

Ein seltener Fall von tödlicher Quecksilbervergiftung aus einem alten Friedhof

Autor(en): **Glowatzki-Mullis, G. / Glowatzki-Mullis, M.-L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Chronique archéologique = Archäologischer Fundbericht**

Band (Jahr): - **(1984)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-388937>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

EIN SELTENER FALL VON TÖDLICHER QUECKSILBERVERGIFTUNG AUS EINEM ALTEN FRIEDHOF

M.-L. und G. Glowatzki-Mullis

Eine Reihe von silbrig glänzenden, metallisch-elastischen, kugelförmigen Residuen wurden bei einer Grabung im August 1983 des Kantonalen archäologischen Dienstes in einem Friedhof bei der Kirche in Kerzers FR, der ab Anfang des 19. Jahrhunderts nicht mehr belegt worden ist, innerhalb der Skelettreste von Bestattung T 227 beobachtet. Alle waren an der linken Körperseite lokalisiert und konnten als metallisches Quecksilber diagnostiziert werden. Sie wurden, soweit dies möglich war, zusammen mit den Knochenresten geborgen (Abb. 1).

Anthropologischer Befund

Der Schädel ist mit dem Unterkiefer gut erhalten. Vom postkranialen Skelett fehlen aus dem Thoraxbereich das Brustbein und von den unteren Extremitäten die beiden Patellae sowie die Tibiae, die Fibulae und die Fussknochen beider Körperseiten. Das Sternum wie auch die beiden Patellae könnten bei der Bergung des auf T 227 liegenden Skeletts versehentlich mit entfernt worden sein, während Tibiae, Fibulae und Fussknochen sich ausserhalb des Grabungsabschnittes befinden. Der linke Femur ist total, vom rechten nur die (etwas kleinere) Proximalhälfte erhalten.

Bestimmung des Geschlechts: Die Befunde am Kranium (Schädel + Unterkiefer) sowie die am Becken sprechen für das männliche Geschlecht.

Bestimmung des Sterbealters: Aufgrund des Verknöcherungsgrades der Suturen am Schädel, des Zahnbefundes (Intravitalverluste von Prämolaren und Molaren, relativ gut erhaltene Inzisivi und Kanini – bis auf postmortale Verluste) sowie des Zustands der Facies symphysialis am Becken kann ein Sterbealter in der zweiten Hälfte des fünften Lebensjahrzehnts (45 bis 50 Jahre) angenommen werden.

Bestimmung der Körperhöhe: Die Messwerte von Humerus, Radius und Femur ergeben unter Benützung der Umrechnungstabelle von *Breitinger* eine approximative Körperhöhe von 168 cm.

Sonstige Merkmale: Der Längen-Breite-Index des Schädels ergibt für dieses männliche mature Indi-

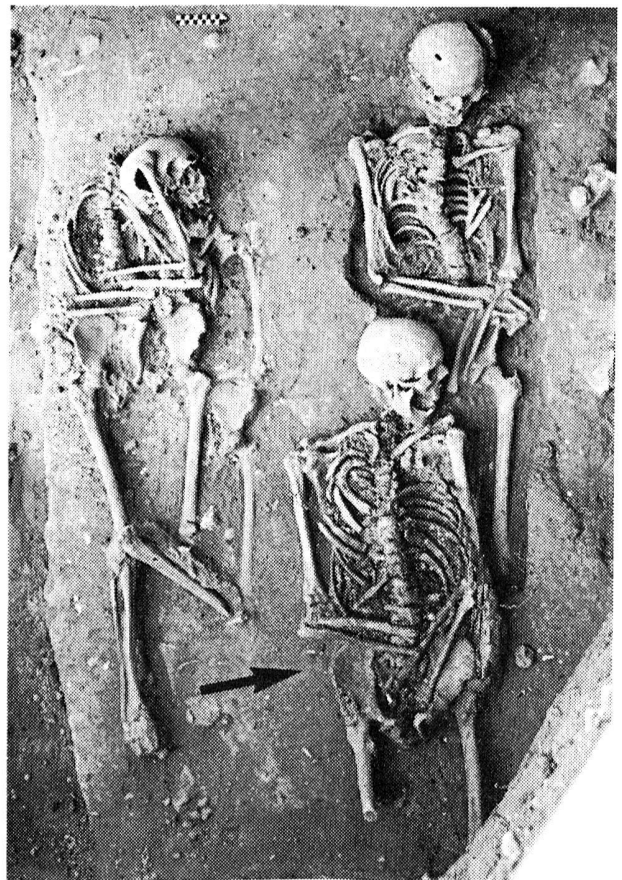


Abb. 1 Das Skelett von Bestattung 227.

duum 81,35, einen Wert, der nur ganz knapp über dem Messwert von 81,0 liegt, der die Gruppe der mittellangschädelligen von den kurzschädelligen Individuen trennt. Der Knochenbau des postkranialen Skeletts kann als relativ robust bezeichnet werden.

Die anthropometrischen Werte von Schädel und Körperskelett ergeben somit Daten, die in die Variationsbreite der regionalen Bevölkerung im 18. und 19. Jahrhundert integriert sind. Die Bestattung T 227 dürfte in diesem Zeitabschnitt erfolgt sein.

Pathologische Befunde

An den Resten von Schädel und postkranialen Skelett lassen sich ausser altersbedingten arthrotischen Aberrationen im Bereich der Brust- und der Lendenwirbelsäule keine Spuren von Krankheiten oder Verletzungen diagnostizieren. Die fleckigen Auflagerungen von bräunlichschwarzer Färbung an Knochen der linken oberen Extremität, am Brustkorb sowie im Bereich des Beckengürtels wurden auf die bekannten Tötungsgifte Arsen, Blei, Quecksilber und Thallium untersucht (wir danken Herrn Dr. *Linus Ulrich*, Toxikologisches Labor des Gerichtlich-medizinischen Instituts der Universität Bern). Die Ergebnisse waren negativ. Es handelt sich vermutlich um organische Substanzen aus der Totenkleidung.

Die eingangs erwähnten Ansammlungen von metallischem Quecksilber waren im Bereich des Körperskeletts dort lokalisiert, wo sich im menschlichen Organismus Magen, Colon descendens und Rektum befinden (Abb. 2), so dass davon ausgegangen werden kann, dass sich prä mortal im Magen-Darm-Trakt des männlichen Individuums der Bestattung T 227 metallisches Quecksilber in grösseren Mengen befunden haben muss.

Insgesamt konnten von uns 7,6 ml (= 103 g) geborgen werden, womit aber sicher nicht die Gesamtmenge erfasst werden konnte, die jener Tote eingenommen hat bzw. die ihm eingeflösst worden ist, bevor er ad exitum kam. Ein nicht abschätzbarer Teil dürfte in Hohlräume des Erdbodens versickert sein, und geringe Quantitäten befinden sich noch in Knochen- und in Sargresten (sie wären nur durch Zerstörung der Trägersubstanz zu gewinnen gewesen, worauf wegen der geringen Mengen verzichtet wurde). Es ist auch anzunehmen, dass eine bestimmte Quantität Quecksilber prä mortal den Körper per vias naturales verlassen hat, gehören doch gerade Diarrhöen zum Symptomenbild dieser Intoxikation. Dazu kommt noch, dass es sich um die letzte einer Reihe von Applikationen gehandelt haben kann, die dann den Tod verursacht hat. Damit stellt die geborgene Menge von 7,6 ml (= 103 g) nur einen Teil der insgesamt eingenommenen/eingeflossenen Quecksilberquantität dar.

Diskussion

Der griechische Name für Quecksilber «hydrargyrum», der zum chemischen Symbol Hg geführt hat, bedeutet «flüssiges Silber». Bekannt war dieses Metall (Atomgewicht: 200,59, Nr.80 im periodischen System, Gruppe IIb, neben Kadmium und Zink) schon im Altertum in China, Indien, Ägypten, Griechenland und Rom. Auch in der Medizin des Mittelalters nahm Quecksilber eine bedeutende Rolle ein. So hat es z.B. *Paracelsus* zur Therapie der Lues benutzt, und auch im «*Kreuterbuch*» des *Lonicerus* (*Adam Lonitzer*, 1528–1586, Stadtarzt von Frankfurt am Main), das 1578 in deutscher Sprache

erschienen ist, wird auf Seite CCCLX dieses flüssige Metall abgehandelt. Daraus einige Auszüge (übersetzt ins Neudeutsche):

«Wenn man Quecksilber trinkt, zerreisst und durchdringt es alle innerlichen Glieder mit grossem Schaden. Mit Rosenöl und Lorbeeröl vermischt, tötet es die Läuse und heilt den Kopfgrind. – Quecksilberrauch ist schädlich, macht Gicht in den Gliedern, verursacht Seh- und Hörstörungen und «böse Vernunft». Es verzehrt faules Wundfleisch, verstopft Fisteln und tötet alle Tiere, die davon fressen. Wenn man versehentlich Quecksilber eingenommen hat, soll man Geissenmilch trinken und sich hin und her bewegen, auch hilft mit Senfkraut, Wermut oder Ysop vermischter Wein. Mit Nussöl, Silberschaum,

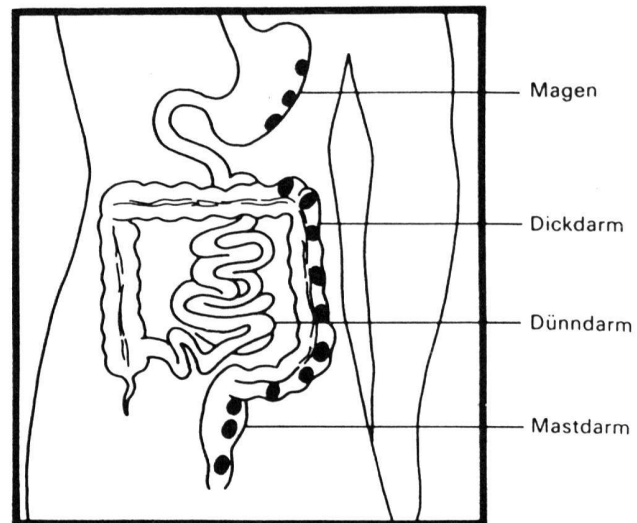


Abb. 2 Skizze der Bauchorgane, in die bei der Bestattung T 227 das Quecksilber prä mortal eingelagert war.

Bleiweiss und Essig vermischt und gesotten, ergibt Quecksilber nach Abkühlen eine Salbe für den «Erbgrind». – Aus Quecksilber wird der Mercurius bereitet, der mit Zusatz von Salmiak, Kupferwasser, Alaun und Salpeter ein tödliches Gift ist, das, äusserlich angewendet, gegen giftige faule und unheilbare Schäden und gegen die «Franzosen» gebraucht wird» («Franzosen» = Lues).

Heute ist man von der Quecksilbertherapie der Lues abgekommen und verwendet das reine Metall höchstens noch als Unguentum Hydrargyri cinereum und als Emplastrum Hydrargyri (in Kombination mit Blei). Quecksilbersalze kommen jedoch noch verschiedentlich vor.

Quecksilber ist ein Zell- und Protoplasmagift und kumuliert vor allem in Nieren, Leber und ZNS. Die LD50 beträgt beim Tier 20 bis 100 mg/kg Ratte. Für den Menschen geben *Braun* und *Dönhardt* an, dass bei oraler Applikation von metallischem Hg mit toxischen Zeichen erst bei Mengen von 8 bis 10 ml zu rechnen sei. Eine i.v. Injektion von 2 ml Metall habe über zehn Jahre keine subjektiven Symptome verur-

sacht, hingegen führten 10 ml, i.v. injiziert, innerhalb von sechs Monaten ad exitum.

Dem gegenüber gab *Wilhelm Autenrieth* an, dass die Quecksilberwirkung «bald nach Einführung» eintreten würde, der Tod «bereits nach einer halben Stunde oder erst nach Tagen und Wochen». Auch hier zeichnet sich eine breitgestreute Variabilität ab.

Die toxische Wirkung von Quecksilber wird einheitlich an folgenden Symptomen beschrieben: Metallgeschmack, Stomatitis bis Verätzungen im Mund (und an den Schleimhäuten des Magen-Darm-Trakts), Zungenödem (mit Erstickungsgefahr), Gliederzittern, Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Diarrhöe mit blutigen Fäzes, Aspirationspneumonie, evtl. Schock, Extrasystolie und Kammerflimmern.

Schon im Altertum war Quecksilber als Tötungsgift in Gebrauch, wie aus einem Epigramm des römischen Dichters *Ausonius* (4. Jahrhundert n.Chr.) ersichtlich, in dem es in einer Übersetzung von *Goethe* heisst:

«Giftrank reichte dem eifernden Gatten ein buhlerisch Ehemweib; Meinend jedoch, es sei noch nicht zum Tode genug, Mischte sie dazu noch flüssige Last merkurischen Giftes, Dass die gedoppelte Kraft schneller ihn stürze zum Tode...»

Ausonius schildert also, dass ungetreue Frauen ihrem Gatten gelegentlich einen Giftrank reichten, in dem auch Quecksilber («*argentum vivum*» heisst es im lateinischen Original) vorhanden war. *Louis Lewin* erwähnt in seinem Werk «Die Gifte in der Weltgeschichte» einen Bericht des florentinischen Gesandten in Mailand und Venedig, *Neri Capponi*, wonach die Venezianer 1453 beabsichtigt hätten, den Mailänder Herzog Francesco Sforza durch in das Kaminfeuer geworfenes metallisches Quecksilber bzw. dessen Dämpfe zu ermorden. Ferner nennt er *Brechtel*, der in seiner «Büchsenmeisterei» von 1691 eine Vorschrift angibt, dass man metallisches Quecksilber in Handbomben füllen solle, damit bei der Explosion dieses «vergifteten Rauch» erzeugen würde.

Lewin gibt in seinem Werk «Gifte und Vergiftungen – Lehrbuch der Toxikologie» an, dass metallisches Quecksilber bis zu 500 g eingenommen, mit dem Kot abginge (weil es nur schwer resorbierbar ist), gelegentlich Diarrhöe und Stomatitis provoziere, aber «ausnahmsweise auch schwerere und selbst tödliche Symptome». Doch erwähnt er auch einen Fall, wo bei einer besonders empfindlichen Person schon 0,3 g genügten, um den Tod herbeizuführen.

Lewin spricht ferner davon, dass in früheren Zeiten metallisches Quecksilber als Tötungsgift in der Form angewandt wurde, dass man es in einen Gehörgang eingoss. Andererseits erhielten Tötungsopfer – vor allem kleine Kinder, die unehelich geboren waren – wiederholt per os kleine Quantitäten des Metalls appliziert (man gab ihnen neben Kalomel aber auch Sublimat = Quecksilber-II-Chlorid, weil akute Brechdurchfälle auch normalerweise bei ihnen

vorkommen und zum Tode führen können). Metallisches Quecksilber wurde gelegentlich zur Fruchttötung benutzt, wozu die Schwangeren es entweder innerlich einnahmen oder direkt in die Vagina applizierten, wobei manch Todesfall der Mutter zu verzeichnen gewesen sein dürfte.

Auch Zyanquecksilber und Quecksilberamidchlorid kamen als Tötungsgifte zur Anwendung, wobei anzumerken ist, dass alles Vorhergesagte genauso für die Selbstmorde gilt, zu denen Quecksilber benutzt worden ist. Sie dürften zahlenmässig mit Sicherheit vor den bewussten Tötungen liegen.

Heute kommt es zu Quecksilbervergiftungen, möglicherweise mit Todesfolge, am meisten akzidentell, so durch orale Einnahme von Sublimat, einem Desinfiziens, oder durch die Einatmung von Quecksilberdämpfen in höheren Konzentrationen in der Industrie, was unter die Berufskrankheiten fällt.

Auf unseren Fall der Bestattung T 227 von Kerzers FR bezogen, kann angenommen werden, dass dem Individuum eine Mindestmenge von 7,6 ml (entsprechend etwa 103 g) appliziert worden ist bzw. dass dieses jene grosse Quantität metallischen Quecksilbers in suizidaler Absicht selbst eingenommen hat. Letzteres scheint wahrscheinlicher, da es sicherlich bemerkt würde, wenn jemand in einem Getränk (mindestens) 7,6 ml Quecksilber eingeflösst bekommt. Eine arzneiliche Einnahme in den genannten Quantitäten scheidet aus, zumal für medizinische Indikationen dieses Metall äusserlich (in Salben- oder Pflasterform) oder innerlich in Form von Quecksilbersalzen (Sublimat o.ä.) appliziert wird, so dass sich kein metallisches Element im Magen-Darm-Trakt in derart grossen Mengen finden kann. Falls dieses männliche, 45 bis 50 Jahre alte Individuum Selbstmord begangen hat – und vieles spricht dafür –, dann dürfte dieser nicht als solcher erkannt worden sein, weil sonst keine kirchliche Beisetzung durchgeführt worden wäre (der Tote war inmitten anderer Bestattungen im Holzсар mit im Bauchbereich überkreuzten oberen Extremitäten beigesetzt worden). Ein Tötungsdelikt ist jedoch nicht mit letzter Sicherheit auszuschliessen.

Uns ist bisher kein ähnlicher Befund bekannt geworden, so dass wir glauben, mit unserem Bericht einen interessanten Beitrag zur Geschichte der Vergiftungen durch metallisches Quecksilber leisten zu können.

(Publiziert in Schweiz. Rundschau Med. (PRAXIS), Jg.73, Nr.17/84, S.555–557)

Nachtrag zur Arbeit über das Skelett aus der Bestattung T 227 von Kerzers FR

Nach Publikation der Arbeit erreichte uns die Zusage eines Allgemeinarztes, der folgendes mitteilte:

Wie er einmal gelesen habe (Quelle nicht mehr

bekannt), hätten die Ärzte bis in das 18. Jahrhundert hinein bei Fällen von Darmverschluss (Ileus) dem Kranken grössere Mengen von metallischem Quecksilber eingeflösst, damit dieses – mithilfe seines Eigengewichtes – das Hindernis in der Darm-passage beseitigen könne.

Sollte das bei dem Toten aus Bestattung T 227 der Fall gewesen sein, so hätte diese Massnahme zwar zunächst Erfolg gehabt, denn das Quecksilber befand sich – seiner Lage nach – bis zum Ende des Dickdarms, als unerwünschte Nebenwirkung wäre dann jedoch der Tod durch Quecksilbervergiftung eingetreten.

Damit ist zu den beiden Möglichkeiten eines Tötungsdelikts oder eines erfolgreichen Suizids (Selbsttötung) die dritte eines Unglücksfalls hinzuge-treten. Es ist nicht entscheidbar, welche dieser drei Möglichkeiten die wahrscheinlichste ist.

Bibliographie:

- Autenrieth W.T.*, Die Auffindung der Gifte und stark wirkender Arzneistoffe. Th. Steinkopf Verlag, Dresden und Leipzig, 1923.
- Braun W., Dönhardt A.*, Vergiftungsregister. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1970.
- Cooper P.*, Poisoning by Drugs and Chemicals, Plants and Animals. Alchemist Publications, London, 1974.
- Lewin L.*, Die Gifte in der Weltgeschichte. Toxikologische, allgemeinverständliche Untersuchungen der historischen Quellen. Verlag Julius Springer, Berlin, 1920.
- Lewin L.*, Gifte und Vergiftungen. Lehrbuch der Toxikologie. Karl F. Haug Verlag, Ulm/Donau, 1962.
- Mullis M., Glowatzki G.*, Untersuchungen zur Identität am Körper des Menschen und am Skelett. Heilkunst 93, 519–529, 1980.
- Wells C.*, Diagnose 5000 Jahre später. Gustav Lübbe Verlag, Bergisch Gladbach (deutsche Ausgabe), 1967.