



Ueber den Einfluss
der
Insufficienz einer Niere
auf das
Verhalten der anderen.

Von

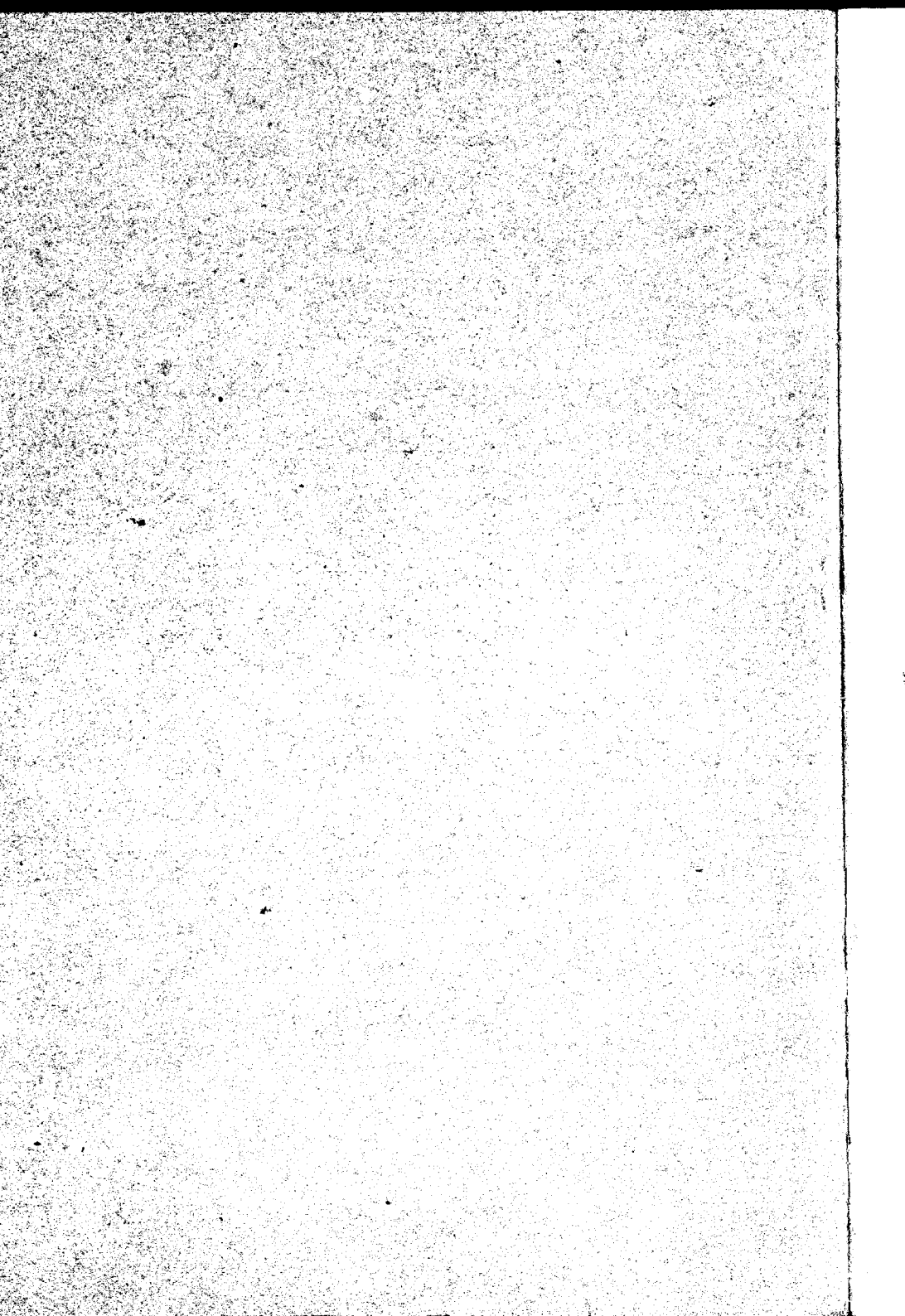
Max Kempfe.



Halle a. S.

Druck von Hermann Köhler.

1885.



Ueber den Einfluss
der Insufficienz einer Niere auf
das Verhalten der anderen.

Mit zwei Abbildungen.

Inaugural-Dissertation,

welche

mit Genehmigung der medizinischen Facultät
der
vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der

Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit der Thesen öffentlich vertheidigen wird

am 11. März 1885 Mittags 12 Uhr

Max Kempfe

aus Magdeburg.

Opponenten:

Walther Voigt, cand. med.

Otto Pilet, cand. med.

Halle a. S.

Druck von Hermann Köhler.

1885.

Imprimatur

Halle d. 2ten März 1885.

L. Kra h m e r
z. Z Dekan.

Seinem Onkel,

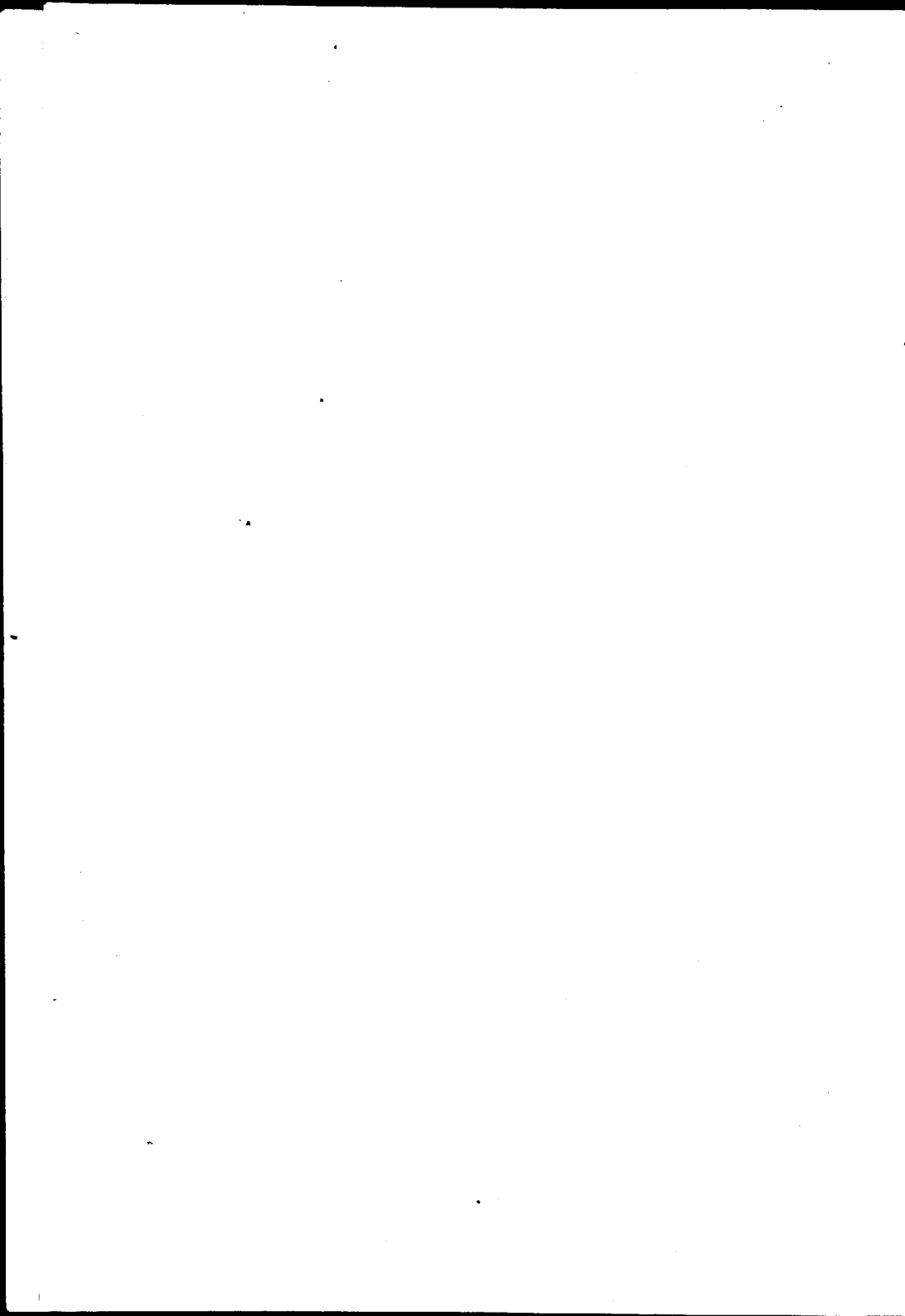
Herrn Zahnarzt Robert Kempfe
in **Magdeburg,**

in dankbarer Liebe

gewidmet

vom

Verfasser.



Ueber den Einfluss der Insufficienz einer Niere auf das Verhalten der anderen.

Die ersten beglaubigten Angaben über die Beobachtung von einseitiger Niereninsufficienz finden wir in der Literatur der von Vesal inaugurierten Entwicklungsperiode der Medicin, in welcher nach einer Pause von mehr als vierzehn Jahrhunderten die Anatomie des Menschen aufs neue in grösserem Umfange betrieben und in richtigerer Weise als vordem gelehrt wurde.

Ueber die einfache Thatsache eines solchen Befundes gehen diese Angaben, wie z. B. von Etienne¹⁾ und Morgagni²⁾, nicht hinaus, und wir können es ja auch gar nicht anders erwarten, wenn wir bedenken, dass die Grundlage für die etwa festzustellenden Folgeerscheinungen, das Verhalten der Niere zum Blutkreislauf, nicht vor der zweiten Hälfte des 16. und der ersten des 17. Jahrhunderts — und auch dann erst in ganz allgemeinen Umrissen — von Serveto, Colombo, Caesalpin und besonders von Harvey erkannt wurde.

Von den Nachfolgern dieser Männer, Haller, Lientand, Soemmering, Bichat, wurde dagegen bei einseitiger Insufficienz eine Vergrösserung der anderen Niere wiederholt beschrieben und als compensatorischer Vorgang gedeutet.

Durch Bright's Forschungen über die diffuse Nephritis, Ende der 20er Jahre dieses Jahrhunderts, wurde die Aufmerksamkeit derjenigen Beobachter, welche sich mit der Physiologie und Pathologie der Nieren eingehender beschäftigten, — Valentin, Virchow, Nasse,

1) Etienne: De dissectione part. corp. hum. Paris 1545, lib. II, cap. 15 (n. Rayer).

2) Morgagni: De sedibus et caus. morbor. Epist. XXV, 4, u. XXXI, 25 (n. Rayer).

Becquerel, Vogel, Frerichs, Traube u. A. — so sehr von diesem durch Bright erschlossenen Gebiete gefesselt, dass die compensatorische Hypertrophie darüber fast unberücksichtigt blieb. Höchstens wurde noch der consecutiven Hypertrophie des linken Ventrikels mehr gedacht, wie dies z. B. von Bright und Traube geschah.

Wenn wir daher die einschlägige Literatur aus den 40er und 50er Jahren durchforschen, so finden wir im Capitel „Nieren“ vorzugsweise den morbus Brightii und die consecutive Herzhypertrophie erörtert; nur einige wenige Fälle von unilateralem Nierendefecte werden, und zwar in derselben Kürze angeführt, wie schon mehrere Hundert Jahre vorher bei Etienne u. A.

Nach dieser Zeit, also innerhalb der letzten 20—25 Jahre, wurde jedoch den bezüglichen Verhältnissen und Vorgängen von einer Reihe von Forschern eine eingehende Würdigung zutheil: Rosenstein¹⁾, Perl²⁾, Ribbert³⁾, Grawitz und Israel⁴⁾ Leichtenstern⁵⁾, Straus⁶⁾ u. A., suchten durch zum Theil sehr zahlreiche und genaue Messungen bei Thierversuchen die Frage, ob Hypertrophie, Hyperplasic oder beide zugleich in der anderen Niere auftraten, zu erledigen; Beumer⁷⁾ und Hahn⁸⁾ stellten zuerst eine grössere Anzahl von Beobachtungen zusammen.

Wenn wir nun diese Arbeiten, auf welche wir im Verlaufe der folgenden Abhandlung noch öfter zurückkommen werden, einer genauen Durchsicht unterziehen, so erkennen wir, dass trotz des hohen Werthes, den mehrere unzweifelhaft besitzen, keine derselben als eine in sich geschlossene, für die Gegenwart ausreichende Zu-

- 1) „Ueber complementäre Hypertrophie d. Niere“. Virchow's Archiv f. patholog. Anat. etc. 1871 Bd. 53. S. 141.
- 2) „Ueber comp. Hyp. d. N.“ Virchow's Arch. 1872 Bd. 56 S. 306.
- 3) „Ueber compl. Hypertr. d. Nieren.“ Bd. 88. S. 11.
- 4) „Experimentelle Untersuchungen üb. d. Zusammenhang zw. N. Erkr. u. Herzhyp.“ Virchow's Arch. Bd. 77 S. 315.
- 5) „Ueber Nierenhypertr.“ Berl. Klin. Wochenschr. 1881 Nro. 34 u. 35; ferner Virchow u. Hirsch Jahresberichte, Jahrg. 1881. Bd. II S. 195.
- 6) „Des lésions rénales dans leur rapport avec l'hypertr. cardiaque.“ Arch. gén. de méd. 1882. Bd. I, ferner: Centralblatt für d. med. Wissensch. 1882 S. 407.
- 7) „Ueber Nierendefecte“. Virchow's Archiv 1878. Bd. 72. S. 344.
- 8) „Ueber d. Wechselbezieh. zw. Herz und Niere bei einseitig. Nieren-erkrankung“. Dissert. 1879. Berlin.

sammenfassung der bisherigen Forschungsergebnisse gelten kann.

Im Folgenden wollen wir deshalb dies versuchen, indem wir zunächst eine Casuistik von 162 Fällen aus der Literatur aufstellen, ferner 16 z. Th. sehr bezeichnende Präparate aus den hiesigen Instituts-Sammlungen beschreiben und schliesslich die aus diesem Material sich ergebenden Folgerungen unter eingehender Berücksichtigung der von Anderen gewonnenen speciellen Resultate ziehen.

I. Casuistik aus der Literatur.

1. Rein compensatorische Hypertrophie bei congenitalem, einseitigem Defect.

Bei Rayer, dessen Werk über die Pathologie der Nieren trotz der seit seinem Erscheinen verflossenen 45 Jahre seinen Werth in fast jedem Capitel noch heute behauptet, finden wir unter zahlreichen Angaben über constatirte Einzelniere zehn, bei welchen dieselbe rein compensatorisch vergrössert war¹⁾. Drei mal betraf dies linksseitigen, vier mal rechtsseitigen Defect; 3 Fälle sind ohne bezügliche Daten.

Als genauer untersuchtes Beispiel²⁾ führe ich an: Bei einem 50jährigen, an Herzhypertrophie verstorbenen Manne fehlte die rechte Niere mit Ureter vollständig. Beide Nebennieren waren normal; die linke Niere hatte Dimensionen von $5\frac{1}{2}$ Zoll Länge, $2\frac{3}{4}$ Zoll Breite und 15 Linien Dicke (= 14,9 cm : 6,55 : 3,4). Die Farbe war die gewöhnliche, röthlich braune, die Festigkeit normal, die Structur zeigte keinerlei makroskopisch erkennbare Abweichungen. Das Nierenbecken war, ähnlich wie bei einem weiter unten zu beschreibenden Präparate aus dem hiesigen Pathologischen Institute (Präp. 1375; Seite dies. Abhandl.: 26, Tafel I) stark erweitert; es wies Breiten-durchmesser auf von 8 Linien an der Vereinigung der Kelche, von 9 Linien in der Mitte und von 24 Linien oberhalb des Ureters (1,8 : 2 : 5,4 cm). Auch der Ureter war hypertrophisch; seine Wandungen waren wenigstens doppelt so dick als gewöhnlich.

Labé³⁾ konnte bei einem Greise gleichfalls keine Spur einer früheren Anlage der rechten Niere finden; die linke war relativ gross und anscheinend von normaler

1) *Traité des maladies du rein*. Paris 1839—41. Bd. III S. 765 u. ff.

2) *l. c.* S. 766. *Observat.* II.

3) „Cas de rein unique chez l'homme“. *Gazette méd.* No. 36. p. 559. nach Canstatt's Jahresber. 1854 Bd. II S. 88.

Structur; auch der Ureter war einfach. Rootes¹⁾ berichtet über den einzigen, ihm zu Gesicht gekommenen Fall linksseitiger Agenesie der Niere und des Ureters, dass die rechte, compensatorisch gewachsene, welche, wie er ausdrücklich hervorhebt, eine ganz regelmässige Structur hatte, ein Gewicht von $7\frac{1}{2}$ Unzen = 250 gr aufwies. In einem, diesem ziemlich analogen Falle, welchen Bruce²⁾ bei einem 49jährigen Manne beobachtete, wog die in ihrem Gewebe normale, rechte Einzelniere $7\frac{1}{4}$ Unzen = 241,6 gr. Einem Aufsätze von Paulicki in der „Allgem. med. Central-Ztg.“³⁾ entnehmen wir die Mittheilung, dass dieser Autor in einem Falle von rechtsseitigem Defecte der Niere und ihrer Gefässe — der Ureter liess sich von der Blase aus bis zu seiner blinden Endigung in der Höhe des 2. Lendenwirbels verfolgen — die linke Niere auf fast das Doppelte vergrössert fand. Aehnliches ergab eine von Duckworth⁴⁾ gemachte, in den *Transact. of the path. soc. Tome XX* veröffentlichte Beobachtung, nach welcher bei der Section eines an Lungentuberculose verstorbenen, 38 Jahre alten Mannes das Fehlen der linken Niere und Nebenniere constatirt wurde; die rechte, compensatorisch vergrösserte, zeigte in Bezug auf ihren Bau, auf Gefässe, Ureter etc. gewöhnliche Verhältnisse.

Eine analoge, einen 62jährigen Mann betreffende Mittheilung von Zaaijer lesen wir in den *Archives Néerland. des Sc. nat.*⁵⁾ Die rechte Niere sammt ihren Adnexen fehlte; ihre Nebenniere war vorhanden und normal. Von der Blase aus liess sich ein Theil des obliterierten Ureters bis zu seinem blinden Ende nahe der Theilungsstelle der Aorta abd. verfolgen; die linke Niere war gesund und sehr stark vergrössert.

In Virchow's Archiv finden wir im 13. und dann erst im 33. Bande je einen Fall erwähnt. Ueber den ersten schreibt dessen Beobachter Förster⁶⁾: Bei der

- 1) „Absence of right kidney.“ *Lancet* II No. 9 nach Virchow u. Hirsch's Jahresber. 1866. Bd. I. S. 163.
- 2) „A solitary kidney.“ *Transact. of the pathol. soc.* XVII p. 175 (nach Virchow u. Hirsch, Jahresber. 1867. I. S. 258.
- 3) 1868 No. 57. „Zwei Fälle v. Mangel einer Niere.“
- 4) *Single kidney with comp. enlargement.* (Virchow u. Hirsch Jahresber. 1870. I. 283.
- 5) „Observations anat.“ Bd. VII S. 449—459, Jahresber. v. Virchow u. H. 1873. I S. 15.
- 6) Virchow's Arch. f. pathol. Anat. Bd. 13. S. 275, „Defect der linken Niere“.

Section eines im 7. oder 8. Monat todtgeborenen Knaben fand sich die Stelle der linken Niere leer, während die Nebenniere etwas vergrössert erschien. Die in gewöhnlicher Lage befindliche rechte Niere war — also schon im intrauterinen Leben — etwas vergrössert, auch ihr Nierenbecken etwas erweitert. Es wird ausdrücklich betont, dass der Bau der vergrösserten Niere normal war. Der rechte Ureter zeigte sich stark dilatirt und mündete an der Stelle, an welcher unter normalen Verhältnissen der linke, hier absolut fehlende, sich in die Blase ein-senkt.

Den zweiten, oben kurz angedeuteten Fall beschrieb sehr eingehend Dr. Meschede¹⁾. Bei einem Manne, welcher anfangs wegen bedeutender Unterschenkelgeschwüre in Behandlung kam und schliesslich an den Folgen eines schweren Herzfehlers unter „ecliptischen Anfällen“ zu Grunde ging, fand sich ausser zahlreichen anderen, gleichfalls sehr genau erörterten pathologischen Erscheinungen, ein totaler Mangel der linken Niere; die rechte war dagegen um mehr als die Hälfte hypertrophirt. Der linke Ureter zeigte sowohl in Bezug auf seinen Verlauf als auch seine Einmündung in die Blase verschiedene Abweichungen; die linke Art. ren. fehlte. Auf die Vermuthungen des Autors über die Art und Weise der Vergrösserung kommen wir an anderer Stelle zurück.

Unter 48 von Beumer²⁾ citierten Fällen von Nieren-defect beschreibt dieser Autor auch einen selbst beobachteten Fall, in welchem ein an traumatischer Myelitis verstorbenen 31jähriger Mann einen Defect der linken Niere und ihres Ureters, sowie der Gefässe aufwies, während die Nebenniere vorhanden war. Die rechte, rein compensatorisch vergrösserte Niere hatte eine Länge von 15, eine Breite von 7,5 und eine Dicke von 4 cm; ihre Corticalis war 1,5 cm breit. Die Durchmesser des gleichfalls stark erweiterten Nierenbeckens betragen in der Breite 8,5 cm und in der Länge, von den Papillen bis zum Anfange des Ureters gerechnet, 4 cm. Die rechte, sehr dünne Nebenniere hatte eine Länge von 5,5 und eine Breite von 1,5 cm, wogegen die linke, bedeutend dickere Nebenniere in den entsprechenden Maassen 4 u. 3,5 cm aufwies. Da

1) „Mangel e. Niere, Tod durch Ablösung e. Klappensegels“. Virchow's Arch. Bd. 33. S. 547.

2) „Ueber Nierendefecte“. Virch. Arch. Bd. 72. S. 344.

die Untersuchung noch besonders ergab, dass an der Blase jede Andeutung einer Einmündung des linken Ureters, auch der linke Schenkel des Trigon. Lieut. gänzlich mangelte, characterisiert sich dieser Fall, hauptsächlich auch durch die Angabe genauer Maasse, als ein äusserst prägnanter von congenitalem, einseitigem Defecte mit compensatorischer anderseitiger Hypertrophie. Da auch die Dimensionen des Ureters in Folge der erhöhten Leistungen vergrössert waren, wollen wir sie noch kurz erwähnen: die Länge betrug 36 cm, die Breite des Anfangstheiles am Nierenbecken 0,75 und der unteren Hälfte das Doppelte, nämlich 1,5 cm.

Einen weiteren Fall finden wir kurz von Schreiber¹⁾ aufgezeichnet: Einer 30jährigen, an Sarcoma cerebri verstorbenen Magd fehlten rechts Niere und Nebenniere; die linke Niere war sehr stark vergrössert und bestand aus durchaus normalem Gewebe; in den Hilus ren. mündeten 3 Arterien, welche wie die Vene und der Ureter von entsprechenden Verhältnissen waren. (Vgl. den eigenen ähnlichen Fall XVI, Präparat 1382 der Pathol. Samml., Tafel II.)

In Schmidts Jahrbüchern finden wir rein compensatorische Hypertrophie der vorhandenen Niere 5 mal bei congenitalem, anderseitigem Defecte. Drei mal handelte es sich hierbei um einen rechtsseitigen, 2 mal um linksseitigen Mangel. Da diese 5 Angaben²⁾ ausser der einfachen Thatsache nichts Besonderes aufweisen, was vom typischen Verhalten abweiche, mag ihre kurze Anführung genügen.

Ein anderer hierher gehöriger Fall ist der von Schwengers³⁾ berichtete. Der 57 Jahre alte Patient, bei welchem der Autor jedwede Möglichkeit einer tieferen Nierenaffection in Abrede stellt, starb nach 9tägiger, plötzlich eingetretener Anurie. Die Autopsie ergab einen völligen linksseitigen Nierendefect; die Anurie war durch Einkeilung eines Nierensteines im rechten Ureter eingetreten. Die rechte Niere war complementär auf ein Gewicht von 440 gr. angewachsen; ihre Durchmesser waren

1) Oesterreich. med. Jahresber. 1875. III.

2) Schmidts Jahrbücher Bd. 31 (Cless.), Bd. 104 (2 Fälle v. Rokitansky), Supplem. Bd. II (Heuber), Supplem. Bd. III (Schneider).

3) „Anuria completa“ Berl. Klin. Wochenschr. 1881. No. 34, Virchow-Hirsch's Jahresber. 1881. II. 195.

16 : 7 : 6,5 cm, das Nierenbecken war nicht erweitert. Aus dem kurzen Bestehen der letal verlaufenen Störung, sowie aus der fehlenden Ectasie des Beckens können wir nur eine reine Ergänzungshypertrophie folgern, welche ziemlich bedeutende Verhältnisse annahm.

In einer bereits oben (Seite 2) erwähnten Dissertation verzeichnet Hahn 4 fernere, einschlägige Fälle. Im ersten, im Berliner Militär-Lazareth constatirten Falle¹⁾ waren die Wachstumsverhältnisse der linken Einzelniere 14,5 : 7,5 : 4,5; das Gewicht belief sich auf 215 gr. Im andern, aus den Archives gén.²⁾ citirten wird nur kurz berichtet, dass die compensatorische Hypertrophie bei linksseitigem Defecte das Doppelte des Normalen erreicht habe. Das dritte Vorkommen,³⁾ bei einer an Hämoptöe verstorbenen, weiblichen Person beobachtet, zeigte für die rechte, gesunde Einzelniere eine Gewichtsvermehrung auf 375 gr. Im letzten Fall registriert der Autor nur eine bedeutende, ergänzende Zunahme der linken, allein vorhandenen Niere, ohne Genaueres anzugeben.

In seiner Arbeit: „Ueber die Gewichtsverhältnisse der wichtigsten Organe des Körpers unter 200 in mehr als 5 Jahren angestellten Sectionen“⁴⁾ beschreibt Blossfeld in Kasan unter 6 einseitigen Niereninsufficienzen (nicht 4, wie Thoma unrichtig⁵⁾ angiebt) auch 2 mal das Vorkommen von congenitaler Einzelniere, deren Dimensionen sich rein physiologisch vergrößert hatten. So erreichte in dem unter No. 77 verzeichneten Sectionsergebnisse bei einem 60 Jahre alten, an Intermittens gestorbenen Zimmermanne, die rechte, allein vorhandene Niere ein Gewicht von 294 gr., nud in dem unter No. 106 beschriebenen Falle, bei welchem es sich um eine junge, zart gebaute Frau handelte, zeigte bei rechtsseitigem Mangel, die linke Niere eine mässige Zunahme auf 145 gr. Das bei den erwähnten Alters- und Körperverhältnissen zu erwartende Gewicht wäre nach Thoma⁶⁾ ca. 130 gr.

1) A. Hahn. „Ueber Wechselbez. zw. Herz u. Niere“ etc. Dissert. Berlin 1879.

2) Arch. gén. d. méd. VIII ième année; n. 22.

3) Spooner in „The Lancet“ 1868. II 531.

4) Henke, Zeitschr. f. Staatsarzneikunde. Erlangen. Bd. 88. Jahr 1864. S. 281.

5) Thoma, Untersuch. üb. d. Grösse u. d. Gewicht d. anat. Bestdthle d. m. Körp. Leipzig 1882. S. 204.

6) Thoma, l. c. S. 183. Tab. XXXIX.

Ferner wollen wir noch zweier, von Klebs in seinem Handbuche¹⁾ erwähnter, in der Berner Sammlung befindlicher Präparate gedenken. Dieselben zeigen bei einem Erwachsenen²⁾ resp. einem Kinde³⁾ in Folge von linksseitiger Agenesie der Niere eine compensatorische Vergrösserung der rechten, deren Structur normal geblieben war.

Des übereinstimmenden Verhaltens halber mögen noch 3 bei Sectionen von Thieren gemachte ähnliche Erfahrungen hier angefügt werden. Die beiden ersten theilt Rayer folgendermassen mit⁴⁾: „Bellini und Dupuytren fanden in gleicher Weise 2 mal bei Hunden unilaterale Defecte mit compensatorischer Vergrösserung der anderen Niere; in dem einen Falle erreichte diese Vergrösserung sogar mehr als das Doppelte des Normalen.“ Analoges berichtet Weinmann⁵⁾ in Betreff rechtsseitiger Nierenhypertrophie und linksseitigem Defecte bei einem Pferde, ohne auf die Verhältnisse näher einzugehen.

2. Rein compensatorische Hypertrophie der einen Niere bei erworbener Insufficienz der anderen.

A. Bei einseitiger Atrophie.

Den Uebergang von der in Folge von einseitiger Agenesie zu der in Folge von einseitiger Atrophie veranlassenden physiologischen Hypertrophie, welche ihrem Wesen nach ja ungefähr die gleiche ist, giebt uns eine im Bednar'schen Handbuche kurz angeführte Beobachtung⁵⁾, bei welcher der Autor die Atrophie durch verhinderten Harnabfluss bereits während des fötalen Lebens entstanden findet. Dieselbe betraf einen 4 Wochen alten Knaben, dessen linke Niere in Folge eines Klappenverschlusses an

1) Klebs, Hdb. d. pathol. Anat. I 2. S. 605.

2) Berner Sammlg. F. I. 9 u. F. I. 13.

3) Rayer, l. c., III. S. 765.

4) Wochenschr. d. Thierheilkde. Augsburg, 1865. S. 161 nach Canstatt's Jahresber. 1865. VI. 17.

5) Handbuch d. Krkh. d. Neugeb. u. Säuglinge. Wien 1852. Heft III,

der Einmündung ihres Ureters in die Blase atrophiert war; die andere Niere war bereits etwas vergrössert, wies aber nichts Erwähnenswerthes auf.

Einen zweiten Fall beschreibt Hutchinson¹⁾ folgendermassen: „Die rechte Niere eines Mannes, von dessen linker nur noch ein Rudiment vorhanden war, hatte das ausserordentliche Gewicht von 12 Unzen = 400 gr.“ . . . Die Annahme eines Tumors zur Erklärung der enormen Gewichtssteigerung scheint hier nicht wohl zulässig, da derselbe Gewährsmann bei einem andern Falle ausdrücklich eine krebsige Entartung constatirt; wir müssen vielmehr bei dieser Beobachtung eine reine Hypertrophie bei normaler Structur annehmen.

Ganz allgemein sagt Jaksch²⁾ von einer analogen Beobachtung, er habe die rechte Niere, sowie theilweis den zugehörigen Ureter atrophiert gefunden, während die linke Niere bedeutend vergrössert, auch ihr Becken sehr ausgedehnt gewesen sei. Bei Klebs sind zwei ähnliche Fälle verzeichnet, bei welchen die secundäre Atrophie sehr deutlich ausgeprägt erscheint. Im ersteren³⁾ war durch ein Aneurysma der Aorta, im 2.⁴⁾ durch ein solches der Coeliaca die linke Arter. ren. stark und dauernd comprimirt worden. Die hieraus resultierende völlige Atrophie der linken Niere bewirkte ihrerseits eine ausgleichende Zunahme der rechten. Es ergab sich demgemäss auch bei der mikroskopischen Untersuchung, dass das linksseitige Rudiment, dessen Grössenverhältnisse 2.6 : 1.7 : 0.5 waren, fast ausschliesslich aus lockerem Bindegewebe bestand; Glomeruli waren gar nicht, dagegen einige mit zerfallenen Epithelien und gallertartigen Massen erfüllte Cylinder in diesem Bindegewebe vorhanden.

Etwas kurz gefasst ist folgende Beschreibung Simons von einem ähnlichen Vorkommen⁵⁾: Ein mit Hydrocephalus int. und ext. behafteter, 34 Jahre alter Schmied starb an den Folgen dieses Leidens, zu welchem sich graue Atrophie des Rückenmarks gesellt hatte. Die linke Niere war fast ganz atrophiert, als Rudiment aber noch

1) „A single kidney“. New-York Medic. Record 1868 S. 126 nach Virchow u. Hirsch Jahresber. 1869. I S. 158.

2) Prager Vierteljahresschr. Bd. 66.

3) l. c. I. 2 S. 605.

4) Berner Sammlung. Präp. A II. 2. 17.

5) Simon, Chirurgie der Nieren. I 70.

nachweisbar; der theilweis durchgängige Ureter war an seinem oberen Ende geschlossen. Die gesunde, rechte Niere wog 298 gr, also ungefähr das Doppelte einer normal grossen Niere.

In dem von ihm bearbeiteten Theile des Ziemssenschen Handbuchs, im Capitel: „Anomalien der Zahl und Form der Nieren“ schildert Ebstein einen selbst beobachteten Fall in folgender Weise:*) „Einen solchen Fall sah ich im Winter 1874 bei einem an Dyspnoe zu Grunde gegangenen, 24jährigen Manne. Am oberen Ende des normal in die Blase endigenden rechten Ureters sass eine blasseröthliche, bindegewebige Masse, welche kleiner war als die normal grosse rechte Nebenniere. Glomeruli und Harnkanälchen fehlten; dagegen war der mit der Masse in Verbindung stehende Ureter und das Nierenbecken vorhanden, wengleich wie die Arterie, überaus verengt. Die linke Niere war erheblich vergrössert.“

Blossfeld, von welchem wir schon oben 2 Fälle von compensatorischer Hypertrophie bei einseitiger Agenesie citierten, verdanken wir 4 weitere, in dieses Capitel gehörige Beobachtungen. Bei der Section eines 30jährigen, kachektischen Gewohnheitstrinkers²⁾, stellte sich heraus, dass die rechte Niere nur noch als etwa mandelgrosses Rudiment vorhanden war; die linke hatte dafür eine Gewichtszunahme bis zu 354 gr erfahren. In einem 2. Falle³⁾ zeigte sich die rechte Niere eines 60 Jahre alten Soldaten auf 38 gr reducirt, die linke wog 205 gr. Als „amorphes Gebilde“ beschreibt unser Autor die rechte Niere⁴⁾ eines an Bronchitis gestorbenen 35jährigen Mannes; während die ausreichend functionierende linke 205 gr schwer war, wies die erstere nur ein Gewicht von 9 gr auf. Aehnliches ergab sich auch im letzten Falle⁵⁾: die rechte Niere eines 45jährigen, an chronischem Alcoholismus zu Grunde gegangenen Mannes war in eine cystische Wasserblase umgewandelt, die keine Spur von früherem Nierenparenchym erkennen liess; die linke, hypertrophische, wog 272 gr.

Unter den „Beobachtungen des patholog. Instituts zu

-
- 1) v. Ziemssen, Hdb. d. spec. Path. u. Ther. IX B, S. 215 u. ff.
2) Blossfeld bei Henke l. c. Section 12.
3) „ „ „ „ „ 24.
4) „ „ „ „ „ 165,
5) „ „ „ „ „ 166.

Jena im Jahre 1868“ befindet sich auch eine in dieses Capitel gehörige, deren Angaben jedoch ziemlich mangelhaft sind. Es heisst da¹⁾: „Bemerkenswerth ist der Fall eines 62jährigen Mannes, dessen linke Niere durch interstitielle Nephritis bis zum Umfange eines flachen Hühner-eies atrophirt war, während die rechte sich durch einfache Hyperplasic bis auf das Doppelte der normalen Volumens vergrössert hatte.“

B. Bei einseitiger, durch Neubildungen, Entzündung, Vereiterung etc. bedingter, krankhafter Entartung.

Für das Vorkommen von reiner Hypertrophie bei krankhafter Entartung der anderen Niere finden wir zunächst im „Brit. Med. Journal“²⁾ zwei von Thorbum veröffentlichte Belege, bei deren letzterem die Todesursache nicht aus der Nierenaffection herzuleiten war. Im ersteren Falle ergab sich, dass die rechte Niere in Folge von suppurativer Nephritis völlig functionslos geworden war, die linke gesunde dagegen, unter Uebernahme der Thätigkeit der rechten, compensatorisch vergrössert war. Der zweite wurde bei einem an anderen Ursachen verstorbenen Individuum beobachtet, dessen rechte, gleichfalls an suppurativer Nephritis erkrankte Niere exstirpiert worden war. Die andere Niere war gesund und vergrössert.

Bei einer nach Nephrectomie verstorbenen Person, welche G. Simon wegen hochgradiger Steinbeschwerden operiert hatte, fand sich die andere Niere auf das Doppelte vergrössert³⁾. Da diese beträchtliche Grössenzunahme keinesfalls erst nach der Operation eingetreten sein konnte, so war die Harnsecretion der exstirpierten jedenfalls schon seit langer Zeit auf ein Minimum beschränkt oder ganz aufgehoben gewesen und wurde in stetig sich steigerndem Masse von der anderen mit übernommen.

Nach Eröffnung eines Abscesses in der linken Lendengegend bei einem 10jährigen Knaben fand derselbe

1) Jenaische Ztschr. f. Med. u. Nat. w. sch. V Bd. Lpzg. 1870. S. 199 u. 200. W. Müller.

2) „A case of abscess of kidney etc.“ 1883. Juniheft (vgl. Virchow-Hirsch's Jahresber. 1883. II. 418.

3) Arch. f. klin. Chir. 16. S. 48—57.

Autor¹⁾, dass die linke Niere in diesen Abscess mit hineingezogen war. Da der Patient bald darauf marastisch zu Grunde ging, hatte Simon Gelegenheit, das Verhalten der rechten Niere genau zu untersuchen. Dieselbe zeigte sich auch in diesem Falle als gesund und rein hypertrophisch; die Vergrößerung betrug aber nur $\frac{1}{3}$ über die normalen Verhältnisse einer Niere dieses Alters.

In einem diesem letzteren ähnlichen Falle²⁾, in welchem gleichfalls wegen eines linksseitigen Abscesses in der Lendengegend die Abscesshöhle geöffnet wurde, und der Patient auch nach 21 Tagen an Pyämie zu Grunde ging, belief sich das Gewicht der rechten Niere, deren Structur durchaus normal war, auf 285 gr. Bei einer 30jährigen Frau³⁾, welcher Simon wegen Pyelitis und bereits 12 Jahre lang bestehender, äusserst schmerzhafter Nierenkoliken die linke Niere mit ungünstigem Ausgange exstirpierte, war die rechte, völlig gesunde, um das Doppelte vergrößert.

Ein Gleiches beschreibt Wölfler⁴⁾, mit dem einzigen, unwesentlichen Unterschiede, dass hier die linke Niere um das Doppelte gewachsen war.

Nach Schmidts Jahrbüchern⁵⁾ sind unter 3 kurz mitgetheilten Fällen, in denen einmal die linke, zweimal die rechte Niere carcinomatös entartet war, die anderen Nieren stets als gesund und rein hypertrophisch befunden worden.

In seiner bereits oben erwähnten Dissertation führt Hahn einen bisher nicht veröffentlichten⁶⁾ und je einen in „The Lancet“⁷⁾ und dem „British Med. Journ.“⁸⁾ mitgetheilten, dem vorstehenden ganz analogen Fall von je rechtsseitiger Insufficienz an; die linken Nieren waren bis zum Doppelten hypertrophisch. Bei der im Berliner Pathol. Institute gemachten ersten Beobachtung⁹⁾ wird nur noch betont, dass die Corticalis stark verbreitert erschien.

Kühn fand ein gleiches Verhalten der gesunden rech-

1) Simon, Chirurgie der Nieren. Bd. II S. 129.

2) „ „ „ „ Bd. II S. 139 (Bryant).

3) „ „ „ „ S. 148. XV Beob.

4) Archiv f. Klin. Chir. XXI 694. „Neue Beiträge z. chir. Pathol. d. Nieren“.

5) Bd. 94 (Manzolini), 111 (Döderlein), 146 (Drugmond).

6) Sect. Protoc. d. Berlin. Path. Inst. 1877. No. 318.

7) Andrew, The Lancet 1877. I. 194.

8) Brinton, Brit. Med. J. 1857. S. 40.



ten Niere eines 8½ Jahre alten Mädchens, deren seit 3 Jahren „krebsig“ (?) entartete linke Niere einen Tumor von 7 Kilogramm Gewicht vorstellte und offenbar seit langer Zeit ihre Functionen eingestellt haben musste.

3. Erkrankung der (entsprechend Capitel 1 u. 2) **compensatorisch hypertrophischen Einzelniere.**

Als ersten, sicher constatirten Fall finden wir in der Literatur den folgenden, bei Rayer¹⁾ angeführten. Ein schon im reiferen Alter stehender Patient starb an chronischer Nephritis. Bei der Section fand sich, dass die rechte Niere gänzlich fehlte und die linke bereits in ziemlich hohem Maasse geschrumpft war. Dieser Schrumpfung ging jedoch, wie wir aus der Angabe schliessen müssen, „der Patient hätte sich schon im reiferen Alter befunden“, höchst wahrscheinlich eine ausgleichende Vergrösserung voraus, welche schliesslich, nach fettiger Degeneration der Epithelien der Harnkanälchen und den sonstigen Erscheinungen der Nephritis, sich in ihr Gegentheil, eine secundäre Atrophie, umwandelte.

Einen 2. Fall verzeichnet derselbe Autor im III. Bd. seines Werkes²⁾: Ein im 64. Lebensjahre an Pneumonie verstorbener Mann hatte nach dem Sectionsergebnisse einen linksseitigen, congenitalen Nierendefect; die rechte, welche demnach während des ganzen Lebens genügend functioniert haben musste, war an der Oberfläche mit einer Anzahl kleiner Cysten besetzt, wog aber, trotz der bereits eingetretenen Atrophie, noch 255 gr.

Eine ähnliche Beobachtung verdanken wir Peacock³⁾. Sein Patient, welcher längere Zeit an Albuminurie gelitten hatte und schliesslich unter allgemeinem Hydrops gestorben war, wies bei der Section eine um das halbe Volumen vergrösserte linke Einzelniere auf; eine in der

1) Rayer, l. c., Bd. I. p. 404.

2) „ „ „ III. § 959.

3) Medical Times, July 1853. „Congenital absence of right kidney; Canstatt's Jahresber. 1853. III. 316.

Rindensubstanz gefundene „graue Ablagerung“, zusammen mit der lang andauernden Albuminurie und dem Hydrops spricht entschieden für chronischen morbus Brightii der früher lange Zeit functionsfähig gewesenen Einzelniere.

In seinen „Beiträgen zur Pathologie und Therapie der Krankheiten der Harnwege“ stellt Mosler¹⁾ nach Désir-Rayer, Farral, Everard, Bouet, Sylvaticus, Portal, Tulpus, Guigneux und Fontenelle elf hierher gehörige Fälle zusammen, von welchen 6 bei linksseitigem, 5 bei rechtsseitigem Defecte beobachtet wurden. Wegen ihres im Wesentlichen gleichen Verhaltens — 8 mal führten Nierensteine die Erkrankung und schliesslich den Tod des Kranken herbei — wollen wir dieselben hier summarisch erledigen und nur von dem Fontenelle'schen Falle²⁾ erwähnen, dass die zur Untersuchung gelangte rechte Niere an chronischer Nephritis zu Grunde gegangen war und eine Ausdehnung auf das 5fache des Durchschnittsumfanges erfahren hatte.

Aehnliches fand auch Mosler selbst in einem Falle, welche er obigen 11 aufügt³⁾. Ein 18jähriger, an Urämie gestorbener, junger Mann hatte, wie die Autopsie ergab, linksseitige Nierenagenesie. Die rechte Niere, welche also vom fötalen Leben an die gesammte Harnsecretion allein in genügender Weise besorgt und hierbei eine beträchtliche Volumenzunahme erfahren hatte, erkrankte und wurde darnach insufficient. Das gänzliche Versagen ihrer Thätigkeit führte den exitus letalis des Individuums unter urämischen Erscheinungen herbei. Ihre Dimensionen waren 16 : 11 : 7 cm, während dies Verhältniss sich bei Erwachsenen, nach Hartmann⁴⁾ auf 11 : 6 : 3,5 stellt. Wie beträchtlich übrigens die degenerativen Veränderungen des zum Ausdruck gekommenen Involutionsprozesses waren, ergab sich aus der mikroskopischen Untersuchung: bei noch theilweis vorhandener Corticalis fehlte von den Pyramiden jede Spur.

Weitere 3 Beobachtungen, welche den obigen ganz conform sind, sind in der Prager Vierteljahrsschrift von

1) Archiv d. Heilkunde, Mosler, 1863. IV.

2) ebenda u. Archiv. gén. année I. Bd. II.

3) l. c.

4) Hdb. d. Anatomic. Strassbg. 1881. S. 383.

Eppinger¹⁾ und Steiner²⁾ mitgetheilt. In der ersten war die linke, secundär an interstitieller Nephritis erkrankte Einzelniere eines 52jährigen Mannes um das Dreifache vergrößert. Unter sonst analogen Verhältnissen fand auch Débaut³⁾ eine Zunahme der linken Niere auf das Doppelte, Storch⁴⁾ eine solche auf 8 Unzen = 267 gr. In Débaut's Fall zeigte sich der Ureter der nur noch rudimentär vorhandenen rechten Niere als sehniger, undurchgängiger Strang; der der linken, compensatorisch gewachsenen, jetzt aber im Stadium der chronischen Entzündung befindlichen Niere war normal weit. In dem Storch'schen Falle handelte es sich um einen zwanzigjährigen, an Echinococcen der Leber verstorbenen Seemann, dessen rechte, in Folge von linksseitiger Agenesie früher rein hypertrophisch gewesene Niere eine graugelbe, granulirte Oberfläche hatte: die Columnae Bertini waren ausgedehnter als gewöhnlich und hatten die Malpighischen Pyramiden z. Th. verdrängt. Die Corticalis war atrophisch und gelb gefärbt.

In der Würzburger Medicinischen Gesellschaft theilte Brummer⁵⁾ eine Beobachtung mit, nach welcher, nach 10tägiger Anurie, der betr. Kranke im Coma verschied. Bei Feststellung der Todesursache zeigte sich, dass bei völliger linksseitiger Agenesie, die rechte Niere um das Dreifache vergrößert und chronisch entzündet war. Da Nierensteine nicht gefunden wurden, das Becken und die Kelche aber stark dilatirt waren, haben wir die so intensive Vergrößerung nur auf einen rein compensatorischen Vorgang zu beziehen.

Hutchinson, von welchem wir bereits im Cap. 2 A eine Beobachtung erwähnt haben, berichtet noch über einen unter urämischen Erscheinungen erfolgten Todesfall⁶⁾, nach welchem sich herausstellte, dass die linke, nur als geringfügiges Rudiment vorhandene Niere des betr. Kranken überhaupt nicht functionirt hatte; dagegen war die rechte, lange Zeit hindurch allein thätig, und auch jedenfalls

1) Prager V. J. Schr. Bd. I. 36 u. 37.

2) " " " 105. S. 80.

3) Schmidts med. Jahrb. Bd. 113.

4) " " " 122 und Hospit. Tidende. 1863 No. 17.

5) Sitzung d. "Würzb." Physik. Med. Gesellsch. 1856. 7. Dec. „Vollständige Anurie“.

6) „A single kidney“. Neu-York Med. Record 1868. 126; nach Virchow-Hirsch's Jahresber. 1869. I. 158.

hypertrophisch gewesene Niere jetzt auch noch, in Folge von carcinomatöser Entartung, aus dem Haushalte des Körpers eliminiert worden. Ihr Gewicht betrug 22 Unzen = 733,3 gr., ein Werth, welcher wegen des Tumors für irgend welche Schlussfolgerungen natürlich bedeutungslos ist.

Einen weiteren, in dieses Capitel gehörigen Fall veröffentlichte Th. Rott¹⁾. In demselben hatte bei rechtsseitiger Agenesie die linke Niere lange Jahre hindurch eine ausreichende Harnsecretion unterhalten; schliesslich erkrankte sie an interstitieller Nephritis und bedingte dadurch den Tod des Individuums.

Das „Archiv für pathol. Anatomie“ etc. enthält einen von Hertz sehr anschaulich geschilderten weiteren Fall²⁾. Bei einem 29jährigen Manne, welcher unter hochgradigem Marasmus an käsiger Pneumonie starb, war die linke Niere in Folge angeborener, bedeutender Verengung ihrer Arterie fast gar nicht entwickelt (vgl. die Klebs'schen Fälle, Cap. 2 A, S. 9 dieser Abhdlg.); bei einer Länge von 4 cm., einer Breite von 1,5 und einer Dicke von noch nicht 0,5 cm. bestand sie fast ausschliesslich aus lockerem, maschigem Bindegewebe, in welchem Malpighische Pyramiden nur theilweis angedeutet waren. Die Gestalt der Niere liess sich einigermassen erkennen; der Ureter war, wie leicht erklärlich, äusserst dünn. Harnkanälchen waren mikroskopisch in geringer Menge und von stark verengtem Lumen nachzuweisen, so dass eine Thätigkeit derselben nicht geradezu geleugnet werden kann, wenn dieselbe auch nur sehr gering gewesen sein musste. Die Breite der in ihrem mittleren Verlaufe platt gedrückten Vena ren. betrug, den obigen Verhältnissen entsprechend, nur 3 mm., ihre Länge vom Hilus bis zur Vena cava inf. 2 cm. Die rechte Niere, welche bei dem 29jährigen Manne aus den eben erwähnten Gründen während dieser Jahre allein thätig und vergrössert gewesen war, war jetzt fettig degeneriert und erweicht; z. Th. zeigte sie amyloide Reaction.

Nach einem Referate in der „Zeitschrift für klinische Medicin“ fand sich nach einer von Czerny³⁾ ausgeführten Exstirpation der hydronephrotischen rechten Niere, welcher sofort der exitus letalis folgte, dass die linke Niere, auf deren vicariierende Thätigkeit der Operateur gerechnet

1) Verhdlg. d. Würzburger med. Gesellsch. N. F. XIII

2) Virchows Archiv 1869 Bd. 46, S. 233.

3) „Ueber Nierenexstirpation.“ Deutsche med. Wochenschr. 1881 No. 33

hatte, gar nicht vorhanden war; nur ein völlig atrophiertes Rest wurde von ihr aufgefunden. Aus letzterem Umstande geht hervor, dass die rechte, während eines gewissen Zeitraums wahrscheinlich hypertrophisch gewesen war, dann aber durch den Druck des gestauten Harns auch in ihren secretorischen Elementen atrophierte.

Einen anderen Fall beschreibt Dittel im „Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften“.) Dieser betraf einen 67 Jahre alten Schuhmacher, welcher nach neuntägiger completer Anurie homatös starb. Seine rechte Niere war in Folge von suppurativer Nephritis zu Grunde gegangen, ihre Corticalis hatte nur noch eine Breite von 1 mm., und ihr ganzes Volumen war bis unter die Hälfte verkleinert. Die linke Niere war, wegen der jedenfalls schon lange Zeit vorhanden gewesenen Unthätigkeit ihrer Genossin, um die Hälfte über das Normale vergrössert. Nämlich war aber auch sie hydronephrotisch erkrankt und hatte durch Urämie den tödtlichen Ausgang veranlasst. Das Nierenbecken war um ca. das Dreifache erweitert (vgl. Abbildung Taf. I.) und seine Schleimhaut schiefergrau gefärbt.

Nach einem Berichte von Hachenberg²⁾ war bei einem 26jährigen, an 5 Tage lang dauernder Anurie und schliesslicher Urämie verstorbenen Soldaten die linke, compensatorisch sehr gewachsene Einzelniere schliesslich entzündet und vereitert; auch sie führte unter Sistierung der bisher durch sie allein vermittelten Harnsection den Tod herbei.

Aehnlich war das Verhalten der rechten Niere bei Atresie ihres einen Ureters — interessant ist hier das Vorhandensein je zweier Ureteren — in der von A. Heller³⁾ veröffentlichten Beobachtung. Die zu dem atresierten Ureter gehörige Hälfte der rechten Niere war in eine colossale, mit bräunlicher Flüssigkeit gefüllte Cyste umgewandelt, welche nun ihrerseits durch Druckatrophie die andere Hälfte zu einer minimalen Grösse reducirt hatte. Auch die Gestalt war verändert, so dass dieser Theil ganz abgeplattet erschien, jedoch noch Reste aller normalen Gewebstheile enthielt.

1) 1866 IV. Jahrg. S. 142; Wiener allg. med. Ztg. 1866 No. 4.

2) Ber. klein. Wochenschr., 1862 No. 22.

3) Centralblatt f. d. med. Wiss. 1869 S. 232; Deutsches Archiv f. klin. Med. V. 167-180.

Zwei instructive Fälle, in welchen bei rechtsseitigem Defecte die andere Niere 15 bez. 20 Jahre lang, unter compensatorischer Zunahme, für die gesammte Harnsecretion ausreichend gewesen war, dann aber erkrankte, und hierdurch die alleinige Todesursache wurde oder doch zu derselben bedeutend beitragen musste, schildert Guttman¹⁾ in Virchow's Archiv. Im ersteren handelte es sich um einen 15jährigen Knaben, welcher wegen hochgradiger Dyspnoë — wahrscheinlich urämischen Asthmas — Aufnahme im städtischen Krankenhause zu Moabit fand. Nach seinem, am 18. Tage eingetretenen Tode wurde rechtsseitige Agnesie der Niere und ihres Ureters constatirt; beide Nebennieren waren vorhanden. Die linke Niere stellte dem Gewichte — 215 gr. — nach beinahe das Doppelte des diesem Alter Zukommenden dar. Sie war von derber Consistenz; die Rinde hatte eine gelbliche, die Pyramiden hatten eine blasseröthliche Farbe. Die Glomeruli waren in amyloider Entartung begriffen. In dem zweiten Falle, eine zwanzigjährige Arbeiterin betreffend, wurden ungefähr dieselben Erscheinungen beobachtet, die Grössenzunahme war jedoch eine viel mässiger.

Einen etwas abweichenden, scheinbar sogar ganz unähnlichen Befund veröffentlichte Rokitsansky²⁾ in Bezug auf eine 34jährige, weibliche Person, welche an Hydrops univ. zu Grunde gegangen war. Während die linke Niere fehlte, war die rechte um die Hälfte verkleinert, der Ureter aber sehr stark dilatirt. Da während der 34 Jahre die doppelt so grosse Harnsecretion von der einen, rechten Niere ausgeführt war, so müssen wir, gestützt auf die vorgefundene Ectasie des Ureters, annehmen, dass die Atrophie erst sub finem vitae, nach parenchymatöser Nephritis sich einstellte, und ihr früher sehr wahrscheinlich erst eine compensatorische Hypertrophie vorausgegangen war. Derselbe Autor führt in seinem Lehrbuche der path. Anat. folgende, weitere Beobachtung³⁾ an: Ein Mann von 56 Jahren, welcher bisher nicht nierenkrank gewesen war, verspürte, als er sich auf seinem Lager umlegte, einen momentan zerrenden Schmerz in der rechten Lendengegend; bald trat Urinretention ein, an deren Folgen der Mann am 9. Tage starb. Bei der Section wurde

1) Virchows Arch. 92. S. 187.

2) Schmidts Jahrbücher 124.

3) Wien. 1861, III. Aufl. Bd. III S. 316.

constatiert, dass die linke Niere völlig fehlte, und der Ureter der rechten durch einen erbsengrossen Nierenstein verstopft war. Dieselbe war gesund und von durchaus normaler Structur.

Einen anderen, analogen Fall bei rechtsseitiger Agnesie erwähnt Stiller in seiner Abhandlung¹⁾: „Zur Pathologie der Herzhypertrophie“. In der bereits mehrfach citierten Hahn'schen Arbeit sind zwei weitere Beobachtungen²⁾ verzeichnet, in welchen bei einseitigem Defecte die andere, vergrössert gewesene Niere zum Schluss fettig degenerierte und insufficient wurde.

Eine mit der vorstehenden Rokitansky'schen Beobachtung sehr ähnliche, von Wrisberg gemachte, wird auch schon in dem „Abriss d. Physiologie“ von Haller mitgetheilt³⁾. Dieselbe betraf einen linksseitigen Defect. Haller selbst fand und beschrieb⁴⁾ ein ähnliches Verhalten bei linksseitigem Nierendefecte eines 24jährigen Mädchens. Die andere Niere war nach seiner Schilderung so degeneriert, dass „Papillen“ weder unter sich noch im Gegensatz zur Rinde unterschieden werden konnten. Aus den schon im Anschluss an den Rokitansky'schen Fall — 24jähriges Mädchen — entwickelten Gründen müssen wir auch in dem Wrisberg'schen und Haller'schen Fall eine vorherige compensatorische Vergrösserung für wahrscheinlich halten.

Noch einen anderen Fall führt Fleischer an⁵⁾, und zwar nach einer Beobachtung bei einem in der Erlanger Klinik an acuter Urämie verstorbenen 18jährigen Mädchen. Die linke, nur als 3,5 cm langes und noch nicht 1 cm breites Rudiment vorhandene Niere ermangelte jedweden Restes eigentlicher Nierensubstanz; die rechte war gleichfalls auf Dimensionen von 7 u. 4½ cm. reducirt. Die zu folgernden Schlüsse sind wahrscheinlich dieselben, wie die im Anschluss an den analogen Rokitansky'schen Fall gezogenen (S. 19).

1) Wiener med. Wochens. 1875. No. 31

2) l. c. Berlin 1879, S. 29,

a) Gowers, The Lauch 1877, I. 498.

b) Sed. Protoc. d. Berl. Path. Inst. 1877, No. 603

3) Berlin 1788 S 160 u. 579

4) Haller, opusc. path. 1755, S. 153.

5) Deutsches Archiv f. klin. Med. XXIX S. 170.

4. Einseitige Insufficienz bleibt ohne Einfluss auf die andere Niere.

Rayer berichtet in seiner ziemlich ausgedehnten Sammlung bezüglichlicher Fälle auch von solchen, bei denen Hypertrophie oder eine grössere Disposition zur Erkrankung der Einzelniere scheinbar ganz ausblieb. So sagt er bei dem Désir'schen Fall¹⁾ ausdrücklich: „dans ce cas ... fille de 54 jours, rein unique gauche ... il n'y avait pas eu un plus grand développement du rein gauche, une compensation à l'absence du rein droit“. Kurz vorher wird noch erwähnt, dass sich bei Stoll²⁾ 2 gleiche Beobachtungen bei linksseitiger Agenesie finden. Aus Morgagnis, am Eingange dieser Arbeit bereits angeführtem Werke: „De sedibus etc.“ entnimmt Rayer noch einen von Valsalva³⁾ beschriebenen Fall, bei welchem betont ist: „Die vorhandene Niere hatte nur die gewöhnliche Grösse.“

Gruber⁴⁾ bemerkt, dass er nur 3 mal einseitige Insufficienz sah, die Einzelniere habe aber stets nur die normale Grösse gehabt.

In 5 anderen, in den Schmidt'schen Jahrbüchern⁵⁾ aufgezählten Beobachtungen, nach welchen die rechte Niere drei mal völlig fehlte, einmal als kleiner, fester, nicht secernierender Körper angedeutet war, während nur einmal die linke fehlte, wird die Einzelniere als gesund und nur normal gross geschildert.

Auch Paulicki⁶⁾, von welchem wir bereits S. 5 einen Fall von reiner Hypertrophie anführen konnten, stellte einmal im Befunde bei einem 2½ Monat alten Mädchen fest, dass bei linksseitigem Mangel der Niere, ihrer Gefässe und des Ureters, die rechte Niere nur die normale, diesem Alter zukommende Grösse hatte.

In einem etwas zweifelhaften, von Flesch⁷⁾ beobachteten und beschriebenen Falle, fand sich bei einem 16jäh-

1) l. c. S. 765.

2) Stoll, Ratio medendi: Vol. II. 2. § 139 n.
„ VII § 122.

3) Cap. 25 § 4.

4) Nach Canstatt's Jahresber. 1860. IV. 9.

5) Bd. 114 (Wiege), 115 (Swayne), 119 (Rosenburger III Fälle)

6) „Zwei Fälle von Mangel e. Niere“. Allgem. med. Centralztg. 1868.
No. 57.

7) Verhandl. d. Würzburger med. Ges. Bd. 10.

rigen Geisteskranken ein scheinbarer Mangel der linken Niere, verbunden mit anomaler Form der Milz und sicher constatirtem Mangel der Art. ren. sin. Was dem Beobachter zweifelhaft blieb, nämlich, ob ein congenitaler Defect oder eine Verschmelzung anzunehmen sei, tangiert unsere Darstellungsweise und Benutzung dieses Falles nicht: eine functionierende linke Niere war keinesfalls vorhanden; dagegen war die rechte Niere von nur normaler Grösse.

Eine andere, hierher gehörige Beobachtung verdanken wir Kühn¹⁾. Die linke Niere eines 4jährigen Mädchens war „carcinomatös“ (?) entartet, die rechte jedoch, wie besonders betont wird, nicht hypertrophisch, obwohl in dem 4,5 kg. wiegenden Tumor der linken keine Spur von secretorischen Elementen nachgewiesen werden konnte.

Auch Hahn²⁾ stellt 6 einschlägige Fälle zusammen, in welchen dreimal die rechte und dreimal die linke Niere sarkomatös resp. carcinomatös entartet war; die Niere der andern Seite war in keinem Falle hypertrophisch. Vier von diesen Beobachtungen betrafen Kinder sehr jugendlichen Alters.

R. Edes hebt in einer im „Med. and Surg. Journ., Boston 1881 May“³⁾ enthaltenen Mittheilung hervor, dass er bei einer unilateralen Niereninsufficienz gleichfalls keine Hypertrophie der anderen Niere habe wahrnehmen können.

Zu dem gleichen Ergebniss kommt auch Falk⁴⁾, aus dessen Untersuchung hervorgeht, dass er mit genauer Kenntniss der vor ihm erlangten Resultate an die Erforschung seines Falles ging. An der Stelle, wo die rechte Niere zu suchen war, wurde nur Fettgewebe, von dem Organe selbst aber keine Spur in der ganzen Bauchhöhle gefunden; der rechte Ureter fehlte gänzlich, während seine gewöhnliche Einmündungsstelle in der Blase durch eine grubige Vertiefung angedeutet war. Beide Nebennieren waren vorhanden und normal. Die linke Niere hatte Durchmesser von 12 : 9 : 2, die wir als durchschnittliche Maasse noch ansehen können. Der Beobachter will ferner keine Erweiterung der Gefässe, des Ureters oder des linken

1) Deutsches Archiv f. Klin. Med. XVI. Heft 3. S. 312.

2) L. c. Odin u. Martineau. Gaz. d. Hôpit. 1875 No. 25 u. 39; Cramer, Abele u. Wehr: Schmidt's Jahrb. 19 u. 25; Urag: Wiener med. W. Bl. 1856. No. 51.

3) Nach Virchow-Hirsch's Jahresh. 1881. 2. 193.

4) Virchow's Arch. Bd. 83. S. 558.

Nierenbeckens gefunden haben; ein Gleiches ergab die Untersuchung der Kapseln und Harnkanälchen.

Bei einem 15 Tage alten Mädchen¹⁾, welches mit hereditärer Syphilis behaftet war und einer Peritonitis unterlag, war die rechte, functionsunfähige Niere in ein Conglomerat von linsen- bis haselnussgrossen Abscessen bez. serösen Bälgen umgewandelt und der diessseitige Ureter verodet. Der Berichterstatter, Bednar, constatiert normales Verhalten der linken Niere, ohne genaue Maasse mitzuthellen.

Am Schlusse dieses Capitels sei es gestattet, eine gleiche bei der Section eines Pferdes gemachte Beobachtung zu registrieren: Longo betont in der betr. Mittheilung²⁾, dass bei der einseitigen Agenesie die andere Niere keine, den Durchschnitt übersteigenden Grössen-Verhältnisse aufgewiesen habe; die Gefässe seien aber erweitert gewesen.

5. Fälle von einseitiger Nierenagenesie ohne nähere Angaben.

Der Vollständigkeit der Casuistik über constatierte unilaterale Nierendefecte halber, wollen wir noch erwähnen, dass, ausser den bisher aus dem Rayer'schen Werke citierten Fällen, sich bei diesem Autor noch 28³⁾, ohne jedwede nähere Angabe, aufgeführt finden. Ebenso lesen wir in Canstatt's Jahresberichten, ohne weitere Quellenangabe die nackte Mittheilung, dass Dufour, Durand, Barth und Parmentier einseitige Nierendefecte sahen.⁴⁾ In gleicher Weise entbehren die Angaben von Morin⁵⁾ und Edwards⁶⁾ (letztere über 2 Fälle) jeder weiteren Beschreibung.

1) Bednar, Hdb. d. Krkh. d. Neugeborenen u. Säugl. Wien 1852. Heft III. S. 189.

2) Il Medico Veterinario. Torino 1863. S. 260; Canstatt 1863. Bd. VI. S. 15.

3) l. c. T. III S. 763.

4) Jahrg. 1851. Bd. IV S. 21.

5) Le mouvement médical 1866 No. 27; nach Virchow-Hirsch's Jahresh. 1867. I. 258.

6) „Zwei Fälle v. Nierenmangel.“ Philad. Med. and. Surg. Rep. 2. Jan. 1883 nach Virchow-Hirsch 1883. II. 583

II. Eigene Casuistik nach bisher nicht beschriebenen Präparaten.

1. Rein compensatorische Hypertrophie bei einseitigem, congenitalem Defect.

a) Bei rechtsseitigem Defecte:

I. Präp. 1379 d. Anat. Sammlung zu Halle a. S.

Die Masse d. linken Einzelniere sind:

Länge	Breite	Dicke	Längen- umfang	Dicken- umfang	Gewicht.	Länge d. Pyram.	Breite d. Pyr.	Breite d. Corticalis	Ureter	Nieren- becken
14,2 cm.	7	3	29	16,8 cm.	210 gr.	2,3 cm.	2,6	0,9	0,45 breit	nor- mal

II. Präp. 1353 ders. Samml.

18 gr. Gewicht.

Mit Ausnahme des Gewichts liessen sich bei diesem sehr alten Präparate keine weiteren Maasse, welche Anspruch auf leidliche Genauigkeit erheben könnten, feststellen. Aus der Entfernung der Spinae ant. sup. oss. il. = 7,1 cm, sowie aus der Weite des Lumens der Aorta abd., an der Theilungsstelle — 0,5 cm, lässt sich aber mit ziemlicher Sicherheit entnehmen, dass wir es mit einem reifen Neugeborenen zu thun haben. Nach Thoma¹⁾ entspricht diesem Alter ein Gewicht einer Niere von ca. 12 bis 12,5 gr; wir können deshalb das Plus des Gewichtes (vgl. Förster's Fall²⁾ S. 5 u. 6 dies. Abh.) wohl auf Rechnung einer compensatorischen Zunahme setzen;

1) Thoma, l. c., S. 183. Tab. XXXIX.

2) Virchow's Arch. Bd. 13. S. 275.

b) bei linksseitigem Defecte:

III. Anat. Samml. Präp. 1374.

Länge	Breite	Dicke	Längen- umfang	Breiten- umfang	Gewicht	Länge d. Pyram.	Breite d. Pyr.	Breite d. Corticalis	Ureter- weite
14,5 cm	5,9	4,9	32	15,6 cm	170 gr.	2,3 cm	2,25	0,8	0,65 - 0,70

Bemerkenswerth ist in diesem Falle das Vorhandensein zweier, getrennt entspringender Art. ren., von welchen die eine ein Lumen von 0,7 hat und in den Vorder- rand des Hilus einmündet, während die andere mit einer Weite von 0,65 cm sich zum Hinterrande biegt. Die Nebennieren sind vorhanden und von gewöhnlicher Beschaffenheit.

IV. Anat. Samml. Präp. 1383. Kind.

Länge	Breite	Dicke	Längen- umfang	Dicken- umfang	Gewicht	Länge d. Pyram.	Breite d. Pyr.	Breite d. Cortical.	Weite d. Ureters
9,8 cm	5,5	4	23	15,2 cm	122 gr.	2 cm	1,5	0,75	0,7

Beide Nebennieren sind normal. Aus den Messungen, wie wir dieselben angeführt haben, sowie aus der des Längendurchmessers der Blase, 7 cm, geht hervor, dass das betreffende Individuum wahrscheinlich in einem Alter von 10—12 Jahren gestanden hat.

2. Rein compensatorische Hypertrophie bei einseitiger Atrophie resp. Entartung.

Da die uns zu Gebote stehenden, z. Th. schon längere Zeit aufbewahrten Präparate uns keinen sicheren Fingerzeig über das Alter der betreffenden Personen, die Todesursache u. s. w. gaben, wollen wir die an ihnen ausgeführten Messungen in tabellarischer Zusammenstellung vorführen. Auch in diesen groben Zügen veranschaulichen sie die aus unilateraler Insufficienz resultierenden Folgen mit genügender Deutlichkeit. Die Maasse sind, wie auch vorher, nach cm und gr. angegeben.

	Länge d. Nieren	Breite d. N.	Dicke d. N.	Längen-umfang	Breiten-umfang	Gewicht	Pathol. Anar. Sammlg. Präparat Nro:
V.	16,4 : 7	7,9 : 3,9	3,6 : 1,7	35,3 : 15,3	17,2 : 8,8	226,8 : 27,8	1876. 3 grosse Cyste
VI.	12,5 : 6,5	8,6 : 3,7	3,65 : 1,5	27,5 : 14,1	19,5 : 8,9	179,5 : 19,7	1876. 48.
VII.	6,1 : 3	3,1 : 1,6	2,9 : 1	14,9 : 7	9,2 : 4,2	24,5 : 3,7	83. II. IV. 26.
VIII.	13,7 : 2,6	5,9 : 1,3	3 : 0,25	28,8 : 5,6	7 : 2,7	100,5 : 2,2	377.
IX.	11,4 : 6,7	6,9 : 3,65	3,7 : 1,65	25,4 : 14	15,6 : 8,3	130 : 18	378.
X.	11,3 : 7,1	5,7 : 3,3	3 : 1,76	23,9 : 14,7	13,3 : 8	98 : 21,8	379.
XI.	7,7 : 5,2	4 : 2,7	2,9 : 1,65	18,4 : 10,9	11,3 : 6,8	41 : 11	380

Präp. XII — XV d. Sammlg. d. Anatom. Instit.

Seite	Länge d. Nieren	Breite d. N.	Dicke d. N.	Längen-umfang	Breiten-umfang	Gewicht	Länge d. Pyram.	Breite d. Pyr.	Breite d. Corticallis	Breite d. Ureters	Präparat.
XII.*	L: 18,5	5,1	4	37	14	209	1,9-2,4	1,9-2,2	0,7-1,3	normal	1375.
	R: 5	1,6	0,6	10	3,2		Nierenbecken 10,7 lg., 6,7 br. minimal.			verödel.	
XIII.	L: 12	5,6	3,7	26	13	123	1,9	2,2	0,65	normal	1378.
	R: 7,1	3,6	1,8	15,2	9,25	40	1,4	1,8	0,4	schr klein	
XIV.	R: 15	6,3	3,4	32	14,5	170	2,7	1,7	1,0-1,2	0,55	1376.
	L: 5,1	2,4	0,7	10,4	5		minimal nicht messbar			0,3	1377.
XV.	R: 14,2	7,2	3,85	31,5	16,5	195	1,7	2	0,8	0,55	1377.
	L: 5,2	2,1	0,45	10,8	4,6		minimal, nicht messbar.				

*) S. Abbildung Taf. I (No. XII).

Bei dem als Fall XII aufgeführten Präparate No. 1375 ist, wie bei dem vorher besprochenen Präparate No. 1374 (unsere No. III) die Existenz zweier, getrennt aus der Aorta desc. abd. entspringenden Art. ren. zu erwähnen; ihr Verhalten ist beidemal ein analoges.

Die jedesmal functionsunfähige eine Niere in No. XII, XIV und XV, und in gewisser Weise auch in No. XIII, stellte, wie sich aus der minimalen Dicke von selbst ergibt, ein fast häufüges Gebilde dar. in welchem von den specifischen Nierenelementen nicht viel mehr als Spuren zurückgeblieben war. Nur im Präparate 1378 (unsere No. XIII) gestattet die atrophische rechte Niere noch Messungen der Pyramiden und der Corticulis. Zu Fall XII siehe Abbildung.

3. Erkrankung der Einzelniere.

In dieses Capitel scheint das letzte, in den hiesigen Sammlungen befindliche, einseblägige Präparat zu gehören, bei welchem ein congenitaler, linksseitiger Defect gefunden wurde. Die Messung ergab:

Länge d. rech. Einzeln.	Breite	Dicke	Längen-umfang	Breiten-umfang	Gewicht	Länge d. Pyram.	Breite d. Pyr.	Breite d. Cortic.	Nieren-becken	Kelche.
10,2 cm.	3,8	2,6	22,8	10,5	68	1,9	1,7	0,45	7,2lg, 7,2br.	1,3u. 1,7br.

Auch in diesem Falle — Präparat No. 1382 der Anatom. Sammlung — fand sich eine Unregelmässigkeit der Art. ren. (vgl. No. III u. XII); statt einer zeigten sich deren drei, deren oberste eine Länge von 8 cm aufwies. Vier Malpighische Pyramiden waren verschmolzen; der Breitendurchmesser dieses Gebildes war 3,2 cm. Wegen der nicht ganz uninteressanten makroskopischen Verhältnisse dieses Präparates geben wir am Schlusse der Abhandlung die von diesem und dem No. XII von Herrn Prof. Dr. Pott angefertigte, uns gütigst überlassene Abbildung.

Was nun die Classificierung dieses Falles anlangt, so deutet das in die Augen fallende Missverhältniss zwischen der Grösse der Niere und der des Nierenbeckens und der

Kelche darauf hin, dass tiefgreifende pathologische Prozesse hierbei gewaltet haben. Letztere könnten nun entweder in der Bildung von Nierensteinen bestanden haben, welche durch zeitweilige Hemmung des Harnabflusses während längerer Zeit die so ansehnliche Dilatation des Pelvis und der Calices bewirkten, oder es könnte in Folge des unilateralen Defectes die rechte Niere zuerst vergrössert gewesen sein und wäre später, wie in zahlreichen, vorher zusammengestellten Fällen des Capitel I. 3., an chronischer Nephritis erkrankt und schliesslich geschrumpft. Für die erstere Annahme spräche dann der Umstand, dass das Gewicht der Niere, 68 gr, ein kindliches Alter von ca. 9 Jahren voraussetzt, in welchem ja gerade die Disposition zur Bildung von Nierensteinen eine sehr grosse ist. Zu Gunsten der zweiten Annahme muss aber, und zwar als stichhaltiger Grund angeführt werden, dass in dem intacten Nierenbecken sich bei genauer Untersuchung keine Spur von Nierensteinen fand, und auch im Nierengewebe keine der durch lange Anwesenheit von Nierensteinen meist hervorgerufenen Erscheinungen — eitrige Nephritis, Hydronephrose — wahrgenommen wurde.

Jedenfalls aber haben wir es in diesem Falle mit einer Erkrankung der Einzelniere zu thun.

III. Das Verhalten der Gewebselement ein der hypertrophierenden Einzelniere.

Bereits in der Einleitung wiesen wir darauf hin, dass noch bei Rayer und anderen zeitgenössischen Beobachtern die Frage nach den Vorgängen in der hypertrophierenden Einzelniere kaum berührt, oder doch nur mit blossen Vermuthungen und wenig prägnanten Angaben erledigt wird.

So sagt Rayer an den schon theilweis citierten Stellen nur: „ordinairement le rein existant est plus grand que de coutume et a quelquefois le double de son poids ordinaire¹⁾“ und ferner: „il n'y avait pas eu un plus grand développement, une compensation à l'absence de l'autre.“²⁾

Ohne beweiskräftige Gründe anzuführen, glaubt Valentin an der betreffenden Stelle³⁾ seines, mit dem Rayer'schen ziemlich gleichzeitig erschienenen Werkes, „ein einfaches Wachstum der secretorischen Gewebe ohne Neubildung solcher“ annehmen zu müssen.

Aehnlich spricht sich Johnson in seinem Werke „Ueber die Nierenkrankheiten“ für ein einfaches Wachstum der vorhandenen Elemente aus, indem er sagt:⁴⁾ „Es bleibt mir noch ein wichtiger Unterschied zu erwähnen zwischen der Hypertrophie des Drüsengewebes der Niere, welche Folge ist, dass eine Niere die Function beider zu verrichten hat, während das Blut keine abnormen Bestandtheile enthält — und in jenen Fällen von Hypertrophie, welche davon herrührt, dass die gewöhnlichen Bestandtheile des Nierensecretes mit gewissen abnormen Producten in Verbindung stehen, deren Ausschei-

1) l. c. III § 958.

2) l. c. III §. 765.

3) De functionibus nerv. cerebr. 1839. Bern S. 148.

4) Quedlinburg 1854. S. 295.

„dung von mehr oder weniger Schwierigkeiten begleitet
 „ist. Obgleich nun in den erst erwähnten Fällen von
 „Hypertrophie durch die plötzliche Ausführung einer dop-
 „pelten Function einer Niere eine temporäre Störung der
 „Circulation und Secretion herbeigeführt werden kann, so
 „wird doch mit der Zeit die Niere „„durch das Wachs-
 „thum des Drüsengewebes““ in den Stand gesetzt, ihre
 „vermehrte Arbeit leicht und wirksam auszuführen.“

Sehr leicht macht sich Heschl¹⁾ die Erledigung dieser Frage. In seinem „Compendium der allgem. und spec. pathol. Anatomie“ heisst es nur: „Wenn durch Vereite-
 „rung oder Obturation eines Ureters eine Niere obsolet
 „wird, ausser Function tritt, so vergrössert sich die andere
 „etwa um ein Drittheil: Atrophie erscheint bei einer Niere
 „bis zum völligen Verschwinden ihrer Substanz — dieser
 „Zustand wird ohne Nachtheil ertragen.“

Einige Jahre später wurde aber von den Beobachtern auch auf das Verhalten der einzelnen Gewebeelemente ein grösseres Gewicht gelegt: in der Epikrise seines vorn im Capitel I. 1 S. 6. gedachten Falles, bei welchem die hypertrophische rechte Einzelniere sich als durchaus gesund erwies, geht zuerst Meschede hierauf ein. Er findet,²⁾ dass in jener Niere die Glomeruli mit reichlicheren „Kernen“ versehen sind, dass die Zellen der Rindencanälchen grösser und oft auch trüber als normalerweise erscheinen, kann aber von einer wirklichen Vermehrung der Zahl der Zellen nichts wahrnehmen.

In nur theilweiser Uebereinstimmung mit Meschede behauptet Rokitansky in seinem „Lehrbuche der pathol. Anal.“³⁾ „die Vergrösserung beruhe auf Verstärkung des „Stroma. Erweiterung der Harncanälchen und Vergrösserung der Epithelien mit reichlicherem granuliertem Inhalt, unter Ausschluss einer Neubildung von secretorischem Gewebe.“

Rosenstein versuchte, diese Frage auf experimentellem Wege zu lösen. Nach Exstirpation einer Niere bei Hunden und Kaniuchen stellte er fest,⁴⁾ „dass die zurück-
 „gebliebene Niere sich durchaus nicht in allen Fällen ver-
 „grösserte, auch habe die Vergrösserung des Organs, wo

1) Wien 1955. S. 412

2) Virchow's Arch. Bd. 33, S. 547.

3) Wien 1861. Bd. III, S. 317.

4) Virchows Archiv Bd. 53, S. 141.

„sie vorhanden gewesen, nicht immer der Lebensdauer nach Entfernung der ersten Niere entsprochen.“ Die Zunahme war nach ihm in einer Gewichtsvermehrung begründet, in viel geringerem Maasse in einer Vergrößerung der Niere, und demgemäss wohl in grösserer Dichtigkeit einzelner oder vieler Bestandtheile, nicht aber, wie R. besonders unter Hinweis auf seine Messungen bemerkt, in einer Vergrößerung der Glomeruli und gewundenen Harnkanälchen. Als möglich schildert er eine Hyperplasie nur im interstitiellen Gewebe und in den Epithelien der Kanälchen, hält dieselbe, vorkommenden Falls, aber für sehr gering.

Ein in Bezug auf diesen letzterwähnten Punkt schon ziemlich abweichendes Resultat erhielt S. Perl¹⁾ aus der Beobachtung von 8 rein hypertrophischen Einzelnieren. Er fand nämlich, dass nicht nur die Querschnitte der gewundenen Harnkanälchen deutlich breiter als gewöhnlich waren, und zwar in Folge einer Vergrößerung ihrer Epithelien, sondern dass auch sehr wahrscheinlich eine gleichzeitige Bildung neuer secretorischer Elemente — also Hyperplasie²⁾ — stattgefunden hatte. Ein Gleiches zeigte sich nach ihm auch bei den Malpighischen Körperchen.

Gundden's Experimente bestätigten das den bisherigen Forschungen Gemeinsame, das Vorhandensein einer Grössenzunahme, ohne eine tiefere Entscheidung über den Kernpunkt der Frage herbeizuführen.

Beumer gelangte bei der mikroskopischen Untersuchung dreier einschlägiger Fälle zu dem wiederum abweichenden Ergebnisse³⁾, dass weder die gewundenen noch die graden oder schleifenförmigen Harnkanälchen, noch die Glomeruli eine Erweiterung resp. Vergrößerung erfahren hätten und dass deshalb nur Hyperplasie sämtlicher, die Niere zusammensetzender Gewebe anzunehmen sei.

Im Gegensatz zu den bisher erwähnten Forschern, welche ihre Schlüsse nur aus einer relativ sehr geringen Anzahl von Beobachtungen zogen, stellten Grawitz und Israel⁴⁾ ihre Untersuchungen an einer zahlreichen Menge von Versuchsthieren an und gelangten zu einem weit

1) Virch. Arch. 1872 Bd. 56, S. 306.

2) Virchow, Hdb. d. spec. Pathol. u. Therapie Bd. I, 327.

3) Die Exstirpation d. e. Niere u. d. Testik. beim neugeboren. Kaninchen, Virch. Arch. 1876 Bd. 66 S. 56.

4) „Ueber Nierendefecte“ Virch. Arch. Bd. 72, S. 344.

5) Virch. Arch. 1879 Bd. 77, S. 324.

eher befriedigenden Ergebnisse, welches von späteren Arbeiten auf diesem Gebiete auch zum grossen Theil bestätigt wurde. Sie constatirten nämlich, dass nicht nur eine Grössenzunahme der Elemente des Drüsengewebes, sondern auch eine Vermehrung der einzelnen secretorischen Zellen und der übrigen Gewebsbestandtheile der Niere bei der complementären Vergrösserung, der Einzelniere eintritt; den Hauptantheil schreiben sie einer Schlingelung der Bellinischen Röhren zu.

In seiner, auf ähnlicher Grundlage, wie die Grawitz' und Israelsche, unternommenen Arbeit bestätigt Ribbert¹⁾ das gleichzeitige Vorhandensein einer Hypertrophie und Hyperplasie der gewundenen Harnkanälchen, ihrer Epithelien und der Glomeruli und gleichzeitig das Eintreten einer Erweiterung der Bowman'schen Kapsel, des Lumens der graden und gewundenen Harnkanälchen.

Seine Messungen ergaben;

Einzelniere b. Hunden:	hypertroph.	normal.
Durchmesser d. Kapsel:	170 μ	131 μ
Durchmesser d. Glomeruli:	151 „	120 „
„ d. gewund. Harncan.:	59,5-60,35 „	48,65-49,9 „
Umfang d. Harncan. an analog. Stellen :	180 μ	150 μ
Einzelniere bei Kaninchen:	hypertroph.	normal.
Durchm. d. Kapsel:	108,83 μ	92,67 μ
„ „ Glomeruli:	100,17 „	85,67 „
„ „ Harncanälchen:	44,6 „	38,2 „

Das Auftreten einer Hyperplasie akkräftigt auch folgende Beobachtung (Golgi's²⁾); Nach der Exstirpation einer Niere traten in den Epithelien der gewundenen und graden Harncanälchen zahlreiche Kerntheilungsfiguren auf, die meisten 15—20 Tage nach der Operation. Die Befunde waren unter verschiedenen äusseren Verhältnissen, wie Alter, Ernährung, Untersuchungsstelle, verschieden, im Wesentlichen aber constant. Eine Erweiterung der Canälchen und eine Vergrösserung der Glomeruli zeigte sich regelmässig,

1) „Ueber complem. Nierenhypertrophie“. Virchow's Arch. Bd. 88. S. 11.
 2) „Sulla i pertrofia compensatoria dei reni“ Archivio per le sc. med. VI. p. 346 nach Virchow-Hirsch's Jahresber. 1882. I. 263.

Zu gleichen Schlüssen kommt auch Guttmann¹⁾ bei der mikroskopischen Untersuchung seiner zwei im Capitel I. 3. S. 19 verzeichneten Fälle. Obwohl die gemachten Messungen wegen der beidemal nephritischen Erkrankung des Organs auf absolute Genauigkeit keinen Anspruch machen dürfen, so kam ihr relativer Werth doch nicht gelegnet werden, wenn wir die Grösse der Differenzen mit den normalen Verhältnissen im Allgemeinen betrachten. Die Resultate waren:

I. Fall:	hypertroph. Niere	normale Niere
Durchmesser d. Glomeruli:	342,9 μ	209,6 μ
„ „ „ gewund. Harnkan.	76,1 „	58,7 „
II. Fall:		
Durchm. d. Glomeruli:	207,5 μ	

Die Folgerungen des Autors¹⁾ aus diesen Ermittlungen sind: Im ersten Falle trat ausser der vorherrschenden Hypertrophie der einzelnen secretorischen Elemente auch Hyperplasie in gewissem Maasse auf; im 2. Falle muss die mässige Vergrösserung durch Hyperplasie allein entstanden sein.

Während die Arbeiten von Hahn²⁾ und Straus³⁾ nur allgemeine, den bisher angeführten analoge Resultate verzeichnen, verdanken wir sehr eingehende und präcise Ergebnisse den am Schwenger'schen Fall (I. 1 dieser Abh., S. 7 u. 8) von Leichtenstern angestellten Untersuchungen, welche für gleichzeitiges Eintreten von Hypertrophie und Hyperplasie sprechen. Die speciellen Resultate sind:

Durchmesser d.		Maximum	Minimum	Durchschnitt
Glomeruli	hypertroph.	402 μ	188	311
	norm.	205 μ	180	190.
Gew. Harnkan.	hypertroph.	141 μ	49,5	75,2
	norm.	79 μ	49	62,7.
Grade Harnk. d. Rinde:	hypertroph.	89,1	49,5	65,8
	norm.	49,5	26,8	38,3.
Grade III. d. Pyram.	hypertroph.	72,6	13,3 (?)	41,5
	norm.	46,2	29,7	38,5.

1) J. c. Virchow's Arch. Bd. 93. S. 187.

2) J. c. Dissert. in. Berlin 1879.

3) „Des lésions ren. dans leur rapport avec l'hypertroph. card.“ Arch. gén. d. méd. 1882. I; Centralblatt f. d. med. Wissenschaft. 1882. S. 407

Dass bei einseitigem, congenitalem Defecte hald Hypertrophie und Hyperplasie, wie in diesem Falle, vereint eintreten, bald Hyperplasie allein sich einstellt, ist nach Leichtenstern davon abhängig, ob bei Anlage der Einzelniere eine sufficente Hyperplasie praeformirt wir; andernfalls zeigt später sich Hypertrophie.

Wenn wir nun noch zum Schluss die neueren grösseren Werke über pathologische Anatomie und Gewebelehre nach einer Beantwortung dieser Frage durchsuchen, so finden wir zunächst in dem Werke von Cornil und Ranvier¹⁾ an den bezüglichen Stellen: „Lésion de nutrition des éléments et des tissus“, S. 37, und S. 1029: „Anatomie et histologie pathologique des maladies du rein, prises en particulier“ — absolut nichts. Auch in Virchow's Cellularpathologie, welche wir vielleicht mit Unrecht nach Erledigung der Frage, ob Hypertrophie oder Hyperplasie allein oder ob beide gemeinschaftlich in der Einzelniere anzunehmen seien, durchforschten, heisst es nur: Eine „Steigerung der natürlichen, adaequaten Reize bedingt sehr leicht eine derartige Vergrösserung der Elemente — und daher haben diese Hypertrophien häufig eine compensatorische Bedeutung.“

(Cohnheim²⁾ und Stricker³⁾ acceptieren in ihren Lehrbüchern direct die von Ribbert, Grawitz u. Israel, Leichtenstern und den anderen erwähnten Forschern gewonnenen Resultate.

Entschieden betont Rindfleisch⁴⁾ die Hyperplasie der secretorischen Gewebe, indem er sagt: „Diese Grössenzunahme beruht auf einer Verlängerung der Harncanälchen, namentlich der gewundenen Abschnitte, nicht auf einer Erweiterung ihres Lumens oder einer einseitigen Vermehrung und Vergrösserung des Bindegewebes.“ Bei einem gleichen Vorgange in der Leber, — compensatorischer Grössenzunahme der gesunden Lebertheile bei Verödung eines Theils des Parenchyms — constatirt R. ausdrücklich eine Vermehrung der Leberzellen der gesunden Acini.

1) Manuel d'histologie pathol. Paris 1869.

2) IV. Aufl. Cap. XVI.

3) Allg. Pathologie. Bd. I. S. 697.

4) Vorlesungen über Pathologie, Wien 1883.

5) Hdb. d. pathol. Gewebelehre. 1878. S. 470.

IV. Ergebnisse.

1. Die Zahl der bisher literarisch mitgetheilten einseitigen Niereninsufficienzen beträgt annähernd 178; von diesen betrafen 59 die rechte, 64 die linke Seite, bei 55 fehlte die betr. Angabe.
2. Die bisherigen Angaben über ein weitaus häufigeres Fehlen der linken Niere — nach Klebs¹⁾ im Verhältniss wie 7 : 2 — sind unrichtig: von den unter obigen 178 Fällen verzeichneten 125 Fällen von einseitiger Agenesie waren 36 rechtsseitig, 42 linksseitig; 47 waren ohne bezügliche Mittheilung. Das Verhältniss ist also wie 7 : 6.

Bei Insufficienz aus anderen Gründen — in 53 Fällen — waren die rechte und die linke Niere je 22 mal betheilig; 9mal blieb die Seite ohne Angabe.

3. Rein compensatorische Hypertrophie wurde unter 143 Fällen, in welchen unter den 178 auf ein etwaiges Vorhandensein derselben überhaupt geachtet worden war, 63mal sicher und 55mal mit grosser Wahrscheinlichkeit, zusammen also 118mal constatirt; in 25, meist Kinder sehr jungen Alters betreffenden Fällen, wurde ausdrücklich das Ausbleiben der Hypertrophie betont.

Wenn wir nun die „grosse Wahrscheinlichkeit“ bei einem Theile der ersten Kategorie mit den immerhin etwas unsicheren Beobachtungen bei einer relativ so bedeutenden Menge sehr jugendlicher Kinder in der zweiten Kategorie compensieren, so erhalten wir ein Verhältniss zwischen Eintreten und Ausbleiben der compensatorischen Hypertrophie gleich 9,44 : 2.

4. Das Vorhandensein einer Einzelniere hindert an und für sich nicht die Erreichung eines höheren Lebensalters; die Einzelniere unterliegt aber leichter einer tiefer gehenden Affection und bedingt dadurch einen

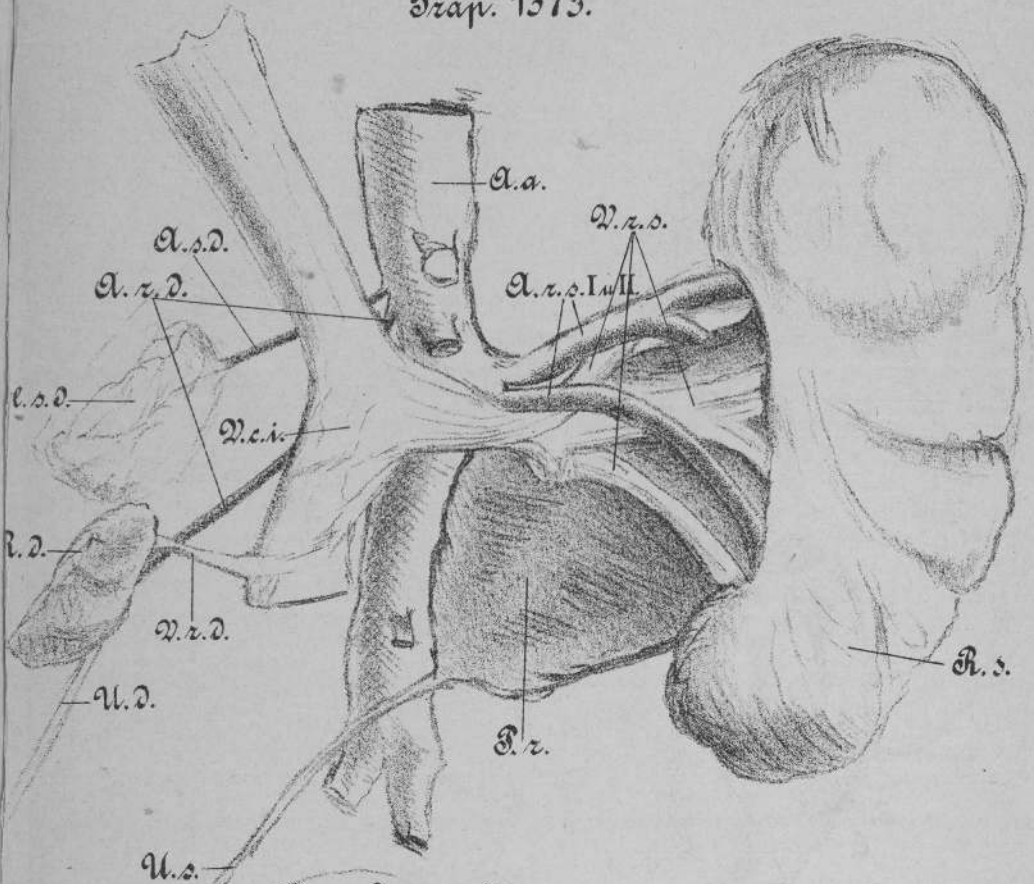
1) Handb. d. path. Anat. 1876. Bd. I. 2. S. 605.

- höheren Grad von Lebensgefahr für das Individuum. Unter den aufgeführten 178 Beobachtungen führte die Erkrankung der allein functionierenden Niere 40mal den Tod herbei.
5. Das Gewicht der compensatorisch hypertrophischen Einzelniere erreichte in den meisten Fällen eine Zunahme um die Hälfte resp. $\frac{3}{4}$ des normalen; nicht selten stieg dasselbe auf das Doppelte und darüber, so dass auch ein Gewicht von 354, 375, 400 und 440 gr. bisweilen gefunden wurde. — Das Mittel bei Männern ist nach Thoma¹⁾ 150—160 gr., bei Frauen 124—140 gr. — Die Länge kann von 11 cm. auf 15, 16 und 18,5 wachsen, die Breite von ca. 6 cm. auf 7, 7,5 und 11, die Dicke von 3,5 auf 4, 6,5 und 7 cm.
 6. Die Grössenzunahme beruht auf gleichzeitiger Hypertrophie und Hyperplasie, besonders der secretorischen Elemente.

1) Thoma, l. c., S. 183.

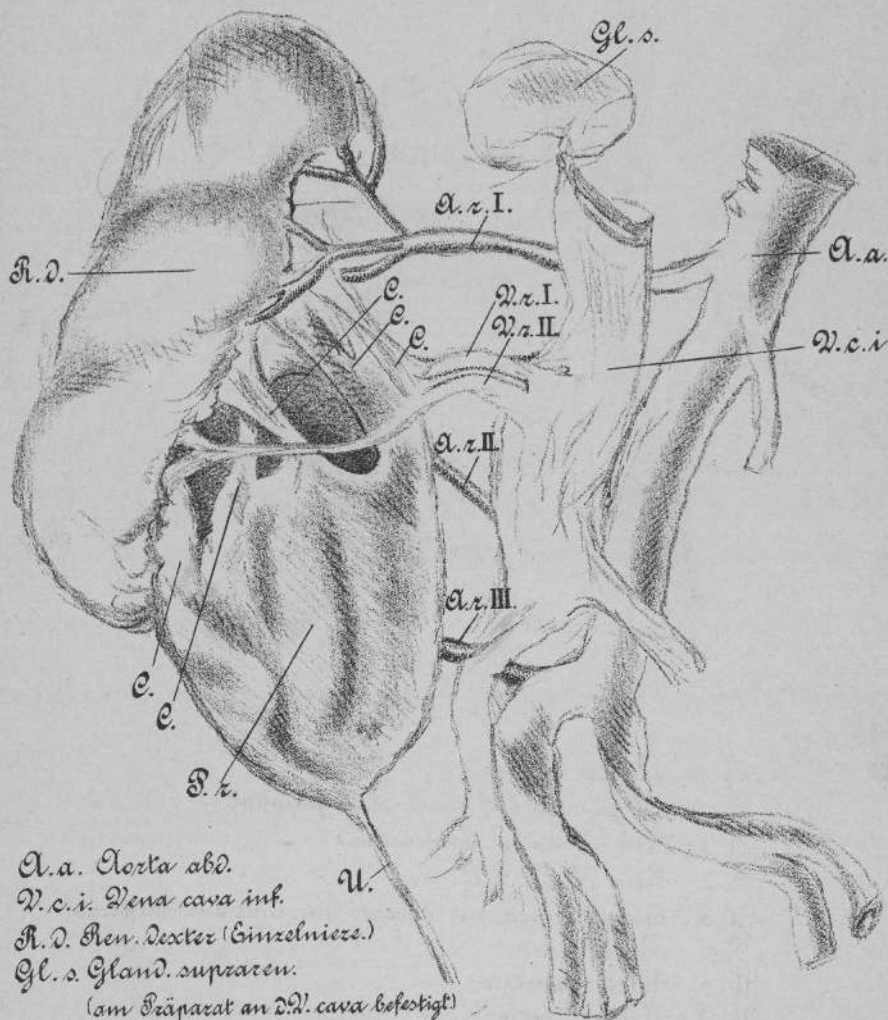
Die vorliegende Arbeit wurde auf Anregung des Herrn Prof. Dr. Pott angefertigt. — Ich erfülle eine angenehme Pflicht, indem ich Herrn Prof. Pott für die Bereitwilligkeit, mit welcher er mir mit seinem Rathe zur Seite stand, auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank ausspreche. — In gleicher Weise bin ich den Herren Prof. Dr. Ackermann und Welcker für die gütige Ueberlassung der betr. Präparate aus den Sammlungen des Pathol-Anat. und des Anatom. Instituts zu wärmstem Danke verpflichtet.

Fig. I.
Präp. 1375.

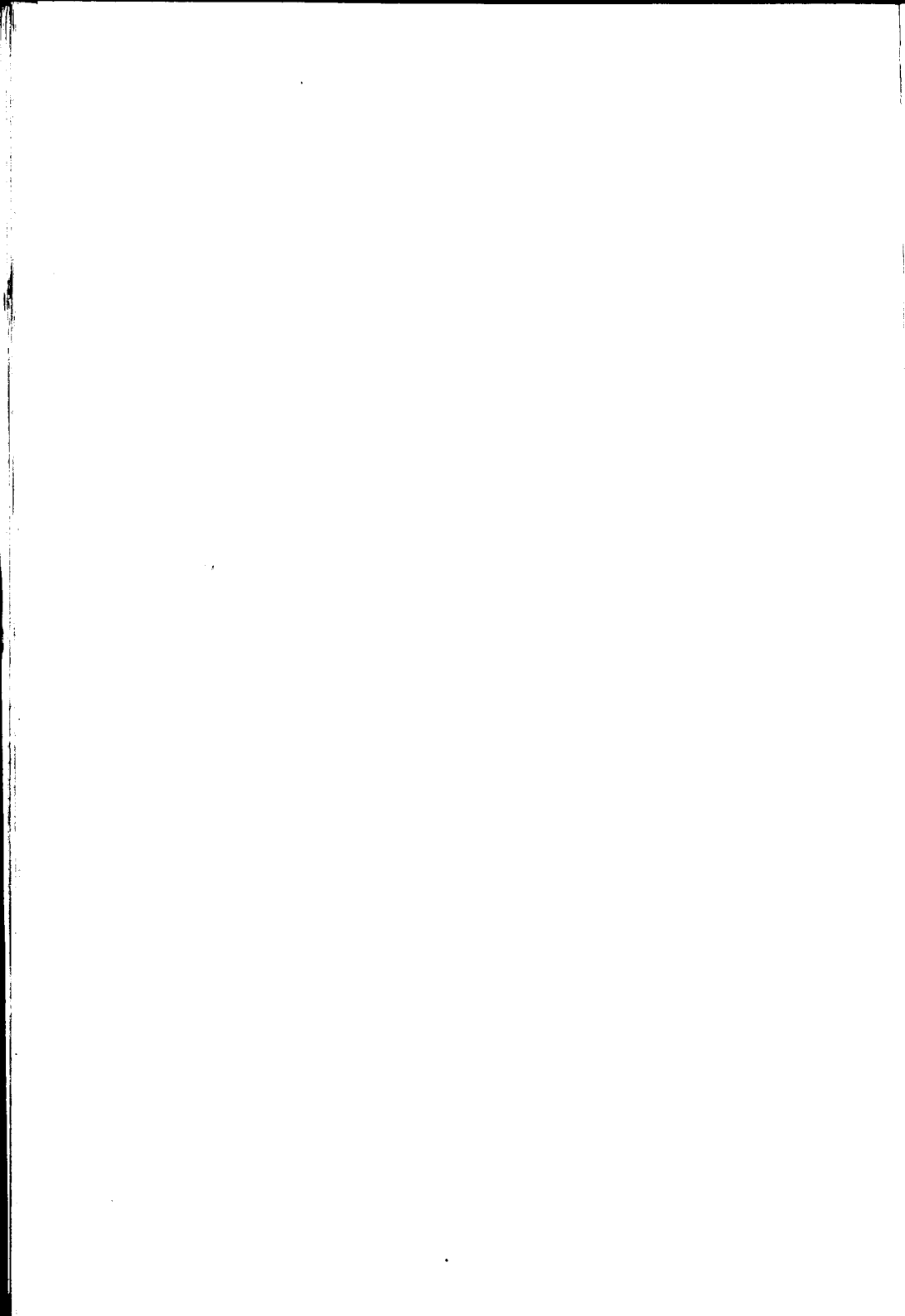


- A. a. Aorta abdom.
V. c. i. Vena cava inf. (nach oben geklappt.)
R. s. Ren. sinister. (Einzelniere.)
R. d. Ren. dext. (Rudiment.)
G. l. s. d. Gland supraren. Dextra. (sin. fehlt am Präparat.)
P. r. Pelvis ren.
U. s. Ureter sinister.
U. d. Ureter dexter.
A. r. s. I u II. Artt. renales sin.
A. r. d. Art. ren. dexte.
A. s. d. Art. supraren. dextra.
V. r. d. u. V. r. d. Vena ren. sin. resp. dextra.

Fig. II.
 Präp. 1382.



- A. a. Aorta abd.
 V. c. i. Vena cava inf.
 R. d. Ren. Dexter (Einzelniere.)
 Gl. s. Gland. supraren.
 (am Präparat an V. cava befestigt!)
- C. Calices.
 P. r. Pelvis ren.
 U. Ureter.
 Ar. I-III. Art. ren.
 Vr. I u. II. Venae ren.



Lebenslauf.

Ich, Max Robert August Otto Kempfe, Sohn des 1877 zu Magdeburg verstorbenen Rentiers Otto Kempfe, evangelischer Confession, wurde am 1. November 1859 zu Magdeburg geboren. Nach theilweiser Absolvierung der dortigen „Alten Bürgerschule“, der „Höheren Gewerbeschule“, sowie nach weiterer Vorbereitung durch Privatunterricht, besuchte ich das dortige Königl. Pädagogium zum „Kloster Unser Lieben Frauen“, und verliess dasselbe im September 1879 mit dem Maturitäts-Zeugniss.

Ich bezog darauf behufs Studiums der Medicin zunächst die Universität Strassburg; im zweiten Semester ging ich nach Berlin und bestand hier am 16. Februar 1882 das Tentamen physicum und am 4. Mai desselben Jahres das zahnärztliche Staatsexamen.

Nach Ablauf meines achten medicinischen Semesters, August 1883, liess ich mich in Berlin exmatriculieren.

Im W.-S. 1884-85 bezog ich die Universität Halle und bestand hierselbst am 2. März 1885 das Examen rigorosum.

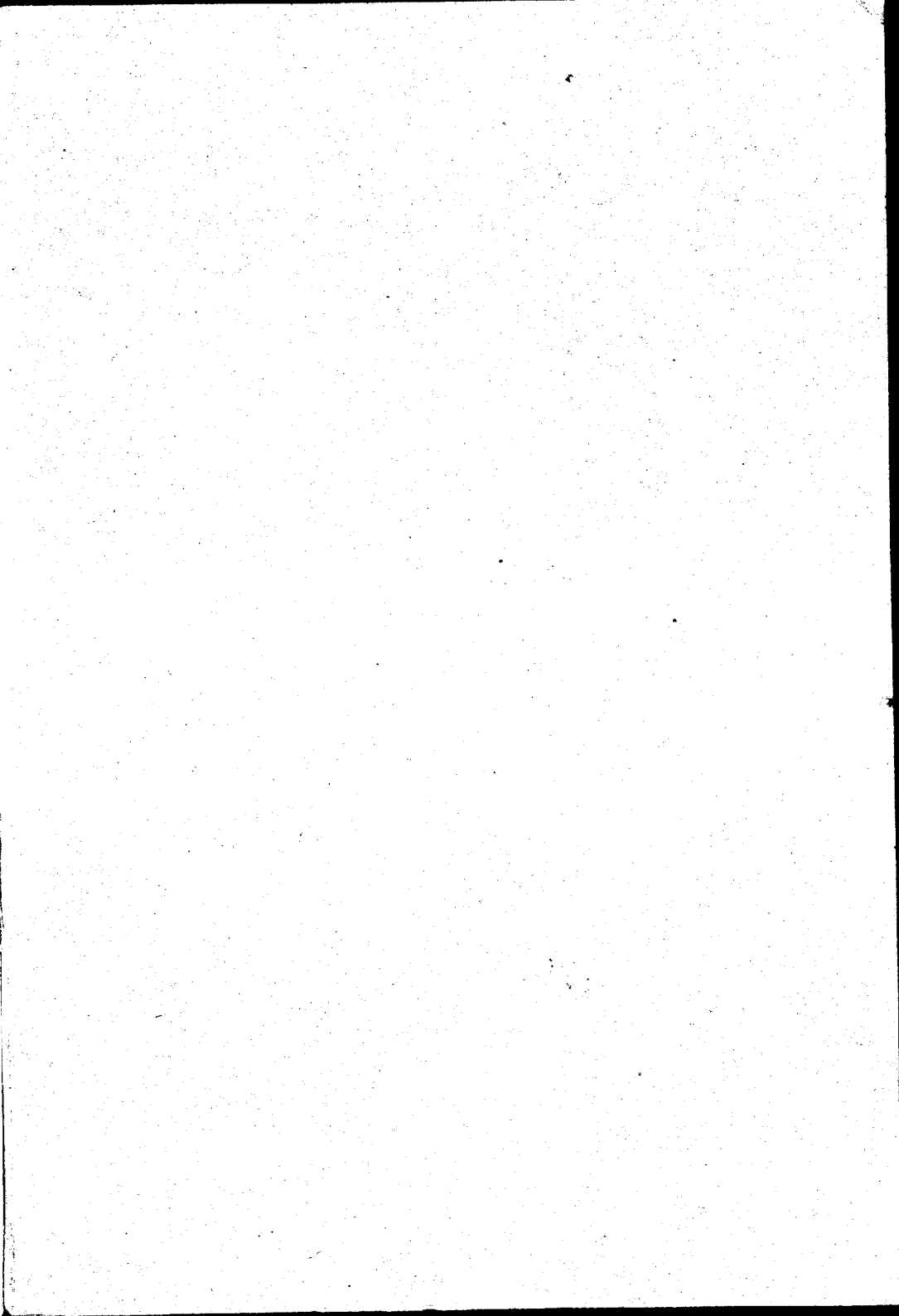
Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten: Albrecht, Bardeleben, Baumann, Bernhardt, du Bois-Reymond, Burchardt, Eichler, Falk, Fittig, Fränkel, Gräfe, Harnak, Hartmann, von Helmholtz, Hirsch, Hoppe-Seiler, Hofmann, Jössel, Krieger, Küssner, von Langenbeck, Leyden, Lewin, Liebreich, Mendel, Munk, Olshausen, Perl, Pott, Reichert, Schwartz, Steinauer, Virchow, Waldeyer, Weber, Wieger, Wolff. —

Allen diesen Herren, meinen hochverehrten Lehrern, spreche ich hiermit meinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

1. Bei der compensatorischen Hypertrophie der Einzelniere tritt Hypertrophie mit Hyperplasie sämtlicher Nierenelemente, besonders der secretorischen, ein.
2. Behufs Einleitung der künstlichen Frühgeburt verdient das Krause'sche Verfahren den Vorzug.
3. Die mechanische Blutstillungsmethode ist in den meisten Fällen der styptischen Methode vorzuziehen.

1890-3



11301