

II. Zur Diagnostik der Nierenkrankheiten.

Nach einem am 11. Juli 1884 in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur gehaltenen Vortrage

von

Dr. Julius Wolff,

Assistenzarzt am Allerheiligenhospital zu Breslau.

Soweit auch die Diagnostik der Nierenkrankheiten in der neueren Zeit fortgeschritten ist, es drängt sich uns aus der täglichen Erfahrung die Ueberzeugung auf, dass unsere Untersuchungsmethoden noch nicht so vollkommen sind, dass wir nicht danach streben müssten, zu einem höheren Grade der Sicherheit des Diagnosticirens anzusteigen. Nicht selten ja begegnet es selbst dem gewiegtesten Beobachter, dass er erst auf dem Sectionstische das Bild einer schweren Nephritis erkennt, einer Verfettung der Nieren oder einer amyloiden Degeneration, während die klinische Beobachtung ihm einen Einblick in die Veränderungen dieses Organs nicht gewinnen liess, besonders in Fällen, wo die Beobachtungsdauer eine nicht genügend lange war, und wo die typischen Symptome der Nierenerkrankungen vermisst wurden. Ich erlaube mir, in diesen Zeilen eine bisher nicht geübte und in der von mir zu beschreibenden Form nicht gekannte Untersuchungsmethode den Fachgenossen zur Anwendung zu empfehlen, welche, wie ich hoffe, im Stande sein wird, namentlich im Verein mit den übrigen eine exactere Diagnose zu ermöglichen und welche auch verhältnissmässig einfach zu handhaben ist.

Ich gelangte zu jener Methode gelegentlich meiner Untersuchungen über physiologische und pathologische Resorption des Magens, deren ich hier in Kürze Erwähnung thun muss. Vor zwei Jahren bereits habe ich über diesbezügliche Beobachtungen in einem im physiologischen Verein hierselbst gehaltenen Vortrage, später in einer, in der Zeitschrift für klinische Medicin erschienenen Arbeit berichtet und unlängst eine kurze Notiz als Erwiderung eines Referates von Edinger in der Breslauer ärztlichen Zeitschrift folgen lassen: das Ergebniss war, dass das Symptom der Verlangsamung der Resorptionsgeschwindigkeit bis zu 3—4 Stunden möglicherweise ein brauchbares Symptom für die Diagnose des Magenkrebses, besonders des (gar nicht, oder wenigstens längere Zeit nicht fühlbaren) Pyloruskrebses

werden würde. Dieser Satz bleibt in der Fassung, welche ich ihm bereits in meiner ersten Arbeit gab, noch heute, wo die Zahl der Einzelbeobachtungen um mehr als 300, nämlich auf 434, angestiegen ist, bestehen. Gedenken möchte ich an dieser Stelle zum Belege dessen eines unlängst gesehenen bemerkenswerthen Falles, wo ein 22 Jahre altes, äusserst kräftig gebautes und noch wohlgenährtes Dienstmädchen, Anna Dresner, in das Hospital wegen hartnäckigen, seit Monaten bestehenden Erbrechens eintrat. Bald im Anfange der Beobachtung war eine Verlangsamung der Resorptionsgeschwindigkeit bis zu $3\frac{1}{4}$ Stunde, 2 mal, nachweisbar, während späterhin die Resorption normal wurde; hartnäckiges Erbrechen quälte die Kranke, ein Tumor in der Magengegend war bis zu dem nach mehreren Wochen erfolgenden Tode der Kranken nicht fühlbar. Jene beiden Symptome, andauerndes Erbrechen und Verlangsamung der Resorptionsgeschwindigkeit, hatte ich bisher nur beim Magencarcinom gesehen, dennoch wäre es äusserst kühn gewesen, hätte ich einen Magenkrebs annehmen wollen. Die Section deckte freilich ein Magencarcinom, einen die ganze Magenwand infiltrirenden Scirrhus auf. Der Fall bedarf durchaus noch einer eingehenderen Beschreibung, mit Berücksichtigung des Sectionsbefundes und besonders der Versuchsprotokolle, doch dies an anderer Stelle. Auch Quetsch bestätigte neuerdings in einer aus der Riegel'schen Klinik hervorgegangenen Arbeit das Vorkommen von verlangsamer Resorptionsgeschwindigkeit bei Magenkrebs, doch hat sich derselbe leider, offenbar meine letzte Notiz in der Breslauer ärztlichen Zeitschrift nicht kennend, einer anderen und zwar unzweckmässigen Methode bedient, er hat ferner eine zu geringe Zahl von Fällen benutzt, so dass ich die Resultate seiner Untersuchungen einestheils für gar nicht vergleichbar mit denen von Pentzold und Faber sowie den meinigen, anderentheils an sich nicht für beweisend erachten kann. Doch auch davon an anderer Stelle.

Ich wende mich zu einem zweiten Symptome, bei dessen näherer Prüfung ich zu jener Methode gelangte. Ich ging von der Idee aus, dass, sowie man Verdauungsstörungen annimmt, wenn man Ingesta längere Zeit als normal im Spülwasser des Magens findet, leicht resorbirbare Salze längere Zeit als normal bei Verdauungsstörungen, in Folge der Retention und längere Zeit stattfindenden Resorption im Magen, in der Circulation und somit im Speichel oder Urin nachgewiesen werden könnten. Diese Vermuthung hat sich, für eine Zahl der Fälle wenigstens, bestätigt. Ich fand als normale Reactions- resp. Ausscheidungs-dauer für Jodkalium, d. h. die Zeit, innerhalb welcher Jod, sei es im Speichel, sei es im Urin, nachweisbar ist, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$, höchstens zwei Tage, bei einer Darreichung von 0,2 g Jodkalium (+ 0,1 Saccharum lactis) in Gelatine-kapseln. Selbst bei den schwersten Verdauungsstörungen (Magenkrebs) freilich fand sich nicht selten diese normale Zeit. Verlängerung der Ausscheidungs-dauer und Verlangsamung der Resorptionsgeschwindigkeit geben, wie es scheint, einen noch besseren Anhalt für die Diagnose eines Magencarcinoms, namentlich bei gleichzeitigem Erbrechen, doch kommen diese Symptome vereint ganz selten vor.

Als ich das Symptom der Verlängerung der Ausscheidungs-dauer des Weiteren studirte, ergab sich mir folgendes Verhalten. Erhält ein normales Individuum die Dosis von 0,2 g Jodkalium in Gelatine-kapseln, welche übrigens gerade für diese Versuche vielleicht überflüssig sind, (die Versuche wurden sämmtlich zu derselben Zeit, vier Stunden nach der Mittagsmahlzeit, Nachmittags 4 Uhr, angestellt) so wird am nächsten Morgen, also nach ungefähr 16 Stunden, durch den Urin mehr Jod ausgeschieden als durch den Speichel, was leicht erkennbar ist, da das mit Urin getränkte Stärkepapiertuch nach Zusatz eines Tropfens rauchender Salpetersäure intensiv blau gefärbt wird, stärker, als das mit Speichel benetzte. Von grosser Wichtigkeit ist nun aber folgendes: Bei Nierenkrankheiten zeigt sich fast immer eine Umkehrung der normalen Ausscheidungsformel, wenn man so sagen darf; durch den Speichel wird weit mehr Jod ausgeschieden als normal, mehr als durch den Urin, ja nicht selten vermisst man die Jodausscheidung durch den Urin gänzlich. Ferner kann aber die Ausscheidungs-dauer des Jod durch den Speichel bis zu $7\frac{1}{2}$ Tagen betragen, also auffallend verlängert sein gegenüber derjenigen bei anderen Krankheiten, speciell bei schweren, sicher nicht mit Nierenläsionen einhergehenden Magenleiden, wo die Ausscheidungsformel nicht umgekehrt zu sein pflegt und die Verlängerung der Ausscheidungs-dauer bei unverändertem Ausscheidungsverhältniss des Jods für Niere und Speichel besteht. In jenen Fällen verlängerter Ausscheidung durch den Speichel können nach einigen Tagen des Fehlens Spuren Jod im Urin oder selbst etwas mehr Jod als im Speichel auftreten. Die Ausscheidungs-dauer des Jod kann aber auch, und die Zahl dieser Fälle ist nicht gering, eine normale sein bei Umkehr der Ausscheidungsformel.

In verschwindend kleiner Zahl, z. B. bei einem Falle von linksseitiger Pyonephrose, war die Ausscheidungs-dauer des Jods durch den

Urin bei Nierenkrankheiten verlängert, während im Speichel gar kein Jod oder nur Spuren ausgeschieden wurden, und die durch den Urin entleerte Menge nicht verringert. Hier erwähne ich, dass Chauvet¹⁾ eine Reihe von Substanzen in Bezug auf ihre Ausscheidung durch den Urin bei Nierenerkrankungen untersucht hat; er wurde zu diesen Studien angeregt durch Beobachtungen von Bouchard, der in zwei Fällen tödtlich verlaufende Quecksilbervergiftung sah, bei denen die Quecksilberdosis an sich durchaus nicht die Schuld trug, sondern nur die geringe Ausscheidung des Quecksilbers durch die Nieren in Folge Erkrankung derselben. Hahn²⁾ scheint zuerst wahrgenommen zu haben, dass die Nieren Nierenkranker für gewisse riechende Substanzen undurchgängig sind, z. B. für Terpenthinöl. Auch Rayet vermisse³⁾ den charakteristischen Geruch im Urin nach Verabreichung von Spargel und Terpenthinöl. Eine ähnliche Beobachtung theilte M. Cortieu 1856 mit. De Beauvais⁴⁾ ferner (Du défaut d'élimination des substances odorantes par les urines dans la maladie de Bright) erhielt dasselbe Resultat und bezeichneter den mangelhaften Durchgang riechender Substanzen in den Urin als pathogenetisch für Nierenkrankheiten. Im Gegensatz hierzu fanden Duckworth und Strauss den Terpenthingeruch im Urin Nierenkranker, und auch Chauvet gelangte in seiner Arbeit zu demselben Ergebniss. Letzterer prüfte des Weiteren verschiedene Salze auf ihre Ausscheidung durch die erkrankten Nieren. Todd hatte einen Fall von Vergiftung, und zwar nach Gebrauch einer geringen Dosis von Pulvis Doweri bei Nierenleiden citirt (Clinical lecture on certain diseases of urinary organs, London 1857), und es war somit nicht unwahrscheinlich, dass verschiedene Stoffe bei Nierenleiden durch die Nieren nicht ausgeschieden werden. Chauvet stellte Versuche an mit Chinin. sulf., Kal. bromat., Kal. jod., Quecksilber und Salicylsäure, und er fand auffälligerweise, bei Verabreichung einer Dosis z. B. von 2,0 Jodkalium, eine Verlängerung der Ausscheidungsdauer für Jod durch den Urin, allerdings bei Verminderung der im Harn nachweisbaren Jodmenge (gegen die Norm). So sind denn die Chauvet'schen Resultate von den meinigen durchaus abweichend, was einestheils seinen Grund haben mag in der bei der Grösse jener Chauvet'schen Dosen un bequem zu handhabenden Methode, anderentheils in der zu geringen Zahl seiner Versuche. Ueber die so wichtigen Verhältnisse der Ausscheidung durch den Speichel erfahren wir gar nichts.

Jenes Symptom nun der Umkehr der Ausscheidungsdauer für Jod bez. Aufhebung der Ausscheidung durch den Urin mit oder ohne gleichzeitige Verlängerung der Ausscheidungsdauer für den Speichel war nachweisbar in Fällen von acuter und chronischer parenchymatöser Nephritis, bei der amyloiden Degeneration der Niere, bei der hämorrhagischen Nephritis, bei Circulationsstörungen der Niere, bei Nierentumoren, z. B. dem Sarcom der Niere und bei der Schrumpfniere. Es geht häufig parallel der Albuminurie, sodass man gar nicht selten einen richtigen Schluss von ihm auf die Grösse der Eiweissausscheidung ziehen kann. Bemerkenswerth ist aber, dass selbst bei fehlendem Eiweissgehalt, so besonders bei der Schrumpfniere das Symptom auftritt und daher um so werthvoller wird. Einmal ergab die Section schwere Verfettung der Nieren bei einem Patienten mit Lebereirrhose, wo intra vitam Eiweiss im Urin fehlte, jenes Symptom aber ausgesprochen vorhanden war.

Aeusserst selten fand sich bei Nierenleiden, aber nur vorübergehend, eine normale Ausscheidung des Jods. Dies kann ebenso wenig befremdlich erscheinen wie etwa das vorübergehende Fehlen von Eiweiss bei verschiedenen Formen der Nephritis.

Unlängst sah ich ein äusserst elendes Individuum, welches wegen chronischer Dyspepsie das Hospital aufsuchte. Der Urin war vollkommen frei von Eiweiss, sein spec. Gewicht betrug 1000. Auch hier war das Symptom vorhanden, während andere auf eine Nierenerkrankung hindeutende Symptome gänzlich mangelten. Wahrscheinlich waren die Nieren jenes Individuums nicht ganz intact, sei es, dass nur functionelle Störungen oder doch materielle Läsionen Platz gegriffen hatten. Begegnet es uns doch nicht selten, dass wir bei der Untersuchung des Urins eines uns sonst vollkommen gesund erscheinenden Individuums Eiweiss entdecken und so zu der Annahme von Nierenerkrankungen, sei es vorübergehender, Circulationsstörungen, oder dauernder, Organveränderungen, gezwungen werden.

In einigen Fällen von schwerer (eitriger) Cystitis fand sich folgendes Symptom: Verlängerung der Ausscheidungsdauer und Umkehr der normalen Ausscheidungsformel, gleichfalls. Noch in meinem am 11. Juli gehaltenen Vortrage sagte ich, die diagnostische Verwerthbarkeit des Symptomes erleide dadurch eine Einschränkung, es könne nämlich nur für nicht eiterhaltige Urine benutzt werden, ähnlich wie die Albumin-

urie als ein Symptom von Nierenerkrankungen vielfach nur aufzufassen sei, nachdem die Anwesenheit von Eiter im Urin, sei es durch die makroskopische Betrachtung oder zugleich durch die mikroskopische Untersuchung ausgeschlossen ist. Zur Annahme gleichzeitiger Nierenläsionen lag zur Zeit der Untersuchung jener Fälle¹⁾ (chirurg. Hospitalabtheilung) kein Anhalt vor. Jetzt aber, nachdem dieselben zur Autopsie gekommen sind, jetzt, nachdem sich herausgestellt hat, dass pyelonephritische Abscesse in den Nieren vorhanden waren, ist eine derartige Einschränkung zunächst gar nicht mehr statthaft, zumal ich auch in Fällen frischer und zwar schwerer hämorrhagischer Nephritis das Symptom habe fehlen sehen.

Die Deutung der erwähnten Verhältnisse ist nicht ganz einfach. Zwei Möglichkeiten sind vorhanden: entweder vereinigt sich das Jod mit den jodbindenden Substanzen der Nierenepithelien bei Nephritis, wird also in den Epithelien deponirt, müsste aber wieder resorbirt und durch den Speichel ausgeschieden werden, da ja die Jodausscheidung durch den Speichel grösser wird und länger anhalten kann, oder aber das Jod tritt in jenen Fällen, wo es durch den Urin gar nicht oder nur in Spuren ausgeschieden wird, in die Epithelien nicht ein und wird in der Circulation ganz oder zum grössten Theil zurückgehalten.

Was die Methodik anlangt, so empfiehlt es sich, das Stärkepapier sich selbst zuzubereiten, indem man Filtrirpapier in aufgelöstes Amylum eintaucht, gründlich trocknen lässt und wohl verpackt, für sich gesondert, aufbewahrt. Man verwahre es nicht in einem Behältniss, wo sich Jodtinctur befindet, weil Joddämpfe in das Papier einzuziehen scheinen, wenigstens habe ich unter solchen Verhältnissen das vorher jodfreie Stärkepapier rasch jodhaltig werden sehen. Die Salpetersäure (rauchende) hält man zweckmässig in einer Glasflasche mit bis auf den Boden reichendem Glaspfropfen, was zwar nicht nothwendig, aber bequem ist. Ein Stück Stärkepapier wird mit der betreffenden Flüssigkeit (Speichel, Urin) getränkt, auf einen weissen vorher stets gründlich gereinigten Porzellanteller, zweckmässig auf die Rückseite gelegt und nun an verschiedenen Stellen mit rauchender Salpetersäure betupft. Mitunter tritt eine Reaction erst nach einigen Secunden ein, man warte daher stets einige Zeit mit der Beurtheilung des einzelnen Versuches. Nie untersuche man den Speichel unmittelbar nach einer Mahlzeit, wo sich das Jod dem Nachweis entzieht, wahrscheinlich wegen Verdünnung oder mechanischer Entfernung durch die Ingesta. Man achte genau auf die verschiedenen Nuancen der Färbung, ob eine blaue, violette oder rothe Farbe entsteht, ob eine blaue Scheibe sichtbar wird oder ein blauer Ring und wie breit derselbe. Leicht verwechseln kann man bei noch nicht genügender Uebung in derartigen Untersuchungen eine durch Jod entstehende Rothfärbung mit einer rosarothern auf Indican zu beziehenden Farbennuance.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Primarius Sanitätsrath Dr. Friedlaender, sage ich an dieser Stelle wieder für die lebenswürdige Ueberlassung des gesammten Krankenmaterials für meine Untersuchungen herzlichen Dank.

¹⁾ Thèse de Paris, 1877.

²⁾ Hist. podag. eminentiss. p. 13.

³⁾ Comptes rendus de l'Académie de méd. 1858.