

So spielt das elastische Gewebe der Harnblase bei der chronischen Muskelveränderung seine Hauptrolle im Sinne der kompensatorischen Reparation.

8. Die arteriosklerotische Gefäßveränderung konnte ich nur an den größeren Arterien in der Faserschicht der Harnblase konstatieren. Trotzdem bleibe ich bei der Ansicht, daß die Wucherung der Zwischenmuskelgewebe bei der chronischen Muskelveränderung wahrscheinlich mit der Arteriosklerose in Zusammenhang stehe.

XXI.

Beziehungen zwischen Mißbildungen der Nieren und der Geschlechtsorgane. *)

Von

Prof. P. Guizzetti, Direktor, und Dr. Fabio Pariset, Volontärassistenten am Pathologischen Institut der Universität Parma.

(Hierzu 4 Textfiguren.)

Wir entnehmen die folgenden Angaben und Berichte den von 1859 bis 1910 im pathologischen Institute zu Parma ausgeführten 20 000 Sektionsprotokollen (9882 Männer, 10 118 Frauen). Bis 1899 leitete Prof. Inzani das Institut, seitdem der schon seit 1891 als Prosektor tätige Prof. Guizzetti. In dem ganzen Zeitraume wurden alle Sektionen protokolliert und jedesmal Bemerkungen über die Nieren, Blase und Geschlechtsorgane beigegeben. Inzani hat fast alle Protokolle selbst verfaßt, häufig eine Skizze beigegeben, oft die Präparate in der Sammlung des Institutes aufbewahrt, Guizzetti verfuhr in der gleichen Weise. Die Anomalien der männlichen Geschlechtsorgane wurden fast sämtlich von Guizzetti gesammelt und beschrieben. Eine Periode von 12 Monaten mit etwa 300 Sektionen zwischen den beiden Amtsführungen von Inzani und Guizzetti wollen wir übergehen, weil da die Protokolle unvollständig sind. Es handelt sich bei dieser Statistik fast ausschließlich um Erwachsene, nur wenig Kinder sind dabei und vereinzelt Neugeborene.

Von den Nierenanomalien haben wir herausgesucht:

1. die Vereinigung beider Nieren (Huifeisenniere und *Ren concrescens*),
2. die Dys- und Ektopien,

3. das kongenitale Fehlen der einen Niere. Hier fassen wir die beiden ersten Gruppen *Epingers*¹ zusammen, welcher zwischen dem Fehlen der einen Niere und des zugehörigen Ureters und dem Vorhandensein des letzteren beim Fehlen der Niere unterscheidet. Dagegen haben wir außer Betracht gelassen:

1. den Mangel beider Nieren, was mit Erhaltung des Lebens der Frucht unvereinbar ist,

1) Übersetzt von Dr. C. Davidsch.

2. Exzesse in der Zahl, öfters behauptet, aber nicht sicher bewiesen;
3. die einfachen Anomalien in der Gestalt;
4. die Hypoplasie oder rudimentäre Bildung einer Niere (dritte Gruppe der Nierenagenesie nach E p p i n g e r).

Wir richteten unser Augenmerk hauptsächlich auf den Zusammenhang zwischen Nieren- und Genitalanomalien, wir vermehrten durch neues Material die Beobachtungen von Ballowitz², Cadore³, Gérard⁴, Sträter⁵, Erhard Schmidt⁶ u. a.

Auf dem Gebiete der Nierenanomalien gibt es viele Punkte, in denen alle einig sind, manche aber noch, in denen Mißhelligkeiten bestehen, so in bezug auf ihre Häufigkeit im allgemeinen, auf das stärkere Befallensein der linken Seite, des männlichen Geschlechts, auf das gleichzeitige Bestehen von Genitalanomalien, die Art der letzteren, und auch hier wieder das Vorherrschen der männlichen Individuen. Einige dieser Fragen lassen sich deswegen nicht bestimmt beantworten, weil oft die Nierenveränderungen allein als solche beschrieben worden sind, ohne weitere Rücksichtnahme auf die andern Organe, wie wir es gerade zu tun vorhaben. Auch fehlen oft Bemerkungen über den männlichen Geschlechtsapparat, welcher, im Gegensatz zu dem weiblichen, eine besonders genaue und sorgfältige Sektion verlangt. Auch in unseren Protokollen, besonders in den älteren, ist dieser Mangel zu beklagen, wir konnten indes an drei Sammlungspräparaten die Unterlassungsstunde aufdecken, indem wir durch nachträgliche Präparation Genitalanomalien auffanden, von denen im Protokoll nichts erwähnt war, die Fälle wären also fälschlicherweise unter die einfachen Nierenanomalien gezählt worden.

I. Vereinigung der Nieren.

Unter den 20 000 Fällen 31 mal beobachtet, davon 16 mal bei Männern; 15 mal handelte es sich um Hufeisennieren, bei denen ein schmales Verbindungsstück noch die beiden ursprünglichen Nieren gut unterscheiden läßt. 10 mal war die Verschmelzung inniger, so daß eine einzige, meist vor der Wirbelsäule gelegene Niere herauskam. 2 mal (bei Frauen) lagen seitliche Verwachsungen vor mit Anwesenheit zweier normal in die Harnblase einmündender Ureteren. Wir wollen nicht unerwähnt lassen, daß bei einem Manne mit Hufeisenniere ein vollständiger Situs inversus aller Organe vorhanden war. Alle andern Einzelheiten wollen wir hier übergehen, zumal nur in einem Falle gleichzeitig eine Genitalanomalie vorhanden war, ; er soll gleich beschrieben werden. Meist fehlten Angaben über die Genitalorgane in den Protokollen, man kann annehmen, daß da bei Frauen keine größeren Veränderungen vorlagen, daß aber bei Männern eine Untersuchung nicht ausgeführt wurde.

Ad. Reverb, 17 Jahre alt. Nebennieren normal. Nieren hufeisenförmig vereinigt, Verbindungsstück 2,0 cm lang, 0,8 cm breit, die linke Niere ist verkleinert (6 : 3,5 cm). Das hufeisenförmige Organ liegt vor der Wirbelsäule mit der offenen Seite nach oben, die Ureteren gehen wie gewöhnlich über die Vorderseite. Die äußeren Geschlechtsorgane sind normal, Hymen erhalten,

1,5 cm jenseits desselben endet die Vagina blind, eine Fortsetzung ist nicht aufzufinden. Der Uterus hat zwei Hörner, jedes, 9 bis 10 cm lang, entspringt in der Medianlinie im Kollum und steht seitlich durch ein 1,5 cm langes Band mit dem Ovarium in Verbindung. Die Ovarien sind gut entwickelt, von den Tuben ist dagegen nur das Ostium abdominale und das anliegende Stück, etwa 2 cm lang, vorhanden, während das übrige mediale vollständig fehlt.

Die *Anomali e* besteht also in einer Hufeisenniere, Fehlen der Vagina, Uterus *bicornis unicollis*, Fehlen des größeren medialen Teiles der Tuben.

II. Angeborene Dystopie.

A. Männer.

1. Alb. Mar., 19 Jahre alt. Beide Nieren sind verlagert, jede liegt vor der Synchondrosis sacroiliaca. Beide Nebennieren befinden sich an normaler Stelle. Die Hoden sind sehr klein (Hypoplasie).

2. Mann, 70 Jahre alt. Rechte Niere am normalen Sitz, linke vor der linken Synchondrosis sacroiliaca mit einer einzigen Arterie, welche von der Teilungsstelle der Aorta ausgeht, und einer Vena, welche zur Bifurkation der Cava zieht.

3. Giac. Camp., 75 Jahre alt. Linke Niere am normalen Sitz (170 g), rechte auf der rechten Synchondrosis sacroiliaca (110 g).

4. Des. Cant, 37 Jahre alt. Rechte Niere an normaler Stelle, linke vor dem Promontorium mit dem Hilus nach oben, die in ihn mündende Arterie nimmt vor der Teilungsstelle der Aorta ihren Ursprung. Nebennieren an normaler Stelle.

5. Ant. Tose., 56 Jahre alt. Linke Niere in normaler Lage und Größe, rechte Niere tiefer, klein und hart, ihre Arterie entspringt an der Teilungsstelle der Aorta, ihre Vene geht in die Bifurkationsstelle der Cava. Prostata normal.

6. Aug. Ad., 51 Jahre alt. Rechte Niere in normaler Lage und Größe, linke liegt vor dem Promontorium, mit dem Hilus an der Vorderfläche, die Arterie kommt von der Teilungsstelle der Aorta, die Vene geht zur Bifurkation der Cava. Beide Nebennieren liegen am gewöhnlichen Platze.

7. Fel. Azz., 58 Jahre alt. Rechte Niere an normaler Stelle, linke liegt vor dem Promontorium, ihre Blutgefäße gehen und kommen von der Bifurkationsstelle. Nebennieren am normalen Platze.

8. Ron. Chi., 50 Jahre alt. Linke Niere an normaler Stelle, rechte vor der Synchondrosis sacroiliaca dextra, ihre Arterie entspringt unter der Bifurkation der Aorta. Nebennieren am normalen Platze. Prostata leicht vergrößert.

9. Ferd. Mez., 62 Jahre alt. Das anatomische Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt. Rechte Niere am gewöhnlichen Sitz mit normalem Ureter. Linke Niere im kleinen Becken vor der Synchondrosis sacroiliaca sinistra, ein Drittel kleiner als die rechte, von rundlicher Gestalt, der Hilus liegt auf der Hinterseite, es sind zwei Arterien vorhanden, die eine kommt aus der Bifurkationsstelle der Aorta an der Stelle der Art. sacralis media, die andere aus der Art. iliaca communis sinistra, 2 cm über ihrer Teilung. Die zwei Venen entsprechen in ihrem Verlauf den zwei Arterien. Der Ureter ist halb so dick wie der rechte, kurz, er mündet an regulärer Stelle in das Blasentrigonum ein.

Von den Geschlechtsorganen liegen auf der rechten Seite Ductus deferens, Vesicula spermatica (5 cm lang, 2½ cm breit), Ductus ejaculatorius an normaler Stelle. Links dagegen fehlen alle drei Organe. Die beiden Lappen der Prostata zeigen keinen Unterschied in der Größe. Die Hoden sind nicht am Präparat erhalten, es ist indes nach Analogie anderer Präparate, die wir hervor-suchten, anzunehmen, daß beide vorhanden waren.

Die *Anomali e* bestehen in: angeborener Dystopie der linken Niere mit gleichzeitigem Fehlen des linken Ductus deferens, Samenbläschens, und Ductus ejaculatorius.

10. Pasq. Vian., 38 Jahre alt. Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt. Linke Niere an normaler Stelle (128 g). Rechte (90 g) auf dem Promontorium, hat Biskuitform, Hilus vorn

oben; eine einzige Arterie nimmt ihren Ursprung aus der Vorderfläche der Aorta, 2 cm oberhalb der Teilung in die Iliaceae, ihre Dicke beträgt nur wenig mehr als die Hälfte der linken Nierenarterie. Der Ureter geht von der Vorderseite unter den Gefäßen ab, ist kurz und mündet an normaler Stelle in die Blase ein.

Die Geschlechtsorgane zeigen auf der linken Seite einen 2,5 cm langen normalen Hoden, ebenso der Nebenhoden, Ductus deferens, Samenbläschen (6 cm lang, blasig) und Ductus ejaculatorius. Es besteht nur eine Hydatide am Hoden. Rechts ist der Hoden 4 cm lang, besitzt ebenfalls eine Hydatide, vom Nebenhoden ist nur der Kopf gut ausgebildet, äußerlich normal, 1,8 cm lang, 1,2 cm breit, Corpus und Cauda fehlen dagegen, ebenso der ganze Ductus deferens, Samenbläschen und Ductus ejaculatorius. Der übrige Genitalapparat ist normal. Der Utriculus prostaticus ist deutlich, aber nicht stark ausgeprägt, die beiden Seiten der Prostata zeigen keinen Größenunterschied. Harnröhre fast normal.

A n o m a l i e n: Angeborene Verlagerung der rechten Niere mit Fehlen des Corpus und der Cauda des Nebenhodens, des gesamten Ductus deferens, des Samenbläschens und des Ductus ejaculatorius derselben Seite.

B. F r a u e n.

1. Am. Mart., 87 Jahre alt. Linke Niere an normaler Stelle, rechte vor dem Promontorium. Die Arteria entspringt aus der Teilungsstelle der Aorta, die Vena verläuft unter der Arterie.

2. Ant. Lomb., 37 Jahre alt. Rechte Niere am normalen Platze, von gewöhnlicher Größe, linke Niere geht ins Becken hinein und liegt parallel dem inneren Psoasrande auf der Mitte des linken Psoas, sie ist kleiner als die rechte, ihre Gefäße entsprechen in ihrem Abgang einer Sacralis media. Beide Nebennieren an normaler Stelle.

3. Aug. Bon., 28 Jahre alt. Rechte Niere an normaler Stelle, linke sitzt tiefer, hat den Hilus vorn. Uterus normal.

4. Mar. Man., 65 Jahre alt. Linke Niere an gewöhnlicher Stelle, größer als normal, rechte auf der rechten Synchondrosis sacroiliaca, atrophisch. Uterus mit Krebs am Collum, sonst normal.

5. Aug. Ar., 81 Jahre alt. Linke Niere an normalem Platze, rechte vor der rechten Synchondrosis sacroiliaca. Geschlechtsorgane normal.

6. Lu. Mag., 92 Jahre alt. Linke Niere normal, rechte sitzt viel tiefer, hat drei Arterien, von denen zwei aus der Aorta entspringen, wenig oberhalb der Teilungsstelle, die dritte kommt aus dem Anfangsstück der rechten Hypogastrica. Von den entsprechenden Venen münden eine in die Iliaca communis, die beiden übrigen in den Anfangsteil der Cava ein. Nebennieren an normaler Stelle. Geschlechtsorgane normal.

7. An. Ber., 57 Jahre alt. Linke Niere (160 g) an normalem Platze, rechte (80 g) vor dem Promontorium neben der Arteria iliaca communis, das Nierenbecken und der Ureter liegen an der Vorderseite, sie erhält von der Aorta zwei Arterien, die einzige Vene zieht zur Cava. Nebennieren an normaler Stelle, Uterus klein, infantil, enthält im Collum einen kleinen Schleimpolypen, auch die Ovarien sind klein.

8. Lu. Buf., 57 Jahre alt. Rechte Niere an normaler Stelle, vergrößert, linke im kleinen Becken, links neben der Medianlinie, von rundlicher Gestalt, Hilus nach oben und hinten, mit drei Arterien, die erste kommt von der Teilungsstelle der Aorta, die zweite von der Iliaca communis, die dritte von der Hypogastrica der gleichen Seite. Nur eine Vene ist dagegen vorhanden; sie geht in die Vereinigungsstelle der Iliaceae zur Cava.

Von den Geschlechtsorganen ist die Vulva normal. Die Vagina endet kurz hinter ihrem Introitus blind, nur eine kleine Öffnung, die sich aber nicht sondieren läßt, könnte ihrem Sitze nach für den Cervixeingang gehalten werden. Der Uterus fehlt, nur eine Andeutung des rechten Hornes ist vorhanden. Auch die Tuben fehlen fast vollständig außer einigen Fransen des Ostium abdominale, welche an den Ovarien hängen. Diese sitzen, etwas runzlig, am Ligam. rotundum. Links ist der Nucke'sche Kanal offen. Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt.

Anomalien: Angeborene Verlagerung der linken Niere, fast vollständiger Mangel der Vagina, vollständiger Mangel der linken und fast vollständiger der rechten Seite des Uterus, fast vollständiges Fehlen der Tuben.

Zusammenfassung. Im ganzen finden sich 18 Fälle: 10 bei Männern, 8 bei Frauen, von angeborenen Verlagerungen der Niere. In einem Falle, bei einem Manne, waren beide Nieren verlagert, 10mal war die linke, 7 mal die rechte an abnormer Stelle. 3 mal ist der Sitz nicht genau angegeben, 9 mal lag die Niere (inklusive der beiderseitigen Verlagerung) vor der Synchondrosis sacroiliaca (6 Männer, 3 Frauen), 5 mal die rechte, 3 mal die linke Niere; 6 mal vor dem Promontorium (4 Männer, 2 Frauen), 3 mal die rechte, 3 mal die linke Niere.

Über Ursprung und Abgang der Blutgefäße finden sich bei 13 Fällen Bemerkungen. 8 mal (6 Männer, 2 Frauen) war nur eine Arterie vorhanden, welche von der Teilungsstelle der Aorta herkam, in einem weiteren Falle (Mann) entsprang die Arterie 2 cm oberhalb der Bifurkation. Bei einer Frau waren zwei Arterien vorhanden, welche auch aus der Aorta kamen.

Von den drei übrigen Fällen kamen bei einem Manne eine Arterie aus der Teilungsstelle der Aorta, die andere aus der Iliaca communis, bei einer Frau mit drei Arterien zwei aus der Aorta, dicht über der Teilungsstelle, und die dritte aus der Hypogastrica, im dritten Falle (Frau) entsprang eine aus der Aorta an der Teilungsstelle, eine aus der Iliaca communis und eine aus der Hypogastrica.

Die Venen entsprachen in ihrem Verlaufe sehr oft, aber nicht immer, in ihrer Zahl und in ihrem Verlaufe den Arterien. So bleibt auch bei diesen Fällen die für die kongenitalen Nierenverlagerungen geltende Regel bestehen, daß die Blutgefäße in möglichst naheliegende Gefäße gehen. In 8 Fällen war die verlagerte Niere kleiner als die normale, in den übrigen Fällen ist darüber nichts gesagt.

Die Nebennieren lagen in den 8 Fällen, wo es erwähnt ist, an normaler Stelle auf beiden Seiten. Der Ureter war, entsprechend dem veränderten Platze der Niere, jedesmal bei der Verlagerung kürzer.

In bezug auf die männlichen Geschlechtsorgane fehlt bei 5 Fällen eine Bemerkung über eine Untersuchung, bei 2 ist nur die Prostata erwähnt; so bleiben nur 3 Fälle mit betreffenden Angaben. In dem einen (doppelseitige Nierenverlagerung) waren die Hoden trotz des Alters von 19 Jahren sehr klein. Wir glauben uns nicht zu täuschen, wenn wir hier eine ausgedehnte Entwicklungsstörung auch der übrigen den Samen leitenden Organe annehmen. Bei den beiden übrigen fehlt jedesmal auf der Seite der verlagerten Niere der Samenausführungsapparat, also Ductus deferens, Vesicula seminalis und Ductus ejaculatorius, während einmal der Hoden und der Kopf des Nebenhodens vorhanden waren, im andern Falle nach Analogie sehr wahrscheinlich ebenfalls.

Bei den weiblichen Geschlechtsorganen lagen in 4 Fällen keine Anomalien vor, in 2 weiteren, wo nichts gesagt ist, wird man dasselbe annehmen dürfen. Es bleiben 2 Fälle, in dem einen war der Uterus in infantilem Zustande geblieben infolge einer Entwicklungsstörung, im andern fehlte die Vagina fast vollständig,

auch vom Uterus war nichts weiter als ein Stück vom rechten Horn übrig auf der Seite der normalen Niere, von den Tuben waren nur wenige Fransen des Morsus diaboli da, im Gegensatz dazu waren beide Ovarien vorhanden.

III. Kongenitaler Mangel einer Niere.

A. Männer.

NB. Für die Fälle, bei denen sich keine Angaben über die Geschlechtsorgane finden, geben wir auch für die Nieren nur die hauptsächlichen Bemerkungen wieder.

1. Em. Em., 22 Jahre alt. Die rechte Niere fehlt.
2. Lu. Comp., 72 Jahre alt. Rechte Niere mit Ureter fehlt, die linke ist granuliert, enthält Retentionszysten, wiegt 120 g. Harnblase mit Muskelhypertrophie.
3. Lu. Bac., 73 Jahre alt. Linke Niere fehlt, rechte kompensatorisch vergrößert.
4. Pi. II., 26 Jahre alt. Rechte Niere mit Ureter fehlt. Linke verkleinert, sehr geschrumpft und hart infolge chronischer Entzündung. Harnblase, mit Ausnahme der fehlenden Einmündungsstelle des rechten Ureters, normal.
5. Mann von 40 Jahren. Fehlen der linken Niere mit Ureter. Rechte aufs Dreifache vergrößert, mit eitriger, aufsteigender Pyelo- und Perinephritis. Linke Nebenniere normal am gewöhnlichen Platze.
6. 60jähriger Mann. Fehlen der rechten Niere, rechte Nebenniere normal, links normale Verhältnisse.
7. Ev. Pin., 26 Jahre alt. Fehlen der linken Niere mit Ureter und Blutgefäßen. Die rechte ist ziemlich groß (320 g). In der Harnblase ist nur die Mündung des rechten Ureters zu sehen. Linke Nebenniere an gewöhnlicher Stelle, normal.
8. Aug. Do., 36 Jahre alt. Linke Niere und linker Ureter fehlen. Rechte Niere vergrößert (290 g). In der Blase ist nur die Einmündung des rechten Ureters vorhanden. Nebennieren normal.
9. Pi. Lue., 46 Jahre alt. Linke Niere fehlt. Rechte aufs Doppelte vergrößert. Nebennieren normal.
10. Giov. Tan., 68 Jahre alt. Fehlen der linken Niere samt dem ganzen Ureter, es ist nur eine rechte Niere vorhanden, deren einer Ureter in die Blase einmündet. Nebennieren normal.
11. En. Gav., 51 Jahre alt. Rechte Niere und Ureter fehlen. Linke Niere vergrößert (16 : 8 cm). Nebennieren normal.
12. Tor. Col., 4 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen. Rechte Niere von der Größe der eines Erwachsenen. Nebennieren normal.
13. Al. Ghir., 72 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen. Die 1½ mal vergrößerte rechte Niere hat einen Ureter, der etwas erweitert ist. Eitrige Cystitis mit aufsteigender Pyelonephritis infolge einer Harnröhrenverengerung. Nebennieren normal.
14. Ant. Bor., 65 Jahre alt. Präparat in der Sammlung aufbewahrt. Linke Niere und Ureter fehlen mit den dazu gehörenden Blutgefäßen. Rechte Niere vergrößert, mit einem Ureter. Harnblase normal bis auf die fehlende Einmündungsöffnung des linken Ureters. Nebennieren normal.
15. Gar. Cag., 66 Jahre alt. Rechte Niere und Ureter fehlen. Linke Niere von verdoppelter Größe (13 : 7,5 : 6 cm), mit einer Vertiefung quer über die Mitte. Prostata beträchtlich vergrößert, besonders der Mittellappen. Nebennieren normal.

NB. Wegen des medianen Sulkus und weil nichts über die Einmündung der Ureteren in die Blase gesagt ist, hätte man zweifeln können, ob hier nicht eine Niere mit seitlicher Verwachsung (ren concretus lateralis) vorliegt. Wir konnten uns indes überzeugen, daß es sich hier nur um eine einzige Nierenanlage handelt, weil Prof. Inzani das Präparat, auch die Blase, genau gemessen und beschrieben hat, im Museum aufbewahrte und es als das einer einfachen Niere beschrieben hat.

16. Dav. Mor., 79 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen. Rechte Niere an normaler Stelle, vergrößert, mit einem Ureter. In der Blase nur die Mündung des rechten Ureters. Beide Nebennieren, ebenso die Geschlechtsorgane normal.

17. Ald. Ziv., 21 Jahre alt. Rechte Niere und Ureter fehlen. Linke Niere normal gelegen und gestaltet, aber aufs Doppelte vergrößert, mit einem Ureter. Die Samenbläschen sind mit normal aussehendem Samen reichlich gefüllt.

18. Pi. Riz., 40 Jahre alt. Linke Niere mit Ureter fehlt. Rechte Niere groß, mit 1 Ureter, der an normaler Stelle in die Blase mündet, während links keine Spur davon zu finden ist. Nebennieren normal. Linker Hoden normal, der rechte kleiner, aber makroskopisch von normaler Struktur.

19. Lui. Cob., 31 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen; in der Blase findet sich nur die Einmündung des rechten Ureters. Rechte Niere normal gelagert und gestaltet, aber aufs Doppelte vergrößert (14 : 8 : 5 cm). Nebennieren normal. Hoden normal, aber bei den Samenbläschen hat Prof. Inzani ein Fragezeichen an den Rand gesetzt.

20. N. N., Das Präparat ist in der Sammlung trocken aufbewahrt, wir haben es genau untersuchen können. Die linke Niere fehlt, die rechte liegt im kleinen Becken vor dem Kreuzbein, sie besitzt eine einzige Arterie, welche von der Teilungsstelle der rechten Iliaca communis herkommt. Von den Geschlechtsorganen fehlen die Hoden am Präparate. Rechts ist der Ductus deferens und das Samenbläschen erhalten, links dagegen fehlt beides. Über den Ductus ejaculatorius können wir nichts aussagen.

Die *Anomalie* besteht in einer Dystopie der rechten Niere, Fehlen der linken Niere, des linken Ductus deferens und der linken Samenblase.

21. Guis. Mas., 63 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen. Rechte Niere ziemlich groß mit 1 Ureter und 2 Arterien. In der Blase findet sich nur die Einmündung des rechten Ureters. Beide Nebennieren normal.

Geschlechtsorgane rechts vollständig normal. Links fehlt bei normal aussehendem Hoden der Ductus deferens, das Samenbläschen und der Ductus ejaculatorius.

Die *Anomalien* bestehen in: Fehlen der linken Niere mit Ureter; des linken Ductus deferens, Samenbläschen und Ductus ejaculatorius.

22. Fer. Ma., 19 Jahre alt. Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt. Linke Niere mit Ureter fehlt. Rechte Niere (310 g) am normalen Platze mit zwei Arterien, welche aus der Aorta entspringen, und einem aufs Doppelte verdickten Ureter; nur dessen Einmündung ist in der Blase vorhanden. Beide Nebennieren normal.

Von den Geschlechtsorganen ist rechts der Hoden normal, 4 cm lang, 2,5 cm breit, 3 cm dick, an ihm sitzt eine Hydatide. Nebenhoden normal, sein Kopf ist 1,0 cm lang, 0,8 cm dick, Ductus deferens normal, 0,5 cm dick, Samenbläschen und Ductus ejaculatorius ganz normal. Auf der linken Seite ist der Hoden ebenfalls normal, 4,3 cm lang, 2,5 cm breit, 2,9 cm dick, mit einer Hydatide versehen. Von Nebenhoden ist (Textfig. 1) nur der Kopf vorhanden, welcher aus zwei ungleichen Lappen besteht, brustwarzenähnlich, 1,4 cm lang und 1,2 cm dick ist der eine, 1,3 und 0,7 cm der andere. Corpus und Cauda fehlen, ebenso der ganze Ductus deferens, Samenblase und Ductus ejaculatorius. Die Prostata ist zerschnitten, man kann nicht mehr erkennen, ob eine Seite größer als die andere war. Der linke Samenstrang ist mit einem gut entwickelten Cremaster versehen und im übrigen normal.

Die Blutgefäße rechts verlaufen in gewöhnlicher Weise, Arteria und Vena spermatica zur Aorta und Cava; links dagegen kommt die Arterie nicht aus der Aorta, es gelang uns jedoch nicht, ihren Ursprung festzustellen, die Vene geht in die linke Vena suprarenalis.

Die *Anomalie* besteht in: Fehlen der linken Niere mit Ureter, des Corpus und der Cauda des linken Nebenhodens, des ganzen linken Ductus deferens, Samenbläschen, Ductus ejaculatorius.

23. Pom. Giub., 44 Jahre alt. Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt. Rechte Niere und Ureter fehlen. Linke Niere (300 g) an normaler Stelle mit normalem Ureter, dessen Einmündung in die Blase die einzige ist. Beide Nebennieren normal.

Geschlechtsorgane links: Hoden normal, 4,2 cm lang, 3 cm breit, 2,5 cm dick, mit einer Hydatide. Nebenhoden, ohne solche, ebenso Ductus deferens, Samenbläschen, Ductus ejaculatorius normal. Rechts ist der Hoden sichtlich vergrößert, 4,7 cm lang, 3,5 cm breit, 3 cm dick. Auch hier ist nur die Hydatide am Hoden vorhanden (Textfig. 2). Vom Nebenhoden fehlen Corpus und Cauda, nur der Kopf ist vorhanden, er ist doppelt so breit wie der linke (1,5 cm), abgeplattet, in den Hoden eingelagert und fest angewachsen, er endet nach 2 cm Länge in drei reiskornähnlichen Läppchen. Ductus deferens, Samenbläschen, Ductus ejaculatorius fehlen vollständig. Prostata 4 cm breit, in gleicher Weise nach rechts und links ausgebildet. Utriculus prostaticus gut entwickelt. Harnröhre fast normal.

A n o m a l i e n: Fehlen der rechten Niere mit Ureter, des Corpus und der Cauda des rechten Nebenhodens, des Ductus deferens, Samenbläschens und Ductus ejaculatorius derselben Seite.

24. Eug. Mel., 45 Jahre alt. Präparat in der Sammlung aufbewahrt. Rechte Niere normal gelegen und gestaltet, vergrößert (265 g), mit kaum erkennbarer fötaler Lappung, hat einen Ureter von etwas stärkerem Umfange als normal, er verläuft und mündet normal in die Blase. Linke

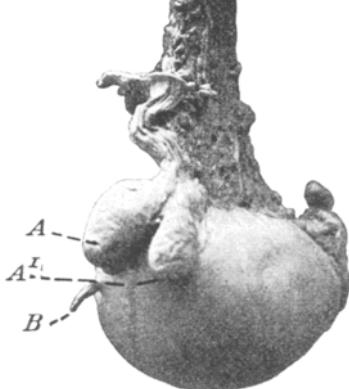


Fig. 1. Linker Hoden. *A* *A*¹ Lappen des Nebenhodenkopfes. *B*. Morgagnische Hydatide.

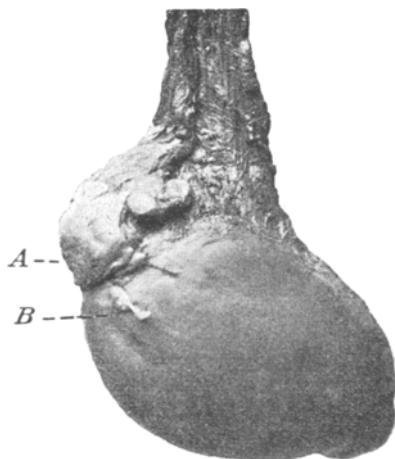


Fig. 2. Rechter Hoden. *A* Kopf des Nebenhodens. *B* Morgagnische Hydatide.

Niere fehlt vollständig, ebenso der Ureter und seine Eimmündung in die Blase. Beide Nebennieren, auch die linke, an normaler Stelle gelegen.

Geschlechtsorgane rechts: Hoden normal: 4,9 cm lang, 3,1 cm breit, 2,6 cm dick, Nebenhoden normal (5,5 cm lang), ebenso das Samenbläschen und der Ductus ejaculatorius. Zwei Hydatiden sind vorhanden, eine am Hoden und eine am Nebenhoden. Links ist der Hoden normal (4,8 cm lang, 3 cm breit, 2,7 cm dick), vom Nebenhoden ist nur der Kopf vorhanden (1,5 cm lang, 1,2 cm breit), abgeplattet, in den Hoden eingelagert und an ihn angewachsen, Corpus und Cauda fehlen, ebenso der Ductus deferens, Samenbläschen, Ductus ejaculatorius. Am Hoden sitzt eine Hydatide, am Nebenhoden nicht. Von der Prostata ist die rechte Seite normal, die linke etwa ein Drittel kleiner. Utriculus prostaticus nicht vorhanden.

A n o m a l i e n: Fehlen der rechten Niere, des Ureters, des Corpus und der Cauda des Nebenhodens, des Ductus deferens, Samenbläschens, Ductus ejaculatorius.

25. Mann, 36 Jahre alt. In der Sammlung ist das Präparat in Spiritus aufbewahrt und von neuem von uns untersucht. Es fehlt die linke Niere mit Ureter. Rechte normal gelegen, vergrößert, mit einem etwas erweiterten Ureter und einer Arterie. In der Blase ist nur die eine rechte Einmündung des Ureters vorhanden.

Geschlechtsorgane rechts normal, Hoden 4 cm lang. Links Hoden ein Drittel kleiner, sonst aber normal, ebenso der Nebenhoden. Ductus deferens bei seinem Abgang vom Nebenhoden ebenso dick wie rechts, aber darauf nimmt er stufenweise rasch an Dicke ab, erst auf die Hälfte, dann auf ein Drittel, er hört blind in der Bauchhöhle auf, die Stelle ist jetzt nicht mehr genau festzulegen. Die Länge der beiden Ductus deferentes ist fast gleich: rechts 20 cm, links 18 cm. Die linke Samenblase fehlt ganz.

Bei demselben Manne bestand noch eine angeborene Verengerung des Arcus aortae, ferner ging die eine linke Lungenvene zum rechten Herzohr neben den beiden Venae cavae. Ein chronisches Herzleiden hatte den Tod herbeigeführt.

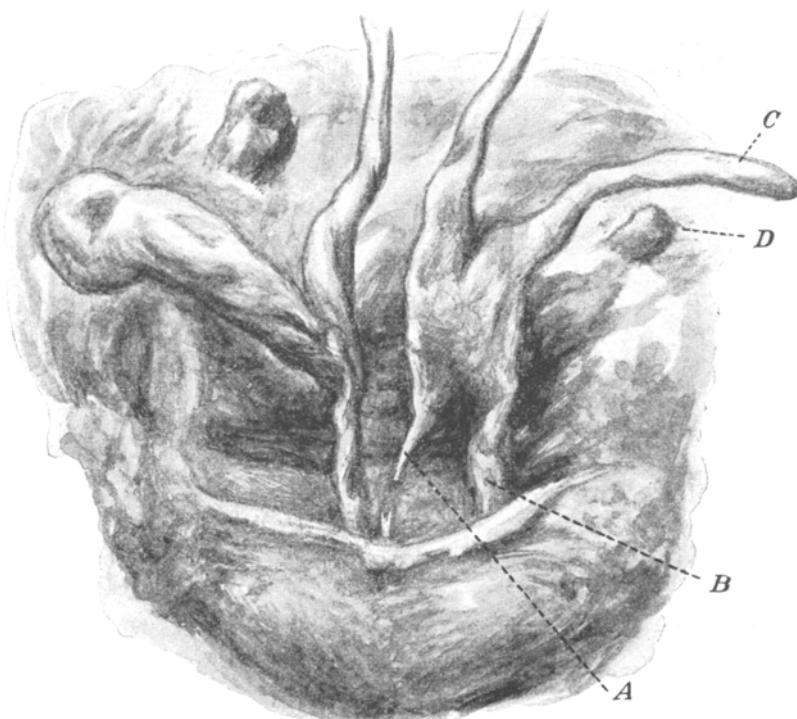


Fig. 3. A Der sehr kleine rechte Ductus ejaculatorius. B Anomaler Kanal zwischen Samenbläschen und Trigonum vesicale. C Kleine rechte Samenblase. D Rudiment des rechten Ureters. Auf der linken Seite sind alle diese Organe normal.

A n o m a l i e n: Fehlen der linken Niere und des Ureters mit unvollständiger Entwicklung des linken Ductus deferens und vollständigem Fehlen des Samenbläschens. Angeborene Engigkeit des Aortenbogens. Einmündung der einen linken Pulmonalvene in das rechte Herzohr.

26. Ant. Ug., 62 Jahre alt. Rechte Niere fehlt; linke normal gelegen und gestaltet, vergrößert (290 g), mit weitem Ureter und einer Arterie. An der Blase ist die Einmündung des linken Ureters regelmäßig, an der entsprechenden Stelle rechts findet sich dagegen nur eine Vertiefung, über welche die Schleimhaut ohne die geringste Spur einer Öffnung kontinuierlich hinwegläuft. Beim Einschneiden hinter die Blase findet sich der Rest des unteren Teiles des rechten Ureters in Gestalt eines ungleich dicken Stranges, welcher unten in die Blasenwand hineingeht, gerade an der Stelle der bezeichneten Einsenkung, aber dort kein Lumen hat. Nach oben hin verläuft er, einem normalen Ureter entsprechend, stellenweise ist er geschlossen, an andern Abschnitten

zeigt er ein enges Lumen oder kleinste zystische Erweiterungen, in Gruppen oder Reihen, mit kolloidem Inhalt.

Mikroskopisch findet sich an den Stellen, wo ein Lumen vorhanden ist, eine Zusammensetzung des Gewebes, die der eines normalen Ureters gleich ist, dagegen liegen an der Stelle, wo die zystischen Erweiterungen waren, 5 bis 7 ungleich große, kolloidgefüllte Zysten mit einem Epithel auskleidet, das unregelmäßig zwischen kubischem und plattem schwankt und meist, aber nicht immer, einschichtig ist. Die Wand der Zysten enthält Muskelfasern, welche innen zirkulär, außen in Längsrichtung angeordnet sind.

Von den Geschlechtsorganen sind die 4 cm langen Hoden, die Nebenhoden, die Ductus deferentes einschließlich ihres ampullären Endes gleichmäßig beiderseits normal entwickelt. Ein Unterschied fängt erst mit der Samenblase an. Links ist sie 3,5 cm lang, 1,8 cm breit, blasig,

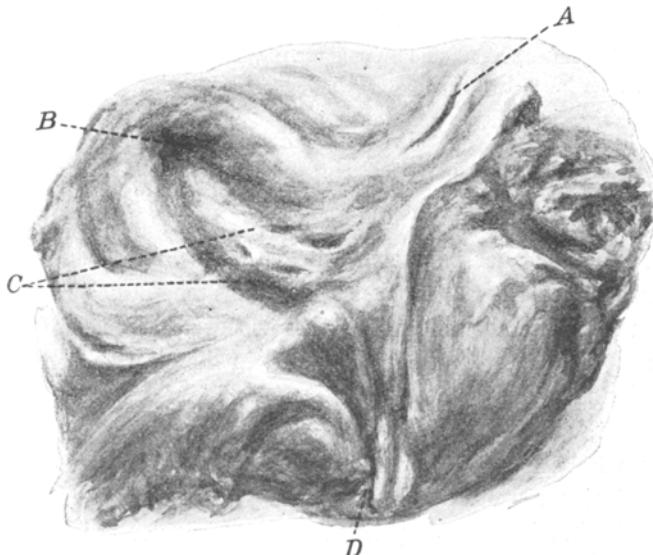


Fig. 4. Trigonum vesicale und Urethra prostatica. *A* Normale Einmündung des linken Ureters. *B* Blinde Grube, in welche eigentlich der rechte Ureter gehen müßte. *C* 4 Löcher, welche die Ausmündung des anomalen, das rechte Samenbläschen mit der Harnblase verbindenden Kanals darstellen. *D* Urethra prostatica. Der rechte Lappen der Prostata ist deutlich kleiner als der linke.

normal im Aussehen, ebenso der Ductus ejaculatorius, aus dessen Einmündung auf Druck auf die Samenblase die Samenflüssigkeit auf der linken Seite des Samenhügels zum Vorschein kommt. Rechts dagegen ist die Samenblase länger (4,2 cm) und schmäler (0,9 cm), die Säckchen fehlen gänzlich, sie sieht vielmehr wie ein glatter, blind endender Schlauch aus. Auf Druck entleert sich kein Samen in die Pars prostatica der Harnröhre, auf den ersten Blick scheint ein Ductus ejaculatorius nicht vorhanden zu sein. Bei Injektion von gefärbtem Wasser mit übermangansaurem Kali kam die Flüssigkeit nicht in der Urethra, sondern im Trigonum unter der Blasenschleimhaut, rechts unter der Schleimhaut, in vier kleinen, runden und ovalen Löchern zum Vorschein, welche sich 0,5 bis 2 mm groß auf einem 1 qcm großen Raum verteilt vorfanden. (Textfig. 3 u. 4.)

Der ungewöhnliche Kanal ist 2 cm lang, 0,8 cm dick, zeigt einige Ausbuchtungen, seine Wand ist etwas dicker als die der Samenblase, sein Lumen ist bequem für einen Sondenknopf von $1\frac{1}{2}$ m durchgängig. Der sehr feine Ductus ejaculatorius verläuft zur rechten Seite des Colliculus seminalis, er mündet dort etwas näher zur Blase hin als der linke und ist kaum für den Metallfaden einer

Pravaz'schen Kanüle durchgängig. Die asymmetrische Prostata hat einen 2 mm weit ventiliertig vorspringenden Mittellappen, der linke Lappen ist sichtlich vergrößert. Ein Utriculus prostaticus ist hier nicht vorhanden.

Mikroskopisch zeigt der anomale Kanal drei Schichten: a) Schleimhaut, b) Submukosa, c) Muskularis.

Die Schleimhaut weist Vorsprünge auf, welche häufig zottenähnlich, konisch oder breit, unregelmäßig, kleine Krypten zwischen sich fassen und einfache, unverzweigte Nischen bilden. Das nur in den Krypten erhaltene Epithel ist kubisch, einschichtig, enthält große Kerne. Drüsen haben wir nicht finden können.

Die Submukosa ist fein und dünn, wenig ausgebildet.

Die Muskularis, von glatten Fasern gebildet, wird zusammengesetzt von einer zirkulären, netzförmigen Innenschicht mit einigen schräg verlaufenden Zügen und einer longitudinalen äußeren, welche dick, in einzelnen Bündeln, einige besonders dicke Fasern hypertrophischer Art enthält. Elastische Fasern sind in der Mukosa und Submukosa reichlich vorhanden, ohne daß sie eine eigene Zone bildeten. In der Muskelschicht sind sie spärlich. Nervenzellen haben sich nirgends finden lassen.

Anomalien: Fehlen der rechten Niere mit Erhaltensein eines rudimentären Ureters. Hypoplasie des rechten Ductus ejaculatorius, Existenz eines anomalen Kanals zwischen der rechten Samenblase und dem Trigonum vesicale.

Für die Entstehung der anomalen Kanäle hat sich entwicklungsgeschichtlich keine hinreichende Erklärung aufdecken lassen; uns scheint das Wahrscheinlichste, daß es sich um eine pathologische Bildung handelt, welche von einem Divertikel der Samenblase ausgehend, der Harnblase anhing, in die sie sich schließlich öffnete. Solche Ausstülpungen sind keine Seltenheit; (Pallin, Eberth⁷ haben sich damit beschäftigt, in unserem Institut Andress⁸).

In unserem Falle müßte sich also die Samenblase infolge der Hypoplasie des Ductus ejaculatorius erweitert haben, eine Ausstülpung wäre schließlich in die Harnblase durchgebrochen, dafür spricht in erster Linie der Bau der Wand in dem neuen Kanal, welcher dem der Samenblase auffällig ähnlich ist, und ferner die Tatsache, daß der Kanal nicht direkt in die Blase geht, sondern in eine Tasche unter der Schleimhaut, von welcher dann erst die vier Löcher sich allmählich aus Maschen gebildet haben müssen, um sich nach dem Lumen der Blase zu öffnen. Auch in dem 1. Falle von E. Schmidt⁶ handelt es sich um etwas Ähnliches: „man sieht in der rechten Hälfte des Trigonum vesicæ eine etwa kleinkirschgroße, weiche, elastische Vorwölbung, die augenscheinlich durch die rechte Samenblase bedingt wird“.

Infolge des Bestehens des Kanals kann in unserem Falle die Samenflüssigkeit auch ohne Ejaculation fortwährend dem Urin beigemischt werden, es besteht also eine andauernde Spermatorrhoe, das erklärt auch die Ursache für das Kleinbleiben der in einen einfachen glatten Schlauch umgewandelten, immer leeren Samenblase.

27. Ferd. Van., 78 Jahre alt. Rechte Niere fehlt vollständig, aber ihr Ureter ist vorhanden, allerdings zu einem feinen Strang umgewandelt, der in seinem ganzen Verlauf obliteriert nur etwa 1 cm oberhalb seines unteren Endes mit seiner Eimündung in die Blase ein Lumen aufweist. In der Blase sind daher zwei normale Ureterenöffnungen vorhanden, die Zystoskopie würde hier

leicht zu Irrtümern geführt haben können. Die linke Niere ist um ein Drittel vergrößert, ihr Ureter normal.

Von den Geschlechtsorganen hat die Untersuchung der beiden Hoden, Nebenhoden, Ductus deferentes und ejaculatorii sowie der Samenblasen nichts Abnormes finden lassen.

B. Frauen.

1. Frau, 45 Jahre alt. Rechte Niere fehlt, die linke ist hypertrophisch. Nebennieren normal. Uterus, Tuben, Ovarien normal.

2. Mar. Man., 67 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen, die rechte Niere ist um zwei Drittel vergrößert, ihr Ureter normal. Uterus, Tuben, Ovarien ohne Anomalie.

3. Luig. Tan., 35 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen. Rechte Niere stark vergrößert. Nebennieren, Uterus, Tuben, Ovarien normal.

4. Ann. Baceh., in vorgerücktem Alter. Linke Niere fehlt. Rechte wenig vergrößert. Nebennieren normal. Linkes Ovarium ist vorhanden. Uterus und Tuben waren in perimetrische Verwachsungen eingehüllt und konnten nicht genau untersucht werden.

5. Aug. Par., 41 Jahre alt. Rechte Niere und Ureter fehlen. Linke Niere doppelt so groß wie normal.

Uterus bicornis unicollis, Tuben und Ovarien normal. Wenige Tage vor dem Tode war die Amputation des rechten Hornes mit Tube und Ovarium ausgeführt worden, im Anschluß daran entwickelte sich eine zum Tode führende septische Peritonitis.

Anomalien: Fehlen der rechten Niere und des rechten Ureters, gleichzeitig Uterus bicornis unicollis.

6. Fötus vom Ende der Schwangerschaft, gut entwickelt und kräftig, wenige Minuten nach der Entbindung gestorben, mit Anenzephalie und Rachischisis lumbalis. Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt. Linke Niere und Ureter fehlen. Rechte Niere hypertrophisch (4 : 2 cm), normal gelegen, mit einem Ureter, der, allein, an normaler Stelle in die Blase einmündet. Uterus unicornis dexter mit normal anliegender Tube und Ovarium. Links fehlt außer der Uterushälfte auch Tube und Ovarium, fast vollständig das breite Mutterband, während das Lig. rotundum, zum Collum uteri ziehend, vorhanden ist. In der Gegend der normalen Ureterlage findet sich hier ein platter Strang mit abgerundeten Enden, 4 cm lang, 0,5 cm breit, er muß als Wolffscher Körper angesprochen werden.

Die **Anomalien** bestehen in: Anenzephalie mit lumbaler Wirbelspalte; Fehlen der linken Niere, des linken Ureters, der linken Hälfte des Uterus mit Tube und Ovarium.

7. Kind, das 11 Monate gelebt hat, Anus-Atresie. Das Rektum geht in die Vagina, 2 cm oberhalb des Dammes, die Öffnung ist von zwei Muskelschichten umgeben, welche an die Sphinkteren erinnern. Rechte Niere und Ureter fehlen. Linker Ureter erweitert.

Nur die linke Hälfte des Uterus ist vorhanden mit seiner Tube und dem Ovarium. Rechts ist das Ovarium und das laterale Ende der Tube mit dem Ostium abdominale, im ganzen 1,2 cm lang, vorhanden. Das Lig. latum liegt weiter unten, kaum wie eine kleine Falte, unter seinem oberen Rande verläuft ein Strang, der zum Collum uteri zieht, er entspricht dem Ligam. rotundum. Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt.

Anomalien: Atresia ani, Einmündung des Rektums in die Vagina. Fehlen der rechten Niere mit Ureter, sowie der rechten Hälfte des Uterus und fast der ganzen rechten Tube.

8. An. Ted., 44 Jahre alt. Linke Niere fehlt, rechte leicht vergrößert. Vom Uterus ist nur die rechte Seite vorhanden, in zylindrischer Gestalt, mit der zugehörigen Tube von 12 cm und dem Ovarium von 9 cm Länge. Links ist ein 6 cm langes Ovarium vorhanden und das ausgefranste laterale Ende der Tube, während alles Übrige fehlt.

Anomali e: Fehlen der linken Niere, der linken Uterushälfte nebst dem medialen Teile der linken Tube.

9. Lin. Mor., 43 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen. Rechte Niere fast aufs Doppelte vergrößert, mit normalem Ureter. Beide Nebennieren normal.

Uterus unicornis dexter mit Tube und Ovarium. Fehlen der linken Hälfte des Uterus und der Tube, von der nur das abdominale Ende vorhanden ist, Ovarium normal. Letzteres befindet sich mit dem Tubenstück und 1,5 m Dünndarm in einem Bruchsacke (Hernia inguinalis sinistra). Links ist vom Ligam. latum ungefähr die untere Hälfte vorhanden, ein dünner Strang, vom Collum uteri zum Leistenkanal ziehend, ist als Ligam. rotundum anzusehen. Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt.

Die Anomalien bestehen im Fehlen der linken Niere nebst Ureter, der linken Hälfte des Uterus und fast der ganzen linken Tube.

10. Lui. Ser., 56 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen. Rechte Niere von fast normaler Größe mit normalem Ureter. In der Blase ist nur die rechte Uretermündung vorhanden. Nebennieren normal.

Vom Uterus ist nur die rechte Hälfte vorhanden (in welcher sich nebenbei bemerkt ein intramurales Fibromyom befindet), mit langer Tube von 11 cm Ausdehnung und 2 cm großem Ovarium. Die linke Seite des Uterus fehlt vollständig, von der Tube ist nur das 2 cm lange abdominale Ende da, welches dem Ovarium (2,3 cm) anhängt. Das Ligam. latum steht tief, ist am freien Rande verdickt, in ihm verläuft das normal aussehende Ligam. rotundum, es setzt sich am oberen Ende des Collum uteri an. Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt.

Die Anomalien bestehen in: Fehlen der linken Niere nebst Ureter und der linken Hälfte des Uterus und des größten (medialen) Teiles der linken Tube.

11. Frau von 48 Jahren. Fehlen der linken Niere, die rechte ist hypertrophisch.

Außere Geschlechtsorgane normal. Am Introitus ist die Vagina geschlossen, sie fehlt, wie sich bei weiterem Präparieren zeigt, überhaupt, ebenso der Uterus. Die Ovarien sind wohl ausgebildet, ebenso die Tuben, welche mit ihrem medialen blinden Ende zu einer über der Blase liegenden Peritonäalfalte verlaufen. Die Ovarien liegen am oberen Beckenrande, das rechte unter dem Cöcum, das linke unter der Flexura sigmoidea.

Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt.

Die Anomalien bestehen in: Fehlen der linken Niere, der Vagina und des ganzen Uterus.

12. Rit. Cav., 29 Jahre alt. Linke Niere und Ureter fehlen, rechte Niere vergrößert. Ureter rechts normal, seine Mündung in die Blase ist die einzige dort aufzufindende. Beide Nebennieren normal.

Außere Geschlechtsorgane normal. Dicht oberhalb der kleinen Schamlippen ist die Vagina geschlossen, sie endet blind. Urethralöffnung normal. Vagina und Uterus fehlen vollständig, beinahe auch die Tuben. Beide Ovarien liegen in der Höhe des Beckenrandes etwas nach außen verschoben, gerade von vorn nach hinten und von außen nach innen. Am hinteren Ende hängt ein mit Fransen versehenes Gebilde, welches links etwas stärker ausgebildet als rechts, dem Ostium abdominale der Tube zu entsprechen scheint. Rechtes Ovarium von normalem Bau, das linke ist zu einer walnußgroßen Zyste erweitert. Zu den Ovarien verlaufen Arterien, die aus einem Stamm zusammen mit der Mesenterica inferior entspringen. Auf jeder Seite der Harnblase verläuft nach vorn zum Leistenring ein vom Bauchfell bedeckter Strang, am unteren vorderen Winkel des Ovariums jederseits wird er stärker, rund, er endet hinter dem Leistenring mit Vezweigungen, die sich größtenteils zum Schambein erstrecken.

Das Präparat ist in der Sammlung aufbewahrt.

Die Anomalien bestehen in: Fehlen der linken Niere samt Ureter, der Vagina, des ganzen Uterus, fast der ganzen Tuben.

Zusammenfassung. Im ganzen sind es 39 Fälle, bei denen die eine Niere fehlt, 27 Männer, 12 Frauen. 26mal fehlt die linke Niere (17 männlich, 9 weiblich), 13 mal die rechte (10 männlich, 3 weiblich). 2 mal fand sich bei

Männern ein Ureterrest. Die andere einzige Niere war fast stets vergrößert infolge kompensatorischer Hypertrophie, ein Gewicht von 300 g wurde nicht nur erreicht, sondern sogar überschritten. Die Vergrößerung ist in 31 Fällen (20 männlich, 11 weiblich) ausdrücklich bemerkt. Einmal war solche Niere (Fall 20, männlich) verlagert, fand sich im kleinen Becken infolge angeborener Dystopie. Auch der erhaltene Ureter ist in der Regel verdickt, wenn davon überhaupt Notiz genommen wurde. Die Nebenniere lag auch auf der Seite der fehlenden Niere stets an normaler Stelle; besonders erwähnt wurde es in 24 Fällen (18 männlich, 6 weiblich).

Die Geschlechtsorgane der ersten 14 männlichen Fälle sind nicht untersucht worden, bei den vier folgenden (Nr. 15—18) ist etwas gesagt, aber so unbestimmt, daß daraus kein sicheres Urteil gewonnen werden kann, ob Anomalien auszuschließen wären. In Fall 19 waren die Hoden beide normal, aber bei den Samenblasen ist von der Hand Inzani ein Fragezeichen an den Rand gesetzt. Es bleiben die letzten 8 Fälle, bei denen die Geschlechtsorgane sorgfältig untersucht worden sind, 7 von diesen befinden sich in der Sammlung. Nur in einem von diesen (Fall 27) waren die Geschlechtsorgane wirklich normal. 5 mal dagegen fehlte auf der Seite der fehlenden Niere auch der Ductus deferens, die Samenblase und der Ductus ejaculatorius, dabei außerdem noch 3 mal sicher nachgewiesen, und in den zwei übrigen wahrscheinlich wohl auch, das Corpus und die Cauda des Nebenhodens.

In einem weiteren Falle (Nr. 25) fehlte die Samenblase und wohl auch der Ductus ejaculatorius, und bei dem allein übrig bleibenden Fall 26 fand sich eine Hypoplasie des Ductus ejaculatorius; er war funktionell durch einen Kanal ersetzt, welcher von der Samenblase zum Trigonum vesicale verlief. In allen diesen Fällen war die Keimdrüse, der Hoden, wohl entwickelt.

Bei den weiblichen Geschlechtsorganen ist 11 mal genau und einmal unvollständig untersucht worden. 3 mal, vielleicht auch noch ein 4. Mal handelt es sich um normale Befunde, dagegen zeigten die übrigen 8 Fälle Anomalien. Einmal war ein Uterus bicornis unicollis vorhanden (Nr. 5), es kommen dann 5 Fälle mit einem Uterus unicornis (6—10), 4 mal war das rechte Horn, einmal das linke Horn vorhanden, die fehlende Seite entsprach jedesmal der Seite der fehlenden Niere. Von diesen 5 Fällen fehlte einmal auch die Tube und das Ovarium; in den 4 übrigen der größte Teil der Tube, nur das Ostium abdominale war erhalten, während das Ovarium wohl ausgebildet war. Bei den zwei noch übrig bleibenden Fällen (11—12) waren die Mißbildungen schwerer und doppelseitig, einmal fehlte Vagina und Uterus vollständig (Nr. 11), während Tuben und Ovarien vorhanden waren, und im letzten Falle (Nr. 12) fehlte außer der Vagina und dem Uterus auch noch der größere Teil der Tuben, während ihre abdominalen Enden sowie die Ovarien erhalten waren.

S c h l u ß f o l g e r u n g e n.

88 Fälle von Nierenanomalien bei 20 000 Sektionen, das sind 4,4%₀₀. Lassen wir die Verwachsungen fort, so bleiben nur 18 Fälle = 0,9%₀₀ übrig, wo es sich um

Dystopien handelt, und $39 = 1,95\%$, wo die eine Niere fehlte. Letztere Zahl ist bedeutend höher als die Angaben von Brauer (3 fehlende Nieren bei 12 000 Fällen), Morris (2 auf 8068), Sangalli (3 auf 5328) und Peper (1 auf 2915).

Wir möchten nicht annehmen, daß das Fehlen der einen Niere gerade in der Provinz Parma häufiger als anderswo vorkäme.

In bezug auf das Geschlecht besteht eine Bevorzugung der Männer, bei den Dystopien ist das Übergewicht gering (10 männlich, 8 weiblich), vielleicht zufällig, bei den Agenesien dagegen bei Männern mehr als doppelt so stark als bei Frauen (27 männlich, 12 weiblich).

Nach der Statistik von Ballowitz waren 113 männliche, aber nur 71 weibliche Fälle mit Agenesie der Niere aufzufinden, Cadore gibt 122 männliche an gegenüber 93 weiblichen; beide Autoren geben aber an, besonders der letztere, daß bei Frauen die Sektionen seltener ausgeführt werden als bei Männern.

Die von uns angegebenen Zahlen führen scheinbar zu einem Irrtum, denn wir haben über 10 118 weibliche und nur 9882 männliche Leichen berichtet. Es bleibt für jetzt also als sicher bestehen, daß das Fehlen einer Niere bei Männern viel häufiger vorkommt als bei Frauen (etwa 2 : 1).

Meist handelt es sich dabei um die linke Niere, bei den Dystopien ist das Verhältnis zur rechten wie 10 : 8, für die Agenesie aber wie 26 : 13. Damit stimmen die Zahlen von Ballowitz (70 l., 42 r.) und Cadore (136 l. und 96 r.) gut überein, ebenso für die Dystopien die Zahlen von Sträter (einschließlich operativer Fälle 32 l., 19 r.). Dieses Gesetz gilt für beide Geschlechter.

Wichtiger sind die Beziehungen zwischen den Anomalien der Nieren und der Geschlechtsorgane, damit kommen wir zu dem Hauptpunkt unserer Untersuchungen. Auch aus unseren Beobachtungen geht wieder hervor, wie dies auch schon in andern Statistiken sich gezeigt hat, daß die eigentlichen Keimdrüsen, Hoden und Ovarien, in der Regel von Veränderungen verschont bleiben. Dagegen sind in Mitleidenschaft gezogen: die Ausführungsgänge, beim Manne Reste vom Wolffschen Gang, beim Weibe vom Müllerschen Gang, es handelt sich bei diesen Teilen stets um Anomalien, welche durch einen Defekt hervorgebracht worden sind.

Eine der hauptsächlichsten Eigenschaften der Anomalien beim Manne ist die, daß sie stets einseitig sind, und zwar auf derselben Seite sich finden, wie die Dystopie oder Agenesie der Niere; die andere Seite ist dagegen immer normal entwickelt.

Der Grad der Störungen ist ein wechselnder, in den schwersten Fällen ist nur der Hoden und der Kopf des Nebenhodens vorhanden, der übrige Teil des letzteren, Corpus und Cauda, fehlen, ebenso der Ductus deferens, die Samenblase und der Ductus ejaculatorius.

Mit einer Agenesie der Niere gingen nach der Zusammenstellung von Ballowitz 13 solcher Fälle einher, er beginnt mit dem ältesten Falle Albrechts

(1683) und kommt chronologisch weitergehend zu den Fällen von Parise (1837), Gruber (1859), Münchmeyer (1868), Reverdin (1870), Sangalli (1876) usw. Dazu kommen jetzt noch die Fälle 1 von Giuria⁹, 2 von Parodi¹⁰, 1 von Bauer (Cadorè), 1 von Viannay et Cotte¹¹ und 1 von Brock¹².

Mit Dystopien der Niere ging einher, soweit wir feststellen konnten, nur der eine Fall von Paeoud aus dem Jahre 1803 (vgl. Cadorè S. 157). Unsererseits sind nun 7 neue Fälle dazu gekommen, 5 mit Agenesie und 2 mit Dystopie der Niere.

Die aus dem Wolffschen Körper sich bildenden Organe, Hoden und, von den Coni vasculosi Waldeyers abzuleiten, der Kopf des Nebenhodens sind also ausgebildet, während die aus dem Wolffschen Gang stammenden, dahin gehört auch Corpus und Cauda des Nebenhodens, unausgebildet bleiben.

In selteneren Fällen ist die Genitalanomalie leichterer Art, dann ist der ganze Nebenhoden erhalten und vom Ductus deferens auch noch ein mehr oder weniger großes Stück, der Defekt beschränkt sich auf die Samenblase und den Ductus ejaculatorius. Hierbei gibt es nur wenig Verschiedenheiten, drei solcher Fälle hat E. Schmidt⁶ angeführt, bei denen es sich allerdings nicht um einen vollkommenen Nierendefekt handelt, sondern nur um eine rudimentäre Niere oder wenigstens um die Erhaltung des Ureters (3. und 2. Gruppe nach Eppinger). Hierbei kommt es zur Einmündung des Ureters a) in die Samenblase, b) in den Ductus deferens, c) in den Ductus ejaculatorius. Wir haben zwei hierher gehörige Fälle beigebracht (Nr. 25: vollständige Agenesie der Niere, Defekt der Samenblase und wahrscheinlich auch des Ductus ejaculatorius, während der Ductus deferens blind endete, und Nr. 26: mit Persistenz des Ureters, wo eine ziemlich starke Hypoplasie des Ductus ejaculatorius vorhanden war und, um ihn zu ersetzen, sich eine kanalartige Verbindung zwischen Samenblase und Trigonum vesicale hergestellt hatte, von einer Ausstülpung der Samenblase ausgehend. Dieser Fall stellt ein Novum dar, ihm ist nichts an die Seite zu setzen, so weit bisher die Literatur reicht.

Die Ursache der Störungen muß nach diesen umschriebenen Genitalanomalien in den der Kloake bzw. dem Sinus urogenitalis benachbarten Teile des Wolffschen Ganges verlegt werden. Auch bei den vollständigen Defekten der Geschlechtsorgane muß an den Wolffschen Gang als Sitz der Störungen gedacht werden, nur daß hier dieselben in eine viel frühere Entwicklungsperiode verlegt werden müssen, wir vermuten das wegen des Bestehenbleibens des Hodens und Nebenhodenkopfes.

Beachtenswert ist in allen diesen Fällen das Vorhandensein der Hydatide am Hoden (der Morgagnischen) und das Bestehen eines Utriculus prostaticus, Rest des Müllerschen Ganges. Das zeigt, daß der Müllersche Gang dabei nicht beteiligt ist, und spricht zugunsten der Theorie, nach welcher bei den Reptilien der Müllersche Gang nicht mehr als Sprosse des Wolffschen Ganges

hingestellt wird, sondern nach welcher er durch eine eigene Cölomepithelein-stülpung entsteht.

Bei den Frauen bleibt die Genitalanomalie auf die Derivate des Müller-schen Ganges beschränkt. Hier sind die Störungen in einer Reihe schwererer Fälle doppelseitig. Wir haben vier solcher Fälle, bei einem (Reverb.) handelt es sich neben der Verwachsung beider Nieren noch um Fehlen der Vagina, während ein Uterus unieollis bicornis vorhanden war. Bei dem zweiten ist neben der Nierenverlagerung (Nr. 8) ein vollständiger Defekt der Vagina und ein fast vollständiger des Uterus und der Tuben gefunden worden.

Bei den beiden letzten Fällen (Nr. 11 und 12) handelt es sich bei Fehlen der einen Niere um einen vollständigen Mangel der Vagina und des Uterus, in einem Falle (Nr. 12) mit fast vollständigem Fehlen der Tuben. In der Literatur sind diese Fälle sehr selten zu finden. Ballowitz bringt nur 2 (Marzolo, Polk), bei denen eine Agenesie der einen Niere vorhanden war, dazu kommt noch ein Fall von Heinrichius¹³, ferner in der Statistik von Cadore die Beobachtung von Bastian und Le Gendre (1859).

Für die Verlagerungen hatten ähnliche Fälle: 1 Engström, 2 Daniel, 1 Werth, 1 Müllerheim, alle in der Statistik von Sträter aufgeführt.

Immerhin bleiben auch bei den Frauen die Störungen meistenteils auf eine Seite beschränkt, dabei fehlt dann die Hälfte des Uterus auf derselben Seite, auf welcher die Niere fehlt, außerdem ist, seltener, noch ein Defekt des Ligamentum latum und der Tuben vorhanden, so daß ein Uterus unicornis das Resultat ist.

Unter unseren Nierenagenesien bei 12 Frauen ist 8 mal eine Mißbildung der Geschlechtsorgane verzeichnet, darunter 5 mal ein Uterus unicornis gefunden worden. Bei Nierendystopien haben wir keinen derartigen Fall verzeichnet. Von den übrigen Aufstellungen finden sich bei Ballowitz 41 Fälle von Nieren-defekt bei Frauen, bei denen gleichzeitig auch Anomalien an den Geschlechtsorganen vorhanden waren, dabei wurde 18mal ein Uterus unicornis gefunden; aus den Angaben Alglaves¹⁴ können wir einen weiteren Fall hinzufügen.

Für die Dystopie der Niere bringt die Statistik von Cadore nur einen Fall (Vidal 1830), Sträter führt dagegen aus seinen Operationsergebnissen zwei sichere (Treub, Goulliond) und einen wahrscheinlichen Fall (Frank) an.

Es bleibt noch die Gruppe der verschiedenen Grade der Verdoppelung des Uterus (Uterus didelphys, bicornis unicollis, septus und subseptus). Wir haben hier nur einen Fall (Nr. 5) aufgefunden: Fehlen der einen Niere mit Uterus bicornis unicollis, dazu kommt der Fall Reverb., dort fehlte gleichzeitig noch die Vagina. Bei Ballowitz sind diese Fälle indes nicht so selten: er hat 10 Fälle von Uterus bicornis bei 41 Frauen mit Genitalanomalien; dazu könnte man als weitere hinzufügen: 1 Fall von Spiegelberg¹⁵, 1 von Scheuer¹⁶ (der 4.) und 1 von Peper¹⁷ (der 1.). Peper bringt ferner noch einen mit Ver-

wachung beider Nieren, R o s t h o r n (bei S t r ä t e r zitiert) 1 bei gleichzeitiger Verlagerung. Von unseren Fällen bleibt noch einer zu erwähnen, bei welchem (Nr. 7) sich neben einer Nierenverlagerung ein infantiler Uterus fand.

Die Häufigkeit des Zusammentreffens von Genitalanomalien mit Nierenstörungen hat nicht nur wissenschaftliches, sondern gleichzeitig auch praktisches Interesse, weil die erkannte Veränderung der Genitalien das Vorhandensein einer Nierenanomalie vielleicht vermuten läßt.

Nur beim weiblichen Geschlecht darf man indes eine einigermaßen zuverlässige Rechnung in dieser Hinsicht aufstellen, mit der Beschränkung, wenn wir von unseren Fällen allein Schlüsse ziehen wollen, daß bei Nierenverwachsungen die Genitalanomalien vielleicht bloße Zufälligkeiten darstellen mögen (1 Fall unter 31); bei Dystopien ist das Zusammentreffen dagegen ziemlich häufig (2 von 8, also ein Viertel der Fälle), den größten Prozentsatz ergeben aber die Agenesien der einen Niere, 8 unter 12, also zwei Drittel der Fälle. Bei B a l l o w i t z sind die Zahlen für die letzterwähnte Klasse etwas niedriger (41 unter 71). Bei den Nierenverlagerungen eignen sich die statistischen Angaben nicht zu einer Berechnung, wenn auch die Aufstellung von S t r ä t e r erkennen läßt, daß dabei die Genitalanomalien keine Seltenheit sind.

Bei Männern würde ein Zusammentreffen der Genitalanomalien mit Nierenstörungen noch von größerer Bedeutung sein als bei Frauen, unglücklicherweise läßt sich aber hier keine Aufstellung mit Angabe der Häufigkeit des gemeinsamen Befundes machen, weil, wie schon erwähnt, die Untersuchung der Genitalien oft unterblieben ist. Jedenfalls scheint die Zahl der gemeinsamen Störungen an beiden Apparaten nicht kleiner, eher sogar höher zu sein als bei Frauen. Tatsächlich waren bei 5 Nierendystopien 3 mal Genitalanomalien vorhanden und bei 8 Nierendefekten 7 mal, wenn man nur diejenigen Fälle zusammenstellt, bei denen wirklich die Genitalien sorgfältig untersucht worden sind.

Alle diese Befunde bestätigen die Angaben G é r a r d s⁴, daß bei völliger Agenesie einer Niere die Genitalanomalien die Regel sind, und zwar auf der gleichen Seite an den inneren Geschlechtsorganen. Dagegen müssen wir uns gegen die Ansicht aussprechen, daß bei Dystopien die Anomalien selten sind. Nicht bestimmen möchten wir ferner der weiteren Ansicht dieses Forschers, daß bei relativer oder absoluter Atrophie der einen Niere (3. und 2. Gruppe E p p i n g e r s) niemals Genitalanomalien auftreten, weil das auch für das männliche Geschlecht allen statistischen Angaben E. S c h m i d t s widerspricht.

Um den Wert der Genitalanomalien festzustellen, wenn man daraus auf Nierenstörungen schließen will, wäre es nötig gewesen, nochmals alle Genitalanomalien bei den 20 000 Sektionsprotokollen durchzusehen. Das war uns wegen der Länge der Arbeit unmöglich.

Wir können indes sicher sagen, daß bei einer großen Zahl von Präparaten, die in der Sammlung aufbewahrt sind, sich neben einem infantilen Uterus keine Nierenstörungen gefunden haben, soweit aus dem Sektionsprotokoll hervorgeht, ebenso

bei einem *Uterus unicornis*, *sinister infantilis*, ferner in 6 Fällen von *Uterus bicornis compleatus* und *unicollis*, 2mal war hier ein Horn weniger ausgebildet als das andere, ferner in 1 Falle von *Uterus septus cum vagina duplex*, in mehreren Fällen von *Uterus subseptus* und endlich in 1 Falle von *Vagina septa*.

Unter diesen Fällen ist nur einer von *Uterus unicornis* und kein einziger von *Vagina-* und *Uterusdefekt*, von diesen beiden Formen dürfen wir daher das beste Material für unsere weiteren Forschungen erwarten, in weiter Entfernung würde als dritte Gruppe die der Verdoppelungen am Uterus treten, während der einfache Infantilismus ganz ausfallen würde. Für den *Uterus unicornis* halten wir die *Paltauf* schen Zahlen¹⁸ für zu niedrig, er fand unter 79 derartigen Störungen nur 27 Fälle mit gleichzeitiger Nieren- und Ureteranomalie, 5 mal handelte es sich dabei um eine kongenitale Dystopie.

Bezüglich der männlichen Genitalanomalien haben wir in vielen Fällen von Kryptorchismus — zweimal bestand dabei vollständige Agenesie eines Hodens — keine Nierenstörungen gefunden.

Wir meinen daher, daß es sich in dem Falle von doppelseitigem Kryptorchismus, den *Bourneville et Tissier*¹⁹ mitteilen, nur ein zufälliges Zusammentreffen, nicht nur eine genetische Verkettung handelt, es betraf diese Mitteilung einen 17 jährigen Idioten mit offenem *Ductus Botalli* und vollkommener Agenesie der linken Niere. Ebenso ist der Fall von *Beaufumé et Carou*²⁰ aufzufassen bezüglich eines Menschen mit totalem *Situs viscerum inversus* und vollständigem Defekt der rechten Niere.

Beim männlichen Geschlecht muß als charakteristische Anomalie der Defekt des *Ductus deferens*, der Samenblase und des *Ductus ejaculatorius* angesehen werden, ohne ihm aber einen absoluten Wert beizumessen zu wollen, da der eine von uns (*Guizzetti*²¹) schon einen Fall publiziert hat, bei welchem Nieren und Ureteren normal waren.

In mehreren Fällen ist ein Zusammentreffen von Nierenanomalien mit Atresia ani veröffentlicht worden (*Albrecht* 1683, *Otto* 1821, *Tourtual*, *Boix*, *Strübe*, *Scheuer*, *Sternberg*), bei beiden Geschlechtern in gleicher Häufigkeit. Wir haben einen neuen Fall hinzugefügt (Nr. 7), Mangel einer Niere, *Uterus unicornis*, Atresia ani mit Blasenmastdarmfistel. Dagegen hat *Guizzetti* drei weitere Fälle von Atresia ani untersucht und — alle drei waren männlich — jedesmal einen vollständig normalen Urogenitalapparat gefunden.

Mehrere Berichte sprechen von Herzhypertrophie bei Agenesie einer Niere. Wir haben sie dreimal bei 39 Fällen notiert gefunden (männliche Personen), wo man sie darauf zurückführen könnte, 1mal bestand sie bei gleichzeitiger Nephritis chronica, in den übrigen 35 Fällen ist nichts davon erwähnt.

Schema einer Einteilung über die Beziehungen von Nierenstörungen zu Genitalanomalien:

A. Männer.

Klasse I. Agenesie oder Dystopie der Niere mit Genitalanomalien in den vom Wolff-schen Gang abstammenden Organen. { 1. Mit vollständigem Fehlen der Samenausführungsgänge auf der gleichen Seite.
2. Mit unvollständigem Fehlen dieser Gänge.

Klasse II. Agenesie oder Dystopie der Niere ohne Genitalanomalie.

Klasse III. Vollständiges oder teilweises Fehlen der Ausführungsgänge des Samens bei normalen Nieren.

B. Frauen.

Klasse I. Agenesie ohne Dystopie der Niere mit Genitalanomalien in den vom Müller-schen Gang abstammenden Organen. { 1. Vollständiges oder fast vollständiges Fehlen von Vagina, Uterus, Tuben.
2. Mit Uterus unicornis.
3. Mit verschiedenen Arten von Doppelbildung am Uterus.

Klasse II. Agenesie oder Dystopie der Niere ohne Genitalanomalie.

Klasse III. Genitalanomalien im Bereich der Organe des Müller-schen Ganges ohne Nierenstörungen.

In bezug auf die Periode, in welcher diese verschiedenen Störungen ihren Ursprung haben, muß man für die Klasse I der Männer annehmen, daß die Anomalie vor der Abtrennung der Nierenanlage vom Wolff-schen Gang, also vor dem Ende der 5. Woche stattgefunden hat. Bei den beiden folgenden Klassen muß eine spätere Zeit angenommen werden, wenn die Trennung schon vollzogen ist.

Bei den Frauen bleibt die Zeitangabe in der Schwebe, da hier über die Anlage des Müller-schen Ganges keine Einigkeit herrscht.

Die Veranlassung zu diesen Störungen ist nach wie vor in vollkommenes Dunkel gehüllt. Beim Manne könnte man für Klasse I eine Störung in der Wachstumsenergie des Wolff-schen Ganges annehmen und, wenn man zugibt, daß sich der Müller-sche Gang vom Wolff-schen abzweigt, diese Störung auf die weiblichen Fälle ausdehnen, bei denen neben dem Nierendefekt ein Uterus unicornis gefunden wird.

Bei den übrigen Klassen, also bei Männern mit unvollständigem Defekt der Genitaldrüsenausführungsgänge, bei Frauen mit doppelseitigen Defekten, bei allen Dystopien sowie bei den verschiedenen mit Atresia ani vergesellschafteten Störungen darf man dagegen nicht an eine an eine bestimmte Zeit gebundene embryonale Krankheit denken, welche die Entwicklung der Wolff-schen und Müller-schen Gänge störend beeinträchtigt hätte.

Bei Besprechung der männlichen partiellen Störungen haben wir auf die Nachbarschaft der Kloake hingewiesen, wir müssen diesen Befund auch auf die Störungen bei Frauen ausdehnen, weil daran stets — bei Frauen besonders stark — das kaudale Stück des Müller-schen Ganges beteiligt ist.

Praktisch ist nach diesen Untersuchungen immer mehr zu verlangen, daß bei allen Erkrankungen des uropoetischen Apparates genau die Geschlechtsorgane untersucht werden, besonders wenn man einen chirurgischen Eingriff auszuführen beabsichtigt. Bei Männern sollte man niemals das Abtasten des Samenstranges unterlassen, weil bei Fehlen des Ductus deferens fast sicher auf eine Nierenano-

malie geschlossen werden darf. Auf die Untersuchung des Ductus deferens möchten wir aber um so größeren Wert legen, weil weder in den klinischen Lehrbüchern noch anderswo auf die diagnostische Bedeutung dieser Untersuchung hingewiesen ist.

L iter a t u r.

1. E p p i n g e r , H., Prager med. Wschr. Nr. 36—37, 1879. — 2. B a l l o w i t z , E., Virch. Arch. Bd. 141, S. 309, 1895. — 3. C a d o r è , Les anomalies du rein. Thèse de Lille 1903. — 4. G é r a r d , Journ. de l'Anat. no. 3—4, 1905. — 5. S t r ä t e r , M., D. Ztschr. f. Chir. Bd. 33, S. 55, 1906. — 6. S c h m i d t , E., Zieglers Beitr. Bd. 42, S. 517, 1907. — 7. E b e r t h , F., Die männlichen Geschlechtsorgane. S. 54—55. Jena 1904. — 8. A n d r e s , M., Boll. Soc. Med. di Parma no. 5, 1909. — 9. G i u r i a , Atti della R. Accademia Med. di Genova, 1890. — 10. P a r o d i , F., Clinica Medica no. 10, 1899. — D e r s e l b e , Boll. della R. Accademia Med. di Genova, 1901. — 11. V i a n n a y et C o t t e , Lyon médical, 11 mars 1906. — 12. B r o c k , A., Anat. Anz. Bd. 31, Nr. 17—18, 1907. — 13. H e i n r i c i u s , Ref. Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 15 (vgl. S t r ä t e r). — 14. A l g l a v e , Bull. et mém. Soc. Anat., Paris, juillet 1905. — 15. S p i e g e l b e r g , H., Virch. Arch. Bd. 142, S. 554, 1895. — 16. S c h e u e r , L., Ztschr. f. Heilk. H. 4; 1907. — 17. P e p e r e , Arch. di Ostetricia e Ginecologia no. 6, 1908. — 18. P a l t a u f , Zur Kenntnis des Uterus unicornis. Med. Jahrb., Wien 1885. — 19. B o u r n e - v i l l e et T i s s i e r , Bull. Soc. Anat. p. 51, 1896. — 20. B e a u f u m é et C a r o u , Bull. Soc. Anat. 16 déc. 1902. — 21. G u i z z e t t i , P., Ztrbl. f. allg. Path. Bd. 16, S. 387, 1905.

XXII.

Anaemia splenica und infektiöses Granulom.

(Beitrag zur Kenntnis der „eigenartigen Tuberkulose des lymphatischen Apparates“ (Sternberg).

(Aus der inneren Abteilung des Auguste-Victoria-Krankenhauses in Weißensee bei Berlin.)

Von

Dr. E r i c h A. O p p e n h e i m ,
ehem. Assistenzarzte des Krankenhauses.

Es ist bekanntlich S t e r n b e r g s Verdienst, aus der Reihe der „bösartigen Lymphome“ eine Gruppe gesondert zu haben, welche durch ein ganz charakteristisches Granulationsgewebe gekennzeichnet ist und zur Tuberkulose ätiologische Beziehungen zu haben scheint. S t e r n b e r g ^{42,43} bezeichnete die Krankheit als eine „eigenartige, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparates“, B e n d a u. a. nannten sie „infektiöses oder malignes Granulom“. Die Zusammensetzung und Ausbreitung des Granulationsgewebes sowie die Art seiner Rückbildung wurden von zahlreichen Nachuntersuchern bestätigt. Über die pathologisch-anatomische Einheit der Krankheit besteht kein Zweifel, hingegen ist noch immer die Frage offen, ob es sich dabei um einen rein tuberkulösen Prozeß oder um eine Kombination eines anderen mit Tuberkulose handelt. Die letzten Arbeiten (L i c h t e n s t e i n ²¹,