



# Vergiftungen in der Gerichtsmedizin vom 16. bis zum 18. Jahrhundert

## Gift und Zauber, Mediziner und Apotheker

Von Prof. Dr. med. Esther Fischer-Homberger<sup>1</sup>, Medizinhistorisches Institut der Universität Bern

### Vorbemerkung der Autorin:

Das Material entstammt dem (mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds geschriebenen) Manuskript der Autorin zu dem Buch «Medizin vor Gericht, Gerichtsmedizin von der Renaissance bis zur Aufklärung», welches gelegentlich bei Hans Huber, Bern, erscheinen wird.

**Zusammenfassung.** Steht der Giftbegriff am Anfang der Neuzeit dem Begriff der Zauberei noch nahe, geht er im Laufe des 17. Jahrhunderts eine zunehmend enge Verbindung mit dem Begriff des Materiellen, des chemisch erfassbaren und analysierbaren Stoffes ein. Für die gerichtsmedizinische Praxis ist dieser Wandel von grösster Bedeutung: Zaubersprüche und böser Blick vermögen nun allmählich nicht mehr ohne weiteres zu schaden, und bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts gilt eine Vergiftung nur noch als erwiesen, wenn eine materiell greifbare Giftsubstanz nachgewiesen werden kann.

### 1. Umriss, Stellung des Paracelsus in der Geschichte der Gifte

«Vergiftung» ist für uns alle wie für Brockhaus «eine Gesundheitsschädigung durch Aufnahme eines Giftes». Ein Gift aber ist ein Stoff, der, in einer bestimmten Dosis verabreicht, schädlich auf einen lebenden Organismus einzuwirken pflegt.

Ich möchte nun zeigen, dass dieser Vergiftungsbegriff keineswegs immer selbstverständlich war, dass die frühneuzeitliche Medizin vielmehr unter «Vergiftung» etwas viel weiteres verstanden hat als wir. Vor allem war es den Ärzten im 16. und frühen 17. Jahrhundert nicht selbstverständlich, dass ein Gift etwas Materielles sei, und damit stand ihr Vergiftungsbegriff dem Begriff des Zaubers überaus nahe. So bedeutet das lateinische «venenum» in jener Zeit ebenso «Gift» wie «Zauber», «venefi-

**Résumé.** Si, au début des temps modernes, la notion de poison était encore très proche de celle de la sorcellerie, au cours du XVII<sup>e</sup> siècle elle est de plus en plus rattachée à l'élément concret, à la matière qui peut être saisie et analysée grâce à la chimie. Cette évolution est d'une grande portée pour la médecine légale: peu à peu, formules magiques et mauvais œil n'ont plus guère le pouvoir de nuire et jusqu'à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle un empoisonnement n'était encore reconnu comme tel que si l'on pouvait prouver la présence matérielle et tangible d'une substance toxique.

cium» entsprechend ebensogut «Giftmischerei» wie «Zauberei».

Im Laufe des 17. Jahrhunderts zeichnet sich dann eine Wandlung des Gift- und des Vergiftungsbegriffes ab, der Giftbegriff entzaubert sich sozusagen bzw. er «materialisiert» sich, Gift wird zur chemisch erfassbaren Substanz, welche, in einer bestimmten Menge verabreicht, ihren Empfänger in ganz spezieller Weise schädigt.

Über diese Wandlung des alten Veneficiumbegriffes zum modernen Vergiftungsbegriff möchte ich Ihnen nun heute etwas berichten, und zwar vor allem anhand gerichtsmedizinischer Literatur. Denn die Vergiftung ist eines der grossen Themen der gerichtlichen Medizin.

Bei dieser Wandlung spielt natürlich *Paracelsus* (Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, genannt Paracelsus, 1493–1541) eine besondere Rolle. Ich brauche Ihnen nicht zu sagen, dass Paracelsus als derjenige gilt, der den chemischen Gedanken in die Medizin eingeführt hat, und dass er schon im 16. Jahrhundert nach einem chemischen Verständnis von Gesundheit und Krankheit suchte. So arbeitet Paracelsus auch schon im 16. Jahrhundert mit einem sehr modernen, stoffli-

<sup>1</sup> Manuskript eines Vortrags, gehalten an der Generalversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie in Verbindung mit der Schweizerischen Paracelsus-Gesellschaft.

chen Giftbegriff. Er äussert sich darüber in einer seiner berühmten Verteidigungsschriften («Die dritte defension von wegen der beschreibung der neuen recepten», 1537/38). In unserem Zusammenhang ist dies besonders interessant, weil damit auch des Paracelsus Äusserungen über die Vergiftung in den Umkreis der Gerichtsmedizin rücken. Tatsächlich hat sich Paracelsus gegen Vorwürfe verteidigen müssen, die ihn durchaus vor Gericht hätten bringen können. Es gebe Ärzte, schreibt er, «die da sagen das meine recept so ich schreib ein gift, corrosiv und extraction sein aller bösheit und giftigkeit der natur». Was ist aber überhaupt ein Gift, was nicht? Auch Gifte sind von Gott, und «got ist der recht arzt und die erznei selbst». Meine Recepte, schreibt Paracelsus, enthalten vielleicht Giftiges, aber sie nützen ja. «wenn ir iedes gift wolt recht auslegen, was ist das nit gift ist? alle ding sind gift und nichts on gift; alein die dosis macht das ein ding kein gift ist.» Gerade das versteht Ihr nicht, wirft Paracelsus seinen Gegnern vor – Ihr kennt keine kritische Dosis, und auch wenn Ihr das giftige Quecksilber braucht, schmiert Ihr damit, «so lang es hinein möge.» Zudem lässt sich ein jeder Stoff durch die (chemische) Kunst in alle mögliche Gestalt bringen, «wie ein speis die auf einem tisch stehet. ... ob gleichwohl ein ding gift ist, es mag in kein gift gebracht werden. als ein exempel von dem arsenico, der der höchsten gift eines ist und ein drachma ein ietlichs ros tötet; feur in mit sale nitri, so ist es kein gift mer: zehen pfunt genossen ist on schaden.» Wenn in meinen Recepten Stoffe enthalten sind, welche giftig wirken können, argumentiert Paracelsus also, so sind sie doch in unschädlicher Dosis oder in unschädlicher Form enthalten, denn das ist kein Gift, «das dem menschen zu guten erscheusst ... wil mich also hiemit defendirt und beschirmet haben, das meine recepta nach ordnung der natur administrirt und applicirt werden ...»

Dieser chemisch-laboratoriumstechnische Zugang zum Gift, der Paracelsus kennzeichnet, findet sich auch – sozusagen zum vornherein – bei den Apothekern. Auch dem Apotheker liegt es, schon von seiner täglichen Arbeit her, nahe, das «Gift» als besonderen «Giftstoff» zu begreifen, noch ganz abgesehen von seiner wissenschaftlichen Aszendenz in der orientalischen Alchimie. Bei den Medizinerinnen und damit in der Gerichtsmedizin aber sollte ein solcher chemisch-materieller Giftbegriff erst im späten 17. und vor allem dann im Lauf des 18. Jahrhunderts durchdringen, zum Teil unter dem Einfluss des Paracelsismus, zum Teil wohl im Zuge der Auseinandersetzung der Medizin mit dem Stand und dem Wissen der Apotheker. Erst damit sollten sich für das medizinische Denken Gift und Zauberei endgültig scheiden.

## 2. Der Giftbegriff der frühneuzeitlichen Mediziner in seiner Verwandtschaft mit dem Begriff der Zauberei

Zunächst bestand für die Mediziner eben kein Anlass, mit Paracelsisten oder Apothekern irgendeine Denkweise oder ein Konzept zu teilen. Den Paracelsisten haftete in der Sicht dieser Universitätsgelehrten etwas Pfuscherisches an, Paracelsus selbst hatte sich gegen die Universitätsmedizin mit ihrer geheiligten Viersäftelehre zu wenden gewagt. Die praktisch-laboratoriumstechnische Denkweise der Apotheker aber mochte den gelehrten Medizinerinnen roh, unwissenschaftlich und allzu empirisch vorkommen, wie sie sich auch standesmässig über die Apotheker erhaben fühlten.

Sie selbst, die Mediziner, waren demgegenüber in der frühen Neuzeit noch echte Gelehrte mittelalterlicher Tradition: handwerks-, fast körperfremde Kenner der Literatur, die hinter und über den Erscheinungen der Natur deren inneres Wesen suchten. Sie betrachteten den menschlichen Körper vorwiegend und primär unter dem Aspekt der klassischen Viersäftelehre. Im Rahmen der Viersäftelehre war der Körper wesentlich aus vier Säften zusammengesetzt: aus Blut, Schleim, gelber Galle und schwarzer Galle. Diesen Säften waren die vier Grundqualitäten heiss, kalt, trocken, nass, in verschiedenen Kombinationen zugeordnet. Im Zustand der Gesundheit befanden sich die Säfte im Gleichgewicht; Krankheit bestand in einem Ungleichgewicht: in einem Überfluss zum Beispiel an heissem Blut (Fieber), an Schleim (Katarrh) oder an schwarzer Galle (Melancholie, von griechisch «melas» = schwarz und «chole» = Galle). Therapie bestand im Rahmen dieser Humoralpathologie in der Evakuation der im Übermass vorhandenen Säfte (oft durch Aderlass, Abführen oder Klistier). Wurden die bösen Säfte nicht beizeiten abgeführt, konnten sie verderben, zu Giften werden und Zersetzung und Fäulnis verursachen, nicht anders als von aussen zugeführte Gifte.

Damit verfließt im Rahmen der Viersäftelehre der Begriff der Krankheit zum vornherein mit dem Begriff der Vergiftung. Und damit ist eine erste Schwierigkeit für die Mediziner gegeben, den Vergiftungsbegriff abzugrenzen. Diese wurde dadurch verstärkt, dass jene frühen Mediziner ja sowohl im Krankheitsfall als auch im Vergiftungsfall kaum je den wirklichen Ursachen eines Leidens begegneten. So gingen für sie Krankheit und Vergiftung fliessend ineinander über. Die vergiftete Wunde umfasste die Wundinfektion und Sepsis mit (bis heute spricht man in dieser Tradition von Blut-«vergiftung»); die Tollwut galt als Vergiftung; infektiöse Epidemie und Massenvergiftung waren prinzipiell kaum zu unterscheiden, so sprach man auch oft von «vergift-

teter Luft» bei Epidemien, und so galt die Pest vielfach als Vergiftung. In gewissem Sinn war eben alle Krankheit «Vergiftung».

Dabei war es für jene frühneuzeitlichen Mediziner keineswegs selbstverständlich, dass eine Vergiftung materiell übertragen sein sollte. «Giftige Luft» musste keineswegs unbedingt aus giftigen Partikeln bestehen. Niemand hatte je eine Bazille gesehen, selten sah man jemanden Gift in des anderen Wein oder Speise schütten. Gerade kritische Wissenschaftler konnten nicht mit Gewissheit auf die Materialität allen Giftes schließen. Gerade für sie ging die krankmachende Ausdünstung fließend in die «vergiftete Atmosphäre» unserer Umgangssprache über. Wenn ein Kind starb, nachdem eine alte Frau sich neidvoll darüber gebeugt hatte, konnte gerade der Gelehrte nicht unterscheiden, ob das nun auf Ansteckung, auf Beibringung einer Giftsubstanz, auf Verzauberung durch den bösen Blick oder auf Zufall beruhe. Das war das klassische «veneficium». Unter diesen Umständen musste dem Mediziner die Rätselhaftigkeit der Giftwirkung um so mehr auffallen. Tatsächlich findet man in der Literatur immer wieder die Okkultheit, die Unbekanntheit und die Rätselhaftigkeit der Wirkungsweise als Charakteristikum der Gifte beschrieben. So begreift *Hieronymus Cardanus* (1501–1576) als «Gift» im wesentlichen das, was auf unbekannt Weise (das konnten unbekannt Naturkräfte sein oder Dämonen) dem Körper heftig schadet. Es gebe vielerlei Todesarten, so leitet Cardano seine Bücher über die Gifte ein («De venenis libri tres», erstmals 1564, zitiert aus einer späteren Gesamtausgabe): den natürlichen Alterstod, den gewaltsamen Tod, denjenigen infolge Krankheit und denjenigen mit unbekannter Ursache, wenn man auch allenfalls den Anstoss kenne. Dazu zählte Cardano unter anderem den Tod an Pest, Stich und Biss giftiger Tiere, an eingenommenem Gift, Einatmen tödlicher Dämpfe, Philtren, Veneficium, Faszination.

Damit verfließt nun der Giftbegriff auch auf theoretischer Ebene mit dem Begriff des Zaubers. Die uns so wichtigen scharfen Grenzen zwischen Zufall und Notwendigkeit, Psychisch-Immateriellem und Materiellem lösen sich auf. Besonders deutlich sieht man dies, wo es um rätselhafte Wirkungen geht, die von Frauen ausgehen. Frauen, Gift und Zauber, das ist eine sehr alte unheilige Allianz. Denken Sie an das schon fast archetypisch gewordene Bild von der Hexe, die, Zaubersprüche murmelnd, Gifttränke kocht. Denken Sie auch an die moderne «Giftspritze» oder die «Schlange». Von Frauen können über Jahrhunderte Wirkungen ausgehen, in welchen Vergiftung und Verzauberung bis zur Identität miteinander verbunden sind. Im Philtrum, im Liebestrank, können Gift und Zauber eine unauflösbare

Einheit eingehen. Wenn Frauen durch ihren Blick Männer liebeskrank, impotent oder krank machen oder blühende Kinder schädigen, kann das sowohl auf giftigen Exhalationen von menstrueller Materie beruhen wie auf immateriellen Übertragungsweisen. Auch das Gift der Schlange und anderer Reptilien geht traditionellerweise fließend in die immaterielle Schädlichkeit über. Der gelbe König der Schlangen, der Basilisk, vergiftet tödlich durch seinen Blick, durch seinen Anblick und durch seinen Schrei. Wer sich in der frühen Neuzeit ins grüne Gras legte, begab sich in Gefahr. Der Biss der Kröte, aber auch ihr Urin, ihr Erbrochenes und ihr Geifer, den sie auf Kräutern, mit Vorliebe aber auf Erdbeeren, deponiert, sind giftig, berichtet *Ambroise Paré* (1510–1590). Paré war der vielleicht bedeutendste Chirurg der Renaissance; in der Geschichte der Gerichtsmedizin ragt er hervor als der Autor des wohl frühesten umfassenden gerichtsmmedizinischen Lehrtextes und im engen Zusammenhang damit als Autor eines Buches über Gifte («*Livre traitant des rapports, et du moyen d'embaumer les corps morts*», erstmals 1575, und «*Livre traitant des venins et morsure des chiens enragés*», 1579, beide zitiert nach der Ausgabe von J.-F. Malgaigne). Einer lud einmal zwei Händler zu sich ein, die starben bald in seinem Haus, erzählt Paré. Der Mann wurde des Giftmords angeklagt. Ein Arzt fand aber in seinem Garten unter einer Salbei ein Krötenloch, und dies entschuldigte den Verdächtigten. *Paolo Zacchia* oder *Paulus Zacchias* (1584–1659), oft «der Vater der Gerichtsmedizin» genannt, ein bedeutender Gelehrter und Autor der «*Quaestiones medico-legales*» (erstmalig 1621 bis 1650, zitiert nach der Amsterdamer Gesamtausgabe von 1651) beschreibt sehr schön die Möglichkeit der Vergiftung durch die Sinne, durch Auge, Nase, Ohren. Dabei wird es klar, dass eine solche Vergiftung nicht vor allem durch etwaige materielle und greifbare Strahlen, Dünste, Erschütterungen übertragen wird. Es spielt vielmehr der Inhalt des Sinneseindrucks die zentrale vergiftende Rolle. Die ganz bestimmte Form eines Zeichens, bestimmte Worte, üble Gerüche als solche wirkten giftig, nicht ihre physikalischen oder chemischen Träger. Deshalb auch konnte Parfüm einen giftigen Geruch nicht nur übertönen, sondern unschädlich machen. Zacchias hat als Heranwachsender selbst erlebt, dass er infolge des Anblicks grässlicher eidechsenartiger Tiere erblasste und zu erbrechen anfang, was er ausdrücklich weder auf den Schreck, noch auf irgendeinen Dampf oder Dunst zurückführte, sondern auf den blossen Anblick dieser Kreaturen. So gibt es auch Menschen, schreibt er, welche andere Menschen, aber auch Tiere, Pflanzen und Kräuter, durch blosses Ansehen schädigen können.

Gerade die gelehrtesten Mediziner der frühen Neuzeit grenzten also die Vergiftung von der Verzauberung zweifellos weniger gut ab als jeder Apotheker, der mit Giften doch in einiger Selbstverständlichkeit als mit gefährlichen Stoffen umging. Die Idee der Stofflichkeit und der Spezifität der Gifte steht ihnen weder praktisch noch theoretisch nahe. Die Mediziner scheinen vielmehr immer wieder nach einem einheitlichen «Wesen» des Giftes zu suchen, nach der verborgenen Qualität des Giftes, nach seiner einheitlichen Wirkung. Oft taucht die Idee auf, Gift töte durch seine Wirkung auf das Herz, womit vor allem das leib-seelische Zentrum des Menschen gemeint war. Die frühneuzeitlichen Mediziner kennen ein typisches Bild der «Vergiftung» mit Bauchweh, Nausea, plötzlichem Kräfteverfall, üblem Geschmack im Munde, Verfärbungen der Haut usw., ein Bild, welches sehr an das Bild der Arsenikvergiftung erinnert. Aber sie führen es nicht auf Arsenik zurück, wie das einem Apotheker vielleicht nahe gelegen hätte, sondern auf «Gift» schlechthin. Sie suchen nach einem gemeinsamen Nenner allen Gifts in seinem Wesen oder in seiner Wirkung, aber nicht in seiner Stofflichkeit. Entsprechend ist ihr Glaube an eine spezifische und sichere Vergiftungsdiagnostik beschränkt. Sie achten auf das Krankheitsbild, sie suchen pathologisch-anatomisch nach Veränderungen im Magendarmkanal, sie diskutieren, ob das Herz Vergifteter vielleicht unverbrennbar sei. Aber nur am Rande fällt es ihnen ein, dass man nach Giftsubstanz suchen und deren Giftnatur nachweisen könnte. (So ist vermutlich schon im 17. Jahrhundert eine Art von Tierversuch bekannt, indem gelegentlich Erbrochenes von Vergifteten an Tiere verfüttert und der Effekt beobachtet wird.) Schon deshalb lag den gerichtlichen Mediziner der Gedanke fern, Apotheker als toxikologische Experten anzusehen – was allerdings auch keineswegs in ihrem standespolitischen Interesse gelegen hätte, denn die gerichtliche Gutachtertätigkeit war in der frühen Neuzeit eine sehr angesehene Tätigkeit, um die man sich stritt. Tatsächlich sollten die Apotheker mit all ihrer uralten angestammten Kenntnis der Gifte erst im späteren 18. Jahrhundert als Kenner der Toxikologie in Gerichtssachen mitzuarbeiten beginnen; erst nachdem der Giftbegriff sich vom Zauberbegriff gänzlich gelöst hatte.

So sind die frühneuzeitlichen Mediziner denen zu vergleichen, die sich in einen wissenschaftlichen Rennwagen setzten und ihre Konkurrenz auf dem Fahrrad überholten, dabei aber die Ausfahrt zu dem Ort verpassten, den sie suchten. Denn eine wissenschaftliche Toxikologie sollte sich schliesslich nicht um einen allgemeingültigen umfassenden Giftbegriff herum ausbilden, sondern um die genaue Kenntnis einzelner Substanzen und deren toxischer

Wirkungen, Kenntnis, die sich aus der Praxis im Umgang und in der Anwendung dieser Substanzen ergab. Das Arsenik sollte dabei eine besondere Rolle spielen, aber nicht als Modell für «das Gift» an sich, sondern als Beispiel für ein Gift.

### 3. Die Entzauberung des medizinischen Giftbegriffs

Tatsächlich ist das Arsenik den Ärzten von altersher als Gift bekannt. Im Zusammenhang mit dem Arsenik findet man daher auch in der Gelehrtenmedizin neben einem überaus theoretischen, allgemeinen Giftbegriff die Vorstellung von einem einzelnen, in seiner Stofflichkeit und Wirkung bekannten Gift. Dem alchemistischen Laboratorium entsprungen, war das Arsenik schon den arabischen Ärzten wohlbekannt gewesen, nicht nur als Gift, sondern auch als Heilmittel. Indem Arsenverbindungen in Gewerbe und Medizin in täglichen Gebrauch und in fast jedermanns Reichweite kamen, konnte das Arsenik dann zu einer enormen Verbreitung als Mittel zur Beseitigung unerwünschter Mitmenschen kommen: es ist für Jahrhunderte das zweifellos meistverwendete Mordgift geworden. Dabei hat es sich natürlich als spezifische Substanz mit spezifischen Wirkungen in einer Weise profiliert, die durchaus auch von Medizinern wahrgenommen wurde. So ist aus Bologna ein gerichtsmmedizinischer Sektionsbericht aus dem Jahre 1333 bekannt, der aus Befunden an Magen und übrigen Eingeweiden auf eine Arsenikvergiftung schliesst. So berichtet auch Ambroise Paré 1575 in seiner Abhandlung über die gerichtliche Medizin von einer selbsterlebten Vergiftung, bei der er keinen Augenblick zweifelte, dass ihm Arsenik verabreicht worden sei. Manche hassten mich, schreibt er, meiner Religion wegen, so offerierte man mir Kohl mit Arsenik drin. Beim ersten Bissen schmeckte ich nichts, fährt er fort, beim zweiten verspürte ich grosse Hitze, Zusammenziehung des Mundes, speziell der Kehle, und stinkenden Geschmack von der guten Droge. Nachdem ich dies gemerkt hatte, nahm ich sofort ein Glas mit Wasser und Wein, spülte damit meinen Mund, trank auch eine gute Menge davon und ging sofort zum nächsten Apotheker. Bei diesem erbrach ich mich und trank bald nachher Öl, welches ich einige Zeit in meinem Magen behielt, dann nochmals erbrach. Dieses Öl verhinderte, dass das Sublimat an den Wänden meines Magens sich festsetzte. Nachdem dies getan war, ass ich und trank viel Kuhmilch mit Butter und Eigelb, und so bin ich davongekommen. Seither wollte ich keinen Kohl mehr essen in jener Gesellschaft. Arsenik wird hier also als Droge bezeichnet und der Apotheker in aller Selbstverständlichkeit als der Giftheilkundige

aufgesucht. Paré, der Chirurg, Praktiker, pflegt indessen überhaupt ein eher weniger abstraktes Giftverständnis als seine Kollegen von der Universität. Sein Giftbuch enthält die Beschreibung einer ganzen Menge einzelner Gifte: das Gift des tollwütigen Hundes zum Beispiel, das des Basilisken, des Salamanders, der Kröte, der Katze (Katzen vergiften durch ihr Kleinhirn, ihr Haar, ihren Atem und ihren Blick); aber auch den Skorpionstich, den Wespenstich, die Kantharidenfliegen, den Schierling, giftige Metalle wie Blei und eben Arsenik, das Quecksilber. Der hochgelehrte Zacchias lässt sich demgegenüber um 1625 viel weniger auf die Nennung und Beschreibung einzelner Gifte ein, aber auch er widmet dem Arsenik, wie dem Quecksilber, eigene Paragraphen. Das Arsenik nennt er das wirksamste unter den Giften überhaupt. Vor allem aber tritt das Arsenik im Lauf des 17. Jahrhunderts durch die Kasuistik immer mehr als ein spezielles, spezifisch wirkendes Gift in das Bewusstsein der Mediziner. Zuerst wenig spektakulär – Hausfrauen vergiften ihre Gatten – dann spektakulär mit den grossen Giftmorden des späteren 17. Jahrhunderts: mit der 1676 hingerichteten schönen Marquise de Brinvilliers und ihrem «Successionspülvergen» (so genannt, weil es die Erbschaftsaussichten der Marquise zu verbessern vermochte), das sie übrigens zum Teil wohl bei dem Apotheker Glazer (der sich mit Mühe aus dem Prozess herauszog) gekauft hatte. Ferner mit der Wahrsagerin Madame Voisin, die ihren ehemüden Kundinnen den genauen Zeitpunkt des Todes ihrer Gatten voraussagen konnte, und mit den verschiedenen Italienerinnen, die den Namen Tofana getragen haben sollen und die vom Verkauf einer Lösung der arsenigen Säure, der berühmten Aqua Tofana (Aquetta, Acquetta di Napoli oder «Tofania») lebten. (Vgl. François Gayot de Pitaval: «Causes célèbres et intéressantes», 1734 ff., und Louis Lewin: «Die Gifte in der Weltgeschichte», Berlin 1920.) Diese Vergiftungsaffären und die entsprechenden Prozesse haben die Welt des späteren 17. Jahrhunderts sehr erschüttert, die allgemeine Aufmerksamkeit auf das Arsenik gelenkt und zweifellos auch die Mediziner, namentlich die Gerichtsmediziner, zu neuem toxikologischem Nachdenken angeregt. Es scheint, dass nun auch erstmals in der Gerichtsmedizin Versuche unternommen wurden, wenigstens das Arsenik chemisch zu eruieren: man versuchte, aus den Eingeweiden der Vergifteten Giftreste zu sichern, warf diese auf glühende Kohlen und achtete, ob ein Knoblauchgeruch Arsenik anzeige. Aber nicht nur das Arsenik hat den Medizinern sozusagen den Weg zur chemischen Betrachtung der Gifte gewiesen. Auch anderes hat sie dazu hingeführt. Da ist einmal die uralte Tradition der Medizi-

ner, die Gifte irgendwie zu systematisieren und einzuteilen. Schon im Rahmen des humoralpathologischen Verständnisses vom «Gift» hat es in diesem Sinne verschiedene Sorten von Gift gegeben: wie die Säfte selbst, konnten diese nämlich kalt, heiss, trocken oder feucht sein. Lieber als diese benützt der Sizilianer *Fortunatus Fidelis* (um 1550–1630) in seinem gerichtsmedizinischen Lehrbuch die Einteilung der Gifte nach ihrer Art zu töten («De relationibus medicorum», erstmals Palermo 1602, zitiert nach der späteren Edition von 1674). In diesem Sinne unterscheidet er erodierende Gifte (z.B. die Kanthariden, welche Erosionen in Mund und Zunge, Entzündungen des Magens, der Blase und der Nieren hinterlassen), ferner stupefizierende Gifte (welche, wie der Schierling, Erstarrung, Bläulichkeit, Kälte, Stupor verursachen), drittens die strangulierenden Gifte (giftige Pilze zum Beispiel, Stierblut, Bleiweiss oder Katzenhaar) und schliesslich solche, die die animalischen Kräfte hemmen, und die, wie das Bilsenkraut oder der Eisenhut, Delirien und Geistesstörung verursachen. Neben alledem kennt Fidelis aber auch Gifte, die, wie der Teufelswurz (napellus), durch ihre ganze Substanz töten und daher nicht so viele einzelne als vielmehr besonders verderbliche Symptome verursachen. Der gelehrte Zacchia kennt neun Arten, die Gifte zu unterteilen: neben den genannten die auf des *Dioskorides* (1. Jh. n. Chr.) Arzneimittellehre zurückgehende Einteilung nach der Herkunft der Stoffe aus dem Tier-, dem Pflanzen- oder dem Mineralreich, wozu nach Zacchia noch Luft und Wasser zu fügen sind, denn auch diese scheinen sich manchmal zu Gift zu wandeln, im Falle der Pest zum Beispiel. Weiter kennt Zacchia die Einteilung der Gifte nach genuiner oder erworbener Schädlichkeit: der Schierling ist zum vornherein giftig, Nüsse aber oder Fleisch werden erst im Lauf der Zeit giftig, wenn sie nämlich ranzig beziehungsweise faul werden. Der Schierling ist auch ein Beispiel für etwa gesamthaft Giftiges, während im Fledermauserzen, dem Katzenhirn oder der Spitze des Hirschschwanzes nur giftige Teile gegeben sind. Man kann auch unterscheiden zwischen Tieren, die, wie die Kröte, in jedem Falle, und denen, die, wie die Frösche, nicht immer giftig sind. Weitere Einteilungsarten der Gifte sind die nach den Giften, welche primär auf das Herz wirken, und denen, welche zuerst andere Teile verderben; diejenigen nach dünner oder dicker Beschaffenheit des Giftes und schliesslich diejenige nach Applikationsart (durch den Mund, durch Biss oder Stich, durch die Sinne usw.). Mit der Systematisierbarkeit und Einteilbarkeit der Gifte ist im Grunde ein Gegengewicht zum Konzept vom «Gift an sich» gesetzt und die Möglichkeit

umrissen, dass sich verschiedene Gifte in greifbarer Weise voneinander unterscheiden und allenfalls näher bestimmen lassen. Schon damit wird die Grenze zwischen Gift und Zauber etwas weniger fließend, und tatsächlich kann man bei Zacchia eine deutliche Tendenz sehen, Zauberei zwar keineswegs auszuschliessen, ihr Wesen aber näher zu bestimmen und so den Zauber von anderen Giften wenigstens zu differenzieren. Neben der Geschichte des Arseniks und der Geschichte der Einteilung der Gifte gibt es als dritte wichtige Entwicklungslinie, die zum modernen, chemischen Giftbegriff geführt hat, diejenige, welche zur genauen Kenntnis des Vergiftungsmodus führt. Gerade Zacchia widmet der Frage, wie Gifte übertragen werden, besondere Aufmerksamkeit. «Welche Arten des Vergiftens sind möglich», überschreibt er einen eigenen Abschnitt, «welche nicht?» Es sei rechtlich wichtig, diese Frage zu behandeln, leitet er diesen ein, damit nicht Unschuldige schuldig und Schuldige freigesprochen werden. Die Einteilung der Gifte nach ihrer Applikationsart impliziert die klare Frage nach dem Wie der Vergiftung, nach dem Übertragungsmechanismus und am Rande damit nach der Materialität des Giftes. Damit ist sie ein entscheidender Schritt in Richtung der Entzauberung und Verstofflichung des Giftes. Wiederum besteht dieser Schritt nicht in der spektakulären Ausklammerung des Zaubers aus dem Umkreis der Vergiftungen, sondern zunächst einfach in seiner Abgrenzung innerhalb der möglichen Wirkungsweisen. Einige Gifte, schreibt Zacchia, werden durch den Mund aufgenommen, andere anders – durch Biss (Biss von Schlangen oder von tollen Hunden), Stich (Stich gewisser Spinnen), durch Bestreichung, Berührung, Geruch, andere durch einfachen Anblick oder durch das Gehör. Diese letzten Kategorien enthalten natürlich mit, was wir heute dem Zauber zurechnen würden, und hier ist es wiederum interessant, dass Zacchia sich offensichtlich bemüht, auch den Zauber in gesetzmässige Bahnen zu leiten, indem er seine Grenzen zu definieren sucht. So lässt er eine Vergiftung durch das Gehör nur zu, wenn sie durch den Atem des Sprechenden vermittelt ist. Er glaubt nicht, dass der Ton an sich schon vergiften könne. Damit schiebt er der Fernwirkung von Zaubersprüchen einen entscheidenden Riegel: Die Wirksamkeit von heimlich gesprochenen Zauberworten wird fraglich. Zu alledem kam es nun aber im Lauf des 17. Jahrhunderts zu der für uns entscheidendsten medizinhistorischen Entwicklung, nämlich zur sogenannten Iatrochemie. Im Rahmen dieser Bewegung versuchte die Medizin, den gesunden und den kranken Organismus chemisch zu verstehen, eine medizinische Wissenschaft auf chemischen Grundlagen auf-

zubauen. In diesem Zusammenhang kam es auch zu einer Renaissance der Ideen des Paracelsus; der Paracelsismus nahm einen bedeutenden Aufschwung. Auch die Apotheker erlebten im Zusammenhang mit dem iatrochemischen Aufbruch der Medizin eine neue Blüte. Denn die Iatrochemie suchte natürlich auch nach einer rationalen chemischen Therapie, und da sassen die Apotheker nun gewissermassen an der Spritze. Dass sie damit plötzlich zu einer sehr ernsthaften Konkurrenz der Mediziner wurden (es muss sich ja sogar die Gefahr einer Überlegenheit der Apotheker gegenüber den Mediziner in Fragen der Therapie abgezeichnet haben), liest sich in verschiedenen Sammlungen von gerichtsmmedizinischen Fällen ab. Streitigkeiten zwischen Apothekern und Mediziner, vor allem Fragen der Kompetenzabgrenzungen werden in der Kasuistik des 17. Jahrhunderts auffällig häufig. Dass dies wiederum die Mediziner zu einer Vertiefung in Wissen und Denkweisen der Apotheker angeregt hat, ist anzunehmen.

#### **4. Das chemische Giftverständnis der Mediziner und seine Konsequenzen in der Gerichtsmedizin**

Im Rahmen der neuen Konzepte wurden nun auch Gifte von den Mediziner mit einer neuen Selbstverständlichkeit chemisch zu verstehen versucht, als spezifische Substanzen nämlich, die in besonderer Weise schädlich auf Lebendiges einzuwirken vermochten. Der Gedanke, die chemische Analyse der Stoffe führe letztlich zur Kenntnis der Elemente, aus welchen diese Stoffe sich zusammensetzten, wurde damit grundlegend. Diese Elemente stellten sich manche sehr konkret als winzige physikalische Körper vor, als Kugeln, Dreiecke oder Würfel zum Beispiel – allerdings unsichtbar klein. Aber das 17. Jahrhundert war auch die Zeit der frühen Mikroskopie, und man konnte hoffen, diese Partikelchen einstens doch sehen zu können.

Von dieser Hoffnung ist auch der Schaffhauser Stadtarzt *Johann Jakob Wepfer* (1620–1695) durchdrungen gewesen. Wepfer hat 1679 ein Buch über den Wasserschierling («*Cicutae aquaticae historia et noxae*») herausgegeben, welches einen Marksstein und eine Wende in der Geschichte der Toxikologie verkörpert. Eine Beziehung dieses Buches zur gerichtlichen Medizin ist in zweifacher Weise gegeben. Einmal sind Wepfers Interesse für die Vergiftungen und das Interesse weiter Kreise für sein Buch vermutlich durch die Taten der Marquise de Brinvilliers und überhaupt durch die Vergiftungsaffären gerade jener Zeit mit angeregt worden. Zweitens war Wepfer Stadtarzt, und als solcher hatte er gerichtliche–gutachterische Aufgaben. Als Stadtarzt

ist er auch der unfallmässigen Vergiftung durch den Wasserschierling (bei 8 Kindern im Jahre 1670) begegnet. Nun, Wepfer nimmt an, Giftwirkungen beruhen ganz allgemein auf den scharfen Spitzen der giftigen Partikel. «Eine bestimmte Gestalt», schreibt er, «konnte ich diesen gewissermassen unsichtbaren Spitzen nicht beimessen, sie mögen zugespitzt sein, sie mögen Hackenform haben, mir genügte es [festzustellen], dass sie in die Magenschleimhaut und weiter in die Nervenmembran des Magens eindringen, weswegen ich sie gelegentlich Stacheln nannte.» (Übersetzung nach Hans Fischer: Johann Jakob Wepfer, Zürich 1931.) Wepfer versuchte also, die Toxikologie auf eine rationale, chemisch-materielle Grundlage zu stellen. Der genaue Mechanismus einer Giftwirkung war ihm über weite Strecken ebenso unbekannt wie seinen Vorläufern und Kollegen, aber er betrachtete dies nicht als charakteristische Rätselhaftigkeit der Giftwirkung, sondern als vorläufiges Ungenügen der naturwissenschaftlichen Toxikologie. «Nicht verborgene Qualitäten» seien für die Giftwirkung bestimmter Stoffe verantwortlich, schreibt er, sondern «den Augen sichtbare und den Händen greifbare Eigenschaften, wie sie durch die Arbeit der Chemiker aufgezeigt werden». Damit war nun sogar das Unbekannte, Rätselhafte, was dem Gift noch anhaften konnte, prinzipiell der naturwissenschaftlichen Erfahrbarkeit unterstellt. Seiner naturwissenschaftlich-kausalanalytischen Grundhaltung getreu ist Wepfer an sein Problem herangegangen. Und nicht nur an den Wasserschierling, sondern auch an die (wie es im Untertitel einer späteren Ausgabe heisst) «verderbenbringenden Eigenschaften des echten Schierlings, des Eisenhuts, der Brechnuss, der Kokkelskörner, der weissen Niesswurz, der Jalapa, der Kaiserkrone, des gemeinen Nachtschattens, der Tollkirsche, des Bilsenkrauts, der bitteren Mandeln, endlich des Antimons, des Arseniks, des Auripigments und des Quecksilbers». Wepfers Buch hat aus der alten geheimnisvollen Einheit «Gift» eine Vielzahl je einzeln analysierbarer «Gifte» gemacht. In demselben Zug der Entwicklung ist der «Zauber» zur immateriellen und nicht systematisch analysierbaren Schädlichkeit geworden und als solche aus dem Vergiftungsbegriff definitiv herausgefallen.

Gegenüber dem positiv-aufbauenden Wepfer verkörpert dessen etwas jüngerer Zeitgenosse *Johannes Bohn* (1640–1718), ein Leipziger Gerichtsmediziner, Stadtphysikus und Universalgelehrter, die zersetzende chemisch-naturwissenschaftliche Kritik der hergebrachten Toxikologie. In seinem Buch «De officio medici duplici, clinici nimirum ac forensis» («Die ... forensischen Aufgaben des Arztes», Leipzig 1704) interessiert sich Bohn vor allem für die Schwierigkeiten der ärztlichen Beurteilung von

Gift-Angelegenheiten, für Dosisfragen, für die Relativität des Giftbegriffs – Probleme, die auch Paracelsus intensiv beschäftigt hatten. Wesentlich ist, neben vielen Einzelheiten, auch bei Bohn, dass er die Gifte als prinzipiell wohldefinierbare, chemisch analysierbare Substanzen mit spezifischer Wirkung betrachtet und dass er sich damit endgültig von der alten Einheitstoxikologie abwendet.

Dies alles hat nun seine deutlichen Konsequenzen für die gerichtliche Medizin.

Der Nachweis, und zwar der chemische Nachweis eines beigebrachten Gifts wird nun zum A und O des Vergiftungsbeweises. Klinik, Sektion, Vorgeschichte und so weiter, alles, was bis dahin von zentraler Bedeutung gewesen war für den gerichtsmmedizinischen Vergiftungsnachweis, rückte nun in den zweiten Rang. Gerade der hervorragendste unter den Begründern der pathologischen Anatomie, *Giovanni Battista Morgagni* (1682–1771), spricht es in seinem Brief über die durch ein Gift hervorgerufenen Krankheiten (enthalten in seinem Werk «Über die Sitze und die Ursachen der Krankheiten» von 1761) unmissverständlich aus: «Aber die Sache [nämlich die Vergiftung] ist nur sicher, wenn man das Gift selbst findet.» Bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts wird diese Auffassung fest etabliert sein. Auf die Frage, «welches sind nun die sichern Kriterien ... einer Vergiftung ...?» antwortet *Johann Daniel Metzger* (1739–1805) in seinem «System der gerichtlichen Arzneiwissenschaft» von 1793: «Vorerst, dass die ... Zufälle [d. h. die Symptome] der Vergifteten vor dem Tode und die Data der Obduction nach dem Tode ... keine hinlängliche Beweise einer geschehenen Vergiftung sind.» «Man ist in vorigen Zeiten in Teutschland mit dem Beweis von Vergiftung etwas sorglos und leichtsinnig zu Werk gegangen», merkt Metzger an. Er finde in den wichtigen gerichtsmmedizinischen Werken und Fallsammlungen nirgends eine physikalisch, das heisst naturwissenschaftlich genügend fundierte Lehre von der Vergiftung und ihrem Nachweis. «Höchstens achtete man etwa, wenn Arsenik im Spiel war, auf den Knoblauchgeruch, und damit gut. Dass es bey der französischen Rechtspflege beynah noch leichtsinniger zugieng», lasse sich aus der Literatur ebenfalls schliessen. «Es wird also zur völligen ... Gewissheit die Untersuchung des Bestands erfordert, der in dem Magen gefunden worden; dessen Mangel auch den Arzt in die Unmöglichkeit versetzt, eine geläugnete Vergiftung physikalisch zu erhärten.» «Es müssen daher die im Magen gefundenen Reste der vermuthlichen Gifte chymisch ... erprobt werden, damit nicht allein erhelle, ob sie wirklich Gift? sondern was es für Gifte sind? Wir müssen also ins einzelne gehn und die Prüfung der verschiedenen Gifte, jedes insbesondere unternehmen.»

Ebenso deutlich fordert Metzgers französischer Zeitgenosse, der Gerichtsmediziner *François Emmanuel Fodéré* (1764–1835) in seinen «Lois éclairées par les sciences physiques; ou traité de médecine-légale» von 1799 den spezifischen Giftnachweis als Beweis für eine Vergiftung. Er bezieht sich dabei auf den obengenannten Pathologen Morgagni. Entscheidend sind auch für ihn Substanzfunde im Magen oder im Erbrochenen. Eine Vergiftung ist nur bewiesen, wenn diese Materialfunde für die zur Diskussion stehenden Effekte verantwortlich gemacht werden können. Die Analyse des Aufgefundenen erfolgt nach Möglichkeit chemisch, für organische Substanzen behält der Tierversuch seine Bedeutung.

Im Grunde genommen – und damit komme ich zum Schluss – hat sich die Medizin auf diese Weise in sehr wesentlichen Teilen das praktisch-laboratoriumsmässige Giftverständnis zu eigen gemacht, welches die Apotheker von vornherein charakterisiert. So ist es auch nicht verwunderlich, dass nun, gegen Ende des 18. Jahrhunderts, Apothekern in gerichtlichen Vergiftungsfragen doch einiges Gehör geschenkt wird, selbst von Medizinern.

Apotheker treten nun auch ihrerseits mit wichtigen Beiträgen zur Gerichtsmedizin der Vergiftungen

hervor. Die frühesten spezifischen Nachweismethoden des Arseniks sind 1775 vom Chemiker und Apotheker *Karl Wilhelm Scheele* (1742–1786) und 1786 von *Samuel Hahnemann* (1755–1843) entwickelt worden. Hahnemann, der Begründer der Homöopathie, hat als junger Mann lange und intensiv im Labor einer Apotheke gearbeitet, experimentiert, nach einer rationalen Basis der ärztlichen Therapie gesucht und dort in Form der Apothekerstochter *Henriette Haeseler* auch seine Frau gefunden. Seine Arsenikprobe ist demnach ebenfalls ein Kind der Apotheke. 1789 erscheint Karl Gottfried Hagens (1749–1829) «Progr. de isagoge ad chemiam forensem». Professor Hagen, übrigens ein Freund des Philosophen Immanuel Kant, hat als Hofapotheker in Königsberg angefangen, später Medizin studiert und ist als Verfasser seines «Lehrbuch der Apothekerkunst» (1778) berühmt geworden. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts werden nun entsprechend Apotheker auch allmählich zur Mithilfe bei gerichtlicher Gutachtertätigkeit beigezogen – endlich, möchte man sagen.

**Adresse der Autorin:**

Frau Prof. Dr. med. Esther Fischer-Homberger, Medizinhistorisches Institut der Universität Bern, Bühlstrasse 26, 3012 Bern.

