

## **Ein Fall von überlebter Giftbeibringung (E 605 forte)**

### **Rechtsmedizinische, klinische, toxikologische und juristische Aspekte**

M. SMERLING

Institut für Rechtsmedizin der FU-Berlin

Eingegangen am 18. Juli 1975

Forensic, Clinical, Toxicological and Legal Aspects in a Case of Survived Criminal Poisoning with E 605 forte

*Summary:* A sixty-years-old man survived by intensive clinical treatment a criminal poisoning with E 605 forte by his wife. Several aspects of the case are discussed.

*Zusammenfassung:* Ein 60-jähriger Mann hatte die Beibringung von E 605 forte durch seine Ehefrau überlebt. Die verschiedenen Gesichtspunkte des Falles werden erörtert.

*Key words:* E 605 - Giftbeibringung, E 605 - Insektizide

In jenen Fällen, bei denen eine Giftbeibringung überlebt wird, ist es gewöhnlich schwierig, den Tötungsvorsatz nachzuweisen, weil vom Täter oft behauptet wird, er hätte um die Gefährlichkeit der beigebrachten Substanz nicht gewußt (24) und dem Opfer nur einen Denkkzettel verpassen wollen. Die klinische Diagnose von Vergiftungen bereitet bekanntlich oft sehr große Schwierigkeiten. Bei der Einlieferung stehen ja dringliche Rettungsversuche im Vordergrund, die meist unter dramatischen Umständen vor sich gehen. An die Beweissicherung wird dann zu spät gedacht, sodaß chemische Analysen, auf die man ein Gutachten aufbauen könnte, häufig nicht vorliegen. Deshalb unterbleibt dann auch eine Veröffentlichung.

Die nicht so selten wiederkehrende Problematik sei an einem Fall von überlebter vorsätzlicher E-605-Vergiftung dargestellt, bei dem es für die rechtliche Beurteilung vor allem auf die Frage nach dem Rücktritt vom Versuch ankam.

Es handelte sich um ein seit 33 Jahren kinderlos verheiratetes Ehepaar, bei dem der Mann (60 Jahre) seit vielen Jahren, die Frau (55 Jahre), erst in letzter Zeit der Trunksucht verfallen war, sodaß es ständig zu Streitigkeiten kam und die Frau gelegentlich drohte, sie werde sich mit E 605 vergiften: "Und dir Aas nehme ick mit".

An einem Sonntagnachmittag kam die Frau zu ihrem Bruder gelaufen, der zwei Häuser weiter wohnte, und alarmierte ihn mit der Nachricht, ihrem Mann ginge es wieder einmal schlecht, er müsse wohl einen Herzanfall haben. Nach dem Bericht des Bruders fand er den Schwager bewußtlos am Boden vor der Couch liegend, er hatte Schaum vor dem Mund, hatte unter sich gelassen und atmete schwer. Mit der Angabe "Herzanfall" wurde der Mann schließlich ins Krankenhaus eingeliefert. Bei der Einlieferung erschien er moribund, es bestanden Bradycardie (36/min), nicht meßbarer Blutdruck, excessive Schweiß- und Schleimsekretion, "wurmartige" Verkrampfungen der Muskulatur an den Extremitäten, enge Pupillen und spritzende Durchfälle. Trotz Intubation, Absaugen, Infusionen und Gabe von Strophantin-Euphyllin verschlechterte sich der Zustand weiter. Schließlich sistierte die Spontanatmung und es trat Kammerflimmern auf, das durch Defibrillieren beherrscht werden konnte. Wegen der starken Schweiß- und Schleimsekretion wurde mehrmals Atropin (insgesamt 5 mg) i.v. mit verblüffendem Erfolg gegeben: die Spontanatmung kehrte wieder, und die Besserung schritt rasch fort, sodaß der Patient am nächsten Morgen wieder bewußtseinsklar war und nun den Verdacht äußerte, seine Frau müsse ihm wohl E 605 ins Essen gemischt haben. Die daraufhin untersuchte Serumcholinesterase fand sich erniedrigt.

Nach anfänglichem Leugnen gestand die Frau, beim Bereiten des Mittagmahles aus Verärgerung über einen vorangegangenen Streit 5 - 6 Tropfen E 605 forte in den für ihren Mann vorbereiteten Rotkohl gegeben zu haben. Das Gift habe sie einer Nachbarin, die suicidale Absichten geäußert hatte, einige Monate zuvor weggenommen und im Wäscheschrank aufbewahrt. Aufgrund des Etiketts sei ihr die Giftigkeit des Mittels bekannt gewesen. Bei der folgenden Durchsuchung der Wohnung fanden sich aber nur mehr ein Verschußstopfen und Metallfolie von einer E-605-Flasche. Bei der Gerichtsverhandlung gab sie zu, sie sei der Meinung gewesen, 5 - 6 Tropfen würden ausreichen, ihren Mann zu töten. Bevor sie das Essen auftrug, habe sie das restliche E 605 und den Rest des vergifteten Rotkohls beseitigt. Sie selbst habe sich am Mittagessen nicht beteiligt. Schon nach dem ersten Bissen äußerte der Mann, es schmecke "so komisch bitter". Nach ihrer Bemerkung "du spinnst ja, da ist nichts drin", nahm er einen weiteren Bissen, schob dann aber das Essen von sich und legte sich auf die Couch, um Zeitung zu lesen. Hier bekam er nach ca. 30 Minuten Leibschmerzen, schrie auf: "du hast mich vergiftet" und verlor kurz darauf das Bewußtsein. Aus Angst sei sie zu ihrem Bruder gelaufen, um Hilfe herbeizuholen.

#### DISKUSSION

Der beschriebene Fall nimmt unter den einschlägigen Vergiftungsfällen sicherlich eine Sonderstellung ein, da im erreichbaren Schrifttum (2, 10, 16, 19, 20, 21, 23, 24) nur ein einziger zu finden war, in dem das beabsichtigte Opfer die Beibringung von E 605 überlebte. LÜDERITZ und Mitarbeiter (15) beschreiben nämlich einen Fall, bei dem eine wiederholte kriminelle Vergiftung mit E 605 forte über ein Jahr lang als unbekanntes Anfallsleiden verkannt wurde, weil wegen der unerschwelligen Dosierung das Vergiftungsbild niemals typisch und vollständig ausgeprägt war. Eine Arzthelferin hatte ihrem 33-jährigen Ehemann teils zu Hause, z.T. auch noch in der Klinik in Nahrungsmitteln E 605 verabreicht. Dadurch kam es scheinbar periodisch zu adynamischen Zuständen mit Schweißneigung, bei denen gelegentlich Tachycardien und Blutdruckerhöhung von der richtigen

Diagnose ablenkten. Bemerkenswert ist an dem Fall weiter, daß der Patient in der Zwischenzeit stark erniedrigte Cholinesterasespiegel ohne jede klinische Symptomatik tolerierte, was von den Autoren als Gewöhnungseffekt aufgefaßt wird. Daß auch andere Ursachen (Erbfaktoren, Temperaturverhältnisse, andere Wirkstoffe) für einen niedrigen Cholinesterasespiegel verantwortlich sein können (7, 9, 11), schränkt den diagnostischen Wert dieser Untersuchung am Lebenden und an der Leiche etwas ein, zumal der Ausgangswert bei der betreffenden Person kaum je bekannt sein dürfte.

Die Beibringung von E 605 ist offensichtlich wegen des schlechten Geruchs und Geschmacks und der auffälligen Farbe schwierig, nach dem Schrifttum wurde es Erwachsenen in Pralinen, Kakao, Kaffee, Tee, Bier, Kohl u.a. (2, 10, 16, 19, 20, 24) gegeben. Obwohl im vorliegenden Fall Rotkohl als Vehikel benutzt wurde, war dem Opfer der Geschmack doch aufgefallen.

Die besonderen Aspekte des Falles ergeben sich aus

1. dem klinischen Verlauf
2. der toxikologischen Beweisführung und
3. der rechtlichen Beurteilung

Zu 1

Der gesamte klinische Verlauf - das abrupte Einsetzen, die Symptomatik, die bedrohliche Entwicklung - stimmten vollständig mit jenem Bild überein, das bei E-605-Intoxikationen bekannt geworden ist. Nach der klinischen Erfahrung kann hier der Tod innerhalb weniger Minuten eintreten, jedoch hängt dies offensichtlich auch von der Resorptionsgeschwindigkeit (bei oraler Aufnahme: Füllungszustand des Magens) ab. So können selbst bei hohen Dosen Latenzzeiten auftreten, in denen noch eine gewisse Handlungsfähigkeit bleibt, ehe die Vergiftungserscheinungen vehement einsetzen (5, 16, 20, 22, 23). Aber auch Vergiftungen mit einem Vielfachen der tödlichen Dosis Parathion können bei Anwendung von Atropin in hoher Dosierung allein (12, 14) oder in Kombination mit Pyridiniumoximen (Pralidoxim, Obidoxim u.a.) (1, 3, 4, 6, 13, 25) überlebt werden. Schließlich scheint auch die individuelle Toleranz gegenüber Parathion verschieden zu sein (18, 20, 26). Die schlagartige Besserung nach der Zuführung von Atropin bestätigte in unserem Fall den Verdacht, sodaß die Diagnose vom klinischen Standpunkt als gesichert anzusehen war.

Bedenkt man, daß bei dem Opfer Kammerflimmern und Atemstillstand aufgetreten sind, so wird man in der Annahme nicht fehlgehen, daß ohne die Einlieferung ins Krankenhaus der Tod eingetreten wäre. Da zwischen der Giftbeibringung und

der Krankenhauseinlieferung ca. 1 Stunde, danach bis zur ersten Atropingabe noch mehrere Stunden verstrichen sind, wird man weiter schließen können, daß die aufgenommene Menge Parathion die Grenze der individuellen tödlichen Dosis erreicht oder nur wenig überschritten hatte. Allerdings war eine exakte Bestimmung der beigebrachten Menge nicht möglich. Im übrigen bestehen für die rechtliche Beurteilung auch ohne chemische Analyse wenig Probleme, wenn es sich wie hier um eine hochgiftige Substanz gehandelt hat, deren Wirkung genau bekannt ist, wenn die Art der Aufnahme und die aufgenommene Menge feststehen und der klinische Verlauf mit dem typischen Vergiftungsbild übereinstimmt.

#### Zu 2

Über die tatsächlich zugeführte Menge ließen sich aus den vagen Angaben der Täterin ("5 - 6 Tropfen") nur ungefähre Anhaltspunkte gewinnen. Es stellte sich außerdem heraus, daß sich aus den handelsüblichen Metallampullen das emulsionsartig beschaffene E 605 nicht ohne weiteres gleichmäßig tropfen läßt.

Tropfversuche mit Pipetten ergaben Tropfengrößen zwischen 0,03 und 0,05 ml je Öffnungsweite der Pipettenspitze. Sechs Tropfen zu 0,05 ml entsprächen somit ca. 0,3 ml. E 605 forte enthält nach Angabe der Farbwerke Bayer ca. 460 mg Wirkstoff je ml Emulsion (20). Daraus ergäbe sich im vorliegenden Fall ca. 150 mg E 605 forte als angenäherte absolut zugeführte Menge. Dies entspräche bei vollständiger Einnahme und dem damaligen Körpergewicht des Opfers von 64 kg einer Menge von 2,3 mg/kg. Die Angaben über die tödliche Dosis für Parathion in der Literatur schwanken zwischen 2 mg/kg (18), 5 mg/kg (5) und 4 - 15 mg/kg (17, 26); häufiger werden absolute Mengen angegeben, für den Erwachsenen im Mittel 300 mg (8). Danach könnte im vorliegenden Fall die geschätzte Menge für eine tödliche Vergiftung ausgereicht haben. Hier ist einzuwenden, daß die nach den Angaben der Täterin angenäherte Menge von 150 mg Parathion im gesamten Rotkohl enthalten gewesen sein soll. Da der Mann aber nur 2 Bissen davon zu sich genommen haben soll und die Vergiftungserscheinungen ohne medizinische Hilfe zweifellos zum Tode geführt hätten, mußte man zu dem Schluß kommen, daß die tatsächlich in den Rotkohl gegebene Menge weit über die angegebenen 5 - 6 "Tropfen" hinausging. Allerdings war ein exakter Beweis aus den oben angeführten Gründen nicht möglich.

#### Zu 3

Für die rechtliche Beurteilung war das ausführliche Geständnis, das mit dem klinischen Verlauf und der toxischen Wirkung von E 605 in Einklang stand, entscheidend. In der ersten Schwurgerichtsverhandlung wurde lediglich der behan-

delnde Arzt gehört und die Frau wegen versuchten Mordes (§ 211,43 StGB) zu sieben Jahren Zuchthaus verurteilt. Ein Rücktritt vom Versuch (§ 46 StGB alter Fassung) wurde nicht als gegeben angesehen.

Die Revision gegen dieses Urteil hatte Erfolg, und das Verfahren wurde zur neuerlichen Verhandlung zurückverwiesen, um die Frage des Rücktritts vom Versuch nochmals zu prüfen.

Vor der zweiten Verhandlung hatten wir Gelegenheit, in einem ausführlichen Gutachten zu den medizinischen Problemen des Falles Stellung zu nehmen. Die wichtigste Frage hierbei war, ob das Opfer eine an sich tödliche Dosis E 605 forte aufgenommen hatte (s.o.).

Weiter war es für die Entscheidung des Gerichts wesentlich, daß bei der eingehenden klinischen Untersuchung zwei Jahre nach dem Vorfall bei dem Mann bleibende Schäden nicht festzustellen waren.

Die Frage des Rücktritts vom Versuch wurde anhand des § 46 StGB (alte Fassung) überprüft. Der Versuch wurde nach Ziffer 1 § 46 als beendet angesehen; es wurde aber unterstellt, daß die Frau möglicherweise unter dem Eindruck des dramatischen Ablaufs der Vergiftungserscheinungen ihren früheren Tötungsvorsatz aufgegeben habe. Hier wurde u.a. die Frage aufgeworfen, ob der Verlauf ein wesentlich anderer gewesen wäre, wenn die Frau im Krankenhaus gleich einen Hinweis auf die Vergiftung gegeben hätte, sodaß die Ärzte sofort Atropin oder noch besser Toxogonin o.a. hätten verabreichen können. Diese Frage mußte bejaht werden. Andererseits war aber klar, daß schon durch das Herbeiholen des Bruders der Erfolgseintritt abgewendet wurde, deshalb wurde ein strafbefreiender Rücktritt vom beendigten Versuch unterstellt. Trotz geringer aktueller Alkoholisierung wurde der Täterin aufgrund der psychiatrischen Begutachtung von anderer Seite wegen der Verflachung ihrer Persönlichkeit, der Herabsetzung ihrer Kritikfähigkeit und des hirnorganischen Abbaus infolge chronischen Alkoholmißbrauchs Strafmilderung aufgrund erheblich eingeschränkter Einsichts- und Hemmungsfähigkeit i.S. von § 51 Abs. 2 StGB alter Fassung zuerkannt.

Die Frau wurde schließlich nur wegen Giftbeibringung (§ 229, Ziff. 1 StGB) zu drei Jahren Freiheitsstrafe rechtskräftig verurteilt. Die Ehe war zwar während des schwebenden Verfahrens 1969 geschieden worden, doch nahm der Mann die nach 2 Jahren von der Haft verschonte Frau wieder bei sich auf. Er hat ihr verziehen, und sie leben wieder zusammen.

## LITERATUR

1. BARCHOW, D., NEUHAUS, G., ERDMANN, W.D.: Zur Behandlung der schweren Parathion- (E 605) - Vergiftung mit dem Cholinesterase-Reaktivator Obidoxim (Toxogonin). *Arch. Toxikol.* 24, 133-146 (1969)
2. BRUNNER, E., WEWALKA, F.: Erfahrungen bei zwei akuten Vergiftungen mit E 605. *Wien. med. Wschr.* 875-877 (1954)
3. ERDMANN, W.D.: Antidotbehandlung bei Alkylphosphatvergiftungen. *Arch. Tox.* 24, 30-40 (1968)
4. ERDMANN, W.D., CLARMANN, M. v.: Ein neuer Esterase-Reaktivator für die Behandlung von Vergiftungen mit Alkylphosphaten. *Dtsch. med. Wschr.* 45, 2201-2206 (1963)
5. ERDMANN, W.D., LENDLE, L.: Vergiftungen mit esteraseblockierenden Insektiziden aus der Gruppe der organischen Phosphorsäure-Ester (E 605 und Verwandte) *Ergebn. inn. Med. Kinderheilk.* 10, 104-184 (1958)
6. ERDMANN, W.D., SAKAI, F., SCHELER, F.: Erfahrungen bei der spezifischen Behandlung einer E-605-Vergiftung mit Atropin und dem Esterasereaktivator PAM. *Dtsch. med. Wschr.* 83, 1359-1362 (1958)
7. FRIEDBERG, K.D., SAKAI, F.: Spezifischer Nachweis von Vergiftungen mit Alkylphosphaten (E 600, E 605, Systox) in Blut und Hirngewebe mit Hilfe eines fermentreaktivierenden Antidots (Pyridin-Aldoxim-Methjodid, PAM). *Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.* 47, 580 (1958)
8. GELDMACHER v. MALLINCKRODT, M.: Forensische Toxikologie. *In: B. Mueller Gerichtliche Medizin, Teil 2, S. 939.* Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1975
9. GELDMACHER v. MALLINCKRODT, M., LINDORF, H.H., PETENYI, M., RABAST, U., WEISS, H.: Zur Bewertung der Serumcholinesteraseaktivität in Leichenblut bei Verdacht auf eine E-605-Vergiftung. *Z. Rechtsmedizin* 75, 191-199 (1974)
10. GHACHEM, A., HASSEN, M.: Des circonstances d'observation des intoxications aiguës par le parathion en Tunisie. *Méd. lég Dommage Corp.* 6, 364-366 (1973)
11. GOEDDE, H.W., DOENFCKE, A., ALTLAND, K.: Pseudocholinesterasen. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1967
12. JANTZEN, G.: Beitrag zur Symptomatologie der E 605-Vergiftung des Menschen. *Dtsch. med. Wschr.* 76, 1601-1602 (1951)
13. KNOLLE, J.: Suicidale Vergiftung durch subcutane Injektion eines Gemisches von Parathion und Demeton-O-methylsulfoxid (E 605 MR). *Arch. Toxikol.* 28, 29-39 (1970)
14. KRÄNZLE, H.J.: Zur Therapie der E 605-Vergiftungen. *Dtsch. med. Wschr.* 79, 1756-1757 (1954)
15. LÜDERITZ, B., BOELKE, G., GAAZ, J.W., SCHMIDT, H., RIECKER, G.: Wiederholte kriminelle Vergiftung mit Nitrostigmin (E 605 forte). *Dtsch. med. Wschr.* 99, 529-533 (1974)
16. MARESCH, W.: Die Vergiftung durch Phosphorsäureester. *Arch. Toxikol.* 16, 285-319 (1957)
17. MOESCELIN, S.: Klinik und Therapie der Vergiftungen. S. 355. Stuttgart: G. Thieme 1972
18. MÖLLER, O.: Pharmakologie. S. 401 Basel-Stuttgart: Benno-Schwabe-Verlag 1961
19. PETERSOHN, F.: Kasuistische Beiträge zu ungewöhnlichen E-605-Vergiftungen. *Arch. Toxikol.* 21, 168-174 (1965)
20. PRIBILLA, O.: Vergiftungen mit E 605. *Arch. Toxikol.* 15, 210-284 (1955)
21. SEIFERT, P.: Giftmord mit E 605 an einem Säugling. *Arch. Toxikol.* 15, 80-84 (1954)

22. TASCHEN, B., WIRRIGER, W.: E 605 in der Praxis und im Tierversuch, Dtsch. med. Wschr. 75, 1478-1479 (1950)
23. VOGEL, C.: Vergiftungen mit dem Insektizid E 605. Arch. Toxikol. 14, 381-395 (1954)
24. WEYRICH, G., HAUCK, G.: Ungewöhnliche Fälle von Vergiftungen mit E 605. Arch. Kriminol. 134, 62-68 (1964)
25. WILSON, J.B., GINSBURG, S.: A powerful reactivator of alkylphosphate-inhibited acetylcholinesterase. Biochim. biophys. Acta (Amst.) 18, 168 (1955)
26. WIRTH, W., HECHT, G., GLOXHUBER, CH.: Toxikologie-Fibel S. 249 Stuttgart: G. Thieme 1971

Dr. Maike SMERLING  
Institut für Rechtsmedizin der  
Freien Universität Berlin  
Hittorfstr. 18  
D-1000 Berlin 33