

ziehen und sich möglichst von dem Bestand und der Funktionsfähigkeit der andern Niere zu überzeugen. Im Josephschen Falle mußte nachträglich die Niere entfernt werden. Leider war es bereits zu spät, der Patient starb kurze Zeit nach der Operation. Und Joseph selbst gibt zu, daß durch eine zeitigere Entfernung der von Eiterherden durchsetzten Niere der Patient vielleicht hätte gerettet werden können. Der Umstand, daß man bei den differentialdiagnostisch gegenüber den Apoplexien des Nierenlagers in Betracht kommenden Erkrankungen, der Blinddarmentzündung und dem paranephritischen Abszeß, gewöhnlich nicht vor der Operation die Funktionstüchtigkeit der Niere feststellt, läßt die Kenntnis der Massenblutung in das Nierenlager und ihre Diagnose nicht allein theoretisch, sondern auch praktisch wichtig erscheinen.

#### Literaturverzeichnis.

1. Hildebrandt, Pararenales Hämatom, paranephritische Blutcyste. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1895, Bd. 40.
2. Doll, Die Apoplexie des Nierenlagers. Münchn. med. Wochenschr. 1907, Nr. 49.
3. Joseph, Blutung in das Nierenlager. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1908, Bd. 94.
4. Lenk, Über Massenblutungen in das Nierenlager. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1909, Bd. 102.
5. Garrè und Ehrhardt. Nierenchirurgie. 1907. S. 157.

---

Aus der pathologisch-anatomischen Anstalt der Stadt Magdeburg.  
Bemerkungen zu der Abhandlung von A. L ä w e n ,  
Über das sogenannte perirenale Hämatom und  
andere spontane retroperitoneale Massenblutungen  
(Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1912, Bd. 113, Heft 3 u. 4).

Von G. Ricker.

Die Abhandlung von L ä w e n veranlaßt mich zu einigen Bemerkungen, mit denen ich meine eigene Auffassung von der Entstehung der Nierenlagerblutung, die ich — in einem größeren Rahmen — als kapilläre Diapedesisblutung hingestellt habe<sup>1)</sup>, weiter stützen und die Einwände L ä w e n s widerlegen möchte.

L ä w e n , der die gesamte Literatur des Gegenstandes berücksichtigt, gibt selbst zu, daß ein mit unbewaffnetem Auge sichtbares

---

1) G. Ricker, Über die hämorrhagische Infarcierung des Nierenlagers und andere kapilläre Diapedesisblutungen großen Umfanges an und in Organen der Bauchhöhle. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie 1911, Bd. 50.

zerrissenes Gefäß als Quelle der Blutung bisher in keinem der 15 beobachteten Fälle festgestellt worden ist; er meint aber, dieser negative Befund bei der Autopsie stelle keinen Beweis dagegen vor, daß doch kleine Arterien oder Venen zerrissen sein können, da die Menge des ergossenen Blutes stets sehr beträchtlich gewesen, starker Schmerz und große Blässe bei Beginn der Blutung aufgetreten, und in einigen Fällen die Nierenkapsel durch das ergossene Blut abgehoben und gesprengt worden sei.

Die Menge des ergossenen Blutes ist zweifellos kein Beweis für die Herkunft desselben aus einer zerrissenen Arterie oder Vene. Allgemein sind die tödlichen nichttraumatischen Blutungen bei Hämophilie bekannt, von denen ich ein Beispiel mitgeteilt habe<sup>1)</sup>; auf dem Gebiete der Hämophilie und der hämorrhagischen Diathesen überhaupt hat noch niemand, wie ich in meiner Abhandlung ausgeführt habe, ein zerrissenes Gefäß gefunden. Jeder pathologische Anatom weiß auch von langsam, zuweilen aber auch recht schnell verlaufenden tödlichen Blutungen in den Magen oder Darm z. B. bei Lebercirrhose zu berichten, wo die Sektion bei genauester Untersuchung keinen geborstenen Varix hat nachweisen können<sup>2)</sup>. Auch die Lungeninfarkte sind kapilläre Diapedesisblutungen, ihre Ausdehnung und die Menge des in die Luftwege austretenden Blutes sind bekanntlich nicht selten sehr beträchtlich und können den Vergleich z. B. mit zirkumrenalen Hämatomen aushalten. Ich erwähne hier auch eine Beobachtung aus jüngster Zeit: die 31jährige, im 7. Monat schwangere Frau hatte sich verblutet, und zwar, wie die Sektion (S. 15/1912) ergab, aus dem blauroten schwammigen vorderen Teil der untersten Muscheln, die keinen Varix, sondern (mikroskopisch) lediglich eine erweiterte, mit roten Blutkörperchen vollgefüllte Blutbahn aufwies. Sämtliche Blutungen, die auf Venenverschluß beruhen, sind kapilläre Diapedesisblutungen, wie das Experiment in der Hand Julius Cohnheims ergeben hat, wie ich mich selbst oft überzeugt habe, und das Aussehen solcher Gebiete, z. B. einer Darmschleimhaut, ihre gleichmäßige hämorrhagische Infarcierung, deutlich genug beweist. Andere Beispiele kapillärer diapedetischer Massenblutungen (am und im Pankreas<sup>3)</sup>, in der Nebenniere) findet man in meiner Abhandlung angeführt; sie ließen sich leicht vermehren.

1) l. c.

2) Vergl. auch die soeben erschienene Mitteilung von v. Czychlarz, über parenchymatöse Magen- und Darmblutungen. Arch. f. Verdauungskrankheiten, 1912, 18. Bd. (berichtet u. a. über den Verblutungstod eines 25jährigen Maurers und eines 18jährigen Dienstmädchens — der Sektionsbefund ergab keine sichtbare Quelle der Blutung und war überhaupt völlig normal).

3) Wie sich mit Berücksichtigung des nun einmal vorhandenen Nervensystems die gerade von Chirurgen so eifrig bearbeitete Pankreashämorrhagie und Fettgewebsnekrose ausnimmt, das ist in der sich auf Beobachtungen am

So wenig wie die große Menge des Blutes kann ich die weiteren Beweismittel L ä w e n s , nämlich die rasch auftretende Blässe und den plötzlichen Schmerz, als genügende Stütze für die Herkunft einer Blutung aus einer geborstenen Arterie oder Vene ansehen; jene kann reflektorischer Natur sein; für beides kommt das Gesetz von der Unwirksamkeit schwacher Reize und ihrer Summationswirkung in Betracht.

Der weitere Schluß L ä w e n s , daß sich, selbst wenn man mit mir eine primäre Diapedesisblutung annehmen wolle, daran eine Rhexisblutung schließen müsse, weil — in einigen Fällen — die Nierenkapsel vom Blute abgehoben worden sei, und daher „zahlreiche von der Niere zur Kapsel abstrebende Gefäße vom Typus kleiner Venen und Arterien“ mit zerrissen sein mußten, befriedigt ebenfalls nicht. Zweifellos tritt die vollständige Trennung von Gewebsschichten nicht plötzlich ein, sondern allmählich, so zwar, daß die langsam zunehmende Infarcierung mit Blutkörperchen und Blutflüssigkeit den Zusammenhang der Teile erst lockert, dann nahezu löst. Die vollständige Spaltung von Gewebsschichten vollzieht sich dann — wohl unter Mitwirkung der Schwere des ergossenen Blutes und von anderen mechanischen Bedingungen —, ohne Blutung, weil Stase eingetreten ist.

Mit Unrecht verwertet L ä w e n den Umstand, daß man bisher in jenem 2. Stadium zerrissene Anastomosen zwischen der Niere und der abgehobenen Kapsel im Blut nicht gefunden habe, als Stütze dafür, daß auch die von ihm als im 1. Stadium zerrissen angenommenen kleinen Gefäße bei der Operation und Sektion übersehen worden sein müssen. Es handelt sich deshalb nicht um ein Übersehen, weil in der Regel nur kapilläre Anastomosen zwischen der Niere und den bekanntlich ein eigenes Gefäßsystem besitzenden Kapseln bestehen; wird also wirklich einmal die Fibrosa von der Niere abgehoben, so sind Kapillaren (und prä- sowie postkapilläre kleinste Gefäße), zumal im ergossenen Blute, selbstverständlich nicht sichtbar; auch läßt sich im lebenden Tiere nachweisen, daß sie nach eingetretener Stase in einem Tage (durch „Nekrose“ infolge der Unterbrechung der Blutströmung) verschwinden<sup>1</sup>). Größere aus den Kapseln in die Niere eintretende Gefäße wird man zweifellos in denjenigen künftigen Fällen, wo sie vorhanden sind und auf sie geachtet wird, finden und zwar, wie ich überzeugt bin, unversehrt, solange die Nekrose ausbleibt.

Wenn man mit L ä w e n den Sitz der Rhexisblutung in der Blutbahn des obersten Teiles der — entzündlich veränderten — Nieren-

---

lebenden Tier stützenden Abhandlung meines Mitarbeiters K n a p e (im Februarheft des Virchowschen Archivs) zu ersehen.

1) N a t u s , Versuch einer Theorie der chronischen Entzündung auf Grund von Beobachtungen am Pankreas des lebenden Kaninchens und von histiologischen Untersuchungen nach Unterbindung des Ausführungsganges. Virchows Archiv 1910, Bd. 202.

rinde sieht, steht man, wie aus dem Gesagten hervorgeht, vor der Notwendigkeit, anzuerkennen, daß eine Blutung an umschriebener Stelle aus Kapillaren die doch recht fest, gerade bei chronischer Nephritis, haftende Kapsel ablösen, oder, in den Fällen, wo das nicht erfolgt, riesige Mengen von Blut auf große Entfernung in die Umgebung der Niere liefern kann. Diese Vorstellung muß als unhaltbar bezeichnet werden. Es ist zunächst darauf hinzuweisen, daß eine Blutung an kleiner Stelle, mag sie auch aus einer kleinen Arterie oder Vene erfolgen, erst recht aber eine kapilläre, von anderen Einflüssen abgesehen, schon durch den Gewebswiderstand zum Stehen kommt: ich erinnere an den bekannten lehrreichen Versuch R a n v i e r s<sup>1)</sup>, die Kugel, die bei der Einspritzung von Flüssigkeit in Binde- oder Fettgewebe entsteht, und die man nur bis zu einer gewissen Größe bringen und erst bei einem überraschend hohen Druck sprengen kann, wie er hier nicht in Betracht kommt. Es ist auch schon so manche Dekapsulation von Nieren und gerade von entzündlich veränderten gemacht worden; trotzdem dabei die Rhexis nicht „eine Stelle der Oberfläche“, wie L ä w e n für die spontan auftretenden Blutungen im Nierenlager annimmt, sondern die ganze Oberfläche der Niere betrifft, hat man nie von einem zirkumrenalen Hämatom als Folge des Eingriffes gehört, — dabei ist, wie ich von Sektionen weiß, nach der Operation Raum genug zwischen Nierenoberfläche und Kapsel vorhanden, in den das Blut austreten könnte. Diese Erfahrung dient jedenfalls besser zur Beleuchtung der uns hier beschäftigenden Verhältnisse, als die von L ä w e n herangezogene der starken Blutung bei Freilegung und Spaltung (!) einer akut nephritisch veränderten Niere.

Die Auffassung von der kapillären Diapedesisblutung in einem großen Gebiete ist dagegen allen Anforderungen an erklärenden Wert gewachsen, da der endlichen Stase eine lange Zeit der Hämorrhagie vorausgehen kann. Das Blut ist also im wesentlichen da ausgetreten, wo es angetroffen wird, z. B. also in der Fibrosa und Adiposa selbst, wobei anzunehmen ist, daß präformierte Gewebsspalten, wie sie ja von den Nierenkapseln beschrieben und zuweilen geradezu als Lymphräume bezeichnet worden sind, der Anhäufung und Ausbreitung des Blutes förderlich sind.

Coenen<sup>2)</sup> hatte die zirkumrenalen Hämatome auf „eine nach außen erfolgende Massenblutung der Niere“ zurückgeführt, L ä w e n

1) R a n v i e r. Technisches Lehrbuch der Histologie. S. 310.

2) Coenen, Das perirenale Hämatom und seine Beziehung zur sog. perirenalen Hydronephrose (Hygroma renis) und zur sog. subkapsulären Hämatonephrose (Hämatoma renis). Beiträge z. klin. Chir. 1910, Bd. 70. — Bei der Anfertigung meiner Abhandlung ist mir die Coenens leider entgangen. — Vgl. auch Coenen, Über hämorrhagische Cysten der Lumbalgegend und des Bauches. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1912, Jahrg. 9.

gibt an, daß sie nicht alle, aber in der Hauptsache aus der Niere und zwar der nephritisch veränderten stammen.

Hierzu ist zunächst zu bemerken, daß die Blutungen bei Nephritis ohne jeden Zweifel kapilläre Diapedesisblutungen sind. Es bedürfte nun zwingender Gründe, um es glaubhaft zu machen, daß solche Blutungen bei Nephritis nicht in die Kanälchen erfolgen und im Harn bemerkbar werden, sondern daß sich das Nierenblut in die Kapseln außerhalb der Drüse ergießt. Wir glauben, daß weder Coenen noch Löwen dieser Nachweis gelungen ist.

Ein Haupteinwand, den wir zu erheben haben, ist, daß anscheinend in keinem einzigen der früheren Fälle, in denen angeblich die Niere frei im Blute gelegen hat, die mikroskopische Untersuchung der Nierenoberfläche vorgenommen worden ist. Nur in meinem eigenen Falle habe ich sie beachtet, und es hat sich ergeben, daß trotzdem die Niere nach der Schilderung des Obduzenten, die ich als zutreffend bestätigt habe, aussah, als ob ihre vollständige Kapsel durch das Blut abgetrennt sei, mikroskopisch „ein sehr dünner, z. T. kaum nachweisbarer Teil auf der Niere zurückgeblieben war, so daß das Blut im strengsten Sinne in der Fibrosa lag“. Ich habe es auch an einer mikroskopischen Untersuchung der hämorrhagisch infarcierten Fettkapsel nicht fehlen lassen, und Beweismittel dafür erbracht, daß das Blut dort ausgetreten war — auch hierauf ist in den bisherigen Mitteilungen nicht geachtet worden und Löwen berücksichtigt diesen gegen die Herkunft des Blutes aus der Niere sprechenden Befund überhaupt nicht. Noch mehr befremdet es, daß Löwen die Blutergüsse an anderen Stellen des Fettgewebes der Bauchhöhle, die im Sektionsbericht seines eigenen ersten Falles erwähnt sind, unerörtert läßt.

Eine Reihe von Fällen, die Coenen bespricht, können wir daher nicht mit ihm so auffassen, daß der Nachweis der Herkunft des gesamten Blutes aus den Nieren erbracht sei. In Kochs Falle ist aber sogar ausdrücklich angegeben, daß die Blutergüsse in der Nähe beider Nieren von diesen durch die Fibrosa getrennt, und daß sie als in der Adiposa entstanden anzusehen waren. Auch in Dolls erstem Falle und in Josephs Beobachtung hat das Blut nach außen von der Fibrosa gelegen, ist also in den Kapseln ausgetreten. Da es sich nun in Coenens eigener Beobachtung um einen Bluter gehandelt hat, bei dem die zirkumrenale Infarcierung erst nach einer Nephropexie mit zweimaliger Durchstechung des Organes aufgetreten ist, da ebensowenig wie diese Blutung solche aus Nierengeschwülsten, tuberkulösen Nieren, Nieren mit Höhlen und Rissen hierher gehören, wo wir es mit den spontan aus unsichtbaren Quellen stammenden Infarkten des Nierenlagers zu tun haben, so ergibt sich aus den beigebrachten allgemeinen und speziellen Gründen, die sich bei genauerm Eingehen auf die einzelnen Fälle leicht vermehren ließen,

daß der Nachweis der Herkunft der zirkumrenalen Hämatome aus der Niere nicht geliefert ist.

Die Beziehung der uns beschäftigenden Blutungen zur chronischen Nephritis und Steinnieren, wie sie für einen Teil der Fälle zutrifft, habe ich anerkannt und ausführlich erörtert; ich glaube zu einem Verständnis dieser Seite des Problems gekommen zu sein, das gewiß nicht dadurch erleichtert wird, daß man gezwungen ist, die Quelle der Blutung nicht in der Niere, sondern in den Kapseln zu sehen. L ä w e n deutet nicht einmal an, wie er sich die Einwirkung der chronischen Nephritis auf das Zustandekommen der Blutung denkt.

In allen meinen Ausführungen zu dem Thema der kapillären Massenblutung habe ich mich auf zahlreiche und vielseitige Experimente, wie ich sie am lebenden Tier mit meinen Mitarbeitern vorgenommen habe, gestützt und bin im engsten Anschluß an Beobachtung und Messung geblieben. Wer L ä w e n s Referat und Kritik meiner Abhandlung liest, erfährt von der Existenz dieser experimentellen Grundlage kein Wort. L ä w e n hat sich offenbar nicht die Mühe genommen, sie kennen zu lernen; hätte er es getan, so würde er mir nicht eingewendet haben, meine Auffassung der Blutungen, die ich vom Nervensystem abhängig gemacht habe, finde in dem anatomischen Befunde am Nervensystem keine Stütze.

Wenn ich auf die Blutungen im Nierenlager zurückgekommen bin, so hat mich vor allem die Absicht geleitet, noch einmal die Aufmerksamkeit auf die kapilläre Diapedesisblutung zu lenken, die keine genügende Berücksichtigung findet. Wer an der Hand des heutigen physiologischen Wissens die so lange unterbrochen gewesenen Experimente am lebenden Tier über Stase und Hämorrhagic, über akute und chronische Entzündung u. a. wieder aufnimmt, wird unweigerlich von der mechanischen Betrachtungsweise der Blutströmung zur physiologischen, das Nervensystem an die Spitze stellenden geführt werden.

---