Peppler / Albrecht
Schwermetalle

Extrait du livre

Schwermetalle
de Peppler / Albrecht
Éditeur : CKH Verlag

http://www.editions-narayana.fr/b802

Sur notre librairie en ligne vous trouverez un grand choix de livres d'homéopathie en français, anglais et allemand.

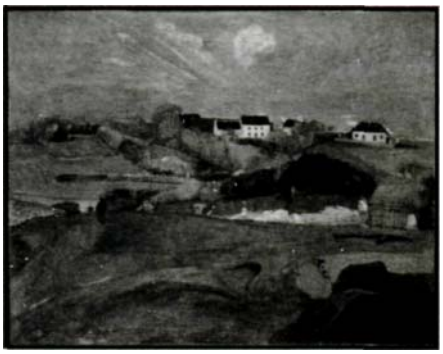
Reproduction des extraits strictement interdite.
Narayana Verlag GmbH, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, Allemagne
Tel. +33 9 7044 6488
Email info@editions-narayana.fr
http://www.editions-narayana.fr

Editions Narayana

Giftige Umwelt - Kranke Menschen?

Industrielle Entwicklung und Umweltverschmutzung - Grund allen Übels?

In diesem Buch behandeln wir die Auswirkungen von Schwermetallen auf den menschlichen Körper. Um in den „Genuss" der Giftigkeit eines Stoffes zu gelangen, muss man mit diesem in engen Kontakt treten. Oft bestimmen die Eigenschaften der toxischen Stoffe ihre Aufnahme. Gas, Staub und Dampf gelangen durch Einatmen in den Körper, während Flüssigkeiten und gelöste Salze bei Hautkontakt oder Verschlucken zu Problemen führen. Einige Stoffe haben infolge von Langzeitbelastungen oft chronische Wirkungen, während Stoffe mit einem hohen toxischen Potential meist eine Sofortwirkung aufweisen. Trotz der nachweislichen Senkung der Emissionen in den letzten 20 Jahren sind diese chronisch wirkenden Immissionen aufgrund der Langzeitschäden für die Umwelt bzw. den menschlichen Organismus nach wie vor eines der brisanten Themen.



*Ahh.: PniiI (iiiiiifi/in, **Landschaft** bei Le Poiildu, 1890 - Gemälde unter der Verwendung von „Schweinfurter Grün"*

Ein Beispiel für eine solche Langzeitwirkung von Schwermetallen und Schwermetallverbindungen auf Mensch und Umwelt ist die Geschichte von Kupferarsenitacetat: Diese als „Schweinfurter Grün" bekannte Chemikalie, eine Verbindung von Kupfer, Arsen und Essigsäure, fand im 19. Jahrhundert wegen seiner Lichtechtheit und Farbintensität als Malerfarbe Verwendung. „Schweinfurter Grün" war organischen Farben weit überlegen, allerdings galt dasselbe auch für seine Giftigkeit.

Seinen Namen bekam „Schweinfurter Grün" wegen seiner Herstellung im unterfränkischen Schonungen in der Nähe von Schweinfurt. Den Nachweis der Giftwirkung veröffentliche 1844 der Merseburger Arzt K. Adolf von Basedow. Er wies nach, dass ein bestimmter Pilz, (Penicillin brevicaule) aus dem beispielsweise in Tapeten gebundenen Schweinfurter Grün organische Arsenverbindungen freisetzt, die über die Atemluft zu Vergiftungen führen können.

© Narayana Verlag, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, www.narayana-verlag.de

Im Jahr 1882 wurde Schweinfurter Grün als Farbe bzw. 1887 für die Verarbeitung in Bindemitteln verboten, danach jedoch noch einige Jahre z.B. als Algen-Schutzanstrich für Schiffe verwendet. Auch Paul Gauguin verarbeitete diese Farbe trotz ihrer Giftigkeit weiterhin in seinen Gemälden. Die Vermutung, dass Napoleon das prominentestes Opfer von Schweinfurter Grün gewesen sein dürfte, gehört inzwischen den Legenden an: Bei der Analyse seines Leichnams vor einigen Jahren waren große Mengen Arsen in seinen Haaren und Fingernägeln gefunden worden. Dies schrieb man eine Zeit lang irrtümlich der Tatsache zu, dass die Räume seines Exils in St. Helena grün gestrichen waren.

Ahh.: ***Ungefähre*** *Luge*
kontaminierten Gebietes in Schonungen,
Quelle: LRA Schweinfwt

Tatsächliche, aktuelle Opfer sind die Einwohner der Gemeinde Schonungen, deren Häuser sich auf dem ehemaligen Fabrikgelände der Herstellerfirma befinden. 1998 wurde festgestellt, dass die Arsenbelastung in Kernbereichen des Areals mit 135.000 Milligramm/ pro kg Boden die zulässige Höchstbelastung von 40mg/kg um mehr als das 350fache übersteigt.

Der typischste Fall zur Erlangung einer Schwermetallbelastung war früher neben iatrogenen, also ärztlich verursachten, Vergiftungen durch die Überdosierungen bzw. die Unkenntnis zulässiger Dosierungen bei medizinischen Anwendungen, die Exposition am Arbeitsplatz. Der lang andauernde Kontakt mit entsprechenden Salzen in Gerbereien oder die Arbeit in Hüttenwerken bewirkte Inhalation oder den direkten Hautkontakt. Es lagen in manchen Fällen berufstypische Ekzeme und andere Berufskrankheiten vor, die auf die chronische Wirkung der Stoffe zurückzuführen waren.

© Narayana Verlag, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, www.narayana-verlag.de

Das Zeitalter der Metalle

Schwermetalle - Gewichtige Fragen ?

*A />/>.:,. **Frohnauer** Hammer", **Museumsanlage** einer **mittelalterlichen wassergetriebenen Hammerschmiede im sächsischen** Erzgebirge*

Der Ausspruch „Wo gehobelt wird, da fallen auch Späne" könnte durchaus als Motto über die Entwicklung der Technologie gestellt werden. Immer dann, wenn der Mensch etwas herstellt, erzeugt er neben dem gewünschten Gegenstand auch für ihn scheinbar unnütze Abfallprodukte. Die technologische Entwicklung der Menschheit, als deren Beginn man durchaus „den Biss in den Apfel vom Baum der Erkenntnis" bezeichnen kann, bedingt nun einmal die Veränderung natürlicher Zusammenhänge. Zur Gewinnung von Erkenntnissen wird in das Gleichgewicht der Natur eingegriffen. Daraus ergeben sich zwangsläufig Nebenprodukte, Abfälle und auch so genannte Gifte. Besonders wichtig zeigt sich in dieser Hinsicht die Verarbeitung von Metallen zur Herstellung von Werkzeug oder Waffen. Wenn wir an Metalle denken, fallen uns sofort die Edelmetalle Gold und Silber, sowie Metalle wie Kupfer, Zinn, Eisen, Blei und Quecksilber ein.

Eine genaue Definition beispielsweise der Schwermetalle ist nicht ganz einfach zu finden, da diese große Gruppe chemischer Elemente nur wenige gemeinsame biochemische Wirkungsweisen aufweist. Als ein Charkteristikum wird oft die Dichte angegeben. Aber auch hier gibt es unterschiedliche Auffassungen: einmal wird gesagt, dass die Schwermetalle die zusammenfassende Bezeichnung für Metalle ist, die eine Dichte in Elementform von über 4,5 g/cm^3 aufweisen. In anderen Definitionen liegt diese Zahl bei 5 bzw. 6 g/cm^3. In neueren Definitionen erfolgt einen Einteilung der Schwermetalle in zwei Klassen die sich hauptsächlich durch die Art der von ihnen eingegangen chemischen Bindungen unterscheiden. Obwohl Titan mit einer Dichte von 4,507 g/cm^3 nicht in allen Definitionen den Schwermetallen zugeordneten wird, haben wir dieses aufgrund der Relevanz seiner toxischen Wirkung auf den Menschen bzw. seiner Anwendung in der Medizintechnik mit aufgenommen.

© Narayana Verlag, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, www.narayana-verlag.de

Die Gruppe der Schwermetalle vereint nach dem allgemeinen Verständnis Metalle mit bestimmten ähnlichen Werkstoffeigenschaften, die ihre Verwendung entscheidend beeinflussen: sie sind verformbar und bilden Legierungen.

Diese Verformbarkeit machte man sich bei den am längsten bekannten Metallen, Kupfer, Gold und Silber zu Nutze. Fand man sie gediegen vor, konnte das rohe Erz einfach stark erhitzt werden, wobei die kleinsten Körnchen und Erzadern zusammenschmolzen und als größere Klumpen in der erkalteten Asche gefunden wurden. Diese Klumpen brauchte man nur noch mit einem Hammer in die gewünschte Form zu treiben und hatte den erstrebten Gegenstand aus Metall gefertigt. Diese Phase der Menschheitsentwicklung, die das Ende der Steinzeit einleitete, wird als Metallzeitalter bezeichnet, je nach dominierendem Material als Kupfer-, Bronze- oder Eisenzeit.

Götschenberg, *cu 5 km südlich von Bi-schwjshiij'cii. Aivul einer* ***Bergbausiedlung*** *am Beginn dcx 4.* ***Jahrtausends*** **v.** *Cln: l Her wurde da\ in der Nähe abgf-huulc Kupfcivii verarbeitet.* ***Endprodukte*** *waren Schmuck, Nudeln, Bleche und kleine* ***Flachbeile*** *uns Kupfer.*

Der prominenteste Vertreter der Kupferzeit in Mitteleuropa ist zweifellos „Ötzi", der vor ca 3.300 Jahren lebte. Neben dem „üblichen" Handwerkszeug der Jungsteinzeit war er bereits in Besitz einer, wenn auch stumpfen, Kupferklinge. Die Kupferzeit als Nachfolger der ausgehenden Jungsteinzeit brachte eine Vielzahl kultureller, sozialer und gesellschaftlicher Entwicklungen mit sich. Da nicht alle Menschen oder Gemeinschaften Zugang zu Kupfer besaßen, bildeten sich Kulturgemeinschaften die sich in befestigte, wehrhafte Siedlungen zurückzogen. Durch die erweiterten Fähigkeiten, die zur Gewinnung und Verarbeitung des Kupfers notwendig waren, kam es nicht nur zu einer weiteren, sogar schon prozessähnliche Arbeitsteilung sondern auch zur Entstehung von Hierarchien. Der Fernhandel begann sich zu entwickeln. Die Gemeinschaften wurden kleiner, die Notwendigkeit eines starken Zusammenhaltes noch stärker. Gleichzeitig forderte diese Situation auch die entsprechende Anpassung. Resultierend aus diesen Entwicklungen begann bereits hier die Auseinandersetzung mit der Thematik des Kupfers: „Anlehnung aus Leibeigenschaft". Die Kupferzeit stellt eine Zäsur für die Gewinnung und Bearbeitung von Metallen dar und legte die technologische Basis für die Bronzezeit.

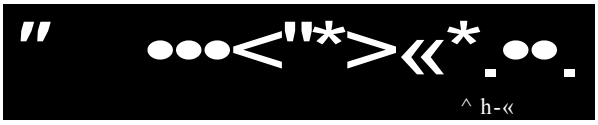
© Narayana Verlag, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, www.narayana-verlag.de

Zu jener Zeit stellte man fest, dass bei einigen Gesteinen die erschmolzenen Klumpen unterschiedliche Werkstoffeigenschaften hatten. Durch Beobachtung fand man Erze, die haltbarere Gussstücke ergaben und begann gezielt, Erze mit verschiedenen Steinen gemeinsam zu verhütten, um diese Verbesserung zu reproduzieren und so nutzen zu können. Dabei stieß man auf eine Mischung von Kupfer- und Zinnerz, die bei der gemeinsamen Verhüttung ein neues Metall ergab, das man Bronze nannte - so begann die Bronzezeit und damit die Zeit der Legierungen, denn Bronze ist kein neues Metall, sondern eine Kupfer-Zinn-Verschmelzung. Nördlich der Alpen entwickelten sich nicht nur die ersten städtischen Siedlungen, sondern auch der Fernhandel weiter. Zinn und Kupfer konnten nun auch aus entfernteren Regionen bezogen werden. Durch den Bronzeguss wurden erste „Serienfertigungen" möglich. Die babylonische Kultur und das mykenische Griechenland gelten als bedeutende Beispiele der Bronzezeit, die dort um 1200 v.Chr. endete. Aus den alten Kulturen, so zum Beispiel aus dem alten China, ist die Verwendung von Bronze allerdings schon um 3000 v.Chr. datiert. Sinnhaft verweisen die Hintergründe der benutzten Metalle auf eine logische Entwicklung: Hierarchien und Abhängigkeiten (Kupfer) entwickelten sich weiter, der Raum für die Auseinandersetzung mit der aus der sozialen Entwicklung resultierenden Thematik der fehlenden Lebensgenuss (Zinn) öffnete sich.

Die Eisenzeit bot ganz neue Möglichkeiten der menschlichen Entwicklung, beeinflusste es doch die Sozialstruktur nachhaltig: Eisen war - im Gegensatz zu Kupfer oder Zinn - fast überall zu gewinnen. Dadurch verloren die bronzezeitlichen Eliten, die bisher die Metallversorgung kontrolliert hatten, ihre Machtposition. Stattdessen entwickelten sich bäuerliche Oberschichten, die ihren Bedarf selbst produzierten. Rituelle und religiöse Strukturen entwickelten sich. Hallstadt in Österreich und Biskupin in Polen zählen zu den bedeutendsten archäologischen Fundstätten der Eisenzeit in Europa. Auf seiner Suche nach neuem Siedlungsraum stieß der Mensch auch in unwirtlichere Gegenden vor oder wurden kriegerische Auseinandersetzungen mir neuen, tödlicheren Waffen geführt. In dieser Zeit lässt sich nun eine sehr deutliche Hierarchisierung der Gesellschaft feststellen. Höhere Positionen, deren Erreichung und deren Erhalt gewannen innerhalb der Gesellschaft mehr und mehr an Bedeutung. Sowohl im sozialen Gefüge als auch im Materiellen wurde so der - durch das Eisen symbolisierte - Lebenskampf zum zentralen Thema.

© Narayana Verlag, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, www.narayana-verlag.de

Bedenkt man, dass der Mensch auf diesen Wegen seit mehr als 5000 Jahren Metalle verarbeitet, erscheint es verständlich, dass an vielen Stellen der menschlichen Siedlungsgebiete entsprechende Kontaminationen stattgefunden haben. Wie weit sie eine Gefährdung der Gesundheit darstellen, ist jedoch davon abhängig, welches Metall in welcher Verbindung vorliegt, denn nahezu alle Metalle sind in reiner, metallischer Form ungiftig. Die Gefahr geht von den chemischen Verbindungen aus, die in den Körper gelangen oder im Körper gebildet werden.



*Ahb.: ., **Eisenwalzwerk"** (1X75) von Adolph Menzel. eines der bekonnteslen Gemälde der s« genannten Industriekultur*

Denn in der Fähigkeit, durch Legierung neue Metalle zu erzeugen, liegt auch das Hauptproblem der Metallurgie: Alle Metalle kommen in der Natur als Legierungen und nicht als Reinstoffe vor. Wer würde in einem rötlichen Sandstein schon große Mengen Eisen vermuten oder in weißem Bauxit Aluminium?

In fast allen Fällen handelt es sich um stabile Verbindungen der Metalle mit Sauerstoff oder Schwefel, die mühsam getrennt werden müssen. Während es bei den „alten" Metallen Silber, Gold und Kupfer ausreichte, das erzhaltige Gestein hoch zu erhitzen, stellten andere Metalle viel umfassendere Ansprüche an die Gewinnung: Meist musste das zerkleinerte Erz mit Holzkohle vermischt werden, um die Oxide zu reduzieren. Hierzu waren teilweise höhere Temperaturen notwendig als sie ein einfaches Herdfeuer erreichen kann. Bei dieser Rost-Reduktion traten auch die ersten massiven Fälle von Umweltverschmutzung auf, wobei nicht die rauchenden Meiler zur Herstellung der notwendigen Holzkohle das Hauptproblem darstellten, sondern die entweichenden Gase und Feinstäube der Hochöfen.

© Narayana Verlag, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, www.narayana-verlag.de

Betrachten wir noch ein Beispiel aus der jüngeren Geschichte der Ökologie: Bis vor wenigen Jahren waren bleihaltige Kraftstoffe gebräuchlich, da ein Zusatz von Bleitetraethyl die Klopffestigkeit des Benzins erhöht und somit einen besseren Verbrennungszyklus im Motor erlaubt. Das Blei *(Plumbum)* wurde bei diesem Prozess jedoch nicht irgendwo gebunden, sondern gelangte mit den Abgasen in die Umwelt, wodurch in Pflanzen am Straßenrand eine erhebliche Bleianreicherung beobachtet werden konnte.

Beispiel: Kontinuierliche Verringerung der Bleibelastung im Rhein-Ruhr-Gebiet

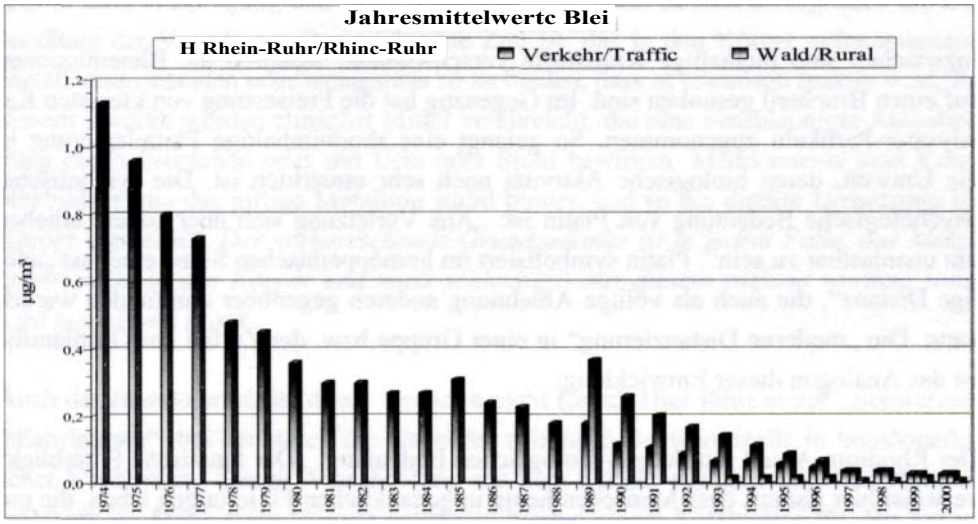


*Abb.: **Jahresmittelwerte** filr Blei im **Rhein-Ruhr-Gebiet** (Werte ab 1974) in aus Verkehrsaufkommen (Essen) und in der K (fei (Werte ah 1WW) Quelle: LamlesumwelUiml NRW. 2004*

Blei wurde inzwischen als Benzinzusatz in fast allen Ländern verboten, da die neue Technologie der Abgaskatalysatoren durch diesen Zusatz gefährdet wurde. Katalysatoren entfernen durch eine Oxidation der Abgase die später in der Atmosphäre unerwünschten Stickoxide NO_X, die zum viel diskutierten Ozonloch beitragen. Leider reagierten die ersten Katalysatoren aber mit Blei und wurden dadurch irreversibel geschädigt.

Aus der Sicht der Kreativen Homöopathie lassen sich interessante Zusammenhänge der Veränderungen zwischenmenschlicher Interaktion oder gesellschaftlicher Entwicklungen mit den Schwermetallbelastungen ableiten.

© Narayana Verlag, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, www.narayana-verlag.de

Die symbolische, psychologische Bedeutung des Bleis ist „der Schauspieler". Das eigene individuelle Gefühl oder die eigene Meinung wird vor Anderen versteckt, oft genug um den „guten Ton zu wahren". Um nicht klar und deutlich zu werden und damit hintergründige Konflikte zu provozieren wird den anderen etwas vorgespielt, z.B. werden Erkrankungszustände übertrieben und damit „Rücksichtnahme" von der Umgebung eingefordert. Interessanterweise ist in den letzten 20 bis 30 Jahren diese Form der Konfliktumgehung geringer geworden. Anstelle davon sind echte Distanz und Abgrenzung getreten. Dieser Prozess ist parallel zur „Umstellung" des Treibstoffes erfolgt.

Inzwischen sind bleihaltige Kraftstoffe verschwunden, wodurch die Bleiemissionen auf einen Bruchteil gesunken sind. Im Gegenzug hat die Freisetzung von kleinsten Katalysator-Partikeln zugenommen. So gelangt eine rhodiumhaltige Platinlcgicrung in die Umwelt, deren biologische Aktivität noch sehr umstritten ist. Die symbolische, psychologische Bedeutung von Platin ist: „Aus Verletzung sich über andere erheben um unantastbar zu sein". Platin symbolisiert im homöopathischen Sinne eine fast „adelige Distanz", die auch als völlige Ablehnung anderen gegenüber empfunden werden kann. Die „moderne Distanzierung" in einer Gruppe bzw. der Zerfall der Großfamilie ist das Analogen dieser Entwicklung.

Der Rhodium-Anteil mit der psychologischen Bedeutung: „Der fanatische Filterblick" verweist hier darauf, dass Menschen heute in gedanklichen Fixierungen leben, die mit dem Realen wenig zu tun haben. Diese Fixierungen lösen sich irgendwann auf, ohne jedoch aus der Bewertung zu fallen. So bleibt de facto eine von „ewigem Lamento" bestimmte, Jämmerliche", passive Lebenssituation übrig.

© Narayana Verlag, Blumenplatz 2, D-79400 Kandern, www.narayana-verlag.de

Peppler / Albrecht

Schwermetalle

Stoffliche Wirkungsweisen und psychische Hintergründe aus der Sicht der Kreativen Homöopathie

289 pages, relié

acheter maintenant

Plus de livres sur homéopathie, les médecines naturelles et un style de vie plus sain
www.editions-narayana.fr