

(Aus der Gerichtlich-chemischen Untersuchungsstelle des Medizinalkomitees der Universität München am Institut für Pharmazeutische- und Lebensmittelchemie.
Vorstand: Prof. Dr. B. Bleyer.)

Beitrag zum Kapitel der verbrecherischen Fluorvergiftungen.

Von

Konservator Dr. phil. J. Sedlmeyer,

a.o. Mitglied beim Medizinalkomitee der Universität München.

Der nachstehend beschriebene Fall einer *chronisch verlaufenen Fluorvergiftung* liegt bereits eine Reihe von Jahren zurück, wo Fälle von Fluorvergiftungen noch verhältnismäßig sehr wenig bekannt waren und wo auch die Salze und Zubereitungen der Flußsäure und der Kieselflußsäure in Nichtbeachtung und teilweiser Unkenntnis ihrer Giftigkeit dem Giftgesetz noch nicht unterstellt waren¹. Die Einreihung der Salze der Flußsäure, der Kieselflußsäure und ihrer Salze sowie der Zubereitungen dieser Stoffe in das noch gültige Giftgesetz von 1895 erfolgte erst im Jahre 1926, als mehrfach Vergiftungsfälle im Inlande und aus dem Auslande² bekannt wurden. Bis zum Jahre 1922 ist in der Literatur nur über 9 Vergiftungsfälle³ berichtet, wovon 3 Fälle auf Vergiftungen mit Lösungen von Fluorwasserstoff bzw. Kieselfluorwasserstoff treffen. Flußsäure, Kieselflußsäure und deren Salze spielen anderen chemischen Produkten gegenüber eine verhältnismäßig untergeordnete und in Laienkreisen kaum bekannte Rolle. Neben einer beschränkten Anwendung in der Technik (Flußsäure als Ätzmittel und zur Emaillefabrikation, Kieselflußsäure zur Härtung von Kalkstein und Zement) liegt das Hauptanwendungsgebiet dieser Säuren und ihrer Salze auf dem Gebiete der Desinfektion (Bekämpfung von Mikroorganismen aller Art in technischen Betrieben wie Brauereien und Brennereien) und der Ungezieferbekämpfung. Von der Giftigkeit dieser Präparate war bis in die letzten Jahrzehnte hinein auch in den allgemein gebräuchlichen, größeren Lehrbüchern der Toxikologie und der Chemie nur wenig oder nichts erwähnt⁴. Es fehlten tatsächlich in erster Linie auch praktische Erfahrungen über den Verlauf der Vergiftung im menschlichen Körper. Erst die Erfahrungen der letzten 10—15 Jahre haben uns die erhebliche Giftigkeit dieser Präparate gezeigt und uns ein Bild von dem Verlauf der Vergiftung mit Salzen der Flußsäure und Kieselflußsäure gegeben. So etwa in den letzten Jahren vor dem Kriege tauchten unter verschiedenen Namen,

meist Phantasienamen, z. B. *Erun*, *Orwin*, *Plagin*, *Rawatol*, *Schwabex*, *Tanatol* usw., zahlreiche Ungeziefermittel auf, die als wirksames Prinzip Salze der Flußsäure und vor allem der Kieselflußsäure enthielten und allenthalben auch als brauchbar befunden wurden. Die naturgemäße Folge war, daß diese Mittel, deren Abgabe in Apotheken und Drogerien ohne einschränkende gesetzliche Bestimmungen erfolgen konnte, auch bald mißbräuchliche und strafbare Verwendung fanden. Geradezu als naiv müssen wir die Aufschriften auf einzelnen Präparaten⁵ der damaligen Zeit bezeichnen. So heißt es z. B. auf einer derartigen Packung: „Orwin ist giftfrei, doch empfiehlt es sich, das Mittel so auszulegen, daß es, namentlich von der kleinen Tierwelt, möglichst wenig erreicht wird“ usw. Andererseits sollte dieses Mittel, demselben Aufdruck zufolge, schon in geringer Konzentration ein wirksames Mittel zur Vertilgung von Ungeziefer aller Art, von den Insekten bis herauf zu den Mäusen und Ratten sein, was ja auch tatsächlich der Fall war.

So finden wir denn auch in der Nachkriegszeit eine ganze Anzahl von Fluorvergiftungen, Giftmorde und Selbstmorde bzw. Versuche derselben in der Literatur beschrieben⁶.

Die Krankheitssymptome der Vergiftung mit Fluor- bzw. Kieselfluorsalzen bei stomachaler Einverleibung wurden auf Grund klinischer Beobachtungen mehrerer bekannt gewordener, tödlich verlaufener Fälle ziemlich allgemein angegeben mit: akuter Magen- und Darmkatarrh, meist beginnend mit häufigem Erbrechen (oft mit blutigen Beimengungen), Durchfall, stark brennenden Schmerzen in der Magengegend, unstillbares Durstgefühl, Schwäche, Speichelfluß und Beschleunigung der Atmung. Dazu kommen meist die Erscheinungen einer Nephritis; cerebrospinale Symptome werden selten beobachtet. Der Sektionsbefund — schwere Veränderungen im Magen- und Darmkanal — bietet in mancher Hinsicht Ähnlichkeit mit den durch Arsen- und Baryumverbindungen hervorgerufenen Intoxikationen. Man sieht im Magen- und Darmkanal das Bild eines schweren Magen- und Darmkatarrhs, ohne auf Grund des Sektionsbildes allein die Ursache desselben zu erkennen. Die Fälle, wo man im Magen- und Darmkanal noch Reste eines weißen Pulvers findet, das man auf chemischem Wege direkt diagnostizieren könnte, sind an und für sich wie auch bei anderen Vergiftungen verhältnismäßig selten.

In die ersten Jahre der Nachkriegszeit, wo wir ganz allgemein ein starkes Ansteigen der Giftmorde und Giftmordversuche finden, fällt auch der Fall N., der vor allem deshalb eine eingehende Würdigung verdient, weil es sich um den *seltenen Fall einer chronisch verlaufenen Vergiftung* mit einem Salz der Flußsäure bzw. Kieselflußsäure handelt.

Der 29jährige Bautagelöhner N. heiratete im Jahre 1909 eine 34jährige Kellnerin. Da er als Trinker bekannt war, konnte sie sich erst nach längerem Zureden seinerseits, mit dem Versprechen sich zu bessern, zur Heirat entschließen. Die kinderlos gebliebene Ehe scheint jedoch von Anfang an nicht besonders glücklich gewesen zu sein, da er angeblich seine alten Trinkergewohnheiten nicht aufgab und dabei seine Frau auch grob behandelte. 1915 rückte N. ins Feld; dort soll er — einwandfrei hat sich dies nicht mehr feststellen lassen — verschiedentlich an Magen- und Darmerkrankungen gelitten haben. Auf Urlaub

heimgekehrt erzählte er seinen Bekannten, daß er einige Male auf den Genuß von Gebäck usw., das ihm seine Frau ins Feld geschickt habe, Magen- und Darmbeschwerden bekam, sich erbrechen mußte und deshalb ins Revier verwiesen wurde.

Auf Grund dieser Erzählungen wurde schon damals das Gerücht rege, daß die Erkrankungen auf die von seiner Ehefrau ins Feld geschickten und anscheinend vergiftet gewesenen Backwaren zurückzuführen seien. Diese Gerüchte wurden noch dadurch genährt, daß einmal die Ehefrau des öfteren sich in recht drastischer Weise über ihren Ehemann äußerte, ihm u. a. auch den Tod wünschte, zum anderen auch dadurch, daß sie selbst ein Liebesverhältnis mit einem anderen Manne anging. Nach der dauernden Rückkehr des N. aus dem Felde 1918 soll er sich wieder wie früher dem Trunke ergeben haben (Bier-, Wein- und Schnapsgenuß) und dabei Wäsche und Kleidung verunreinigt haben, gegen seine Frau grob gewesen sein und sie sogar geschlagen haben. Andererseits wurde aber N. auch als ein guter und fleißiger Mensch geschildert und nicht als Gewohnheitstrinker angesprochen. Die Abneigung der N., die das Verhältnis zu dem anderen Manne fortsetzte, steigerte sich allmählich bis zum Haß, der wieder Nahrung fand durch ihre ebenfalls mit ihrem Manne nicht zufriedene Freundin H. Gesprächsweise erzählte die N. der H. einmal, daß sie ihrem Manne bereits Kleesalz auf das Brot gestreut und in den Schnaps gemischt habe. Die H. erbot sich nun ihrer Freundin ein wirksameres Mittel zu verschaffen und brachte ihr auch tatsächlich zweimal Gift — wie sich später erst nach der Inhaftierung der N. herausstellte — „Orwin“, ein Natriumsilikofluorid bzw. saures Natriumfluorid enthaltendes Ungeziefermittel. H. hatte der N. das Mittel nicht in der Originalpackung gebracht, sondern dasselbe in eine braune Papiertüte umgefüllt. Von diesem Gift hatte die N. ihrem Manne in der von ihr auch in der Voruntersuchung später selbst zugegebenen Absicht, ihn durch den regelmäßigen Genuß des Giftes zu töten, in der Zeit vom Frühjahr 1919 bis Herbst 1919 fast *täglich*, mehrmals auch wieder *in Pausen von mehreren Tagen* etwas auf das Essen gestreut. Als das von der Freundin beigebrachte Gift zu Ende ging, beschaffte sie sich dasselbe direkt aus einer Drogerie, nachdem ihr die Freundin den Namen des Giftes — Orwin — mitgeteilt hatte. Der Verkauf und Bezug dieses Giftes war damals, wie schon erwähnt, noch nicht erschwert.

Der Ehemann bekam bald die Folgen dieser verbrecherischen Handlungsweise zu verspüren, angeblich ohne jedoch dieses Mal die Ursache zu ahnen. Es traten bei ihm ähnliche Magen- und Darmschmerzen auf, wie seinerzeit im Felde, ferner Übelsein und Erbrechen, dazu Mattigkeit und allgemeine Schwäche. Von Zeugen wurde bestätigt, daß er das erstmalig unter der Arbeit mit den Erscheinungen „wahnsinniger“ Leibscherzen krank geworden sei. Der am 16. X. 1919 zu dem bettlägerigen Kranken erstmalig zugezogene Arzt stellte eine Nierenentzündung fest (Eiweiß im Urin). (Erste Periode der Giftverabreichung.) Durch die ärztliche Behandlung besserte sich der Zustand bald, allerdings nur vorübergehend. Am 8. XII. 1919 wurde er erneut bettlägerig mit denselben Erscheinungen. Der Arzt veranlaßte nunmehr am 16. XII. 1919 die (erstmalige) Einschaffung in das Krankenhaus zu J. Dort wurde der Kranke auf die Auskunft der Ehefrau hin als Alkoholiker behandelt. Die Diagnose lautete auf chronische Nephritis. Im Verlauf der bis zum 1. II. 1920 dauernden Krankenhausbehandlung gingen sämtliche Krankheitserscheinungen, bis auf eine geringe Nierenentzündung und Entkräftung zurück. Nach einiger Zeit stellte sich wieder Gewichtszunahme ein. Aber schon am 16. II. 1920 kam N. neuerdings in die ärztliche Sprechstunde, wo der Arzt abermals Eiweiß im Urin feststellte (zweite Periode der Giftverabreichung). Am 14. III. 1920 bekam N. starke Schmerzen, sehr heftige Stuhlentleerungen, begleitet von hellrotem Blutabgang. Dem behandelnden Arzt stieg auch jetzt noch

kein Verdacht auf, daß hier eine verbrecherische Handlung vorliegen könnte, machte dagegen die Wahrnehmung, daß sein Patient trotz Verbotes inzwischen Alkohol zu sich nahm. Der Arzt veranlaßte deshalb Anfang Mai 1920 die Einschaffung des N. in das Sanatorium zu B. N. erholte sich dort sehr gut, so daß er nach seiner Rückkehr (nach etwa 4 Wochen) sogar in der Lage war, seine schwere Arbeit als Bauarbeiter wieder aufzunehmen. Die Ehefrau gab später an, daß N. nach 4 Wochen aus dem Sanatorium wegen seines Nervenleidens und weil er sich mit den anderen Kranken nicht vertragen konnte, entlassen wurde. Von seiner Rückkehr ab verabreichte die N. ihrem Manne zunächst kein Gift mehr, der Ehemann hielt sich auch vom Trinken zurück und behandelte seine Ehefrau gut. Ende Sommer 1920 soll nun N. wieder zu trinken angefangen haben, was neuerdings zu ehelichen Zerwürfnissen Anlaß bot. Die Frau rächte sich in ihrer Weise wieder an ihrem Manne, indem sie ihm wieder täglich, manchmal auch in einer Pause von mehreren Tagen, das gewohnte Gift verabreichte. N. erkrankte neuerdings und begab sich am 9. XI. 1920 wieder zum Arzt (dritte Periode der Giftverabreichung). Er klagte über sein altes Leiden, dazu über Herzbeschwerden und Schwäche, zeigte sich nervös und aufgeregt. Der Puls stieg auf 80—90 Schläge. Der Arzt veranlaßte am 11. XI. 1920 die (zweimalige) Einschaffung in das Krankenhaus zu J. Abgesehen von den ursprünglichen Krankheitserscheinungen wie Magen- und Darm Schmerzen, Übelkeit, Durchfall, Eiweiß im Urin, kamen noch Herzklopfen, Atembeschwerden und mäßiges Fieber dazu. Darüber hinaus traten nach einiger Zeit Schmerzen in den Beinen und Füßen auf, die sich bis zum Knie erstreckten. Diese Schmerzen wurden besonders beim Gehen empfunden, dann aber auch beim ruhigen Liegen im Bett. Äußerlich sichtbare Entzündungsercheinungen waren nicht feststellbar. Neben Schlaflosigkeit und allgemeiner Mattigkeit — der behandelnde Arzt stellte eine allgemeine Erkrankung des Nervensystems fest — zeigten sich allmählich auch die Erscheinungen der Neuritis multiplex, wie Störungen in der Bewegungsfähigkeit der Beine. Die Schmerzen stiegen allmählich in die Höhe, ergriffen die Knie, die Oberschenkel — Unsicherheit beim Gehen —, das Kreuz, das Gesäß, den Rücken, Arme und Hände. Die Finger wurden pelzig. Schließlich traten Lähmungserscheinungen in den Kiefergelenken auf, der Kranke konnte den Mund nicht mehr aufmachen. Zuletzt griff die Lähmung auch auf die Atemmuskulatur über und führte unter allgemeinem Kräfteverfall durch Herzlähmung am 14. I. 1921 den Tod herbei.

Mit Rücksicht darauf, daß N. schon im Felde an *Magen- und Darmerkrankungen* gelitten hatte und nachgewiesener *Alkoholiker* war, der auch während der Krankheit trotz des Verbotes Schnaps getrunken hatte, glaubte der behandelnde Arzt, das aufgetretene Krankheitsbild mit einer *chronischen, zum Tode führenden Alkoholschädigung* in Einklang bringen zu müssen.

Etwa 1 Jahr nach dem Tode tauchte zum ersten Male das Gerücht auf, daß N. *nicht eines natürlichen Todes* gestorben sei. Die Witwe stellte, als sie davon hörte, Klage gegen den Verbreiter wegen Beleidigung. Die dieserhalb anberaumte Verhandlung mußte jedoch abgesagt werden, da der Verbreiter nicht mehr auffindbar war. Der einmal ausgesprochene Verdacht kam jedoch nicht mehr zur Ruhe. Der Staatsanwalt griff die Angelegenheit auf (Ende April 1922). Der nunmehr amtlicherseits befragte, behandelnde Arzt gab angesichts der Gerüchte die *Möglichkeit* zu, daß bei N., der infolge seiner Felddienstzeit eine geschwächte Natur besaß, die zum Tode führende Krankheit auf eine *chronische Arsenvergiftung* zurückzuführen sei. Arsenhaltige Medikamente seien von ihm während der Behandlungszeit des N. nicht verordnet worden. Die Staatsanwaltschaft ließ an das Medizinalkomitee der Universität München die Anfrage ergehen, ob die

Möglichkeit bestehe, eine hier etwa stattgefundene Arsenvergiftung noch nachzuweisen. Die Frage mußte nach Sachlage bejaht werden.

Daraufhin wurde die *Exhumierung* angeordnet und unter Beiziehung des Berichterstatters als chemischen Sachverständigen Anfang Juli 1922 vorgenommen. Der noch gut erhaltene Sarg lag in vorschriftsmäßiger Tiefe in Leimboden. Die nicht mehr kenntliche, völlig mit Fliegen- und Käferlarven, Pilzen, Pilzsporen, Regenwurmeiern usw. bedeckte Leiche war nahezu vollkommen skelettisiert und im Zustande vollständiger Verwesung begriffen. Deutlicher Geruch nach Ammoniak war bemerkbar. Die Skelettierung war besonders am Brustkorb und am Kopfe fortgeschritten, die Knochen lagen fast vollständig von Weichteilen entblößt da. Der Bauch war bis auf die Wirbelsäule eingesunken. An den Beinen fanden sich nur mehr geringe Reste von Muskulatur. Die Rippenknorpel waren zum Teil zerfallen. Die Knochenteile der Rippen ragten, von Weichteilen entblößt, hervor.

Zur *chemischen Untersuchung* wurden bei der Sektion asserviert:

1. Gehirn, eine weichkäsartige Masse im Gewichte von 720 g;
2. ein Büschel Haare im Gewichte von etwa 5 g;
3. die zusammengeschrumpften, strukturlosen, fast breiförmigen, eben gerade noch als solche diagnostizierbaren Organteile von Herz, Lungen, Nieren, Leber und Milz (nebst Brusthöhlenflüssigkeit) im Gesamtgewichte von 860 g;
4. Magen und Darm im Gewichte von 595 g;
5. ein Teil der die Leichenunterlage bildenden Hobelspäne;
6. Kleidungsstücke vom Rücken der Leiche;
7. Erdproben von Erde über dem Sarge, unter dem Sarge, sowie von einer anderen, ebenfalls dem gewachsenen Boden angehörenden Stelle des Friedhofes.

Gemäß dem Ersuchen der Staatsanwaltschaft zu X. waren die bei der Exhumierung entnommenen Leichenteile und sonstigen Gegenstände „auf die Anwesenheit von Arsenik“ zu untersuchen.

Bei der wie üblich vorgenommenen chemischen Untersuchung der Leichenteile (Zerstörung mit Kaliumchlorat und Salzsäure, Fällung mit arsenfreiem Schwefelwasserstoff, Prüfung der Lösung des Sulfidniederschlag im Marshschen Apparat und Identifizierung der dabei erhaltenen Spiegel) ließen sich in den Organteilen von Herz, Lunge, Leber, Nieren, Milz und Brusthöhlenflüssigkeit einerseits sowie im Magen und Darm anderseits deutliche *Spuren von Arsen* nachweisen.

Weiterhin waren ebenfalls deutliche, etwas geringere Spuren von Arsen feststellbar in den von Leichenfäulnisflüssigkeit durchtränkten Hobelspänen der Leichenunterlage und in den Kleidungsstücken vom Rücken der Leiche.

Die in den Leichenteilen gefundenen Arsenspuren bewegten sich colorimetrischen Versuchen mit Marshschen Spiegeln zufolge jeweils in einer Größenordnung von wenigen $\frac{1}{100}$ mg auf 100 g Untersuchungsmaterial, waren also keinesfalls den ab und zu beobachteten sog. natürlichen Arsenmengen gleichzusetzen, ganz abgesehen davon, daß bei dem angewandten Verfahren letztere gar nicht in Erscheinung getreten wären. Dem Ausfall der Marshschen Spiegel zufolge waren die im Magen und Darm nachweisbaren Arsenspuren geringer als die in den übrigen Organen enthaltenen.

Im Gehirn und in den Haaren war Arsen nach dem angewendeten Verfahren nicht nachweisbar.

Die Erde wurde in der Weise geprüft, daß von sämtlichen Proben Auszüge mit kaltem, mit heißem, mit ammoniakalischem und mit salzsäurehaltigem Wasser angesetzt und einige Wochen unter Umrühren stehen gelassen wurden. In keinem dieser Auszüge war Arsen nachweisbar.

Auf Grund des chemischen Befundes durfte der Schluß gezogen werden, daß das in den Leichenteilen gefundene Arsen zu Lebzeiten dem Körper zugeführt wurde und nicht etwa aus der Erde stammte. Die in den Hobelspänen von der Leichenunterlage und in den Kleidungsstücken vom Rücken der Leiche gefundenen geringeren Arsenspuren waren unzweifelhaft aus dem Körper in diese Gegenstände im Laufe der Zeit hindiffundiert.

Der medizinische Berichtersteller, dem das chemische Gutachten nebst Aktenmaterial zwecks Erstattung eines Endgutachtens über die *eigentliche Todesursache* zugeleitet wurde, äußerte sich dahin, daß das in deutlichen Spuren gefundene *Arsen* bei Lebzeiten aufgenommen sein mußte und die *chronische*, schließlich zum Tode führende *Vergiftung* verursacht habe; möglicherweise habe die Aufnahme von Alkohol die Giftwirkung unterstützt.

Auf Grund der Gutachten wurde nun die *Ehefrau N.* Mitte Dezember 1922 in *Untersuchungshaft* genommen. (Der die Verhaftung vornehmende Polizeibeamte hielt die — ihm persönlich bekannte — Angeschuldigte des Gattenmordes nicht für fähig.)

Dem vernehmenden Richter gegenüber bestritt die N. zunächst auch ganz entschieden, ihrem Manne Gift beigebracht zu haben und erklärte, ihr Mann sei an den Nachwirkungen seiner im Felde durchgemachten Krankheiten, Magen- und Darmkatarrh sowie Ruhr gestorben; auch habe sein Schnapsgenuß Herz und Nieren schwer geschädigt. Nach etwa 7wöchiger Untersuchungshaft Ende Januar 1923 erklärte sie, anscheinend von Gewissensbissen geplagt, ein *Geständnis* ablegen zu wollen. Sie gab dabei an, daß ihr Mann, der 1918 magen- und darm- sowie nierenleidend vom Felde zurückgekehrt sei, oft betrunken nach Hause gekommen sei und sie dann schlecht behandelt habe. Aus Rache habe sie ihm dann seit Januar oder Februar 1919, manchmal mehrere Tage hintereinander, dann auch wieder in Pausen von 8 oder 14 Tagen, Gift beigebracht, welches ihr ihre Freundin H. verschafft habe. (Daraufhin wurde auch die Freundin H. wegen Verdachts der Beihilfe zum Giftmorde in Haft genommen.) Im weiteren Verlaufe der Voruntersuchung gab sie dann eine genaue Schilderung, wie sie ihrem Manne das Gift beigebracht hatte. Da sie meist gemeinsam aus einer Schüssel gegessen hätten, habe sie das Gift jeweils auf die ihrem Manne zugekehrte Seite gestreut. Auch auf das Brot habe sie ihm das Gift gestreut. Ebenso habe sie versucht, ihm in dem Kaffee das Gift beizubringen. Da aber das Gift säuerlich gewesen und die Milch daraufhin geronnen sei, habe sie von dieser Art der Giftbeibringung Abstand genommen. Ferner habe sie bei saueren Speisen wegen des an und für sich saueren Geschmacks des Giftes weniger oder gar kein Gift gegeben. Die jeweils verabreichte *Giftmenge* sei so viel gewesen, als sie *zwischen zwei Finger* fassen konnte.

Als Gift habe sie nur das Ratten- und Mäusemittel *Orwin* verwendet, das ihr ihre Freundin H., ohne ihr zunächst den Namen dieses Giftes zu nennen, beschafft habe. Später habe sie selbst von dem Gift, welches teils in einer Schachtel, teils in einem Papierbeutel verwahrt war, noch einige Packungen gekauft. (Erste Periode der Giftverabreichung vom Anfang des Jahres 1919 bis Ende Herbst 1919, wo die erstmalige Einschaffung ins Krankenhaus erfolgte.)

Die zweite Periode der Giftverabreichung habe dann mit dem Frühjahr 1920 begonnen, also nach der Entlassung aus dem Krankenhaus zu J. und vor der Einschaffung in das Sanatorium zu O. Mit Beginn des Herbstes (August oder September 1920) habe dann die dritte Periode der Giftverabreichung eingesetzt. Während dieser letzten Zeit habe sie ihrem Manne alle 2 oder 3 Tage Gift gegeben, selbst dann noch, als er bereits bettlägerig war, und zwar während dieser Zeit, also bis zu seiner am 10. XI. 1920 erfolgten (letzten) Einschaffung ins Krankenhaus, hauptsächlich in Suppe. Während des Aufenthaltes ihres Mannes im Krankenhaus habe sie ihm keine vergifteten Speisen (Backwaren usw.) in das Krankenhaus hineingebracht. Die N. gab beim Verhör unumwunden zu, daß ihr vom Felde her kranker Mann durch das Gift kränker geworden sei und daß sie die *Tötung ihres Mannes beabsichtigt* habe.

Auf Grund des chemischen Befundes in den Leichenteilen des N. mußte nun zunächst, wie schon angegeben, eine *Arsenvergiftung angenommen* werden, um so mehr, als auch das Krankheitsbild im allgemeinen mit einer chronischen Arsenvergiftung in Einklang gebracht werden konnte. Den im großen und ganzen glaubwürdigen Angaben der N. zufolge war nun dem N. neben dem „Orwin“ kein Arsenik oder arsenhaltiges Präparat verabreicht worden.

Es wurde infolgedessen auf das Geständnis der N. hin vom Gerichte nachträglich noch die Untersuchung des „Orwin“-Präparates auf seine Bestandteile, insbesondere auf seinen *Arsengehalt* veranlaßt. Von dem Berichterstatter wurde in verschiedenen Geschäften das „Ratten- und Mäusegift Orwin“ (Präparat I, II und III) sowie auch „Orwin-Mäuseschrot“ (Präparat IV und V) beschafft und untersucht. Die untersuchten Präparate wiesen bemerkenswerterweise eine unterschiedliche Zusammensetzung auf. So bestand Präparat I mit einem Inhaltsgewicht von 60 g aus unvermischem, feingepulvertem Natriumsilikofluorid mit einem Gesamtgehalt von 0,45 mg Arsen entsprechend 0,59 mg arseniger Säure. Präparat II und III mit einem Inhaltsgewichte von ebenfalls etwa 60 g bestand aus einem Gemisch von feingepulvertem Natriumsilikofluorid mit Holzmehl, mit einem Gesamtgehalt von etwa 0,40 mg Arsen, entsprechend 0,53 mg arseniger Säure. Präparat IV und V mit einem Inhaltsgewicht von durchschnittlich 38 g bestand aus einem Gemisch von feingepulvertem Natriumsilikofluorid mit Holzmehl und Getreideschrot *ohne Arsengehalt**.

Man könnte nun zunächst der Auffassung sein, daß das in den Präparaten I—III gefundene Arsen nur eine Verunreinigung darstellt. Anderseits spricht aber der Umstand, daß in dem „Mäuseschrot Orwin“ kein Arsen gefunden wurde, dagegen. Ganz abgesehen davon, daß dieser

* Vgl. hier die bereits zitierten Arbeiten von *Kockel* und *Zimmermann* sowie von *Kurtzahn*.

Arsengehalt als Verunreinigung doch als etwas zu hoch anzusehen ist, darf man wohl annehmen, daß der Fabrikant für die Herstellung seiner Präparate ein und dasselbe Ausgangsmaterial, das wohl praktisch arsenfrei war, verwendet hat und daß infolgedessen das Arsen bei den Packungen I, II und III zur Erhöhung der Wirksamkeit absichtlich zugesetzt worden ist.

Der geringe Arsengehalt in den Orwinpräparaten im Zusammenhang mit dem Geständnis der Beschuldigten stellte die Sachverständigen nunmehr vor eine neue Sachlage. Während man ursprünglich auf Grund des Arsenfundes in den Leichenteilen usw. eine *Arsenvergiftung* für sicher annehmen durfte, konnte nunmehr eine solche als *nicht mehr besonders wahrscheinlich* erscheinen, es sei denn, daß auch einmal Orwinpräparate mit einem wesentlich höheren Arsengehalt im Handel gewesen wären, was ja an sich nicht ausgeschlossen gewesen wäre, da ja erfahrungsgemäß die Zusammensetzung derartiger Präparate häufig wechselt. Unter Zugrundelegung einer geringst tödlichen Arsenikgabe von 0,1 g wäre erst in etwa 150 Packungen = etwa 9 kg Orwin diese geringst tödliche Gabe enthalten gewesen, eine Menge, die, abgesehen von dem im allgemeinen glaubwürdigen Geständnis der Beschuldigten, gar nicht in Frage kommen konnte. Gestützt auf diesen Untersuchungsbefund der Orwinpräparate und das Geständnis der Beschuldigten und ihrer der Beihilfe beschuldigten Freundin kam der medizinische Sachverständige nunmehr zu der Überzeugung, daß hier überhaupt *keine Arsenvergiftung**, sondern eine *chronische Fluorvergiftung* vorgelegen habe. Die tödliche Dosis von Natriumsilikofluorid von etwa 5–10 g war im Laufe der Zeit wohl um ein mehrfaches überschritten worden.

In der vor dem Volksgerichte X im Juni 1923 geführten Verhandlung hielten die wegen Gattenmordes Angeklagte N. und die wegen Beihilfe mitangeklagte Freundin H. ihr in der Voruntersuchung gemachtes ausführliches Geständnis, abgesehen von einigen Beschönigungsversuchen, im wesentlichen aufrecht.

Die Angeklagte N. gab hier zu, daß sie das „Orwin“ für ein wirksames, tödlich wirkendes Gift gehalten habe. Während sie aber in der Voruntersuchung die Tötungsabsicht ohne Einschränkung zugegeben hatte, machte sie hier die Einschränkung, daß sie diese Absicht nur bis zur Einschaffung ihres Mannes in das Sanatorium zu B. gehabt habe, daß sie aber nach der Rückkehr von dort die Tötungsabsicht aufgegeben und nur mehr beabsichtigt habe, ihren Mann bettlägerig (krank) zu machen, damit sie vor ihm ihre Ruhe habe und sie ihn leichter behandeln könne. Diese wenig glaubwürdigen Angaben waren wohl nur der Erwägung ent-

* Auch Prof. Siegfried fand in dem einen von Kockel u. Zimmermann beschriebenen Fall in dem Mageninhalt des betreffenden Dienstmädchens Spuren von Arsen. Münch. med. Wschr. 67, 777 (1920).

sprungen, auf diese Weise mit einer möglichst milden Strafe davonzukommen.

Die medizinischen Sachverständigen waren sich in der Verhandlung darüber einig, daß hier eine chronische Fluorvergiftung vorgelegen habe. Jedoch waren ihre Meinungen darüber geteilt, ob der erfolgte Tod tatsächlich nur die Folge dieser chronischen Fluorzufuhr war. Sie ließen die Möglichkeit offen, daß hier immer noch eine gewisse Möglichkeit bestehe, daß der Tod entweder infolge Alkoholneuritis oder auch infolge Landryscher Paralyse und Rückenmarkslähmung eingetreten sei.

Erschwerend für eine klare Beurteilung dieses Falles wirkte zunächst, daß tatsächliche Erfahrungen über chronische Fluorvergiftungen fehlten, und daß man darauf angewiesen war, aus den Erscheinungen der akuten Fluorvergiftung das Bild der chronischen Vergiftung abzuleiten. Dann mußte auch berücksichtigt werden, daß zwischen der letztmöglichen Giftbeibringung und dem Tode ein verhältnismäßig langer Zeitraum lag, vom 11. XI. 1920 bis 14. I. 1921.

Diesen grundsätzlichen Erwägungen der Sachverständigen ist auch das Gericht in seinem Urteil gefolgt. Das Volksgericht konnte den Tod des N. nicht als eine mit absoluter Sicherheit beweisbare Folge der stattgefundenen Vergiftung erachten, sondern ließ die Möglichkeit offen, daß ein anderer Grund die Ursache des Todes gewesen sei. Die Handlung der N. konnte infolgedessen *nicht als ein mit der Todesstrafe bedrohtes vollendetes Verbrechen des Mordes*, sondern nur als ein *Verbrechen des Mordversuches* im Sinne der §§ 211 und 43 gewürdigt werden. Da mildernde Umstände nicht gegeben waren, erkannte das Gericht auf die höchstzulässige Strafe von 15 Jahren Zuchthaus. Die Freundin H. wurde wegen Beihilfe zu 6 Jahren Zuchthaus verurteilt.

Der vorstehende Fall ist vom toxikologischen Standpunkt vor allem insofern bemerkenswert, als dem ursprünglich gehegten Verdacht des Arztes und dem darauf begründeten Ersuchen des Richters zufolge die Untersuchung der Leichenteile auf das Vorhandensein von Arsen beschränkt wurde. Tatsächlich wurde nun auch in den Leichenteilen sowie in den darunter liegenden Kleidungsstücken und der aus Hobelspänen bestehenden Leichenunterlage Arsen, wenn auch nur in deutlichen Spuren, so doch in einer den sog. normalen Arsengehalt der menschlichen Organe wesentlich überschreitenden Menge festgestellt. Dieses Arsen war nun, entgegen der ursprünglichen Annahme der Sachverständigen und des Richters, nicht das tatsächlich zum Vergiften benutzte und zum Tode führende Mittel, sondern war nur als wegen seiner geringen Menge hier nicht tödlich wirkende Beimengung (Verunreinigung) in dem stark giftigen Natriumsilicofluorid enthalten und ist damit allmählich in den Körper des N. übergegangen. Dem glücklichen Umstand der *Auffindung dieser Beimengung* bzw. Verunreinigung des Natriumsilicofluorids war

es zu verdanken, daß die Angeschuldigten wegen dringenden Verdachtes des Giftmordes in Haft genommen werden konnten, in deren Verlauf sie sich zu einem Geständnis bequemen und so der Sühne zugeführt werden konnten.

Der Fall ist auch ein lehrreiches Beispiel, wie ungünstig es sich unter Umständen auswirken kann, wenn von den Behörden z. B. aus Sparlichkeitserwägungen der chemische Untersuchungsantrag von vornherein begrenzt wird.

Literaturverzeichnis.

- ¹ *Hillenber*, Z. Med. beamte **35**, Nr 7, 179 (1922). — *Kipper, F.*, Z. Med. beamte **37/46**, Nr 10, 295 (1924). — *Raestrup*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **5**, 406 (1925). — *Dyrenfurth* u. *Kipper*, Med. Klin. **21**, Nr 23, 846 (1925). — ² *Sommelet, M.*, Bull. Sci. pharmacol. **30**, Nr 4, 211 (1923); vgl. hierzu Dtsch. Z. gerichtl. Med. **3**, 80 (1923/24). — *MacNally, William D.*, J. amer. med. Assoc. **81**, Nr 10, 811 (1923); vgl. hierzu Dtsch. Z. gerichtl. Med. **3**, 473 (1923/24). — *Popoff, N.*, Sonderdruck aus Wiss. Mitt. d. Staatsuniversität Smolensk; vgl. hierzu Dtsch. Z. gerichtl. Med. **11**, Ref.-Teil, 30 (1928). — ³ *Fischer, H.*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **1**, 401 (1922). — ⁴ *Deussen, E.*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **2**, 141 (1923). — ⁵ *Kipper, F.*, Ungiftig, aber trotzdem mit Vorsicht zu gebrauchen! Selbstmord mit Rawatol. Z. Med. beamte **37/46**, Nr 10, 295 (1924). — ⁶ *Kockel* u. *Zimmermann*, Münch. med. Wschr. **67**, 777 (1920). — *Kipper, F.*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **8**, 396 (1926). — *Huppert, M.*, Dtsch. Z. gerichtl. Med. **8**, 424 (1926). — *Kurtzahn, G.*, Dtsch. med. Wschr. **49**, 313 (1923). — *Popoff, N.*, l. c. — *Schmidt, Otto*, Dtsch. med. Wschr. **50**, 1651 (1924). — ⁷ *Kurtzahn, G.*, Dtsch. med. Wschr. **49**, 319 (1923). — *Popoff, N.*, l. c. — ⁸ *Christiani, H.*, et *R. Gautier*, Chronische, durch Aufnahme mit der Nahrung verursachte Fluorvergiftung (bei Tieren). C. r. Soc. Biol. Paris **92**, Nr 3, 139 (1925); vgl. hierzu Dtsch. Z. gerichtl. Med. **6**, 319 (1925/26) — Gibt es beim Menschen eine Fluorese oder eine Fluorkachexie? Presse méd. **34**, Nr 53, 833 (1926); vgl. hierzu Dtsch. Z. gerichtl. Med. **9**, 231 (1926).