagt, es sei im Prinzip die Frage gelöst, wie man bei hellster Beleuchtung unter steter Beaufsichtigung durch das Auge in dem letzten Abschnitt der Harnröhre und am Blaseneingang Operationen ausführen kann, die für den Patienten mit einem Minimum von Beschwerden und mit völliger Gefahrlosigkeit verbunden seien. Ich werde auf diesen Punkt bei der Besprechung meiner eigenen Erfahrungen noch kurz zurückkommen und möchte vorher sagen, daß in der Tat diejenigen Konstruktionen, welche uns Goldschmidt zu therapeutischen Eingriffen hinterlassen hat, ganz Vortreffliches darbieten dank der unermüdlichen Tätigkeit ihres Konstrukteurs und nicht zum wenigsten auch dank des ihn in hervorragender Weise unterstützenden Mechanikers, des Werkmeisters Schmidt. Immerhin werden die Instrumente noch mancher Verbesserung zugänglich sein. Ich selbst bin mit solchen beschäftigt.

Einige Worte der Kritik muß ich hinzufügen bezüglich desjenigen Instrumentes, welches nach Goldschmidts Tode von seinem Assistenten Dr. Schlenzka veröffentlicht worden ist. Es ist das ein Instrumentarium zur galvanokaustischen Durchtrennung hypertrophischer Prostatalappen, und zwar besitzt es im Gegensatz zu allen übrigen Instrumenten eine relativ große Schnittfläche. Dieser Punkt steht auch im Gegensatz zu der sonstigen Auffassung Goldschmidts, der in seinen Arbeiten darauf hingewiesen hat, daß nicht die Tiefe der Inzision, sondern die Ausdehnung durch die ganze Länge der Prostatalappen maßgebend sei für das Endergebnis der Wiederherstellung der Funktionen, wie das auch von

Burkhardt hervorgehoben worden ist. Goldschmidt erwähnt dabei ausdrücklich, nachdem er die Methodik des Eingriffes geschildert hat:

„So gelingt es, den Schnitt genau abzugrenzen und jede unerwünschte Nebenverletzung, wie sie bei der ursprünglichen Bottinischen Methode häufig vorkommt, zu vermeiden.“

Ich habe allerdings mit diesem Instrument, das mir Herr Kollege Goldschmidt kurze Zeit vor seinem Tode freundlichst geliehen hatte, nur einen Eingriff gemacht, hatte aber den Eindruck, daß dieses Instrument in seiner Wirkung über die von Goldschmidt selbst gezogenen Grenzen hinausgeht. Einmal erlaubt die große Klinge durchaus nicht die Sicherheit der Handhabung, wie dies bei der kleineren Klinge der übrigen Instrumente der Fall ist, dann aber, und darin scheint mir der größte Mißstand des Instrumentes zu liegen, ist die Funktion der Lichtquelle bei ihm eine sehr unsichere. Um das Instrument möglichst dünn zu gestalten, hat Goldschmidt darauf verzichtet, die Lampen hinter einer schützenden Milchglasscheibe zu befestigen. Die geringste Blutung inkrustiert im Augenblick die freiliegenden Lampen, das Gesichtsfeld wird dunkel, und nun unterscheidet sich der Eingriff in nichts mehr von der früheren Bottini-Operation und schließt auch alle Gefahren derselben in sich. Ich muß dabei erwähnen, daß der verstorbene Goldschmidt, als er mir das Instrumentarium demonstrierte, zwar sehr erfreut war über die technische Leistung, daß er aber gewisse Bedenken wegen der Größe der Klinge nicht unterdrücken konnte. Er hat auch mit diesem Instrument nicht in nennenswerter Weise gearbeitet.

In aller Kürze möchte ich nunmehr über die Erfahrungen berichten, die ich bei der Untersuchung und Behandlung von etwa 520 Fällen mit dem Goldschmidtschen Instrumentarium gemacht habe. In der Technik habe ich mich genau an die von Goldschmidt gegebenen Vorschriften gehalten; nur verwandte ich von vornherein an Stelle der Borsäure das von mir seit mehr als zehn Jahren gebrauchte Hydrargyrum oxycyanatum. Über die Untersuchung und Behandlung der Erkrankung der vorderen Harnröhre mit dem Goldschmidtschen Instrumente habe ich nur eine ganz geringe Zahl von Erfahrungen gemacht. Die genannten Ziffern beziehen sich ausschließlich auf die hintere Harnröhre. Was das Gebiet der Neurasthenia sexualis anbelangt, so habe ich 82mal als Ätiologie Geschlechtskrankheiten: einmal Lues, sonst Gonorrhöe fest-

gestellt. Von denjenigen Patienten, welche nicht geschlechtskrank waren, wurde in 10 Fällen Onanie, in 5 Fällen psychische Onanie zugegeben. In 10 Fällen war Coitus interruptus das veranlassende Moment. Einmal war lediglich mangelnde Libido festzustellen, in einem Fall lag Sadismus vor, ein weiterer Fall betraf eine Radfahrer-Urethritis. Ein andermal waren Exzesse in venere das ursächliche Moment und zweimal handelte es sich um einen Fall, in welchem der Urin lange und willkürlich zurückgehalten worden war. In zwei der erwähnten Fälle handelte es sich lediglich um Phobie. Ein Patient hatte durch Lektüre Angst vor den Folgen einer nur ganz selten ausgeübten Onanie, ein anderer glaubte eine Erkrankung der hinteren Harnröhre zu haben. In beiden Fällen war der Befund ein völlig negativer, ebenso konnte ich weder in dem Fall von Sadismus noch in dem mangelnder Libido irgendwelche pathologischen Veränderungen wahrnehmen.

Was die Veränderungen selbst betrifft, so habe ich auf die Farbenveränderungen nur geringen Wert gelegt und habe mich mehr an die anatomischen Veränderungen gehalten. Eine Gruppe betrifft Schleimhautveränderungen aller Stadien, vom leichten oberflächlichen Katarrh angefangen bis zu tiefgreifenden chronischen infiltrativen Veränderungen. Die zweite Gruppe umfaßt Granulationsvorgänge entzündlicher Natur und auch die narbigen Endstadien derselben. Die Granulationen fanden sich teils vereinzelt oder in kleinen Gruppen verstreut am frenularen Teil des Samenhügels, in der Umgebung prostaticher Ausführungsgänge bis zu der Fossula prostatica, der Übergangsfalte und den Lappen der Vorsteherdrüse. Eigentümliche Bilder boten einige Fälle von Impotenz, in welchen die Granulationen in 3 bis 4 Kolonnen angeordnet die Fossula prostatica durchzogen. Auf der Höhe des Samenhügels habe ich relativ wenig granulierende Prozesse gefunden. Hier fanden sich vielmehr warzige Exkreszenzen und ausgesprochene Polypenbildungen. Die warzigen Exkreszenzen boten ein ähnliches Bild wie spitze Kondylome, natürlich en miniature. Die Polypen läßt die Goldschmidtsche Methode in hervorragender Weise erkennen, viel besser und deutlicher, als dies selbst an der geöffneten Harnröhre der Fall ist. Man sieht die mehr oder weniger großen flottierenden Gebilde schlangenartige oder wellenförmige Bewegungen ausführen. Deutlich erkennt man feine Zentralgefäße, die sich, falls es sich um größere Gebilde handelt, in denselben verästeln. Schließlich handelte es sich um cystische Prozesse, wie sie ja dem patho-

logischen Anatomen in dieser Gegend schon länger bekannt waren. Ganz eigentümlich ist das Auftreten von polypösen Wucherungen in der Fossula prostatica. Bekanntlich ziehen von der dekliven Seite des Samenhügels zarte bandartige Gebilde zu der Uvula vesicae hin. Gerade diese scheinen zur Bildung von Polypen und polypenähnlichen Wucherungen zu prädisponieren. Sehr häufig fand ich bei Sexualneurasthenikern ganze Beete von polypösen Wucherungen an dieser Stelle. Nicht selten waren die Polypen so groß, daß sie sich auf die Fläche des Samenhügels auflegten. Ganz besonders scheint dies der Fall zu sein bei der letzten Blasenentleerung vor dem Zubettgehen, und es erklärt sich auf diese Weise eine ganze Reihe von eigenartigen Reizerscheinungen. Schlafraubende, hartnäckige Erektionen stehen im Vordergrund des klinischen Bildes. Häufig waren die Fälle kompliziert durch gleichzeitige katarrhalisch entzündliche Erkrankung der Vorsteherdrüse und der Samenblasen. In allen Fällen, in welchen Veränderungen der geschilderten Art sich fanden, erzielte die Therapie erfreuliche Resultate, während umgekehrt in der kleinen Zahl von Fällen, in welchen wegen nervöser Beschwerden in der Sexualsphäre sich Veränderungen nicht fanden, die lokale Behandlung nichts leistete, so daß diese Patienten der neurologischen Behandlung überwiesen wurden. Als Begleiterscheinungen waren noch zu erwähnen Gruppen strotzend gefüllter Gefäße, die ich besonders am Dach, zuweilen auch an den Seitenwänden des montanen Abschnittes der prostatistischen Harnröhre fand.

Entsprechend dem ausgezeichneten Einblick, welchen uns die Irrigations-Urethroskopie in die durch die Vergrößerung der Vorsteherdrüse veränderten Abschnitte der prostatistischen Harnröhre und des Blasenhalbes gewährt, leistet die von Goldschmidt angestrebte Therapie ganz Vortreffliches. Ebenso wie wir bei genauer Untersuchung die Ursache der Miktionsbehinderung oder der völligen Retention sicher feststellen können, gelingt es auch, diese Hindernisse mittelst der von Goldschmidt angegebenen Brenner zu beseitigen und zwar beseitigen unter genauer Kontrolle durch das Auge. Was der Bottinischen Methode als ein Fehler anhaftete, das Arbeiten im Dunkeln, ist bei den Goldschmidtschen Instrumenten glücklich vermieden. Von vornherein ist zu betonen, daß für die fortgeschrittenen Fälle von Prostatahypertrophie mit erheblicher Vergrößerung der Lappen und dementsprechenden Folgeerscheinungen die Prostatektomie die Operation der Wahl bleiben

wird. Aber diese und andere radikale Operationen kommen nicht in Betracht in der überaus großen Zahl von Fällen, in welchen die relativ geringfügigen anatomischen Veränderungen im Beginn der Vorsteherdrüsenvergrößerung eine ganze Reihe von äußerst quälenden und lästigen Symptomen zeitigen, die nicht selten den Patienten jede Lebensfreude nehmen und sie mit schweren neurasthenischen Symptomen in unsere Behandlung führen. Diesen Fällen, in welchen das Kystoskop bestenfalls eine gewisse Zahnung und Wulstung der Übergangsfalte erkennen läßt, standen wir, nur auf eine symptomatische Behandlung beschränkt, lange Zeit hindurch recht hilflos gegenüber. Die Untersuchung mit dem Irrigations-Urethroskop zeigt uns mit größter Deutlichkeit auch geringe Schwellungen und Unebenheiten der Schleimhaut des Blasenhalses, und wir können erkennen, wie bereits diese geringfügigen Veränderungen auf die Stärke und die Projektionen des Urinstrahles einen wesentlichen Einfluß ausüben. Unter dem dabei gesetzten Reiz kommt es zur Kongestion und weiter zur Entzündung der Schleimhaut dieser Teile. Ein immer stärker auftretender Urinreiz, welcher dem Patienten einen Teil seiner Nachtruhe raubt, ist die Folge. Im weiteren Verlauf der Erkrankung treten dann die, der Vergrößerung der Lappen entsprechenden anatomischen Veränderungen hinzu, welche ich bereits erwähnt habe. Aber gerade die Behandlung der geringfügigen Schwellungen mittelst seichter, kaustischer Inzisionen, welche ambulant fast schmerzlos für den Patienten gemacht werden können und welche bei geeigneter Nachbehandlung fast reaktionslos verlaufen, führt ganz ausgezeichnete Resultate herbei. In einer Reihe von Fällen konnte ich beobachten, daß nach einem einzigen solchen Eingriff Patienten, welche infolge jahrelanger heftiger Beschwerden in ihrem Familienkreise für schwer leidend angesehen wurden und auch selbst dieses Glaubens lebten, aller dieser Symptome ledig, nach 8 bis 14 Tagen aus der Behandlung ausscheiden konnten. Schon Goldschmidt hat darauf hingewiesen, daß für eine exakte Diagnosenstellung bei dieser Gruppe von Fällen sowohl die kystoskopische als auch die urethroskopische Untersuchung erforderlich ist. Mit dem von ihm angegebenen Kysto-Urethroskop gelingt es, in einfachster Weise dieser Forderung gerecht zu werden, um so mehr, als sich die kystoskopische Untersuchung dieser Fälle meist auf den Blasenboden beschränken kann.

Zur Erzielung guter Heilresultate ist es von grundlegender

Wichtigkeit, ganz exakte Indikationen zu stellen. In erster Linie kann ich nicht dringend genug davor warnen, solche Fälle mit den galvanokaustischen Instrumenten anzugreifen, in welchen schon die Untersuchung mit dem Irrigationskystoskop auf Schwierigkeiten stößt. Es handelt sich dann meistens um derartig fortgeschrittene Fälle, daß eine endourethrale Behandlung nur Mißerfolge herbeiführen kann. Gelingt es mit der Methode nicht, den Eingriff erfolgreich zu gestalten, so bedeutet das fast jedesmal eine Verschlechterung des bestehenden Zustandes und recht häufig eine beträchtliche Gefährdung der ja meist in hohem Alter stehenden und häufig an den verschiedensten Komplikationen leidenden Patienten. Ganz besonders hoch ist dabei die Gefahr der Infektion und der Harnvergiftung einzuschätzen. Ferner ist es durchaus nötig, etwa bestehende Infektionen und besonders starke Kongestionen des kleinen Beckens vor dem Eingriffe tunlichst zu beseitigen oder wenigstens soweit als möglich zu bessern. Dazu genügt fast immer Bettruhe und Einlegen einer Dauersonde. Daß der Eingriff selbst unter allen Kautelen der Antisepsis ausgeführt werden muß, ist so selbstverständlich, daß es kaum eines Hinweises bedarf. Die gleichen Maßregeln gelten für die Nachbehandlung. In allen Fällen bestehender Infektion, besonders der oberen Harnwege, ebenso bei der kompletten Retention bediene ich mich nach gemachtem Eingriff, auch wenn die Patienten spontan urinieren können, der Dauersonde, welche ich dem Falle entsprechend nur 24 Stunden oder mehrere Tage liegen lasse.

In zwei Fällen habe ich infolge des Eingriffes schwere Komplikationen gesehen. Den ersten dieser Fälle habe ich bereits angedeutet bei der Besprechung des nach Goldschmidts Tode veröffentlichten Prostatainzisors. Etwa fünf Stunden nach mit diesem Instrument gemachtem Eingriff bemerkte der Patient, daß eine Blutung bestand. Trotz der ihm gegebenen Anweisungen benachrichtigte er mich nicht und ließ am späten Abend einen Arzt aus der Nachbarschaft holen, der ihm den einzig vernünftigen Rat gab, mich sofort zu verständigen; er glaubte aber damit bis zum folgenden Morgen warten zu können und ließ sich erst am Mittag, als sich die Folgeerscheinungen des Blutverlustes bedrohlich bemerkbar machten, zu meiner Klinik bringen. Bei dem fast pulslosen Zustande des Patienten und der starken Füllung der Blase mit Blutgerinnseln sah ich mich veranlaßt, sofort die Sectio alta vorzunehmen und die Blase nach der Harn-

röhre zu durch eine dicke Sonde zu tamponieren. Die Blutung kam sofort zum Stehen und der Patient erholte sich nach einer Kochsalzinfusion vollständig. Es trat dann glatte Heilung ein.

Der Eingriff wäre natürlich zu vermeiden gewesen, wenn mich der Patient rechtzeitig benachrichtigt haben würde, die Schuld an der Blutung aber muß ich aus den erörterten Gründen dem Instrument zur Last legen, welches ich seitdem nicht wieder angewendet habe.

Der zweite Fall endete letal.

Ich hatte bei einem 53jährigen Manne mit ganz mäßiger Prostat hypertrophie eine ganz kleine Inzision mit dem Goldschmidt'schen Kauter vorgenommen. Der sehr nervöse Patient machte während des Eingriffes einige plötzliche unvorhergesehene Bewegungen und gab in demselben Moment an, einen stechenden Schmerz zu verspüren. Die Blutung war minimal. Da der Schmerz nach Beendigung des Eingriffes anhielt, legte ich den Patienten mit einer Dauersonde in die Klinik. Es floß reichlich klarer Urin ab. 24 Stunden später ging der Patient unter den Symptomen einer Lungenembolie zugrunde. Die von Herrn Kollegen Benda ausgeführte Sektion ergab einen eigenartigen Befund. Im gesamten Verzweigungsgebiet der V. hämorrhoidalis med. bestanden ganz enorme Gerinnungen, so daß der gesamte Plexus wie ein mit einer schwarzen Masse injiziertes Venenpräparat aussah. Es ergab sich sodann, daß von einer der unter der Schleimhaut der hinteren Harnröhre longitudinal verlaufenden Venenanastomosen ein kleiner Ast ganz oberflächlich in dieser Schleimhaut selbst verlief und zwar da, wo diese Venen vor, über und unter dem Isthmus prostaticus verlaufen. Dieses Venenästchen war bei einer Aufwärtsbewegung des Patienten von dem Kauter arrodirt worden und es hatte sich ein Gerinnungsprozeß von hier aus durch die Vv. latero-vesicales fortgepflanzt. Diese anastomosieren bekanntlich mit den Venen des Plexus-vesico-prostaticus einerseits und des Plexus hämorrhoidalis anderseits. Sie münden in weiten venösen Sinus, von welchen die V. hämorrhoidalis media gespeist wird. Dieses gesamte, zwischen Rektum und Blase gelegene Venengebiet war von den feinsten Ästchen bis in die großen Stämme strotzend mit geronnenem Blute angefüllt und von hier aus war dann die zum Tode führende Lungenembolie zustande gekommen. So dürfte dieser außerordentlich bedauernswerte Ausgang in erster Linie einer anatomischen Anomalie, verbunden mit einer besonders leichten Ge-

rinnungsfähigkeit des Blutes zuzuschreiben sein und nicht der Methode zur Last fallen.

In den übrigen 21 Fällen, in welchen ich eine Reihe galvanokaustischer Eingriffe vorgenommen habe, sind nur gute Resultate zu verzeichnen, wie sich besonders deutlich an der durch die Eingriffe herbeigeführten Abnahme des Restharnes erkennen läßt. Derselbe betrug in 3 Fällen nicht über 100, in 3 weiteren Fällen nicht über 200 ccm. Es gelang durch den Eingriff, denselben im günstigsten Falle auf 5, im ungünstigsten Falle auf 40 ccm herunterzudrücken. 8 Fälle wiesen einen Residualharn bis zu 300 ccm auf, der im günstigsten Falle auf 5, im ungünstigsten auf 50 ccm reduziert werden konnte. Zweimal waren bis zu 400 ccm Restharn vorhanden; nach gemachtem Eingriff betrug der Restharn einmal 15, einmal 20 ccm. In 2 Fällen eines Restharnes bis zu 500 ccm konnte einmal eine Verminderung bis 100, das zweitemal eine solche bis 50 ccm erreicht werden. In 4 Fällen bestand eine komplette Retention, deren Dauer von einem Monat bis Fünftierteljahr betrug. Der Restharn schwankte zwischen 700 und 1500 ccm. Alle vier Patienten hatten sich des Katheters bedient. Es gelang mittelst der galvanokaustischen Inzision nach Goldschmidt nicht nur, die Patienten vom Katheter zu befreien, sondern auch den Residualharn so beträchtlich zu vermindern, daß derselbe im ungünstigsten Falle 90, im günstigsten Falle 20 ccm betrug. Selbstverständlich gelingt es bei einem in pathologischem Wachstum begriffenen Organ nicht, durch solche Methoden dauernde Heilungen zu erzielen, es genügt aber bei regelmäßiger Überwachung der Patienten, die ich stets veranlaßt habe, sich mir in bestimmten Zwischenräumen vorzustellen, durch rechtzeitige Wiederholung des kleinen Eingriffes den guten Zustand dauernd zu erhalten. Ich konnte stets beobachten, daß die so behandelten Patienten, nachdem sie den Erfolg der Methode an sich kennen gelernt hatten, zu einer Wiederholung des Eingriffes, die teils nach einem halben Jahr, teils nach einem Jahr erforderlich wurde, gerne bereit waren.

Einen besonders charakteristischen Fall möchte ich zum Schluß erwähnen, weil er einen Kollegen betraf.

Geheimrat M., 66 Jahre alt, litt seit 2 Jahren an starken, durch eine Prostatahypertrophie bedingten Beschwerden. Abgesehen von der immer mehr auftretenden Häufung der Miktionen und schmerzhaftem, den Schlaf raubenden Urindrang, konnte Patient seine amtliche Tätigkeit als Kreisarzt, die vielfache

Wagenfahrten über Land bedingte, nur noch ausführen, wenn er den Katheter im Wagen mit sich nahm. Ich fand bei der Untersuchung einen infizierten, sauer reagierenden Urin mit entsprechendem Sediment und reichlicher Blutbeimischung. Die Einführung der Sonde war noch dadurch erschwert, daß infolge eines Hundebisses in die Glans, welcher dem Patienten im Alter von 4 Jahren zugefügt worden war, die Fossa navicularis durch eine harte Narbe verengt war. Die Menge des Restharnes betrug etwas über 500 ccm. Urethroskopisch erwiesen sich beide Seitenlappen als vergrößert und der Mittellappen ragte tumorartig in die Blase hinein, das Lumen der prostatistischen Harnröhre größtenteils verlegend. Durch zwei galvanokaustische Inzisionen durch den Mittellappen konnte ich den Restharn sofort auf 110 ccm reduzieren. Die Einführung der Sonde, welche bis dahin sich sehr schwierig gestaltet hatte, war nunmehr spielend leicht. Ein Vierteljahr später berichtete mir der Kollege über diesen seinen Zustand wie folgt:

„Zu meiner großen Freude kann ich Ihnen nur Gutes über mich berichten. Nach dem letzten Eingriffe am 27. 7. ging das Urinieren viel besser als früher; in den ersten Wochen beobachtete ich öfter eine terminale Hämaturie, ohne daß ich sonst Beschwerden verspürte. Eine in der ersten Zeit sich noch öfter zeigende Trübung des Urins ging von der heilenden Wunde, aber nicht von der Blase aus. Ich habe im September sehr viel dienstlich fahren müssen, bin aber sehr gut ohne Katheter ausgekommen, den letzteren habe ich nur ab und zu gebraucht, um den Resturin zu messen, welcher nie mehr als 15—20 ccm beträgt. Ich hoffe, damit werden Sie zufrieden sein. Wenn es so bleibt, werde ich sehr glücklich sein.“

Ich schließe meine Ausführungen mit einigen Bemerkungen über die Technik. Bei meinen letzten Eingriffen habe ich mich eines Inzisors mit aufrichtbarer Klinge bedient, welcher den Vorzug hat, für alle Fälle auszureichen. Das Instrument ist noch von Goldschmidt selbst konstruiert worden und hat nur geringe Abänderungen erfahren. Der Kauter wird aufgerichtet, soweit es der Fall erfordert und dann in exakter Weise durch Zahn und Trieb bewegt.

In der von ihm fortgeführten und vollendeten Socinschen Monographie über die Verletzungen und Krankheiten der Prostata hat Burckhardt darauf hingewiesen und durch Abbildung eigener Fälle gezeigt, daß bei der galvanokaustischen Inzision der Prostata nicht sowohl die Tiefe des Einschnittes, als vielmehr die

genügende Längsausdehnung desselben durch den gesamten hypertrophischen Anteil der Prostata den Erfolg bedingt und die Funktion wiederherstellt. (Ausgabe 1902, S. 255.) Dies gilt ganz ebenso für die mit dem Goldschmidtschen Inzisor zu machenden Schnitte. Goldschmidts Ausführungen über diesen Punkt kann ich auf Grund meiner Erfahrungen nur beispflichten: „Mit unserer Methode können wir diesem Erfordernis ganz und gar Rechnung tragen, ganz abgesehen davon, daß wir fast in jedem Falle durch die Untersuchung erkennen können, wo die Ursache für die Retention sitzt. Und wenn die Inzision das erstemal in der Tat zu seicht ausfallen sollte, so können wir sie in derselben Sitzung vertiefen.

Aus den von Wossidlo, Freudenberg und Bierhoff angegebenen Kombinationen des Bottinischen Inzisors mit kystoskopischer Optik konnten wir keine nennenswerten Vorteile ziehen, weil die Klinge des Instruments nur so lange durch das Auge kontrolliert wird, bis die eigentliche Inzision beginnt, bis also die Klinge in das Gewebe des vergrößerten Lappens eintritt. Das Goldschmidtsche Instrument hingegen läßt uns, wenn auch nicht die ganze Klinge, so doch den Stiel derselben während der ganzen Dauer des Eingriffes genau überwachen. Je mehr wir uns dem Ende des durchzubrennenden Lappens nähern, um so deutlicher präsentiert sich die Klinge unserer Beobachtung. Wir können also den kritischsten Teil des Eingriffes am genauesten wahrnehmen und sind sicher, das Gewebe nicht weiter zu durchbrennen, als es die jeweilige Verlagerung der Harnröhre durch den Prostatalappen erfordert. Etwaige Trübungen infolge der stets geringen Blutung spült der Irrigationsstrom fort, so daß die Kontrolle durch das Auge in keinem Augenblick unterbrochen wird.

Dem wenig Erfahrenen wird zunächst die gemachte Inzision häufig nicht genügend tief erscheinen. Nichts wäre verhängnisvoller, als sich zu immer tieferer Furchung verleiten zu lassen, weil dadurch die Gefahr der Blutung und der Infektion erheblich vermehrt wird. Stets ist daran zu denken, daß durch die bald einsetzende Narbenschumpfung die Lappen verkleinert und der geschaffene Kanal erweitert und vertieft werden.

Diskussion.

Herr **Dommer**-Dresden: Meine Herren! I. Herr Professor Oberländer war so liebenswürdig, in seinem Referate zur Beseitigung harter submuköser Infiltrate die Anwendung des Kollmannschen Urethrotomes mit auswechselbaren Knöpfen und des von mir angegebenen Urethrotomes mit Dilatation zu empfehlen.

Die tiefsitzenden, submukösen Infiltrate dem Auge zugänglich zu machen, ist nur bei Benutzung von starken Tuben möglich. Oberländer empfiehlt Tuben bis zu 30 Charrière, ich selbst benutze solche von 33 und 35 Charrière bei geeigneten Fällen. Kollmann und Wiehe (Chemnitz) haben eigens ein Urethroskop mit Dilatation konstruiert. Die Behandlung dieser Infiltrate ist nur mittelst tiefen Schnittes möglich, welcher mit dem von mir angegebenen Urethrotom mit gleichzeitiger Dilatation ausgeführt werden kann. Figur 1 zeigt ein solches mit kurzen, Fig. 2 mit langen Branchen.

D. R. G. M.

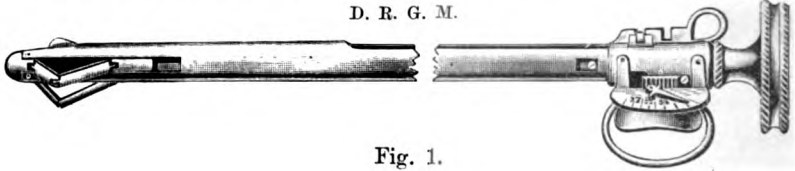


Fig. 1.

D. R. G. M.



Fig. 2.

II. In den letzten Jahren habe ich öfters eine Erkrankung der Schleimhaut mittelst Urethroskopes beobachten können, welche einem Arzt, der nicht beleuchtet, vollständig entgehen würde. Es handelt sich hierbei um Patienten, welche nie an Gonorrhöe gelitten, sich aber nach jedem Coitus eine Injektion mit Protargol gegeben haben. Dieselben kommen mit Klagen des Juckens und Brennens in der Urethra, wie bei einer Akquisition einer frischen Gonorrhöe. Ausfluß und Filamente im Urin fehlen vollständig. Bei der Urethroskopie be-

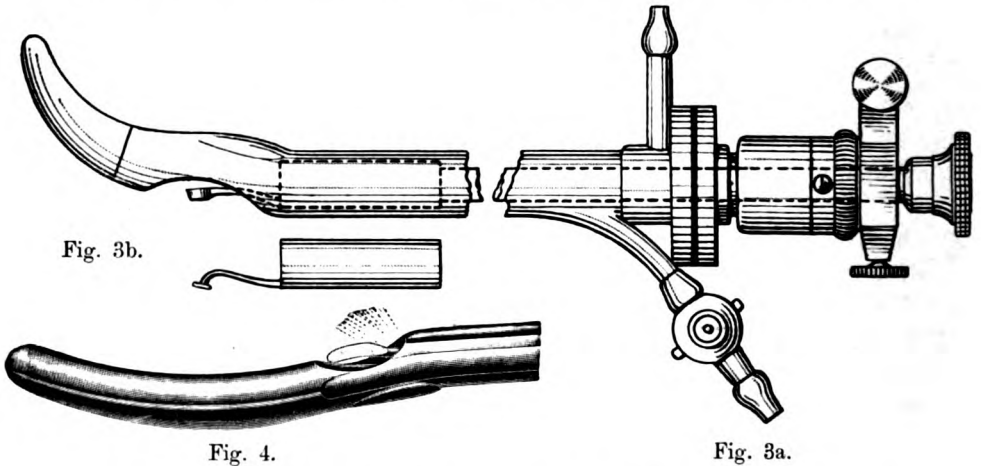


Fig. 3b.

Fig. 4.

Fig. 3a.

gnet man harten Infiltraten, die gelegentlich der Untersuchung oft bluten. Für diese Form der Urethritis ist vielleicht der Name artifizielle angebracht.

III. Zur Urethroskopia posterior, deren Referat Herr Wossidlo übernommen hat, sei mir gestattet zu sagen, daß ich nur das Wossidlosche In-

strument benutze. Dasselbe habe ich mir nutzbar gemacht und eine Kürette, eine Elektrode und ein Messer von Heynemann konstruieren lassen, welche an einen Kollmannschen optischen Tubus angesteckt und in das Wossidlosche Urethroskop eingeführt werden.

Diese Instrumente werden zum Faradisieren des Colliculus seminalis, zur Inzision von Cysten und Infiltraten oder zum Abschaben von polypösen Wucherungen und gewürigen Prozessen am unteren und oberen Segment der hinteren Harnröhre benutzt.

Herr R. Oppenhelme -Frankfurt a. M.: Herr Wossidlo hat selbst die weitestgehende Zurückhaltung in der lokalen Therapie der sexuellen Neurasthenie empfohlen. Ich kann mich dieser Empfehlung nicht warm genug anschließen. Die Veränderungen der hinteren Harnröhre könnten auf zwei Arten schädlich auf die Potenz wirken: 1. rein mechanisch, durch Entzündung der Ductus ejaculatorii, und 2. auf das Nervensystem, indem ein in der Harnröhre sitzender Reiz zentripetal dem Großhirn zugeführt wird, dort Hemmungsvorstellungen auslöst und von da wieder deszendierend nach den Geschlechtsorganen hinwirkt. Eine solche Möglichkeit für einen größeren Prozentsatz von Fällen anzunehmen, hieße sich in Widerspruch setzen mit der Auffassung erfahrener Neurologen, daß nämlich die Sexualneurasthenie nur die Teilerscheinung einer allgemeinen Neuropathie sei. Es gibt also keine isolierte Sexualneurasthenie sui generis, sondern nur eine allgemeine Neuropathie mit einem innerhalb der Genitalsphäre prominenten Symptomenkomplex. Die Störung nimmt meist dort ihren Ausgangspunkt, wo auch der Geschlechtstrieb normaliter beginnt, nämlich im Vorstellungsvermögen, sie ist also psychogen. In der Tat glaube ich nicht, daß sich eine nennenswerte Zahl sexualneurasthenische Patienten findet, bei denen sich nicht eine allgemeine Minderwertigkeit des Nervensystems — bedingt in erster Linie durch psychopathische Veranlagung oder durch längere Zeit auf dasselbe einwirkende Schädigungen — nachweisen ließe. Gerade bei solchen Patienten aber graben sich länger dauernde Erkrankungen besonders intensiv in die Psyche ein. Wir wissen, daß derartige Kranke, die längere Zeit im Ohr, in der Nase usw. behandelt wurden, in dem betreffenden Organ auch dann noch Empfindungen haben, wenn längst alle lokalen Erscheinungen zurückgegangen sind. Oder es werden die geringen Beschwerden eines restierenden Katarrhs von dem krankhaft arbeitenden Gehirn multipliziert und als Schmerz empfunden. Um wieviel schärfer reagiert aber ein solcher Patient auf irgendwelche Störungen im Bereiche der Geschlechtssphäre!

Ich bin daher geneigt, selbst solche Potenzstörungen, die sich im Anschluß an eine chronische Gonorrhöe entwickelten, in einer großen Zahl von Fällen für psychogen zu halten: Die bewußt oder unterbewußt vorhandene Befürchtung, daß die lange dauernde Erkrankung die Potenz vernichtet haben könnte, die Erinnerung an einen vorangegangenen kleinen Mißerfolg, mögen dabei die Hauptrolle spielen.

Aus diesen Darlegungen ergibt sich, daß ich nur in einer verschwindenden Minderzahl von Fällen eine lokale Behandlung befürworten kann, nämlich dort, wo grobe Veränderungen in der hinteren Harnröhre vorliegen und wo alle anderen Methoden versagt haben. Für alle übrigen Fälle muß die Behandlung eine psychische sein. Man muß den Patienten beruhigen, man muß ihm das Vertrauen zu seiner Potenz wiedergeben, dann wird auch meist der Erfolg nicht ausbleiben. Es war mir besonders interessant, daß sich unter meinen Fällen einer befand, der früher wegen Ejaculatio praecox mit Ätzung und Kauterisation des Colliculus mit vorübergehendem Erfolg behandelt worden

war. Der Patient kam zu mir mit einer Verschlimmerung seiner Beschwerden. Obwohl sich ein großer pilzförmiger Samenhügel feststellen ließ, verzichtete ich auf jede lokale Behandlung, flößte dem Patienten Mut ein und konnte bis auf vereinzelte, gelegentliche Mißerfolge im ganzen Heilung erzielen. Ich überschätze die Dauer meiner Erfolge gar nicht. Denn das Grundübel insbesondere, die psychopatische Veranlagung, läßt sich natürlich weder mit dieser noch mit einer anderen Methode beseitigen. Aber ein weiterer Vorteil der psychischen Behandlung besteht darin, daß man sie ohne Schädigung des Patienten jederzeit wiederholen kann. Was will man aber mit einem Kranken machen, bei dem sich nach Behandlung der hinteren Harnröhre die alten Beschwerden wieder einstellen? Man kann doch einem derartigen Patienten nicht jedes Jahr seinen Samenhügel aufs neue kauterisieren und ihn noch mehr zum Sklaven seiner Geschlechtsorgane machen!

In der Tat haben auch alle hervorragenden Neurologen, mögen sie sonst die divergentesten Anschauungen vertreten, von Freud bis Binswanger, von Dubois bis Forel, die lokale Behandlung der Sexualneurasthenie wider-raten und ein in der Behandlung der Harnröhre so bewandertes Praktiker, wie guter klinischer Beobachter, Fürbringer, verließ die lokale Behandlung, nachdem er sie früher selbst empfohlen hatte. Ich glaube, daß auch wir vorziehen sollten, bei Behandlung der sexuellen Neurasthenie mehr Neurologen als Urologen zu sein. (Beifall.)

Herr O. Ringleb - Berlin: Meine Herren! Es ist eine feststehende Tatsache, daß die Urethroskopie eine Wissenschaft ist, die den Beweis ihrer Lebensfähigkeit erbracht hat und auf zahlreiche Erfolge zurückblicken kann. Wenn man andererseits bedenkt, wie zahlreich die Skeptiker sind, welche dieser Methode lange Zeit hindurch indifferent gegenüberstanden und noch gegenüberstehen, so müssen wir nach den objektiven Gründen dieser Erscheinung suchen. Sind denn diese Leute, sie, die so fleißig cystoskopierten und in der Anwendung optischer Instrumente geübt waren, wirklich so unerfahren, daß sie nicht in der Lage waren, zu sehen; liegen denn nicht doch Gründe vor, die ihnen ein gewisses Recht zu dieser Stellungnahme geben? Es war sicherlich nicht allein die Schwierigkeit der Untersuchungsmethode an sich, welche sie von der Ausführung dieser Methode fernhielt.

Als ersten Grund der sich ablehnend verhaltenden Herren müssen wir die mangelhafte Bildbeschaffenheit anführen, die uns etwa der einfache urethroskopische Tubus vermittelt. Da es sich in der Urethra um die Berücksichtigung der normalen Schleimhaut und des Katarrhes in seinen verschiedenen Stadien insbesondere handelt, konnte das beobachtende Auge auch selbst unter Zuhilfenahme schwacher Lupen nicht die Feinheiten erkennen, welche sich beispielsweise beim Katarrh vorfinden. Wir können aus der Schilderung der Urethralbefunde, welche die verschiedenen Autoren uns gegeben haben, ganz bestimmt entnehmen, daß nach dieser Richtung hin wirklich Mängel bestanden. So finden wir häufig bei der Schilderung der veränderten Urethral-schleimhaut Ausdrücke wie „rot“, „rötlich“, „grau“, „blaßgelb“ u. dergl. mehr; Ausdrücke, die wohl die Farbenwerte des Bildes in subjektiver Weise wiedergeben, aber niemals eine objektive Schilderung des betreffenden Zustandes auf exakter anatomischer Basis bedeuten. Das fühlten die Skeptiker deutlich heraus und deshalb wird ihr ablehnender Standpunkt erklärlich.

Es kam die Zeit, die einen Wendepunkt in der Urethroskopie darstellt, die Zeit, die mit Goldschmidts Bemühungen einsetzte. Goldschmidt wählte bekanntlich als optisches System ein Cystoskop Nitzescher Art. Sicherlich gewann sich dieses Instrument bald viele Freunde; aber auch hier

mußte doch die Lösung des Problems nicht so einwandfrei ausgefallen sein, als es anfänglich schien. Das bewiesen die verschiedenen Ansichten der Autoren. Die einen hielten es nur für die Besichtigung der Urethra posterior geeignet und zogen für die Besichtigung der Urethra anterior den alten Tubus vor, andere wiederum hielten das Goldschmidtsche Instrument für alle Zwecke geeignet. Das ist es nun sicherlich nicht. Ich kann hier nicht näher auf das Cystoskop der empirischen Zeit eingehen und will Ihnen nur soviel ins Gedächtnis zurückerufen, daß so winzige Pupillen, wie sie das Nitzesche Cystoskop besaß (0,22 mm), unbedingt eine flauere Abbildung vermitteln mußten. Und daher kommt es, daß gerade für die Urethroscopie die Leistung eines Nitzeschen Orientierungscystoskops nicht als ausreichend erachtet werden kann.

Der dritte Grund, der erwähnt zu werden verdient, ist die ganz ungewohnte Perspektive, unter der sich die der Eintrittspupille so außerordentlich genäherten Objekte dem Beobachter darbieten. Hier zeigen sich die feinsten Prominenzen in groteskem Aussehen und falschen Maßnahmen ist Tor und Tür geöffnet. Aus diesen, meine Herren, in aller Kürze angeführten Gründen werden Sie ersehen können, daß die Stellungnahme der Skeptiker keine ganz unbegründete ist.

Herr **Gilgar** -Wien: Wie ich schon gestern ausführte, ist die trockene Urethroscopie für die chronische Gonorrhöe, resp. Urethritis, die weitaus wichtigere. Hierin stimme ich mit Oberländer überein. In diagnostischer Beziehung kann ich den Ausführungen Oberländers hinsichtlich der Heilung einer Gonorrhöe auf endoskopischem Wege nicht beipflichten. Der Nachweis von Gonokokkenträgern von Asch hat mich in dieser Hinsicht seit der letzten Publikation desselben noch bestärkt. Ich möchte seine Ansicht noch erweitern. Wenn es akute Gonokokkenträger auf der Urethral Schleimhaut ohne nachweisbare urethroscopische Veränderungen gibt, warum soll es in demselben Sinne nicht auch chronische geben? Bezüglich der Details meiner Anschauungen muß ich auf meinen Vortrag hinweisen. Ich will nur noch auf den Wert der Endoskopie bei nicht gonorrhöischer bakterieller Urethritis hinweisen, besonders in therapeutischer Hinsicht; ob in diagnostischer Hinsicht die Endoskopie etwas leisten wird, kann ich aus meinen bisherigen Erfahrungen noch nicht schließen.

Hinsichtlich des Wertes der Irrigationsurethroscopie decken sich meine auf der Abteilung v. Frisch gesammelten Erfahrungen im großen und ganzen mit denen Wossidlos, und kann ich sowohl die Erfahrungen desselben in diagnostischer als therapeutischer Beziehung bestätigen; ebenso verhält es sich bezüglich der Colliculusbehandlung.

Das eine steht fest, daß die Urethroscopie zum Rüstzeug eines jeden Urologen, der sich überhaupt mit Harnröhrenerkrankungen abgibt, gehören soll.

Herr **Picker** -Budapest: Sowohl Herr Oberländer als auch Herr Wossidlo haben in ihren Referaten der Untersuchung mit dem Urethroskop bei der Entscheidung der Infektiosität der Gonorrhöe ein größeres Gewicht beigemessen als der mikroskopischen, resp. bakteriologischen Untersuchung. Ganz besonders Herr Wossidlo hat sich direkt dahin ausgesprochen, daß die Untersuchung mit Sonden und die mikroskopische Untersuchung nicht so zuverlässig seien, als die mit dem Endoskop.

Ich anerkenne vollkommen den großen Wert der urethroscopischen Methoden bei der Diagnose jener makroskopischen Veränderungen, welche nach infektiösen Erkrankungen, so auch nach Gonorrhöe, zurückbleiben

können, bei der Erkennung von Papillomen, Geschwülsten, Strikturen usw. Ich bediene mich dieser Methoden in jedem meiner infektiösen Fälle am Schluß der Behandlung zur Kontrolle der übriggebliebenen anatomischen Schädigungen und bei Behandlung der nicht infektiösen Fälle mit anatomischen Residuen, sowohl bei der Diagnosestellung als auch während des Ganges und am Schluß der Behandlung, die auch ich mit den Dilatatorien von Kollmann und Oberländer ganz im Sinne ihrer Lehren vornehme.

Die geringe Wichtigkeit jedoch, welche der mikroskopischen Untersuchung zugemessen wird, und das abschätzende Urteil¹⁾ über dieselbe zwingen mich, hier scharf Stellung zu fassen, um den Standpunkt festzulegen, den ich in dieser Frage auf Grund meiner diesbezüglichen 12-jährigen pragmatischen, klinischen und bakteriologischen Studien und der hieraus gewonnenen Erfahrungen einnehme.

Ich behandle und untersuche alle meine Fälle (in den zwölf Jahren meiner Praxis bereits über 5000) selbst, und zwar sowohl mit dem Urethroskop und Cystoskop, als auch mit dem Mikroskop und am Wege der Kultur, worauf ich in meinen unterschiedlichen Publikationen ausdrücklich hingewiesen habe²⁾). Auf Grund dieser meiner Erfahrungen, gewonnen aus der pragmatischen Vereinigung von Klinik und Laboratorium, muß ich meine Ansichten über die Verlässlichkeit der bakteriologischen Untersuchung in folgendem zusammenfassen:

Mikroskop und Kultur sind die einzigen Mittel, mit deren Hilfe man die Infektiosität eines Falles entscheiden kann, nur müssen diese beiden wissenschaftlichen Behelfe mit der nötigen Kritik gehandhabt werden.

Mit dem Urethroskop einen Fall als infektiös anzusprechen, ist mir noch nicht gelungen, da man selbst bei rein eitrigem Sekret, das man eventuell mit freiem Auge aus einem geröteten Drüsenorificium heraustreten sieht, nicht ermächtigt ist, dasselbe als infektiös zu bezeichnen. Dies kann man nur auf Grund der mikroskopischen Untersuchung und der Kultur.

Der Grund jedoch, aus welchem die Herren Referenten auf die mikroskopische Untersuchung so wenig Wert legen, beruht meiner Erfahrung nach allein auf der Unzulänglichkeit, jedoch nicht auf der Unzuverlässig-

¹⁾ Vergleiche diesbezüglich Wossidlo: Die Gonorrhöe des Mannes, 1909, Kap. 37, p. 326—332.

²⁾ Picker: Ein Fall von Rektalgonorrhöe beim Manne im Gefolge eines komplizierten Harnröhrentrippers. Zentralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Geschl.-Org., Bd. XVI, 1905.

Picker: Bakteriologische Studien über den Gonokokkus. Wiener klin. Wochenschrift 1906, Nr. 43.

Picker: Klinische Studien über den Gonokokkus. Wiener klin. Wochenschrift 1908, Nr. 13.

Picker: Studien zur Pathologie der Gonorrhöe usw. Zeitschrift für Urologie 1909, Beiheft I (Kongreßverhandlungen). Ebendort:

Picker: Der Symptomkomplex der rezidivierenden Epididymitis und

Picker: Über falsche Nierenkoliken.

Picker: Die topische Diagnose der chronischen Gonorrhöe und der übrigen bakteriellen Infektionen in den Harn- und Geschlechtsorganen des Mannes. Berlin 1909, O. Coblenz.

Picker: Erwiderung auf den Artikel v. Wahl's im V. Bd. H. 3 Zeitschr. für Urologie 1911, ibidem H. 5.

keit³⁾ der mikroskopischen Untersuchung, wie ich dies auch in einigen Fällen beobachtet habe, die aber dann stets zu größerer Aufmerksamkeit anspornt und zur korrekten Anwendung der wirklich exakten Untersuchungsmethode auf Bakterien: der Kultur nötig.

Um nämlich mit dem Mikroskope in einem Sekret Bakterien sehen zu können, müssen diese in einer bereits relativ großen Zahl im Sekrete verteilt sein; welche Zahl hierzu ungefähr nötig ist, zeigen die herungereichten beiden gleichzeitig mit Material derselben Massage beschickten Röhrchen aus einem Falle mit unsicherem mikroskopischem Befund: Die Kultur z. B., in welcher in reichlichem, das ganze Röhrchen bedeckendem Material nach zweimal 24 Stunden Bebrütung nur 4—5 distinkte Kolonien gewachsen sind, beweist diesen Satz vollkommen. Hier kann selbst der fleißigste mikroskopische Untersucher keine Bakterien finden. Denn das zur Kultur verwendete Material würde, zum Präparat ausgestrichen, wenigstens 3—4 Objektträger ganz bedecken, deren genaue Durchmusterung die Grenzen der exaktesten Laboratoriumsarbeit überschreitet. Das zweite Röhrchen aus demselben Falle mit dem Material von derselben Massageuntersuchung ebenso dicht beschickt wie das erste, zeigt auf derselben Oberfläche mehr als 50 Kolonien, unter diesen auch Überzüge. In solchem Materiale gelingt es bei einigem Suchen die Bakterien nachzuweisen, wie auch ich in dem von derselben Massage noch überschüssigen Material nach fleißigem Suchen spärliche Gonokokken hatte finden können.

Ziehen wir nun hinzu, daß man die schwierigen Fälle selbst massieren muß, um das zur Untersuchung nötige Sekret zu bekommen, daß man ferner bei Auswahl des bakteriologisch aufzuarbeitenden Materiales einer bedeutenden Routine bedarf, daß man weiterhin, um Sekundärinfektionen des Kulturmaterials zu vermeiden und eine Veränderung der Sekrete (Zerfallen feiner Fäden, Autolyse usw.) zu verhüten, sofort im Anschluß an die Massage die Kulturen anlegen muß, so ist die Untersuchung in einem Laboratorium durch eine dritte Person nur dann halbwegs zuverlässig, wenn der behandelnde Arzt den Patienten in das Laboratorium begleitet, dort die Massage vornimmt und streng auf die Einhaltung jener aseptischen Kautelen achtet, welche zur verlässlichen und wissenschaftlich richtigen Durchführung der Untersuchung erforderlich sind. Es sind dies die gründlichste Reinigung der Glans und des Präputiums mit Benzin, Anwendung einer sterilen Packung für die Schamgegend und den Penis, Auffangen der Massagesekrete und des hernach entleerten Urins in sterile Schalen und Gläser und schließlich die sofortige Aufarbeitung der so gewonnenen Sekrete⁴⁾.

Außerdem ist bei positivem Ausfall der mikroskopischen Untersuchung resp. der Kultur aus den im Urin I enthaltenen Fäden⁵⁾, also mit dem Nachweis der Gonokokken die Sache keineswegs erledigt; denn dieser Befund bedeutet nur die generelle bakteriologische Diagnose „Gonokokkus“⁶⁾.

Für die hierdurch notwendig gewordene Einleitung und Fortsetzung der Therapie muß man dann wissen, wo die Bakterien retiniert sind, d. h. die topische Diagnose stellen. Diese Untersuchung kann man nicht dem Arzt im Laboratorium überlassen, denn eben sie ist es, um derentwillen der Kranke den Spezialarzt aufsuchte und sie erfordert auch in den schwierigen Fällen sehr viel

³⁾ Vergleiche Wossidlo l. c.

⁴⁾ conf. Picker: Erwiderung auf den Artikel v. Wahls. Zeitschrift für Urologie 1911, Nr. 5.

⁵⁾ Dies ist der gewöhnliche Gang der bakteriologischen Untersuchung.

⁶⁾ conf. Picker: Topische Diagnose.

spezialistische Erfahrung und Routine. Denn z. B. die Massageuntersuchung durch den Bakteriologen im Laboratorium kann doch unmöglich die sein, die der behandelnde Urologe auf Grund seiner klinischen Erfahrung in dem zu untersuchenden Einzelfalle, auf Samenblase, Prostata und Cowperdrüse achtend, mit der hierzu nötigen Erfahrung und Dexterität ausführt. Daß man in manchen Fällen die Massage sehr kräftig ausführen muß, um Sekret zur Untersuchung zu bekommen, will ich nur nebenbei erwähnt haben, und zwar so stark, daß kaum ein noch so erfahrener Bakteriologe diese Untersuchung mit dem nötigen Nachdruck auszuführen sich wagen würde, als sie in dem zu untersuchenden schwierigen Einzelfall eben notwendig ist.

Außerdem gibt es tatsächlich zeitweilig klinisch vollkommen latente Fälle von Gonorrhöe, in denen infizierte Retentionsherde in den drüsigen Adnexen der hinteren Harnröhre vorhanden sind, ohne klinische Symptome zu verursachen, kein Ausfluß vorhanden ist und selbst die Flocken des Urins im mikroskopischen Präparate nur ausnahmsweise (im Nachturin) Gonokokken auffinden lassen. In solchen Fällen gelingt es nur mittels sehr starker Massage, die Retentionsherde in den Adnexen zu entleeren, und das numerische Verhältnis der hier enthaltenen kolossalen Bakterienmenge zur Zahl der im Urethrasekret eventuell nachweisbaren kleinen Bakterienzahl zeigt am besten das Mißverhältnis zwischen Retention und Entleerung und erklärt auch die zeitweilige mehr oder weniger vollkommene klinische Latenz des Falles. Dies ist auch aus den vorgestellten fünf Kulturen ersichtlich. Diese stammen aus einem Fall (L.), in dem eine Gonorrhöe, welche mit Epididymitis und Cystitis einhergegangen und innerhalb $2\frac{1}{2}$ Jahre zweimal rezidiert und dann wieder zu vollständigem klinischen Stillstand gekommen war, zuletzt nach mehrmonatlicher Pause im Anschluß an einen starken Exzeß in coitu rezidiert war. Dieses Rezidiv des Ausflusses verschwand unter Anwendung von Injektionen mit der kleinen Spritze in einigen Tagen. Die endgültige Heilung erfolgte in diesem Falle nur durch die Massage ohne Anwendung eines Antiseptikums. Die Kontrolle mußte stets auf dem Wege der Kultur gemacht werden, da das Mikroskop ganz unzuverlässige Resultate gab. Urethralausfluß fehlte trotz ziemlich reichlichen Bakterienbefundes im Massagesekret ganz, und in den Flocken des durchwegs klaren I. Urins konnte ich die Bakterien zeitweise nur mittels Kultur sicher nachweisen.

Werden die Infiltrate in den Adnexen der hinteren Harnröhre schon frei von Gonokokken gefunden und lassen sich diese nur in den größeren Drüsen der vorderen Harnröhre nachweisen, so hat die Behandlung dieser Infiltrate in der methodischen Dehnung mit dem Kollmann'schen Dilatator zu bestehen. Hier feiert dann auch die Dilatationstherapie ihre vollen Triumphe.

Die Abheilung einer infektiösen Erkrankung in den Harn- und Geschlechtsorganen ist nur dann mit Zuverlässigkeit auszusprechen, wenn nach Entleerung sämtlicher infizierter drüsiger Adnexe auf dem Wege der Massage, bei Weglassen jeglicher antiseptischer Behandlung der ableitenden Schleimhautwege, bei Fortsetzung einer kräftigen Massage und möglichst häufigen Coitusproben in einem Zeitraume von 3—4 Wochen ein bakteriologisches Rezidiv weder klinisch (in Form des bakterienhaltigen Ausflusses), noch mit dem Mikroskop (Bakterien in den Fäden des Frühurins bei Fehlen jeglichen Ausflusses), noch auf dem Wege der Kultur nachzuweisen ist, mit einem Wort:

Nur eine genügend lange, lückenlose Serie von negativen Befunden unter Obwalten aller jener Einflüsse, welche im wissenschaftlichen Experiment und in der Praxis ein Wiedererscheinen von Bakterien auf den abführenden Schleimhautwegen zur Folge haben (Massage,

Exzeß in Baccho et Venere), ermächtigt dazu, einen Fall im bakteriologischen Sinne als geheilt, d. h. nicht mehr infektiös zu erklären.

Diese Ausführungen führen mich nun auch dazu, an dem „berühmten“ Fall von Wossidlo Kritik zu üben und auf jene Fehler hinzuweisen, die gemacht wurden. Erstens findet sich in der Beschreibung des Falles (Wossidlo: Die Gonorrhöe des Mannes, Leipzig, Georg Thieme, 1903, pag. 331) keine Erwähnung darüber, wie lange die antiseptische Behandlung fortgesetzt wurde, resp. wie lange Zeit sie vor der ersten Untersuchung ausgesetzt worden war.

„Am 20. Mai 1902 waren in den Fäden Gonokokken kulturell nachgewiesen worden, am 24. und 26. Mai fand man keine Gonokokken.“

Wie lange die Behandlung hernach noch fortgesetzt wurde, ist nicht erwähnt; auch darüber fehlen die Angaben, ob die Kulturen aus dem Massagesekret oder aber aus den Fäden des Urins angelegt worden waren und ob im Laboratorium eine eventuelle Massage durch den behandelnden Arzt oder durch den Bakteriologen erfolgt war.

„Am 30. Juni wurde in demselben Institut wie am 24. Mai eine Untersuchung der spärlichen Filamente vorgenommen. Mikroskopisch und kulturell konnten keinerlei Mikroben gefunden werden.“

Also auch diesmal hatte keine Massage stattgefunden; auch über das Aussetzen der antiseptischen Behandlung ist nichts vermerkt.

„Von nun an koitierte der Patient ohne Kondom. Am 26. Juli nach Exzeß in Baccho wieder Sekret mit Leukocyten ohne jede bakterielle Beimengung.“

Von einer Untersuchung am Wege der Kultur ist nichts erwähnt.

„Die weitere Beobachtung ergab bis zum 5. Oktober meist schleimfädigen Urin, ab und zu kleine Leukocyten enthaltende Fäden, niemals Gonokokken. Am 5. Oktober ergab sich bei der Untersuchung der Frau, daß sie gonorrhöisch infiziert war.“

„Dieser Fall beweist auf das eklatanteste die Unzuverlässigkeit der bakteriologischen Untersuchungen und des negativen Gonokokkenbefundes.“⁷⁾

Abgesehen von dem Fehlen des pragmatischen Zusammenarbeitens von Klinik und Laboratorium, worauf ich bereits hingewiesen habe, fehlen in der Krankengeschichte die Angaben über eine etwaige Massagebehandlung ganz, trotzdem die in der Krankengeschichte enthaltenen Angaben über Epididymitis, polyartikuläre Arthritis und Purpura nach meiner Erfahrung auf ein bedeutendes Ergriffensein von Prostata und Samenblasen hinweisen. Bei derartigen Fällen kann es bei abwartender Behandlung tatsächlich zu einem, der Heilung vollkommen gleichenden Latentwerden gonokokkenhaltiger Retentionen kommen, die manchmal erst nach vielen Monaten wieder manifest werden, nachdem in der Zwischenzeit auch durch den sporadisch geübten Coitus keinerlei klinisches Rezidiv hervorgebracht worden war. Es kann auf diese Weise, wie auch im Fall Wossidlos, zur manifesten Infektion der Frau kommen, ehe der Mann das Rezidiv seiner Erkrankung wahrnimmt.

Habe ich derartige Fälle mit so schweren Komplikationen zu behandeln, so massiere ich zunächst mit der größten Energie bis zur endgültigen Entleerung der bakterienhaltigen Retentionsherde und der hiermit Hand in Hand gehenden Rückbildung der entzündlichen Adnexinfiltrate. Verschwinden dann unter Rückgang der anatomischen Läsionen die Bazillen aus dem Massagesekret.

⁷⁾ Wörtlich zitiert aus Wossidlo l. c. pag. 331.

so setze ich jedwede antiseptische Behandlung aus und kontrolliere die Urinfilamente und Massagesekrete fortlaufend mit dem Mikroskop und, falls dieses keine Bakterien mehr zeigt, auf dem Wege der Kultur. Es ist in solchen Fällen oft das Verschwinden der Gonokokken bedeutend früher zu konstatieren, als das Nachlassen der eventuell noch reichlichen katarthalschen Sekretion. Ich kann Ihnen auch dieses Beispiel an den beiden herumgereichten Röhrchen demonstrieren, in denen Sie sehen, wie das reichliche, nur leukozytenhaltige Sekret, das sogar die Wäsche des Patienten tagsüber beschmutzte und mit dem die beiden Röhrchen dicht beschickt sind, sich als vollständig steril erwiesen hat bei dreimal 21stündiger Bebrütung. Diese Kulturen stammen aus einem Falle (P.), in dem es nur nach sechsmonatlicher Tag für Tag erfolgter Massage gelang, den Patienten endgültig von seinen Gonokokken zu befreien, welche in den mächtig geschwellenen Samenblasen retiniert waren. Das obenerwähnte reichliche Sekret blieb noch monatelang bestehen (als Folge des aseptischen Katarthes von Prostata und Samenblasen) und erwies sich stets als steril, während die vorher vorgenommenen Züchtungen stets Gonokokken hatten wachsen lassen, solange welche vorhanden und im Mikroskope nachweisbar gewesen waren.

Daß das Rezidiv im Falle von Wossidlo dann doch erfolgte, ist auf der Hand liegend; der Mechanismus desselben ist durch die im Anfang der Ehe stattfindende starke Inanspruchnahme der Sexualdrüsen erklärt: Ich habe jetzt einen jungen Ehemann in Behandlung, dessen erste und einzige Gonorrhöe vor $1\frac{1}{3}$ Jahren ohne Komplikationen unter Anwendung von Injektionen mit der kleinen Spritze in sechs Wochen abgeheilt war. Am Ende der Behandlung erhielt der Patient einige Argentuminstillationen, der Morgenurin wurde in einem Laboratorium untersucht und der Patient daraufhin als geheilt erklärt. Während der hierauf folgenden zehnmonatlichen Verlobungszeit koitierte Patient sehr selten, doch stets mit Kondom, ohne daß es zu irgendwelcher Erscheinung von seiten der Harnorgane gekommen wäre. In der vierten Woche seiner Ehe wurde er plötzlich von reichlichem Ausfluß überrascht, mit dem er mich aufsuchte. Die topische Diagnose zeigte mächtige harte Infiltrate in beiden Samenblasen; Gonokokken, die sich im Urethrasekret reichlich fanden, waren anfangs jedoch nur in wenigen der im Massagesekret entleerten Eiterfädchen zu finden. Bei der Frau zeigten sich die ersten Zeichen der Infektion fünf Wochen später als Peritonitis, zehn Wochen nach Beginn der Ehe⁸⁾.

Alle diese Fälle ließen sich vermeiden, wenn die Gonorrhöe so behandelt würde, wie ich dies seit Jahren tue. Meine Untersuchungs- und Behandlungsmethode⁹⁾ erfordert jedoch eine vollständige Beherrschung der bakteriologischen Methoden, deren Kenntnis jedem Arzte, der sich spezialistisch mit der Behandlung bakterieller Infektionen befaßt, ebenso unerläßlich ist, als die Beherrschung der chirurgischen und endoskopischen Untersuchungs- und der mechanischen Behandlungsmethoden. Muß der Arzt eine oder die andere Untersuchung einer zweiten oder dritten Person übergeben, so geht er eben auf Krücken und die so erhaltenen Resultate sind nie so verläßlich, als wenn er alles, was zur Untersuchung und Heilung des Patienten notwendig ist, pragmatisch in seiner Hand vereinigt hält. Meine Arbeit ist zwar mühsam und erfordert viel Kritik und Zeit, aber sie gibt vollkommen präzise, wissenschaftlich korrekte, eindeutige Resultate und kann unmöglich ersetzt werden durch die rein makroskopische Empfindung beim Endoskopieren.

⁸⁾ In Wossidlos Fall betrug diese Zeit 12 Wochen (Juli, August, September).

⁹⁾ Picker: Topische Diagnose. Berlin 1909, O. Coblentz.

welche durch den Anblick einer verdächtigen Infiltration hervorgerufen wird, um so mehr als der Schwerpunkt der Frage nicht auf der dem freien Auge zugänglichen Harnröhrenoberfläche, sondern in ihren drüsigen Adnexen gelegen ist.

Herr **Hook**-Prag: Ich entfernte einem etwa 56 Jahre alten Herrn die hier demonstrierten über 100 Papillome aus der Harnröhre, zumeist der Urethra anterior. Vorausgegangen war Gonorrhöe, das einzige Symptom langdauernder Ausfluß. Während die Diagnose nur durch Endoskopie ermöglicht wurde, erschien mir bei der Behandlung die endoskopische Abtragung weniger zweckmäßig als die Abschabung der Harnröhre mittelst einer schwach gebogenen Uteruskürette. Erst nachdem die große Masse der Papillome auf diese Weise entfernt worden war, kam für den Rest die Endoskopie zu ihrem Rechte.

Herr **Oskar Scheuer**-Wien: Die Bedeutung der Urethroskopie für die Klinik, für die Erkennung und Behandlung der Harnröhrenerkrankungen ist an dieser Stelle schon genügend gewürdigt worden. Auch ist es nicht meine Absicht, hier einen umfassenden Bericht über die in der Urethra posterior vorkommenden pathologischen Veränderungen und Befunde zu geben, die ich mittelst des Goldschmidtschen Urethroskops erheben konnte.

Ich will hier nur näher auf die Bilder eingehen, welche die auf der Oberfläche des Samenhügels und dessen Umgebung mündenden Ausführungsgänge der Ductus ejaculatorii, der Prostata-schläuche und nicht zuletzt des Sinus prostaticus erzeugen.

Von einer Darstellung der normalen anatomischen Verhältnisse glaube ich absehen zu dürfen, wenn auch darauf hingewiesen werden muß, daß die Lage der Mündungen der betreffenden Ausführungsgänge, selbst bei ganz gesunden Personen, nicht immer die gleiche ist. Nicht immer sieht man den Sinus prostaticus an der vorderen Fläche des Samenhügels, auch die Ductus ejaculatorii sind nicht immer an dem dem Orificium externum urethrae zugewandten Abhange des Colliculus gelegen. Bisweilen finden sie sich weiter oben oder blasenwärts, manchmal münden sie direkt in den Sinus prostaticus, so daß sie überhaupt nicht zu Gesicht zu bekommen sind. In anderen Fällen beobachtet man sie wieder symmetrisch an der Basis des Colliculus.

Daher die große Mannigfaltigkeit der Bilder, welche diese Mündungsöffnungen schon im normalen Zustande der Harnröhre zeigen.

Bei der Betrachtung mit dem Goldschmidtschen Urethroskop erscheint nun der Sinus prostaticus (am deutlichsten sichtbar wird er, wenn er in der Nähe der Kuppe gelegen ist) als eine tiefrote, kraterförmige Delle, welche sich durch ihre Farbe sehr charakteristisch von dem gelben Farbenton des Colliculus abhebt. Die Ductus ejaculatorii stellen sich dar als bald mehr, bald weniger verschwommene rote Punkte, falls sie an dem vorderen Abhange des Samenhügels gelegen sind. Befinden sie sich weiter oben oder blasenwärts, so daß sie gerade noch im Profil sichtbar sind, so gleichen sie kleinen, durchsichtig roten, bläschenartigen Gebilden, die Goldschmidt in richtiger Weise mit Froschaugen verglich.

Weniger deutlich sind die Öffnungen der Ductus prostatici zu sehen, infolge der Kleinheit ihres Durchmessers. Gut zu sehen sind sie nur dann, wenn sie dilatirt sind. Dann stellen sie sich als kreisrunde, wie mit einem Locheisen geschlagene, dunkle Öffnungen dar, ähnlich den Lakunen der Pars anterior.

Ich möchte mir nun erlauben, einige Bilder der hinteren Harnröhre zu

demonstrieren, wobei hauptsächlich auf die Darstellungen der Mündungsöffnungen daselbst Rücksicht genommen ist. Es handelt sich um die Folgezustände von Gonorrhöe, Masturbation und Coitus interruptus.

J.-Nr. 22. 31jähriger lediger Patient. Bis zum 23. Lebensjahre wöchentlich mehrmals masturbirt. Klagt über Ejaculatio praecox. Impotenz.

Befund: Sehr breiter, plumper Samenhügel. Um die Mündung des 1. Ductus ejaculatorius ein klaffender Spalt. Die Seitenwände glatt.

J.-Nr. 47. 26jähriger Patient. Chronische Gonorrhöe, Prostatitis, Prostatorrhöe.

Befund: Sehr breiter, etwas gewulsteter Samenhügel mit klaffendem Sinus prostaticus. Seitenwände leicht gefurcht. Duct. ejacul. waren nicht sichtbar. Doch konnten beim Verschieben des Instrumentes im rechten Gesichtsfelde zwei vergrößerte prostatistische Gänge beobachtet werden.

J.-Nr. 61. 19jähriger lediger Patient. Exzessive Masturbation. Noch nie koitiert. Spermatorrhöe.

Befund: Deutlich vergrößerter Colliculus. Beide Ductus ejaculatorii deutlich klaffend; sie liegen vor dem Sinus prostaticus, der am Bilde nicht zu sehen ist, da dasselbe von vorne aufgenommen ist.

J.-Nr. 76. 39jähriger verheirateter Patient. In der Jugend exzessive Masturbation. Seit sechs Jahren verheiratet, seit drei Jahren Coitus interruptus. Nie Gonorrhöe. Klagt über Ejaculatio praecox und Spermatorrhöe.

Befund: Colliculus beträchtlich vergrößert. Schleimhaut gelockert. Die beiden Ductus ejaculatorii klaffend zu beiden Seiten des erweiterten Sinus prostaticus. Alle drei Öffnungen bilden sagittal gestellte Spalten.

J.-Nr. 78. 44jähriger verheirateter Patient. Vor zwanzig Jahren Gonorrhöe. Seither gesund. Seit acht Jahren Coitus interruptus. Klagt über Ejaculatio praecox und Impotenz.

Befund: Stark vergrößerter turgider Colliculus, deutlich klaffender rechter Ductus ejacul., mehr sagittal gestellt. Oben an der Spitze des Colliculus eine trichterförmige Einsenkung, dem Sinus prostaticus entsprechend.

J.-Nr. 83. 27jähriger lediger Patient. Chronische Gonorrhöe. Prostatitis. Prostatorrhöe.

Befund: a) Colliculus von vorne betrachtet. Kugelförmig angeschwollen. Man sieht deutlich fein gewundene Gefäße. Am Fuße des Colliculus zwei klaffende Mündungen der Ausführungsgänge der Prostata. Seitenwände tief gefurcht; b) Colliculus von oben betrachtet. Sinus prostaticus klaffend. Die ganze Bildung hat nabelförmige Gestalt. Die Duct. ejacul. münden scheinbar in ein gemeinsames Rezeptakulum.

J.-Nr. 142. 43jähriger lediger Patient. Chronischer, nicht gonorrhöischer Katarrh. Häufige Pollutionen. Man sieht sehr schön drei kleinere Zotten auf dem leicht verbreiterten Samenhügel.

Wir haben es also hier hauptsächlich mit zwei Gruppen von Befunden zu tun.

Erstens: Klaffende Mündungen der Ductus ejaculatorii bei Ejaculatio praecox und Spermatorrhöe. Zweitens: Klaffende Mündungen der Ductus prostatici bei Prostatorrhöe. In beiden Fällen wurde mitunter auch der Befund eines klaffenden, unregelmäßig geformten Sinus prostaticus erhoben.

Daß der Spermatorrhöe auch somatische Ursachen zugrunde liegen können, ist eine altbekannte Tatsache, und Peyer war der erste, der darauf hinwies, daß in sehr vielen Fällen von Spermatorrhöe ein rein mechanisches, pathologisches Moment als Ursache vorliegt. Es besteht neben entzündlicher Schwellung der Schleimhaut der hinteren Harnröhre bei vielen Kranken ein pathologischer Zustand in den Ductus ejaculatorii darin, daß der Tonus

der Muskulatur dieser Gänge insuffizient ist und daß dieselben dadurch klaffend und weit offen sind.

Weniger bekannt sind die Befunde bei Prostatorrhöe. Doch kann auch diese durch ein mechanisches Moment bedingt werden, wie meine Bilder deutlich beweisen, durch das Klaffen der Mündungen der Ductus prostatici. Nie sah ich bei Prostatorrhöe die Ductus ejaculatorii verändert, stets nur allein die prostatischen Ausführungsgänge. Und zwar stimmen diese meine Befunde mit den pathologisch-anatomischen Befunden überein, die Finger erhoben hat. Und zwar entsprechen sie den Befunden des späteren Stadiums der Entzündung, wenn sich das Infiltrat in derbes Bindegewebe umgewandelt hat, wodurch die Wände der Ductus derb, rigid sind, und die Schichte der sie umschließenden ringförmigen Fasern glatter Muskulatur in diesem Bindegewebe aufgegangen ist. Daher findet man derlei Veränderungen an den Austrittsstellen der Ductus stets auch vergesellschaftet mit Veränderungen am Caput gallinaginis und damit auch des Sinus prostaticus.

Herr **Max Roth**-Berlin: Zunächst eine technische Bemerkung. Ebenso wie nach den treffenden Ausführungen des Herrn Wossidlo bei der Irrigation während der Endoscopia anterior kleine Gebilde an die Wand gedrückt und der Beobachtung entzogen werden, kann dasselbe bei der Endoscopia posterior durch zu starken Wasserdruck geschehen. Bei einem Patienten, der über häufige Miktionen klagte bei klarem, normalem Harn, fanden wir einen hypertrophischen Colliculus mit stechapelförmigen Prominenz. Da das Bild durch Blutung getrübt wurde, spülten wir das Blut unter erhöhtem Wasserdruck fort. Nach Klärung des Bildes sahen wir keine pathologischen Veränderungen. Der Colliculus war durch den verstärkten Wasserdruck so an die Wand gedrückt, daß die verdickten Stellen verdeckt wurden, die nach Verminderung des Druckes aber wieder sichtbar wurden.

Was die Resultate bei der Endoscopia posterior betrifft, so konnten wir bei der größeren Zahl der sexuellen Neurastheniker keine Veränderungen, bei einer kleineren Zahl recht interessante Beobachtungen machen. Es ist nur die Frage, ob die Veränderungen, die wir wahrnehmen, primärer oder sekundärer Natur sind, d. h. ob sie Ursache oder Folgeerscheinungen der sexuellen Neurasthenie sind, oder aber ob sie überhaupt in keinem Zusammenhang mit den Beschwerden des Patienten stehen, einen sogenannten Nebenbefund bilden. Die Möglichkeit der sekundären Bildung solcher Veränderungen wurde uns aber in einem Falle klar. Bei einem Patienten, der an Pollutionen litt, sahen wir einen etwas verdickten, himbeerfarbigen und himbeerartigen Colliculus. Daneben sahen wir eine Anzahl frischer, etwa 24 Stunden alter punktförmiger Hämorrhagien. Es handelte sich hier also um Reizzustände, die durch die sexuelle Neurasthenie des Patienten hervorgerufen wurden und zu Blutungen führten. Daß bei der Aufsaugung und Organisierung dieser Blutextravasate bindegewebige Verdickungen und ähnliche Veränderungen am Samenhügel entstehen können und in diesem Falle auch entstanden sind, ist mehr als wahrscheinlich. Jedenfalls darf man nicht derartig oft sichtbare Verdickungen und Anschwellungen am Colliculus als Ursache der Beschwerden der Patienten ohne weiteres ansprechen.

Sicher ist, daß eine Anzahl Polypen der hinteren Harnröhre als sekundäre Folgeerscheinungen einer chronischen Prostatitis entstehen können, genau so wie die Polypen der Nase bei Erkrankungen der Nebenhöhle. Ebenso wie die Nasenbeschwerden nach Beseitigung der Polypen für eine Zeit gebessert werden, so auch die etwaigen Harnbeschwerden. Verschwinden können sie erst nach Beseitigung der wirklichen Ursache. Andererseits sahen wir Polypen der hinteren

Harnröhre, die gar keine Symptome verursachten, wie wir des öfteren die verschiedensten Veränderungen am Colliculus und seiner Umgebung fanden, die in keinem Kausalzusammenhang mit den Beschwerden des Patienten standen; denn die Beschwerden schwanden oft ohne lokale Beseitigung dieser Gebilde.

Herr Lohnstein-Berlin: Ich möchte Ihre Geduld nicht ermüden und will mich daher nur auf die Besprechung zweier in der Diskussion überhaupt noch nicht erwähnter Punkte beschränken. Von ihnen besitzt der eine ein mehr theoretisches Interesse, der andere dagegen ist von eminent praktischer Bedeutung. Der erste Punkt betrifft das Collet fibreux. Goldschmidt glaubt in ihm den endoskopischen Ausdruck für das von Sappey in seiner Anatomie der Harnröhre beschriebene fibröse Bündel erblicken zu sollen. Nach der Beschreibung von Sappey befindet sich dieses Bündel am Übergang von der Pars membranacea in die Pars bulbica. Das von Goldschmidt so bezeichnete Schleimhautstück jedoch, unter welchem er dies Bündel vermutet, liegt an der Grenze zwischen Pars bulbica und Pars cavernosa, also etwa $1\frac{1}{2}$ –2 cm weiter nach dem Orificium externum als das des Sappeyschen Collet fibreux, ist also mit diesem nicht identisch. Dieser Punkt besitzt, wie bereits gesagt, ein rein theoretisches, wissenschaftliches Interesse.

Von eminent praktischem Interesse hingegen ist eine zweite, gleichfalls noch nicht erwähnte Tatsache. Endoskopiert man mittels des Goldschmidtschen Endoskopes die obere, der Symphyse zugekehrte Wand, so kommt man, kurz bevor man die Pars anterior erreicht, in ein kurzes Divertikel, welches nach vorne durch zwei gardinenartig vorliegende Schleimhautfalten gegen die Pars anterior abgegrenzt ist. Diese Beobachtung, auf welche ich zuerst vor zwei Jahren aufmerksam gemacht habe, ist von praktischem Interesse insofern, als sie erklärt, warum wir in so manchen Fällen von Katheterismus Schwierigkeiten beim Eindringen in die Pars posterior haben, wo es sich meines Erachtens um weiter nichts handelt, als um das Eindringen der Spitze des Katheters in dieses Divertikel. Aus diesem Grunde ist es vielleicht angezeigt, in manchen Fällen von schwierigem Katheterismus, wo wir bisher Katheter mit Mercier-Schnabel empfohlen haben, in Zukunft davon abzusehen, da diese vorzugsweise die Neigung haben, sich in diesem Divertikel zu verfangen.

Meine Herren! Zum Schlusse erlaube ich mir noch, Ihnen mit einer historischen Reminiscenz aufzuwarten. Wir können heuer ein urethroskopisches Jubiläum feiern. Es wird in diesen Tagen ein Vierteljahrhundert verflossen sein, seitdem Oberländer in Gemeinschaft mit dem inzwischen längst dahingegangenen Neelsen ihre epochemachenden Arbeiten über die Endoskopie der Harnröhreninfiltrate und die Histologie der Strikturen dem Archiv für Dermatologie und Syphilis zur Publikation eingereicht haben. Wohl ist manches der damaligen Untersuchungsergebnisse nicht unbestritten geblieben, manches von unserem verehrten Oberländer vereinfacht und modifiziert worden. Unbestritten aber ist der hohe wissenschaftliche Wert dieser Arbeiten, unbestritten ferner die enorme heuristische Bedeutung, die ihnen zukommt. In dieser letzteren Hinsicht besonders lassen sie sich nur mit den genialen Untersuchungen von Nitze, sowie mit den bahnbrechenden Arbeiten von Casper vergleichen. Zeugnis davon legen die vielen klinischen und urethroskopischen Arbeiten ab, die seit der ersten Oberländerschen auf diesem Gebiete veröffentlicht sind; statt vieler nenne ich an dieser Stelle nur die schönen Untersuchungen Fingers, des derzeitigen Inhabers der dermatologischen Lehrkanzel an dieser Universität, über die Pathogenese der

Striktoren. Davon zeugt auch die fruchtbringende Diskussion, welche sich heute an die Referate von Oberländer und Wossidlo angeschlossen hat.

Meine Herren! Wir können uns, davon bin ich überzeugt, dazu gratulieren, daß es uns vergönnt gewesen ist, aus dem Munde Oberländers selbst noch das Referat über sein eigenstes Arbeitsgebiet zu hören, und ihm können wir glückwünschen, daß es ihm noch nach einem Vierteljahrhundert beschieden war, in so jugendfrischer und temperamentvoller Weise seine Ansichten zu vertreten. Quod felix faustumque sit multos adhuc in annos, amicissime Felix Oberländer! (Lebh. Beifall.)

Herr **Wossidlo**-Berlin (Schlußwort): Es ist mir eine Genugtuung, daß die Ansichten der Herren, die nach mir gesprochen haben, sich mit denen von Oberländer und mir im allgemeinen decken und daß die Endoskopie sich immer mehr Anhänger erworben hat. Was von einigen Diskussionsrednern über den Mißbrauch der endoskopischen Behandlung bei Neurasthenikern und sexuellen Störungen gesagt worden ist, kann ich nur unterschreiben. Es kommt in derartigen Fällen ganz besonders darauf an, streng kritisch vorzugehen und nicht zu viel zu tun.

Was Herrn Kollegen Picker anbelangt, so begreife ich und freue mich über den Enthusiasmus, mit dem er seine Gonokokkenuntersuchungen gemacht hat, und bestreite keinen Augenblick, daß er in den uns vorgeführten Fällen auch mit der bakteriologischen Untersuchung übereinstimmende klinische Erfahrungen gemacht hat. Das beweist aber noch nicht, daß es immer so bleiben wird. Vielleicht wird er auch noch einmal erfahren, daß die kulturelle Untersuchung nicht immer ausschlaggebend ist, daß Fälle vorkommen, wo sie im Stiche läßt und kein anderes diagnostisches Mittel übrigbleibt, als die Endoskopie.

Das ist auch der Kernpunkt dessen, was ich in dem im letzten Kapitel meines Buches angeführten Falle habe hervorheben wollen. Ich möchte Herrn Picker raten, sich mein Buch noch einmal durchzulesen, dann wird er keine irrigen Behauptungen aufstellen.

So schön es ferner ist, wenn einer die kulturelle Untersuchung, wie Herr Kollege Picker, beherrscht und selbst ausführen kann, so ist das von einem jeden beschäftigten Urologen nicht zu verlangen. Wir haben ja unsere guten Institute, auf die wir uns verlassen können, und ich glaube, es ist unberechtigt, ihre Leistungsfähigkeit und Genauigkeit ohne weiteres in Frage zu stellen.

Zur Photographie des Blaseninnern.

Demonstrationsvortrag

von

O. Ringleb, Berlin.

Meine Herren! Ich hatte eigentlich die Absicht, über den heutigen Stand der Cystoskopie Bericht zu erstatten. Doch da es an Zeit mangelt, will ich mich darauf beschränken, an der Hand von Photogrammen, die ich jüngst von dem Blaseninnern gewonnen habe, die Fortschritte zu demonstrieren, welche die Cystoskopie seit dem Tode Nitzes gemacht hat. Und vorerst einige theoretische Bemerkungen.

Heute morgen wurde, als über die Irrigations-Urethroskopie gehandelt wurde, der Ausspruch getan, es solle die Urethra posterior besser für die Besichtigung mit dem Irrigations-Urethroskop geeignet sein, als die Urethra anterior. Das war eine ganz merkwürdige Aussage. Und sie enthält ohne weiteres für den mit der Theorie des Cystoskops Vertrauten eine Einschränkung, über deren Ursache wir uns hier unterrichten wollen. Als Goldschmidt sein Instrument der Öffentlichkeit übergab, hatte er als optisches System ein Nitzesches Orientierungscystoskop gewählt, das man auch wohl bis jetzt noch beibehalten hat. Es mußte auffallen, daß Goldschmidt für dieses Instrument einen objektseitigen Bildwinkel wählte, der mehr als 100° (ohne Ableseprisma!) umfaßte, wo es sich doch nur darum handeln konnte, das winzige, wenige Millimeter breite Feld dem Beobachter zugänglich zu machen, das in das Fenster des Urethroskops eintrat. Die Folge dieses großen Winkels war eine überaus kleine Eintrittspupille, und Ihnen allen ist ja bekannt, welche Wirkungen eine solche kleine Eintrittspupille nach sich zieht. Wir sind wohl in der Lage, durch eine solche die größeren Konturen prominenter Gebilde wahrzunehmen, aber nicht jene Feinheiten der veränderten Urethralschleimhaut,

um deren Besichtigung es sich ja bei der Urethroskopie handelt. Wenn wir nun bedenken, daß die erwähnten Prominenzen häufig in der Urethra posterior vorkommen, in der Urethra anterior aber nicht, dann haben Sie den Schlüssel zu der vorher erwähnten merkwürdigen Aussage: Man sieht eben mit einem flau abbildenden System nur die gröberen anatomischen Verhältnisse, ihre Feinheiten aber nicht. Es ist in den letzten Jahren im wesentlichen darauf hingearbeitet worden, die Güte der optischen Systeme zu heben und insbesondere ihre Leistungsfähigkeit in der Richtung der Helligkeit, des Auflösungsvermögens und der Vergrößerung zu steigern. Und, meine Herren, Sie werden es begreiflich finden, daß vor allem für das Problem der Photographie die Öffnung des Systems gesteigert werden mußte. Wie das erreicht wurde, darüber habe ich bereits wiederholt berichtet. Hier nur soviel, daß die Eintrittspupille an den früheren Photographier-Cystoskopen etwa einen Durchmesser von 0,25 mm hatte, während sie an meinem neuen cysto-photographischen Apparat, der in der optischen Werkstätte von Karl Zeiß in Jena und von der Firma Georg Wolf in Berlin hergestellt wurde, 1,54 mm beträgt. Sie werden, meine Herren, hieraus ohne weiteres erkennen können, wie außerordentlich die Helligkeit und das Auflösungsvermögen gesteigert sein müssen. Aus dieser Vergrößerung der Apertur folgte die für die Lösung des Problems wichtigste Eigenschaft, die Möglichkeit, Momentaufnahmen machen zu können, eine Forderung, die bei den vielfachen Bewegungen, welche in der Blasenwand vorhanden sind, von vornherein zu erfüllen war. Die Diapositive, die ich Ihnen jetzt zeigen möchte, werden mehr sprechen, als viele theoretische Erörterungen, und Sie werden erkennen, daß trotz vielfacher Anfeindungen, welche die neuen Cystoskope erfahren haben, dennoch ein Fortschritt auf dem Gebiete der Cystoskopie erzielt worden ist.

(Demonstration der Diapositive.)

Demonstrationsvortrag.

Von

Dr. **Edwin Pfister**, Kairo.

Gestern hatte ich die Ehre, Ihnen über einige Erkrankungen der Harnröhre bei Bilharzia einige Bemerkungen machen zu dürfen. Ich möchte im Anschluß daran einige Veränderungen des Penis im Bilde vorführen, die eine Folge derselben sind, von den ganz leichten Stadien bis zum letzten Stadium, dem Peniskarzinom.

Teilweise mit Benutzung von Bildern von F. C. Madden.

(Demonstration.)

Die altägyptischen Penisfutterale.

(Historisch-urologischer Beitrag.)

Von

Dr. Edwin Pfister, Kairo,

vorm. Arzt am Diakonissenhospital Kairo.

Mit 1 Textfigur und Tafel V.

Bisher glaubte ich, wie wohl auch die meisten anderen, daß der Name „Kondom“ herrühre von seinem Erfinder, einem Dr. Con-ton, der Mitte des 18. Jahrhunderts in London gelebt und praktiziert habe; so steht es wohl auch in den meisten Lexika. Der Erfinder des als Goldschlägerhäutchen präparierten Blinddarmes des Hammels genoß allen schuldigen Respekt; denn daß seine Erfindung eine sehr segensreiche gewesen ist, wird wohl von niemandem bestritten werden. So sagt auch Prof. Blaschko („Neues Merkblatt“): „Es ist gar nicht auszudenken, wieviel Unglück allein durch die Anwendung des Kondoms verhütet worden ist“ usw. Um so mehr mußte eine Arbeit von Dr. Paul Richter (Berlin) interessieren in der „Zeitschrift für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“, Bd. XII, H. 1911: „Beiträge zur Geschichte des Kondoms“, worin der Nachweis zu führen versucht ist, daß der Ausdruck „Kondom“ herstamme von dem persischen „Kondü“, „Kondy“, worunter man ein aus Tierdarm hergestelltes Gefäß zur Aufbewahrung des Getreidesamens zu verstehen habe. Er spricht sodann von den antiken Vorläufern des Kondoms bei Antonius Liberalis Fallopiæ's *Liuteclum* u. a. m.

Mich in die Frage des möglicherweise persischen Ursprunges des Kondoms einzumischen, darf ich nicht wagen, denn ich beherrsche wohl das Arabische, nicht aber das Persische. Es wäre aber jedenfalls der Nachweis wünschenswert, daß die Perser selber schon Kondome getragen haben; das wäre wohl ein Beweis dafür, daß sie sich ihre „Kondüs“ auch wirklich selber appliziert haben. Da nun aber einmal diese historisch-medizinische Frage in einem Fachblatte angeschnitten worden ist, möchte ich doch nicht unter-

lassen, darauf hinzuweisen, daß schon die alten Ägypter Penisfutterale gekannt und auch selbst getragen haben — und zwar schon in den urältesten, primitiven Epochen; allerdings mit der Einschränkung, daß dieselben mit dem Geschlechtsakte selbst nichts zu tun gehabt haben. Diese Penisfutterale trugen nach J. Capart¹⁾ einen besonderen Namen; die ägyptischen Inschriften nennen sie: „Karnata“.



Der Name „Karnata“ in Hieroglyphenschrift
(nach de Maville).

Es war wohl M. de Naville, dem diese Futterale zuerst auffielen. Er beschrieb²⁾ verschiedene Formen von ihnen aus der Max Gregorschen Sammlung und gab auch eine Erklärung für sie. Selbstverständlich waren sie ja auch schon früher zu sehen, wurden aber offenbar von niemand beachtet. So könnte ich in schon vor de Naville veröffentlichten Arbeiten verschiedene auffinden: so z. B. bei de Morgan³⁾, wo die mit Stieren kämpfenden Männer deutliche Penisfutterale mit den Ausbuchtungen für die Testikel tragen; ebenso tragen bei Flinders Petrie⁴⁾ viele das die Genitalien verdeckende Etui. Auch in dem von G. Steindorff übersetzten Werke von G. Maspéro⁵⁾ sieht man deutlich genug, daß der auf einem glockenförmigen Kapitell im kleinen Tempel von Denderah stehende Gott Bes ein Penisfutteral trägt; auch scheint mir auf Fig. 92, S. 83 der zwischen den Vorderfüßen eines Widders stehende Mann ein solches zu tragen. G. Steindorff⁶⁾ sagt übrigens von dem erwähnten Gotte: „Besonderer Beliebtheit erfreute sich auch der groteske Gott Bes, dessen Kultus aus der Fremde schon in früher Zeit nach Ägypten eingeführt war und der als Schutzherr der Toilettenmittel galt.“

¹⁾ J. Capart. *Les débuts de l'Art en Egypte*. 1904. Brux. p. 55.

²⁾ de Naville. *Figurines égyptiennes de l'époque archaïque*. (Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie Egyptiennes et assyriennes Vol. XX. p. 69. 1900.)

³⁾ de Morgan. *Recherches sur les origines de l'Egypte*. Bd. II: Ethnographie préhistorique et tombeau royal de Négadah 1897. Paris. Taf. II p. 252. Plaque de Schiste. Musée du Louvre.

⁴⁾ Flinders Petrie. *Diospolis* 1898. London.

⁵⁾ G. Maspéro. *Deutsche Übersetzung von G. Steindorff: Ägyptische Kunstgeschichte*. Leipzig 1889. p. 52. Fig. 59.

⁶⁾ G. Steindorff. *Die Blütezeit des Pharaonenreiches*. Leipzig 1900. p. 110.

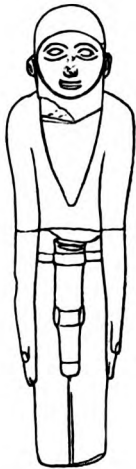


Fig. 1.

6000 jährige ägyptische Statuette
mit Penisfutteral.



Fig. 2.

Penisfutteral aus der XIX. Dynastie,
1350—1200 v. Chr.



Fig. 3.

Elfenbeinstatue. Kauender Gefangener
mit Penisfutteral.



Fig. 4.

Präservativ gegen die Bilharzia, im
Gebrauch bei den Zulu von Rhodesia.
 $\frac{1}{2}$ natürliche Größe.

Aus dem Umstande, daß gerade der Gott der Toilettenmittel ein Penisfutteral trägt und — wenigstens meines Wissens — sonst keiner, darf man vielleicht auf ziemlich allgemeinen Gebrauch der „Karnata“ als Toilettengegenstand schließen. Jedenfalls dürften sich noch viele solcher Bilder ergeben bei näherer Betrachtung. Aus Gründen der Raumersparnis habe ich nur drei Typen aus Altägypten ausgewählt:

In Fig. 1 glaubt de Naville eine ca. 6000 Jahre alte und eine überhaupt zu den ältesten ägyptischen Statuen zählende Figur zu sehen, was ja jedenfalls auch für das Alter der Penisfutterale zeugen würde. Die beiden seitlichen schalenförmigen Ausbuchtungen am Etui sind nach seiner Auffassung für die Testikel bestimmt gewesen. Man müßte also wohl hier genauer von einem „Penis- und Skrotalfutteral“ sprechen. Während auf dieser Figur das Futteral offenbar aus einem festen Materiale, vermutlich Leder oder Metall bestand, handelte es sich bei

Fig. 2 jedenfalls um einen gestrickten, gewobenen oder geflochtenen Kondom. Nach de Naville (l. c.) stammt dieselbe aus der Zeit der XIX. Dynastie, also die Zeit von 1350—1200 v. Chr.

Auf Fig 3¹⁾ ist es offenbar ein Tuch, das die Schamteile kondomartig einhüllt und wie die anderen Kondome jener Zeit an einem Bande um den Gürtel herum befestigt war.

Die Deutung des Futterales auf Fig. 1 ist wohl die, daß es sich um einen Schutz der Genitalorgane im Kampf, Gefecht usw. handeln dürfte; bei Fig. 2 und 3 hingegen wird man, da sie geflochten oder gestrickt sind, unwillkürlich an die Penisfutterale erinnert, wie sie R. Blanchard²⁾ als Präservativs gegen die Bilharzia bei den Zulus in Rhodesia beschrieben hat („nutsche“ genannt).

Fig. 4²⁾ stellt ein solches dar: es besteht aus dichtgeflochtenem Materiale, vielleicht Stroh, und hat die Form eines Flaschenkürbisses, der übrigens auch in natürlichem Zustande als Präservativ dort in Gebrauch sein soll.

Die ägyptischen Futterale versuchte de Naville zu benutzen zur Klärung der Frage des Ursprungs der altägyptischen Rasse. (Man mag daraus ersehen, daß anscheinend so unwichtige Dinge als Penisfutterale bei gewisser Beleuchtung für strittige Probleme auf ein-

¹⁾ Nach J. E. Quibell. Hieraconpolis. Plates of discovery in 1898. London 1900.

²⁾ R. Blanchard. Candiru et Bilharzie. Archives de Parasitologie. T. VIII. 1903.

mal von Bedeutung werden können!) Darüber, daß die ältesten und eigentlichen Autochthonen des Niltales Neger waren, sind wohl nicht mehr viele Divergenzen der Ansichten vorhanden. Wohl aber darüber, ob die klassischen alten Ägypter deren Nachkommen waren oder vielmehr, aus dem Osten einwandernd und semitischen Ursprunges, die schwarzen Völker vertrieben haben. So äußert sich z. B. J. Clédat¹⁾. Anderer Ansicht ist hingegen de Naville und will er zu deren Unterstützung eben auch die Penisfutterale verwenden: Aus dem Umstande, daß auch Negervölker, z. B. die Bantustämme, solche Futterale zu tragen pflegen, macht er den Versuch, die alten Ägypter hinsichtlich ihres Ursprunges mit diesen Negerstämmen zusammenzubringen. Begreiflicher Weise fand er zahlreiche Gegner, z. B. v. Luschan²⁾, der sich ohne weiteres der Meinung von Ermann anschließt, daß das Urägyptische als semitische Sprache aufzufassen sei und den de Navilleschen Versuch als verunglückt bezeichnet. —

Bei Beurteilung der Kaffernpenisfutterale ist von ganz besonderer Wichtigkeit deren Zweck: sie dienen seit urdenklichen Zeiten als Präservativ gegen die Infektion mit dem *Distomum haematobium*, dem bekannten Erreger der parasitären Hämaturie (*Bilharzia*) — nach dem alten Volksglauben, daß die Erreger derselben durch die Harnröhre in den Körper einschlüpfen — und zwar während des Badens im Flusse; an Stelle des Futterales wird auch häufig einfach mit einer Schnur der Penis vor dem Bade zugebunden³⁾.

Dieser prophylaktische Gebrauch der Futterale von seiten der Kaffern ist von Wichtigkeit für die Deutungsmöglichkeit auch der ägyptischen, zumal die hierbei in Betracht kommende Krankheit, die *Bilharzia*, in letzterem Lande überhaupt noch häufiger ist als bei den Kaffern. Warum sollten also nicht in beiden Ländern dieselben Ursachen, d. h. dieselbe endemische Krankheit, die parasitäre Hämaturie, auch dieselben Instrumente, die Penisfutterale, aus demselben Gedankengange der Prophylaxe in Anwendung gebracht haben?

Was die Übernahme von sexual-psychologischen Sitten und

¹⁾ J. Clédat. *Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris*. 1899. T. IX. p. 201.

²⁾ v. Luschan. *Zur anthropologischen Stellung der alten Ägypter*. *Globus*, Bd. 79, N. 13, p. 159.

³⁾ Laveran et Blanchard. *Les hématozoaires de l'homme et des animaux*. 1895. II. p. 67.

Gebräuchen von seiten der alten Ägypter anbetrifft, so gilt wohl ziemlich allgemein als akzeptiert die Annahme, daß z. B. die Circumcision von ihnen von den Negern her übernommen worden ist. Wie z. B. ein genauer Kenner, Risa¹⁾, sich äußert: „Es ist anzunehmen, daß die Ägypter, bei denen die Circumcision zuerst berichtet wird, sie von den Eingeborenen, d. h. den Negerstämmen Zentralafrikas übernahmen, bei denen sie wahrscheinlich nichts anderes war, als die Tätowierung, Durchlöcherung der Lippen usw.“ Derselben Ansicht ist auch ungefähr A. Ermann²⁾. Abraham soll nach Risa die Circumcision ca. 2000 v. Chr. von den Ägyptern entlehrend sie auf sein Volk übertragen haben — allerdings schon mit der höheren Wertung eines Prophylaktikums.

Als älteste ägyptische Darstellung der Beschneidung gilt nach Masoin³⁾ ein von Chabais 1861 entdecktes Basrelief aus dem Jahre 3500 v. Chr.; es würde demnach das von de Naville abgebildete Futteral in Fig. 1 ein relativ nur wenig höheres Alter zu beanspruchen haben. Dies bestärkt mich um so mehr in der Annahme, daß ebensogut wie die Circumcision auch die Penisfutterale von den alten Ägyptern allerdings von den Negern her übernommen worden sind — und zwar höchstwahrscheinlich ebenfalls als Prophylaktikum gegen die parasitäre Hämaturie, die Bilharzia. Wenn schon die Idee einer urethralen Infektion der Krankheit recht wenig Chancen für Wahrscheinlichkeit hat, so ist sie auch heutzutage als Volksglaube allgemein gang und gäbe bei den Kaffern — ja sogar bei Ärzten, die lange unter ihnen gelebt haben, so z. B. bei J. Allen, der lange in Natal praktiziert und sich auch lange speziell mit der Bilharzia beschäftigt hat; er ist felsenfest von der urethralen Infektion überzeugt, so isoliert er auch jetzt noch damit dasteht. Ja noch mehr, er nimmt sogar an⁴⁾⁵⁾, daß die alten Ägypter in dieser Annahme die Circumcision eingeführt hätten. Daher denn auch der Vorschlag desselben Autors, auch heutzutage noch die Circumcision als Prophylaktikum der Bilharzia allgemein anzuwenden, da ein langes Präputium die Parasiten bei ihrem Hineinschlüpfen begünstige!

¹⁾ Risa. Studien über die rituale Beschneidung, vornehmlich im Osmanischen Reiche. Volkmanns klin. Vorträge. N. 438 Chir.

²⁾ A. Ermann. Ägypten und ägyptisches Leben. Tab. 1887.

³⁾ Masoin, M. E. *Bullet. de l'académ. roy. de médec. de Bulg.* IV. Série T. XXV. N. 1. p. 33—35.

⁴⁾ James F. Allen. Bilharzia and circumcision. *Lancet.* May, 8, 1909.

⁵⁾ James F. Allen. Bilharziosis and how to prevent it. *Lancet* 1910. p. 375.

Der prophylaktisch-urologische Gedanke der Penisfutterale ist durchaus nicht bloß den Kaffern und hierauf den Ägyptern eingegeben worden; auch Völker anderer Erdteile verwendeten sie zur Verhütung einer anscheinend durch die Harnröhre einkriechenden Krankheit: So beschreibt R. Blanchard¹⁾ ein von den Indianern Brasiliens gebrauchtes Präservativ, eine Hülse von der Form eines oben wagerecht, unten schräg abgeschnittenen Kegels aus Palmblättern; es wird verwandt gegen das Einschlüpfen der Candirus, transparenter Fischchen von 2 cm Länge mit gelber Iris, die gerne in ihnen zugängliche Körperhöhlen, so auch in die Urethra eindringen und dort, mit ihren Flossen sich in die Schleimhaut einbohrend, sich sehr unangenehm bemerkbar machen sollen. Als zu demselben Zwecke dienend beschreibt C. Jobert²⁾ eine kleine Kokosnuß, die, mit ganz feinem Loche für den Urin versehen, mit einer Schnur aus Palmfäden fixiert wurde. Aus einem anderen Stoffe besteht das von Th. Koch³⁾ beschriebene: „Die Männer schützen sich durch einen aus grünem Bananenblatt gerollten Penisstulp“; Ähnliches berichtet F. Krause⁴⁾ von einem verwandten Indianerstamm. Den Brauch, sich den Penis zuzubinden, hat K. von den Steinen⁵⁾ beobachtet: „Sie banden das Präputium vor der Glans mit einem meist mit Uruku gefärbten Baumwollfaden zusammen. Auch die nicht damit Versesehenen ließen die durch den Gebrauch erzeugte Abschnürungsmarke am Präputium erkennen“. S. 359: „Alle haben das Inobâ, den Penisstulp, von den Brasilianern „gravata“ genannt. . . . Ein langer Streifen ziemlich spröden Palmstrohs wird gerollt und gefaltet, so daß ein trichterförmiger, nach unten spitz zulaufender Stulp entsteht. Sein Effekt ist genau wie der des Fadens.“ — Ebenfalls an einen Schutz der Genitalien denkt Yrjo Stirn⁶⁾ „Diese Phallokrypten, welche in Südafrika, in Zentralbrasilien, in Melanesien und Polynisien usw. getragen werden, sind wahrscheinlich in manchen Fällen getragen

¹⁾ R. Blanchard. Piranha et Candiru. Archiv. de Parasitologie. T. VII. p. 190.

²⁾ C. Jobert. Sur la prétendue pénétration de poissons dans l'urèthre. Archiv. de Parasitol. T. I. 1898.

³⁾ Th. Koch. Penisbekleidung der Apioka-Indianer (Brasilien). Zeitschr. f. Ethnolog. 1902.

⁴⁾ F. Krause. Kayapo-Indianer. Zeitschr. f. Ethnolog. 1909.

⁵⁾ K. von den Steinen. Unter den Naturvölkern Zentralbrasilien. 1897. p. 188 u. 359. Abb. 132.

⁶⁾ Yrjo Hiru. The Origins of Art. London 1900. Chapter XVI p. 214: The origins of Self-decoration.

worden aus dem rein praktischen Zwecke des Schutzes einer empfindlichen Gegend gegen Insektenbisse.“ S. Passarge¹⁾ beschreibt ein aus Gras geflochtenes Futteral, an der Spitze offen und mit langen Fransen. Bekanntlich dienten diese Penisfutterale auch sonst allen möglichen Zwecken; einen besonders merkwürdigen fand ich beschrieben bei L. Frobenius²⁾: „Nach drei Monaten erhalten die Infoun die ersten Gradabzeichen: der Penis wird mit einer kleinen rot geschmückten Kappe versehen“ usw. Sonst werden sie wohl auch aus Gründen erotischer Natur, vielleicht als Amulette für die Potenz, als Stammesabzeichen, wohl auch einmal aus Schamgefühl usf. getragen worden sein. Doch da dieses Gebiet, obwohl ethnologisch interessant genug, dies nicht auch urologisch ist, darf ich wohl auf die bereits zitierte Arbeit von v. Luschan verweisen, wo zahlreiche Muster aus dem Museum für Völkerkunde in Berlin abgebildet sind.

Wenn letztgenannter Forscher bemerkt, daß ein „direkter Zusammenhang zwischen den Penisfutteralen der alten Ägypter und denjenigen der Kaffern (nutschi) nicht nachweisbar ist“, so möchte ich dem gegenüberhalten, daß eben bisher sowohl von ägyptologischer wie ethnologischer Seite hierbei die parasitäre Hämaturie, die Bilharzia, nicht in Betracht gezogen worden ist — dann ergibt ein Zusammenhang sich von selbst ohne viel Schwierigkeit.

Man sieht jedenfalls unschwer, daß, wie F. Graebner³⁾ meint, nur in engem Anschluß an die Ethnologie sich die medizinische Urgeschichte erfolgreich entwickeln kann.

(Erklärung der Figuren im Text.)

¹⁾ S. Passarge. Adamaua. 1895. p. 289.

²⁾ L. Frobenius. Die Masken und Geheimbünde Afrikas. 1898 Halle. p. 73.

³⁾ F. Graebner. Methode der Ethnologie.

Über Pyelographie.

Von

F. Necker, Wien.

F. Necker und R. Paschkis haben an einer größeren Reihe verschiedener Fälle Erfahrungen über Pyelographie gesammelt. Sie untersuchten vor allem Wandernieren und fanden darunter solche, bei denen die Pyelographie wegen zu geringer Kapazität unmöglich war, neben anderen, bei denen die Kapazität zwischen 12 und 30 ccm schwankte, Befunde, die sie bereits als beginnende Dilatation auffassen. Ihrer Erfahrung nach hat das normale Nierenbecken eine so geringe Kapazität, daß es, alle Fehlerquellen abgerechnet, pyelographisch nur schwer darstellbar ist. Für die Operation der Wanderniere hat die Pyelographie nur bei eventuellem Nachweis einer Ureterknickung und bei sichtbarer Dehnung des Nierenbeckens einen Wert. Auch andere diagnostisch und klinisch interessante Fälle (enorme Dilatation des Ureters, Hydronephrosen, Steinnieren, Tuberkulosen) kamen zur Untersuchung.

Die Pyelographie ist geeignet, in manchen Fällen die Schwierigkeiten und Verlangsamung des Harnabflusses (durch den Nachweis der langen Dauer der Kollargolschwarzfärbung des Harnes) zu beweisen, ferner bei vorhandener Nieren- oder Nierenbeckenfistel über den Grad der Veränderungen und damit über die eventuelle Notwendigkeit einer sekundären Nephrektomie Aufschluß zu geben. Sie hat weiters gelehrt, daß die Mehrzahl der als Pyelitis aufgefaßten Fälle nur durch Abflußhindernisse im Harnleiter entstandene, hydronephrotisch erweiterte und hämatogen infizierte Nieren sind. Bei den Pyelitisfällen, bei denen die Infektion primär, die geringe Dilatation sekundär sind, ergab die pyelographische Untersuchung eine geringe Dilatation, ohne Abflußhindernis im Nierenbecken.

Ausführliche Publikation erfolgt anderenorts.

Diskussion.

Herr **Blum**-Wien: Ich möchte nur wenige Worte zu dem Symptom, das Necker als charakteristisch für Hydronephrose mitgeteilt hat, hinzufügen, zu dem Symptom nämlich, daß nach Collargolfüllung des Nierenbeckens die Flüssigkeit intermittierend austritt. Das gleiche Symptom wird häufig auch nach der Indigokarminprobe beobachtet. Die einseitige intermittierende Indigokarminausscheidung aus der Niere ist als pathognomonisches Symptom für intermittierende Hydronephrose anzusehen. Der sogenannte zyklische Ausscheidungstypus ist auf intermittierende Retention von Flüssigkeit in dem einen Nierenbecken zurückzuführen, während die gesunde Niere sich schon in den ersten Stunden nach der Indigokarmininjektion des Farbstoffes vollständig entleert hat.

Wir waren mehrere Male in der Lage, diese Retention von blaugefärbtem Hydronephroseninhalte bei der Operation selbst zu konstatieren; in einem Falle bei der am dritten Tage nach der Injektion ausgeführten Nephrektomie.

Herr **Necker**: Den von Herrn Dr. Blum erwähnten interessanten Befund einer intermittierenden Ausscheidung in den Kreislauf gebrachten Indigokarmins aus Hydronephrosen möchte ich für weniger pathogen ansehen, als die geschilderte Retention direkt ins Nierenbecken injizierten Collargols, da ich u. a. intermittierende Phloridzinzucker- und auch Indigokarminausscheidung bei gesunden Nieren beobachten konnte. (Siehe Verhandlungen des I. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Urologie, pag. 487.)

Herr **Bloch**-Frankfurt a. M.: Ich möchte mir die Anfrage an Kollegen Necker erlauben, ob er nicht die Erfahrung gemacht hat, daß es bei Retentionserscheinungen sehr oft nicht gelingt, mit dem Ureterkatheter ins Nierenbecken zu kommen, da durch die Erweiterung des Nierenbeckens häufig Knickungen und Windungen des Uterus dicht an der Abgangsstelle aus dem Nierenbecken verursacht werden, die dann den Ureterkatheter nicht passieren lassen. Ich habe auch öfters versucht, in Verbindung mit Röntgenologen diese Aufnahmen zu machen, die negativen Resultate der Pyelographie waren fast häufiger als die positiven. Mehrmalige Versuche nämlich, mit dem Katheter das Nierenbecken zu passieren, mißlangen.

Demonstrationsvortrag.

Von

Prof. Dr. **C. Posner.**

Herr Posner projiziert eine Reihe von Mikrophotogrammen, welche sich teils auf die geformten Harnsedimente (Filamente, Zylinder), teils auf die kristallinen Körper beziehen. Insbesondere wird die Verwertung des Dunkelfeldes für photographische Zwecke erläutert; ferner die Differenzierung der Lipoide durch das Polarisationsmikroskop; endlich, mit Hilfe von Lumière-Aufnahmen, die Doppelbrechung an Steinbildnern Dünnschliffen von Steinen.

Demonstrationsvortrag.

Von

Dr. **Theodor Cohn**, Königsberg.

Zwei Diapositive von Aktinomyzesfäden mit reichlicher Verzweigung im Eiter aus der Blase und aus der Prostata. Es ist der Fall von Aktinomyzes, über den ich gestern gesprochen habe.

(Demonstration.)

(Lebhafter Beifall.)

Ein Fall von Doppelblase.

Von

Prof. **A. v. Frisch**, Wien.

Mit 1 Abbildung.

Die alte Anschauung, welche die Entwicklung der Doppelblasen daraus erklärt, daß die paarige Anlage der Allantois durch irgendein Hindernis nicht zur Verschmelzung kommt und sich dann jeder Teil zu einem mit einem Ureter versehenen Hohlgebilde entwickelt, hat sich durch neuere embryologische Untersuchungen als unhaltbar erwiesen. Bekanntlich finden sich Doppelblasen mit einer queren Scheidewand (die sog. Sanduhrblasen) und mit einer vertikalen Scheidewand (die *Vesica bipartita*) mit einer Nebenform (der *Vesica bilocularis*). Bei ersterer besteht zwischen den beiden Blasenhälften von oben nach abwärts eine tiefe Einschnürung, so daß das Gebilde schon bei äußerlicher Betrachtung seine Doppelnatur erkennen läßt. Bei letzterer präsentiert sich die Blase von außen als einheitliches Gebilde, in welchem die mediale Scheidewand verborgen ist.

Gewisse Formen von angeborenen Blasendivertikeln können eine große Ähnlichkeit mit wahren Doppelblasen zeigen. Nach E. Pagenstecher¹⁾ ist ein durchgreifender Unterschied zwischen großen kongenitalen Divertikeln und Doppelblasen („besser Fälle von *Vesica bilocularis*“) bei bloß anatomischer Betrachtung nicht aufrecht zu erhalten, „da sowohl die Nebenkammer sich divertikelartig an die Hauptkammer ansetzt, als die großen Divertikel die Struktur einer Harnblase aufweisen und beide sowohl mit wie ohne Ureter gefunden werden“. Englisch²⁾ will bei solchen Mißbil-

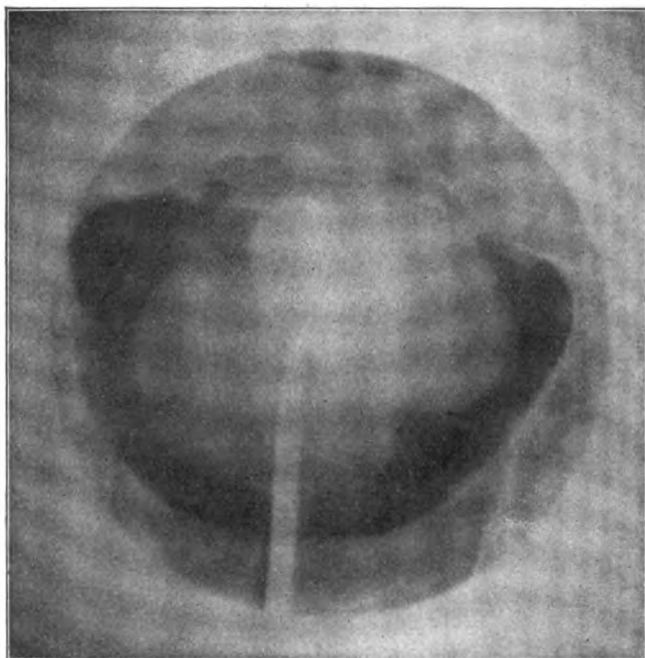
¹⁾ E. Pagenstecher, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir., 33. Congr., Berlin 1904, p. 240.

— Über Entstehung und Behandlung der angeborenen Blasendivertikel und Doppelblasen. Arch. f. klin. Chir., Bd. 74, 1904, p. 186.

²⁾ Englisch, Über Taschen und Zotten der Harnblase. Wiener Klinik 1894.

dungen nur jene Teile, welche die Einmündung eines oder beider Ureteren oder der Harnröhre enthalten, als Bestandteile der Blasenhöhle ansehen. Jene Höhlen, welche eine solche Einmündung nicht besitzen, bezeichnet er als „Blasennebenhöhlen“ (Divertikel).

Pagenstecher versucht die Entstehung beider Formen, Doppelblasen und Divertikelblasen, in Einklang zu bringen. Er nimmt an, daß beide Male ein Überschuß der Anlage vorliegt. „Macht sich dieser bemerkbar bei noch undifferenziertem Material, so kann eine symmetrische Spaltung derselben und Ausbildung zweier rich-



tiger Blasen zustande kommen. Bildet er sich erst später aus, resp. unterbleibt diese frühe Spaltung, so kommt es an einem Organe, das schon gewisse festere Formen angenommen hat, zu einer Flächenvergrößerung der Wand, die zu einer allgemeinen Vergrößerung, einer Ausbuchtung, bei Mißverhältnis der Räume, bei nicht genügender Ausdehnung der Wand zu einer Einfaltung führen mag.“ Pagenstecher bringt diese Ansicht mit der Reserve vor, daß ihm eigene embryologische Untersuchungen nicht zu Gebote stehen.

Der Patient, an welchem ich diese relativ seltene Mißbildung beobachtete, ist 34 Jahre alt und hat in der Kindheit keine

schweren Krankheiten durchgemacht. Vor 18 Jahren und vor 9 Jahren hatte er eine Gonorrhöe. Schon als Kind klagte er über Urinbeschwerden. Er konnte nur mit Schmerzen urinieren und mußte immer lange warten, bis die Miktion eintrat. Der Zustand besserte sich in späteren Jahren etwas. Vor 6 Jahren trat plötzlich eine komplette Retention ein. Patient mußte einige Tage hindurch katheterisiert werden, dann stellten sich die spontanen Entleerungen wieder ein, bis am 20. November 1910 neuerdings eine komplette Harnretention auftrat. Da sich der Zustand trotz des regelmäßigen Katheterismus diesmal nicht besserte, suchte der Patient am 28. November unsere Abteilung auf.

Status praesens: Übermittelgroßer kräftiger Mann von gutem Ernährungszustand. Die Pupillen reagieren prompt, die Reflexe sind normal, es besteht ein Nystagmus leichtesten Grades. Die sensibeln Nerven bieten nichts Abnormes, so daß man den Nervenstatus im ganzen als normal bezeichnen kann. Die Wassermannsche Reaktion ergab ein negatives Resultat. Herz und Lungen sind normal. Der Abdominalbefund bietet, wenn die Blase entleert ist, nichts Abnormes. Die Nieren sind nicht palpabel. Die Prostata zeigt weder Vergrößerung noch sonst krankhafte Veränderungen. Die Urethra besitzt ein normales Kaliber. Die Harnmenge ist vermehrt (2000 ccm). Der Harn ist blaß, trübe und enthält Albumin in deutlichen Spuren. Temperatur 37,8.

Einlegen eines Verweilkatheters, der dauernd offen gelassen wird, und Blasenspülungen führen nach wenigen Tagen zu normalen Temperaturen und zur Klärung des Harns.

Die cystoskopische Untersuchung der Blase ergibt einen höchst auffallenden Befund. Es präsentiert sich nämlich in der Mittellinie ein fast vertikal gestellter, mit Querfalten versehener und von etwas geröteter und ödematöser Schleimhaut bedeckter Kamm, welcher die Blase in zwei Hälften teilt. In jede der beiden Teile mündet ein Ureter. Die Ureterwülste sind stark prominent, die Uretermündungen zeigen normales Verhalten.

Nach Füllung der Blase mit 250 ccm einer 5proz. Kollargollösung wurde die Blase radiographisch aufgenommen, und ich erlaube mir, Ihnen die Platten hiermit zu demonstrieren. Man sieht zwei nebeneinander oder eigentlich etwas schräg übereinander liegende Blasenkörper. Der Katheter hat die eine Blasenhälfte passiert und liegt mit seiner Spitze in der Kommunikationsöffnung zwischen den beiden Teilen. Beide Hälften zeigen ungefähr gleiche

Größe. Auf der zweiten Aufnahme ist die Verbindungsstelle zwischen den beiden Blasenanteilen scharf im Profil zu sehen. Auch hier zeigt sich die Spitze des Katheters in die zweite Blasenhälfte eingedrungen. Man sieht, daß die eingeschnürte Stelle eine gewisse Länge und Ausdehnung besitzt, welche dem Aufsitzen eines gewöhnlichen Divertikels als Nebenkammer nicht ganz entsprechen würde. Nach oben zu scheinen beide Teile der Blase noch eine Ausbuchtung zu zeigen.

Nachdem sich der Zustand des Patienten trotz regelmäßiger Entleerung der Blase im Verlaufe von 3 Wochen gar nicht gebessert hatte, verlangte der Patient seine Entlassung. Wir haben später über seinen Zustand nichts weiter erfahren können.

Die Ursache der kompletten Harnverhaltung blieb dunkel. Nachdem der normale Befund am Nervensystem das Vorhandensein einer zentralen Störung als ganz unwahrscheinlich ergab, weder an der Prostata noch in der Urethra irgendein Hindernis für die Entleerung zu finden war, liegt es nahe, die Retention in direkten Zusammenhang mit der Mißbildung zu bringen. Wie aber dieselbe daraus zu erklären sei, darüber lassen sich nur Vermutungen aufstellen. Bei der Mehrzahl der bekannt gewordenen Fälle von Doppelblasen wird angegeben, daß die Beschwerden der Patienten (häufiges, zuweilen schmerzhaftes und schwieriges Urinieren) bis in die früheste Jugend zurückreichten.

Röntgenbefunde bei plastischer Induration der Corpora cavernosa penis.¹⁾

Von
Otto Sachs, Wien.

Sachs hatte im Jahre 1911 Gelegenheit, 5 weitere Fälle von plastischer Induration der Corpora cavernosa penis zu beobachten, in 3 von diesen konnte bei der röntgenographischen Untersuchung (Dr. J. Robinsohn) Knochengewebe nachgewiesen werden.

Demonstration von Röntgen-Diapositiven.

Fall I. Fixation des Penis durch Heftpflasterzüge am Präputium. In der Nähe der Radix penis sieht man mehrere dendritisch verzweigte, ein daumennagelgroßes Areal einnehmende, zum Teil unscharf begrenzte Verkalkungen. Die schärfer begrenzten Teile dürften Knochengewebe entsprechen.

Fall II. Fixation des Penis durch die Finger des Patienten; man erkennt die Endphalanx des Fingers. Nahe der Radix penis sieht man eine große, wellige, parallelrandige Verkalkung, an deren oberes Ende eine zweite, kleine sich anschließt. Die Verkalkung ist gleichmäßig, außerordentlich scharf begrenzt und daher trotz Fehlens deutlicher Struktur als Knochengewebe anzusprechen.

Die Gestalt entspricht nicht einem Strang, sondern einer Platte, die in der Projektion von der Kante getroffen ist.

Die palpable Induration war ungefähr dreimal so groß wie die verkalkte Partie. Der röntgenologisch nachweisbare verkalkte Herd ist daher bloß ein Teil der gesamten Induration.

Fall III. Bild a). Postero-anteriore Aufnahme in Bauchlage

¹⁾ Aus dem Ambulatorium für Haut- und Geschlechtskranke des Dr. Otto Sachs in Wien.

des Patienten mit gespreizten Oberschenkeln. Man erkennt eine streifenförmige Verkalkung nahe der Radix penis und distal eine V-förmig kolbige Verkalkung, letztere, wie die weiteren Bilder zeigen, nicht im Penis, sondern in den Skrotalgebilden gelegen.

Bild b). Isolierte Aufnahme des Penis durch Bindenzügel gestreckt. Nahe der Radix penis länglich gestreckte, scharfrandig begrenzte, am distalen Ende hackenförmige, dichte Verkalkung resp. Verknöcherung.

Proximal davon ein mehr wolkiger, kleiner, verkalkter, anscheinend noch nicht ossifizierter Herd.

Bild c). Penis und Skrotum von der Seite. Man erkennt deutlich, daß die strangförmige Verkalkung im Penis, die V-förmige in den Skrotalgebilden liegt.

Beiträge zur Anatomie und Histologie des weiblichen Urethralwulstes.¹⁾

Von
Otto Sachs, Wien.

Die paraurethralen Gänge (Skene'schen Gänge) kommen ein- oder doppelseitig vor, endigen entweder mit einem einfachen oder mehrfach verzweigten Kolben. Der Bau ihrer Schleimhaut gleicht vollkommen dem der Harnröhrenschleimhaut, enthält wie diese Drüsen und Cysten.

Bemerkenswert ist der Befund einer partiellen epithelialen Atresie des Urethrallumens bei einem frühgeborenen Mädchen 4 Tage post partum. Das Urethralepithel wölbt sich irisartig gegen die Harnröhrenlichtung vor, hat den Charakter eines Plattenepithels, ist hydropisch gequollen, mit deutlich gefärbten Zellkernen. Dasselbe zeigt in seinen geschlossenen Verbänden kleine Lücken, mehrere solche konfluieren miteinander und bilden größere Hohlräume, die dann ein einheitliches Lumen bedingen. Dasselbe stellt einen ganz schmalen Spalt dar, der größte Teil des Urethrallumens wird von der oben beschriebenen Epithelmasse ausgefüllt.

Diese beiden Befunde, die epitheliale Okklusion sowie die Lückenbildung im Epithel, reihen sich den von Tandler am menschlichen Duodenum in frühen Embryonalstadien erhobenen Befunden ergänzend an. Die Persistenz dieser partiellen epithelialen Atresie bei einem frühgeborenen Mädchen 4 Tage post partum möchte ich im Sinne Tandlers für eine Mißbildung ansprechen, entstanden durch das Ausbleiben der vollständigen Lösung der embryonalen physiologischen Atresie.

Hervorheben möchte ich noch die ampullenartige Er-

¹⁾ Aus dem I. anatomischen Institut in Wien (Vorstand: Prof. Dr. Julius Tandler).

weiterung einer seitlichen Ausbuchtung der Urethra in einem weiteren Falle.

Die Frage nach dem Vorkommen von lymphatischem Gewebe (in Form von Lymphfollikeln oder in diffuser Form) in der Schleimhaut der weiblichen Urethra möchte ich mit Bezug auf die Ansicht Chiaris, der das Vorkommen lymphatischen Gewebes in derselben nur unter pathologischen Verhältnissen anerkennt, nach meinen Untersuchungen als physiologisches auffassen und die gleiche Ansicht Weichselbaums bezüglich der Lymphfollikel in der Harnblase durch meine Befunde in der weiblichen Harnröhre erweitern. Unter pathologischen Verhältnissen zeigen die Lymphfollikel eine beträchtliche Vergrößerung, z. B. bei Skarlatina.

Besondere Erwähnung verdient das Vorkommen von paraurethralen Cysten. Topographisch sind sie, analog dem Verlauf der paraurethralen Gänge, als paraurethral aufzufassen; histogenetisch stellen sie Retentionscysten der seitlichen Urethralausbuchtungen (Morgagnische Lakunen) oder der Littreschen Drüsen dar und beginnen sich wahrscheinlich schon im embryonalen Leben zu entwickeln. Diese paraurethralen Cysten sind unilokulär, haben im Durchschnitt annähernd die Form einer Ellipse oder eines Kreises, bestehen aus einer Membrana propria und einem mehrreihigen Epithel, als Inhalt eine colloide Masse mit Eosin intensiv rot gefärbt.

Von diesen paraurethralen Cysten sind die periurethralen Cysten, die mit den periurethralen Drüsen (weibliche Prostata) in Zusammenhang stehen, wohl zu unterscheiden. Die periurethralen Cysten sind multilokulär, mit einem zweireihigen, niedrigen Zylinderepithel ausgekleidet und gleichfalls von einem colloidem Inhalt ausgefüllt.

Zweifellos sind eine Reihe von Beobachtungen von Vaginalcysten als periurethrale Cysten, von den periurethralen Drüsen abstammend, aufzufassen.

Diese periurethralen Drüsen sind als Homologa der männlichen Prostata gleichzustellen und werden auch als weibliche Prostata bezeichnet. Sie stellen einfache oder geschlängelte, manchmal gelappte Drüsenschläuche, mit einem zweireihigen, niedrigen Zylinderepithel ausgekleidet, die sich manchmal zu einem Rezeptakulum erweitern können, dar, sind im Septum

- urethrovaginale gelegen und lassen sich mikroskopisch, in einem annähernd elliptisch geformten, bindegewebigen Lappen eingebettet, von der Umgebung gut abgrenzen. Am Anfangsteile der Urethra, sowie auch in der Nähe des Orificium urethrae internum finden wir derartige, manchmal blind endigende, einfache oder geschlängelte, tubulöse, manchmal gelappte Drüsenschläuche um die ganze Peripherie der Urethra.
-

Prostatektomie und Spontanzertrümmerung von Blasensteinen.

Von

Berg, Frankfurt a. M.

Ich möchte mir gestatten, Sie mit einem Fall bekannt zu machen, der zwei wichtige und besonders aktuelle Kapitel unserer Wissenschaft, das der Prostatahypertrophie bzw. Prostatektomie und des Spontanzerfalls von Blasensteinen höchst charakteristisch illustriert. Ein 76-jähriger, angeblich früher stets gesunder Landmann hatte seit mehreren Jahren vermehrten Harndrang, der in der letzten Zeit sich so steigerte, daß er demselben alle 10 Minuten nachgeben mußte. Dabei entleert er seit drei Monaten unter Schmerzen nur blutigen Harn. In der letzten Zeit mehrere Fieberattacken. Die Explorativsonde stößt in der Pars prostatica auf Konkremente, die den Eingang in die Blase behindern. Dort hineingelangt, ist ein Stein nicht zu palpieren. — Per anum sehr beträchtliche, gleichmäßige Hypertrophie beider Prostatalappen, ca. 60 ccm durchaus blutigen Residualharns mit Gries. Mikroskopisch im wesentlichen Blut und Eiter, keine Zylinder. Cystoskopie wegen permanenter Blutung und zwischen Instrument und Harnröhrenwand fortwährend sich einkeilender Konkremente unmöglich. Sectio alta in Chloroform-Sauerstoffnarkose. — Nach Eröffnung der Blase stößt der eingeführte Finger sofort auf ein Steinlager, welches hinter einem sehr beträchtlichen, mittleren Prostatalappen, wie durch einen Wall geschützt, in einer Grube sich ausbreitet. An der Hinterwand der Blase eine für die Fingerkuppe kaum passierbare Öffnung, welche in ein gleichfalls mit Konkrementen gefülltes Divertikel führt. Entfernung der zahlreichen Konkremente — es wurden 200 gezählt — von Erbsen- bis Pflaumenkerngröße, die weil in Zellen gelegen und wegen ihrer Brüchigkeit erst einzeln entfernt werden mußten, sehr mühevoll.

Ebenso mühevoll die Prostatektomie des rechten und mittleren Lappens. Die Blutung steht auf Tamponade mit Zuhilfenahme von Adrenalin.

Patient hat den für sein Alter schweren Eingriff gut überstanden. Nach 4 Tagen konnte er aufstehen, nach 3½ Wochen verließ er mit geschlossener Bauchwunde die Klinik, ohne daß je eine Komplikation eingetreten wäre.

Der histologische Befund ergab: Fibroadenoma papillare Infiltration der Muskulatur.

Mit Hinweis auf die Ergebnisse der neuesten Forschungen Tandlers und Zuckerkandls ist die Annahme berechtigt, daß hier, wo die Extraktion in toto nicht gelang, es sich um einen von der Kapsel, d. h. der Drüse selbst ausgehenden Tumor sui generis gehandelt habe, worauf der histologische Befund hinweist.

Es ist ferner der bis jetzt nach der Literatur noch seltene, hochinteressante Befund eines Spontanzerfalls von einem oder mehreren Blasensteinen zu verzeichnen. Die Bruchstücke, aus einem Kern von Harnsäure und einem Mantel aus Phosphaten bestehend, haben die charakteristische in den Zeichnungen von v. Frisch und Englisch wiedergegebene Gestalt. — Die zwei Jahre später erfolgte cystoskopische Besichtigung der Blase des Patienten hat deren völliges Freisein von Steinen ergeben, und auch die Nieren haben, wie durch beiderseitigen Ureterkatheterismus festgestellt werden konnte, eine ausreichende Funktion bei dem 78jährigen Manne ergeben, den ich in seiner Rüstigkeit und Frische — er schläft die Nacht durch, ohne urinieren zu müssen — erst vor kurzem den Kollegen vorstellen konnte. —

Die Steine sind offenbar zu einer früheren Zeit einzeln aus den Nieren in die Blase hinabgekommen, haben sich hier mit einem Phosphatmantel umgeben und allmählich zu einem oder einigen größeren Konkrementen vereinigt.

Bei der starken Entzündung, die hier, unterstützt durch die Stagnation des Harns infolge der Prostatahypertrophie hervorgerufen, ist dann unter dem Einfluß chemischer Prozesse und der Einwirkung der Bakterien in dem alkalischen Harn die Zerklüftung und der völlige Zerfall erfolgt.

Abnorm großer Cystinstein beim Kind.

Von

Berg, Frankfurt a. M.

Demonstriert das Radiogramm eines 4,2:3,2:2 cm großen Steines aus der Blase eines 10jährigen Mädchens und den Stein selbst, der ein reiner Cystinstein ist. Gewicht 55 g im trockenen Zustand. Der Stein füllte, wie das Radiogramm zeigt, die Blase des Kindes fast völlig aus und ragt noch zur Hälfte in ein an der Hinterwand der Blase befindliches Divertikel, in welchem er völlig der Schleimhaut adhärent lag. — Das angeblich früher stets gesunde Kind klagte seit einem Jahr über Harndrang, Druck beim Urinieren, wie über trüben Harn, weshalb sie von anderer Seite mit internen Mitteln auf ein inneres Leiden behandelt wurde. Der eingeführte Katheter stieß sofort am Blaseneingang auf ein hartes Konkrement, das ihm die weitere Passage versperrte und unbeweglich schien. Der schließlich seitlich zwischen Blasenwand und Konkrement hindurchgeführte Katheter entleert etwa 20 ccm dick-eiterigen, fötiden Harn — derselbe ist alkalisch, stark eiweißhaltig und enthält neben zahlreichen Bakterien auch einen deutlichen granulierten Zylinder. — Durch die hier allein in Betracht kommende Sectio alta, der tagelang Spülungen der Blase vorausgegangen, gelang es, den Stein nicht ohne Mühe zu lösen und mit der Steinzange zu entwickeln.

Die Blasenschleimhaut, speziell der Teil, welcher das Bett des Steines gebildet, ist verdickt, gerötet und weist Furchungen auf, welche etwa den Niveaudifferenzen der Oberfläche des Steines entsprechen, eine Folge seiner Adhärenz. Die Nachbehandlung verlief ohne ernstere Komplikationen. Das Kind ist jetzt frisch und gesund. Da der Harn sich chemisch und mikroskopisch als normal erwies, so ist anzunehmen, daß die Gefahr, die den Nieren durch die langanhaltende Störung drohte, nach Entfernung des Hindernisses und Beseitigung der alkalischen Cystitis gewichen ist.

Bemerkenswert ist an diesem Falle noch, daß ein Stein von solchem Umfang und Gewicht, noch obendrein bei der bei einem Mädchen so einfachen lokalen Untersuchung so lange unentdeckt bleiben konnte. Das wird nur durch die verhältnismäßig äußerst geringen Beschwerden des Kindes einigermaßen erklärlich, wenn auch nicht entschuldbar. Nicht einmal das sonst so markante Symptom auch nur geringer Blutung bei der Bewegung, welcher das Arbeiterkind doch reichlich unterworfen war, hatte sich hier gezeigt, wieder wohl eine Folge der Adhärenz des Steines an die Blasenschleimhaut.

Vollständig eingekeilt in das Divertikel an der hinteren oberen Wand der Blase, das gleichsam mit ihm wuchs, hatte er zu größeren Beschwerden auch bei den durch die Cystitis verursachten Kontraktionen keine Veranlassung gegeben. Die zarte kindliche Schleimhaut hatte sich offenbar den durch den Stein veränderten Verhältnissen angepaßt.

Der Lage nach ist die Annahme berechtigt, daß es sich hier um den seltenen Fall eines präformierten, angeborenen Divertikels durch unvollständige Obliteration des Nabelstranges gehandelt hat, in welchem eine Entzündung leicht persistieren und weiter um sich greifen konnte.

Eine familiäre Belastung mit Cystinstein war hier nicht nachzuweisen, dagegen ein häufiges Vorkommen von Rheumatismus und Gicht in der außerordentlich zahl- und kinderreichen Familie.

Fremdkörper der Harnröhre.

Von

Berg, Frankfurt a. M.

Demonstration zweier Steinnuß-Westenknöpfe von einem Durchmesser von je 1,6 cm aus dem Bulbusteile der Harnröhre eines Schneiders, welche sich daselbst fest eingekleilt hatten. — Dieselben hatten bereits zwei Tage in der Harnröhre gesteckt, Blutungen und Schmerzen verursacht, ehe der Patient, der selbst zuvor alle möglichen Extraktionsversuche gemacht, dabei aber die Harnröhrenschleimhaut nur aufs gröblichste verletzt hatte, sich zu ärztlicher Hilfe entschloß. — Wie gewöhnlich wurde die Ursache des Hineingelagens in die Harnröhre möglichst lange verschwiegen, bis der Ernst der Situation den Patienten zu dem Geständnis zwang, daß er sich die Knöpfe einen nach dem anderen zum Zwecke der Masturbation in die Harnröhre getrieben, wo sie bei den Manipulationen so weit nach hinten gelangten, als das die Harnröhre zuließ.

Da eine Entfernung auf natürlichem bzw. endoskopischem Wege der fest in die Schleimhaut eingekleilten Körper unmöglich war, mußte sie durch Urethrotomia externa geschehen. Der Fall ist wieder ein Beweis, daß das Kapitel der Harnröhrenfremdkörper ebenso interessant für den Psychologen wie für den Urologen ist.

Demonstration.

Von

R. Paschkis, Wien.

R. Paschkis hat an mehr als 100 verschiedenen Nierenbecken systematische histologische Untersuchungen gemacht. Er fand unter anderem als wichtigsten Befund öfters Veränderungen, die er, analog den Befunden in der Blase, wie sie von Stoerk und Zuckermandl als Cystitis cystica und glandularis beschrieben sind, als Pyelitis glandularis bezeichnet. Es finden sich häufig isolierte Schleimtropfen im Epithel, einzelne Becherzellen, manchmal ganze Züge von Becherzellen und in der Tiefe Drüsengänge und Lumina, die mit schleimsezernierenden Zellen ausgekleidet sind. Analoge Verhältnisse, allerdings seltener, fand er im Ureter. (Ausführliche Publikation erfolgt andernorts.)

Über den Gallertkrebs der Harnblase.

Von
V. Blum, Wien.

Im Anschluß an die interessanten histologischen Studien über die Pyelitis möchte ich mir erlauben, in aller Kürze über Untersuchungen zu berichten, die ich in einem Falle von Kolloid-(Gallert-) Karzinom der Harnblase an den merkwürdigen pathologischen Veränderungen der Schleimhäute des Nierenbeckens, des Ureters, der Harnblase und Urethra angestellt habe.

Der Fall, über den ich zu berichten habe, betrifft einen 42-jährigen Mann, der wegen Hämaturie der urologischen Abteilung der Poliklinik zugewiesen wurde. Bei der cystoskopischen Untersuchung fand ich in der Vorderwand der Blase ein blumenkohlartiges, wallnußgroßes Neoplasma, dessen Oberfläche von einer dicken Schicht einer transparenten Gallerte überzogen war. Mit Rücksicht auf diesen Befund und auf das Vorhandensein von Mucin im Harn stellte ich die Diagnose Gallertkrebs der Blase — wohl der erste ante operationem diagnostizierte Fall dieser seltenen Tumorart in der Blase.

Es wurde Cystotomia suprapubica und Resektion des Tumors innerhalb der gesunden Schleimhaut durchgeführt. Der Kranke starb am 10. Tage nach der Operation infolge einer lobären Pneumonie.

Bei der Obduktion fanden sich nun folgende Veränderungen in den Schleimhäuten der Harnorgane: Cysten im Nierenbecken, polypöse Exkreszenzen im Ureter, eine ausgesprochene Cystitis cystica und Cysten im prostatistischen Teile der Harnröhre. An einzelnen Stellen der Blase, namentlich an der Hinterwand gegenüber der Insertionsstelle des Tumors leukoplakische Flecken von Kreuzergroße.

Die histologische Untersuchung zeigt nun das typische Bild

der Pyelitis-Ureteritis-Cystitis und Urethritis cystica, wie es zuletzt von O. Störck und Zuckerkandl genauer studiert wurde. In allen Abschnitten des Harntraktes lassen sich alle Vorstufen der Cystenbildung mit großer Deutlichkeit darstellen. Epithelanhäufungen in der Form der Limbeck-Brunnschen Nester, weiters Lumenbildungen in diesen Zellhaufen, weiters Schleimtropfen in den Lumina und endlich Cysten verschiedener Größe und Gestalt intramucös und submucös.

Auch die von Störck als Cystitis glandularis als Vorstufen des Kolloidkarzinoms beschriebenen Formen der Cystitis sind allenthalben nachzuweisen.

Am interessantesten gestaltet sich die histologische Untersuchung des Tumors selbst und der Leukoplakien.

Der Tumor, dessen Aufbau dem in der Literatur mehrfach beschriebenen Bau des Gallertkrebses vollständig entspricht, besteht aus langen Drüsenschläuchen, die mit schleimführenden Becherzellen besetzt sind. Der Tumor sitzt ziemlich scharf begrenzt dem Stratum musculare der Blase auf und läßt sich eher als ein in die Blase geplatzt Cystadenoma papilliformum auffassen denn als Carcinoma gelatinosum.

An den leukoplakischen Herden finden sich auch innerhalb und unter den verhornten Epithelien Zellnester und Cystchen als Vorstufen der Cystitis cystica und glandularis.

Die histologische Untersuchung der Schleimhäute des Harntraktes in diesem Falle stellte also lückenlos die ganze Entwicklungsgeschichte und Histogenese des Gallertkrebses der Blase dar, von den primitiven Limbeck-Brunnschen Epithelnestern bis zu den weitverzweigten Drüsenschläuchen des Cystadenoma vesicae, ferner den Übergang des normalen Blasenepithels in ein schleimbildendes.

Demonstration von Schnitten durch den Tumor, von Präparaten von Cystitis cystica, Ureteritis polyposa cystica, Pyelitis cystica.

(Ausführliche Publikation erfolgt an anderer Stelle.)

Zur Histologie der Pyelitis und Pyelonephritis.

Von

A. Müller, Basel.

Meine Herren! Die bisher dominierende Ansicht bezüglich des Propagationsweges des vom Nierenbecken in das Parenchym aufsteigenden pyelonephritischen Entzündungsprozesses lautet dahin, daß derselbe in einer der Sekretion entgegengesetzten Richtung durch die Kanälchenlumina geht. Meine diesbezüglichen Untersuchungen haben, wenigstens in einem Teil meiner Fälle, Befunde ergeben, welche einen abweichenden Erklärungsmodus wahrscheinlich machen.

Zunächst in aller Kürze einige Einwände gegen die herrschende, eben skizzierte Ansicht:

A priori müßte es wundernehmen, daß bei der — im Gegensatz zum Verhältnis im Ureter — kontinuierlichen Harnströmung im Kanälchenlumen eine Ausbreitung der Entzündungserreger in diesen die Kanälchenlumina füllenden Harnsäulenstromaufwärts erfolgen könnte.

Ein solcher Propagationsmodus wäre nur vorstellbar, wenn es durch Ansammlung zellulären Exsudates in tiefsten Kanälchenabschnitten mit oberhalb stagnierender Harnsäule zum Verschuß gekommen wäre.

Solche Verschlüsse sieht man allerdings scheinbar immer wieder. Daß aber eine solche Deutung eine irrige sein müßte, beweist das folgende:

1. Finden sich niemals oberhalb solcher Stellen die doch unbedingt zu erwartenden, durch Retention verursachten Erweiterungen der höheren Kanalabschnitte.

2. Wäre das lumenfüllende, zelluläre Exsudat der Ausdruck einer an dieser Stelle sich abspielenden Entzündung, so müßten

die das Exsudat umschließenden Kanälchenepithelien sicherlich entsprechende Schädigungsmerkmale degenerativer Art aufweisen. Gerade das ist in gut konservierten Objekten nicht der Fall.

Meine Befunde haben mich vielmehr gelehrt, daß die das Kanälchenlumen füllenden Massen zellulären Exsudates eben nicht im Lumen lagern, sondern dasselbe nur strömend nierenbeckenwärts passieren. Sie gelangen dorthin erst in einem vergleichsweise späteren Abschnitt des Entzündungsablaufes, der sich mir in folgender Weise ergeben hat:

Der Ausbreitungsweg der Entzündung vom Nierenbecken zur Nierenrinde kennzeichnet sich durch den Infiltratverlauf. Ich konnte diesen von der pelvinen Submukosa im Zwischengewebe fast ausschließlich entlang den großen Gefäßen, also dem Lymphbahnverlauf entsprechend, aufwärts verfolgen. Der Gefäßramifikation gemäß divergieren die Infiltratzüge nierenkapselwärts, um in den höchsten Abschnitten die größte Ausdehnung, verbunden mit größter Entzündungsintensität (Abscedierungen) anzunehmen.

Ich muß also den pyelonephritischen Prozeß für die von mir studierten Fälle als einen exquisit lymphangitischen bezeichnen.

Die H.-K.-Lumina werden erst sekundär dadurch in Mitleidenschaft gezogen, daß zunächst wohl in den höchsten Abschnitten, daneben auch in tieferen bis hinunter in den Pyramidenbereich, Durchbrüche durch die epitheliale Kanälchenwand an ganz umschriebener Stelle erfolgen (ausgedehnter wohl nur im Bereich der kortikalen Abscedierungen). Dadurch gelangt das zelluläre Exsudat ins Harnkanälchenlumen und wird im Sekretstrom nierenbeckenwärts abgeschwemmt.

Demonstriert wird:

1. Scheinbarer Lumenverschluß in Sammelröhren im Papillenbereich.
2. Analoge Bilder in den Schleifen.
3. Bild des längs der Gefäße aufsteigenden Infiltrates und sein Zusammenhang mit dem Nierenbecken.
4. Einbrüche in die Tubuli contorti.
5. Einbrüche in die Sammelröhren der Papillen.

Mischgeschwulst der weiblichen Blase.

Von

Dr. **Dora Teleky**, Wien.

Gestatten Sie, meine Herren, daß ich Ihnen mikroskopische Präparate von einem Blasentumor demonstriere, der an der Abteilung meines Chefs, des Herrn Prof. Zuckerkan dl, operativ gewonnen wurde und der wegen seines histologischen Aufbaus bemerkenswert ist.

Die Krankengeschichte des Falles ist kurz folgende:

Die etwa 35jährige Patientin litt seit drei Jahren an Blasenbeschwerden, die damit begannen, daß Pat. eines Tages plötzlich nicht urinieren konnte. Auf sehr starkes Pressen entleerte sich blutige Flüssigkeit aus der Harnröhre.

In der folgenden Zeit konnte Pat. wohl stets spontan urinieren, doch war der Urin meist blutig, stets sehr dick und trüb. Es bestanden unabhängig von der Miktion Schmerzen in der Blasen-egend. Die Miktionsfrequenz war zunächst nicht vermehrt, nahm jedoch später zugleich mit der Intensität der Schmerzen zu, so daß Pat. endlich bei Tage ca. jede Viertelstunde, bei Nacht jede halbe Stunde urinieren mußte.

In diesem Zustand kam Pat. an die Abteilung Prof. Zuckerkan dls. Die Cystoskopie war wegen zu geringer Blasenkapazität zunächst unmöglich, als sie vorgenommen werden konnte, fanden sich schwere cystitische Veränderungen der Blasenschleimhaut und ein Tumor in der Nähe des Orificium internum urethrae. In der Nähe des Tumors fand sich ein etwa hellerstückgroßes Ulcus der Blasenschleimhaut.

Die Sectio alta bestätigte den cystoskopischen Befund. Der Tumor erwies sich als etwa haselnußgroß, der Blasenschleimhaut am oberen Rand des Orificium internum gestielt aufsitzend. Nach Ligierung des Stieles wurde er abgetragen, das Ulcus excochleiert.

Die histologische Untersuchung des in Serienschnitte zerlegten Tumors zeigte, daß er aus einem Grundstock von fetthaltigem Bindegewebe bestand und daß seine freie Oberfläche von einem geschichteten Pflasterepithel gebildet wurde, welches vollkommen den Charakter der äußeren Haut hatte. An dem mikroskopischen Präparat sind unter dem Epithel sämtliche Anhangsgebilde der Haut zu sehen: Talgdrüsen, Haarfollikel und Schweißdrüsen. Zwischen den sehr zahlreichen und kräftig entwickelten Talgdrüsen sieht man einzelne glatte Muskelfasern: die *Arectores pilorum*. Der bindegewebige Anteil des Tumors entspricht in seinen obersten Partien vollkommen dem Papillarkörper der Haut. Die oberflächlichste Schicht ist infiltrierte von Rundzellen, die sich stellenweise zu Lymphfollikeln mit helleren Keimzentren vereinen. Im Zentrum des Tumors sieht man ein Stück hyalinen Knorpel und ein Stück Knochen.

Bemerkenswert ist eine Stelle der Tumoroberfläche, an welcher sich statt des geschichteten Pflasterepithels mehrreihiges, hochzylindrisches Flimmerepithel mit Lymphfollikeln findet, das ganz dem Flimmerepithel des Respirationstraktes entspricht.

Ein Stückchen mitextirpierter Blasenschleimhaut zeigt Xerose des Epithels und an einer Stelle gleichfalls mehrreihiges, zylindrisches Flimmerepithel.

(Der Fall wird noch ausführlicher publiziert werden.)

Demonstration von Präparaten über Prostatahypertrophie.

Von

J. Tandler, Wien.

Tandler bespricht an einer Reihe von Sagittalschnitten durch Becken von Prostatikern das Verhalten der hypertrophischen Prostata und ihrer Kapsel. Zunächst zeigt sich, daß die chirurgische Kapsel der Prostata nicht wie die anatomische bindegewebiger Natur ist, sondern dadurch entsteht, daß die peripheren Anteile der Prostata von dem hypertrophierenden Zentralteil komprimiert werden. Die Kapsel besteht also aus atrophischem Prostatagewebe. Auch der Hinterlappen ist atrophisch und wird zum Aufbau der Kapsel verwendet. Fälle, in welchen er vergrößert war, erwiesen sich als *Carcinoma prostatae*.

Die Urethra ist an allen Präparaten typisch verändert. Sie zeigt an der Stelle des *Colliculus seminalis* eine scharfe Abknickung; der unter dem *Colliculus* gelegene Teil ist normal, während der darüber gelegene blasenwärts verlängert erscheint.

Die Form der hypertrophischen Prostata zeigt zwei Typen, die allerdings durch Übergangsformen verbunden sind. Die Prostata kann entweder das *Trigonum vesicae* in toto heben, wobei der Sphinkter geschlossen bleibt, oder der Sphinkter wird gesprengt und ein Teil der Prostata wuchert blasenwärts vor. Im ersten Fall muß man sich bei der Enukleation der Prostata streng an die Zirkumferenz des *Orificium urethrae internum* halten, wenn man die *Capsula chirurgica* nicht verlassen will.

An Präparaten von suprapubisch Prostataktomierten kann nachgewiesen werden, daß tatsächlich nur der zentrale Anteil der Prostata enukleiert wurde, wobei die *Ductus ejaculatorii* intakt bleiben. Präpariert man in solchen Fällen die Kapsel von außen, so zeigt sie ganz die Form einer normalen Prostata. Ein Fall, in welchem der Operateur die *Capsula chirurgica* verlassen hatte und

so tatsächlich eine Totalexstirpation der Drüse vorgenommen wurde, zeigt ein apfelgroßes Hämatom an Stelle der Drüse. Während nämlich bei Erhaltenbleiben der Capsula chirurgica die glatte Muskulatur derselben durch ihre Kontraktion die Blutung stillt, war in diesem Falle nur die bindegewebige Capsula anatomica zurückgeblieben. Außerdem besteht beim Verlassen der chirurgischen Kapsel die Gefahr der Verletzung des Flexus venosus Santorini, der auch wirklich in diesem Fall eröffnet war.

Will man also die Prostatektomia suprapubica lege artis ausführen, so muß man die hypertrophische Prostata aus der Capsula chirurgica ausschälen. Die Totalexstirpation der Prostata, welche eigentlich durch die Bezeichnung „Prostatektomie“ gefordert wird, bringt durch die Mitentfernung der chirurgischen Kapsel eine Reihe gefährlicher Komplikationen mit sich.

Demonstrationsvortrag.

Von

Ernst R. W. Frank, Berlin.

Der Vortragende demonstriert im Anschluß an sein Referat pathologische Veränderungen der Harnröhre im endoskopischen Bilde:

Urethra anterior.

Veränderungen an den Morgagnischen Lakunen.

Kaustische Eingriffe an den Morgagnischen Lakunen.

Gonorrhöische Strikturen.

Ätzstrikturen.

Traumatische Strikturen.

Wirkung der Urethrotomia int.

Cysten.

Polypen.

Luetische Ulzerationen.

Argyrosis.

Papillome der weiblichen Harnröhre.

Traumen der weiblichen Harnröhre beim Versuch des kriminellen Abortes.

Urethra posterior.

Pathologie des Samenhügels.

Therapie derselben.

Pathologie der Fossula prostatica.

Striktur der P. prostatic.

Polypen und Papillome.

Prostathypertrophie.

Galvanokaustische Behandlung derselben.

Tuberkulose.

Steine.

Einige Verbesserungen am Urethroteleskop.¹⁾

Von

Dr. med. **R. Kaufmann** in Frankfurt a. M.

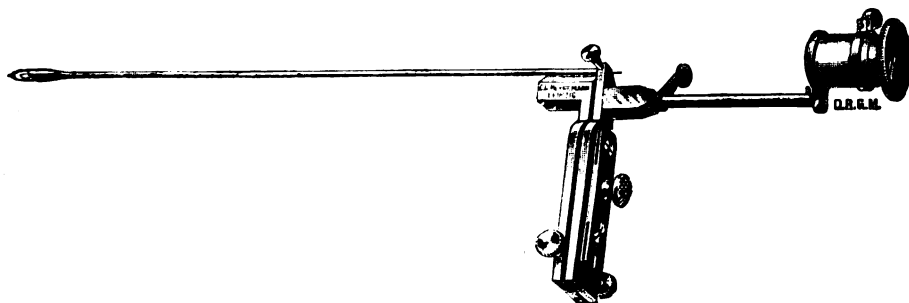
Mit 1 Abbildung.

Auf dem ersten Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie 1907 demonstrierte ich als Frucht vieler Versuche, die ich gemeinsam mit dem Frankfurter Augenarzte Dr. E. Levy angestellt hatte, eine verbesserte Lupenvorrichtung zur endoskopischen Untersuchung der Harnröhre. Mit Hilfe des Herrn C. G. Heynemann in Leipzig gelang es mir dann, einen optischen Apparat zu konstruieren, der einen erheblichen Fortschritt bedeutet. Dieser Apparat, den ich in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1908, Nr. 43, beschrieben habe, ist ein am Handgriff des Valentineschen Urethroskop angebrachter optischer Apparat, bestehend aus der Kombination einer bikonvexen Linse mit einer bikonkaven von je 18—19 Dioptrien, die in einem Metallgehäuse von 2,5 cm Länge gefaßt sind. Der Apparat stellt ein kleines Fernrohr oder noch besser eine Brückesche Lupe dar. Man erzielt damit ein zwei- bis dreifach vergrößertes Bild der Harnröhrenschleimhaut. Ich benutze das Instrument, das wir „Urethroteleskop“ genannt haben, seit drei Jahren bei allen urethroskopischen Untersuchungen und es ist mir für diese Untersuchungen unentbehrlich geworden. Die von Brünings dem Instrument vorgeworfenen angeblichen Mängel habe ich seinerzeit schon zurückgewiesen (cf. Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 7) und halte sie nach wie vor für nicht gerechtfertigt. Mehrere Kollegen, die bisher der Urethroskopie ablehnend gegenüberstanden, versicherten mir, daß sie seit Anwendung meines Urethroteleskops fleißig endoskopieren und mit Leichtigkeit alle Details der erkrankten Schleimhaut erkennen können. Bemerken will ich noch, daß das Urethroteleskop in etwas modifizierter Ausführung sich auch am Wossidloschen Urethro-

¹⁾ Zu dem Kongreß angemeldet, jedoch nicht gehaltener Vortrag.

skop für die hintere Harnröhre anbringen läßt, und auch am neuesten verbesserten Wossidloschen Urethroskop kann man es zur Erzielung stärkerer Vergrößerungen anwenden.

Um es nun zu ermöglichen, während der Untersuchung auch unter Hilfe der durch das Urethroteleskop erzielten Vergrößerung kleine Eingriffe, wie Pinselungen, Kauterisationen usw., vorzunehmen, hat Herr C. G. Heynemann neuerdings eine sehr zweckmäßige Verbesserung angebracht. Sie besteht darin, daß der Abstand des Teleskops vom Handgriff vergrößert worden ist. Es besteht jetzt eine Distanz des objektiven Endes des Teleskops vom äußeren Rande des Endoskoptubus von etwa $5\frac{1}{2}$ cm, eine Entfernung, die ohne die Handlichkeit des Apparates zu mindern, bequem gestattet, die oben erwähnten Eingriffe vorzunehmen. Das Teleskop ist ebenso wie das alte und das noch zu beschreibende umklappbar und läßt sich leicht herausnehmen.



Obschon die mit dem erstkonstruierten Urethroteleskop erzielte Vergrößerung fast immer ausreicht, besteht doch das Bedürfnis, einzelne Stellen der Harnröhre mit noch stärkern Vergrößerungen zu betrachten und seitens mehrerer Kollegen ist mir gegenüber mehrfach der Wunsch nach stärkerer Vergrößerung geäußert worden. Ich habe daher Herrn C. G. Heynemann veranlaßt, ein Urethroteleskop zu bauen, welches in der Tat eine etwa fünffache Vergrößerung liefert. Das neue Modell gleicht den älteren, nur ist es bedeutend länger. Der optische Apparat besitzt, zusammengeschoben, eine Länge von etwa 5 cm. Das objektive Ende besteht aus einer Konvexlinse von etwa 16 Dioptrien, während das okulare Ende aus einem System von Linsen besteht mit Konkavwirkung, die durch eine Konvexlinse von 15 Dioptrien aufgehoben wird. Auch hier ist der Abstand vom Handgriff des Urethroskops vergrößert, so daß man auch damit kleine Eingriffe machen kann.

Ferner läßt sich der optische Apparat gleichfalls leicht an das Wossidlosche Urethroskop für die hintere Harnröhre anbringen und man hat nur nötig, die Hülse mit dem okularen System in eine Hülse mit objektiver Linse, die genau auf das Wossidlosche Urethroskop paßt, einzuführen. Auch bei dem neuen Urethroskop kann man die Entfernung beider Linsen voneinander variieren und für jede Refraktion des Auges scharf einstellen. Mittelst einer peripher angebrachten Schraube kann man dann die einmal gewonnene Entfernung der beiden Linsensysteme voneinander fixieren. Mehr noch wie bei dem älteren Modell erfordert das neue Urethroteleskop, daß der Apparat auf die zu untersuchende Entfernung der Schleimhaut haarscharf eingestellt wird. Durch Verschiebung der Linsen voneinander um Bruchteile eines Millimeters wird das Bild sofort undeutlich und unscharf. Infolge des stärker brechenden Linsensystems findet eine stärkere Lichtabsorption statt und es ist nötig, daß man mit maximaler Lichtstärke untersucht. Ferner ist bei engen Tuben besonders nötig, daß man sorgfältig die Schleimhaut abtupft, weil sonst durch die Feuchtigkeit störende Lichtreflexe entstehen. Schließlich bemerke ich, daß das Gesichtsfeld ähnlich wie beim Mikroskop kleiner ist als bei dem ersten Modell mit seiner schwächeren Vergrößerung. Wenn auch die mit dem neuen Modell erzielten Bilder recht groß sind und dem in den Büchern von Oberländer-Kollmann und Wossidlo veröffentlichten entsprechen, so rate ich, zuerst mit der schwächeren Vergrößerung zu untersuchen und Details, die man mit stärkerer Vergrößerung zu betrachten wünscht, mit dem neuen, stärker vergrößernden Urethroteleskop zu betrachten. Beide Systeme lassen sich mit Leichtigkeit während der Untersuchung auswechseln.

Die Instrumente werden von der Firma C. G. Heynemann in Leipzig angefertigt.

Demonstrationsvortrag.¹⁾

Von

Dr. **Emil Schweinburg**, Brünn.

Dr. Emil Schweinburg (Brünn) demonstriert zwei Modelle sterilisierbarer Katheterhalter.

Modell a) besteht aus zwei Metallblättern, welche mittelst einer Spiralfeder verbunden sind. Die Blätter sind ca. 5 cm lang und 2 $\frac{1}{2}$ cm breit, an der Außenfläche etwas konvex und geriffelt, an der Innenfläche leicht konkav und glatt.

Modell b) besteht aus derselben Form, mit der Modifikation jedoch, daß an dem einen Innenblatte in einer Entfernung von je 1 cm vom Rande je ein 1 cm langer, $\frac{1}{4}$ cm breiter Zapfen angebracht ist, welchem an der Gegenseite eine passende Öffnung entspricht. Die Einführung des Katheters mittelst des Instrumentes vollzieht sich leicht. Der sterilisierte Katheter wird mit dem sterilisierten Katheterhalter im untersten Drittel gefaßt, und durch langsames Vorschieben des Katheterhalters wird der Katheter in die Blase geleitet. Während nun Modell a) in allen Fällen geeignet ist, in welchen man einen halbharten Katheter verwendet, eignet sich Modell b) speziell für Nélatonkatheter, indem durch die beiden Zapfen ein Herausgleiten der Katheter unmöglich wird.

Vollkommene sterile Handhabung durch Ausschaltung der Fingerberührung wird durch diese Katheterhalter angestrebt, ohne daß — und das sei besonders hervorgehoben — eine Einbuße der Tastempfindung stattfindet.

¹⁾ Für den Kongreß vorbereitete, jedoch nicht gehaltene Demonstration.

Prof. Englisch (Wien):

Ich glaube im Namen aller Mitglieder unseres Kongresses zu sprechen, wenn ich unserem geehrten Herrn Präsidenten und dem ganzen Vorstande für die sorgfältige Vorbereitung des Kongresses und für die exakte, ruhige Durchführung der einzelnen Vorträge und Diskussionen, sowie für die Zuvorkommenheit, welche den einzelnen Mitgliedern des Kongresses zuteil geworden ist, unseren tiefgefühlten herzlichsten Dank ausspreche.

(Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

Vorsitzender:

Meine Herren! Wir sind am Ende unserer Verhandlungen. Wir haben in drei schweren, arbeitsreichen Tagen ein großes Programm nahezu erschöpfend erledigt: 4 Referate, 57 Vorträge und 66 Diskussionen. Ich schließe hiermit den dritten Kongreß. Auf ein frisches, frohes Wiedersehen in zwei Jahren in Berlin!

(Lebhafter Beifall und Händeklatschen.)

(Schluß der Sitzung 6 Uhr abends.)

Met
10.
8.







**UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Medical Center Library**

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE STAMPED BELOW

Books not returned on time are subject to fines according to the Library Lending Code.

Books not in demand may be renewed if application is made before expiration of loan period.

--	--	--

10m-1,'57(C4267s4)4128

This book may be kept

7 Days

only

**It Cannot Be Renewed
Because of special demand**

73701

