



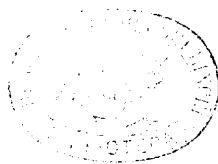
Beiträge zur Casuistik
der
Fremdkörper in der Blase.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der
Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe
unter dem Präsidium
von

Dr. Paul Bruns,
o. ö. Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurg. Klinik

der medicinischen Facultät
zu Tübingen
vorgelegt von

Robert Knöller
prakt. Arzt in Altenstaig.



Tübingen, 1883.
Druck von Heinrich Laupp.



Der vorliegenden Mittheilung, welche einen Beitrag zur Casuistik der Fremdkörper in der Blase liefern soll, liegt eine grössere Anzahl einschlägiger Beobachtungen aus der Tübinger chirurgischen Klinik zu Grunde. Sie betreffen sämmtlich Fremdkörper im engeren Sinne, welche von aussen in die Blase eingedrungen sind, im Gegensatze zu den in der Blase entstandenen Steinen. In ihrer Mannigfaltigkeit sind jene Beobachtungen wohl geeignet, ein anschauliches Bild von den verschiedenartigen Verhältnissen, welche hiebei in Betracht kommen, zu geben.

Die Fremdkörper in der Blase pflegen ja zum Theil in noch höherem Maasse als die in anderen Organen das Interesse des Chirurgen in Anspruch zu nehmen, nicht nur wegen der unvermeidlichen Gefahren, welche sie im Gefolge haben, sondern auch wegen der Schwierigkeiten, die ihrer künstlichen Entfernung entgegenstehen und die sich nur durch umsichtige Wahl des geeigneten Verfahrens und besondere Geschicklichkeit des Operateurs überwinden lassen. Trotzdem findet sich in keinem Handbuche der Chirurgie eine eingehendere Besprechung dieses Gegenstandes.

Die Gesamtzahl der Fälle, die ich aus den Journalen

der Klinik sammeln konnte, beträgt 13, von denen die ersten 11 von Herrn Professor V. v. Bruns, die letzten 2 von Herrn Professor P. Bruns operirt worden sind. Dieselben kamen während eines Zeitraumes von 3 Jahrzehnten zur Beobachtung, jedoch so, dass die überwiegende Mehrzahl, nämlich 9 Fälle, in das letzte Decennium fallen. Denn bekanntlich ist das Vorkommen von Fremdkörpern in der Blase kein häufiges Ereigniss, so dass auch bei einem ziemlich reichhaltigen chirurgischen Materiale ein oder mehrere Jahre verfliessen können, ehe wieder einmal ein solcher Fall zur Beobachtung kommt.

Ueber die Häufigkeit des Vorkommens im Ganzen liegen allerdings aus neuerer Zeit keine statistischen Ermittlungen vor. Die einzige annähernd vollständige Sammlung der Casuistik stammt von Denucé¹⁾ (Bordeaux) aus dem Jahre 1856; sie umfasst insgesamt 391 Fälle von Fremdkörpern, welche von aussen in die Blase eingedrungen sind, und ist bis zu demselben Jahre von B. Schmidt²⁾ bis auf 400 Fälle vervollständigt worden. Auch das neueste Werk über die Fremdkörper in der Chirurgie von Poulet³⁾ enthält keine vollständige Sammlung und statistische Verarbeitung der einschlägigen Casuistik.

Wir gehen zunächst auf einige wichtigere Punkte unseres Gegenstandes näher ein, um die vorliegenden Erfahrungen kurz zusammenzufassen und unsere neuen Beobachtungen unter dieselben einzureihen.

Vor allem sind die verschiedenen Wege zu unterscheiden, auf denen Fremdkörper in die Blase gelangen, weil hievon auch zum grössten Theile die Beschaffenheit derselben ab hängig ist. Es sind dreierlei Wege: 1) durch die Harnröhre, 2) durch eine Wunde in den Bedeckungen und in

1) Journ. de Bordeaux. 1856.

2) Schmidt's Jahrb. Bd. 100. 1858. S. 233.

3) A. Poulet. Traité des corps étrangers en chirurgie. Paris. 1879. p. 489.

der Wandung der Blase und 3) durch eine pathologische Kommunikation mit benachbarten Organen.

1) Weitaus am häufigsten dringen Fremdkörper auf natürlichem Wege durch die Harnröhre in die Blase. Die Veranlassung hiezu ist verschiedener Art und noch viel mannigfaltiger die damit zusammenhängende Beschaffenheit der Fremdkörper.

a) Es unterliegt keinem Zweifel, dass die grösste Mehrzahl aller Fremdkörper in der Absicht eingeführt wird, um geschlechtlichen Reiz auszuüben, ein kleinerer Theil in der Absicht, vorhandene Harnbeschwerden zu beseitigen, oder im Zustande von Betrunkenheit und Geistesverwirrtheit. Daher braucht man sich denn auch nicht zu wundern, dass von den Kranken in der Regel gar keine oder unrichtige Angaben über die Ursache der Harnbeschwerden gemacht und zuweilen selbst die unwahrscheinlichsten Erzählungen über die Art des Hineingelagens des Fremdkörpers preisgegeben werden. Denn was die Geschlechtsverirrung verschuldet hat, wird als Spiel des Zufalls ausgegeben.

Wie häufig das absichtliche Einbringen der Fremdkörper ist, geht daraus hervor, dass unter den von Denucé gesammelten 391 Fällen 258 in diese Kategorie gehören. Unter denselben finden sich die verschiedensten Gegenstände, manche in auffallender Häufigkeit, nämlich 82 mal Nadeln (Stecknadeln, Haarnadeln u. s. f.), 34 mal Pflanzenstengel (Kornähren, Strohhalme u. s. f.), 26 mal Früchte oder Fruchtkerne, 21 mal dünne Holzstäbchen, Streichhölzer, Bleistifte, Federnhalter, 15 mal Nadeletuis, 10 mal Pfeifenspitzen. Ausserdem in selteneren oder vereinzelt Fällen Drähte, Nägel, Pfriemen, Stahlstäbe, Ohrlöffel, Glasröhren, Zahnstocher, Siegellackstangen, Wachskerzen, Kieselsteine, Glasperlen, sogar ein Medaillon, eine Uhrenkette, Barometerröhre u. s. w.

Beachtenswerth ist hiebei der Einfluss des Geschlechtes und Alters. Im Ganzen vertheilen sich jene Fälle zu ziemlich gleichen Theilen auf das männliche und weibliche Ge-

schlecht; das erstere bevorzugt namentlich Pflanzenstengel, Strohhalme, Drähte, Bleistifte, das letztere insbesondere Nadeln (Näh-, Strick-, Steck- und Haarnadeln) und Nadeletuis. Dagegen zeigt die Frequenz bei beiden Geschlechtern einen wesentlichen Unterschied hinsichtlich des Lebensalters: beim weiblichen Geschlechte fallen beinahe sämtliche Fälle in das jugendliche Alter, während beim männlichen Geschlechte sich noch eine grössere Anzahl bis zum Alter von 50, 60 und sogar 70 Jahren erstreckt.

Unter unseren 13 Fällen gehören 6 zu der in Rede stehenden Categorie. 3 Fälle (Nr. 6, 7, 8) betreffen Männer im Alter von 45, 49 und 54 Jahren, welche sämtlich wegen angeblicher Harnbeschwerden (nur einer litt an einer Stricture der Harnröhre) Pflanzentheile in die Harnröhre eingeführt hatten, und zwar der eine einen Strohalm, der andere Birkenreis, der dritte nicht näher bestimmte Pflanzentheile. Die 3 anderen Fälle (Nr. 11, 12, 13) betreffen Mädchen im Alter von 16, 24 und 25 Jahren, von denen das erstere ein zugespitztes Bleistiftstück von 10 cm. Länge und $\frac{1}{2}$ cm. Dicke, die beiden anderen ¹⁾ gewöhnliche Haarnadeln eingeführt hatten.

b) Weniger zahlreich ist eine andere Gruppe von Fällen, in denen es sich um abgebrochene Stücke von chirurgischen Instrumenten handelt. Es sind dies Stücke von Cathetern, Bougies, Sonden, Steinbrechern und Aetzmittelträgern, welche zu therapeutischen Zwecken in die Harnröhre und Blase eingeführt und entweder in Folge roher Manipulationen oder in Folge des schlechten Materiales der Instrumente abgebrochen sind. Von den Metallkathetern sind dem Zerbrechen am meisten die früher üblichen Bleikatheter und die neusilbernen ausgesetzt; letztere werden zuweilen selbst ohne gebraucht zu sein nach einer

1) Der eine von diesen Fällen ist bereits früher veröffentlicht worden: s. P. Bruns. Zur Simon'schen Methode der unblutigen Erweiterung der weiblichen Harnröhre. Centralblatt f. Chirurgie. 1875. Nr. 33. S. 513.

Reihe von Jahren so ausserordentlich brüchig, dass ihre Anwendung überhaupt ganz vermieden werden sollte. Von den elastischen Cathetern und Bougies werden die Nélaton'schen Catheter aus vulkanisirtem Kautschuk gleichfalls bei längerer Aufbewahrung äusserst brüchig, während die gewöhnlichen elastischen Bougies nur bei häufigerem Gebrauche und namentlich bei längerem Verweilen in der Harnröhre und Blase an Festigkeit einbüßen. Endlich sind in dieser Beziehung auch die Catheter aus Guttapercha besonders verpönt. Nach den statistischen Untersuchungen von Denucé fanden sich unter 391 Fällen 78 mal Stücke von chirurgischen Instrumenten, und zwar 15 mal Metallkatheter, 9 mal elastische und 7 mal Guttapercha-Catheter, ferner 16 mal Bougies, 3 mal Branchen von Steinbrechern, 28 mal dergleichen Fragmente ohne nähere Bezeichnung.

Uebrigens lehrt die Erfahrung, dass dieser Unfall sich seltener durch Schuld des Arztes ereignet, als durch Schuld solcher Patienten, welche meist seit langer Zeit gewohnt sind, behufs Urinentleerung sich selbst zu katheterisiren, und die aus Nachlässigkeit oder Unverstand schlechte oder durch allzu langen Gebrauch abgenützte Catheter verwenden. Wie weit die Unvorsichtigkeit solcher Leute gehen kann, beweist aufs schlagendste einer unter unsern Fällen, in welchem ein Mann, der sich seit 6 Jahren selbst katheterisirte, einen an der Stelle des Auges zur Hälfte eingebrochenen silbernen Catheter verwendete, den er zum Schutze der schadhaften Stelle fest mit Zwirnsfaden umwickelt hatte. Der später entfernte Stein enthielt als Kern das vordere umwickelte Ende des Instrumentes!

Hie und da kommt es auch vor, dass ein Catheter, der in einem unbewachten Momente den Händen des Patienten entschlüpft ist, oder ein Verweilkatheter, der aussen am Gliede nicht befestigt ist, ganz und gar in die Blase dringt.

Selbstverständlich kommen diese Fälle, in denen es sich um abgebrochene Stücke von chirurgischen Instrumenten handelt, nur bei Männern vor, da das weibliche Geschlecht

vermöge der kürzeren und weiteren Harnröhre viel seltener an Affektionen derselben leidet und überdies auch die zur Verwendung kommenden Catheter viel kürzer und stärker sind. Daher sind denn auch nur einige seltene Fälle in der Literatur verzeichnet, in denen ein solcher Catheter, der behufs längeren Verweilens in die Harnröhre eingeführt war, ganz in die Blase gefallen ist.

Unter den Beobachtungen der hiesigen Klinik handelte es sich 5 mal, und zwar ausschliesslich bei Individuen männlichen Geschlechts, um abgebrochene Catheterstücke (Nr. 1—5). 2 mal waren es Metallcatheter: der eine Fall betraf einen 30jährigen Mann, der wegen plötzlicher Urinretention vom Arzte katheterisirt worden war, wobei das vordere 8 cm. lange Ende des neusilbernen Instrumentes in der Blase abgebrochen war. Der andere Fall betraf den oben erwähnten Mann von 46 Jahren, dem beim Selbstkatheterisiren das vordere, bereits vorher eingebrochene und deshalb mit Faden umwickelte Ende eines silbernen Catheters abgebrochen war. In den 3 übrigen Fällen waren es elastische Catheter: der eine betraf ein Kind von $1\frac{1}{4}$ Jahr, das wegen Harnverhaltung durch einen kleinen Blasenstein vom Arzte katheterisirt worden war; das vordere Ende des Catheters von $\frac{1}{2}$ cm. Länge brach durch das Auge hindurch ab. In dem zweiten Falle brach einem 64jährigen Manne beim Selbstkatheterisiren ein 8 cm. langes Stück des Catheters und ebenso in dem dritten Falle einem 66jährigen Manne gleichfalls beim Selbstkatheterisiren ein 6 cm. langes Stück des Instrumentes ab.

2) Der zweite Weg, auf welchem Fremdkörper in die Blase gelangen, ist der durch eine Wunde in den Bedeckungen und in der Wand der Blase.

Die hier in Betracht kommenden Verwundungen sind entweder Stich- oder Schusswunden, und für beide finden sich unter unsern Fällen typische Beispiele.

Was zunächst die Stichwunden der Blase betrifft, welche mit Eindringen und Zurückbleiben von Fremdkörpern in derselben complicirt sind, so werden diese nie durch

eigentliche Stichwaffen beigebracht, sondern stets durch spitzstumpfe Gegenstände, wie z. B. Stöcke, Stuhlbeine, Heugabeln, Besenstiele, auf welche die Patienten aus grösserer oder geringerer Höhe auffallen und sich aufspiesen. Es geschieht dies ausschliesslich in der Art, dass der betreffende Gegenstand von der Damm-Aftergegend aus in die Blase eindringt, nie von der Unterbauchgegend aus. In der sehr vollständigen Sammlung der Casuistik der Blasenverletzungen, welche neuerdings von Bartels¹⁾ geliefert worden ist, finden sich insgesamt 17 Fälle jener Art von Blasenverletzung, von denen 5 mit Zurückbleiben von Fremdkörpern complicirt sind. Letzere bestanden 3 mal in abgebrochenen Stücken des verletzenden Gegenstandes (Holzstücken), 2 mal in Kleidungsfetzen. Hierzu ist noch ein weiterer Fall derselben Art von Schuh²⁾ zu rechnen, der von Bartels nicht aufgeführt ist, in welchem durch Sturz auf einen Holzpfehl ein Kleidungsfetzen in die Blase hineingetrieben worden war, der den Kern zu einem Blasenstein abgegeben hatte. Und ganz übereinstimmend ist auch eine unserer Beobachtungen (Nr. 10): ein 31jähriger Mann war mit dem Damm auf einen Stuhlfuss gefallen, der in die Blase penetrierte; später hatte sich ein Blasenstein gebildet, dessen Kern in einem Fetzen von dem Beinkleide des Verletzten bestand.

Viel häufiger sind die Schussverletzungen der Blase mit Zurückbleiben von Fremdkörpern. Während die Bartels'sche Statistik nur 50 Fälle von Stichwunden der Blase, darunter 5 mit Zurückbleiben von Fremdkörpern enthält, sind in derselben 285 Fälle von Schusswunden der Blase verzeichnet, von denen 81 Fälle mit Zurückbleiben von Fremdkörpern complicirt sind.

Von der angegebenen Gesamtzahl der Schussverletzungen sind nur 7 durch grobes Geschoss, die übrigen durch Handfeuerwaffen verursacht worden.

1) M. Bartels. Die Traumen der Harnblase. Arch. f. klin. Chir. XXII. Bd. S. 519.

2) Wien. med. Wochenschr. 1878. Nro. 12. S. 286.

Das Zurückbleiben von Fremdkörpern in der Blase ist demnach als eine recht häufige Folge der Blasenschüsse anzusehen. Denn sehen wir ab von 68 Fällen, in denen der tödtliche Ausgang als unmittelbare Folge der Verletzung eintrat, so sind unter 217 Blasenschussverletzungen 81 solche, in denen nachträglich Fremdkörper konstatirt wurden. Also bei mehr als einem Drittheile der Verletzten, die mit dem Leben davorkamen, ist diese Complication beobachtet worden.

Was die Beschaffenheit der zurückgebliebenen Fremdkörper betrifft, so sind es theils Geschosse oder Stücke derselben, theils Knochenfragmente, theils Kleidungssetzen. Nur in dem einen hieher gehörigen Falle der hiesigen Klinik, der bereits früher veröffentlicht ¹⁾ und in die Bartels'sche Statistik aufgenommen ist, ist ein Knochenstück und Tuchsetzen zugleich als Kern des nachträglich entstandenen Blasensteines vorgefunden worden.

In 43 Fällen bestand der Fremdkörper aus dem verletzenden Geschosse oder einem Stücke desselben. Diese Zahl erscheint recht gross, wenn man bedenkt, dass unter insgesamt 228 Fällen, in denen hierüber Angaben vorliegen, 136 durchgehende Schüsse mit Ein- und Ausgangsöffnung waren, also nur 92 Fälle ohne Ausschuss, von denen überdies 23 der Verletzung erlagen. Es mag gleich an dieser Stelle hinzugefügt werden, dass von diesen Geschossen 7 (Schrotkörner und Pistolenkugeln) spontan durch die Harnröhre abgingen, 3 durch die Wunde und 33 durch den Steinschnitt entfernt wurden.

In 26 Fällen bestanden die Fremdkörper aus Knochenfragmenten, welche durch das Projektil von den Beckenknochen abgesprengt und in die Blase hineingetrieben worden waren. Die Häufigkeit dieser Fälle steht im Einklange

1) P. Bruns. Ueber Schussverletzungen der Blase mit Eindringen von Fremdkörpern und nachträglicher Steinbildung. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. III. 1873. S. 528.

mit der Thatsache, dass bei Schusswunden der Blase überhaupt sehr häufig Mitverletzungen eines oder mehrerer Beckenknochen vorkommt. Denn nach der Bartels'schen Statistik sind unter den 285 Fällen nicht weniger als 131, also nahezu die Hälfte mit Knochenläsionen complicirt — abgesehen davon, dass wahrscheinlich mehrfach geringfügige Knochenverletzungen in den Berichten keine Erwähnung gefunden haben. Dass die Anzahl der in die Blase gerissenen Knochensplitter unter Umständen sehr gross sein kann, beweist ein bekannter Fall von Demarquay ¹⁾, in welchem 41 Knochensplitter aus der Blase extrahirt wurden. In den 26 Fällen gingen die Knochenfragmente 15 mal spontan durch die Harnröhre ab, 3 mal wurden sie durch die Wunde und 8 mal durch den Steinschnitt entfernt.

Endlich bestanden in 10 Fällen die zurückgebliebenen Fremdkörper aus Kleidungssetzen, die von der Kugel in die Blase mitgerissen waren. Von denselben gingen 7 spontan durch die Harnröhre ab, 3 wurden durch den Steinschnitt entfernt.

Als Anhang zu den genannten Verletzungen seien noch die seltenen Fälle von Blasenrupturen mit oder in Folge von Beckenfracturen erwähnt, bei denen Knochensplitter in die Blase gelangen. In der Statistik von Bartels finden sich insgesamt 169 Fälle von Blasenruptur, darunter 63 mit Beckenfractur verzeichnet. Von diesen letzteren sind nur 9 mit dem Leben davongekommen, von denen 5 nachträglich Knochensplitter in der Blase aufwiesen. Dieselben gingen 2 mal spontan durch die Harnröhre ab, 3 mal wurden sie durch den Steinschnitt entfernt.

3) Der dritte und seltenste Weg, auf welchem Fremdkörper in die Blase gelangen, ist der durch pathologische Communicationen der Blase mit benachbarten Organen. Da sich unter unseren Fällen kein Beispiel hiefür findet, mag es genügen, zu erwähnen,

1) Demarquay. Sur les plaies de la vessie par armes à feu. Mém. de la soc. de chir. de Paris. Paris 1851. T. II. p. 289.

dass es sich meist um Fremdkörper handelt, die vom Munde aus eingeführt in den Darm gelangen und schliesslich aus dem Ileum oder Rectum nach Verlöthung und Verschwärung der Zwischenwände in die Blase übertreten. In einer Anzahl sicher konstatirter Fälle sind auf diese Weise Nadeln, Schrotkörner, Fruchtkerne und Kochenstückchen in die Blase gelangt. Ferner sind auf dem Wege ulceröser Perforation Sequester bei Necrose des Beckens, Fötalreste bei Extrauterinschwangerschaft, sowie endlich der Inhalt von Dermoidcysten der Ovarien (Haare, Zähne) in die Blase eingedrungen. —

Gehen wir über zur Betrachtung der Folgezustände, welche die Gegenwart von Fremdkörpern im Gefolge hat, so pflegen die primären Zufälle gewöhnlich ganz zu fehlen oder höchst geringfügig zu sein. Die Toleranz der Blase gegen Fremdkörper ist sogar oft lange Zeit eine erstaunlich grosse, wenigstens wenn letztere wenig voluminös und von glatter Oberfläche sind. Dagegen können allerdings lange, starre und zugleich spitze oder rauhe Körper oft von vornherein als starker Reiz wirken, indem sie heftige Contraktionen der Blase und hiedurch unerträgliche Schmerzen und beständigen Harndrang hervorrufen. Uebrigens sind das seltene Ausnahmefälle. Auch ist niemals als direkte Folge eine erhebliche Blasenblutung oder vollständige Urinretention wie auch niemals ein unmittelbarer tödtlicher Ausgang, etwa durch Perforation, beobachtet worden.

Was die secundären Zufälle betrifft, so werden sie nur in ziemlich seltenen Fällen dadurch vermieden, dass der Fremdkörper spontan durch die Harnröhre abgeht. Natürlich ereignet sich dieser glückliche Zufall viel eher beim weiblichen als männlichen Geschlechte, da die weibliche Harnröhre kürzer und weiter ist. So finden sich unter den 391 Fällen von Denucé 31, in denen spontaner Abgang erfolgte, und hievon treffen 17 Fälle auf Frauen und 14 auf Männer — abgesehen davon, dass bei ersteren gewiss die Mehrzahl nicht zur Kenntniss gelangt. Aber

auch bei Männern sind namentlich abgebrochene Catheterstücke, Knochenfragmente, Schrotkörner, Tuchfetzen, sogar einmal eine Uhrkette spontan abgegangen. Wie bereits oben erwähnt, sind von insgesamt 83 Fremdkörpern, welche durch Stich, Schuss oder Zerreißung der Blase eingegrungen waren, 33 spontan durch die Harnröhre abgegangen, nämlich 7 mal Kleidungsfetzen, 17 mal Knochenstücke, 7 mal Geschosse (Schrotkörnern und Pistolenkugeln) und 1 mal ein Holzstück. Auch unter unseren 13 Fällen ist 2 mal spontaner Abgang eingetreten. Das eine mal handelte es sich um ein abgebrochenes 8 cm. langes Stück eines Metallkatheters, das seit 4 Wochen sich in der Blase befand; nach vorgängigem wiederholtem Einführen eines möglichst dicken Bougies trat es spontan in die Harnröhre über und konnte aus derselben leicht extrahirt werden. In dem anderen Fall handelte es sich um einen Strohhalm in der Blase bei bestehender Harnröhren-Striktur; nachdem letztere durch Urethrotomia interna und Dilatation beseitigt war, erfolgte spontaner Abgang des Strohhalms.

Sehen wir von diesem glücklichen Zufalle ab, so ist die konstante Folge des längeren Verweilens eines Fremdkörpers in der Blase die, dass sich derselbe mit Kalksalzen inkrustirt und unter Umständen zum Kerne eines eigentlichen Blasensteins wird. Es ist ja bekannt, dass auch Verweilkatheter an ihrem vorderen Ende, soweit dasselbe sich in der Blase befindet, sich inkrustiren, und zwar in manchen Fällen schon nach einigen Tagen, in anderen erst nach längerer Zeit. Der hiezu erforderliche Zeitraum hängt offenbar von dem Zustande der Blase und der Beschaffenheit des Urines ab und scheint bei pathologischen Verhältnissen weit kürzer bemessen zu sein.

In Zusammenhang mit der verschiedenartigen Form der Fremdkörper gestaltet sich auch die Form der Konkremeente in sehr verschiedener Weise. Handelt es sich um kleine rundliche Körper wie Fruchtkerne, Kugeln oder auch um kleine Tuchfetzen u. dergl., so werden dieselben mit der

Zeit vollständig von den Inkrustationen eingeschlossen und bilden den centralen Kern eines rundlichen Steines. Anders bei starren, länglichen, stabförmigen Körpern, wie Catheterfragmenten, Federnhaltern, Bleistiften: hier beginnt die Inkrustation in der Mitte des Fremdkörpers und setzt sich, an Umfang allmählig abnehmend, gegen die freien Enden hin fort, so dass ein spindelförmiges Konkrement entsteht. Bei längeren Körpern dieser Art bleiben die Enden stets frei von Inkrustation, was wohl auf deren beständigen Contact mit der Blasenwand zurückzuführen ist, während kleine Körper, wie Nähnadeln, mit der Zeit vollständig in einen Stein eingeschlossen werden können, der dann die Form einer Citrone erhält. Sind die Körper an dem einen Ende spitz, an dem anderen stumpf oder geknöpft, wie Stecknadeln, so pflegen sie nur an dem stumpfen Ende sich zu inkrustiren, während das spitze Ende frei bleibt. Endlich kann es vorkommen, dass ein sehr zerbrechlicher Fremdkörper, wie z. B. ein Strohhalbm, sich in der Blase in Stücke zertheilt, von denen jedes einzelne zum Kerne eines Steines wird.

Ebenso verschieden wie die Form ist auch die Grösse der Steine in den einzelnen Fällen, selbst bei gleicher Dauer des Verweilens. Ohne Zweifel spielt hiebei das Material des Fremdkörpers eine wichtige Rolle, da erfahrungsgemäss manche Substanzen eine grosse, andere eine geringe Disposition zur Inkrustation zeigen. Beispielsweise pflegen sich vegetabilische Stoffe rasch zu inkrustiren, ebenso unter den Metallen das Eisen, dagegen weniger leicht das Silber und Gold, sowie namentlich das Glas. Auf letzterem finden sich nur ganz ausnahmsweise Ablagerungen von Harnsedimenten; denn die angebliche absolute Immunität desselben wird durch eine Beobachtung von Civiale¹⁾ widerlegt, in welcher eine in die Blase gelangte Barometerröhre Inkrustation aufwies.

Was die chemische Zusammensetzung der Fremdkörper-Steine betrifft, so bestehen sie nach den vorliegenden Untersuchungen, mit denen unsere Fälle übereinstimmen, gewöhn-

1) Gaz. méd. de Paris. 1841. p. 744.

lich aus phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia und phosphorsaurem Kalk. Daher ihre relativ geringe Consistenz.

Die Bedeutung dieser nachträglichen Steinbildung liegt darin, dass mit der zunehmenden Ablagerung von Harnsedimenten auch dieselben Reizungserscheinungen zunehmen, wie bei den eigentlichen Blasensteinen. Beide Momente scheinen gleichen Schritt zu halten; denn während im Anfange die Fremdkörper in der Blase gewöhnlich sehr geringe oder gar keine Beschwerden verursachen, treten später, zuweilen erst nach langer Zeit, die bekannten Symptome der Blasensteine auf, die dann durch ihre stetig zunehmende Intensität Anlass zu einem operativen Eingriffe werden.

Abgesehen von diesen gewöhnlichen Folgezuständen sind nur selten besondere Complicationen beobachtet worden. Unter den sämtlichen Fällen von Denucé ist nur in 6 Fällen der tödtliche Ausgang direkt durch die Fremdkörper herbeigeführt worden, und zwar je 2 mal durch Blasenentzündung mit nachfolgender Erschöpfung, durch Blasengangrän und durch perivesikale Phlebitis und Abscessbildung. Ausserdem sind auch in neuerer Zeit einzelne Fälle beobachtet worden, in denen der Tod durch Pyämie erfolgte, nachdem der Fremdkörper die Blasenwand perforirt und einen perivesikalen Abscess hervorgerufen hatte, sowie durch Peritonitis nach Perforation des vom Peritoneum überzogenen Theiles der Blase. Beim weiblichen Geschlechte ereignet sich hie und da eine Perforation des Fremdkörpers in die Vagina; beim Manne ist nur in einem einzigen Falle der spontane Abgang durch Perforation in das Rectum beobachtet worden. Er betrifft eine Beobachtung von Fleury¹⁾, in welcher ein 17 cm. langes Catheterstück bei einem 78jährigen Manne aus der Blase in das Rectum hindurchgedrungen war und aus dem Anus leicht herausgezogen werden konnte. —

1) Bull. de la soc. de chirurgie de Paris. 1878.

Schliesslich bleibt noch die Diagnose und Therapie der Fremdkörper zu besprechen. Da es gänzlich ausserhalb der Grenzen dieser Arbeit liegt, sämmtliche hiebei in Betracht kommenden Encheiresen und namentlich die zahllosen Instrumente, welche hiezu angegeben sind, zu erörtern, so mag es an einigen Bemerkungen genügen, die sich durch unsere Fälle illustriren lassen.

Wegen der differenten Verhältnisse bei beiden Geschlechtern müssen die beim Manne und beim Weibe einzuschlagenden Verfahren gesondert besprochen werden.

a. Verfahren beim männlichen Geschlechte.

Die erste Aufgabe ist die, die Gegenwart eines Fremdkörpers zu konstatiren und unter Umständen die Unterscheidung von einem eigentlichen Blasensteine zu machen. Die Anamnese ist hiebei in manchen Fällen von grösstem Werthe und gestattet auch die Natur und Beschaffenheit des Fremdkörpers von vornherein mit Sicherheit zu bestimmen. Es gilt dies namentlich für solche Fälle, in denen beim Selbstkatheterisiren abgebrochene Catheterstücke zurückgeblieben sind, da die betreffenden Patienten keinen Grund haben, den Vorgang zu verheimlichen, und gewöhnlich auch im Stande sind, den übrigen Theil des Instrumentes vorzuweisen. Ebenso lässt sich die Gegenwart eines Fremdkörpers mit Sicherheit annehmen, wenn nach einer vorausgegangenen Schuss- oder Stichwunde der Blase die Symptome eines Blasensteines auftreten; nur wird es zuweilen fraglich sein, ob der Fremdkörper aus dem Projectile, beziehungsweise einem Stücke desselben, oder aus einem Tuchfetzen oder abgesprengten Splitter der Beckenknochen besteht. Dagegen gibt leider die Anamnese in der Mehrzahl der Fälle keinen Aufschluss, in denen Fremdkörper zu Zwecken der Masturbation eingeführt worden sind, da die Patienten auf jede Weise ihre Schuld zu verheimlichen und den Arzt durch falsche Angaben irreführen suchen.

Jedenfalls muss der Fremdkörper durch die direkte

Untersuchung nachgewiesen werden. In der Regel gelingt dies bei der ersten Untersuchung mit der Sonde oder einem kurzschnabligen Catheter. Doch kann die Auffindung auch manchmal sehr schwierig sein bei sehr kleinen Körpern, die dem tastenden Instrumente leicht entgehen, ebenso bei leichten Körpern, die in der vollen Blase schwimmen, und bei weichen Gegenständen, wie Stücken von Kautschukkathetern, die bei der Berührung dasselbe Gefühl wie die Blasenschleimhaut geben.

Ist der Fremdkörper konstatirt, so ist es mit Rücksicht auf die Wahl des geeigneten operativen Eingriffes von grösster Wichtigkeit, auch die Beschaffenheit desselben hinsichtlich Grösse, Form, Consistenz, Lage und Beweglichkeit näher zu ergründen. Man bedient sich hiezu theils der Digitaluntersuchung vom Rectum aus, beziehungsweise der bimanuellen Untersuchung durch das Rectum und die Bauchdecken, welche letztere allerdings an Erwachsenen nur ausnahmsweise bei magerem Körper und dünnen Bauchdecken ausführbar ist, theils der Untersuchung mit lithotriptischen Instrumenten. Indem man den Körper wiederholt und in verschiedener Richtung mit dem Percutteur fasst, prüft man die verschiedenen Durchmesser; indem man ihn zwischen den Branchen etwas zusammendrückt, prüft man seine Härte oder Zerbrechlichkeit, und indem man nach dem Erfassen des Körpers Bewegungen mit dem Instrumente ausführt, prüft man seine Beweglichkeit oder fixirte Position. Auf diese Weise gelingt es zwar in manchen Fällen, bestimmten Aufschluss über jene Verhältnisse zu erlangen, in anderen Fällen dagegen, und zwar namentlich bei starker Inkrustation des Fremdkörpers, bleibt die Diagnose unsicher. Unter allen Umständen verlangt die Untersuchung grosse Uebung, Sorgfalt und Geduld.

Es wäre daher von grossem Werthe, wenn ein neuerdings wieder mit Emphase angepriesenes diagnostisches Hülfsmittel sich bewähren würde, nämlich die endoskopische Unter-

suchung der Blase. Trotz der Versicherung von Grünfeld¹⁾, dass dieselbe »sowohl behufs der Diagnose als auch der Extraktion von Fremdkörpern in der Harnröhre und Blase ganz vortreffliche Dienste leisten wird«, liegt bisher nur eine einzige Beobachtung der Art von Lund²⁾ vor, dem es gelang, mittelst des Endoskops bei einem jungen Manne eine in die Blase eingeführte Kautschukröhre (von 6 Zoll Länge) zu erblicken, die mit dem Catheter nicht gefühlt werden konnte. Uebrigens bemerkt Lund selbst, dass es nur einem Zufall zu verdanken ist, wenn in der gefüllten Blase das Ende der Röhre in das Gesichtsfeld kam. Auch in einem Falle der hiesigen Klinik wurde die endoskopische Untersuchung behufs Orientirung über die Beschaffenheit des Fremdkörpers in Anwendung gezogen, jedoch ohne Erfolg, da derselbe nicht in das allzu beschränkte Gesichtsfeld zu bringen war.

Die letzte und schwerste Aufgabe ist die Entfernung des Fremdkörpers auf die schonendste und gefahrloseste Weise. Bei der Wahl des geeigneten Verfahrens ist die Beschaffenheit des Fremdkörpers vorzugsweise massgebend. Ist ein Körper von sehr kleinem Volumen erst vor Kurzem in die Blase gelangt, so kann man immerhin einige Zeit den spontanen Abgang mit dem Uriniren abwarten. Um letzteren zu begünstigen, könnte man bei stark gefüllter Blase ein möglichst dickes Bougie einführen und mit dem Herausziehen desselben den Urin hervorstürzen lassen. Auf diese Weise erfolgte in unserer 2. Beobachtung der spontane Uebertritt eines neusilbernen Catheterstückes von 8 cm. Länge, das seit 4 Wochen in der Blase verweilt hatte, aus der Blase in die Harnröhre, so dass es dann aus letzterer leicht extrahirt werden konnte. In einzelnen Fällen lässt sich der spontane Abgang dadurch befördern, dass man eine vorhandene Harn-

1) J. Grünfeld. Die Endoskopie der Harnröhre und Blase. Deutsche Chirurgie. Lief. 51. S. 226.

2) Brit. med. Journ. Jul. 31. 1869.

röhrenstriktur erweitert: auf diese Weise erfolgte in unserer 6. Beobachtung der Abgang eines Strohhalmes aus der Blase. Selbstverständlich darf man jedoch den spontanen Abgang nicht allzulange abwarten, da der Fremdkörper durch Inkrustation allmählig immer mehr an Volum zunimmt.

Die Extraktion auf dem natürlichen Wege ist angezeigt, wenn der Umfang des Körpers das Kaliber der Harnröhre nicht übertrifft oder wenn er sich innerhalb der Blase zerbrechen und zerkleinern lässt. Dieses Verfahren hat seit der Einführung der Lithotripsie und der Vervollkommnung des Instrumentenapparates die meisten Erfolge aufzuweisen und daher die Extraktion mittelst Blasenschnitt bedeutend eingeschränkt. Die Statistik von Denucé ergibt nämlich, dass in 127 Fällen vor dem Jahre 1830 nur 27 mal (bei beiden Geschlechtern) die Extraktion und 100 mal der Blasenschnitt ausgeführt wurde, während umgekehrt nach dem Jahre 1830 in 122 Fällen 101 mal die Extraktion gelang und nur 21 mal der Blasenschnitt nothwendig wurde.

Ohne auf die zahlreichen Instrumente zur Extraktion einzugehen, sei nur erwähnt, dass für die Mehrzahl der Fälle ein passender Lithotriptor ausreicht. Mit demselben gelang es in unserem 3. Falle, das 6 cm. lange Ende eines elastischen Catheters, das vor $\frac{1}{2}$ Jahre beim Selbstkatheterisiren in der Blase abgebrochen war, zu entfernen. Für längliche, starre Körper sind mannigfache Sondenfänger konstruirt worden (Leroy, Luer, Matthieu, Collin), welche dieselben, mögen sie wo immer gefasst werden, jedesmal der Achse des Instrumentes parallel stellen sollen. Dass sie jedoch nicht immer ihren Zweck erfüllen, geht aus unserer 4. Beobachtung hervor, in welcher ein 6 cm. langes Stück eines elastischen Catheters mit einem solchen Instrumente gefasst, aber zusammengeknickt hervorgezogen wurde. Ferner ist eine Reihe von Instrumenten angegeben worden, um längliche, biegsame Körper, wie Stücke von elastischen Cathetern und Bougies, Nadeln, Pflanzenstengel einzubiegen und abzuknicken und sie in dieser Position herauszubefördern.

Endlich kommt es zuweilen vor, dass entweder der Fremdkörper selbst wegen seiner Grösse vorher zerbrochen oder zertheilt werden muss, wie z. B. ein Holzstückchen, oder dass das ihn einschliessende Konkrement vorher zerbröckelt und zertrümmert wird, um ihn dann mitsammt den Trümmern zu entfernen. So gelang es in unserem 8. Falle, mittelst der Lithotripsie ein Birkenreis sammt einem voluminösen Konkrement, das sich um dasselbe abgelagert hatte, vollständig zu entfernen.

So vortheilhaft sich nun auch die Extraction in zahlreichen Fällen erwiesen hat, so darf man sich doch nicht verhehlen, dass sie unter Umständen grosse Gefahren birgt, die nur durch richtige Auswahl der geeigneten Fälle vermieden werden können. Am gefährlichsten sind jedenfalls die Extraktionsversuche bei starren, unregelmässigen, scharfen oder spitzen Fremdkörpern, die bei den erforderlichen Manipulationen leicht die Blasenwand oder auch die Harnröhre verletzen und selbst perforiren können. Daher ist denn auch eine Anzahl von Fällen bekannt, in denen theils der tödliche Ausgang im Gefolge solcher Verletzungen eintrat, theils nach langen vergeblichen Versuchen der Harnröhren- oder Blasen-schnitt hinzugefügt werden musste.

Die Entfernung des Fremdkörpers durch den Blasen-schnitt ist bei solchen Fremdkörpern angezeigt, welche für das Caliber der Harnröhre zu gross und wegen ihrer Consistenz nicht zu zertheilen sind oder in der Blasenwand sich festgehakt haben. Desgleichen wird man auch bei den vorhin genannten unregelmässigen, scharfen oder spitzen Körpern vorziehen, von vornherein auf die gefahrvollen Extraktionsversuche zu verzichten. Welche Methode des Blasen-schnittes zu wählen ist, hängt vorzugsweise von der Grösse und Lage des Körpers ab. Bei kleineren Körpern am Blasen-halse bietet der Medianschnitt den Vortheil der geringsten Verwundung neben hinreichendem Zugang, bei grossen oder in einem voluminösen Stein eingeschlossenen Fremdkörpern ist die Sectio lateralis oder alta vorzuziehen. Unter unseren

Beobachtungen ist je 2 mal der Seitensteinschnitt und der hohe Steinschnitt ausgeführt worden.

b. Verfahren beim weiblichen Geschlechte.

Ungleich günstiger bieten sich die Verhältnisse sowohl für die Diagnose als Extraktion der Fremdkörper beim weiblichen Geschlechte dar, da die weibliche Harnröhre kurz, gerade und ausserordentlich erweiterungsfähig ist. Namentlich diese letztere Eigenschaft ist in ihrer Verwerthung durch das Simon'sche Verfahren der forcirten Dilatation von grösstem Vortheile, da mittelst desselben die Harnröhre ohne Schädigung ihrer Continenz bis auf 2 cm. Durchmesser erweitert werden kann.

Man wird daher am besten folgendes Verfahren einschlagen, das in unseren 3 Fällen vollkommenen Erfolg hatte. Nachdem die Gegenwart eines Fremdkörpers mittelst Sondirung durch die Harnröhre und Digitaluntersuchung von der Scheide aus konstatiert ist, schreitet man in der Narkose zur raschen Dilatation der Harnröhre mittelst der Simon'schen Specula und fügt eventuell 2—3 kleine Einschnitte der Urethralmündung hinzu. Nun kann man den Finger einführen, mit demselben die Blase abtasten und den Fremdkörper aufsuchen. Hierauf wird neben dem Finger, der den fremden Gegenstand fixirt, eine schmale Zange eingeführt und die Extraktion versucht; um das Erfassen zu erleichtern, empfiehlt es sich unter Umständen, mit dem anderen in die Vagina eingeführten Finger den Körper in entsprechender Richtung zu verschieben oder zu fixiren.

Auf diese Weise gelang in 2 Fällen der hiesigen Klinik die Extraktion einer Haarnadel, die das eine Mal mit massigen Inkrustationen bedeckt war, sehr leicht und rasch. Beide Male blieb keine Inkontinenz zurück.

Ist jedoch der Körper oder Stein sehr voluminös, so wird er in der Blase vorher mit einem Steinbrecher zertrümmert; ist ein stabförmiger Gegenstand in ungünstigem Durchmesser festgekeilt, so wird er vorher eingeknickt oder

eingebrochen. Für letztere Eventualität liefert unsere 11. Beobachtung ein ausgezeichnetes Beispiel, zumal sie zur Anwendung eines wohl sonst noch niemals eingeschlagenen Verfahrens Veranlassung bot, das sich vollkommen bewährte. Die Beobachtung betrifft ein 16jähriges Mädchen, welches die Erscheinungen eines Blasensteines darbot. Durch die weite Harnröhre konnte der Finger eingeführt werden, der auf einen quer zwischen den beiden Seitenwänden der Blase ausgespannten stabförmigen Körper stiess. Da derselbe unbeweglich festsass, wurde er mit dem Finger fixirt und nun mittelst einer Stichsäge zur Hälfte durchgesägt, so dass er nun eingeknickt und ausgezogen werden konnte. Der Gegenstand wies sich als ein starkes Bleistift von 10 cm. Länge aus, das an dem einen Ende zugespitzt war. —

Zum Schlusse folgen die Krankengeschichten der 13 Fälle aus der Tübinger Klinik, denen zur leichteren Orientirung die nachstehende Uebersicht vorangestellt wird.

A. Fälle beim männlichen Geschlechte.

1. Fremdkörper, welche durch die Harnröhre einge- drungen sind:

a) abgebrochene Catheterstücke

- | | | |
|---------------------------|---------|--------------|
| aa) metallische Catheter: | 1. Fall | Schaubacher. |
| | 2. » | Gehring. |
| bb) elastische Catheter: | 3. » | Bauer. |
| | 4. » | Maibauer. |
| | 5. » | Welsch. |

b) anderweitige Fremdkörper

- | | | |
|-----------------|------|----------------|
| Strohhalme: | 6. » | Reiner. |
| Pflanzentheile: | 7. » | Pfeiffer. |
| Birkenreis: | 8. » | Schneiderhahn. |

2. Fremdkörper, welche durch eine äussere Wunde einge- gedrungen sind

- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| (nach Schusswunde) | Knochensplitter und Tuchfetzen |
| | 9. Fall Schöllkopf, |
| (nach Stichwunde) | Tuchfetzen 10. Fall Falch. |

B. Fälle beim weiblichen Geschlechte.

Bleistift: 11. Fall Roth.

Haarnadel: 12. » Haug.

Haarnadel: 13. » Bader.

Erster Fall.

Leonhard Schaubacher, 40 Jahre alt, von Schornwag.

Patient ist seit 6 Jahren genöthigt, sich selbst zu katheterisiren. Die ersten Jahre befand er sich hiebei ziemlich gut, indem er täglich 4—6 mal den Harn schmerzlos durch den Catheter entleerte. Seit 2 Jahren ist jedoch der Drang zum Uriniren immer häufiger, das Uriniren stets schmerzhaft brennend, der Urin dunkel, flockig, oft blutig. Vor $\frac{5}{4}$ Jahren bemerkte Pat. beim Versuch, den Catheter aus seiner Blase zu entfernen, dass dieser angehalten sei, einem stärkeren Zug folgte dann der Catheter, allein es fand sich nun, dass die Spitze des feinen silbernen Catheters durch das Auge hindurch abgebrochen und in der Blase zurückgeblieben war. Besondere Zufälle traten hierauf nicht ein und der Zustand des Pat. blieb in der nächsten Zeit derselbe. Seit 3 Monaten trat aber derartige Verschlimmerung des Zustandes ein, dass Pat. täglich bis zu 50 mal wegen heftig brennender Schmerzen den Harn abnehmen musste.

Stat. praes. (14. II. 1861.) In der Blase ist ein kleiner harter Fremdkörper nachzuweisen. Pat. kann nur mit Mühe wegen heftiger Schmerzen den Harn 1 Stunde zurückhalten. Harn dunkel, wolkig, mit langen Schleimfäden. Pat. beinahe schlaflos wegen heftig brennender Schmerzen, die sich fast alle $\frac{1}{2}$ Stunde einstellen. Bisweilen wird mit dem Harn ein sandförmiger Niederschlag entleert, in dem sich Krystalle, Blut- und Eiterkörper nachweisen lassen. In der Urethra ca. $1\frac{1}{2}$ '' tief eine mässige Verengerung, auch im Blasenhalss ein leichtes Hinderniss zu finden.

18. II. Seit gestern Verschlimmerung; heftige Schmerzen, beständiger Harndrang, so dass Pat. $\frac{1}{4}$ stündlich katheterisirt werden muss; Urin dann in schwachem Strahl durch den Catheter abgehend. Blutiger Stuhlgang. Prolapsus recti. Aeusserste Prostration.

19. II. Sectio alta. Nach Eröffnung der Blase findet sich

ein äusserst weicher Stein, so dass dessen Corticalschicht schon beim Versuch ihn ausziehen, sich abstreift. Der hiedurch verkleinerte Stein wird beim zweiten Versuch leicht extrahirt, die zahlreichen Bröckel werden so ausgespült, dass Pat. auf die Seite gelagert und durch die Harnröhre mittelst einer Spritze ein kräftiger Wasserstrahl in die Blase getrieben wird.

Der extrahirte Stein ist wallnussgross und von eiförmiger Gestalt. An seinem einen Ende, an welchem Theile abgebröckelt sind, ragt das Bruchende einer Catheterspitze von Silber hervor. Nach der Entfernung der inkrustirten Massen erkennt man, dass der Catheter durch das Auge hindurch abgebrochen und in dieser Strecke fest mit Zwirnsfaden umwickelt ist. Offenbar war dieses Letztere zum Schutze einer schon vorher schadhaften Stelle geschehen.

Nach der Operation rasches Sinken der Kräfte und Tod nach einigen Stunden im Collaps.

Section: zeigt hypertrophische Blase und Ulceration der Schleimhaut, mässige Striktur in der Urethra.

Zweiter Fall.

Karl Gehrug, 30 Jahr alt, von Birkach.

Pat., vorher stets gesund, wurde am 12. X. 1865 wegen plötzlich aufgetretener Harnverhaltung, die er auf eine starke Erkältung zurückführt, von einem Arzte mittelst eines neusilbernen Catheters katheterisirt. Hierbei brach das vordere Ende des Catheters ab. Innerhalb der nächsten Stunden gieng unter heftigem Schmerz eine reichliche Menge Blut ab, worauf die Schmerzen nachliessen; dagegen bestand alle 2—3 Minuten heftiger Harn-drang. Vom 8. Tag an Nachlass der Beschwerden.

Etwa 10 Tage nach der Erkrankung wurde durch wiederholtes Catheterisiren die Anwesenheit des abgebrochenen Catheters in der Blase constatirt, ebenso hatte auch der Kranke einigemale das Gefühl eines Fremdkörpers in der hinteren Harnröhrenpartie, der sich verschieben liess und wieder zurückschlüpfte.

Pat. wird nun auf die Tübinger Klinik verbracht.

Stat. praes. (2. XI. 1865). Kräftiges Individuum, blass, schmerzhafter Gesichtsausdruck, Schmerzen nach dem Uriniren, kein Fieber, guter Schlaf und Appetit. Harn zeigt geringe Trübung und kein Eiweiss. Mit der Steinsonde wird ein metallener

Fremdkörper in der Blase konstatirt. Die Endoskopie der Blase wird ohne Erfolg angewandt, nach derselben Schüttelfrost. Temp. 40.

Die Behandlung besteht zunächst darin, dass ein möglichst dickes Bougie täglich mehrere Stunden hindurch eingelegt wird.

Schon nach 2 Tagen rückt der Fremdkörper aus der Blase in den hinteren Abschnitt der Harnröhre vor. Pat. sucht ihn selbst vom Rectum aus in seiner Stellung festzuhalten und presst unter beständigem Streichen. Einige Stunden nachher gleitet der Catheter noch weiter vor, so dass seine beiden Enden zu fühlen sind. Nachts 12 Uhr kommt die Spitze des Catheters, d. h. sein natürliches Ende unter einem Ruck in der Harnröhrenmündung 2—3 cm. lang zum Vorschein; er wird mit einer Zange gefasst und nach Eingiessen von Oel in die Harnröhre zur grossen Freude des Pat. nach einigen Traktionen hervorgezogen.

Das Catheterstück hatte eine Länge von 8 cm. und passte genau zu dem in der Zwischenzeit vom behandelnden Arzt übersandten, bei der ersten Untersuchung in seinen Händen gebliebenen Theile.

Dritter Fall.

Peter Bauer, 66 Jahr alt, von Schwalldorf.

Pat. litt seit 1868 bisweilen, besonders nach reichlichem Biergenuss an Harnverhaltung, was dann die Entleerung der Blase durch Catheter nothwendig machte. Anfänglich trat das Uebel selten, oft nur einmal in $\frac{1}{4}$ Jahr auf, später aber häufiger, so dass Pat. sich selbst mit einem elastischen Catheter katheterisirte. Der Catheter war nach Angabe des Pat. stets leicht einzuführen.

Anfangs August 1876 bemerkte Pat. eines Morgens, dass die Spitze des Catheters bis zum Auge abgebrochen war — er hatte in der Nacht den Catheter gebraucht, ohne ihn länger, als bis das Wasser abgeflossen war, liegen zu lassen. Seitdem ist der Harndrang viel häufiger und heftiger; Pat. muss meist alle Viertelstunden den Harn lassen, wobei er nie des Catheters bedarf, ausserdem sind nach der Harnentleerung noch mehrere Minuten lang heftige Schmerzen vorhanden. Urin ist braunroth.

Stat. praes. (3. X. 1876.) Enorme Vergrösserung der Prostata, die das Einführen des Catheters sehr erschwert. Mit dem letzteren fühlt man in der Prostatagegend eine kleine, rauhe Stelle, über welche die convexe Seite des Catheters hin und wie-

der kratzend hinweggleitet. Sodann findet sich in der Blase ein länglicher Körper von unebener, rauher Oberfläche. Der Harn ist sehr blutig und der Kranke klagt über heftige Schmerzen.

10. X. Es gelingt mittelst des gelötheten Steinbrechers, den Fremdkörper zu fassen und zu extrahiren: es ist ein durch das Ausziehen in der Mitte geknicktes, schwarzes, weiches Catheterstück von 6 cm. Länge, das allenthalben mit weisslichen Inkrustationen überzogen ist. Der Harn ist noch einen Tag lang blutig gefärbt. Am 12. X. ist der Urin hell und Pat. wird geheilt entlassen.

Vierter Fall.

Chr. Maibauer, 64 Jahre alt, von Böblingen.

Schon seit ca. 8 Jahren gieng beim Pat. der Urin langsam und in schwachem Strahl ab, ohne dass er sich hiedurch wesentlich belästigt gefühlt hätte. Vor 3 Jahren trat zum 1. Male vollständige Harnverhaltung ein, so dass der Urin mit dem Catheter entleert werden musste. Seither musste dieses mehrmals im Jahre wiederholt werden und Pat. lernte desshalb, sich selbst zu katheterisiren. Er benützte hiezu einen elastischen Catheter, den er sich ohne Mühe einführen konnte, wenn auch durch den hinteren Theil der Urethra unter mässigem Druck. Etwa 10 mal will Pat. im letzten Jahre sich selbst katheterisirt haben, meist bei totaler Harnverhaltung, bisweilen auch, weil er auf diese Weise mehr Urin zu entleeren hoffte. Sonst gieng der Harn alle 2 Stunden langsam ab und war stets hell. Ende Februar 1877 bemerkte nun Pat. nach Entleerung der Blase durch den Catheter beim Reinigen des letzteren, dass ein Stück von demselben vorn abgebrochen war ca. 3—4 cm. lang.

In den nächstfolgenden Tagen war Pat. noch ganz ohne Schmerzen, erst nach ca. 8 Tagen begannen Schmerzen in der Urethra, beim Sitzen auch am Damm sich einzustellen, nach 2 Tagen waren dieselben schon heftig und nach 4 Tagen legte sich Pat. zu Bett. Eine Untersuchung der Blase ergab nun auch die Anwesenheit eines Fremdkörpers.

Sitzbäder etc. blieben ohne günstigen Erfolg, und Pat. hatte fast Tag und Nacht Schmerzen, konnte nur kurze Zeit ausser Bett sein und Nachts wenig schlafen. Seit einigen Wochen zeigt der Harn bisweilen Blut und immer viel Schleim und Eiter.

Stat. praes. (8. IV. 1877.) Blase mässig gefüllt, nicht besonders empfindlich auf äusseren Druck. Prostata vergrössert, ihr Mittellappen ragt stark gegen die Blase herein. Catheter geht leicht bis in die pars prostat., dort aber schwerer durch; in der Blase kommt er sogleich an einen rauhen, länglichen Körper, doch ist dieser nicht besonders hart und der Anschlag nicht so hell, als bei gewöhnlichen Steinen. Leichte Blutung bei der Untersuchung. Harn trüb, gelbbraun, stinkend, mit dickem, schleimigem Sediment.

10. IV. Zur Extraktion des Fremdkörpers wird in der Narkose der Sondenheber von Matthieu eingeführt. Das Fassen gelingt erst nach längeren Versuchen, da die von vorn nach hinten sich öffnenden Branchen des Instruments stets in der Längsrichtung an dem Körper hingleiten. Nach ca. $\frac{1}{4}$ Stunde jedoch kommt der Körper quer in die Branchen und wird festgehalten und soll nun durch den seitlichen Knopf in die Längsachse des Instruments eingestellt werden. Beim Herausziehen zeigt sich jedoch, dass das 8 cm. lange, mässig inkrustirte Catheterstück im hinteren Drittel quergefasst und geknickt herausgezogen worden ist, das Instrument somit seinen Zweck nicht erfüllt hat. In den folgenden Tagen wird die Blase wiederholt mit Borsäurelösung ausgespült, worauf der Urin bald frei von Sediment wird. Pat. nach 8 Tagen geheilt entlassen.

Fünfter Fall.

Georg Welsch, $1\frac{1}{4}$ Jahr alt, von Eningen.

Der Knabe, vorher gesund, erkrankte Tags zuvor plötzlich an Harnverhaltung und heftigen Blasenschmerzen. Der Arzt untersuchte daher mit dem elastischen Catheter und entleerte etwas über $\frac{1}{2}$ Liter Harn. Beim Herausziehen des Catheters brach dessen Spitze in der Mitte des Auges ab und der Arzt erklärte, die Ursache hievon sei ein in der Blase befindlicher Stein, der den Catheter abgeschnitten habe. Mehrere Versuche, das abgebrochene Catheterstück durch ein silbernes Röhrchen zu entfernen, misslangen. Das Kind wurde daher schon am folgenden Tag auf die hiesige Klinik gebracht.

In der Narkose wird zunächst die bestehende Phimose gespalten und hierauf ein kurzschnabligter Catheter in die Harnröhre eingeführt. Derselbe stösst schon in ihrer vorderen Partie auf

einen harten Gegenstand. Um diesen aber extrahiren zu können, muss wegen allzugrosser Enge der Harnröhrenmündung letztere mit der Scheere gespalten werden. Nun gelingt es, mittelst des Schmidt'schen Ohrlöffels den Fremdkörper herauszubefördern. Es war ein Stein von der Grösse einer kleinen Erbse.

Der wieder eingeführte Catheter stösst nun im hinteren Theil der pars pendula penis auf die abgebrochene Catheterspitze, die sich auch mit dem Finger von aussen her dort durchtasten lässt. Eine Storchschnabelpincette wird deshalb in die Harnröhre eingeführt und mit ihr der festgefasste Fremdkörper unter drehenden Bewegungen glücklich entfernt. Es war dies die abgebrochene ca. 1 cm. lange Spitze eines elastischen Catheters, die sich in ihrem günstigsten (Längs-) Durchmesser in die Urethra eingezwängt hatte und bei der Vergleichung genau zu dem übrigen Theil des elastischen Catheters passte.

In der Blase ist nun kein Stein mehr zu finden und das Kind wird nach rascher Heilung entlassen 8. XII.

Sechster Fall.

Joh. Reiner, 49 Jahre alt, von Brech.

Pat. hat vor 18 Jahren eine Gonorrhoe durchgemacht, die $\frac{1}{2}$ Jahr dauerte. Von jener Zeit an wurde der Harnstrahl allmählig schwächer und vor 8 Wochen bildete sich hinter dem Scrotum eine Harnröhrenfistel.

Stat. praes. Pat. kräftig, von gesundem Aussehen. Bei der Untersuchung der Harnröhre findet man 1 Striktur $2\frac{1}{2}$ —3'' hinter dem Orificium urethr., welche kaum eine gewöhnliche Knopfsonde durchgehen lässt. Will Pat. uriniren, so erfolgt dies erst einige Zeit nachher, der Harn träufelt dann tropfenweis ab und nach Aufhören des Pressens erfolgt nachträglich noch Abtröpfeln von Harn.

Nach seiner Aufnahme in die Klinik wird die Erweiterung der Striktur durch Darmsaitenbougies vorgenommen und mehrere Wochen hindurch fortgesetzt, bis der Urinstrahl wieder von normaler Stärke und die Fistel geschlossen ist.

Nach 3 Jahren (23. II. 57) wird Pat. wieder in die Klinik aufgenommen. Er hat seither durch häufiges Einlegen von Darmsaiten die Striktur durchgängig erhalten. Ihre Länge beträgt 2—3'', ihre Weite 1''. Daher am 27. II. Urethrotomia int. von

vorn nach hinten mit dem Urethrotom von Bruns. Kreuzweise Schnitte; nachher sind Catheter von 2''' Weite durchschiebbar. Einlegung konischer Bougies.

2. III. Heute Nacht spürte Pat. einen an der Harnröhrenmündung sich zeigenden Fremdkörper, den er sofort hervorzog. Es waren 2 Strohhalme: ein längeres, 3" langes, ausgefaseretes, an seinem oberen Ende, mit dem es wahrscheinlich in der Blase steckte, inkrustirt, auch nach vorn zeigten sich inkrustirte Stellen. Das kürzere Stück war nach unten zerfasert, und schien ein Stück gefärbten Strohs von einer Tischplatte zu sein.

Nach Entfernung des Fremdkörpers gieng die Entleerung des Harns vollkommen leicht. Entlassung. —

Ueber die Art des Hineingelagens der Strohhalme in die Blase findet sich in der Krankengeschichte nichts aufgezeichnet. Vermuthen lässt sich, dass der Pat., um seine Striktur durchgängig zu machen, aus Mangel geeigneter Instrumente zu einem Strohalm griff, der dann in der Harnröhre abbrach oder stecken blieb und allmählig in die Blase gelangte.

Siebenter Fall.

Johs. Pfeiffer, 45 Jahre alt, von Affoltrach.

Pat. will stets gesund gewesen sein bis Juni vorigen Jahres, wo er nach reichlichem Biergenuss plötzlich nicht mehr den Urin habe lassen können. Er musste deshalb katheterisirt werden, worauf der Urin wieder spontan abgieng. 8 Tage nach Weihnachten 1864 trat wieder Brennen beim Uriniren und Verzögerung des Harnstrahls auf, weshalb Pat. sich in die hiesige Klinik aufnehmen liess.

Stat. praes. (1. IV. 1865.) Abgemagertes, verkommenes Individuum. Per anum und durch die Bauchdecken ist nichts zu fühlen in der Blase, dagegen stösst man mit dem kurz-schnabligen Catheter sofort auf einen harten Stein mit rauher Oberfläche. Häufiger Harndrang, oft plötzliches Unterbrechen des Harnstrahls.

8. IV. Cystotomia lateralis. Beim Extraktionsversuch zerbröckelt der Stein und die einzelnen zahlreichen Fragmente müssen besonders herausgeholt werden.

Verlauf bei mässig gesteigerter Temperatur anfangs ganz günstig.

19. IV. Abends plötzlich Schüttelfrost mit Temperatursteigerung auf 40°, der sich andern Tags noch 3 mal wiederholt. [Auch in den nächsten Tagen zahlreiche Schüttelfröste. Endlich am 24. IV. Abends Tod.

In den einzelnen Steintrümmern finden sich zahlreiche Theile einer nicht bestimmten Pflanzenart eingeschlossen; über die Art des Hineingelagens in die Blase waren vom Pat. keine Angaben gemacht worden.

Achter Fall.

M. Schneiderhahn, 54 Jahre alt, von Nordstetten.

Im Winter 1874 nahm Pat. von Zeit zu Zeit Erschwerung des Urinirens und leichte Schmerzen hiebei wahr, ohne darauf zu achten. Im April 1875 trat häufiger Harndrang auf, der alle 10—15 Minuten wiederkehrte, wobei sich nur wenig trüben, schleimigen Urins entleerte. Eine Untersuchung mit dem Catheter ergab nichts Wesentliches. Die Symptome steigerten sich allmählig und es trat Harninkontinenz hinzu. 8 Tage vor Aufnahme des Pat. auf die hiesige Klinik wurden mehrere kleine linsengrosse Concremente aus der Urethra ausgezogen.

Stat. praes. (5. VIII. 1875.) Das Uriniren ist sehr erschwert, nur wenige Tropfen Harn sind zu entleeren. Die vorgenommene Betastung der Urethra zeigt, dass diese in der Fossa navicul. und weiter hinten gegen die pars bulbosa durch zahlreiche Concremente verstopft ist. Es werden daher sogleich 6 linsen- bis erbsengrosse Concremente aus der Harnröhre mittelst der Bruns'schen Storchschnabelpincette entfernt; dieselben sind weich, zerdrückbar und bestehen aus Phosphaten. Hiedurch wird dem Patienten Erleichterung verschafft, und es gehen später noch mehrere Concremente mit dem Harnstrahl ab.

6. VIII. Lithotripsie. Mit dem löffelförmigen Lithotriptor wird der Stein gefasst (einmal im Durchm. von 30 mm., später von 20 mm.) und durch einfachen Fingerdruck zerdrückt. Mittags gehen dann zahlreiche brüchliche Fragmente mit dem Harn ab. Der Abgang von Fragmenten dauert bis zum 12. VIII.

14. VIII. Zweite lithotript. Sitzung. Stein im Durchmesser von 15 mm. gefasst und wiederholt zerdrückt; bei Entfernung des Instruments finden sich pflanzliche Theile in dasselbe eingeklemmt wie Theile von Kirschenstielen. Pat. gibt aber

über die Art des Hineingelagens dieser Fremdkörper in die Blase keine Auskunft. In den folgenden Tagen gehen noch zahlreiche Trümmer mit dem Harn ab.

20. VIII. Dritte lithotriptische Sitzung. Der Stein im Durchmesser von 2—2½ cm. gefasst und zertrümmert; auch diesmal finden sich im Instrumente pflanzliche Theile eingeklemmt, diesmal mehr einem Holzkörper ähnlich. Pat. gesteht nun auf wiederholtes Ermahnen, dass er am Anfang seiner Beschwerden mit einem Birkenreis tief in die Harnröhre eingegangen sei, dass dieses dann abgebrochen und ein Theil davon in der Blase zurückgeblieben sei. Abgang zahlreicher Steine und Holztrümmer.

25. VIII. Vierte Sitzung. Mit dem löffelförmigen Steinbrecher werden mehrere kleine Steine extrahirt, darunter ein mit Harnsalzen inkrustirtes 3 cm. langes Birkenreis.

Es werden nun noch nach einander 5 lithotr. Sitzungen vorgenommen, bei denen allen mehr oder weniger zahlreiche Steintrümmer zu Tag gefördert werden, ohne dass aber weitere Holzfragmente sich hierunter befunden hätten.

Nachdem keine Fragmente mehr in der Blase sich hatten nachweisen lassen, wird Pat. geheilt entlassen.

Neunter Fall.

J. Schöllkopf, 29 Jahre alt, von Rosswälden.

Pat. wurde als Feldwebel im 2. würtl. Inf.-Regt. am 30. Nov. 1870 bei Bonneil durch einen Gewehrschuss auf ca. 30 Schritte Distanz verwundet. Die Kugel drang von vorn durch den Unterleib hindurch: die grössere Eingangsöffnung befand sich in der linken Unterbauchgegend, unmittelbar am oberen Rand des horiz. Schambeinastes, 4 cm. von der Mittellinie entfernt, die kleinere Ausgangsöffnung in der linken Hinterbacke, 4 cm. von der Gesässfalte entfernt. In den ersten 3 Tagen entleerte sich der Urin aus beiden Schussöffnungen und giengen auch Theile von Fäces aus der hinteren Wunde ab; letztere schloss sich von da an. Noch in der ersten Woche wurde ein Catheter in die Blase auf normalem Weg eingelegt, der 3 Wochen hindurch blieb und die continuirliche tropfenweise Entleerung des Urins bewirkte. Nach seiner Entfernung gieng der Urin theils

durch die vordere Schussöffnung, theils durch die Harnröhre, theils spärlich durch den After ab; der Urinabgang durch den After hörte nach 2 Monaten dauernd auf. In den folgenden Monaten (Februar bis Mai 1871) stiessen sich mehrere kleine Knochenfragmente aus der vorderen Wundöffnung aus, die sich dann allmählig soweit verengte, dass der Urin sich beinahe ausschliesslich auf normalem Weg entleerte. Gleichzeitig stellten sich die Erscheinungen eines ziemlich intensiven Blasenkatarrhes ein.

Pat. wurde am Ende Mai ins Reserve-Lazareth Kirchheim transferirt und dort das Vorhandensein von Steinconcretionen in der Blase konstatiert. Nach Erweiterung der Fistel wurden durch diese mittelst eines in die Blase gespritzten kräftigen Wasserstrahls mehrere kleine Steinfragmente ausgespült. Ausserdem giengen einige kleinere Fragmente spontan durch die Harnröhre ab, worauf sich die Fistel schloss. Allein bald traten neue Steinbeschwerden auf und mittelst des Catheters liess sich wieder ein Stein nachweisen, zu dessen Entfernung Pat. auf die Tübinger Klinik gebracht wurde. Hier wird ebenfalls die Gegenwart eines Steins konstatiert, 2 Tage darauf bricht die Fistel wieder auf und bei Untersuchung derselben mit der Sonde, gelangt diese längs der vorderen Wand des kleinen Beckens 6—8 cm. tief auf einen harten Fremdkörper, der sich bei gleichzeitiger Einführung des Catheters in die Blase nicht als Blasenstein, sondern als beschränkte entblösste Knochenpartie an der hinteren Fläche der Symphyse erwies.

Betreffs des in der Blase konstatierten Steins musste als wahrscheinlich angenommen werden, dass sich derselbe um einen von aussen in die Höhle der Blase eingedrungenen Fremdkörper, am wahrscheinlichsten um ein Kugelfragment oder abgesprengtes Knochenstück gebildet hatte und zwar musste in diesem Fall der betr. Fremdkörper als Kern ringsum von den aufgelagerten Schichten umgeben sein, da beim Anschlagen mit dem Catheter sich immer die Merkmale eines mässig harten Steins ergaben. In dieser Voraussetzung wurde zur Entfernung des Steines dem Blasenschnitte der Vorzug vor der Lithotripsie gegeben.

21. VII. 1871. Sectio lateralis und Extraktion des Steins, der hiebei in zahlreiche Trümmer zerbröckelte. Der Stein wog im Ganzen getrocknet 10 gr.; seinen Kern bildete ein 3 cm. langes und über 1 cm. breites Knochenfragment, das

ringsum von einer Schichte ziemlich weicher, bröcklicher Concretionen eingeschlossen war. Der Knochensplitter stammte, wie sich an der einen glatten Fläche desselben nach theilweiser Entfernung der Inkrustation erkennen liess, von der hinteren Fläche des Schambeins. Ausserdem fand sich unter den Trümmern ein etwa Quadratcentimeter grosser Tuchfetzen von der Montur, welcher bloss stellenweise von einer dünnen Schichte von Kalkconcrementen bedeckt war.

Der Verlauf nach der Operation war sehr günstig. Heilung der Dammwunde nach 14 Tagen und gleichzeitig Schliessung der Blasenfistel in der vorderen Bauchwand. Pat. wird vollständig geheilt entlassen und befindet sich seither frei von allen Beschwerden.

Zehnter Fall.

Friedr. Falch, 31 Jahre alt, von Obermarchthal.

Pat. fiel am 30. Juni 1871 beim Herabsteigen vom Tisch auf den Fuss eines umgefallenen Stuhls von 2 cm. Durchmesser. Dieser durchbohrte die Hose des Pat., aus welcher er ein entsprechendes rundes Stück abriess und drang an der Innenseite des Oberschenkels unten an der Uebergangsfurche ins Perineum etwa 4" weit vor. Pat. zog den Stuhlfuss heraus, das Blut rann hervor. Hierauf Tamponade der Wunde und Verband, der aber bald von Urin durchtränkt wurde. Der gerufene Arzt konstatierte eine Blasenwunde und legte einen silbernen Catheter in dieselbe ein, der 16 Wochen lang je 2—3 Tage liegen blieb, ohne jedoch hiemit Heilung der Wunde zu erzielen. Am Damm brach ein Abscess auf, der eine grosse Menge Eiter und Blut, aber keinen Harn entleerte. Dann baldige Heilung der Damm- und Blasenwunde. Pat. erholte sich wieder, musste jedoch öfters catheterisirt werden.

Im Frühjahr 1872 stellten sich beim Uriniren Schmerzen in der Nierengegend ein, der Harn gieng bei starkem Pressen tröpfelnd ab, und war mit Schleim und Eiter gemischt.

Stat. praes. Der Kranke wird durch häufige und äusserst schmerzhaft Anfälle von Harnzwang gequält; Schlaf ist nur künstlich zu bewirken. Im Niveau des Afters 1" nach aussen am ram. ascend. isch. befindet sich eine vertiefte Narbe, gerade nach vorn am ram. descend. pub. eine zweite Narbe. Per anum

ist an der Blase eine harte Stelle zu fühlen und durch den Catheter wird die Anwesenheit eines Steins in der Blase konstatiert, seine Grösse wird auf 2 Fingerbreite geschätzt.

Bei einer zweiten Untersuchung mit der Bruns'schen Steinsonde wird der Stein in einem Durchmesser von $2\frac{1}{2}$ cm. gefasst.

7. VI. Sectio alta: es wird hiebei ein Stein entfernt von 5 cm. Länge, $3\frac{3}{4}$ cm. Breite und $2\frac{1}{2}$ cm. Dicke. Auf dem Durchschnitt erscheint als Kern des Steins ein Tuchstückchen, in dessen Innerem Salzkristalle abgelagert sind. Um den Kern herum sind die anderen Schichten abgelagert: Kalk, phosphors. Ammoniak, phosphors. Magnesia, phosphors. Ammoniakmagnesia.

Die Operation ist ohne Besonderheit verlaufen, nach derselben Blasennaht und Einlegung eines Nélaton'schen Catheters, durch den aller Harn abgeht.

Verlauf gut bis zum 18. VI. hier Schüttelfrost (T. 40,4). Tod erfolgt am 24. VI. Bei der Section nichts Besonderes zu finden.

Elfter Fall.

Katharine Roth, 16 Jahre alt, von Kettenacker.

Pat. gibt an, seit einem Jahre habe sich im Harn immer eine beträchtliche Menge Schleim befunden, ohne dass Anfangs Schmerzen beim Uriniren vorhanden waren. Ein vor $\frac{1}{2}$ Jahr consultirter Arzt konstatierte einen Blasenstein, der die Grösse eines Hühnerreis habe. Auch gieng bald nach dieser Untersuchung ein Stück eines Steins spontan ab. Der Harn konnte nun nicht mehr gehalten werden, sondern gieng von selbst tropfenweis ab und es stellte sich ein beständiger Druck in der Blasen- gegend ein.

Pat. suchte nun Hilfe in einem Spital, wo während 6 Wochen 3 vergebliche Versuche den Stein zu zertrümmern gemacht wurden; es konnten eben immer nur kleine Stückchen vom Stein abgebrochen werden. Seither dauerten Harnträufeln und Abgang von Gries im Harn fort.

Stat. praes. (11. XI. 1875.) Bei der äusserlichen Untersuchung der Genitalien finden sich in der äusseren Harnröhrenmündung kleinere breiig weiche Steintrümmer, die sich leicht mit einer Pincette entfernen lassen. Die Harnröhre ist so erweitert,

dass man mit dem Finger eingehen kann; im hinteren Theile derselben, 2 cm. von der äusseren Oeffnung entfernt, stösst man auf einen bröcklichen Stein. Nachdem derselbe extrahirt ist, stösst die Sonde in der Blase auf einen weiteren voluminösen Gegenstand, zu dessen Entfernung sogleich geschritten wird.

Die Pat. wird chloroformirt, die Harnröhrenmündung rechts und links durch 2 seichte Schnitte eingekerbt, dann Eingehen mit dem Zeigefinger in die Blase. Hierbei findet man einen im Grund der Blase querstehenden, festeingekeilten, stabförmigen Gegenstand. Derselbe lässt sich weder durch die nun neben dem Finger eingeführte kleine Steinzange extrahiren, noch durch den gleichzeitig in die Vagina eingeführten Zeigefinger der rechten Hand aus seiner Befestigung losheben. Es bleibt deshalb nichts anderes übrig, als den Fremdkörper zu zertheilen oder einzuknicken, und unter den zu diesem Zweck verwendbaren Instrumenten wurde die Stichsäge wegen ihrer leichteren Handhabung gewählt. Die feine Stichsäge wird deshalb hart an dem in die Urethra eingeführten Zeigefinger eingeschoben, dann wird der in die Blase eingeführte Zeigefinger hackenförmig gekrümmt, von oben um den Fremdkörper gelegt und letzterer nun von unten her angesägt. Nach mehreren raschen Zügen mit der Säge und nachdem, wie sich später zeigte, der Fremdkörper bis auf die Hälfte durchsägt war, gelingt es dem oben angelegten Finger, den Fremdkörper einzuknicken. Nun wird rasch die gerade Steinzange eingeführt und der in Form eines spitzen Winkels geknickte Fremdkörper extrahirt. Derselbe präsentirt sich als ein 10 cm. langes und $\frac{1}{2}$ cm. dickes, an einem Ende zugespitztes Bleistift, das in seiner Mitte halbdurchsägt ist. Hierauf Untersuchung der Blase mit dem Finger und Entfernung noch vorhandener Steintrümmer durch die Zange und Ausspülen der Blase.

Der Verlauf der Heilung ist ein ganz günstiger, anfangs besteht noch Incontinentia urinae, die sich aber bald vollständig hebt, so dass Pat. am 28. XI. völlig geheilt entlassen wird.

Zwölfter Fall.

Fräulein Louise H., 24 Jahre alt, von Friedrichshafen.

Im März 1875 gelangte eine Haarnadel in die Blase der Patientin. Sofort wurde die Blase untersucht und einmal die

Haarnadel mit dem Catheter gefühlt, dann aber nicht mehr gefunden. Andern Tags wiederholte Untersuchung der Blase, auch diesmal wurde die Nadel nicht gefunden.

Seit jener Zeit bestanden nun Beschwerden: häufiger Urindrang und Schmerzen namentlich bei Bewegungen, aber auch in der Ruhe und besonders in der Seitenlage; desgleichen Schmerzen bei und nach dem Uriniren, sowie beim Stuhlgang.

Anfangs Mai 1875 blieb eine vorgenommene Digitaluntersuchung ohne Resultat. Eine Anfangs Juli durch den Catheter vorgenommene Sondirung liess die Anwesenheit der Nadel konstatiren. Andern Tags wurde der Versuch der Extraction mit der Zange gemacht, der Fremdkörper gefasst, glitt aber beim Extrahiren aus. Ein 3maliger Extractionsversuch blieb erfolglos. Daher Pat. an die Tübingen Klinik geschickt. Hier fühlte man bei der Digitaluntersuchung per vaginam einen einer Haarnadel entsprechenden Fremdkörper quer vor dem orific. intern. urethr. vorgelagert.

14. VII. Die Extraktion des Fremdkörpers wird nach vorgängiger Anwendung der Simon'schen Methode der raschen, unblutigen Dilatation der Harnröhre vorgenommen. Pat. chloroformirt, Steissrückenlage; Einkerbung des unteren und oberen Randes des Orific. urethr. ext. durch seichte Einschnitte. Dann werden der Reihe nach die 7 Nummern der Simon'schen Specula eingeführt ohne jede Gewalt. Hiedurch Erweiterung des Harnröhrenlumens bis zu 2 cm. Durchmesser, wodurch die Einführung des Zeigefingers in die Blase möglich wird; daneben wird eine Polypenzange eingeführt und rasch die Haarnadel extrahirt. Dieselbe ist etwas verbogen, 1 Schenkel ist 7 cm. lang. Sogleich gemachte Einspritzung von Wasser in die Blase zeigt keine Incontinenz derselben. 16. VII. Pat. entlassen.

Dreizehnter Fall.

Lisette Bader, 25 Jahre alt, von Ehningen.

Pat. gesteht nach dringendem Zureden, vor $\frac{1}{2}$ Jahr eine gewöhnliche Haarnadel in die Harnröhre eingeführt zu haben. Von dieser Zeit an litt sie an Schmerzen beim Uriniren und häufigem Harndrang, der Urin wurde trüb, mit schleimigem und eitrigem Sediment und seit mehreren Monaten ist beinahe vollständige Harninkontinenz hinzugetreten.

Bei der Aufnahme der Patientin in die Klinik (1. XII. 1882) ergibt die Untersuchung per vaginam und mit dem Catheter die Gegenwart eines länglichen, etwa wallnussgrossen, weichen Blasensteines.

In der Narkose wird die rasche Erweiterung der Harnröhre mittelst der Simon'schen Specula und seichter Einkerbung der Urethralmündung vorgenommen. Hierauf gelingt es leicht, mit dem eingeführten Finger den Stein zu fühlen, aus dem ein in der Blasenwand festsitzendes Ende der Haarnadel hervorragt. Mit der Kornzange wird nunder Stein gefasst, wobei er zerbröckelt, so dass er in zahlreichen Fragmenten entfernt werden muss. Dann wird auch die Haarnadel gefasst und ohne Mühe herausgezogen. Schliesslich Ausspülung der Blase durch ein Simon'sches Speculum behufs Entleerung der kleinen Trümmer.

In den folgenden Tagen gehen bei wiederholten Ausspülungen der Blase noch mehrfache weiche Steintrümmer ab, der Urin wird wieder ganz klar. Die Inkontinenz ist vom 4. Tage an verschwunden.



15834



