IV.

Beiträge zur Pathologie und Therapie der kongenitalen Nierendystopie.

Von

Dr. Max Sträter,
Chirurg in Amsterdam.

Die kongenitalen Lageanomalien der Niere waren den Anatomen schon seit langer Zeit bekannt; erst in dem letzten Jahrzehnt hat man eingesehen, wiewohl einzelne klinische Beobachtungen, namentlich von geburtshilflichen Fällen, auch schon aus früherer Zeit stammen, daß die klinische Bedeutung der kongenitalen Nierendystopie eine derartige ist, daß wir sie bei den meisten unklaren, im kleinen Becken sich befindenden Tumoren in den Kreis unserer differential-diagnostischen Erwägungen ziehen müssen. Sowohl durch ihre Gegenwart an abnormem Platze allein, als durch sekundäre pathologische Zustände, die in der abnorm gelagerten Niere zur Entwicklung kommen, kann die dystope Niere zu Störungen Veranlassung geben, die sowohl für den Chirurgen, wie für den Gynäkologen und Geburtshelfer von hohem Interesse sind. Bis jetzt freilich liegt die Diagnostik der kongenitalen Nierendystopie noch sehr im argen, und nur in sehr vereinzeltten Fällen war man imstande, um, bevor man durch einen operativen Eingriff das irreführende Krankheitsbild klären konnte, die richtige Diagnose zu stellen. Des öfteren bemerkte man erst, nachdem man den vermeintlichen Tumor exstirpiert hatte, oder nachdem durch die operativen Maßnahmen schon irreparable Störungen eingetreten waren, daß man es mit einer dystopen Niere zu tun hatte. In gewisser Hinsicht mag an diesen Vorkommnissen vielleicht die Schuld tragen, daß die gebräuchlichsten Lehr- und Handbücher der Chirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe die klinische Bedeutung der kongenitalen Nierendystopie zum Teil vollständig ignorieren, zum Teil nur in sehr oberflächlicher und flüchtiger Weise berühren.

Angeregt durch eine eigene Beobachtung habe ich nun die sehr zerstreute Literatur über die kongenitale Nierendystopie gesammelt, und erlaube mir im folgenden, auf Grund eigener Erfahrung und des Studiums von ungefähr 60 in der mir zugänglichen Literatur niedergelegten klinischen Beobachtungen, eine zusammenfassende Darstellung des Gegenstandes zu geben: Etwas ähnliches hat schon Kehrer im Jahre 1903 getan, der 35 Fälle gesammelt hat; da ich aber noch auf mehrere interessante Publikationen gestoßen bin, die teilweise von Kehrer übersehen sind, teilweise erst nach dem Erscheinen seiner Arbeit erschienen sind, und ich andererseits in verschiedenen Punkten nicht mit Kehrsers Darlegungen übereinstimme, hoffe ich mit dieser Publikation eine nicht ganz überflüssige Arbeit zu verrichten.

Meine eigene Beobachtung ist die folgende:

Patientin, eine unverheiratete Person von 34 Jahren, wurde am 4. Oktober 1904 im Krankenhause aufgenommen mit Klagen über Schmerzen bei der Menstruation. Sie sagt, daß sie eigentlich nie ohne Schmerzen menstruiert hätte. Die Menstruation war sonst regelmäßig, ziemlich stark, dauerte 3—4 Tage. Die Schmerzen fingen an kurz vor der Menstruation, dauerten mehrere Tage über der Menstruation hinaus und saßen immer rechts. Wenn sie sich sehr anstrengte, hatte sie auch sonst Schmerzen rechts im Unterleib. Übrigens ist sie nie krank gewesen. Die Defäkation war regelmäßig. Urinbeschwerden bestanden nicht.

Vor einem Jahre ist sie schon während zweier Monate in spezialistischer Behandlung gewesen. Damals wurde rechts vom Uterus eine Geschwulst konstatiert und Pat. deswegen mit Bettruhe, heißen Irrigationen und Glycerintampons behandelt. Die Beschwerden verminderten danach; auch meinte man, daß die Geschwulst kleiner geworden war, so daß Pat. auf ihren Wunsch entlassen wurde, mit der Weisung, zu Hause die Irrigationen fortzusetzen und sich so wenig wie möglich anzustrengen. Bald nahmen ihre Beschwerden aber wieder dermaßen zu, daß sie in den letzten Monaten während jedes Monats 3 Wochen lang Schmerzen hatte und während dieser Zeit zu jeder Arbeit unfähig war.

Status: Pat. ist eine gesund aussehende Frau. Herz und Lunge normal. Bei äußerer Untersuchung des Abdomens ist die Gegend der rechten Fossa iliaca schmerzhaft bei Druck; sonst ist nichts Abnormes zu konstatieren.

Vaginalbefund: Ein deutliches Hymen ist nicht anwesend. Vagina eng. Nullipare Portio. Uterus in Retroflexion nach links, nicht vergrößert, gut beweglich. Rechts vom Uterus fühlt man einen ungefähr hühnereigroßen Tumor von fester Konsistenz, schmerzhaft bei Druck. Dieser Tumor ist in geringem Maße beweglich gegenüber Uterus und Beckenwand und scheint durch einen breiten Stiel mit dem Uterus verbunden zu sein. An den linken Adnexen ist nichts Abnormes zu konstatieren.

Der Urin ist ohne abnorme Bestandteile. Ich stellte nach diesem

Befunde die Diagnose auf intraligamentären Ovarialtumor und nahm einige Tage später in ruhiger Chloroformnarkose die Laparotomie vor.

Incision zwischen Nabel und Symphyse. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man, daß beide Tubae und Ovaria vollkommen normal sind. Der Uterus liegt in Retroflexion nach links. Im Douglas einzelne sehr dünne Adhäsionen. Im rechten Ligamentum latum, gleich neben dem Uterus, befindet sich ein glatter, etwas abgeplatterter Tumor. Um die Natur dieses Tumors festzustellen, wird die vordere Platte des Ligamentum latum incidiert und die Oberfläche des Tumors bloßgelegt, dessen Aussehen ein so nierenähnliches ist, daß ich die Vermutung ausspreche, daß der Tumor eine sogenannte Beckenniere ist.

Bei der jetzt folgenden Abtastung der beiden Nierengegenden wird links sofort eine normale Niere gefühlt; rechts ist auch nicht die Spur einer Niere zu konstatieren.

Der intraligamentäre Tumor wird jetzt vorsichtig weiter losgeschält, was sehr leicht auf stumpfem Wege gelingt, und zeigt makroskopisch ganz das Aussehen einer normalen Niere; nur ist die Form eine mehr runde und platte. An der medianen Seite trifft man auf eine Anhäufung von Fettgewebe; da befindet sich auch eine hilusartige Vertiefung, wo drei große Gefäße, eine Arterie und zwei Venen, in den Tumor eintreten. Die Arterie entspringt genau aus der Bifurkation der Aorta. Der Ureter läuft in schwach gebogenem Verlaufe längs des Uterus nach der Blase.

Da es mir bei der absoluten Intaktheit des Genitalapparates nicht unwahrscheinlich schien, daß die Anwesenheit dieser Niere im Ligamentum latum die Ursache der heftigen Beschwerden der Pat. war, beschloß ich, einen Versuch zu machen, die Niere retroperitoneal nach dem großen Becken zu verlagern, und dort zu fixieren.

Dazu wird von der schon gesetzten Öffnung im vorderen Blatte des Ligamentum latum stumpf das Peritoneum von der Beckenwand bis in die Fossa iliaca abgehoben. Es gelingt dann, die Niere in die Fossa iliaca zu lagern, ohne daß der Ureter oder die Gefäße einen sehr gespannten Verlauf hätten. Dort wird das Peritoneum parietale mit einzelnen Nähten an der Niere befestigt und dann ein Jodoformgazetampon in der retroperitonealen Höhle unter dem untersten Nierenpole gebracht. Die Incision im Peritoneum parietale wird dann geschlossen, das Ende des Tampons durch eine aparte Öffnung oberhalb der Leiste herausgeführt und die mediane Laparotomiewunde in Etagen geschlossen.

Der postoperative Verlauf war ein ganz ungestörter. Am 4. Tage wurden die Nähte, am 7. Tage der Tampon herausgenommen. Die mediane Wunde heilte per primam.

Fünf Tage nach der Operation trat die Menstruation ein, die schwächer wie sonst und absolut schmerzlos war, Pat. erklärte spontan, daß dies das erste Mal in ihrem Leben war, daß sie ohne Schmerzen menstruiere.

Am 7. November wurde Pat. entlassen. Sie fühlte sich ganz gesund. In der rechten Fossa iliaca war deutlich die Niere zu tasten; sie lag unverschieblich der Beckenwand auf und war etwas schmerzhaft bei stärkerem Druck. Spontan hatte Pat. dort keine Schmerzen. Der Uterus lag noch in Retroflexion. Weder links noch rechts an den Adnexen etwas Abnormes zu konstatieren.

Ich nahm auch noch Gelegenheit, Pat. zu cystoskopieren. Die Blase war absolut normal; namentlich war der Stand der beiden Uretermündungen ein ganz symmetrischer.

Im März 1905 konnte ich Pat. nochmals untersuchen. Der objektive Befund war derselbe wie bei der Entlassung. Pat. war ganz beschwerdefrei. Die Menstruation war seit der Operation immer schmerzlos gewesen.

In der mir zugänglichen Literatur fand ich nun noch 58 Fälle von kongenitaler Nierendystopie, die mit genügenden klinischen Daten publiziert sind, um sie für meinen Zweck verwerten zu können.

Im folgenden gebe ich die abgekürzten Krankengeschichten:

1. Frank. 30 jährige Frau, hat 8 normale Geburten durchgemacht; Menstruation unregelmäßig und profus. Seit 3 Jahren krampfartige Unterleibsschmerzen, besonders links. Die Schmerzen steigern sich bei Anstrengung und beim Koitus. Corpus uteri normal groß, retrovertiert nach rechts; vollkommene Reposition unmöglich. Links vor der Articulat. sacr. il. ein über faustgroßer, harter, wenig beweglicher, druckempfindlicher Tumor, der die Mittellinie überschreitet; an dem Tumor einzelne Furchen zu fühlen. Diagnose: Adnextumor. Nach erfolgloser resorbierender Behandlung Laparotomie. Uterus am Rektum adhärent; rechte Adnexe auch etwas adhärent, aber sonst normal. Linke Adnexe fehlen. Der linksseitige Tumor lag wenig beweglich hinter dem Mesenterium der Flexur. Incision des Perit. parietale und Freilegung der Vorderfläche des Tumors. Dieser wird dann als Niere erkannt. Der Hilus lag nach oben-außen; der Ureter zog über die Vorderfläche hinweg. Die Niere wurde frei präpariert und so gedreht, daß der Hilus nach der Mittellinie sah; dann wurde sie retroperitoneal nach oben geschoben und an der seitlichen Bauchwand fixiert, so daß sie oberhalb des kleinen Beckens zu liegen kam. Ventrofixation des Uterus. Glatte Heilung.

2. Delaforge. 24 jähriges Mädchen, immer normal menstruiert, bis vor einigen Monaten nie ernstlich krank gewesen. Vor einigen Monaten fiel sie einige Stufen herunter und leidet seitdem an einem Gefühl von Schwere im Unterleib. Einen Monat später, nach einer starken Anstrengung, bekommt sie Urinbeschwerden (Schmerzen, Pollakiurie); die Schmerzen schwanden bald, die Pollakiurie bleibt. Auch leidet sie an Übelkeit und Schmerzen, die in den Beinen ausstrahlen. Bei der Aufnahme im Krankenhaus konstatiert man in der rechten Fossa iliaca einen schmerzhaften, etwas beweglichen Tumor, der sich nach oben bis eben über der crista ilei, nach unten bis ins kleine Becken verschieben läßt. Diagnose: Dermoidcyste des rechten Ovarium. Bei der Laparotomie entpuppt sich der Tumor als dystope Niere. Die beiderseitigen Adnexe sind normal. Die Niere wird so hoch wie möglich am Psoas fixiert. Sechs Monate später ist die Patientin noch beschwerdefrei.

3. Delore. 40 jährige Frau. Schon mit ihrem siebzehnten Jahre hatte

Patientin bemerkt, daß sie in der rechten Fossa iliaca eine Geschwulst hatte, die ihr ab und zu Schmerzen verursachte. Seit ungefähr vier Jahren hatten diese Schmerzen kolikartigen Charakter angenommen. Wenn sie solche Koliken hatte, nahm die Geschwulst an Größe zu, während die Harnabsonderung verringert war. In den letzten zwei Jahren hatte der allgemeine Zustand sich verschlechtert und ward die Patientin zu jeder Arbeit unfähig. Bei der Aufnahme im Krankenhause konstatierte man eine zwei Faust große Geschwulst rechts von und etwas unterhalb des Nabels. Die Geschwulst war unbeweglich; ihr unterer Pol war per vaginam deutlich zu fühlen. Urinmenge 800 gr in 24 Stunden; Urin ohne abnorme Bestandteile.

Bei der Probe-Laparotomie wurde die Geschwulst als Beckenniere erkannt. Der Hilus liegt in der Höhe der Linea innominata, so daß die obere Hälfte der Niere in der Fossa iliaca, die untere im kleinen Becken gelegen ist. Die Bauchwunde wurde geschlossen und von hinten die Niere bloßgelegt und so hoch wie möglich fixiert. Nach dieser Fixation liegt der obere Pol noch unterhalb der Crista iliaca. Während $2\frac{1}{2}$ Jahre blieb die Patientin dann ganz beschwerdefrei. Dann bekam sie wieder Schmerzen und bald auch Magenbeschwerden. Diese nahmen so zu, daß sie durch eine zweite Operation von ihren Beschwerden befreit zu werden wünschte. 3 Jahre nach der ersten Operation machte Delore dann die transperitoneale Nephrotomie. Man findet 5 Nierenarterien, wovon zwei in den Hilus, zwei in den oberen Pol und eine in den konvexen Rand eintritt. Der untere Pol ist durch eine tiefe Furche von der übrigen Niere getrennt. Die Niere war vor der Articulatio sacroiliaca gelegen. Die Nierengefäße und der Ureter hatten einen sehr gespannten Verlauf. Die Niere wog 110 gr. Nach der Operation waren die Beschwerden der Patientin verschwunden.

4. Treub. 27 jährige Nullipara, klagt seit ihrer Ehe (vor $2\frac{1}{2}$ Jahren) über ein Gefühl von Schwere in der linken Seite und baldiger Ermüdung. Menses regelmäßig. War vorher schon einige Monate resorbierend behandelt. Jetzt wird links vom anteflektierten Uterus ein eigroßer, wenig schmerzhafter Tumor konstatiert; rechts eine mehr diffuse Schwellung, schmerzhafter wie links. Diagnose: Salpingoophoritis duplex. Drei Monate lang wird Patientin resorbierend behandelt. Besserung der Beschwerden, später wieder Schmerzen. Bei Untersuchung in Narkose wird wiederum links ein größerer, rechts ein kleinerer Adnextumor diagnostiziert. Laparotomie. Der linksseitige Tumor war die unmittelbar neben dem Uterus gelegene linke Niere, die in situ belassen wurde. Rechts bestand eine Salpingoophoritis. Der Uterus war unicornis. Die linken Adnexe lagen an der Beckenwand und bestand aus einem etwas vergrößerten, cystösen Ovarium und eine Tuba mit normalem Ostium abdominale, die aber nur einige Zentimeter lang ist und dann plötzlich blind endigt. Die linksseitigen Adnexe standen also nicht im Zusammenhang mit dem Uterus.

5. Kehler. 38 jährige Frau, hat 5 mal spontan geboren, die Geburtsdauer war jedesmal sehr lange. Menses stets regelmäßig. Seit einem Jahre Schmerzen beiderseits im Unterleib und im Kreuz. Bei der Untersuchung findet man den Uterus in beweglicher Retroflexion. Linkes Ova-

rium kaum vergrößert, das rechte in einem hühnereigroßen, cystischen Tumor umgewandelt. Links vom Rektum liegt an der hinteren Wand des kleinen Beckens ein in frontaler Richtung plattgedrückter, etwas weicher, kaum druckempfindlicher Tumor, dessen unteres Ende in Höhe des vierten Sakralwirbels, dessen oberes Ende direkt oberhalb der Articulatio sacro-iliaca sich befindet. Von oben nach unten ist der Tumor ein wenig, in seitlicher Richtung kaum verschieblich: einzelne Vorwölbungen und Furchen heben sich an der Oberfläche ab. Diagnose: rechtsseitige Ovarialcyste und retroperitonealer Tumor (wahrscheinlich Fibrom). Laparotomie. Das Peritoneum über der linksseitigen retroperitonealen Geschwulst wird gespalten und der Tumor als Niere erkannt. Die Betastung der Nierengenden ergibt, daß links keine Niere vorhanden ist, während die rechte Niere an normaler Stelle gelegen ist. Bei der weiteren Freilegung des Tumors zeigt sich, daß der Hilus links außen und etwas nach oben und hinten gelegen ist. Die Vena renalis ist in 3—4 Äste aufgelöst; zwei pulsierende Gefäße treten in den Hilus ein. Zugleich mit den Gefäßen zieht nach links oben-außen der Ureter, der sofort nach unten-hinten umbiegt. Die fibröse und peritoneale Bedeckung der Niere wurde wieder geschlossen, da eine Fixation an anderer Stelle überaus schwer schien. Die linken Adnexe waren vollkommen normal. Das cystöse rechte Ovarium wurde entfernt. Nach 3 Monaten wurde die Pat. geheilt entlassen. Kehrher beabsichtigt, bei Wiederauftreten von Beschwerden, die auf die Niere zu beziehen sind, diese auf extraperitonealem Wege zu exstirpieren.

6. Engstroem. 18jähriges Mädchen, noch nicht menstruiert. Seit einem Jahre alle 3 Wochen starke Schmerzen im Unterleibe, die 2—3 Tage dauern. Die äußeren Genitalien gut ausgebildet; deutliches Hymen: dagegen fehlt die Vagina ganz. Per rectum und durch die Bauchwand läßt sich weder ein Uterus, noch eine Scheide palpieren. Das linke Ovarium ist deutlich nachweisbar. Außerdem fühlt man an der rechten Seite des kleinen Beckens einen ovoiden, nicht sonderlich beweglichen Tumor von ziemlich fester Konsistenz, nicht empfindlich. Laparotomie. Es besteht ein rudimentärer Uterus unicornis dexter. Die rechte Tube ist $1\frac{3}{4}$ cm lang und endigt blind ungefähr 3 cm von der äußersten Spitze des rechten Uterushornes. Das rechte Ovarium enthält ein älteres und ein jüngeres Corpus luteum. Ganz symmetrisch mit diesem liegt das linke Ovarium, das ein altes Corpus luteum und ein Hämatom enthält. Die linke Tube hat eine Länge von $1\frac{1}{2}$ cm, deutliches Infundibulum und endigt blind. In der rechten Seite der Höhle des kleinen Beckens liegt retroperitoneal hinter dem rechten Uterushorn und seinen Adnexen eine nicht sehr bewegliche Niere von gewöhnlicher Form und Konsistenz. Der Hilus ist nach innen und etwas nach oben gerichtet. Exstirpation der beiderseitigen Adnexe und des rudimentären Uterushornes. Ungestörter Heilungsverlauf.

7. Engstroem. 21 jähriges Mädchen, klagt über dyspeptische Beschwerden. Vor 5 Jahren bemerkte sie ein „Gewächs“ in der linken Seite des Abdomens. Dieses „Gewächs“ ist seitdem weder größer geworden, noch empfindlich gewesen. Bei der Untersuchung konstatiert man links vom Nabel einen ovalen, nicht empfindlichen Tumor. Dieser läßt sich nach rechts etwa über die Medianlinie hin dislocieren, nach oben bis an die

untere Thoraxapertur, nach unten nicht ganz bis zum Eingange des kleinen Beckens. Die rechte Niere ist an normaler Stelle zu fühlen. In der linken Nierengegend ist keine Niere zu palpieren. An den Generationsorganen wird Endometritis und Perioophoritis sinistra diagnostiziert. Was den Tumor anbetrifft, schwankte die Diagnose zwischen malignem Darmtumor und dystoper Niere. Bei der Laparotomie erweist sich der Tumor als retroperitoneal gelegen; er ist etwas beweglich; platter wie eine normale Niere, besitzt einen wenig ausgeprägten Hilus und ist an seinem unteren Pole mit einem abgeschnürten, walnußgroßen Lobus versehen. Konsistenz und Farbe sind die einer Niere. Das Colon descendens verläuft an seiner äußeren Seite. An der normalen Stelle ist links keine Niere zu fühlen. Die dystope Niere wird in situ belassen und die Pat. nach 3 Wochen geheilt entlassen.

8. Daniel. 21jähriges Fräulein, noch nicht menstruiert; seit ihrem vierzehnten Jahre stellten sich alle 4 Wochen von der Hüftgegend nach unten hin ausstrahlende Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen ein. Die Vulva ist anscheinend normal gebildet; Hymen nur für einen Sondenknopf durchgängig. Die Narkosenuntersuchung per rectum zeigt, daß Vagina und Uterus vollständig fehlen. An der Stelle der linken Adnexe fühlt man ein linsengroßes Knöpfchen; von ihm zieht ein feiner Strang nach einer Geschwulst, welche die rechte Seite des kleinen Beckens ausfüllt. Sie ist gut apfelgroß, hart, gelappt, nierenförmig. Diagnose: Schwankt zwischen Hämatosalpinx und kongenitaler Nierendystopie. Laparotomie. Der Tumor liegt retroperitoneal, ragt mit dem oberen Pol ins große Becken herein und ist gegen den Knochen in geringen Grenzen verschieblich. Seine Oberfläche ist gelappt; es bestehen Verwachsungen mit dem Mesenterium von Flexur und Rektum. Das hintere Bauchfell wird incidiert, der Tumor stumpf losgeschält; ein ganz kurzer Ureter zieht von der Geschwulst nach der Blase. In der rechten Nierengegend ist keine Niere zu tasten; links liegt die Niere an normaler Stelle. Die verlagerte Niere wird in situ belassen und die Incision im parietalen Peritoneum wieder geschlossen. Die beiden Ovarien liegen im großen Becken und werden exstirpiert. 4 Monate nach der Operation klagt Patientin über leichte Ausfallerscheinungen; die Schmerzen sind geringer als früher. Bei einer späteren Untersuchung ist Patientin beschwerdefrei.

9. Daniel. 26jähriges Fräulein, nie menstruiert; klagt über Schmerzen im Leib, die aber keinen menstruellen Typus zeigen und über Schwierigkeiten beim Koitus. Die Narkosenuntersuchung per rectum ergibt, daß nichts von Uterus und Ovarium zu fühlen ist. Die Vagina ist ein 2 1/2 cm langer, blind endigender Sack. Das kleine Becken wird von einer faustgroßen, gelappten, wenig verschieblichen Geschwulst ausgefüllt. Cystoskopisch keine Abnormitäten. Die Diagnose wird gestellt auf kongenitaler Nierendystopie. Eine Operation wird abgeraten, von der Patientin aber gewünscht. Bei der Laparotomie wird konstatiert, daß die im kleinen Becken gelegene Geschwulst tatsächlich die rechte Niere ist; der Ureter ist kurz und zweimal gewunden. Die infantilen Ovarien liegen beiderseits auf der Darmbeinschaukel und werden belassen. Uterus, Ligamente und rechte Tube

fehlen; links ist ein Tubenrudiment vorhanden. Pat. ist nach der Operation beschwerdefrei.

10. Winter beobachtete seit Jahren einen Fall von linksseitiger Beckenniere. Wegen Form und Lage der Geschwulst war ein Adnextumor diagnostiziert. Bei der Laparotomie zeigte sich, daß es sich um die tief im Becken liegende linke Niere handelte, die unbeweglich retroperitoneal gelegen war. Die Beschwerden waren nicht gering und steigerten sich noch in jeder Schwangerschaft. Die Geburten verliefen leicht. Die Generationen waren normal gebildet.

11. Goullioud. 35 jährige Frau, hat vor 15 Jahren eine normale Geburt durchgemacht und vor 5 Jahren einen Abort gehabt; klagt seit einiger Zeit über Schmerzen im Bauch und über profuse und schmerzhaft Menstruation. Vor 10 Monaten hat sie einmal kolikartige Schmerzen in der rechten Nierengegend, gefolgt von Blutharnen, gehabt. Der Urin ist jetzt klar und enthält eine Spur Eiweiß. Bei der Vaginaluntersuchung wird der Uterus nach rechts fixiert gefunden. Die rechten Adnexe schmerzhaft und adhären. Nach links und hinten vom Uterus fühlt man eine harte, unbewegliche Geschwulst, deren unteres Ende sich nach der Vagina vorwölbt. Diagnose: Doppelseitige Salpingitis. Da eine ein Jahr lang durchgeführte Behandlung keine Besserung ergab, wird zur Laparotomie geschritten. Der Uterus liegt ganz nach rechts. Exstirpation der chronisch entzündeten rechten Adnexe. Der Uterus ist ein Unicornis dexter. Die linksseitige Geschwulst liegt retroperitoneal, ohne Zusammenhang mit dem Uterus. Incision des Peritoneum und Ausschälung der Geschwulst, wobei man bald bemerkt, daß man es mit einer Niere zu tun hat. Die Incision im Peritoneum parietale wird darauf wieder vernäht. Erst nach einigem Suchen entdeckt man die linken Adnexe, die oberhalb der Beckenniere gelegen sind. Das Ovarium ist atrophisch, die Tube steht nicht in Verbindung mit dem Uterus; ihr abdominales Ende ist normal gebildet. Ein deutliches Ligamentum latum fehlt. Da die linken Adnexe keine Zeichen von Entzündung darbieten, werden sie belassen. Nach der Operation wird die Menstruation normal; die Schmerzen haben etwas abgenommen.

12. Schede berichtet über einen faustgroßen, völlig unbeweglichen Tumor, der in Nabelhöhe hart links von der Wirbelsäule lag und neuralgische Beschwerden machte. Die Diagnose wurde gestellt auf retroperitonealen Tumor. Bei der Laparotomie zeigte sich das Peritoneum außerordentlich straff, narbig, geschrumpft, ohne daß eine Ursache für diese Veränderungen erkennbar war. Nach seiner Spaltung wurde erkannt, daß es sich um die dystope Niere handelte, worauf die beabsichtigte Exstirpation unterblieb.

13. Strube. 32 jähriger Mann, leidet seit einem halben Jahre an hartnäckiger Verstopfung, und dysurischen Beschwerden. Vor 4 Monaten wurde Patient von seinem Arzte auf einen Tumor im Unterleib aufmerksam gemacht; dieser Tumor soll seitdem nicht an Größe zugenommen haben und ist spontan nicht schmerzhaft. Man fühlt unterhalb des Nabels einen runden, auf Druck schmerzhaften Tumor. Der rechte Hoden ist weder im Skrotum noch im Leistenkanale nachweisbar. Bei der Untersuchung in

Narkose wird konstatiert, daß ein faustgroßer Tumor etwas rechts von der Mittellinie ins große Becken aufragt, dessen unterer Pol vom Rektum zu erreichen ist. Der Tumor ist von uneben, höckeriger Oberfläche, weich elastischer Konsistenz und sehr wenig verschiebbar. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautet: Sarkom des retinierten Hodens. Bei der Laparotomie zeigt sich, daß der Tumor retroperitoneal liegt. Der Tumor wird bloßgelegt, und ein ungefähr walnußgroßer Lappen frei präpariert und abgetrennt. Auf dem Durchschnitt zeigt dieser Lappen sich als Nierengewebe. Von dem Vorhandensein der rechten und linken Niere konnte man sich nicht bestimmt überzeugen. Tamponade der Wundhöhle. Nach 3 Tagen trat der Exitus ein, nachdem am ersten Tage die Urinmenge sehr vermindert gewesen war und seit 24 Stunden vollständige Anurie bestanden hatte. Bei der Sektion erweist sich der Tumor als die verlagerte Niere, die vom vierten Lendenwirbelkörper bis zum zweiten Kreuzbeinwirbel reicht, und in der linken Fossa iliaca und der linken Hälfte des kleinen Beckens gelegen ist. Die Niere hat Kuchenform und ist gelappt. Der Hilus liegt an der Vorderfläche. Der Ureter ist 11 cm lang und läuft an der linken Beckenwand zur Blase. Am rechten Rand befindet sich ein bohnenförmiges Stück von derber, schwieliger Beschaffenheit, das sich mikroskopisch als obliterierte Nierensubstanz darstellt, und das an der Vorderseite durch eine tiefe Furche von der übrigen Niere geschieden ist. In dieser Furche verläuft ein größtenteils obliterierter Ureter, der scheinbar mit dem normal gebildeten Ureter der linken Seite, bez. mit dem Nierenbecken in Verbindung steht. Dieser obliterierte Ureter zieht zur Blase, von wo aus er eine Strecke weit zu sondieren ist. Die Mündungsstelle findet sich an der hinteren Blasenwand recht von der Mündung des normalen Ureters. Die rechte Hälfte des Trigonum Lieutaudii und der Ureterwulst fehlen, so daß der innere Bau der Blase asymmetrisch ist. Es treten 2 Arterien und 2 Venen in den Hilus ein. Die beiden Arterien renales kommen aus der Aorta, 1 $\frac{1}{2}$ cm oberhalb der Bifurkation und aus der Hypogastrica sinistra. Die obere Nierenarterie war bei der Operation unterbunden. Der rechte atrophische Hoden lag im Leistenkanale. S. faßt diesen Fall auf als Dystopie der linken Niere mit doppelter Ureterenbildung und Obliteration des einen Ureters mit dem zugehörigen Stück der Niere bei Fehlen der rechten Niere.

14. Strube. Knabe, wurde gleich nach der Geburt in die chir. Klinik gebracht wegen Atresia ani. Aus der Urethra geht mit Kot vermengter Urin ab. Die Anallöffnung fehlt. Abdomen aufgetrieben. Bei der Operation wird durch einen Längsschnitt das Cavum ischiorectale eröffnet. Das Rektum war nicht aufzufinden. Es wölbte sich aber ein mit Serosa überkleidetes Organ vor, das als Darm imponierte. Bei der Incision ergab sich, daß ein parenchymatöses Organ vorlag, vielleicht die Niere. Es wurde dann eine Colostomia iliaca ausgeführt. Das Kind starb 4 Wochen nach der Operation. Bei der Sektion findet sich keine der beiden Nieren an normaler Stelle. Die einzig vorhandene Niere liegt tief im kleinen Becken, dessen Höhle sie gänzlich ausfüllt. Der untere Pol ruht auf dem Beckenboden, der obere reicht bis dicht unter die Ansatzstelle der Radix mesenterii. Die Vorderfläche ist gefurcht, das Nierenbecken befindet sich in ihrem unteren Abschnitt. Der Ureter ist 2 $\frac{1}{2}$ cm lang und begibt sich in geschlängeltem Verlauf zur

rechten Blasenhälfte. Drei Arterien dringen an der Vorderfläche in den Hilus ein; eine von rechts, zwei von links her. Die rechte entspringt aus der rechten Seite der Aorta, eben oberhalb der Bifurkation, die beiden linken aus der *Art. iliaca communis sinistra*. An der Hinterfläche der Niere dringen noch 3 kleine Arterien in die Niere ein. Das Ende des Dickdarms mündet mittels eines 1 cm langen, 3 mm breiten Kanals in der linken Seite des Blasenbodens. Die Blase ist asymmetrisch gebaut; die rechte Hälfte ist stärker ausgebuchtet als die linke. Die linke Hälfte des Trigonus Lieutaudi und die linke Uretermündung fehlen.

15. Watson Cheyne. 22jährige Frau, hatte unbestimmte Unterleibsbeschwerden; wenn die Schmerzen stark waren, war die Urinabsonderung vermindert. Es war hinter dem rechten Rektus, an der Grenze des großen Beckens, ein unregelmäßiger, gelappter Tumor zu fühlen, der wenig beweglich war und nicht mit den Organen des kleinen Beckens in Zusammenhang zu stehen schien. Laparotomie. Der Tumor lag retroperitoneal, rechts vom unteren Ende der Lendenwirbelsäule; er wurde ausgeschält und hatte Form und Größe einer normalen Niere; nur war er einigermaßen gelappt. Rechte und linke Niere waren am normalen Orte anwesend. Die überzählige Niere wurde an ihrer Stelle belassen, in der Hoffnung, daß infolge der Operation sich Adhäsionen bilden würden, die die Beweglichkeit der Niere aufheben würden. Ein Jahr nach der Operation war Patientin noch beschwerdefrei.

16. v. Rosthorn. 38jährige Frau, hatte 9 Geburten (worunter 3 Zwillingsgeburten) und 2 Aborte durchgemacht. Alle Kinder waren lebend geboren. Patientin war jetzt wieder im vierten Monate schwanger und litt seit 4 Monaten an heftigen Kreuzschmerzen. Am Vormittage plötzlich Auftreten von Schmerzen in beiden Flanken, Aufstoßen und Erbrechen. Seitdem kein Stuhl und Flatus mehr. Das Abdomen war mächtig aufgetrieben und sehr schmerzhaft. An der unteren Partie des Abdomens diffuse Resistenz. Corpus uteri nicht abtastbar. Im Douglas eine faustgroße Geschwulst, welche für die extrauterine Placenta gehalten wurde. Diagnose: Peritonitis (Gravid. extrauterina oder Incarceratio intestini). Am nächsten Tage wegen Fortdauer der bedrohlichen Erscheinungen Laparotomie. Der schwangere Uterus liegt in der rechten Bauchhälfte. Von seiner linken Seite zieht ein Strang gegen die äußere Beckenwand und incarceriert ein Darmschlingenkonvolut von Meterlänge. Resektion des gangränösen Darms. Anlegung eines Anus praeternaturalis. Abends erfolgte Abort, am nächsten Morgen Exitus. Bei der Sektion zeigte sich eine Andeutung von Uterus bicornis. Die rechte Niere war tief im Becken an der Symphysis sacro-iliaca dextra gelagert.

17. Werth. 22jähriges Mädchen, noch nie menstruiert; in vierwöchentlichen Intervallen Schmerzen im Leibe, die nach dem Kreuz irradiieren. Die äußeren Genitalien gut entwickelt. An Stelle der Vagina findet man nur einen Blindsack von $\frac{1}{2}$ cm Tiefe. Bei der rektalen Untersuchung kann weder eine Vagina, noch etwas vom Uterus oder den Adnexen gefühlt werden. Dagegen stößt der Finger beiderseits auf einen Körper von Kinderfaustgröße, walzenförmig, mit etwas zugespitztem unteren

Ende und mäßig konvexem äußeren Rande. Beide Körper sind neben dem Promontorium auf den Kreuzbeinflügeln gelegen. Das obere Ende ist nicht zu erreichen, mit dem unteren konvergieren sie leicht. An dem inneren, mäßig nach aufwärts gekehrten Rande findet sich eine grubige Vertiefung. Beide Körper sind nur in geringem Grade verschiebbar. Weder in der rechten noch in der linken Nierengegend war eine Niere zu fühlen. Werth stellte hiernach wohl mit Recht die Diagnose auf doppelseitige Beckenniere. Außerdem bestand eine doppelseitige Ovarialhernie, die operativ beseitigt wurde und wobei die Ovarien exstirpiert wurden. Von beiden Tuben existiert nur das abdominale Ende; sie endigen blind.

18. Müllerheim. 20jähriges Mädchen, noch nie menstruiert; keine Molimina menstrualia. Vulva normal gebildet. Unterhalb der Urethralöffnung ein erbsengroßer Blindsack. Von Uterus und Adnexen ist im kleinen Becken nichts abzutasten. An der rechten Wand des kleinen Beckens fühlt man einen Tumor, der fingerbreit vom Promontorium platt und breit der Beckenwand anliegt und fast unbeweglich ist. Er hat die Form und teigige Konsistenz einer Niere; an seinem oberen Rande ist eine leichte Einschnürung. Mittels Ureterencystoskopie wird konstatiert, daß der rechte Ureter 12 cm kürzer ist als der linke. Die Diagnose wird gestellt auf Nierenektomie.

19. Müllerheim. 25jährige Frau, im 3. Monate schwanger. Genitalien normal. Beiderseitige Hüftgelenksluxation. Die erste Entbindung verlief langsam: der Steiß des Kindes lag vor. Auch die zweite Entbindung war eine Steißgeburt. Auch hier diagnostizierte M. den im kleinen Becken befindlichen Tumor als rechtsseitige Beckenniere. Der rechte Ureter war 10 cm kürzer als der linke.

20. Israel. 61jährige Frau, leidet seit Jahren an starken Darmbeschwerden. Seit einiger Zeit auch Pollakiurie ($\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ stündlich). In der Gegend des Processus vermiformis fühlt man einen harten, unebenen Körper, dessen unterer Pol eben im Scheidengewölbe zu fühlen ist. Die rechte Niere ist an normaler Stelle nicht zu fühlen; die linke wohl. Die Patientin war mit der Diagnose eines Dickdarmkrebses zugegangen: J. aber stellte die Diagnose mit großer Wahrscheinlichkeit auf Beckenniere. Probelaparotomie. Hinter dem Peritoneum parietale der hinteren Bauchwand, medianwärts vom Cöcum, nach unten an der Tube grenzend, findet man einen resistenten, wenig verschieblichen Körper, von der Gestalt einer verkleinerten, etwas unregelmäßig geformten Niere. Nach Spaltung des bedeckenden Peritoneums liegt die vom Fettgewebe überzogene Nierensubstanz frei. Von einem weiteren Eingriff wird vorläufig abgesehen. Da aber die Darmbeschwerden und der permanente Urindrang fortbestehen, wird 18 Tage später die Niere auf retroperitonealem Wege entfernt. Sie ist ein kuchenförmig abgeplatteter Körper und zeigt einige Furchen. Gefäße und Ureter treten an der vorderen Fläche ein. Ein Jahr später mußte Pat. wegen psychischer Störung in eine Irrenanstalt überführt werden.

21. Wehmer. 27jährige Frau, Menstruation immer mit Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Blasenstenismus, Urin trübe. An Stärke zunehmende Kreuzschmerzen. Links hinter dem Uterus fühlt man einen auf

dem Kreuzbein liegenden, abgeflachten Tumor, der mit Uterus und Lig. latum sinistrum verwachsen war. Bei der Laparotomie zeigt sich, daß eine Beckennierte vorlag, stark gelappt, deren Hilus nach oben gerichtet war. Die Gefäße verliefen zur Bifurkation der Aorta. Die Beckennierte und die entzündeten und verwaschenen linken Adnexe werden extirpiert. Nach dieser Operation schwanden die Beschwerden.

22. Mundé. 21jährige Frau, hat zweimal geboren, klagt seit drei Wochen über Schmerzen in der linken Unterleibsseite, die nach einem Fall entstanden sollen sein. Menses normal. Bei der vaginalen Untersuchung findet man den Uterus normal; in der linken Beckenhälfte ein unregelmäßig gestalteter Tumor von der Größe einer Orange, sehr schmerzhaft und in allen Richtungen beweglich. Diagnose: Linksseitiger Adnextumor. Laparotomie. Rechter Adnexe normal. Der Tumor schien dem Operateur in Adhäsionen eingebettet, es kostete einige Mühe, bis es gelang den Tumor loszuschälen, der Tumor wurde dann mit einer Zange gefaßt, worauf eine heftige Blutung entstand. Endlich gelang es, den Tumor hervorzuziehen und jetzt erst erkannte der Operateur, daß es die linke Niere war. Wegen der schon durch die verschiedenen Manipulationen gesetzten Schädigungen blieb nichts anderes übrig als sie zu exstirpieren. Der Gefäßstiel wurde abgebunden. Die rechte Niere lag an normaler Stelle. Das linke Ovarium war klein und durch Adhäsionen an der Hinterseite des Lig. latum fixiert. Pat. wurde geheilt entlassen.

23. Ludwig. Junges Mädchen, litt seit langer Zeit an sich poroxysmal steigenden Schmerzen im Abdomen. Da Gonorrhoe bestand, wurde der hinter dem Uterus tief im kleinen Becken gelegene Tumor für eine entzündliche Adnexgeschwulst gehalten. Bei der Laparotomie zeigte sich aber, daß Uterus und Adnexe normal waren, und daß der Tumor retroperitoneal saß. Die Ausschälung gelang leicht. Die Heilung verlief ungestört. Der exstirpierte Tumor war eine schwer difformierte Niere, die Pole nicht angedeutet, ein Hilus war kaum zu erkennen.

24. Hochenegg. 52jährige Frau, klagt schon seit Jahren über hartnäckige Obstipation; so daß sie nur alle 10—14 Tage einmal defäcierte. Pat. hat 4mal abortiert und 3mal geboren. Alle Geburten dauerten sehr lange und waren Steißlagen. Pat. litt an schweren nervösen Symptomen. Bei einer gynäkologischen Untersuchung (Chrobak) wurde ein ganseigroßer, glatter Tumor im kleinen Becken konstatiert. Die Diagnose wurde auf Myom im linken Ligamentum latum gestellt. Erst längere Zeit nachher, als die Beschwerden noch zugenommen hatten, willigte die Pat. in eine Operation ein. In der Annahme, das es sich um eine im Douglas fixierte Ovarialgeschwulst handelte, wurde die Colpotomia posterior gemacht (Schauta). Dabei fand man Uterus und Adnexe normal; die Geschwulst saß retroperitoneal an der Vorderseite des Rektum, daß zwischen Geschwulst und Sakrum eingezwängt verlief. Die Colpotomiewunde wurde geschlossen und zwei Tage später die Exstirpation der Geschwulst auf sakralem Wege von H. vorgenommen. Bei der Bloßlegung der Geschwulst wurde eine größere von oben gegen den Tumor ziehende Arterie angerissen und unterbunden. Der Tumor war vorher schon als Niere erkannt. Bei der Abtastung er-

wies sie sich als nicht vergrößert. Deswegen und wegen der stattgehabten Durchtrennung der größeren Arterie wurde sie exstirpiert. Einige Tage nach der Operation setzten schwere psychische Erregungszustände ein, die 14 Tage anhielten und erst aufhörten als die Stuhlentleerung vollständig geregelt war. Sowohl die Stuhlbeschwerden als die nervösen Erscheinungen sind dann fast vollkommen verschwunden. Die exstirpierte Niere war kuchenförmig, gelappt. Der Hilus lag an der vorderen Fläche. Die Niere war sonst normal.

25. Alsberg. Fräulein, 22 Jahre, leidet seit drei Jahren an Chlorose und Kreuzschmerzen. In der letzten Zeit auch Schmerzen im Unterleib, so daß sie arbeitsunfähig wurde. Der Uterus war nicht vergrößert, in Anteflexion; rechte Adnexe normal. Links hinter dem Uterus ein apfelgroßer Tumor von ziemlich fester Konsistenz, festsitzend auf dem Sakrum. Linkes Ovarium normal zu fühlen. Eine Diagnose wurde nicht gestellt. Laparotomie. Tumor liegt retroperitoneal; Peritoneum incidiert, Tumor wird unter Anziehung mit Museux'schen Zangen losgeschält unter ziemlich starker Blutung. Er wurde dann als Niere erkannt. Die durch die Zangen gesetzten Läsionen und das Abreißen des Ureters machten die Exstirpation notwendig, nachdem die Anwesenheit der rechten Niere festgestellt war. Die Niere war embryonal gelappt, aber sonst von normaler Größe und Form; sie hatte zwei Ureteren, die sich 2 cm vom Nierenbecken vereinten.

26. Orth. 30jährige Frau; eine normale Geburt, eine Fehlgeburt. Pat. klagte schon früher über Kreuzschmerzen, die seit 2 Jahren stärker wurden. Dazu unbestimmte Beschwerden in der linken unteren Bauchseite, mit der Menstruation an Intensität zunehmend. Das Corpus uteri ist retroflektiert, beweglich, von normaler Form und Konsistenz. Rechtes Ovarium an normaler Stelle. Linke Adnexe umgewandelt in einen orangegroßen Tumor, der in seinem medialen Anteile weich und beweglich, durch Adhäsionen an der Beckenwand fixiert ist. Diagnose: Retroflexio uteri, linksseitige Tuboovarialcyste oder Hydrosalpinx mit Follikelcyste. Laparotomie. Uterus liegt retroflektiert, nach rechts verdrängt. Beiderseitige Adnexe normal. Die linken Adnexe durch einen großen, weichen, die linke Beckenhälfte ausfüllenden Tumor, eleviert, Spaltung des Ligamentum latum. Ausschälung des Tumors aus dem Beckenbindegewebe wobei derselbe an mehreren Stellen einreißt. Unterbindung einer Vene am oberen Tumorpole. Nach Freilegung der Geschwulst wird erkannt, daß es die linke Niere ist. Da das Parenchym des Organs ziemlich zerfetzt war, mußte die Exstirpation angeschlossen werden. Die Pat. wird 16 Tage post operationem beschwerdefrei entlassen. Die exstirpierte Niere ist abgeplattet, gelappt. Der Hilus liegt an der Vorderfläche, es tritt eine Arterie und eine Vene in ihr ein; sonst war die Niere, auch mikroskopisch, vollkommen normal.

27. Polk. 19jähriges Mädchen, klagt über periodische Schmerzen in der linken Fossa iliaca, wobei ab und zu Blutharnen auftritt. Bei der Untersuchung in Narkose wurde das Fehlen von Vagina und Uterus konstatiert. Ein ovaler, fester beweglicher Tumor war in der linken Fossa iliaca zu fühlen. Die Diagnose wurde gestellt auf dystope Niere und der Tumor exstirpiert. Exitus 10 Tage post operationem. Bei der Autopsie wurde keine Spur von rechter Niere oder Ureter gefunden; links existierten

zwei Artt. renales. Uterus und Vagina fehlen; Tuben rudimentär; Ovarien normal. Die exstirpierte Niere zeigte normale Struktur.

28. Buß. 21jähriges Mädchen, mit Hasenscharte und Wolfsrachen geboren, noch nie menstruiert. Alle 4 Wochen heftige Leibschmerzen seit einiger Zeit. In Narkose wurde festgestellt, daß die Vagina ganz fehlte. Im kleinen Becken fühlte man oben einen faustgroßen, prall elastischen Tumor, der als Hämatometra angesprochen wurde. Um die Molimina zu beseitigen, wurde die Exstirpation der Ovarien beschlossen. Bei der Laparotomie wurde das linke Ovarium sofort gefunden und entfernt. Das rechte Ovarium wurde nicht gefunden, dagegen stieß man dort auf den in der Kreuzbeinaushöhlung liegenden Tumor. Das den Tumor bedeckende Gewebe wurde für das Ligamentum latum gehalten und incidiert. Es zeigte sich dann ein schlaffer Sack, der mit schwärzlichen Blutgerinnseln erfüllt war. Dieselben wurden herausgenommen und dann der Tumor entfernt. Nachdem die von oben herkommenden Gefäße unterbunden waren, fühlte man auch unten einen dicken Strang abgehen. Es tauchte jetzt der Verdacht auf, der Tumor könnte eine verlagerte Niere sein. Da aber die Gefäße schon durchschnitten waren, mußte der Tumor entfernt werden. Er erwies sich in der Tat als eine abnorm gestaltete Niere. Sie hatte eine etwas abgeplattete, kugelige Gestalt, und zeigte fötale Lappung. Sie besteht aus einer stark hypertrophischen und einer granulär-atrophischen Partie. Das Nierenbecken teilweise stark erweitert. Mikroskopisch findet sich fettige Degeneration und hier und da kleine Schrumpfungsherde. Die Schleimhaut von Nierenbecken und Ureter ist mit Blutpunkten reichlich übersät. Die Patientin ging 7 Tage post operationem urämisch zugrunde. Bei der Autopsie wurde konstatiert, daß Uterus, Vagina, rechtes Ovarium, rechte Niere und Ureter fehlten. Der linke Ureter ist stark dilatiert.

29. Brooks. 28jährige Frau, hat einmal geboren. Im 3. Monat ihrer zweiten Gravidität wurde sie aufgenommen wegen krampfartiger Schmerzen in der Ileocecalgegend. Sie war früher immer gesund. Sie hatte jetzt kein Fieber. Der Urin war eiweißhaltig; auch wurden einige rote Blutkörperchen gefunden. Bei der gynäkologischen Untersuchung wurde das Bestehen einer Schwangerschaft konstatiert. Rechts wurde ein Tumor gefunden der als Ovarialcyste oder Pyosalpinx angesprochen wurde. Patientin wurde bald komatös und starb nach einigen Tagen an Urämie. Bei der Autopsie fand man eine Zwillingsschwangerschaft im 3. Monat. Die linke Niere war acut hämorrhagisch entzündet. Die rechte Niere lag im kleinen Becken und war durch den wachsenden Uterus gegen das Becken gedrückt und torquierte, so daß die Blutzufuhr abgeschnitten war. Das Nierengewebe war sehr anämisch. Es bestanden 2 Artt. renales: eine entsprang aus der Aorta unmittelbar oberhalb der Bifurkation, die andere aus der Sacralis media. Die Nierendystopie war hier also wahrscheinlich die Todesursache.

30. Hüter. 25jährige Gravida im 5.—6. Monat mit lumbo-sakral-kyphotischem querverengtem Becken. In der linken Seite des kleinen Beckens fühlt man einen Tumor von Größe und Form einer Niere; an der unteren Seite fühlt man einen Hilus, von wo aus ein stark pulsierendes Gefäß nach rechts unten zu verfolgen ist. Der untere Pol der Geschwulst

ist etwas beweglich. Der Abstand zwischen Symphyse und unterem Pol des Tumors betrug 8 cm; zwischen Symphyse und oberem Pol 9,5 cm. Es wurde in der 33. Woche die Frühgeburt eingeleitet. Der Partus dauerte 49 Stunden. Es wurde ein tief asphyktisches Kind in Kopflage geboren, das 24 Stunden post partum starb. Wochenbett normal. Der Tumor wurde mit Wahrscheinlichkeit als ectopische Niere angesprochen.

31. Fischel. 37jährige IV-para. Die Menstruation war immer regelmäßig, aber bis zu ihrer Heirat sehr schmerzhaft. Bei der ersten Geburt bestand eine Schulterlage: schwierige Wendung und Extraktion eines toten Kindes. Bei der zweiten Geburt wurde ein lebendes Kind in Kopflage geboren. Bei der dritten Geburt Querlage: Wendung. Jetzt wurde die Anwesenheit eines kleinen Tumors im Becken erkannt. Im Hinblick auf die Beckenverengung durch diesen Tumor wurde in der 4. Gravidität beschlossen, die Frühgeburt einzuleiten. Das Becken war sonst normal. In der linken Beckenhälfte fühlt man aber einen glatten Tumor, der Form und Größe einer kleinen Niere hat. Der obere Rand ist hilusförmig. Man fühlt dort ein pulsierendes Gefäß. Die Dicke des Tumors wird auf ungefähr 2 cm geschätzt. Ein Versuch, den Tumor zu mobilisieren, ist sehr schmerzhaft und bleibt resultatlos. In der 35. Woche wurde die Frühgeburt eingeleitet und nach einer Geburtsdauer von 24 Stunden ein lebendes Kind in Kopflage geboren.

32. Hohl. Bei der ersten Geburt der 35jährigen Frau wird links im Becken ein Tumor entdeckt, der sich hart anfühlt und bei jeder Wehe etwas vorwärts getrieben wurde. Schon dachte man daran, die Geburt künstlich zu beenden, als der Kopf das Hindernis überwand. Zwei Jahre später wurde eine in ähnlicher Weise verlaufende Geburt beobachtet. Bei der Sektion der Patientin, die viele Jahre später starb, fand man, daß der Tumor die linke dystope Niere war.

33. Runge. VII-para. Bei der fünften Geburt bestand eine Querlage; das Kind starb während der Geburt. Sonst kamen alle Kinder lebend und ohne ärztliche Hilfe zur Welt. Letzte Regel vor 3 Monaten. Bei der Untersuchung findet man drei Tumoren. Links im Abdomen liegt der offenbar schwangere Uterus, dessen Fundus zweifingerbreit unterhalb des Nabels steht. Rechts ein kindskopfgroßer Tumor, der als Ovarialkystom angesprochen wird. Der 3. Tumor, der nur durch die innere Untersuchung nachweisbar ist, liegt vor dem Promontorium und der oberen Hälfte des Sakrum; er ist wenig verschieblich, ziemlich hart und zeigt oben links eine deutliche Incision. Im fünften Monat der Schwangerschaft wird die Ovariectomie ausgeführt, wobei zugleich konstatiert wird, daß der Tumor am Kreuzbein fast völlig unbeweglich ist. Eine Freilegung desselben für das Auge gelingt wegen des schwangeren Uterus nicht. Bei einer nochmaligen Untersuchung einige Monate später erinnern Konsistenz und Form des Tumors sogleich an eine Niere. In dem links oben gelegenen Hilus fühlt man ein pulsierendes Gefäß. Das Becken ist ein platt rachitisches. Im Anfang des 10. Monates wird die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Es besteht Schulterlage. Wendung und Extraktion. Der rechte Arm liegt zwischen Kopf und Niere eingeklemmt und wird, da seine Lösung nicht gelingt, frakturiert. Extraktion des Kopfes auch ziemlich schwierig. Kind as-

phyktisch, wird leicht wiederbelebt. Bei der Untersuchung kurz vor der Entlassung war die verlagerte und fixierte Niere sehr deutlich zu fühlen. Ihr größter Durchmesser verläuft von rechts oben nach links unten. Der Hilus geht sehr tief in die Niere hinein; man fühlt dort jetzt zwei Arterien

34. Albers-Schönberg. III-gravida, immer gesund. Die beiden ersten Geburten dauerten jedesmal drei Tage, endeten aber spontan. Das erste Kind war tot. Jetzt wurde von der Hebamme um 6 $\frac{1}{2}$ Uhr morgens, 4 $\frac{1}{2}$ Stunden nach Wehenbeginn, eine Kopflage konstatiert; 11 $\frac{3}{4}$ Uhr Abgang des Fruchtwassers; 3 Uhr Muttermund verstrichen; 3 $\frac{3}{4}$ Uhr plötzliches Aufhören der Wehen. Bald tritt Kollaps ein. Bei der ärztlichen Untersuchung findet man den Kopf in der rechten Fossa iliaca: Der Kopf war durch einen Riß zwischen Vagina und Uterus größtenteils durchgetreten. Wendung, Extraktion und manuelle Placentalösung. Dabei fühlt man einen queren Riß im Uterus kurz oberhalb der Vagina. Der Uterus kontrahierte sich dann gut. Das Kind war tot. Wegen des guten Allgemeinzustandes der Patientin war die Behandlung eine exspektative. Am Morgen des 5. Tages, wegen seit 3 Tagen bestehenden Symptomen von Peritonitis und Ileus, Laparotomie. Es wurde nur eine peritonitische Darmparalyse gefunden. Anlegung eines Anus praeternaturalis. Bald nach der Operation trat der Exitus ein. Bei der Autopsie findet man die linke Niere in der Kreuzbeinaushöhlung; ihr oberer Pol liegt vor dem Promontorium. Die Art. renalis entspringt aus der Bifurkation der Aorta. Das Becken war ein einfach plattes 1. Grades. Conj. vera 9,5; die Dicke der Niere ist 2 cm, so daß also nur 7,5 cm übrig bleibt.

35. Cragin. 25jährige Frau, hat 2 schwere Geburten durchgemacht; die erste mußte durch die Zange, die zweite durch Wendung und Extraktion beendet werden. Sie war jetzt wieder im 9. Monat schwanger. Hinter der Cervix war ein elastischer Tumor zu fühlen, wodurch die Konjugata auf ungefähr 7 cm reduziert wurde. Die äußeren Beckenmaße waren normal. Da die Geburt eines lebenden Kindes per vias naturales unmöglich schien, wurde beschlossen, den Tumor zu entfernen. Nach Incision der Vaginalwand wurde der Tumor punktiert und dann sorgfältig abgetastet, wobei erkannt wurde, daß es die hydronephrotische linke Niere war, die unterhalb des Promontorium fixiert war und deren Hilus nach rechts und aufwärts sah. Da auch nach der Punktion der Geburtskanal durch die Niere noch sehr verengert war, wurde sie entfernt. 14 Stunden post operationem setzten die Wehen ein und 3 Stunden später wurde leicht ein lebendes Mädchen geboren. Die Conjugata vera betrug nach Entfernung der Niere 10 cm.

36. v. Stockum. Mann, wurde aufgenommen mit appendicitis-artigen Symptomen. Ein Tumor, rechts von der Medianlinie, wurde für einen perityphlitischen Abszeß gehalten. Bei der Operation stellte sich heraus, daß der Tumor nicht mit der Bauchwand verwachsen war. Die Wunde wurde tamponiert. Als v. S. einige Tage später (die Operation war in seiner Abwesenheit gemacht) den Tampon herausnahm, erkannte er, daß der Tumor eine retroperitoneale Cyste war. Eine Probepunktion ergab klaren Urin. Bei der Cystoskopie konnte im rechten Ureter die Sonde leicht bis ins Nierenbecken vorgeschoben werden; links gelang dies nur einige cm weit;

aus dem linken Ureter schien kein Urin zu kommen. Die Diagnose wurde dann auf Beckenniere gestellt. Es wurde nun durch eine Incision zwischen Spin. ant. sup. und Symphyse retroperitoneal die Niere freigelegt und subkapsulär exstirpiert. In Hinblick auf die durch die Bauchhöhle führende Fistel wurde der größte Teil des Nierenbeckens zurückgelassen. Es trat eine zwei Tage währende Anurie auf. Später wurden zwei kleine Steine per vias naturales herausbefördert. Die Nierenbeckenfistel schloß sich bald. Die exstirpierte Niere war klein, aber übrigens gesund.

37. Graser. 37 jähriger Mann. Vor 1 $\frac{1}{2}$ Jahren plötzlich heftige Schmerzen in der Blasengegend und Tenesmi. Beim Urin größere Mengen Blut. Seitdem ab und zu dumpfe Schmerzen rechts im Unterleib und noch zweimal Hämaturie. Im rechten Hypogastrium ist ein mannskopf-großer, wenig verschieblicher, teils harter, teils fluktuierender Tumor zu fühlen. Punktion gibt schokoladenfarbige, urinös riechende Flüssigkeit. Urinmenge täglich 2—3 Liter; ohne Eiweiß. Diagnose: rechtsseitige Hydronephrose. Der Tumor wird transperitoneal bloßgelegt und seine Wand am Pierit. parietale angenäht. Incision gibt ungefähr 2 Liter derselben Flüssigkeit. Tamponade. 12 Tage später mit Fistel entlassen. In den nächsten Wochen Urin abwechselnd klar und eiterhaltig. Vier Wochen später wieder mit großem Tumor und stark verengter Fistel aufgenommen. Dilatation der Fistel in Narkose. Darnach hohes Fieber. Lumbale Freilegung der rechten Niere. Diese ist vergrößert, aber steht nicht im Zusammenhang mit der Cyste. Darnach Versuch, die Cyste zu exstirpieren, der aber wegen der vielen festen Adhäsionen abgebrochen werden muß. Cyste weit geöffnet und in der Bauchwand befestigt. Exitus 6 Tage p. op. an Pneumonie. Bei der Autopsie wurde links an normaler Stelle keine Niere gefunden. Die Beckenniere links von der Wirbelsäule ist sehr fest verwachsen mit Aorta, Vena cava und Intestinis. Die Nierenarterie kam aus der Iliaca communis. Rechte Niere stark vergrößert und eitrig infiltriert.

38. Mathes. 16jähriges Mädchen, hat seit Jahren an zeitweise auftretenden Bauchschmerzen gelitten. Bei der Untersuchung findet man den Uterus ganz nach rechts verdrängt durch einen kindskopfgroßen, fluktuierenden, wenig beweglichen Tumor. Von den Adnexen sonst nichts zu tasten. Diagnose: Linksseitige Parovarialcyste. Laparotomie. Im kleinen Becken liegt der Tumor intraligamentär; über seine obere Kuppe zieht die lang ausgezogene Tube; das Ovarium sitzt seiner hinteren Fläche auf. Nach Incision des vorderen Blattes des Lig. latum wird versucht den Tumor auszuschälen, wobei er platzt und klare, gelbliche Flüssigkeit auströmt. Bei der weiteren Präparation zeigt sich, daß die obere Wand aus Nierengewebe besteht; der größte Teil des Tumors wird durch das dilatierte Nierenbecken gebildet, dessen Hilus median und nach vorn-unten zu gelegen ist. Der Ureter zieht quer durch den unteren Teil des Parametriums zur Blase. Der völlig entleerte Sack wird dann entfernt. Die rechte Niere befindet sich an normaler Stelle. Patientin wurde geheilt entlassen.

39. Chavannaz. 52jährige Frau, hat zweimal geboren. Seit 2 Jahren Menopause. Klagt über hartnäckige Obstipation und intermittierend

auftretende Bauchschmerzen. Man fühlt in der linken Fossa iliaca in der Tiefe einen hühnereigroßen, nicht schmerzhaften, etwas beweglichen Tumor. Per rectum und vaginam nichts Abnormales zu fühlen. Diagnose: Carcinom der Flexur. Laparotomie. Der Tumor liegt zwischen den Blättern des Mesocolon. Dieses wird incidiert und der Tumor ausgeschält. Der Tumor ist teilweise von fester Konsistenz, teilweise fluktuierend. Es ist eine ektopische, hydronephrotische Niere. Der konvexe Rand liegt nach unten. Die Niere ist gelappt. Der Ureter verläuft hinter der Niere und wird von ihr komprimiert. Die Arterien entspringen aus der Iliaca communis. Die Niere wird exstirpiert und die Patientin geheilt entlassen.

40. Schede. Bei einem 16 jährigen Manne war durch Trauma ein ileusartiger Zustand entstanden. Bei der Laparotomie fand sich ein manns-kopfgroßer Tumor, der mitten vor der Wirbelsäule lag und einer kongenital verlagerten, hydronephrotischen Niere entsprach. Die Niere wurde exstirpiert; der Patient geheilt.

41. Mac. Burney. 14jähriger Knabe hatte im letzten Jahre 12 Anfälle von Übelkeit mit Schmerzen im Hypogastrium. Jeder Anfall dauerte 3—4 Tage; während welcher Zeit im Hypogastrium ein Tumor zu fühlen war. Zugleich mit dem Tumor schwanden dann auch die Symptome. Bei der Aufnahme war kein Tumor zu fühlen; 3 Tage später war in der Medianlinie unterhalb des Nabels ein Tumor zu fühlen. Bei der Operation stellte sich heraus, daß der cystische Tumor retroperitoneal lag. Er wurde incidiert und die Ränder der Incisionsöffnung an die Bauchwunde genäht. Sein Inhalt war Urin. Links war an der normalen Stelle keine Niere anwesend. Es blieb eine Urin absondernde Fistel bestehen. Neun Monate später abermalige Laparotomie mit Umschneidung der Fistel; die Cyste ist stark adhärent. Die Art. und Ven. renales treten an der Hinterseite in der Höhe des letzten Lumbalwirbels herein und werden unterbunden. Es war nun deutlich, daß die Cyste das dilatierte Nierenbecken war, das bis tief im kleinen Becken hineinreichte. Zwischen Cyste und vorderer Bauchwand lief der kurze Ureter; dieser wurde durchschnitten und die Niere dann exstirpiert. Der Körper der Niere lag ganz im Becken. Pat. wurde geheilt.

42. Delkeskamp. 23jährige Frau, vor 5 Tagen erkrankt mit Schüttelfrost, Bauchschmerzen, Erbrechen. Rechts vom Nabel eine in die Tiefe gehende glattwandige Resistenz. Per vaginam fühlt man rechts neben dem Uterus eine glattwandige Hervorwölbung, die mit dem Tumor neben dem Nabel zusammenhängt und wenig verschieblich ist. Eine Punktion von der Vagina aus gibt Eiter. Ein Versuch, neben der Punktionsnadel zu incidieren, mißglückt, da die Nadel herausfällt. Da Fieber und Schmerzen bestehen bleiben, wird eine Woche später oberhalb des Poupartschen Ligaments incidiert. Nach Spaltung einer dicken, schwartigen Wand kommt man in eine faustgroße Abszeßhöhle. Drainage nach der Vagina. In der Abszeßwand wurde bei mikroskopischer Untersuchung Nierengewebe nachgewiesen. 6 Wochen später mit Fistel entlassen. 6 Monate nach der Operation Partus; Kind während der Geburt gestorben. Einen Monat post partum wieder aufgenommen bei gutem Allgemeinzustande und mit stark sezernierender Fistel. Im Urin eitriges Sediment. Cystoskopisch wird kon-

statiert, daß der rechte Ureter trübe Flüssigkeit sezerniert; links normal. Bei der Operation wird nach Umschneidung der Fistel die Bauchhöhle geöffnet. Die Niere liegt kuchenartig vor der Wirbelsäule. Der ganze Sack wird exstirpiert. 3 Jahre post op. war Patientin beschwerdefrei.

43. Abrajanoff. 42jähriger Mann. Vor 20 Jahren nach einer Erkältung Schüttelfrost und Bauchschmerzen. In den nächsten Jahren hatte er intermittierend Schmerzen, die nach Skrotum und rechter Natis ausstrahlten. Vor 15 Jahren bemerkte er eine Geschwulst im Bauche. Wenn er Schmerzen hatte, wurde diese Geschwulst größer; in der letzten Zeit schwoll dann auch immer der rechte Testikel an, um mit Nachlassen der Schmerzen wieder kleiner zu werden. Bei der Untersuchung findet man rechts von der Medianlinie einen wenig beweglichen Tumor, der vom Nabel ungefähr 10 cm nach abwärts reicht. Rechter Testikel vergrößert und steinhart. Urin enthält viel Eiter; tägliches Quantum 1 Liter. Patient wurde 6 Monate beobachtet; wenn der Tumor größer wurde, wurde die Urinquantität geringer. Diagnose: Pyonephrose einer dystopen Niere. Incision an der Außenseite des rechten Rektus; der Tumor liegt unbeweglich retroperitoneal. Incision des bedeckenden Peritoneums; zwischen Peritoneum und Tumor eine ziemlich dichte Fettschicht. Das den Tumor bedeckende Peritoneum wird an der vorderen Bauchwand angenäht. 10 Tage später Incision, die Eiter ergibt und Extraktion eines 150 gr schweren Steines. Nach 4 Wochen war die Wunde geheilt. Die Niere wäre ebenso groß wie früher. Keine Schmerzen mehr. Im Urin noch Eiter, aber weniger wie vor der Operation. 5 Monate später war Patient beschwerdefrei.

44. Balika. 26jährige IIpara. Seit einigen Jahren bemerkt Pat. das Auftreten einer stetig wachsenden Geschwulst im Unterleibe; Urin immer normal. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr Schmerzen. Starke Abmagerung. Neben der linken Darmbeinschaufel ist eine zweifautgroße, cystöse, mäßig bewegliche, kaum empfindliche Geschwulst zu palpieren, deren obere Grenze den Nabel erreicht. Per vaginam links neben dem retroflektierten, kleinen Uterus ein kleinkopfgroßer Tumor, der mit dem Uterus zusammenzuhängen scheint. Die vordere Rektalwand wird vom Tumor vorgewölbt. Im Urin viel Eiter. Pat. fiebert. Diagnose: Pyosalpinx oder vereiterte Cyste, die nach der Blase durchgebrochen ist. Incision des Eitersackes per vaginam. Entleerung von 2 $\frac{1}{2}$ Liter fötidem Eiter. Da trotz guter Drainage der Tumor an Größe wieder zunimmt, wird eine Incision über dem Poupartschen Bande gemacht. Der Tumor ist nicht mit der vorderen Bauchwand verwachsen und wird angenäht und 3 Tage später incidiert. Entleerung von 1 $\frac{1}{2}$ Liter fötidem Eiter. Die Pat. wird bald fieberfrei, nimmt aber fortwährend ab und stirbt 21 Tage post operat. Bei der Sektion wird die linke Niere nicht an ihrer normalen Stelle gefunden. In der linken Hälfte des kleinen Beckens retroperitoneal ein kindskopfgroßer Sack; an der Hinterfläche ist eine 3—4 cm dicke Schicht Nierengewebe zu erkennen; die Cyste ist in die Blase perforiert. Die linke Nierenarterie entspringt aus der Bifurcatio aortae.

45. Israel. 62jähriger Mann, hatte vor vielen Jahren an wiederholten Koliken der linken Bauchgegend gelitten. Wurde jetzt wegen sechstägiger

Anurie aufgenommen. Die Sistierung der Urinabsonderung trat ganz unvermittelt inmitten bester Gesundheit ein. Bei der Sektion fehlte die linke Niere an der normalen Stelle, sondern lag im kleinen Becken als hydro-nephrotisch entarteter, prall gefüllter Sack. Der linke Ureter ist 25 cm lang, stark geschlängelt. Die Nierengefäße gehen von der Vasa iliaca interna ab.

46. Israel. 21 jähriger Mann, hatte lange Zeit an schwerer Cystitis mit rechtsseitiger Pyelonephritis gelitten. Wegen der Cystitis war eine Cystostomie, später wegen Vereiterung der rechten Niere die Nephrotomia dextra gemacht. Dann traten häufig linksseitige Koliken mit Fieber und Steinabgang auf. Die Schmerzen wurden ebenso häufig in der linken Nierengegend wie weiter abwärts im linken Hypogastrium empfunden und strahlten in den Oberschenkel aus. In der linken Nierengegend war nie etwas von der Niere zu fühlen; bisweilen war links von der Blase eine diffuse empfindliche Resistenz zu palpieren, die als Pericystitis aufgefaßt wurde. Bei der Sektion fand sich die linke Niere ganz im kleinen Becken gelagert. Das Nierenbecken stark erweitert und mit Eiter gefüllt; der obere Pol stark mit der Flexur verwachsen. Im dilatierten Ureter ein Phosphatsteinein.

47. Wölfler. 45 jähriger Mann. Vor 6 Tagen erkrankt mit Schüttelfrost und Brechreiz; vom nächsten Tage ab konnte Pat. keinen Harn mehr lassen, trotzdem intensiver Harndrang bestand. Es besteht jetzt seit fünf Tagen komplette Anurie. Durch Einführen eines Katheters wurde konstatiert, daß die Blase leer war. Man fühlte oberhalb der Symphyse einen pomeranzengroßen Tumor, der tief in die Beckenhöhle reichte. Bei der rektalen Untersuchung fühlt man die rechte Wand des Rektum durch einen fluctuierenden Tumor vorgewölbt. Der Tumor wird per rectum punktiert: es fließt mehr als 1 Liter geruchloser dünner Eiter ab. Danach fließt auch durch den Blasenkatheter eine reichliche Menge dunklen Harns ab. Im Harn weder Eiter noch Blut. Dem Eiter aus dem punktierten Tumor war aber Harn beigemischt. Den ersten Tag wurde dann 2½ Liter Harn entleert; dann wurde die Harnsekretion wieder minimal. Die Temperatur stieg; Pat. wurde somnolent. Deshalb 2 Tage später Incision oberhalb des rechten Poupartschen Bandes; retroperitoneales Vordringen bis zum Abszeß; es floß wieder viel Eiter ab. Drainage nach oben und nach dem Rektum. Abends Exitus. Bei der Sektion wird Peritonitis gefunden. Die linke Niere ist doppelt so groß wie normal. Die rechte Niere liegt in der Gegend des Promontorium und stellt einen kindskopf großen Sack dar. Beide Ureteren durchgängig; der rechte zieht über den vorderen Teil des Sackes; der linke ist durch den Sack stark nach links disloziert. Die Länge des rechten ist 15 cm, des linken 25 cm. Der Hilus der dystopen Niere liegt nach vorn; die Arterie entspringt 1½ cm oberhalb der Bifurkation. Die dystope Niere hatte also beide Ureteren komprimiert.

48. Depage. 20 jähriges Mädchen, leidet seit 4 Jahren an Schmerzen in der Magengegend, die anfallsweise 4—5 mal täglich auftreten. Man fühlt rechts vom Nabel vor der Wirbelsäule einen hühnereigroßen harten Tumor, nicht schmerzhaft, sehr beweglich. Die rechte Niere liegt etwas

tief. Genitalien normal. Urin ohne Besonderheiten. Pat. ist hereditär tuberkulös belastet. Diagnose: Tuberkulöse Drüse im Mesenterium. Laparotomie. Der Tumor liegt retroperitoneal, hat Form und Konsistenz einer kleinen Niere. Beide Nieren sind an normaler Stelle zu fühlen. Nach Spaltung des Peritoneum parietale wurde erkannt, daß der Tumor eine überzählige Niere war, die zwischen Aorta und Vena cava lag. Die Niere wird exstirpiert. Bald nach der Operation wieder Schmerzen in der rechten Nierengegend. Deshalb 3 Monate später rechtsseitige Nephropexie. Die exstirpierte Niere wiegt 48 gr, ist gelappt und zeigt mikroskopisch normale Nierenstruktur.

49. Rühle. Junges Mädchen, klagt über hartnäckige Obstipation. Man fühlt hinter dem Uterus einen gänseei großen, mäßig beweglichen Tumor, der tief im Douglas liegt. Diagnose: Ovarialtumor. Laparotomie: Uterus und Adnexe völlig normal. Der Tumor liegt retroperitoneal, ist nach unten zu etwas verschieblich. Nach Spaltung des Peritoneum und einer fibrösen Kapsel wurde der Tumor als Niere erkannt und „nach reiflicher Überlegung“ exstirpiert. Die exstirpierte Niere war makroskopisch und mikroskopisch völlig normal.

50. Baldwin. 60jährige Frau, hat 5 normale Geburten durchgemacht. Klagt seit ungefähr 3 Monaten über hartnäckige Obstipation; spontane Urinlösung ist unmöglich; Urin sonst normal. Im kleinen Becken fühlt man einen großen, unbeweglichen, cystischen Tumor, der einerseits die Blase, andererseits das Rektum komprimiert. Diagnose: Ovarialcystom. Die Operation wurde per vaginam begonnen, wegen der starken Adhäsionen aber von oben fortgesetzt. Uterus und Ovarien normal. Der Tumor lag retroperitoneal und wurde nach Incision des bedeckenden Peritoneums enukleiert; er war sehr fest in der Gegend des Sakrum an der Beckenwand adhären. Die Wundhöhle wurde nach unten drainiert. Nach der Heilung wurde konstatiert, daß aus dem linken Ureter keine Sekretion stattfand. Der exstirpierte Tumor war eine sarkomatös entartete hydronephrotische Niere.

51. Dewis. 30jährige Frau, hatte 2 Geburten und 3 Aborte gehabt. Seit einigen Jahren klagte sie über Schmerzen im Kreuz. Hinter dem retroflektierten Uterus fühlte man einen festen, etwas beweglichen Tumor, an dessen Rande eine Einkerbung zu fühlen war. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Bewegliche Niere. Laparotomie: Der Tumor lag retroperitoneal in der Höhe des Promontoriums, so daß ungefähr zwei Drittel sich im kleinen Becken befanden. Der Tumor war von einer Fettkapsel umgeben; nachdem diese gespalten war, wurde er als Niere erkannt. Die rechte Niere war an normaler Stelle anwesend; in der linken Nierengegend war keine Niere zu fühlen. Die Beckenniere wurde an ihrer Stelle belassen, der Uterus ventrofixiert. Fünf Monate später war Pat. beschwerdefrei.

52. Bérard. 57jährige Frau, hat 4 Partus durchgemacht. Schon vor 21 Jahren entdeckte die Pat. zufällig, daß sie in der linken Fossa iliaca eine Geschwulst hatte, die ihr übrigens keine Beschwerden machte. Seit ungefähr 10 Monaten nimmt diese Geschwulst an Größe zu; einmal trat vor 8 Monaten ein Anfall von kolikartigen Schmerzen auf. Bei der Unter-

suchung konstatiert man in der linken Fossa iliaca einen fluktuierenden Tumor, der etwas beweglich ist und im kleinen Becken herabreicht. Diagnose: Ovarialcyste. Laparotomie: Der Tumor liegt retroperitoneal. Mittels Troikar werden 2 Liter klarer Flüssigkeit abgelassen und dann der Tumor ausgeschält. Die hintere Wand des Tumors besteht aus Nierengewebe. Die Wundhöhle wurde tamponiert und die Pat. nach 4 Wochen geheilt entlassen. Die Gefäße traten an den beiden Polen des Tumors ein, der Ureter war abgeplattet und obliteriert.

53. Schwartz. 20jähriges Mädchen. Vor einem Jahre heftige Schmerzen in der rechten Seite, seitdem rechts fortwährend Schmerzen. Keine Urinbeschwerden. Seit einigen Monaten Amenorrhoe. Man fühlt in der rechten Fossa iliaca einen fluktuierenden, in horizontaler Richtung etwas beweglichen Tumor, der die Crista iliaca nach oben überschreitet. Die Urinmenge ist stark vermindert. In der Lendengegend ist rechts keine Niere zu fühlen. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Hydronephrose einer ektopischen Niere. Laparotomie: Linke Niere normal. Der Tumor ist die hydronephrotische rechte Niere, die sich absolut nicht nach oben verschieben läßt; der Hilus zieht nach oben; der Ureter ist abgelenkt. Exstirpation. Heilung ohne Komplikation.

54. Fochier. 4jähriges Mädchen, soll immer einen dicken Bauch gehabt haben, der aber vor allem seit $\frac{1}{2}$ Jahr an Umfang zugenommen hat. Man fühlt einen etwas mehr nach rechts gelegenen fluktuierenden Tumor, der ins kleine Becken herunterreicht. Die Diagnose schwankt zwischen Ovarialcyste und abgesacktes peritonitisches Exsudat. Laparotomie: Punktion des Tumors ergibt 4—5 Liter klaren Inhalt; Incision des rechten Lig. latum und Ausschälung des Sackes, der vom Uterus bis zur Crista iliaca reicht. Der Ureter inserierte am oberen Pole. Pat. wurde geheilt entlassen.

55. Müllerheim demonstrierte in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin eine Frau, bei der man hinter dem myomatös vergrößerten Uterus, welcher durch chronische Parametritis nach rechts gezerrt ist, einen platten, teigigen Tumor fühlt, der der linken Articulation sacroiliaca aufliegt und von außen neben der Lendenwirbelsäule tastbar ist. Der linke Ureter mißt nur 12 cm. Durch eine Röntgenaufnahme nach Einführung eines mit Stahlmandrin versehenen Katheters in den linken Ureter wurde bewiesen, daß der fragliche Tumor die linke Niere war.

56. Cohn. 31jährige Frau, hat 4 Partus durchgemacht, den letzten vor 8 Monaten, damals während 3 Wochen Puerperalfieber. Seitdem an Intensität wechselnde Schmerzen im Leibe. Uterus retroflektiert, im rechten Parametrium ein altes Exsudat. Rechte Niere steht etwas tief; linke Niere an normaler Stelle nicht zu fühlen. In der Höhe des Nabels, neben der Wirbelsäule ein glatter, schmerzloser Tumor, etwas verschieblich in horizontaler Richtung; der Unterrand rechts bis zur Linea innominata; an der medianen Seite ist eine Grube und ein pulsierender Strang zu fühlen. Cystoskopisch ist links keine Uretermündung zu finden; auch chromocystoskopisch läßt sich links kein Ureterostium feststellen, während das rechte normal arbeitet. Diagnose: Rudimentäre, dystopische Niere.

57. Fossati. 16jähriger Mann fiel von einer Treppe und wurde bewußtlos ins Krankenhaus gebracht. Pat. hatte früher oft Anfälle von kolikartigen Schmerzen gehabt; das Abdomen hatte allmählich an Umfang zugenommen. Im rechten Hypogastrium war ein fluktuierender Tumor zu fühlen. Keine Läsionen von Knochen oder Weichteilen. Starke Anämie. Diagnose: Traumatischer Bluterguß mit Peritonitis. Den 7. Tag wurde der Tumor punktiert, wobei blutiger Urin zutage kam. Der Zustand verschlimmerte sich stets und nach 4 Wochen trat der Exitus ein. Bei der Sektion fand man die linke Niere auf dem Promontorium: sie bestand aus 4 Lobi; die jeder einen eigenen Ureter und Becken hatten. Diese 4 Ureter mündeten in einen bis zu der Lendengegend reichenden Tumor, der 1 Liter blutigen Urin enthielt; ein Ureter lief von diesem Tumor zur Blase. Dieser Tumor stand mit einer abgekapselten Höhle im Hypogastrium in Verbindung, die noch 4 Liter derselben Flüssigkeit enthielt. Rechte Niere klein und anämisch.

58. Dufour. 20jährige Frau, vor 6 Monaten einen normalen Partus; seitdem Schmerzen in der rechten Bauchhälfte, die nach hinten ausstrahlen. Menses regelmäßig. Allgemeinzustand gut. Bei vaginaler Untersuchung findet man, daß eine muco-purulente Sekretion aus dem Uterus besteht. Uterus ist normal groß, liegt nach links. Im rechten Laquear fühlt man einen festen, leicht schmerzhaften, fixierten Tumor, der auch von oben zu fühlen ist. Urin ohne abnorme Bestandteile. Diagnose: Adnextumor. Laparotomie: Der Tumor liegt retroperitoneal und reicht tief bis ins kleine Becken. Incision des Peritoneum, wonach man bemerkt, daß der Tumor sich über das Promontorium hin nach links oben fortsetzt. Die Ausschälung des Tumors ist sehr schwierig; während seiner Mobilisierung berstet der Tumor, wobei Eiter zutage tritt; er ist innig verwachsen mit den Vasa iliaca, die einreißen und unterbunden werden. In dem Gewebe, das sich nach der linken Lendengegend fortsetzt und normal aussieht, wird eine Ligatur angelegt und der Tumor exstirpiert. Tamponade der Wundhöhle. Nachts tritt der Exitus ein. Der exstirpierte Tumor besteht aus einer faustgroßen Masse Nierengewebe, worin 3 Abszesse mit tuberkulösem Eiter, die nach oben von gesundem Nierengewebe begrenzt sind; man findet am Tumor weder einen Ureter, noch ein Nierenbecken, noch ein zuführendes Gefäß. Bei der Autopsie wurde konstatiert, daß die rechte Niere fehlte. Die linke Niere wog 170 g, sie zeigte am untersten Pole eine Schnittfläche, wo der Tumor abgeschnitten war. Nierenbecken normal. In der Blase rechts kein Ureterostium. Im kleinen Becken und im Lungenhilus fand man noch tuberkulöse Drüsen. Es handelte sich also um eine solitäre, dystopische Niere, deren unterer Pol tuberkulös war.

Von den folgenden Fällen standen mit nur kürzere Referate zur Verfügung.

Gabarew beobachtete einen Fall von bis zur Linea innominata reichender Niere, die eine Geschulst der linken Adnexe vortäuschte. Bei der Operation konnte die Niere nicht nach oben reponiert werden, daher wurde sie an die Bauchwand fixiert.

Nové-Josserand beobachtete einen Patienten, der während neun Jahren an Schmerzanfällen litt, so daß man an eine intermittierende Hydro-nephrose dachte.

Bei der Autopsie fand man die etwas atrophische Niere auf der Vorderseite der Lendenwirbelsäule.

Newmann beobachtete einen Patienten, der seit 4 Jahren an rechtsseitigen Leib- und Lendenschmerzen litt und der bei der Aufnahme im Krankenhaus in der rechten Fossa iliaca einen scheinbar fluktuierenden, sehr wenig beweglichen Tumor darbot. Die Diagnose wurde auf perityphlitischen Abszeß gestellt; bei der Incision aber eine kongenital dystopie Niere gefunden.

Wylie fand eine etwas unregelmäßig gestaltete Niere unterhalb des Lig. latum und exstirpierte sie. Die Pat. starb.

Elischer laparotomierte ein 19jähriges Mädchen mit Defekt der Vagina wegen angenommener einseitiger Hämatometra. Der Tumor wurde aber als die beiden im Douglas liegenden Nieren erkannt. Der Uterus war ein rudimentarius bicornis.

Oliva beobachtete einen Fall von im kleinen Becken liegender Einzelniere und Kompression derselben durch den schwangeren Uterus.

Polak diagnostizierte bei einer 45jährigen Frau eine rechtsseitige Adnexgeschwulst. Bei der Laparotomie fand er im kleinen Becken eine atrophische Niere.

Ferguson exstirpierte eine im kleinen Becken gelegene Cystenniere, die als Ovarialtumor diagnostiziert war.

In den Diskussionen zu den Vorträgen von Müllerheim und Cragin wurden ferner von verschiedenen (Martin, Fleischlen, Olshausen, Kelly, Gordon, Dudley, Harris, Noble) noch ganz kurz einige einschlägige Fälle erwähnt.

Von verschiedenen Seiten (Kehrer, Müllerheim, Newmann) ist versucht, für die verschiedenen Formen der kongenitalen Nierendystopie ein Schema aufzustellen. Am brauchbarsten scheint mir das von Kehrer angegebene, das unterscheidet:

I. Einseitige Dystopie:

1. Die Niere liegt an der ihr zukommenden Körperseite.
2. Die Niere liegt an der entgegengesetzten Körperseite (gekreuzte Dystopie):
 - a) mit Verwachsung;
 - b) ohne Verwachsung;

II. Doppelseitige Dystopie:

1. Mit Verwachsung (Hufeisen-, Kuchenniere).
2. Ohne Verwachsung.

III. Dystopie einer überzähligen Niere.

Die häufigste Form der Nierendystopie ist dann die einseitige, wo die Niere an der ihr zukommenden Körperseite gelegen ist. Im Gegensatz zu den erworbenen Dislokationen kommt diese kongenitale Dystopie am häufigsten links vor. So sind von den 74 von Cadoré gesammelten Fällen, die aber größtenteils Sektionsbefunde

darstellen, 13 rechtsseitige, 29 linksseitige und 3 doppelseitige Ektopien, während bei den übrigen die Seite nicht angegeben ist. Unter den oben von mir zusammengestellten 67 klinischen Fällen betraf die Ektopie 34mal die linke, 19mal die rechte Seite, 2mal beide Seiten und 2mal eine überzählige Niere. Kundrat freilich meint, ohne aber diese Meinung mit Zahlen zu belegen, daß im allgemeinen die rechte Niere öfter kongenital verlagert ist, daß aber, wenn die linke Niere verlagert ist, die Verlagerung meist eine bedeutendere ist.

Bei der gekreuzten Dystopie tritt in weitaus den meisten Fällen eine Verwachsung der beiden Nieren auf. Cathelin fand unter 19 Fällen von gekreuzter Nierendystopie nur 5, wo die Nieren nicht verwachsen waren; ebenso Schuhmacher. Da dies sämtlich Fälle sind, wo die Nierenanomalie erst bei der Sektion entdeckt wurde, sehe ich von ihrer weiteren Wiedergabe hier ab.

Was die Beteiligung der Geschlechter angeht, so scheint, wenn man die vielen zufälligen Sektionsbefunde mitrechnet, keines zu überwiegen; wohl aber, wenn man nur die Fälle in Betracht zieht, die während des Lebens in klinischer Beobachtung gewesen sind. Von meinen 67 Fällen sind 53 Frauen und nur 13 Männer. Noch deutlicher wird dieses Überwiegen des weiblichen Geschlechts, wenn man sich beschränkt auf die Fälle, wo keine pathologischen Veränderungen an der Niere aufgetreten waren und die Niere sich also allein durch ihre Lage an abnormem Orte konnte bemerkbar machen; dann finde ich gegenüber 42 Frauen nur 4 Männer. Die Anwesenheit der Genitalien im weiblichen kleinen Becken gibt für diese stärkere Beteiligung des weiblichen Geschlechts die naheliegende Erklärung.

Über die Ursachen des Verbleibens der Niere an dem ihr normalerweise nur im embryonalen Leben zukommenden Platze ist nichts Bestimmtes zu sagen. Warum in dem einen Falle die Niere ganz im kleinen Becken liegen bleibt, in einem anderen sie auf der Grenze vom großen und kleinen Becken Halt macht, in wieder anderen Fällen sie ihre definitive Lage in der fossa iliaca behält; ob hierbei rein mechanische Momente wirksam sind, ob vielleicht entzündliche Ursachen mitspielen, ob endlich das Fehlen der normalen Wachstumsenergie (wie einzelne Autoren sich ausdrücken) angeschuldigt werden muß, darüber lassen sich meistens nur durch nichts bewiesene Vermutungen äußern.

Von Interesse ist aber das nicht selten gleichzeitige Vorkommen von Mißbildungen an anderen, während des frühen fötalen Lebens

topographisch mit der Niere in Kontakt kommenden Organen. In erster Linie müssen hier die Geschlechtsorgane genannt werden. Bei dem engen Zusammenhang, in dem der Geschlechtsapparat entwicklungsgeschichtlich zu dem uropoëtischen Apparate steht, ist es ja von vornherein sehr begreiflich, daß Mißbildungen des einen Apparates mit solchen des anderen kombiniert sind, und war das häufige Vorkommen dieser Kombination auch schon seit längerer Zeit den sich mit diesem Thema beschäftigenden Autoren aufgefallen. So fand, um nur einzelne Zahlen zu nennen, Paltauf unter 79 Fällen von Uterus unicornis 27mal eine kongenitale Mißbildung von Niere und Ureter, und hierunter 5mal eine kongenitale Nierendystopie. Andererseits fand Ballowitz, der 213 Fälle von einseitigem Nierendefekt zusammenstellte, bei den 103 Fällen, wo etwas über den Zustand des Genitalapparates mitgeteilt war, 73mal kongenitale Mißbildungen; hiervon waren 28 Männer und 41 Frauen. Auch Kußmaul erwähnt schon, „daß bei der einseitigen Verkümmern der Gebärmutter öfter als bei sonst wohl entwickeltem Organismus das System der Harnwerkzeuge mitbetroffen wird.“

Auf die klinische Bedeutung dieser Kombination komme ich später noch zu sprechen; hier mögen einige kurze entwicklungsgeschichtliche Bemerkungen ihren Platz finden. Daß ein Kausalnexus zwischen den Mißbildungen des Geschlechtsapparats und denjenigen des uropoëtischen Apparats bestehen muß, geht schon aus der Tatsache hervor, daß in den bis jetzt beschriebenen Fällen die Seite, wo sich die Nierendystopie fand, immer auch an der Mißbildung der Geschlechtsorgane beteiligt war. Die Nieren haben eben, wie Paltauf sagt, für die Aufstellung der Baueingeweide eine hervorragende Bedeutung in dem Sinne, daß durch das Ausbleiben der normalen Emporwanderung der Nieren bis zur Lendengegend rein mechanisch auch die anderen Organe der Beckenhöhle und teilweise auch der Bauchhöhle in ihrer normalen Entwicklung gehindert werden. Es läßt sich denn auch, wenn man die in der Literatur beschriebenen Fälle von Mißbildung der Genitalien bei Nierendystopie vergleicht, eine gewisse Gesetzmäßigkeit in der Art der Genitalmißbildung nicht verkennen, indem die Mißbildung immer die von den Müllerschen Gängen abstammenden Organe betrifft, und also Vagina, Uterus und Tuben ganz oder teilweise fehlen können, während dagegen die Ovarien immer vorhanden sind, und nur des öfteren der sogenannte Descensus ovariorum nicht normalerweise stattgefunden hat und diese also noch seitlich an der Wand des kleinen Beckens oder sogar in der Fossa iliaca gefunden werden.

In mehreren Fällen betrifft die Hemmungsbildung der Genitalorgane nur denjenigen Teil, der von dem mittleren Teil der Müllerschen Gänge abstammt, indem einerseits Vagina und unteres Uterussegment, andererseits der laterale Teil der Tube normalerweise vorhanden sind, diese letztere aber medianwärts blind endigt und mit dem Ovarium nicht an der normalen Stelle, sondern mehr seitlich und kranialwärts gelegen ist.

Außer den oben mitgeteilten Fällen von Treub, Werth, Engström und Goullioud, wo neben der Nierendystopie dergleichen blind endigende Tuben mit normalem Ostium abdominale angetroffen wurden (die übrigens zu den seltensten Mißbildungen des weiblichen Genitalapparats gehören), fand ich noch einen Fall von Heinricius beschrieben, der bei der Autopsie eines 21jährigen Mädchens die rechte Niere vor der *Articulatio sacro-iliaca* gelegen fand, während die linke fehlte; Uterus und Vagina fehlten gänzlich; die Ovarien und die abdominalen Hälften der Tuben waren vorhanden. Auch Guttmann fand bei der Autopsie einer 20jährigen Frau eine rechte Tube, die blind endigte und mit dem Ovarium an der Beckenwand lag; der Uterus war ein *Unicornis sinister*; rechte Niere und Ureter fehlten.

Wie der letztere Fall schon lehrt, können ganz dieselben Mißbildungen des Genitalapparats, die bei der Dystopie einer Niere angetroffen werden, auch bei dem gänzlichen Defekte einer Niere auftreten. Es würde mich zu weit führen, wollte ich auch noch auf die Fälle von Kombination von Nierendefekt und Genitalmißbildung hier ausführlicher eingehen; nur ganz kurz möchte ich betonen, daß die von Daniel vertretene Anschauung, wonach bei einseitigem Nierendefekt die Mißbildung der Genitalorgane immer auf die Seite der fehlenden Niere beschränkt sei, im Gegensatz zu der besonders hervortretenden Doppelseitigkeit der Erscheinungen bei der Nierendystopie doch keine allgemeine Gültigkeit zu haben scheint.

Ich möchte mich dann auch eher der schon vor 20 Jahren von Paltauf ausgesprochenen Ansicht anschließen, daß Defekt und Dystopie einer Niere einen in ihrem Endeffekt ganz gleichbedeutenden schädigenden Einfluß auf die normale Ausbildung der Geschlechtsorgane ausüben können, ohne freilich so weit zu gehen wie Paltauf, und für alle diese Fälle das Verbleiben von Ovarium und Müllerschem Gang in der Nierengegend und nicht also den Schwund des Müllerschen Ganges als das Primäre anzusehen. Bei dem engen Aneinanderliegen der ersten Anlage von uropoëtischen

und Genitalapparate der beiden Seiten kann es nicht wundernehmen, daß eine Hemmungsmißbildung, die diese erste Anlage des uropoëtischen Apparats betrifft, auch den anderen in Mitleidenschaft zieht und sich dabei nicht immer auf den Müllerschen Gang der betreffenden Seite beschränkt, mag das Urmoment, wodurch die Hemmungsmißbildung ausgelöst wird, nun ein mechanisches, entzündliches, oder welcher Art auch sein. Dieser Gedankengang würde denn für die Fälle gelten, wo die von dem Müllerschen Gang abstammenden Organe ein- oder doppelseitig gänzlich fehlen. Für die Fälle, wo der laterale und vielleicht auch der meist distalwärts gelegene Teil der von dem Müllerschen Gänge abstammenden Organe vorhanden ist, scheint mir dagegen die Paltauf'sche Erklärung sehr plausibel: durch das Fehlen der Niere an der ihr zukommenden Stelle der Bauchwand kommen Ovarium und Müllerscher Gang statt vor und medianwärts von der Niere an der Bauchwand selbst zu liegen und wird den beiden Organen Gelegenheit gegeben, sich bei ihrem weiteren Wachstum, statt medianwärts, wo die dystope Niere ihnen im Wege ist, mehr lateralwärts zu entwickeln. Hierdurch werden also die beiden Müllerschen Gänge auseinander gerückt und wird bei weiterem Wachstum des Körpers eine Dehnung und schließlich eine Dehiscenz des einen oder beider Müllerschen Gänge eintreten können, wovon dann das medianwärts blind Endigen der betreffenden Tube und ein zu weit cranial- und lateralwärtsliegen des Ovarium und des Tubenrestes das schließliche Resultat sein muß.

Ebenso wie bei dem Weibe der *Descensus ovariorum*, so kann beim Manne der *Descensus testium* durch eine dystope Niere gestört werden. Außer dem oben referierten Fall von Strufe erwähnt Ballowitz noch einen Fall von Lombroso, wo die rechte Niere in der Fossa iliaca lag und der rechte Hoden unmittelbar neben dieser Niere. Rayer erwähnt ferner einen Fall von Pacoud, wo die linke Niere im kleinen Becken lag: die *Vesicula seminalis* und das *Vas deferens* fehlten links; an Stelle des letzteren fand man von der Epididymis ausgehend ein daumenlanges Ligament, das sich im Zellgewebe des Samenstranges verlor; dabei war die Prostata sehr atrophisch. Über das Vorkommen von anderweitigen Mißbildungen des männlichen Geschlechtsapparats fand ich in der Literatur keine Belege. Da bei dem Manne ein mit dem Zusammenschmelzen der beiden Müllerschen Gänge gleichbedeutender Vorgang nicht stattfindet, ist von vornherein die Gelegenheit zu dem Auftreten von Störungen im normalen Entwicklungsgange auch eine

geringere. Daß aber neben diesen auf rein mechanischen Momenten fußenden Erklärungsversuchen der Kombination von Mißbildung der Nieren und der Geschlechtsorgane auch noch die Möglichkeit nicht ganz außer acht gelassen werden darf, daß eine frühzeitige Entzündung die primäre Ursache sein kann, wird z. B. durch eine Beobachtung Rosenburgers bewiesen, wo die verkümmerte rechte Niere an der *Articulatio sacro-iliaca* lag und das nur in einem Muskelfaserstrang angedeutete Uterushorn mit dieser Niere verwachsen war. Auch die beiden Tanglischen Fälle, wo sich beide Male neben der kongenitalen Dystopie eine starke Atrophie der Niere fand und der zugehörige Ureter das eine Mal in den blind endigenden persistierenden Gärtnerschen Gang ausmündete, das andere Mal blasenförmig in die Blase vorgestülpt war und dort blind endigte, lassen sich wohl am ehesten, wie auch Daniel tut, durch die Annahme einer embryonalen Entzündung erklären.

Ungleich seltener als mit Mißbildungen der Geschlechtsorgane findet man die Nierendystopie mit Bildungsanomalien des Darmes kombiniert. In erster Linie kommt hier dann der unterste Abschnitt des Rektum in Betracht. In der von mir gesammelten Kasuistik findet sich nur ein Fall (Strube), wo diese Kombination sich vorfand, und zwar lag hier die einzig anwesende Niere tief im kleinen Becken, während zugleich eine *Atresia ani vesicalis* bestand. Strube erwähnt noch zwei Fälle aus der älteren Literatur wo sich ebenfalls neben einer Nierendystopie eine *Atresia ani* vorfand. Im Falle Bousquets lag die rechte Niere auf dem 4. Lendenwirbel, das Rektum mündete in die Scheide; im Falle Godards lag die Niere an der linken *Fossa iliaca*, es bestand gleichzeitig *Atresia recti*. Des öfteren fanden sich auch *Situsanomalien* des Rektum mit der Nierendystopie kombiniert; in einzelnen Fällen auch solche der *Flexura sigmoidea*. So ist in der älteren holländischen Literatur ein Fall von Jansen beschrieben, wo die linke Niere im kleinen Becken lag und die *Flexura sigmoidea* von der linken *Fossa iliaca* zur rechten bis unter dem *Cöcum* verlief und von dort über dem rechten *Psoas* zum kleinen Becken, so daß man da von einem *Colon transversum inferius* sprechen könnte. Ein ganz ähnlicher Fall ist von Gruber beschrieben. Auch alle diese Anomalien des Darmes lassen sich ungezwungen als auf rein mechanische Weise zustandegekommen erklären, indem die zu lange im kleinen Becken verweilende Niere einerseits die normale Ausmündung des Rektum im Anus verhindern kann, andererseits

Rektum und Flexur von dem ihnen normalerweise zukommenden Platze verdrängt.

Auch das Skelett des Beckens und des unteren Teiles der Wirbelsäule kann in seiner normalen Entwicklung durch die dys-topische Niere gestört werden. Es ist hauptsächlich Freund gewesen, der diesen Zusammenhang begründet hat. Er hatte Gelegenheit, zwei diesbezügliche Fälle anatomisch zu untersuchen. Der erste ist der schon von Hüter mitgeteilte Fall, wo die Patientin, nachdem zum zweiten Male die Frühgeburt eingeleitet war, an ihrem Herzfehler zugrunde ging. Die linke Niere lag fixiert auf dem oberen Teile des Sakrum und bedeckte das Promontorium ganz; sie hatte 2 Arterien, die aus der Bifurcatio aortae und aus der Iliaca communis dextra entsprangen. Das Becken hatte infantilen Charakter; es bestand eine Lumbosakralkyphose, die 4 unteren Lumbalwirbel waren verschmolzen. Der zweite Fall war ein Fötus aus der 32. Woche: beide Nieren lagen mit ihren oberen Polen konvergierend auf dem Promontorium fixiert in einer Grube, die durch die beiden oberen Sakral- und die 3 unteren Lumbalwirbel gebildet wurde; die Arterien entsprangen aus der Iliaca communis und der Sacralis media; es bestand eine starke Lumbalkyphose, die vom 12. Dorsal- bis zum 2. Sakralwirbel reichte; das Becken hatte einen deutlich ausgesprochenen kyphotischen Charakter. Ein dritter ähnlicher Fall wird von Veit beschrieben; es handelte sich um ein Kind mit Hydrocephalus, Spina bifida und doppelseitiger Hüftgelenksluxation. Die Niere war eine Hufeisenniere, deren Verbindungsstück auf dem Promontorium lag; das Becken glich einem kyphotischen Becken mit tiefer Lumbalkyphose; an der Stelle des Promontorium sprang die Wirbelsäule stark nach hinten vor. Nach Freund hat die Nierendystopie einen unbestreitbaren Einfluß auf die Entwicklung dieser Beckenanomalien: damit sie diesen Einfluß ausüben kann muß sie fixiert auf dem Promontorium liegen und ihre Gefäße aus den nächstliegenden großen Beckengefäßen beziehen. Die Deformität des Beckens ist dann als ein Stehenbleiben auf infantiler Entwicklungsstufe zu betrachten und die Kyphose der Wirbelsäule eine sekundäre.

Unter der von mir gesammelten Kasuistik finden sich zwei Fälle (Dewis, Runge), wo angegeben ist, daß die Niere das Promontorium bedeckte; in einem Fall (Albers-Schönberg) lag der obere Pol vor dem Promontorium. Im Falle von Dewis lag die Niere in einer Fettkapsel und war beweglich, und sind also die Postulate, die Freund für die Entwicklung der Beckenanomalie

aufstellt, nicht erfüllt. Im Falle Runge war das Becken ein platt-rachitisches, ohne daß die Patientin sonst noch Merkmale einer überstandenen Rachitis darbot. Die Patientin von Albers-Schönberg hatte ein plattes Becken ersten Grades. Es verdient sicher, mit Rücksicht auf den Ausführungen Freunds, hervorgehoben zu werden, daß in diesen beiden Fällen die Nierendystopie mit einer Beckenanomalie kombiniert war.

Die anatomischen Merkmale der kongenital-dystopen Niere lassen sich alle ableiten von der Tatsache, daß die Niere an irgend einer Stelle der Bahn, die sie im embryonalen Leben von der Tiefe des kleinen Beckens bis zur Lendengegend abzulegen hat, ihr weiteres Emportreten eingestellt hat und also definitiv die Beziehungen zu den umliegenden Organen beibehält, die ihr an dieser Stelle gerade zukommen. In erster Linie ist hier natürlich ihre Lage zu nennen. Man unterscheidet in dieser Hinsicht zweckmäßig mit Lafoscade u. a. eine abdominale und eine pelvine Form der Nierendystopie. Bei der letzteren ist die Niere dann also ganz im kleinen Becken gelegen; bei der ersteren ganz oberhalb des kleinen Beckens. Als Zwischenform käme dann noch die abdominal-pelvine Form, wobei die Niere auf der Grenze von großem und kleinem Becken gelegen ist, in Betracht. Die meisten der oben mitgeteilten Beobachtungen gehören zur pelvinen Form: hieraus zu schließen, daß diese Form so viel häufiger vorkomme, wie die abdominale, wäre verfehlt, da natürlich eine dystope Niere, die im kleinen Becken gelegen ist, viel eher durch ihre Anwesenheit allein zu Störungen Veranlassung geben wird, als wenn sie ganz oberhalb der Linea innominata ist gelegen. In weitaus den meisten Fällen bleibt die dystope Niere an der ihr zukommenden Seite des Körpers gelagert, wobei sie freilich nicht selten sich sehr nahe der Medianlinie befindet oder diese sogar etwas überschreitet, so daß man sie bei der pelvinen Dystopie in der Mitte der Kreuzbeinaushöhlung, bei der abdominal-pelvinen auf dem Promontorium finden kann; weit häufiger findet man sie aber mehr seitlich in der Gegend der articulatio sacro-iliaca, resp. auf der Linea innominata. Bei der abdominalen Form kann sie sowohl auf der Darmbeinschaukel, wie unmittelbar neben der Wirbelsäule gelegen sein. Wie oben schon kurz angedeutet, fand man in den ziemlich seltenen Fällen, wo die dystope Niere sich ganz auf der entgegengesetzten Seite des Körpers befand, die beiden Nieren meistens verwachsen.

Was die Beziehungen der dystopen Niere zum Bauchfell angeht, so ist ihre naturgemäße Lage eine retroperitoneale, wobei die Niere

also der hinteren oder seitlichen Beckenwand anliegt und das Peritoneum glatt über ihre Vorderfläche hinwegzieht, so daß hierdurch allein schon die Lage der Niere eine ziemlich fixierte und ihre Beweglichkeit höchstens eine minimale ist.

Daß aber auch der kongenital-dystopen Niere durch verschiedene dahinwirkende Einflüsse eine erworbene Mobilität zukommen kann, ist a priori nicht unwahrscheinlich und durch Delaforge des näheren begründet. Auch Zondek betont, daß die kongenital-dystopischen Nieren keineswegs immer eine fixierte Lage haben und erwähnt einen Fall, wo die dystope Niere sehr beweglich war. Dem schädigenden Einfluß des Korsetts ist sie freilich entrückt, dafür werden aber wiederholte Schwangerschaften und Geburten desto direkter auf sie einwirken können. Es sind aber nach Delaforge hauptsächlich drei Momente, die das Mobilwerden der kongenital-dystopen Niere sehr erschweren. Erstens ist sie in vielen Fällen in ihrer Entwicklung zurückgeblieben. Zweitens fehlt ihr die die normal gelagerte Niere umhüllende Fettkapsel. Drittens endlich ist ihre Blutversorgung in vielen Fällen eine derartige, daß nicht allein im Hilus sondern auch an anderen Stellen Gefäße in die Niere eintreten, wodurch ihre Lage eine mehr fixierte ist, als wenn nur ein Gefäßstiel vorhanden wäre.

Wenn die dystope Niere durch pathologische Prozesse — und vor allem kommt hier die Ausbildung einer Hydronephrose resp. Pyonephrose in Betracht — an Volumen zunimmt wird es von ihrer Lage im kleinen oder großen Becken abhängen ob sie dann intraligamentär oder zwischen den Blättern des Mesenterium der Flexur wird hineinwachsen. Doch auch in sehr seltenen Fällen liegt die dystope Niere, auch wenn sie übrigens normal ist, nicht der Beckenwand an, sondern zwischen den Blättern des Ligamentum latum, wodurch ihre Lage eine weniger fixierte ist und ihr eine gewisse Beweglichkeit zukommt. Der von mir beobachtete Fall ist, soweit ich die Literatur übersehe, der einzige, wo die dystope Niere ganz intraligamentär lag, so daß man sie bei der Laparotomie in toto konnte umfassen und hin und her bewegen. In dem von Orth mitgeteilten Falle lag die Niere mit ihrem medialen Teile intraligamentär und war etwas beweglich, während der laterale Teil der Beckenwand anlag. Die bisher geltende Regel, daß die Lage der kongenital-dystopen Niere stets und immer eine retroperitoneale sei ist also auch nicht ohne Ausnahme.

Durch ihre also meistens retroperitoneale Lage im kleinen Becken, kann die Beckenniere leicht die Lage der übrigen im

kleinen Becken gelegenen Organe gelegentlich beeinflussen. So findet man nicht selten den Uterus nach der entgegengesetzten Seite des Beckens gedrängt. Einzelne Autoren wollen die Nierendystopie auch als mit veranlassende Ursache für eine gleichzeitig bestehende Retroflexio uteri ansehen. Ob dieses Zusammentreffen nicht in den meisten Fällen ein zufälliges ist, lasse ich dahingestellt.

Auch das Rektum kann durch die dystope Niere seitwärts verschoben werden und zugleich in zuweilen nicht geringem Maße komprimiert werden, wobei die Niere sowohl an der Vorderseite des Rektum, als zwischen Rektum und Beckenwand gelegen sein kann. Die Blase wird dagegen beinahe nie von einer dystopen Niere in Mitleidenschaft gezogen.

Die Form der kongenital-dystopen Niere erinnert auch des öfteren noch an den embryonalen Zustand. In erster Linie ist hier zu bemerken, daß sie sehr oft eine mehr weniger stark gelappte Form zeigt, während in vielen Fällen auch die normale Bohnenform nicht zur Entwicklung gekommen ist. So findet man in den Krankengeschichten angegeben, daß die Niere abgeplattet, scheibenförmig, rundlich, kuchenförmig sei (siehe z. B. die Abbildungen bei Israel und Hohenegg). Auch wird sie zuweilen noch durch die anliegenden Organe (Psoas, Beckenkante) in ihrer Form beeinflußt. Der Hilus findet sich schließlich ziemlich oft statt an der medialen, an der vorderen Seite der Niere.

Auch die Gefäßversorgung der kongenital-dystopen Niere ist immer eine embryonale. Die Niere wird eben dauernd von den Gefäß-Territorien versorgt, die ihr gerade an der Stelle, wo sie ihre definitive Lage gewonnen hat, zukommen. Es ist daher auch verständlich, daß die Blutversorgung in den meisten Fällen eine reichliche ist, daß sich also mehrere Arterien und Venen vorfinden. Die Niere passiert eben, wie Strube es ausdrückt, bei ihrer embryonalen Wanderung das Gebiet verschiedener Arterien und wird während dieser Zeit, d. h. bis sie ihre normale Lage in der Lendengegend erreicht hat, aus mehreren Gefäßgebieten gespeist. Wenn sie diese Wanderung also an irgendeiner Stelle vor ihrem normalen Endpunkte unterbricht, wird sie die eigentlich nur temporäre Gefäßversorgung, die sie an der Stelle hatte, dauernd behalten. Der Eintritt dieser Arterien (die in der Zahl von 5—6 beobachtet sind) ist dann auch durchaus nicht immer die Stelle des Hilus; sowohl am oberen, wie am unteren Pole können diese überzähligen Gefäße in die Niere eintreten. Oben wurde schon auf die Bedeutung dieser multiplen Gefäßversorgung für die Fixation der dystopen Niere hingewiesen.

Der Ursprung der die Niere versorgenden Arterien stimmt dann auch ganz mit ihrer Lage überein. Während bei der tief im kleinen Becken gelegenen Niere die die Niere versorgenden Arterien aus der Iliaca communis oder der Hypogastrica ihren Ursprung nehmen, stammt bei der am Rande des kleinen Beckens gelegenen Niere die Arteria renalis oft aus der Bifurcatio aortae; bei der noch höher gelegenen Niere gibt der Endteil der Aorta die Ursprungsstätte ab. Dasselbe, was von den Arterien gesagt wurde, gilt, mutatis mutandis, von den Venen.

Durch diese embryonale Gefäßversorgung unterscheidet die kongenital dystopische Niere sich immer von der mobil gewordenen und später vielleicht durch irgendeine Ursache an abnormem Platze fixierte Niere. So kann z. B. bei einer starken Skoliose der Lendenwirbelsäule die Niere ganz an der Unterseite der Fossa iliaca zu liegen kommen. Ein instruktives Beispiel dieser Art wird von O. Israël beschrieben und abgebildet; man sieht aber sofort, wie die Nierengefäße von ihrer normalen Ursprungsstätte steil nach unten verlaufen, wodurch bewiesen wird, daß die Niere früher ungefähr an normaler Stelle gelegen haben muß und die Lageanomalie also keine kongenitale ist. Es ist hauptsächlich aus diesem Grunde, daß ich auch den Fall, den Schauerte als Hydronephrose einer kongenital dystopischen Niere publiziert hat, nicht als solchen anerkennen kann; auch hier verliefen die Gefäße von ihrer Ursprungsstätte aus der Aorta und Vena cava, die ungefähr auf derselben Höhe lag als diejenige der anderseitigen Nierengefäße, sehr steil abwärts; auch diese Niere muß also früher höher gelegen haben; auch die übrigen Daten des Falles machen es nicht wahrscheinlich, daß die Dystopie dieser Niere eine kongenitale war.

Auf die Größe der Niere hat die kongenitale Lageanomalie dagegen meistens keinen Einfluß. Wohl sind einzelne Fälle beschrieben (Westphal, Gruber, Tangl, Cohn), wo die kongenital dystopische Niere sehr atrophisch war; in den meisten dieser Fälle bestanden aber zugleich Anomalien des Ureters, die eventuell die Ursache der Nierenatrophie sein konnten, während sonst bei den durch Autopsia in vivo oder mortuo kontrollierten Fällen die dystopische Niere von ungefähr normaler Größe gefunden ward. Ich glaube dann auch, daß Delaforge zu Unrecht die Atrophie der kongenital dystopischen Niere als eine der Ursachen ansieht, wodurch sie so selten beweglich wird.

Auch in der Länge des Ureters kommt der embryonale Zustand der dystopen Niere zum Ausdruck. Seine Länge ist immer viel

geringer als die eines normalen Ureters; der Unterschied beträgt 10—15 und noch mehr Zentimeter. Nur in einem Falle (Israel) wurde gefunden, daß der Ureter stark geschlängelt verlief und eine Länge von 25 cm, die also der Norm entspricht, hatte.

In der Regel mündet der Ureter an normaler Stelle in die Blase, auch in den Fällen von gekreuzter Dystopie. Nur äußerst selten fand man die Nierendystopie mit anderen Anomalien des Ureters kombiniert. Ich erwähnte schon die beiden Fälle Tangls (S. 124). Gruber beschreibt noch einen Fall, wo der Ureter blind endigte und seitlich mit der Vesicula seminalis in Verbindung stand; die dystopische Niere war dabei stark atrophisch. Auch im Falle Cohns, wo die Diagnose auf rudimentäre dystopische Niere gestellt wurde, konnte man cystoskopisch an der Seite der Nierendystopie kein Ureterosticum finden.

Vollständigkeithalber sei schließlich noch darauf hingewiesen, daß die Nebenniere, wie dies von allen Autoren betont wird, und auch a priori entwicklungsgeschichtlich zu erwarten ist, immer an ihrer normalen Stelle gefunden wird.

Bei der Besprechung der klinischen Bedeutung der kongenitalen Nierendystopie ist die sonst normale von der irgendwie pathologisch veränderten dystopen Niere zu trennen.

Daß die übrigens normale, kongenital dystope Niere zu den verschiedenartigsten Störungen Veranlassung geben kann, beweisen die angeführten Krankengeschichten.

In erster Linie sind hier zu nennen dieselben subjektiven Beschwerden, die bei verschiedenen chronischen Erkrankungen des weiblichen Geschlechtsapparats in Erscheinung treten: Schmerzen im Unterleib, im Rücken, Steiß und Lendengegend, ausstrahlende Schmerzen in den unteren Extremitäten, Schmerzen bei der Kohabitation, Gefühle von Schwere im Unterleib usw., dies alles sind die jedem zur Genüge bekannten Beschwerden, die darauf hinweisen, daß etwas im kleinen Becken nicht in Ordnung ist. Auch zu Menstruationsstörungen kann die Nierendystopie als solche Veranlassung geben, was ich gegenüber Kehler betonen möchte, der meint, daß nur bei sensiblen Frauen Menstruationsstörungen vielleicht auf die verlagerte Niere zurückgeführt werden können. Der von mir operierte Fall ist meines Erachtens ein klassisches Beispiel für diesen Zusammenhang; dadurch, daß die Niere in diesem Falle ganz intraligamentär gelegen war, beteiligte sie sich wahrscheinlich auch stärker an der menstruellen Kongestion und werden die starken dysmenorrhoeischen Beschwerden in diesem Falle (der übrigens eine

robuste Frau betraf) leicht verständlich. Auch der Erfolg der angewandten Therapie spricht sehr dafür, daß die Nierendystopie hier die einzige Ursache der Dysmenorrhoe war. In dem von Orth mitgeteilten Falle, wo ebenfalls der Genitalapparat normal war (abgesehen von der Retroflexio uteri), nahmen die Beschwerden auch bei der Menstruation zu; auch hier lag die Niere teilweise intraligamentär. Bei den Fällen von Goullioud und Wehmier sind die Menstruationsstörungen dagegen wohl auf die gleichzeitig bestehenden entzündlichen Veränderungen an den Adnexen zurückzuführen.

Des weiteren kann auch die Darmfunktion in ernster Weise durch die dystope Niere gestört werden. Wenn sie, wie dies ja sehr oft der Fall ist, ganz in der Kreuzbeinaushöhlung gelagert ist, ist es sehr begreiflich, daß das Rektum in unliebsamer Weise komprimiert werden kann. So bestanden denn auch in den Fällen von Hochenegg und Rühl die hauptsächlichsten Beschwerden in einer sehr hartnäckigen Obstipation. Doch auch in den Fällen von Israel und Strube, wo die Niere nur teilweise im kleinen Becken hereinreichte, standen die Darmbeschwerden im Vordergrund, so daß sogar in dem ersten Falle die Diagnose ursprünglich auf ein Carcinom des Cöcum gestellt war.

Weniger klar ist der Zusammenhang zwischen der Nierendystopie und Blasenbeschwerden. In den Fällen Wehmiers und Israels, wo die Patienten über Blasenstenose resp. starker Pollakiurie klagten und der Urin trübe, eiterhaltig war, ist es fraglich, ob die dysurischen Beschwerden von der Nierendystopie als solcher oder von der begleitenden Infektion des Harnapparats abhängig waren. Merkwürdig ist dann aber, daß nach der Exstirpation der Beckeniere beide Male auch die Blasenbeschwerden schwanden, so daß doch die dysurischen Symptome vielleicht mehr reflektorischer Art waren, ebenso wie die Blasenbeschwerden, die zuweilen als erstes Symptom einer Nierentuberkulose oder bei Nephrolithiasis auftreten, ohne daß schon cystitische Veränderungen ausgebildet sind. Auch in den Fällen Strubes und Delaforges (in diesem letzten Falle ist angegeben, daß der Urin ganz normal war) sind die dysurischen Beschwerden wohl auf Irradiation zurückzuführen, namentlich bei der Patientin von Delaforge, wo die dystope Niere beweglich war und nach der Nephropexie die Beschwerden schwanden. Weiterhin ist von Merier noch ein Fall publiziert, wo bei einem an Carcinom verstorbenen Patienten im kleinen Becken eine faustgroße Niere gefunden wurde, die die Blase komprimierte. Der Patient hatte bis zu seinem 16. Lebensjahre an Enuresis und zeitlebens an Pollakiurie gelitten.

Daß die dystopische Niere bei einem übrigens gesunden Individuum durch Kompression der größeren Venen (*Vena cava*, *Vena iliaca communis*) zu ernststen Störungen Veranlassung gibt, ist noch nicht beobachtet und auch a priori unwahrscheinlich, da der venöse Blutumlauf Zeit und Gelegenheit genug hat, sich den bestehenden Verhältnissen zu akkommodieren. Die von de Neufville mitgeteilte Beobachtung, wo eine auf dem Promontorium liegende Hufeisenniere die *Vena cava* komprimierte und die Patientin an der Thrombose der *Vena cava* im 25jährigen Alter zugrunde ging, ohne daß die Nierenanomalie früher je sich bemerkbar gemacht hatte, betraf eine an Bronchitis und Pleuritis leidende Patientin.

In zwei Fällen endlich (Israel und Hochenegg) fand man ein Zusammentreffen der Nierendystopie mit psychischen Störungen, bei der Patientin Hocheneggs schwanden die Störungen auch nach der Nephrektomie erst, als die Darmfunktion, die durch die das Rektum komprimierende Niere sehr beeinträchtigt war, wieder eine regelmäßige geworden war, während sie bei der Patienten Israels noch ein Jahr nach der Operation fortbestanden. Israel faßt diese Entwicklungsfehler der Niere denn auch als Degenerationsstigmata auf und meint, daß dieses Zusammentreffen gewiß kein zufälliges sei. Über die Richtigkeit dieser Hypothese ließe sich natürlich noch streiten.

Endlich kann die übrigens normale dystope Niere, und a fortiori die pathologisch vergrößerte, zu schweren Störungen während Schwangerschaft und Geburt Veranlassung geben. Es liegt auf der Hand, daß in dieser Hinsicht nur die ganz oder teilweise im kleinen Becken gelegenen Nieren in Frage kommen.

In der oben mitgeteilten Kasuistik findet sich nur ein Fall, wo schon während der Schwangerschaft die dystope Niere zu ernststen Störungen Veranlassung gab. Es ist dies der Fall von Brooks, wo durch den wachsenden Uterus die im kleinen Becken gelegene rechte Niere komprimiert und torquiert wurde, so daß ihr Blutzufuhr abgeschnitten wurde und die Patientin urämisch zugrunde ging. Ein zweiter vielleicht hierher gehöriger Fall (Oliva) war mir leider nur in sehr kurzem Referate zugänglich. Es trat dort infolge Kompression einer im kleinen Becken liegenden Einzelniere durch den schwangeren Uterus Eklampsie ein.

Ob die Beckenniere als solche die Ursache des Eintretens eines Abortus und namentlich eines habituellen Abortus werden kann, ist eine Frage, die ich nach dem vorliegenden Materiale vorläufig eher in verneinendem Sinne beantworten möchte. Die Patientin

v. Rosthorns hatte 9 Partus und 2 Abortus durchgemacht, die Patientin Hocheneggs 5 Partus und 4 Abortus, die Patientin Dewis' 2 Partus und 3 Abortus, die Patientin Goulliouds und Orths je 1 Partus und 1 Abortus. Demgegenüber stehen 19 andere Fälle, wo 1—8mal (im ganzen 59mal) die Schwangerschaft ungestört verlief, so daß aus diesen Zahlen wohl nicht der Schluß gezogen werden kann, das die dystope Niere ein den Abort begünstigendes Moment darstellt. Ich kann dann auch Orth nicht beistimmen, wenn er durch die Tatsache, daß in seinem Falle nach einem normalen Partus in der zweiten Gravidität (Zwillingsschwangerschaft) eine Fehlgeburt eintrat, direkt als bewiesen ansieht, daß die Nierendystopie das mitveranlassende Moment der Schwangerschaftsunterbrechung gewesen sei. Ich glaube mit Kehrer, daß, um in dieser Frage eine sichere Entscheidung zu treffen, doch noch ein größeres Material abgewartet werden muß.

Demgegenüber ist die Bedeutung der dystopen Niere als ein den Geburtskanal verengendes Hindernis in nicht wenigen Fällen ein sehr wesentliches. Wenn man in Betracht zieht, daß beinahe immer die Lage der dystopen Niere im kleinen Becken eine fixierte ist, und sie also keine Gelegenheit hat, um wie andere im kleinen Becken gelegene Tumoren (Ovarialtumoren, Myome u. dergl.) während Schwangerschaft oder Geburt nach oben auszuweichen, so muß man sich eher darüber verwundern, daß noch so oft der Geburtsverlauf ein ziemlich ungestörter war. In einigen Fällen ist als einzige Komplikation verzeichnet, daß die Geburtsdauer immer eine sehr lange war (Hohl, Kehrer), in anderen war bei allen Geburten die Lage des Kindes eine fehlerhafte. So waren die beiden Partus von Müllerheims Patienten Steißgeburten, ebenso die drei Partus von Hocheneggs Patientin. Bei Fischels Patientin waren von 3 Partus zwei Querlagen bei übrigens normalem Becken. In Cragins Fall war die Conjugata vera des sonst normalen Beckens durch die hydronephrotische Niere auf 7 cm verengt; der erste Partus wurde forcipal beendet, bei dem zweiten wurde kurz vor der Geburt die Niere vaginal exstirpiert. In Albers-Schönbergs Fall endlich, wo das Becken ein einfach plattes mit einer Konjugata von 9,5 cm war, wurde diese durch die dystope Niere noch auf 7,5 cm verengt. Die beiden ersten Geburten dauerten jedesmal drei Tage, endeten aber spontan. Bei der dritten Geburt trat eine Ruptura uteri ein, die den Exitus zur Folge hatte. Auch Hohl soll, wie Kehrer angibt, schon im Jahre 1828 eine Uterusruptur bei einer Beckenniere beobachtet

haben. Ich konnte hierfür in der Literatur keine weiteren Belege finden.

Von den verschiedenen pathologischen Zuständen, die an der Niere auftreten können, kommen bei der dystopen Niere hauptsächlich die Hydro- und Pyonephrosen in Betracht. Durch die fixierte Lage der dystopen Niere kann hier freilich, wie Lafoscade betont, das bei den normal gelegenen Nieren häufig vorkommende ätiologische Moment für die Ausbildung einer Hydronephrose, die abnorme Beweglichkeit, meistens nicht wirksam sein. Wenn man aber die oft abnorme Lage und Form des Nierenbeckens, die in vielen Fällen fehlerhafte Insertion des Ureters in Betracht zieht, sind doch öfters genügend Ursachen anwesend, die das Zustandekommen einer Retention in der dystopen Niere ermöglichen. In der oben mitgeteilten Kasuistik sind 12 Fälle von Hydronephrose (Cragin, v. Stockum, Graser, Matthes, Chavannaz, Schede, Mac-Burney, Baldwin, Bérard, Schwartz, Fochier, Fossati) und 6 von Pyonephrose (Delkeskamp, Balika, Abrajanoff, Israel [2] und Wölfler) verzeichnet. In 2 von den letzteren bestand zugleich eine Calculose (Abrajanoff, Israel). In einem Falle war die hydronephrotische Niere sarkomatös entartet (Baldwin), in einem anderen bestand eine intermittierende Hydronephrose (Mac-Burney). In einem Falle endlich (Dufour) war die dystope Niere tuberkulös entartet. Auch unter den Fällen aus der Literatur, die erst bei der Sektion entdeckt wurden, finden sich noch mehrere hierher gehörige Beobachtungen. Rayer erwähnt schon einen Fall von Drouin, der bei der Sektion eines 17jährigen Mädchens in der rechten, auf dem Sakrum gelegenen Niere 8 größere Steine fand; und weiter eine Beobachtung Cruveilhiers, wo eine im kleinen Becken gelegene pyonephrotische Niere im Rektum perforiert war. Auch Kaltschmidt (zitiert nach Strube) publizierte schon im Jahre 1755 einen Fall, wo eine alte Frau ohne vorhergegangene Nierensymptome mit heftigen Schmerzen erkrankte und unter den Erscheinungen der Anurie nach wenigen Tagen starb. Man fand bei der Sektion beide Nieren verschmolzen, tiefliegend, und das Nierenbecken mit Steinen angefüllt.

Wie bei jeder anderen im kleinen Becken befindlichen Geschwulst, wird es hauptsächlich von ihrer Größe und von einer eventuell stattgehabten Infektion ihres Inhaltes abhängen, ob die entartete dystope Niere zu mehr oder weniger ernsten Störungen Veranlassung gibt. Im allgemeinen wird die Niere auch, je tiefer sie im kleinen Becken gelegen ist, desto eher durch Kompressions-

erscheinungen der umliegenden Organe (Rektum, Blase, Ureteren) sich bemerkbar machen.

Ich komme nun zur Besprechung der Diagnose, die, wenn man die oben angeführte Kasuistik durchsieht, vorläufig noch der schwache Punkt in der uns interessierenden Frage ist. Ich glaube aber doch, daß, wenn man sich erst mal zur Regel macht, in diesbezüglichen unklaren Fällen die Nierendystopie auch differentialdiagnostisch in den Kreis seiner Erwägungen zu ziehen, es in sehr vielen Fällen möglich sein wird, die richtige Diagnose zu stellen, wie dies u. a. durch die Beobachtungen Müllerheims, der sich speziell mit dieser Frage befaßte, bewiesen wird.

Auch hier müssen wir wieder die pathologisch veränderte von der übrigens normalen dystopen Niere trennen.

Was die letztere angeht, so wird in erster Linie die sorgfältige Palpation des Tumors in vielen Fällen schon wichtige Aufschlüsse geben. Die Konsistenz wird als eine nierenähnliche erkannt werden können, die Form wird in einzelnen Fällen eine nierenähnliche sein, und namentlich das Fühlen einer hilusartigen Vertiefung, wo eventuell noch pulsierende Gefäße in den Tumor eintreten, wird, wo dies möglich ist, sofort den Gedanken an eine Nierendystopie wachrufen. Auch die fixierte Lage an der hinteren oder seitlichen Beckenwand wird sich ohne Mühe feststellen lassen, wobei man dann freilich im Auge zu behalten hat, daß in seltenen Fällen, wie ich oben nachgewiesen habe, der übrigens normalen dystopen Niere eine mäßige Beweglichkeit zukommt. Weniger Gewicht möchte ich legen auf die Unmöglichkeit, an der normalen Stelle in der Lendengegend eine Niere zu fühlen, da es doch zu oft vorkommt, daß uns dies auch da, wo die Niere an normaler Stelle gelegen ist, nicht gelingt. Doch auch wenn an beiden Seiten in der Lendengegend eine Niere zu fühlen ist, ist dies noch nicht absolut beweisend, daß der fragliche Tumor im kleinen oder großen Becken nicht eine dystope Niere ist, da immer die Möglichkeit des Vorkommens einer überzähligen Niere noch in Betracht gezogen werden muß. (Siehe die Beobachtungen von Depage und Watson-Cheyne.)

Von großer Bedeutung ist ferner das Konstatieren von Mißbildungen am Genitalapparate, indem ihr eventuelles Vorhandensein uns, mit Rücksicht auf das häufig gleichzeitige Vorkommen, sofort an die Möglichkeit, daß auch eine Mißbildung des uropoëtischen Apparates besteht, wird denken lassen. In gewissen Fällen — ich denke hier z. B. an leichtere Grade von Unicornität, an das Blindendigen einer Tube — wird freilich die Diagnose der Mißbildung

des Genitalapparates erst bei eröffnetem Abdomen möglich sein. Aber auch dann noch ist diese Feststellung von Wichtigkeit, indem man dadurch, ehe es zu spät ist, veranlaßt wird, die Möglichkeit, daß der fragliche Tumor eine Niere sei, in Betracht zu ziehen und sich also abhalten lassen wird, ihn in zu unsanfter und seine Vitalität gefährdender Weise anzugehen.

Eine weitere Maßnahme zur Feststellung, ob der fragliche Tumor eine dystope Niere ist, besteht in der Messung der Länge der Ureteren. Es ist bekannt, daß, wenn man einen Katheter in den Ureter einführt, der Urin stoßweise in Zwischenpausen von 15—40 Sekunden entleert wird; schiebt man den Ureterkatheter bis ins Nierenbecken hinauf, dann fließt der Urin fortdauernd tropfenweise ab. Hierdurch ist es möglich, die Länge des Ureters mittels eines kalibrierten Ureterkatheters zu messen. Findet man nun bei einem Tumor, der übrigen eins oder mehrere der obengenannten Charaktere einer kongenital dystopen Niere aufweist, den Ureter der betreffenden Seite um ein Beträchtliches (10—15 cm) kürzer als den der anderen Seite, so ist damit die Wahrscheinlichkeit, daß man es tatsächlich mit einer kongenital dystopen Niere zu tun hat, eine viel größere geworden.

Schließlich kann man noch einen mit Stahlmandion versehenen Katheter in den Ureter bis zum Nierenbecken einführen und dann eine Röntgenaufnahme des Beckens machen, wodurch sofort festgestellt wird, ob der Ureter zum fraglichen Tumor hinzieht. Die beiden letzterwähnten diagnostischen Maßnahmen, auf deren Wichtigkeit besonders Müllerheim hingewiesen hat, wurden schon des öfters in letzter Zeit angewandt und ermöglichten bei positivem Befund die richtige Diagnose. So findet man z. B. sowohl bei Müllerheim wie bei Casper eine Reproduktion einer diesbezüglichen Röntgenaufnahme, die deutlich den Verlauf des Ureters angibt, und somit die Diagnose einer Nierendystopie absolut sicherte.

Ist die kongenital dystope Niere schon irgendwie pathologisch verändert — und es wird sich hier, wie oben ausgeführt, hauptsächlich um die Ausbildung einer Hydro- resp. Pyonephrose handeln — dann kann einerseits die Diagnose durch die alsdann auftretenden Veränderungen des Urins erleichtert werden; andererseits, namentlich wenn es sich um eine geschlossene Sackniere handelt, werden die typischen Merkmale der dystopen Niere verloren gehen und hierdurch wiederum die richtige Diagnose erschwert werden. Hauptsache bleibt, daß man eben an die Möglichkeit denkt, daß man es mit einer entarteten dystopen Niere zu tun hat, dann wird

schließlich immer, unter Beihilfe der modernen Methoden der funktionellen Nierendiagnostik, klargestellt werden können, ob der fragliche Tumor zu der Niere in Beziehung steht, oder nicht.

Was nun zum Schluß die Therapie der kongenitalen Nierendystopie betrifft, so hat diese in den Fällen, wo die Niere schon pathologisch verändert ist, die Regeln der modernen Nierenchirurgie zu befolgen.

Ist die kongenital dystope Niere aber eine sonst normal funktionierende, dann sind auch die therapeutischen Maßnahmen, die man zu ergreifen hat, meines Erachtens klar vorgezeichnet.

Unumgänglich notwendig ist natürlich, daß man den fraglichen Tumor als Niere erkennt. In vielen Fällen wird dies, wie ich oben auseinandergesetzt habe, möglich sein, bevor man einen operativen Eingriff unternimmt. Es werden aber immer Fälle übrig bleiben, wo eine sichere Diagnose erst nach Eröffnung des Abdomens möglich ist: in diesen Fällen wird man dann vor allem Sorge tragen müssen, daß man nicht durch seine operativen Maßnahmen (Unterbindung von Gefäßen, unvorsichtiges Ausschälen des noch nicht in seiner Art erkannten Tumors u. dergl.) irreparable Störungen setzt, wodurch man gezwungen ist, nachdem man zu spät den Tumor als Niere erkannt hat, die gesunde Niere zu exstirpieren. Noch weniger ist es natürlich zu empfehlen, einen Tumor, dessen Natur man nicht vorher erkannt hat, einfach zu exstirpieren, um dann erst an dem exstirpierten Tumor zu bemerken, daß man eine Nephrektomie einer gesunden Niere gemacht hat. Daß diese Mahnungen keine überflüssige sind, beweist die in verschiedenen der oben referierten Fälle angewandte Therapie.

Nicht weniger als siebenmal wurde in dieser Weise eine nicht beabsichtigte, teilweise sogar eine unbewußte Nephrektomie einer gesunden dystopen Niere vorgenommen; in zwei Fällen wurde hiermit die einzig anwesende Niere exstirpiert.

So erkannte Mundé in seinem Falle erst, daß der bloßgelegte Tumor die linke Niere war, als die durch die verschiedenen Manipulationen gesetzten Schädigungen schon derartige waren, daß nichts anderes übrig blieb, als die Niere zu exstirpieren. Ludwig scheint erst nach der Exstirpation des Tumors erkannt zu haben, daß er eine Nephrektomie gemacht hatte. Für Hochenegg war die stattgehabte Durchtrennung einer größeren Arterie mitbestimmend, die Niere zu exstirpieren. In Alsbergs Fall machten die durch die Zangen gesetzten Läsionen, sowie das Abreißen des

Ureters die Exstirpation notwendig. Orth mußte, da das Parenchym des Organs bei der Freilegung ziemlich zerfetzt war, die Exstirpation anschließen. Polk exstirpierte die übrigens gesunde Beckenniere einer Patientin, der Uterus, Vagina und, wie bei der Autopsie festgestellt wurde, auch die rechte Niere fehlten. Buß bemerkte erst, nachdem er die Gefäße durchschnitten hatte, daß er eine Niere exstirpierte und zwar, wie sich bei der Autopsie herausstellte, die einzige anwesende Niere.

Berücksichtigt man nun noch, daß beinahe alle diese Fälle aus den späteren, teilweise sogar aus den allerletzten Jahren stammen, dann ist meines Erachtens der Schluß gerechtfertigt, daß es an der Zeit ist, auch die Behandlung der kongenitalen Nierendystopie in etwas mehr konservative Bahnen zu lenken. Ich meinerseits stehe denn auch nicht an, die primäre Exstirpation einer übrigens gesunden dystopen Niere, das heißt also die Nephrektomie, ohne daß man vorher versucht hat, auf anderem Wege die durch die Nierendystopie veranlaßten Beschwerden zu beseitigen, als einen Kunstfehler zu bezeichnen.

Es ist vielleicht überflüssig zu sagen, daß wenn man auf irgendeine Weise Gelegenheit hat, die sichere oder Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf kongenitale Nierendystopie zu stellen, ohne daß der betreffende Patient Beschwerden von seiner Mißbildung hat, man, namentlich im ersteren Falle, im allgemeinen von jedweder therapeutischen Maßnahme abzusehen hat. (Auf die geburts-hilffliche Seite von der Behandlung in diesen Fällen komme ich gleich noch zu sprechen.) Doch auch in den Fällen, wo neben der Nierendystopie noch pathologische Zustände des Genitalapparates bestehen, wird man ernstlich überlegen müssen, inwieweit die Nierendystopie, inwieweit die Erkrankung des Genitalapparates für die eventuellen Beschwerden verantwortlich zu machen ist; und dann auch des öftern die dystope Niere völlig in Ruhe an ihrem Orte lassen können. Ich verweise auf verschiedene der angeführten Krankengeschichten, wo bei der Operation allein die erkrankten Adnexe angegriffen und die Patientinnen von all ihren Beschwerden befreit wurden.

Ist man aber zu der Überzeugung gekommen, daß wirklich die Nierendystopie als solche die Ursache der Beschwerden ist, dann ist in erster Linie eine operative Dislokation der Niere und Fixation an anderer Stelle indiziert. So ist es z. B. in den Fällen, wo die hauptsächlichsten Beschwerden in einer hartnäckigen Obstipation bestehen, doch einleuchtend, daß nur eine geringe Dislo-

kation der Niere nötig zu sein braucht, um das Rektum oder andere Teile des Darmes von dem unliebsamen Drucke zu befreien. Und daß es nicht angängig ist, diese Dislokation wegen der Kürze des Ureters oder aus anderen Gründen für unmöglich oder zu schwierig zu erklären, beweisen die Erfahrungen derjenigen Operateure, die eben versucht haben, die dystope Niere an anderer Stelle zu fixieren und denen dies stets gelungen ist (vgl. die Fälle von Frank, Delore, Delaforge, Sträter). Ich kann denn auch den diesbezüglichen Ausführungen Kehrsers, der eigentlich nur die Alternative zwischen Belassung des Organs an seiner Stelle und Exstirpation 'gelten lassen will, und aus theoretischen Überlegungen die operative Dislokation der kongenital dystopen Niere für schwer anwendbar erklärt, nicht zustimmen. Ebenso wenig kann ich die von Hochenegg aufgestellte Regel als richtig anerkennen, der zufolge man, wenn die Beschwerden bedeutend sind, und man diese mit aller Wahrscheinlichkeit auf die Verdrängung der Organe durch die dystope Niere beziehen kann, berechtigt ist, die übrigens gesunde ektopische Niere zu exstirpieren, wenn die andere Niere vorhanden ist und normal funktioniert. Auch Tillmanns und Wagner haben im vorigen Jahre noch dieselbe Indikation für die Nephrektomie der gesunden dystopen Niere aufgestellt. In meinem Falle gelang es mir, ohne Mühe die unmittelbar neben dem Uterus gelegene Niere retroperitoneal bis auf die Beckenschaufel zu bringen und sie dort an das Peritoneum parietale zu fixieren. In welcher Weise man hierbei übrigens vorzugehen hat, wird natürlich immer von den besonderen Verhältnissen des Falles abhängen. Ich will hiermit nicht bestreiten, daß es vielleicht auch wohl mal unmöglich sein wird, in dieser Weise zu verfahren, aber der Versuch muß wenigstens gemacht werden. Die Nephrektomie ist durchaus nicht, wie Delore sagt, „la seule operation curative“. Im Gegenteil, man wird mir zustimmen müssen, daß in mehreren Fällen statt der Nephrektomie eine weniger eingreifende Operation hätte geschehen können und daß die Nephrektomie also erst an letzter Stelle muß in Betracht kommen, wenn die dystope Niere übrigens gesund ist.

Aus dem soeben Gesagten folgt naturgemäß, daß der einzige Weg, den wir bei der Operation einer kongenitalen Nierendystopie beschreiten dürfen, der der ventralen Laparotomie ist, da nur hierbei die nötige Übersichtlichkeit des Operationsfeldes für die eventuell notwendigen Maßnahmen gewährleistet ist. Wenn Hochenegg und Tillmanns die Nierendystopie als eine Erkrankung ansehen, die sich besonders zu der Operation auf sakralen Wege eignet, so

gehen sie eben, wie ich oben nachgewiesen habe, von einer falschen Indikationsstellung aus. Sowohl der sakrale, wie der vaginale und der perineale Weg wären nur geeignet, wenn man bestimmt die Nephirektomie in Aussicht genommen hat und da dies nach meinen obigen Ausführungen nicht gestattet ist, so bleibt nur die ventrale Laparotomie übrig. Nur in sehr vereinzeltten Fällen wäre es vielleicht auch möglich, auf retroperitonealem Wege zu seinem Ziele zu gelangen. Vor andere therapeutische Aufgaben wird man sich gestellt sehen, wenn es sich um Komplikation einer Nierendystopie mit Schwangerschaft und Geburt handelt. Findet man erst kurz vor oder während der Geburt den Tumor im oder am Eingange des kleinen Beckens, so wird die einzuschlagende Behandlung hauptsächlich von dem Grade der Verengerung des Geburtskanales abhängen. Dabei ist aber einerseits im Auge zu behalten, daß die kongenital dystopie Niere meistens nicht, wie andere den Geburtskanal verengende Tumoren nach oben wird ausweichen können; andererseits die Erfahrungstatsache zu berücksichtigen, daß in den meisten Fällen, namentlich wenn die Niere ganz im kleinen Becken lag, die Geburten ohne wesentliche Störung vonstatten gingen. Stellt sich dann während der Geburt heraus, daß das durch die dystopie Niere gegebene Hindernis ein derartiges ist, daß die Geburt nicht ohne Schaden für Mutter und Kind zu Ende gehen wird, dann ist bei totem Kinde die Perforation, bei lebendem Kinde aber die Entbindung durch Sectio caesarea oder durch eine beckenerweiternde Operation angezeigt. Eine Exstirpation der übrigens gesunden dystopen Niere kurz vor oder während der Geburt ist ein Eingriff, der meines Erachtens nicht in Frage kommt, auch dann nicht, wenn man doch schon die Bauchhöhle zur Ausführung des Kaiserschnittes eröffnet hat; es sei denn, daß man sich vorher überzeugt hat, daß die oben von mir empfohlene Dislokation der Niere außerhalb des kleinen Beckens sich nicht ausführen läßt. In letzterem Falle wird man aber auch eine Wiederholung der geburtshilflichen Operation bei eventuell wieder eintretender Schwangerschaft ins Auge fassen können. Eine gesunde Niere ist doch eigentlich kein Organ, das man so en passant eben exstirpiert.

Ist die das Geburtshindernis abgebende Niere hydro- resp. pyonephrotisch entartet, dann ist die Verkleinerung durch Punktion eventuell die Exstirpation indiziert.

Bekommt man aber einen Fall von kongenitaler Nierendystopie in Behandlung, wo schon aus dem Verlaufe von früheren Geburten bekannt ist, das die dystopie Niere ein ernstes Geburtshindernis ab-

gibt, und ist die Patientin wieder in der zweiten Hälfte der Gravidität, dann kommt schließlich auch noch die Einleitung der Frühgeburt in Frage, wie sie in früheren Jahren namentlich schon einige Male mit Erfolg angewandt wurde (siehe die Fälle von Hüter, Fischel, Runge).

Beindet die Patientin sich noch im Anfange einer Gravidität, oder ist zu erwarten, daß noch weitere Schwangerschaften eintreten werden, dann ist sicher zu empfehlen, auch wenn die Nierendystopie sonst zu keinen Beschwerden Veranlassung gibt, den Versuch zu machen, die Niere per laparotomiam nach oben außerhalb des kleinen Beckens zu verlagern und hierdurch als Geburtshindernis zu eliminieren. Eine primäre Exstirpation ist auch hier bei gesunder Niere nie indiziert.

Literaturverzeichnis.

1. Abrajanoff, Contribution à l'étude du rein ectopié. *Annales des mal. des org. gén.-urin.* 1904, Nr. 2.
2. Albers-Schönberg, Ein Fall von Uterusruptur bei kongenit. Dystopie der linken Niere als Geburtshindernis. *Zentralbl. f. Gyn.* 1904, Nr. 48.
3. Alsberg, Zur Dystopie der Nieren. *Festschr. zur Feier des 80jähr. Stiftungsfestes des ärztl. Vereins in Hamburg.* Ref. *Zentralbl. f. Chir.* 1896, Nr. 21.
4. Baldwin, Three cases of kidney cysts. *Amer. Journ. of Obstetries*, Vol. 40.
5. Balika, Fall von sakraler Niere. *Zentralbl. f. Gyn.* 1905, Nr. 16.
6. Ballowitz, Über angeborenen einseitigen vollkommenen Nierenmangel. *Virch. Arch.*, Bd. 141.
7. Bérard, *Revue de Chir.* 1901, II, p. 111.
8. Brooks, A case of congenital renal malposition. *Med. Record* 1900, Nr. 9.
9. Buß, Zur Dystopie der Nieren mit Mißbildung der Geschlechtsorgane. *Zeitschr. f. klin. Med.*, Bd. 38.
10. Casper, *Handbuch der Cystoskopie.* 2. Aufl., S. 217.
11. Cadoré, Les anomalies congénitales du rein chez l'homme. Thèse de Lille 1903.
12. Cathelin, Le rein ectopique croisé. *Ann. des mal. des org. génit.-urin.* 1. Déc. 1903.
13. Chapuis, De l'ectopie congénitale intrapelvienne du rein. Thèse de Lyon 1896.
14. Cohn, Zur Diagnose der Verlagerung und Verkümmern einer Niere. *Deutsches Arch. für klin. Med.*, Bd. 86.
15. Cragin, Congenital pelvic kidney obstructing the parturient canal. *Amer. Journ. of Obstetr.* 1898, II.

16. Chavannaz, Nephrectomie transperit. pour ectopie rénale congénit. Gazette hebdomad. des sciences méd. de Bordeaux. 4. Sept. 1904.
17. Daniel, Kongenit. Nierenanomalien und Mißbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 20.
18. Delaforge, De la mobilité du rein en ectopie congénitale. Thèse de Paris 1901.
19. Delkeskamp, Beiträge zur Nierenchirurgie. Beitr. zur klin. Chir., Bd. 44.
20. Delore, De l'ectopie congénit. du rein. Rev. de Chir. 1902, II.
21. Depage, Un cas de rein surnuméraire pris pour un ganglion tuberculeux du mésentère. Journ. de méd., de chir. et de pharmacol. de Bruxelles 1893.
22. Dewis, Congenital pelvic malposition of left kidney in a women. Boston med. and surg. Journ. Vol. 145 (1901).
23. Dufour, Ectopie pelvienne de l'extrémité inférieure d'un rein gauche. Clinique, Brux. 1904.
24. Elischer, Uterus rudiment. cum defectu vaginae. Orvosi hetilap 1901. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1901.
25. Engström, Über Dystopie der Niere in klin.-gynäkolog. Beziehung. Zeitschrift f. klin. Med., Bd. 49.
26. Ferguson, Brit. med. Journ., 19. Jan. 1901.
27. Fischel, Beckenraumbeschränkung durch einen kleinen Tumor (linke Niere?). Prager med. Wochenschr. 1885.
28. Fochier, Bull. de la soc. de chir. de Lyon. Ref. bei Lafoscade.
29. Fossati, Contribuzione all' conologia addominale. Ann. univers. di Med. e Chir., Juni 1888. Ref. in Schmidts Jahrbücher 1888.
30. Frank, Über einen Fall von Dystopie der linken Niere, kombiniert mit Ut. unicornis. Zentralbl. f. Gyn. 1899, Nr. 20.
- 30a. Freund, Über das sogenannte kyphotische Becken usw. Gynäkol. Klinik 1885, Bd. I.
31. Goullioud, De l'ectopie pelvienne congénitale du rein en gynécol. et en obstétrique. Ann. de Gynecol. 1895, II.
32. Graser, Beiträge zur Pathol. u. Ther. der Nierenkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 55.
33. Gruber, Weitere Beiträge zu den durch Bildungsfehler bedingten Lagerungsanomalien des Darms. Virch. Arch., Bd. 32.
- 33a. Gruber, Anatomische Notizen. Virch. Arch., Bd. 68.
34. Gubarew, Einige Fälle angeborener Anomalien der Beckenorgane. Journal für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten 1899, Nr. 4 u. 5 (Russisch). Ref. Petersb. med. Wochenschr. 1899. Lit.-Beilage, S. 53.
35. Guttmann, Über zwei Fälle von kongenit. Mangel der rechten Niere, kompliziert mit Anomalien der Geschlechtsorgane. Virch. Arch., Bd. 92.
36. Heinricius, Mißbildung der weiblichen Geschlechtsorgane. Finska Läkarsällskapet Handlinger 1901. Ref. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 15.
37. Hohenegg, Zur klin. Bedeutung der Nierendystopie. Wiener klin. Wochenschr. 1900, Nr. 1.
38. Hohl, Meckel's Arch. f. Anat. u. Physiol. 1828. Ref. bei Kehrler.
39. Hönigsberg, Ein Fall von angeborener Mißbildung des Urogenit.-tractus. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 15.

40. Hüter, Lumbosakral-kyphotisches Becken kompliziert durch einen Tumor in der Beckenhöhle und Ankylose des Steißbeins. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 5.
41. J. Israel, Chirurg. Klinik der Nierenkrankheiten. Berlin 1901.
42. O. Israel, Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 29. III. 1893. Berl. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 19.
43. Jansen, Mededeeling van een afwyking in de ligging van de linker nier en het onderste gedeelte der dikke darmen. Nederl. Lancet 1847/48.
44. Kaestel, Die angeborenen Verlagerungen der Niere in ihrer praktischen Bedeutung. Diss., Heidelberg 1903.
45. Kehrer, Die klin. Bedeutung der kongenit. einseitigen Nierendystopie. Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäkol. Festschrift für Chrobak. Wien 1903.
46. Knapp, Klinische Beobachtungen über die Wanderniere bei Frauen. Zeitschrift f. Heilkunde, Bd. 17.
47. Kundrat, Über angeborene Form- und Lagerungsanomalien der Niere. Wiener med. Wochenschr. 1886, Nr. 4.
48. Kußmaul, Von dem Mangel, der Verkümmern und Verdoppelung der Gebärmutter. Würzburg 1859.
49. Lafoscade, De l'hydronephrose dans les anomalies congénitales du rein. Thèse de Lyon 1903.
50. Ludwig, Wiener klin. Wochenschr. 1899, Nr. 51. (Diskussion zum Vortrage Hocheneggs).
51. Mac Burney, Nephrectomy for displaced kidney and hydronephrosis. Ann. of Surgery, Febr. 1900.
52. Mathes, Über Dystopie der Niere. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 15.
53. Merier, Gaz. des hôpitaux 1855. Ref. bei Nurdin.
54. Müllerheim, Kongenitale Lage der Niere im kleinen Becken. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 36.
55. Müllerheim, Demonstration einer Patientin mit vollständigem Mangel von Vagina, Uterus und Adnexe. Ibid. Bd. 38.
56. Müllerheim, Kongenit. Nierendystopie. Ibid. Bd. 52.
57. Müllerheim, Über die diagn. und klin. Bedeutung der kongenit. Nierendystopie. Berl. klin. Wochenschr. 1902, Nr. 48.
58. Mundé, New York med. Journ. 1888. Ref. bei Chapuis.
59. de Neufville, Über einen Fall von Nierenverwachsung und deren tödliche Folgen. Arch. f. physiol. Heilkunde 1851. Ref. bei Nurdin.
60. Newmann, Malformation of the kidney and displacements without mobility. Brit. med. Journ. 1898, II, p. 610.
61. Newmann, Scottish med. and surg. Journ., vol. I, No. 1. Ref. bei Nurdin.
62. Nurdin, De l'ectopie congénitale du rein au point de vue chirurgical. Thèse de Lyon 1900.
63. Oliva, Ecclampsia puerperale e rene unico. Genf 1898. Ref. in Frommels Jahresbericht 1899.
64. Orth, Kongenit. Lage- und Bildungsanomalie der linken Niere. Zentralbl. f. Gynäkol. 1905, Nr. 1.
65. Paltauf, Zur Kenntnis des Uterus unicornis. Med. Jahrbücher, Wien 1885.
66. Polak, Sitzungsberichte der Niederländischen gyn. Gesellsch. 1905, S. 104.
67. Polk, Exstirpation of a single displaced kidney. Lancet 1883, I, S. 514.

68. Pacoud, Sur un vice de position du rein gauche. Recueil period. de la soc. méd. de Paris, Bd. 14. Ref. bei Rayer.
69. Rayer, Traité des Maladies des reins. Paris 1841. Tome I, p. 413 und Tome III, p. 773 sqq.
70. Rosenburger, Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten 1862, Bd. 19.
71. Rühle, Demonstration einer exstirpierten Beckenniere. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 14, S. 711.
72. Runge, Mitteilungen aus der Göttinger Frauenklinik. Arch. f. Gyn., Bd. 41.
73. Schauerte, Dystopie der Niere und Hydronephrose. Diss., Halle 1903.
74. Schede, Handbuch der prakt. Chirurgie von v. Bergmann, v. Bruns und v. Mikulicz, Bd. III, 2, S. 356. (1. Auflage).
75. Schuhmacher, Ein Fall von gekreuzter Dystopie der Niere mit Lageveränderungen an den Geschlechtswerkzeugen. Wiener klin. Wochenschr. 1903. Nr. 29.
76. Schwartz, Journal des Praticiens, 14. Jan. 1899. Ref. bei Lafoscade.
77. v. Stockum, Over nephrectomie en nephrotomie. Ned. Tydschr. voor Geneesk. 1903, I, No. 3.
78. Strube, Über kongenit. Lage- und Bildungsanomalien der Niere. Virch. Arch., Bd. 137.
79. Tangl, Beiträge zur Kenntnis der Bildungsfehler der Urogenitalorgane. Virch. Arch., Bd. 118.
80. Tillmans, Die Verletzungen und chir. Krankheiten des Beckens. Deutsche Chir., Lief. 62a, S. 706.
81. Treub, Congenit. misvorming van het genit. apparaat. Sitzungsber. der Niederl. gyn. Gesellschaft 1904, S. 82.
82. Veit, Die Entstehung der Form des Beckens, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 9, S. 366.
83. Wagner, Handbuch der Urologie von v. Frisch und Zuckerkanal, Bd. II, S. 59.
84. Watson-Cheyne, A case of movable third kidney. Lancet 28. Jan. 1899.
85. Wehmer, Über angeborene Nierenverlagerung. Kalender für Frauen- und Kinderärzte 1897. Ref. in Schmidts Jahrbücher 1897, Bd. 4.
86. Westphal, Über einen Fall von einseitig kongenital atrophischer Niere, kombiniert mit Schrumpfniere. Berliner klin. Wochenschr. 1890, Nr. 29.
87. Winter, Diskussion zum Vortrage Müllerheims. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 36, S. 374.
88. Wölfler, Zur chir. Pathol. der Nieren. Wiener med. Wochenschr. 1876.
89. Wylie, New York. Journ. of gynecol. and obstetrics 1891. Ref. Zentralbl. für Gyn. 1902.
90. Zondek, Die Topographie der Niere und ihre Bedeutung für die Nierenchirurgie, Berlin 1903.