

## XIX.

## Mittheilung über zwei Fälle von congenitaler Nierenverlagerung.

(Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut zu Heidelberg.)

Von Dr. Ernst Schwalbe,  
Assistenten am Pathologisch-anatomischen Institut.

In den letzten Jahren sind mehrere Abhandlungen über die congenitale Verlagerung der Nieren, bezw. einseitigen Nierenmangel erschienen. Die Literatur über angeborne Dystopie der Niere ist gesammelt in der Abhandlung von Strube (Dieses Archiv. Bd. 137). Ueber einseitigen Nierenmangel giebt eine sehr umfassende Uebersicht der gesammten Literatur die Arbeit von Ballowitz (Dieses Archiv. Bd. 141). Unter den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie findet sich eine ausführliche Literaturangabe, sowie eine zusammenfassende Darstellung in Orth's Lehrb. der spec. patholog. Anatomie. In den anderen bekannten Handbüchern finden sich kürzere oder ausführlichere Notizen. Eingehend ist die congenitale Nierenverlagerung auch in dem neuerschienenen Handbuch Küster's über Nierenchirurgie behandelt (erschien als Theil der „Deutschen Chirurgie“, begründet von Billroth und Lücke).

So kann ich hinsichtlich der Literatur auf frühere Arbeiten verweisen, wenn ich es unternehme, zwei Fälle von congenitaler Nierenverlagerung zu beschreiben, die im Laufe der letzten Jahre im hiesigen pathologisch-anatomischen Institut beobachtet wurden, und die mir Herr Geheimrath Arnold gütigst zur Veröffentlichung überliess. Trotzdem bereits ähnliche Befunde in der Literatur verzeichnet sind, erscheint eine Veröffentlichung nicht überflüssig, da gerade die congenitale Nierenverlagerung ein grosses anatomisches Interesse besitzt und daneben bei dem heutigen Stande der Bauch-, speciell der Nierenchirurgie auch eine praktische Bedeutung erlangt hat.

Es möge mir daher gestattet sein, kurz die beiden Fälle durch Beschreibung und Skizze zu erläutern, um dann einige allgemeinere Bemerkungen anzuknüpfen.

Fall I betrifft einen am 3. September 1894 seirten 52jährigen Mann, der an Miliartuberkulose zu Grunde gegangen war.

Aus der Beschreibung der Nierentopographie im Sectionsprotocoll (Herr H. Plenge) hebe ich Folgendes hervor:

„Beide Nebennieren an der typischen Stelle. Die rechte Niere fehlt, statt dessen findet sich eine grosse linke Niere, deren oberer Pol an der normalen Stelle, deren unterer Pol durch das Mesenterium als knollige Masse durchzufühlen, vor dem 3.—5. Lendenwirbel liegt.

Das obere linke Nierenbecken ist ampullenförmig erweitert, der erweiterte Ureter läuft zunächst über die Niere in einer Incision. Dann legt er sich beim Verlauf über den Psoas etwas seitlich unter sie, um dann in's kleine Becken hinabzusteigen.“

In der anatomischen Diagnose wird die Niere als „Hufeisenniere“ bezeichnet.

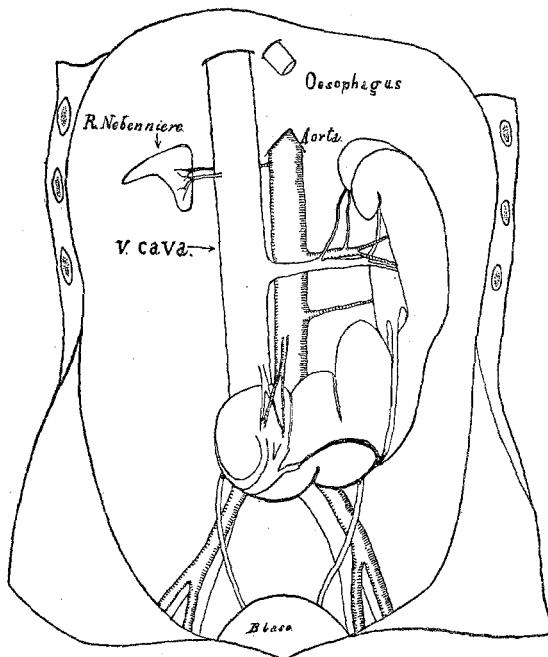
An dem mir vorliegenden Präparat (Fig. 1) lässt sich Folgendes erkennen:

Man kann an der Niere zwei Theile unterscheiden: einen grösseren oberen mit glatter Oberfläche und einen mehr unten und rechts gelegenen Theil, der sich an den unteren Pol des ersten Theils anschliesst und mehrere tiefe Furchen zeigt, so dass die Oberfläche an embryonale Lappung erinnert. Der erste Theil entspricht der linken, der zweite der verlagerten rechten Niere. Der Theil, welcher der rechten Niere entspricht, überlagert die Aorta und kommt etwa zu  $\frac{1}{3}$  auf die rechte Seite des Abdomens zu liegen. — Die Verbindungslinie des oberen Poles der linken Niere mit dem freien Pol der rechten Niere bildet einen fast vollständigen Halbkreis, dessen Concavität nach rechts oben liegt. Damit ist die Form der Niere bezeichnet. Ueber die Reliefverhältnisse der vorderen Seite ist schon gesagt, dass der Unterschied der rechten und linken Niere auffällt. Doch ist zu bemerken, dass auch die Oberflächenverhältnisse des linken Nierenhilus nicht den normalen entsprechen. Besonders auffallend ist der tiefe Einschnitt und die grosse Ausdehnung des Hilus. Ausserdem ist naturgemäss der untere Pol durch die Verwachung mit der anderen Niere unregelmässig gestaltet.

An der Rückseite ist an der Fläche des oberen Theils (der linken Niere) nichts Abnormes wahrnehmbar; der untere Theil zeigt sich leicht concav und schmiegt sich der Aorta an. Eine tiefere Furche tritt von unten her von der Vorder- zur Rückseite, um jedoch hier bald zu endigen.

Die Niere erhält vier Arterien und sendet zwei Venen zur Vena cava. Die erste Arterie ist die normale Art. ren. sin., die mit der Vena renal. den oberen Theil des Nierenhilus ausfüllt. Die zweite Arterie zieht ebenfalls zum linken Nierenhilus, jedoch mehr caudalwärts, und vertheilt sich

Figur 1.



an diesem, vom Nierenbecken bedeckt (s. Skizze). Eine dritte Arterie geht zu dem der rechten Niere entsprechenden Theil. Sie entspringt mehr an der rechten Seite der Aorta, noch mehr caudalwärts, als die eben beschriebene Arterie und zieht von oben her zu der Vorderfläche des unteren rechten Nierenabschnitts. Eine vierte Arterie endlich (auf der Skizze durch die Niere bedeckt) geht von der Iliaca comm. dextr. bald nach der Theilung der Aorta ab, zieht an der Hinterfläche der Niere entlang und mündet an der Stelle des lateralen Randes der Hinterfläche, die dem unteren Pol der linken Niere entspricht.

Die Vena renal. sin. ist normal. Die zweite Vene entspringt an der Stelle der Einmündung der dritten Arterie an der Vorderfläche der rechten Niere und zieht aufwärts zur Cava.

Wie ich schon hervorhob, ist auch der linke Nierenhilus nicht normal gestaltet. An der rechten Niere ist ein eigentlicher Hilus nicht vorhanden. — An der Vorderseite befinden sich zwei tiefe Furchen, in diesen findet die Gefässvertheilung statt, aus ihnen entspringt nach unten gerichtet der Ureter.

Der linke Ureter ist bedeutend länger als der rechte. Beide Ureteren münden an normaler Stelle in die Blase.

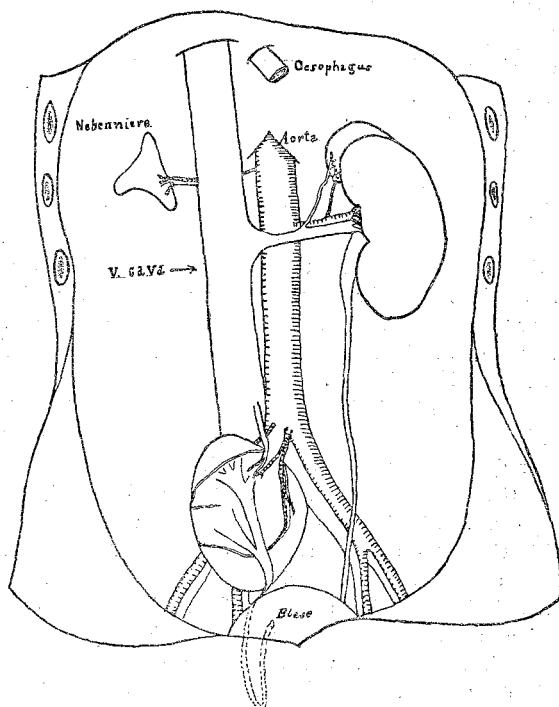
## Fall II. TiefLAGERUNG der rechten Niere.

Es handelte sich um einen 28jährigen, kräftigen Schlosser, der in der Trunkenheit in den Neckar gesprungen war und so den Tod fand. Jedenfalls hat er von der zu beschreibenden Nierenverlagerung keinerlei Beschwerde gehabt.

Bei der Section (Fig. 2) fand sich die linke Niere an normaler Stelle, die rechte Niere war an normaler Stelle nicht vorhanden. — Sie fand sich vor dem 4. und 5. Lendenwirbel und war an ihrer Vorderseite vom Bauchfell überzogen. Sie lag der rechten Seite der genannten Lendenwirbel an, so zwar, dass ein gut 1 cm breiter Rand nach links über die Medianlinie hinausreichte. Die grösste Axe der verlagerten Niere befand sich nicht der Wirbelsäule parallel, sondern bildete mit der Axe der Wirbelsäule einen Winkel von etwa  $30^{\circ}$ . Die Aortentheilung befand sich etwa 1,5 cm vom Nierenrand entfernt. — Die Maasse der Niere waren 10, 7, 4 cm.

Die Form der Niere weicht bedeutend von der normalen ab. Als Hauptflächen kann man eine vordere convexe und eine hintere concave unterscheiden. Ein einheitlicher Hilus existirt nicht. — Die Vorderfläche lässt zwei tiefe Hauptfurchen erkennen, durch welche die Vorderseite in drei

Figur 2.



ungleiche Abtheilungen getheilt wird. — Die obere Furche an der Vorderseite läuft etwa in einem Winkel von  $110^{\circ}$  zur Axe der Wirbelsäule von dieser zur rechten Seite der Niere, setzt sich über den rechten Rand nach hinten fort und endet etwa in der Mitte der Hinterseite. — Die untere Furche beginnt mit der oberen, zieht bogenförmig nach unten und hinten. Die Concavität des Bogens ist nach oben gerichtet. Die Furche zieht ebenfalls über den rechten Rand hinweg zur hinteren Seite, an welcher sie von rechts unten nach links oben steigt, bis sie mit dem Endpunkt der oberen Furche zusammentrifft und hier auch endet. — Von den drei Abtheilungen, die an der Vorderseite durch diese Hauptfurchen unterscheidbar werden, ist die mittlere die grösste, die obere die kleinste. Während die Oberfläche der oberen und unteren Abtheilung ganz glatt ist, zeigt die mittlere Abtheilung auf ihrer Oberfläche zahlreiche Furchen, so dass ein der embryonalen Lappung der Niere ähnliches Bild zu Stande kommt. (Auf der Skizze durch nur eine Furche angedeutet.) Die Rückseite ist durch eine tiefe, kleinfingerbreite Rinne in zwei Abtheilungen geschieden. An der rechten Abtheilung findet sich der Vereinigungspunkt der oberen und der unteren Furche, die von der Vorderfläche hierher ziehen. — Die linke Abtheilung ist glatt. Die tiefe Furche an der Rückseite entspricht der Art. iliaca commun. dextr., die sich hinter der Niere, kurz bevor sie den unteren Rand der Niere erreicht, in Iliaca extern. und interna theilt.

Wie aus der vorstehenden Beschreibung schon hervorgeht, existirt ein eigentlicher Hilus nicht. Der Ureter entspringt an der Vorderfläche der Niere an drei verschiedenen Stellen. Sein höchster Ursprung geht aus der oberen vorderen Furche, und zwar etwa aus der Mitte derselben hervor. Ein zweiter ganz kurzer Ast mündet von links her in den Hauptstamm, etwas über die Höhe der Nierenconvexität ein, ein letzter Ast von rechts her tiefer. Der letzte Ast entspringt etwas oberhalb der unteren Furche in der linken Hälfte der Niere. Der Ureter zieht dann weiter über die Convexität der Niere fort. Da die Niere sehr dicht über der Blase liegt, so ist der Weg von Niere zur Blase ein sehr kurzer. Dennoch hat der Ureter, wenn auch nicht die normale, so doch eine weit grösse Länge, als der Abstand zwischen Niere und Blase beträgt. Es kommt dies dadurch zu Stande, dass der Ureter vor seiner Einmündung in die Blase eine Schleife bildet, die hinter der Blase weiter steigt (auf der Skizze ist dieser schleifenförmige Verlauf hinter der Blase punctirt angedeutet).

Was die Gefässversorgung betrifft, so fehlt an der gewöhnlichen Stelle die Art. ren. dextr. Die tiefgelagerte rechte Niere wird von zwei Arterien versorgt. Die eine geht an der rechten Seite der Aorta dicht vor der Aortentheilung ab, die andere geht direct aus der Aortengabelung hervor. Die obere Arterie begiebt sich zur Hinterfläche der Niere und theilt sich an dem Punkte, an dem, wie erwähnt, die Furchen der Vorderfläche zusammenstoßen, in zwei Aeste, von denen der eine in die obere Furche, der andere in die untere mündet. Der Ast der unteren Furche ist stärker und sendet Zweige bis zur Vorderfläche.

Der zweite Ast der Aorta tritt unmittelbar zur medialen Kante der Niere am Punkte, wo beide Furchen zusammentreffen. Er ist bis dahin nur von kurzem, etwa 1 cm langem Verlauf. Er gabelt sich hier und bildet einen oberen und einen unteren Ast. Die Venen entspringen an den Einmündungsstellen der Arterien. Mit der vorderen Arterie — nur eine kurze Strecke gemeinsam, dann entschieden zur Cava hinüberziehend — läuft eine Vene, die hintere Arterie ist von zwei Venen begleitet. Die Venen münden mit einem gemeinsamen, kurzen Stamm in die Cava.

Wir haben es mit zwei Fällen zu thun, die in dem Punkte gleich sind, dass in beiden eine Verlagerung der rechten Niere stattgefunden hat. In dem ersten Falle ist die verlagerte rechte Niere mit der linken verwachsen, im zweiten handelt es sich um eine einfache Tieflagerung.

Die congenitale Dystopie der rechten Niere ist, wie statistisch nachgewiesen, seltener als diejenige der linken.

In dem ersten unserer Fälle ist durch Verwachsung des einen Pols der verlagerten Niere mit dem unteren Pol der rechten Niere eine Art Hufeisenniere zu Stande gekommen, freilich keine Hufeisenniere der klassischen Form. Das ist bei der vorhandenen Lagerung nicht möglich. Man könnte fragen, ob der ursprünglich obere oder der untere Pol der rechten Niere die Verwachsung eingeht. Man könnte sich die Wanderung der Niere auf die andere Seite als mit einer Drehung um ihre quere Axe<sup>1)</sup> verbunden vorstellen. Alsdann wäre der ursprünglich untere Pol mit der linken Niere verwachsen, wie dies ja bei der gewöhnlichen Hufeisenniere die Regel ist. — Man muss aber wohl die Lage der rechten Niere auf der linken Seite (oder doch fast ganz auf der linken Seite) in diesem Falle als etwas durch die individuelle Entwicklung Gegebenes hinnehmen. Dann muss man sagen, dass der obere Pol der rechten Niere mit der linken verwachsen ist. — Der Fall erinnert sehr an einen ähnlichen Gruber's von dystopischer Hufeisenniere (Dieses Archiv Bd. 107). Allerdings betraf derselbe eine Verlagerung der linken Niere, er stellt aber das Spiegelbild unseres Befundes dar. Ferner war die Verlagerung der dislocirten Niere nach Gruber's Beschreibung noch ausgesprochener; der äusserste Rand ragte nicht über

<sup>1)</sup> eine Axe, welche die Mitte der Vorderfläche mit der Mitte der Hinterfläche verbindet.

die Mittellinie hinaus. Kurz erwähnt Gruber in derselben Arbeit einen zweiten Fall, der jedenfalls sehr viel Aehnlichkeit mit unseren vorliegenden hatte. Die Lageanomalie jedoch, die Gruber genauer beschreibt, stimmt mit der von uns beobachteten, besonders hinsichtlich der Lagerung der Nierenbecken überein, wie aus Gruber's Skizze hervorgeht. Der Ureterenverlauf ist dagegen etwas anders, ebenso die Gefässversorgung.

In unserem Fall ist die sehr reichliche Arterienversorgung durch 4 Arterien hervorzuheben, von denen 3 von der Aorta, eine von der Iliaca communis sin. abgehen. Da die Niere im Ganzen nur 2 Venen zur Cava anter. sendet, so ist die Ungleichmässigkeit in Arterien- und Venenversorgung immerhin auffallend.

Fall II ist einfacher als I. Eine Tieflagerung der einen Niere ist verhältnismässig oft beobachtet. Unser Fall ist von den gewöhnlichen insofern abweichend, als die Niere nicht an der Artic. sacro-iliaca, dem klassischen Ort der verlagerten Niere, sondern etwas höher liegt, ferner dadurch, dass die Niere zum Theil auf die andere Seite übergreift. So wird ein Bindeglied hergestellt zu der völligen Verlagerung auf die andere Seite. — Die Stelle und Form des Ureterabgangs, die embryonale Lappung der Niere sind Thatsachen, die mehrfach beobachtet sind. — Auffallend ist die Länge des Ureters. Man könnte glauben dass es sich um eine erworbene Lageanomalie handelt, dass der Ureter beim Herabsteigen schleifenförmig hinter die Blase geschoben sei. Gegen diese Annahme sprechen die Bauchfellverhältnisse und in stärkerem Grad noch die Form der Niere. Das Bauchfell zog glatt über die Niere fort, keine Duplicatur, keine Andeutung eines „Mesorenale“ war zu constatiren. Vor Allem aber ist die abgeplattete Form (Kuchenniere), die mehrfache Beckenbildung, die Lage des Beckens an der Vorderseite, die embryonale Lappung charakteristisch für die congenitale Nierenverlagerung. Auch in diesem Fall war die Gefässversorgung durch mehrere Gefässer gegeben. Doch war das Caliber der einzelnen Arterie nicht so bedeutend, wie das der normalen Nierenarterie.

Wie ich am Anfang erwähnte, haben die congenitalen Nierenverlagerungen ein doppeltes Interesse, ein anatomisches

und ein praktisches. Der Anatom wird nach den Gründen fragen, die eine congenitale Tieflagerung bedingen. — Es ist bekannt, dass man dieselbe auf eine Entwickelungshemmung zurückführt. Die Nierenanlage im Embryo befindet sich zu beiden Seiten der Aorta und zwar bedeutend tiefer, als im extrauterinen Leben die bleibenden Nieren gelagert sind. Während des Embryonallebens findet ein Hinaufwandern der Niere statt. Hiernach wird die einfache Tieflagerung wie in Fall II auf eine Entwickelungshemmung zurückgeführt. Ich versuchte einen Grund für die Entwickelungshemmung auf vergleichend anatomischem Wege zu gewinnen, sah aber bald, dass ich auf diese Weise nicht zum Ziel gelangen würde. Zwar liegt die Niere bei den Prosimiern bedeutend tiefer, als beim Menschen, doch keineswegs so tief, wie die meisten tief verlagerten menschlichen Nieren. — Bei Beutelthieren liegen die Nieren wieder höher, als bei Prosimiern. Möglich wäre es dennoch, dass man bei eingehender Untersuchung auf vergleichend anatomischem Wege neue Gesichtspunkte zur Beurtheilung der Entwickelungshemmung fände, doch war mir eine solche eingehende Untersuchung zur Zeit nicht möglich.

Wir nehmen also eine einfache Entwickelungshemmung, die keinen atavistischen Rückschlag bedeutet, als Grund der einseitigen Tieflagerung der Niere an.

Aus der einseitigen Tieflagerung lässt sich der erste unserer Fälle ableiten. Man kann annehmen, entweder, dass die Verwachsung der verlagerten Niere mit der anderseitigen primär oder dass sie secundär war. Das bedeutet: Entweder fand die Verwachsung statt, als die beiderseitigen Anlagen nur durch die Aorta getrennt noch tief lagen, und die linke Niere zog beim Aufsteigen die rechte nach sich und zur rechten Seite hinüber, oder die rechte blieb durch Entwickelungshemmung tiefgelagert, wuchs nach links hinüber und traf hier auf den unteren Pol der linken Niere, um mit demselben secundär zu verwachsen. Was die praktische Bedeutung anlangt, so könnte zweierlei in Frage kommen. Erstens könnte die Niere durch ihre abnorme Lage chronische Beschwerden verursachen, zweitens könnte sie, wenn Beschwerden aus anderer Ursache vorhanden sind, in ihrer abnormen Lage für einen Tumor gehalten werden und event. zur

Operation veranlassen in der Annahme, dass die Beschwerden durch diesen Tumor hervorgerufen werden. Dass solche Fälle vorkommen, geht aus der Mittheilung Strube's hervor. — Küster (a. a. O.) hebt besonders hervor, dass die congenital verlagerte Niere beim weiblichen Geschlecht oft recht erhebliche Beschwerden verursachen kann.

Die Gefahr, die bei völligem einseitigen Nierenmangel besteht, dass bei einer Erkrankung der vorhandenen Niere die Nephrectomie gemacht wird und dadurch dann schleuniger Tod des völlig nierenlosen Individuums herbeigeführt wird, wäre in unseren Fällen ausgeschlossen gewesen. Selbst in dem Falle, dass die dystopische Hufeisenniere zur Operation Veranlassung gegeben hätte, wäre man wohl durch die besondere Form sofort aufmerksam geworden und hätte schliessen müssen, dass eine zweite rechte Niere nicht existire.

Dass die Niere in einem unserer beiden Fälle durch Druck auf irgend welche Organe chronische Beschwerden herbeigeführt hat, ist nicht nachweisbar. Im zweiten Fall handelte es sich um einen ganz gesunden, auffallend kräftigen Mann, der Excessen stark geneigt war und im Rausch im Neckar ertrank. Es ist nicht bekannt geworden, dass er über Beschwerden geklagt hätte, die auf die abnorme Lage der rechten Niere bezogen werden konnten. Nach dem anatomischen Befund erscheint es auch sehr unwahrscheinlich, dass die abnorme Lage der Niere Beschwerden gemacht hätte. Es lag die Niere vor den grossen Gefässen. Aber Stauungsscheinungen waren nirgends nachweisbar, auch war das Lumen der Gefässer normal. Dass sie durch die Niere nicht gedrückt wurden, wird durch die tiefe Rinne bewiesen, welche an der Hinterfläche der Niere für die Gefässer sich gebildet hat. — Eben so wenig konnten im ersten Fall Druckerscheinungen auf die Gefässer festgestellt werden, auch sind keine Beschwerden während des Lebens des Pat. beobachtet worden, soweit ich es in Erfahrung bringen konnte, die sich auf seine Nierenabnormität beziehen lassen.

Für den zweiten Punkt — die Niere hätte event. als Tumor imponiren können — sind zwei Dinge erforderlich. Erstens, es muss irgend eine Krankheit vorhanden sein, welche sich durch einen Tumor in der Gegend der verlagerten Niere erklären

lässt, zweitens die Niere muss sichtbar oder sonst nachweisbar sein. Die erste Bedingung trifft in beiden Fällen nicht zu, doch wollen wir einmal den Fall setzen, es wäre einmal eine solche Krankheit eingetreten, um die Möglichkeit zu erörtern, ob und wie man die Nierenabnormität hätte feststellen können. In solchem Falle, wie der erste ist, konnte man vielleicht bei schlaffen Bauchdecken die Nierenspitze vor der Wirbelsäule fühlen und hätte event. an einen Tumor vor der Wirbelsäule oder eine Geschwulst einer Niere denken können. Es wäre dann nöthig gewesen, sich an die Möglichkeit einer Hufeisenniere zu erinnern. Diese Annahme wäre gestützt worden, wenn man das Fehlen der rechten Niere hätte nachweisen können. Dies ist bekanntlich nur in sehr günstigen Fällen mit Sicherheit möglich.

Im zweiten Fall hätte man bei Einführung der Hand in den Mastdarm die Niere wohl allenfalls erreichen können auch wäre die Palpation durch die Bauchdecken allenfalls möglich gewesen. — Man hätte hier also ebenfalls an einen Tumor event. denken können und sich dann an die Möglichkeit einer Nierenverlagerung erinnern müssen.

In neuester Zeit ist man bemüht — und dies Bemühen wird immer mehr von Erfolg gekrönt — mit Röntgenstrahlen den Körper zu durchleuchten und die Lage der Organe dadurch zur Anschauung zu bringen. Vielleicht gelingt es auf diesem Wege, ein Mittel zu finden, die Abwesenheit der Niere an ihrem normalen Ort mit Sicherheit darzuthun, vielleicht auch irgendwo einen nierenähnlichen Körper an abnormer Stelle nachzuweisen. Gelingt es, das Studium der Nierenverlagerung am Lebenden auf die Weise zu fördern, so werden die pathologisch-anatomischen Studien über dies Gebiet erneuerte Wichtigkeit gewinnen.