

# Über die Zusammenarbeit des Gerichtlichen Mediziners und des Gerichtschemikers bei der Feststellung von tödlichen Vergiftungsfällen.

## Nachschrift

zu der vorstehenden Arbeit von Dr. J. Sedlmeyer  
„Über Phosphorvergiftungen“.

Von

Prof. Dr. Herm. Merkel, München.

Aus der vorliegenden Arbeit „Über Phosphorvergiftungen“ ergibt sich schon ein Überblick über die Zusammenarbeit des Gerichtschemikers und des gerichtlich-medizinischen Sachverständigen. Auf diese praktisch außerordentlich wichtige Frage einmal kurz hinzuweisen und besonders die Verhältnisse, wie sie bei uns in Bayern bestehen und wie ich sie für äußerst zweckmäßig halte, kurz darzustellen, soll Aufgabe dieser Zeilen sein.

§ 91 der Strafprozeßordnung für das Deutsche Reich schreibt vor:

„Liegt ein Verdacht einer Vergiftung vor, so ist die Untersuchung der in der Leiche oder sonst gefundenen verdächtigen Stoffe durch einen *Chemiker* oder durch eine für solche Untersuchungen bestehende *Fachbehörde* vorzunehmen.

Der Richter kann anordnen, daß diese Untersuchung unter Mitwirkung oder Leitung eines *Arztes* stattzufinden habe.“

Bei uns in Bayern ist für die Behandlung von Vergiftungsfällen insofern eine Einheitlichkeit garantiert, als hier die Einrichtung der sogenannten *Medizinalkomitees* besteht, eine Einrichtung, die schon auf den Anfang des vorigen Jahrhunderts zurückgeht, aber im Verlauf der letzten Jahrzehnte eine entsprechende Um- und Ausgestaltung erfahren hat.

Wenn auch die StPO. dem Richter die Freiheit gibt, den Sachverständigen auszuwählen (§ 73), so gilt doch für die Inanspruchnahme der Medizinalkomitees der Absatz 2 des gen. § 73:

„Sind für gewisse Arten von Gutachten Sachverständige öffentlich bestellt, so sollen andere Personen nur dann gewählt werden, wenn besondere Umstände es erfordern.“

„„Fachbehörden“ zur Vornahme von schwierigen Untersuchungen von Leichenteilen oder anderen Stoffen in gerichtlichen Fällen sind die Medizinalkomitees...“ so beginnt der Absatz 1 der *Richtlinien über die Einsendung von Untersuchungstoffen in gerichtlichen Fällen*

(„Vorschriften für das Verfahren bei der gerichtlichen Untersuchung von Leichen“, Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Bayern Nr. 23 v. 30. Juni 1930). — Die Medizinalkomitees der 3 Landesuniversitäten haben ihren zugewiesenen Sprengel, d. h. für die bestimmten Oberlandesgerichtsbezirke ist das jeweilige Medizinalkomitee zuständig. — „Die Gerichte haben in Angelegenheiten, in denen eine chemische, mikroskopische, spektroskopische oder eine Untersuchung auf Blutgruppenzugehörigkeit notwendig ist, in der Regel *schon die ersten Untersuchungen* nicht durch den Gerichtsarzt oder einen Apotheker, sondern durch das *Medizinalkomitee* vornehmen zu lassen.“ Es ist somit in Bayern die Entschließungsfreiheit der Richter hinsichtlich der Wahl der Sachverständigen (nach § 73 der StPO.) eingeschränkt, aber doch nur im Interesse des Ganzen und des Zwecks der Rechtspflege. Diese Verfügungen schalten ausdrücklich für die genannten Zwecke private Untersucher aus, sie garantieren eine weitmöglichste Zuverlässigkeit, die nirgends so notwendig ist, als bei der Ausführung chemischer quantitativer Untersuchungen in Fällen von Verdacht des Giftmords und des Giftmordversuches. Inwieweit nun die chemischen Untersuchungen von dem zum Medizinalkomitee gehörenden Vertreter der Gerichtlichen Medizin selbst ausgeführt werden oder von einem eigens dem Medizinalkomitee als ordentlichem oder außerordentlichem Mitglied zugehörigen Chemiker, das hängt von den jeweiligen Verhältnissen ab. Ist der Vertreter der Gerichtlichen Medizin zugleich ein vollkommen ausgebildeter Chemiker, oder hat er in seinem Institut eine von einem ausgebildeten Chemiker geleitete chemische Abteilung, so kann die Untersuchung im Gerichtlich-Medizinischen Institut als ausführendem Organ im Auftrag des Medizinalkomitees durchgeführt werden, wie das z. B. gegenwärtig meist bei der Universität *Erlangen* der Fall ist. In anderen Fällen wieder wird der als a. o. Mitglied der Med. Kom. bestellte gerichtliche Chemiker vom Medizinalkomiteevorstand mit der Durchführung der Untersuchung betraut.

Die neuen bayerischen „Vorschriften“ (l. cit.) „empfehlen (§ 2 Abs. 2) zur Ausgrabung und Sektion der Leiche (bei Vergiftungsverdacht) den chemischen Sachverständigen des Medizinalkomitees beizuziehen, damit er die Entnahme von Erde, Sargschmuck, Sargteilen, Kleidungsstücken und Leichenteilen selbst vornehmen kann . . .“; diese Bestimmung hat den Vorteil, daß wirklich in sachgemäßer Weise alles für die chemische Untersuchung notwendige Material in der Tat und auch in der geeigneten Weise asserviert wird, so daß nicht nachträglich den Gerichtsärzten der Vorwurf einer mangelhaften oder unzweckmäßigen Entnahme gemacht werden kann.

Über die Zusammenarbeit des Chemikers und des Gerichtlichen Mediziners äußert sich *Haberda* in seinem Lehrbuch S. 790 folgendermaßen:

„... zur völlig sicheren Diagnose einer Vergiftung gehört der chemische Nachweis des Giftes in den Leichenteilen, der nicht Sache des *Gerichtsarztes*, sondern des *Gerichtlichen Chemikers* ist. Der Gerichtsarzt hat die Aufgabe, dem Chemiker das Material für seine Untersuchung zu liefern und das Ergebnis der chemischen Untersuchung im ärztlichen Gutachten zu verwerten.“

Die „Österreichische Strafprozeßordnung“ § 131 schreibt vor:

„Liegt der Verdacht einer Vergiftung vor, so sind bei der Erhebung des Tatbestandes nebst den *Ärzten* nach Tunlichkeit auch 2 *Chemiker* beizuziehen. Die Untersuchung der Gifte selbst aber kann nach Umständen auch von den Chemikern allein in einem hierzu geeigneten Lokal vorgenommen werden.“

Im deutschen wie im österreichischen Strafverfahren wird also die Zusammenarbeit des Gerichtlichen Mediziners und des Gerichtlichen Chemikers ausdrücklich *verlangt*!

Um speziell auf die in Bayern übliche Art der Behandlung, wie sie auch aus der vorliegenden Arbeit *Sedlmayers* hervorgeht, zurückzukommen, so sei noch auf folgendes hingewiesen:

In § 28 der neuen bayerischen „Vorschriften“ heißt es:

„Besteht der *Verdacht einer Vergiftung*, so sind alle Maßnahmen zu treffen, um den Nachweis zu erbringen; insbesondere sind die für die *chemische Untersuchung* geeigneten Organe in der vorschriftsmäßigen Weise zu entnehmen, jedesmal sind aber auch für die *ergänzende mikroskopische Untersuchung* kleinere Stückchen aus den für die betreffende Vergiftung besonders wichtigen Organen zu entnehmen und in Formalinlösung einzulegen.“

Und in Abs. 10 heißt es nochmals ausdrücklich:

„... außer zur chemischen Untersuchung sind stets auch zur *mikroskopischen Untersuchung* Leichenteile einzusenden (sc. an das Medizinalkomitee).“

Diese Organisation, welche also gleichzeitig eine chemische *und* eine anatomisch-mikroskopische Untersuchung verlangt und gewährleistet, hat sich seit Jahrzehnten in Bayern ausgezeichnet bewährt und kann nur dringend zur Nachahmung empfohlen werden. Wir legen der gleichzeitigen histologischen Untersuchung wie gesagt eine große Bedeutung bei, und ich kann in dieser Beziehung nicht mit *Meixner* übereinstimmen, der (Münch. med. Wschr. Nr 41, 1753) sagt: „die mikroskopische Untersuchung der Gewebe leistet wenig für die Ermittlung der Gifte“, er fährt allerdings fort: „sie kann aber für die Aufdeckung einer anderen Todesursache wichtig sein“.

Gerade aus dem Grunde, weil eben in vielen Fällen die Erkennung einer Vergiftung an der Leiche außerordentlich schwierig oder unmöglich ist, deswegen verlangen auch die neuen bayerischen Vorschriften in allen Verdachtsfällen von Vergiftungen die Entnahme der wichtigsten Organe und die Einlegung in Formalinlösung. Es ist ganz richtig, daß nur bei einer beschränkten Anzahl von Fällen die mikroskopische Untersuchung spezifische oder wenigstens bei der besonderen Vergiftung ziemlich konstant festzustellende Befunde klarlegt — die *Ermittlung* von Giften ist freilich nicht ihre Aufgabe! —, aber solche histologische

Befunde können dann doch wirklich als eine Ergänzung und Bestätigung des chemischen Untersuchungsergebnisses von Bedeutung sein. Ich denke dabei unter anderem an die doch ziemlich charakteristischen Veränderungen in der Niere bei Quecksilbervergiftungen (vergl. auch die neuen Untersuchungen von *Timm* über die Zellmikrochemie der Schwermetallgifte!), an die histologische Feststellung der Verschorfungen usw. bei Ätzgiften usw., ganz besonders aber an die auch in der vorliegenden Arbeit behandelten Fälle von Phosphorvergiftungen; gerade in den letzteren war das meist übereinstimmende Bild der hochgradigen fettigen Entartung von Leber und Nieren, zum Teil auch vom Herzmuskel, ferner die histologische Feststellung der bei der Sektion schon vorgefundenen tiefgehenden Gewebsnekrosen über den Schulterblättern (in Fall B.) usw. von großer Bedeutung für die Gesamtbeurteilung des Falles, zumal im Hinblick auf das Krankheitsbild, und wies schon mit gewisser Schlüssigkeit auf Phosphorvergiftungen hin. Die histologische Untersuchung der Leichenorgane kann aber auch dann von Bedeutung sein, wenn bei gelungenem chemischem Giftnachweis etwa die Frage besteht, ob der Betreffende wirklich an dem Gift *allein* gestorben ist oder ob nicht etwa eine noch vorhandene organische oder Systemerkrankung wie z. B. eine schwielige Myokarditis, eine arteriosklerotische Schrumpfniere usw. den Verlauf der Vergiftung kompliziert hatte, ja vielleicht als konkurrierende Todesursache mit in Betracht zu ziehen war (vgl. den von uns publizierten Fall „Tollkirschenvergiftung (tödliche? Giftmord?)“ in „Sammlung von Vergiftungsfällen“ Bd. 2/1931). Andererseits kann ich mich der Erfahrung von *Meixner* in der Richtung anschließen — wir haben sie auch oft im Laufe der Jahre bestätigt gefunden —, daß nicht zu selten bei negativem chemischem Befund die mikroskopische (und evtl. die bakteriologische) Untersuchung der Leichenorgane zu einer Klärung insofern führt, als eben eine *andere* Todesursache festgestellt werden kann und damit der Verdacht des Giftmordes hinfällig wird. Wir haben derartige Fälle schon sehr häufig bei Erwachsenen und besonders bei kleinen Kindern, die vergiftet worden sein sollten, erlebt. Diese Erfahrungen wie auch die Tatsache, daß eben doch die mikroskopischen Veränderungen bei bestimmten Giften, zusammengehalten mit dem positiven chemischen Giftnachweis, das ganze Bild abrunden, hat Veranlassung gegeben zu der Vorschrift, daß in *allen* Fällen von Vergiftungsverdacht Material zur chemischen *und* zur mikroskopischen Untersuchung — letzteres durch sofortiges Einlegen in Formalinlösung, ersteres ohne jede Zutat — zu asservieren ist. Die mikroskopische Untersuchung wird selbstverständlich von dem Gerichtlichen Mediziner auszuführen sein, weil man von ihm die notwendigen pathologisch-anatomischen und toxikologischen Kenntnisse voraussetzen darf und

verlangen muß und weil er andererseits infolge seiner Fachkenntnis und Erfahrung in erster Linie imstande ist, den ganzen Symptomenkomplex des jeweiligen Falles am besten zu beurteilen.

Ich darf vielleicht noch hinzufügen, daß in all denjenigen Fällen, in denen von vornherein auf Grund des Sektionsbefundes oder auf Grund der Krankheitserscheinungen oder bei Berücksichtigung beider, Zweifel bestehen können, ob eine chemische oder eine bakterielle Vergiftung vorliegt — nach dem bayerischen Regulativ für die Untersuchung nach beiden Richtungen hin Vorkehrungen getroffen werden müssen (§ 28 Abs. 11).

Es gestaltet sich also der Gang des Verfahrens so, daß bei der Sektion entweder durch die Gerichtsärzte oder aber auch durch den Chemiker die entsprechenden, zur chemischen Untersuchung bestimmten Leichenteile in sachgemäßer Weise, am besten in dem sogenannten, in Bayern eingeführten „Giftkasten“, der mindestens 4 Gläser zu je 2 l Inhalt mit eingeschliffenen Glasstöpseln enthält, asserviert werden und daß gleichzeitig auch kleinste Stückchen aus den für die betreffende vermutete Vergiftung besonders wichtigen Organen herausgeschnitten und in Formalinlösung (10%) eingelegt werden. Es wird dann das ganze Material entsprechend den Anweisungen der Vorschriften an das zuständige Medizinalkomitee geschickt und hier wird die Zuweisung erfolgen, entweder an den Gerichtlich-Medizinischen Sachverständigen allein, wenn er die mikroskopischen Untersuchungen *und* den chemischen Giftnachweis bearbeitet, in den anderen Fällen erfolgt die Zuweisung gleichzeitig an den Gerichtschemiker und an den Gerichtlichen Mediziner. Es wird dann der weitere Gang der sein, daß der Gerichtliche Mediziner die Untersuchungen der Organe vornimmt (Gefrierschnitte mit Fettfärbung usw., Kernfärbung usw., Paraffinschnitte usw.) und andererseits der Chemiker seine chemische Analyse durchführt. Die von der StPO. offenbar als ersprießlich angesehene Zusammenarbeit zwischen Chemiker und Arzt (§ 91) ist dann dadurch weitgehend gewährleistet, daß bei uns nach Abschluß der chemischen Untersuchungen gewöhnlich eine persönliche Verständigung stattfindet, das Ergebnis der chemischen Untersuchung wird in Form des Chemiker-Gutachtens mit dem ganzen Akt dem Gerichtlichen Mediziner zugeleitet, und dieser wird alsdann über das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchungen sein eigenes Gutachten erstatten, zugleich aber den ganzen Fall unter Berücksichtigung des Ergebnisses der chemischen Untersuchung (falls ein bestimmtes Gift gefunden worden ist oder aber auch bei negativem Befund) zusammenfassend unter Zugrundelegung auch der Erhebungen, der Krankengeschichte usw. gerichtlich-medizinisch begutachten. Der Landgerichtsarzt, der die Sektion ausgeführt hat, wird dann evtl. noch das letzte „Schlußgutachten“ erstatten.

Kommt, wie oben angedeutet, nach dem Sektionsbefund eine chemische oder eine bakterielle Vergiftung in Frage, so wird mit der chemischen Untersuchung gewöhnlich so lange gewartet — wenn nicht ein ganz besonderer Vergiftungsverdacht die sofortige Inangriffnahme rätlicher erscheinen läßt —, bis das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung eingetroffen ist. Dieses wird unter Umständen z. B. bei positivem Nachweis von Paratyphus- usw. Bacillen eine Untersuchung auf Arsenik usw. unnötig erscheinen lassen.

In dieser geschilderten Weise gestaltet sich bei uns die Zusammenarbeit zwischen dem Gerichtlichen Mediziner und dem Gerichtlichen Chemiker in einer äußerst erfreulichen, reibungslosen und den Gesamtinteressen nur ersprießlichen Art und Weise.

Was speziell die oben von *Sedlmayer* berichteten Fälle von *Phosphorvergiftung* anbetrifft, so war ja der Chemiker nicht in der Lage, in all diesen mitgeteilten Fällen den Giftnachweis zu führen, wenigstens nicht in den Leichenteilen. Für den Gerichtlich-Medizinischen Sachverständigen kommt ja, worauf im letzten Fall besonders hingewiesen wurde, die Differentialdiagnose zwischen akuter Phosphorvergiftung und akuter gelber Leberatrophie in Betracht, besonders wenn die Fälle von akuter gelber Leberatrophie außerordentlich stürmisch verlaufen, können sie dem Bild der akuten Phosphorvergiftung äußerst ähnlich sein; es ist zuzugeben, daß dann mitunter auch die mikroskopische Untersuchung nicht zu einem absolut sicheren Ergebnis wird kommen können. In dieser Beziehung sei auf den letzten Fall verwiesen, wo die chemische Untersuchung der Leichenteile keinen Phosphor feststellen konnte und neben der mikroskopischen Untersuchung und dem negativen chemischen Befund doch auch der ganze Tatbestand, der schleichende Beginn sowie der lange sich hinziehende Verlauf schließlich für die Annahme einer akuten gelben Leberatrophie gesprochen hat.

*Kubo* hat neuerdings in einer Mitteilung: „Beitrag zur Frage der pathologisch-anatomischen Differentialdiagnose zwischen genuiner Leberatrophie und akuter Phosphorvergiftung“ [Frankf. Z. Path. **43** (1932)] auf diese Frage hingewiesen. *Paltauf*, *Ghon* und *Kaufmann* hatten geglaubt, im histologischen Bild der Leber ziemlich zuverlässige differentialdiagnostische Unterschiede bei beiden Krankheiten festzustellen. Es sollten bei der akuten gelben Leberatrophie die regressiven Veränderungen im Zentrum der Lobuli beginnen, wobei meistens die Nekrose im Vordergrund steht, während bei der Phosphorvergiftung das Umgekehrte der Fall ist, d. h. die Verfettung im Vordergrund steht und das Schwinden des Parenchyms von der Peripherie einsetzend zum Zentrum fortschreitet. Auch *Herxheimer* hat die beträchtliche Läppchenverfettung, die peripher beginnend allmählich zentralwärts fortschreitet als etwas für die Phosphorleber ziemlich Konstantes angenommen. Wie *Hulst* und *Petri* dagegen der Anschauung sind, daß charakteristische histologische Unterschiede nicht bestünden, so glaubt auch wieder *Kubo* auf Grund eines besonders rapid verlaufenden Falles (Tod 7 Stunden nach Aufnahme des Giftes: 2 Tuben Rattengift = 2 mal 0,5 = 1 g Phosphor!), daß unter Umständen die nekrotischen und nekrobiotischen Vorgänge *zuerst* einsetzten und die Fett-

tröpfchen in einem solchen Fall nur spärlich vorhanden seien, relativ am meisten im Zentrum. Die experimentellen Untersuchungen an Kaninchen bei gleich intensiver Giftzufuhr haben *Kubo* zu ähnlichen Beobachtungen geführt. Uns scheint es aber doch zweifelhaft, ob man diese unter ganz besonderen Umständen erhobenen Befunde verallgemeinern dürfte.

Wie auch aus der neuen monographischen Darstellung von *Bergstrand* (Über die akute und chronische gelbe Leberatrophie, Verlag Georg Thieme, Leipzig 1930) hervorgeht, sind solche Fälle von akuter gelber Leberatrophie, die rapid zum Tod verlaufen, im Gegensatz zu denen mit längerem Verlauf doch äußerst selten. Hat doch B. unter seinen 150 Fällen (!) von akuter gelber Leberatrophie stets ein über mehrere Wochen sich hinziehendes Krankheitsbild angegeben, während ja weitaus in der Mehrzahl der Fälle die akute Phosphorvergiftung bedeutend rascher zum Tod führt!

Es braucht ja an dieser Stelle nicht daran erinnert zu werden, daß in etwas protrahierten Fällen von Phosphorvergiftung *in der Regel* der chemische Nachweis des elementaren Phosphors in der Leiche nicht mehr gelingt. In solchen Fällen wird aber doch *meist* auf Grund allgemeiner zusammenfassender kritischer Beurteilung des ganzen Falles eine Phosphorvergiftung mit größerer oder geringerer Wahrscheinlichkeit anzunehmen oder auszuschließen sein!

---