Unser Merkurisches Zeitalter: Ã?ber Gier, Geld und Quecksilber

Description

In meiner Heimatstadt Augsburg verpflichtete der damalige Stadtpfleger Markus Welser 1596 den kaiserlichen Hofbildhauer, Adrian de Vries, drei Brunnen fÃ¼r die Stadt zu errichten. Der erste von ihnen war der Merkurbrunnen (Abbildung 1). [1]

Abbildung 1 â?? Merkurbrunnen in Augsburg (Eigenes Foto)

Adrian de Vriesâ?? Merkur, die Fugger und das Quecksilber

Â© Prof. Harald Walach

Nicht umsonst hatte man den Hofbildhauer vom kaiserlichen Hof aus Prag kommen lassen. Er brachte das grÃ¶Ã?tmÃ¶gliche Prestige mit in eine Stadt, der es darum ging ihren beginnenden wirtschaftlichen Abschwung durch mÃ¶glichst viel Pomp etwas zu verschleiern, wenn nicht zu verzÃ¶gern.

Die Fugger und nach ihnen die Welser waren wohl die damals reichsten Privatleute des Reiches und hatten durch ihren Handel Augsburg so bedeutend gemacht, dass Jakob Fugger, genannt der Reiche (1459-1525), den Wahlkampf von Maximilian I. und dessen Enkel Karl zum rÃ¶misch-deutschen Kaiser finanzierte und anschlieÃ?end den Schuldschein mit schlichter Geste verbrennen konnte, so will es die lokale Legende. In Tat und Wahrheit erhielten die Fugger als Gegenleistung wohl das Recht, die Quecksilberminen im spanischen AlmadÃ¨n auszubeuten [2]. Und â??Mercuriusâ?? steht im Lateinischen auch fÃ¼r Quecksilber.

Diese groÃ?e Zeit war mehr als zwei Generationen vorbei, als die Augsburger den Brunnenbauauftrag an Adrian de Vries vergaben. Damit sollten zwei Dinge sichtbar gemacht werden. Erstens, die AnknÃ¼pfung an das antike rÃ¶mische Erbe Augsburgs; denn Merkur war im rÃ¶mischen Augusta Vindelicorum, der rÃ¶mischen VorgÃ¤ngerstadt, und in dessen Umgebung verehrt worden. Und zweitens der zentrale subtile Wunsch: Merkur, der Gott des Reichtums und des Handels mÃ¶ge der Stadt treu bleiben und nicht davon eilen, wie er es anscheinend in dem Standbild tut. Amor will ihn zurÃ¼ckhalten.

Die konventionelle kunstgeschichtliche Interpretation, die mir nie eingeleuchtet hat, lautet: Amor bindet ihm die Schuhriemen [3]. Wenn man genau hinsieht, wehrt sich Merkur aber gegen diesen vermeintlichen Liebesdienst und strebt davon, wÃ¤hrend Amor ihn halten will. Wohin strebt er?

Wenn man sich die Haltung, die Bewegungsrichtung und die Topographie genau ansieht, dann strebt der Merkur auf dem Augsburger Merkurbrunnen nach SÃ¼dwesten. Dass die Ausrichtungen der Figuren nicht willkÃ¼rlich sind, kann man mÃ¶glicherweise daran erkennen, dass Augustus, die Brunnenfigur des dritten Brunnens in Augsburg, nach SÃ¼dosten zeigt, dorthin wo das letzte damals unbesiegte, gegnerische Reich der RÃ¶mer war, das Reich der Parther. VerlÃ¤ngert man die Bewegung Merkurs findet man im Ã¤uÃ?ersten SÃ¼dwesten des Reiches AlmadÃ¨n im Spanien Karls V.. Dort lagen die groÃ?en Quecksilberminen der Habsburger, deren SchÃ¼rfrechte den Fuggern Ã¼bertragen worden waren.

Quecksilber war damals ein wichtiges Metall, das man in dieser Zeit begonnen hat in groÃ?em MaÃ?e auszubeuten. Es war zentral wichtig bei der Ausbeutung der Gold- und Silberminen in Peru, Chile und sonstwo in der Neuen Welt, denn es erlaubte durch Amalgamierung die Freilegung der Edelmetalle. Dass diese Ausbeutung von Gold und Silber extrem gefÃ¤hrlich und gesundheitsschÃ¤dlich war, weil an den giftigen QuecksilberdÃ¤mpfen Hunderttausende, vermutlich Millionen von Minenarbeitern starben, steht auf einem anderen Blatt. Ein Dominikanerpater hatte damals kritisch vermerkt, jede SilbermÃ¼nze sei mit dem Leben von 100 Einheimischen erkauft [4].

Merkur, der Gott des Handels, der Diebe und Kaufleute, ist auch die Signatur des Quecksilbers. Auf lateinisch heisst Quecksilber â??mercuriusâ??, in seiner griechischen Form â??hydrargyriumâ??, woraus sich das chemische KÃ¼rzel â??Hgâ?? fÃ¼r Quecksilber ableitet. Adrian de Vries hat diese Verbindung instinktiv oder sehr bewusst gezeichnet: Der Reichtum, ja die Gier nach Geld, ist aufs Innigste mit dem Streben nach dem Gold und Silber der neuen Welt verbunden und dieses ist vermittelt Ã¼ber die Quecksilberamalgamierung, mit der die Fugger und damit indirekt Augsburg ihren Reichtum mehrten. Darum, so scheint mir, strebt der Augsburger Merkur nach SÃ¼dwesten.

Merkur, die Signatur unserer Zeit: Gier und Unrast

Â© Prof. Harald Walach

Damit hat Adrian de Vries eine Signatur fÃ¼r unsere ganze Zeit gelegt: Merkur, das Prinzip des Quecksilbers, ist die Unrast und die Gier. (Dass er noch viel mehr ist, nÃ¤mlich GÃ¶tterbote und Wandler zwischen den Welten, das steht auf einem anderen Blatt und das lasse ich jetzt unberÃ¼cksichtigt.) Er strebt davon und widersetzt sich Amors Werben. Fast zur gleichen Zeit publizierte Claudio Monteverdi, 1605, sein 5. Madrigalbuch. Darin besingt er Amor, den groÃ?en Schlawiner, dem man nicht entkommen kann, auch wenn man es noch so oft probiert (https://www.youtube.com/watch?v=TGp2JQFSJmE); das dÃ¼rfte ein Topos gewesen sein, der damals weit verbreitet war. Adrian de Vries scheint zu sagen: Merkur, das Streben nach Geld und die damit verbundene Unruhe, lÃ¤sst sich nicht einmal von Amor zÃ¤hmen. Liebe kann den, der nach Gold strebt, nicht halten.

So hat Adrian de Vries den Augsburgern und unserer Zeit eine veritable Signatur ins Stammbuch geschrieben. Die Signatur unserer Zeit ist das Prinzip Merkurs oder des Quecksilbers. Das einzige Metall, das bei Zimmertemperatur flÃ¼ssig ist und verdampft; das sich aufgrund seiner Eigenschaften dazu eignet, Gold und Silber aus Verunreinigungen herauszuholen und das man dann anschlieÃ?end durch Verdampfen verschwinden lassen kann.

Noch dieser Tage wurde die Praxis in den Philippinen gepflegt. Der MÃ¼nchner Toxikologe und Umweltmediziner Drasch hat vor nicht allzu langer Zeit in einer groÃ?en Feldstudie untersucht was dort passiert: Die Menschen, die das Quecksilber-Gold-Amalgam in Blechdosen verkochten, hatten hochgradige neurologische Ausfallsymptome, die nicht mit irgendwelchen Biomarkern im Blut oder Urin korrelierten, weil das Quecksilber aufgenommen wird und oft im KÃ¶rper verbleibt [5]. Quecksilber ist hochgradig neurotoxisch, verÃ¤ndert Kognition und PersÃ¶nlichkeit und zerstÃ¶rt das Gehirn.

Quecksilber: Verbreitung und verspÃ¤tete Toxikologie durch Selenbindung

Quecksilber wurde immer mehr verwendet: zunÃ¤chst bei der Gold- und Silbergewinnung vom 16. Jahrhundert aufwÃ¤rts; spÃ¤ter als antibakterielle Substanz, denn Quecksilber tÃ¶tet aufgrund seiner Giftigkeit Keime wie Pilze und Bakterien. Im 19. Jahrhundert wurde es groÃ?flÃ¤chig medizinisch verwendet: in Salben zur Ã¤uÃ?erlichen Anwendung bei allen mÃ¶glichen Infekten, z.B. auch zur Behandlung von Syphilis- und TrippergeschwÃ¼ren auf den Geschlechtsorganen, aber auch innerlich.

Eine der HauptgrÃ¼nde fÃ¼r den BegrÃ¼nder der HomÃ¶opathie, Samuel Hahnemann, mit einer alternativen Form von Pharmakologie zu experimentieren und hohe VerdÃ¼nnungen zu erproben waren die ihm bekannte Folge der toxischen Kuren, vor allem durch Quecksilber, aber auch durch andere Substanzen.

Dass Quecksilber extrem neurotoxisch ist, war zwar bekannt, aber man nahm offenbar die SpÃ¤tfolgen zugunsten der akuten antibakteriellen Wirkung in Kauf. Daher sind so manche frÃ¼hen KÃ¼nstlertodesfÃ¤lle, Robert Schumann etwa oder die Schriftstellerin Karen Blixen, weniger auf die Syphilis selbst denn auf die neurotoxischen Wirkungen der Quecksilberbehandlung zurÃ¼ckzufÃ¼hren [6].

Bis in jÃ¼ngste Zeit verwendete man die Quecksilberbehandlung von Samen und Saatgut, um Pilzbefall zu verhindern. Und in unseren Tagen kam dann noch die Verwendung in der Zahnmedizin hinzu, um die Amalgamierung anderer Metalle wie Kupfer oder Silber zu einer verarbeitbaren Masse bei der BefÃ¼llung von kariÃ¶sen ZÃ¤hnen mÃ¶glich zu machen. Dass sowohl beim Legen, als auch beim Entfernen und dazwischen durch Kauen und Kontakt mit heiÃ?en FlÃ¼ssigkeiten dauernd Quecksilber ausdampft und Ã¼ber die Atemwege aufgenommen wird, weiÃ? man zwar, ignoriert es aber tunlichst. Wir haben vor einiger Zeit die Daten zusammengetragen und plausibel gemacht: es gibt einen Zusammenhang zwischen der kontinuierlichen Quecksilberexposition und kognitiven Verfallserscheinungen, die zu Demenz fÃ¼hren kÃ¶nnen [7].

Â© Prof. Harald Walach

Die Toxikologie, ganz kurz gefasst, kann man sich folgendermaÃ?en vorstellen: Quecksilber ist das giftigste natÃ¼rlich vorkommende Metall und eines der ganz wenigen, das im Organismus offensichtlich keine physiologische Rolle spielt, eben weil es so giftig ist, ganz im Gegensatz zu anderen Metallen wie Selen, Mangan, Kobalt, Zink u.a., die als Katalysatoren in Enzymen wichtige Funktionen Ã¼bernehmen.

Giftig ist vor allem der Dampf, weil dieser Ã¼ber die Nase und die SchleimhÃ¤ute direkt in Zellen, vor allem in Neuronen aufgenommen wird, wÃ¤hrend das Metall selber relativ unproblematisch wieder ausgeschieden wird. Das ist auch der Grund, weswegen man sich vor ungeschÃ¼tzter und massiver Entfernung von AmalgamfÃ¼llungen hÃ¼ten sollte, denn dabei wird viel Quecksilberdampf erzeugt. Falls jemand das aus medizinischen GrÃ¼nden in Betracht zieht, sollte das von einem Fachmann gemacht werden, unter entsprechenden Vorkehrungen wie Sauerstoffzufuhr, Absaugen, Selensubstitution und Abdecken der SchleimhÃ¤ute. Quecksilber durchdringt mÃ¼helos alle Membranschranken und gelangt deshalb auch ins Gehirn. Akut und bei in vitro Versuchen sieht, man, dass Neuronen absterben, weil ihr StÃ¼tzgerÃ¼st, die Mikrotubuli, zusammenbrechen.

Dennoch fallen wir selten tot um, wenn wir mit Quecksilber in Kontakt kommen. Denn unser KÃ¶rper hat auch eine sehr potente Entgiftungsmaschinerie parat. Einer der wesentlichen Prozesse ist dabei die Bindung freier Quecksilberionen durch Selen zu dem stabilen und daher ungefÃ¤hrlichen Quecksilberselenit.

Das fÃ¼hrt aber auf Dauer zu einem anderen Problem: Weil unser KÃ¶rper Selen dringend braucht und dieses in der Nahrung nur in Spuren vorkommt, fÃ¼hrt eine dauernde Quecksilberexposition, etwa durch Zahnreparaturen oder anderen Kontakt â?? auch unsere Fische enthalten vermehrt Quecksilber, das im KÃ¶rper wieder umgebaut wird und wieder neutralisiert werden muss â?? zu einer Reduktion unserer Selenreserven. Selen nehmen wir normalerweise durch Getreide auf, oder durch Fische, oder etwa durch ParanÃ¼sse und ein paar andere Lebensmittel.

Selen hat ein kleines Fenster der positiven Wirksamkeit von tÃ¤glich 50 Mikrogramm bis maximal wenigen Gramm, darÃ¼ber hinaus ist auch Selen giftig. Aber Spuren davon brauchen wir. Denn alle unsere Schutzsysteme gegen oxidativen Stress, vor allem im Gehirn, erfordern Enzyme, die Selen enthalten. Wenn wir also durch dauernde Quecksilberbelastung unserem KÃ¶rper Selen entziehen, dann leidet die FÃ¤higkeit unseres Organismus, vor allem des Nervensystems, sich gegen den allgegenwÃ¤rtigen oxidativen Stress zu schÃ¼tzen, der durch den Stoffwechsel und durch EntzÃ¼ndung entsteht. Und weil unsere BÃ¶den relativ selenarm sind und manche Menschen hÃ¤ufigen Fischgenuss wegen der Quecksilberbelastung meiden, fÃ¼hrt die dauernde Quecksilberexposition zu Selenmangel und spÃ¤ten Folgen, und dabei vor allem zu neurologischen Problemen unterschiedlicher Art.

Eine Konsequenz davon ist immunologische SchwÃ¤che. Eine andere ist kognitiver Abbau, im schlimmsten Fall bis zur Demenz. Daher ist es nicht von der Hand zu weisen: Unser bislang immer noch allzu laxer Umgang mit Quecksilber ist der Signatur unserer Zeit geschuldet: der Gier, dem Prinzip Merkurius, das zugleich Unrast und Vergessen enthÃ¤lt.

Quecksilber â?? die Signatur der Gier; Blei â?? die Signatur der Macht

Zahnamalgam, das Quecksilber in nicht unerheblichen Spuren enthÃ¤lt, ist immer noch billiger und leichter zu verarbeiten als alles andere. Impfstoffe, die mit Ethylquecksilber oder Thiomersal haltbar gemacht werden, kann man in grÃ¶Ã?eren Chargen und damit billiger verkaufen, genauer gesagt mit einer grÃ¶Ã?eren Gewinnmarge. Dass dabei die einen oder anderen neurologischen SchÃ¤den entstehen, nimmt man in Kauf. FÃ¼r die kommt ja, wenn Ã¼berhaupt, die Allgemeinheit auf. [8] Dass neurologische SchÃ¤den bei Kindern in den USA deutlich

Â© Prof. Harald Walach

zugenommen haben, ist bekannt, vor allem Autismus, aber auch andere EntwicklungsschÃ¤den. [9] Ein Teil davon mag sorgfÃ¤ltigerer Diagnostik geschuldet sein. Ein anderer Teil dÃ¼rfte auf die zunehmende Exposition gegenÃ¼ber schÃ¤digenden Stoffen zurÃ¼ckzufÃ¼hren sein, von denen Quecksilber vielleicht der wichtigste ist.

Merkurius, Quecksilber, ist die Signatur der Gier und der Unrast: Gier nach mehr Geld, mehr haben und scheinen wollen. Die Kosten dafÃ¼r sind innerer Friede, Balance und kognitive Kraft. Das Metall der Antike war das Blei [10]. Die RÃ¶mer verbrauchten geschÃ¤tzte 10 Millionen Tonnen davon, fÃ¼r Wasserleitungen, Auskleidungen von Wassertanks, zum Decken von DÃ¤chern, im Schiffbau und zur SchÃ¶nung von Wein und Lebensmitteln. Das Argument, dass die Unfruchtbarkeit der rÃ¶mischen Machtelite zur Kaiserzeit dem hohen Bleikonsum geschuldet ist, ist nicht von der Hand zu weisen.

Unfruchtbarkeit, Totgeburten und StÃ¶rungen des Fruchtbarkeitszyklus gehÃ¶ren neben den kognitiven Ausfallerscheinungen zu den Hauptsymptomen einer Belastung mit Blei, das im Ã?brigen ebenfalls eine Rolle bei der Verursachung von Demenz spielt [11]. Und da vor allem die Machteliten bleigeschÃ¶nte Nahrungsmittel wie Wein und SÃ¼Ã?igkeiten zu sich nahmen, wÃ¤hrend die Hintergrundbelastung durch Trinkwasser relativ gleich war, dÃ¼rfte die historisch gut belegte Nachfolgeproblematik der Eliten im rÃ¶mischen Kaiserreich durchaus auf Blei zurÃ¼ckzufÃ¼hren sein. Ob man daraus den Niedergang des rÃ¶mischen Reiches konstruieren kann, ist eine andere Frage. Aber auf jeden Fall war die Verwendung und der Eintrag in die Umwelt erheblich, wie auch neuere archÃ¤ologische Forschungen zeigen [12].

Ich finde es interessant, dass man dem rÃ¶mischen Reich, ja der Antike und ihren Machteliten, das Blei als Metall zuordnen kann und unserer Zeit und den Geldeliten das Quecksilber, oder Merkurius als Prinzip. Vielleicht kÃ¶nnen wir ja im Gegensatz zu den RÃ¶mern den Untergang unserer Kultur verhindern in dem wir uns rechtzeitig vom leitenden Prinzip, der Gier, verabschieden? Jedenfalls das wÃ¤re mein Wunsch fÃ¼r uns alle im neuen Jahr.

Literatur

[1] EmmendÃ¶rffer, C. (2000). Adriaen de Vries: Augsburgs Glanz â?? Europas Ruhm. In B. R. Kommer (Ed.), Adriaen de Vries 1556 â?? 1626. Augsburgs Glanz. Europas Ruhm (pp. 121-132). Frankfurt: Umschau Verlag.
[2] Goldwater, L. J. (1972). Mercury: A History of Quicksilver. Baltimore, MD: York Press.
[3] EmmendÃ¶rffer, C. (2000). Der Merkurbrunnen. In B. R. Kommer (Ed.), Adriaen de Vries 1556 â?? 1626. Augsburgs Glanz. Europas Ruhm (pp. 197-202). Frankfurt: Umschau Verlag.
[4] Ferguson, N. (2009). The Ascent of Money. A Financial History of the World. London: Penguin.
[5] Drasch, G., BÃ¶se-Oâ??REilly, S., Beinhoff, C., Roider, G., & Maydl, S. (2001). The Mt.Diwata study on the Philippines 1999 â?? assessing mercury intoxication of the population by small scale gold mining. Science of the Total Environment, 267, 151-168.
[6] Weismann, K. (1995). Neurosyphilis, or chronic heavy metal poisoning: Karen BlixenÂ´s lifelong disease. Sexually Transmitted Diseases 22, 137-144.
[7] Mutter, J., Curth, A., Naumann, J., Deth, R., & Walach, H. (2010). Does inorganic mercury play a role in Alzheimerâ??s disease? A systematic review and an integrated molecular mechanism. Journal of Alzheimerâ??s Disease, 22, 357-374. https://content.iospress.com/openurl?genre=article&id=doi:10.3233/JAD-2010-100705
[8] Mutter, J., Naumann, H., Schneider, R., Walach, H., & Haley, B. E. (2006). Quecksilber und Autismus: Zunehmende Beweise? Umwelt â?? Medizin â?? Gesellschaft, 19(1), 77-84.
Mutter, J., Naumann, J., Schneider, R., Walach, H., & Haley, B. E. (2005). Mercury and autism: Accelerating evidence? Neuroendocrinology Letters, 26, 431-437.
https://www.researchgate.net/publication/7503719_Mercury_and_Autism_Accelerating_Evidence
[9] Boyle, C. A., Boulet, S., Schieve, L. A., Cohen, R. A., Blumberg, S. J., Yeargin-Allsopp, M., et al. (2011). Trends in the prevalence of developmental disabilities in US children, 1997â??2008. Pediatrics, 127(6), 1034-

Â© Prof. Harald Walach

1042. http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/127/6/1034.full.pdf
[10] Nriagu, J. O. (1983). Lead and Lead Poisoning in Antiquity New York: John Wiley & Sons.
[11] Loef, M., Mendoza, L. F., & Walach, H. (2011). Lead (Pb) and the risk of Alzheimerâ??s disease or cognitive decline: A systematic review. Toxin Reviews, 30, 103-114.
http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/15569543.2011.624664
[12] Delile, H., Blichert-Toft, J., Goiran, J.-P., Keay, S., & AlbarÃ¨de, F. (2014). Lead in ancient Romeâ??s city waters. Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(18), 6594-6599.
http://www.pnas.org/content/111/18/6594

Date Created
12.01.2018

Â© Prof. Harald Walach