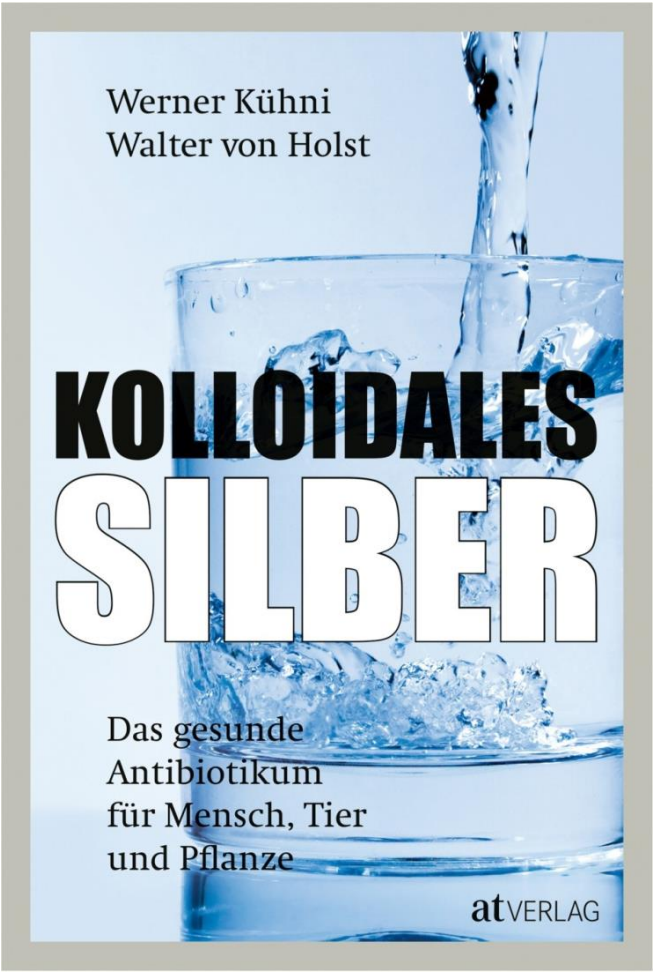
A high-speed photograph of water being poured into a clear glass. The water is captured in mid-pour, creating a dynamic splash and ripples within the glass. The background is a soft, light blue gradient.

Werner Kühni
Walter von Holst

KOLLOIDALES SILBER

Das gesunde
Antibiotikum
für Mensch, Tier
und Pflanze

atVERLAG



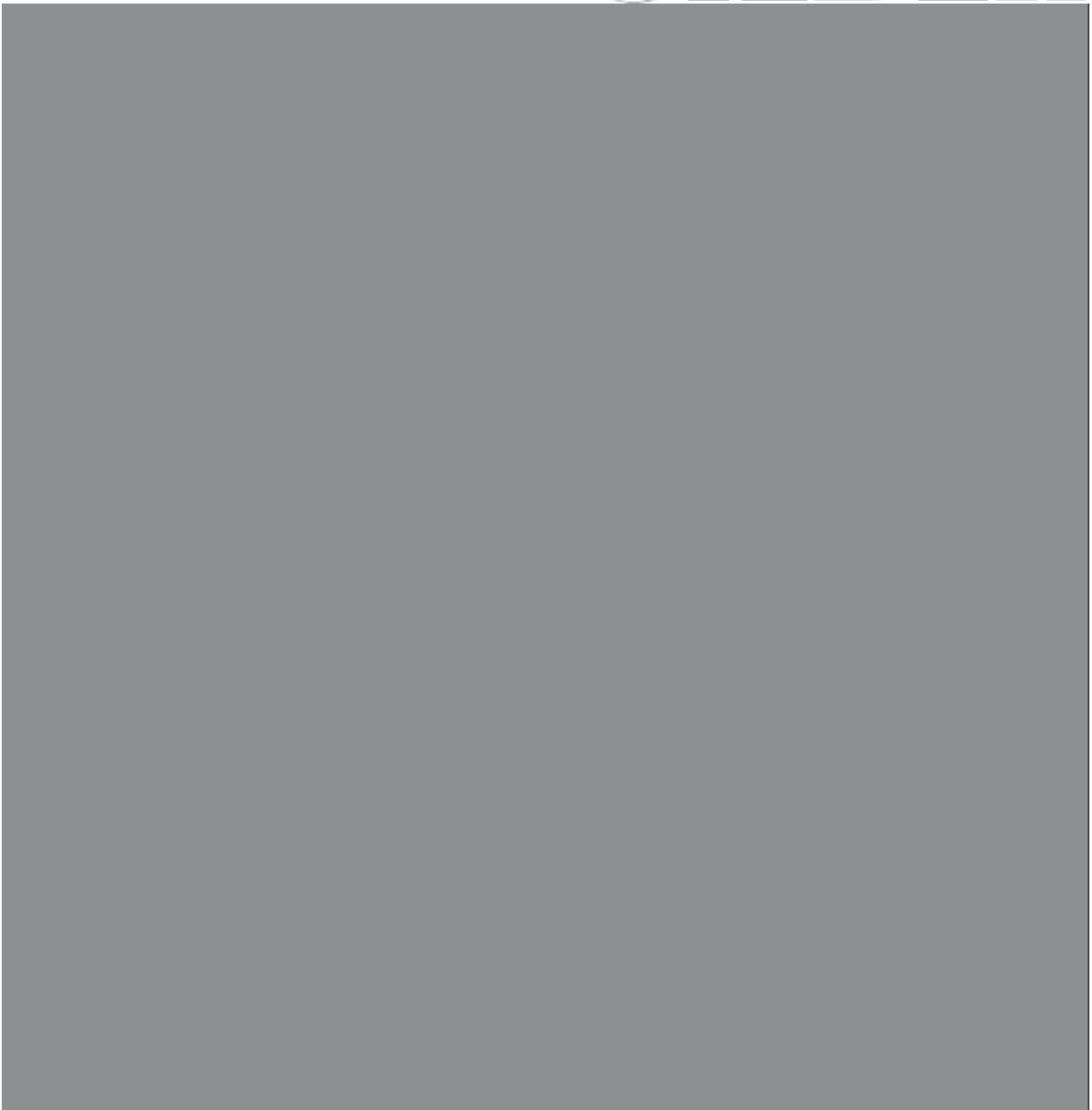
Werner Kühni
Walter von Holst

KOLLOIDALES SILBER

Das gesunde
Antibiotikum
für Mensch, Tier
und Pflanze

atVERLAG

KOLLOIDALES SILBER



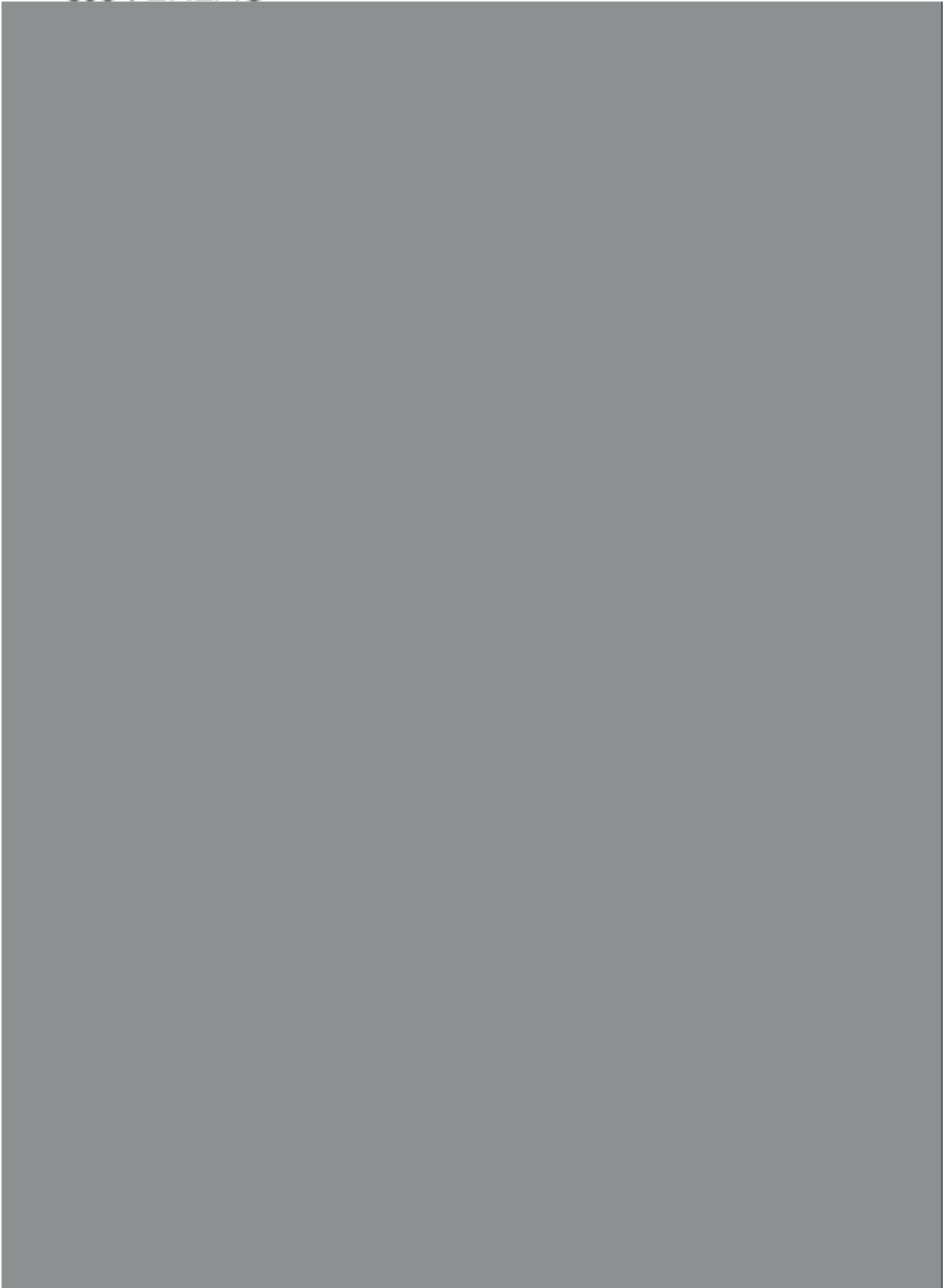


Werner Kühni
Walter von Holst

KOLLOIDALES SILBER

Das gesunde
Antibiotikum
für Mensch, Tier
und Pflanze

atVERLAG





Inhalt

Einführung

Historisches zu Silber

Silber in der Medizingeschichte
Silber in der Volksheilkunde
Historische Forschung zu Silber als Medizin
Silberfunde in der Alten und in der Neuen Welt

Wissenschaftlich-medizinische Grundlagen

Entstehung im mineralogischen Prozess
Silbererze mit über 45 Prozent Silberanteil
Gewinnung des Silbers
Physik und Chemie des Silbers
Cluster
Physiologie des Silbers
Das Blue-Man-Phänomen
Klinische und wissenschaftliche Studien zu kolloidalem Silber
Auszüge aus der medizinischen Literatur
Auszüge aus der chemischen Literatur
Wissenschaftliche Prüfung des kolloidalen Silbers

Herstellung der Silberkolloide

Kolloide und Dispersionskolloide

Der Mythos des monoatomischen Silbers

Der Tyndall-Effekt

Kolloidales Silber

Anmerkung zur Konzentration (ppm)

Herstellung des kolloidalen Silbers

Moderne Silbergeneratoren der zweiten Generation

Reinheit der Silberelektroden

Wasserqualität

Qualitätskriterien für kolloidales Silber

Farbige Lösungen von kolloidalem Silber und deren Mythos

Kolloidales Silber des Deutschen Arzneibuchs

Silberkolloide auf Proteinbasis

Kolloidale Metalle

Medizinische Anwendungen

Wirkungsprinzip des kolloidalen Silbers

Der oligodynamische Effekt

Silber als Anregungsmittel zur Stammzellenbildung

Gedanken zur Regeneration von Nervenzellen

Innere Anwendungen

Äußere Anwendungen

Indikationsbereiche

»Entgiftung« durch kolloidales Silber?

Kolloidales Silber und seine antibiotische Wirkung

Unterstützende Behandlung mit kolloidalem Silber

Kolloidales Silber und Amalgam

Kolloidales Silber und Herzerkrankungen

Erkrankungen, bei denen kolloidales Silber mit Erfolg einzusetzen ist

Erkrankungen, bei denen kolloidales Silber vermutlich nicht sinnvoll ist oder keinen Erfolg haben kann

Erkrankungen, bei denen kolloidales Silber möglicherweise sinnvoll ist

Erkrankungen, bei denen kolloidales Silber nur mit geringem Erfolg eingesetzt werden kann

Erkrankungen, bei denen bisher keine oder kaum Erfahrungen mit kolloidalem Silber vorliegen

Infektionen

Selten vorkommende (meist) tropische Erkrankungen und kolloidales Silber

Das Immunsystem

Impfungen

Das Post-Ebola-Syndrom

Parasitologie

Durch Silber abgetötete Krankheitserreger

Viren und kolloidales Silber

Problematische Infektionsfälle und multiresistente Keime

Angeblich gegen kolloidales Silber resistente Bakterien

Pilzinfektionen und deren Problematik

Zusätzliche therapeutisch verstärkende Ansätze

Kolloidales Silber und Darmsymbionten: Symbioselenkung als Therapieerweiterung

Medikamenten-Interaktion mit kolloidalem Silber

Ist kolloidales Silber sicher?

Krankheitsbilder und ihre Behandlung

Erkrankungen beim Menschen

Erkrankungen des Auges

Erkrankungen der Atemwege und des Mundes

Erkrankungen der Haut

Erkrankungen des Urogenitaltrakts

Erkrankungen des Verdauungstrakts

Weitere Erkrankungen

Systemische Erkrankungen

Erkrankungen des gestörten Immunsystems

Immunstörungen, Autoimmunerkrankungen, Allergien und Unverträglichkeiten

Durch Viren verursachte schwere Erkrankungen

Sekundäre Erkrankungen

Tumoren und Krebserkrankungen

Das therapeutische System bei Krebs

Präkanzerosen und andere Vorstufen

Kolloidales Silber als Begleittherapie bei Chemotherapie oder Bestrahlung

Psychische Erkrankungen

Neurologische Erkrankungen

Behandlung mit kolloidalem Silber nach Erlöschen der Symptome

Erkrankungen bei Tieren

Tierenerkrankungen, die auf kolloidales Silber ansprechen

Tier-Infektionserkrankungen

Varroa-Bekämpfung bei Bienen

Innere und äußere Anwendung von kolloidalem Silber bei Tieren

Dosierung bei Tieren

Dauer der Einnahme des kolloidalen Silbers

Techniken der Verabreichung bei Tieren

Verstärkende therapeutische Ansätze bei Tieren
Fallbeispiele bei Tiererkrankungen
Tiererkrankungen, die auf kolloidales Silber nicht
ansprechen

Anwendung von kolloidalem Silber bei Pflanzen

Pflanzenkrankheiten, bei denen positive Erfahrungen mit
kolloidalem Silber vorliegen

Grundsätzliches zu Dosierung und Verabreichung beim Menschen

Zur Verabreichung

Erfahrungen mit niedrig konzentriertem kolloidalem Silber

Kurze anekdotische Fallbeispiele

Risiken, Grenzen und Nebenwirkungen des kolloidalen
Silbers

Kolloidales Silber in der Schwangerschaft

Kolloidales Silber in der Stillzeit und bei Neugeborenen

Kolloidales Silber bei Kindererkrankungen

Wirkungsausschluss

Kombinationsausschluss

Der Vektor-Effekt ätherischer Öle

Die Becksche Kombinationskur

Notwendige Begleitmaßnahme

Weitere Anwendungsmöglichkeiten für kolloidales Silber

Fehlerquellen bei der Einnahme kolloidalen Silbers

Aufbewahrung, Haltbarkeit

Silber in der mineralogischen Steinheilkunde

Ansätze der mineralogischen Steinheilkunde

Mineralogischer Steckbrief: Silber

Bildungsprinzip

Chemische Mineralklasse

Das Kristallsystem

Silberfarbene Mineralien

Metallglanz

Sprödigkeit und Stabilität

Dichte

Elektrische Leitfähigkeit

Wärmeleitfähigkeit

Tonempfindlichkeit

Einsatz von Silber in der Steinheilkunde

Auszüge aus der Steinheilkunde-Literatur

Charakteristik des Silber- und Mondtyps

Anleitung zur Herstellung einer Silberessenz

Weitere Anwendungsbereiche des Silbers

Silber in der Homöopathie

Silber in der anthroposophischen Medizin

Silber in der Alchemie und Spagyrik

Spirituelle Eigenschaften des Silbers

Energetische Messungen an kolloidalem Silber

Silber in der Technik

Anhang

Fragen zu kolloidalem Silber

Zum kostengünstigen Selbstbau eines Silbergenerators

Literatur

Zeitschriftenaufsätze

Internet

Danksagung

Über die Autoren

Bezugsquellen

Stichwortverzeichnis

Einführung

Silber und dessen Sonderform kolloidales Silber hatten im letzten Viertel des 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in der Medizin Bedeutung erlangt und wurden erst durch Antibiotika und Kortikoide verdrängt. Mit der zunehmenden Kritik bezüglich der Nebenwirkungen dieser beiden Stoffgruppen kann das Silber wieder den ihm zustehenden Platz im medizinischen Denken und in der Praxis einnehmen. Der Anwendungsbereich des Silbers und insbesondere des kolloidalen Silbers hat sich in den letzten Jahren enorm erweitert, und die Anwendung ist inzwischen so sicher geworden, dass das kolloidale Silber bald einen festen Platz in der medizinischen Praxis einnehmen wird.

Inzwischen gibt es im weltweiten Datennetz Hunderttausende von Seiten, die sich mit dem Thema Silber befassen, doch leider sind viele der Informationen unsicher, ungeordnet und oft auch sachlich falsch. Daher ist ein fundiertes Buch über die medizinischen Anwendungen des kolloidalen Silbers, das einerseits die gesamte Theorie, aber auch die Praxis verständlich darstellt, notwendig. Dass einige Fragen nicht abschließend geklärt werden können, soll nicht verschwiegen werden, sondern vielmehr als Anregung für weitere Untersuchungen dienen.

Es gibt sehr viele amerikanische und kanadische Quellen im Internet, in denen Beispiele über die Wirkung von kolloidalem Silber vorgestellt werden. In den USA dürfte es inzwischen etwa 1 Million Menschen geben, die

kolloidales Silber mehr oder weniger regelmäßig anwenden. Dazu liegen weitere Berichte aus Australien und Neuseeland, Indien, Japan, Südkorea, Taiwan und Thailand sowie Frankreich, Holland, Italien und Spanien vor.

Silber wird oft als natürliches Antibiotikum bezeichnet, was unseres Erachtens jedoch nur einen kleinen Teil seines Wirkspektrums betrifft. Der antibiotische Effekt erklärt zum Beispiel weder die Wirkung auf Viren noch den wundverschließenden und schmerzlindernden Einfluss. Noch viel weniger erklärt er die immer wieder zu beobachtende antidepressive Wirkung der Silberlösung. Kolloidales Silber kann nach einem Ausschleichen von Psychopharmaka in vielen Fällen als weitere Medikation eingesetzt werden und dank der Silberlösung treten bei Epileptikern die Krampfanfälle und bei Asthmatikern die Akutanfälle seltener auf und verlaufen viel milder.

In den letzten Jahren hat es sich gezeigt, dass kolloidales Silber die Basis einer pragmatischen und systemischen Therapie bilden kann und dass es gerade für das extrem breite Spektrum der Borreliosesymptome (siehe Seite [160ff.](#)) einen Ansatz bietet, der bisher von keinem anderen Therapeutikum erreicht wurde.

Weiter hat sich kolloidales Silber als Mittel der Wahl bei einer sinnvollen Krebstherapie gezeigt. Wie weit es als Prophylaktikum gegen Krebserkrankungen sinnvoll ist, muss sich erst noch zeigen. Auf amerikanischen Facebook- und Internetseiten wird über die Krebsprophylaxe sehr intensiv gepostet. Der Einfluss von Dr. Becker ist hier viel stärker wahrnehmbar.

Dass Silber ein Schlüsselstoff in der Medizin ist, steht außer Zweifel - unser Anliegen ist es, das bereits vorhandene Wissen über Silber aus der antiken Humoralpathologie, der Alchemie, Volksheilkunde,

Homöopathie, Anthroposophie und der modernen Schulmedizin in Theorie und Praxis zu verbinden und einer interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Weiter wird das Phänomen Silber mit all seinen Aspekten unter dem Gesichtspunkt der mineralogischen Steinheilkunde betrachtet. Silber, von jeher im Schatten des Goldes stehend, zeichnet sich vor allen anderen Metallen durch seinen Glanz und seine Unzerstörbarkeit aus. Unter seinem reinigenden Einfluss verschwinden Erreger und viele Störungen.

Seine kulturelle Bedeutung ist vielschichtig. Silber an sich ist ambivalent; schon seit der frühesten Antike fasziniert es weltweit die Forscher und Poeten, ebenso wie es mit seinem negativen Potenzial die Mächtigen und Reichen dieser Welt verführte. Im mythologischen, spirituellen und psychischen Bereich ebenso wie im Märchen steht Silber für Bescheidenheit, Reinheit, Hingabe, Neutralität und Vernunft. Seine meditative Anwendung eröffnet den Zugang zur Spiritualität. Andererseits steht Silber aber auch für Macht, Korruption und Intrige.

Von allen kolloidalen Metallen hat sich das Silber als das am breitesten einsetzbare und sinnvollste Metall erwiesen. Es hat eine ähnliche Wirkung wie kolloidales Gold und Platin, ist jedoch in der praktischen Anwendung beiden Edelmetallen weit überlegen.

Kolloidale Edelmetalle wie Gold, Iridium, Palladium und kolloidales Platin sind nur bedingt einsetzbar. Kolloidales Gold kann bei verschiedenen psychischen Erkrankungen eingesetzt werden. Längerfristig eingenommen, wirkt kolloidales Silber aber sehr ähnlich, allerdings zuverlässiger.

Die Treats der verschiedenen Facebookseiten zeigen, wie breit inzwischen der Einsatz des kolloidalen Silbers ist, und die inzwischen weit über 1000 beschriebenen

Einzelfälle zeigen, dass dessen Anwendung ziemlich sicher geworden ist.

Ein großes Problem in der Anwendung des kolloidalen Silbers ergibt sich heute daraus, dass die allermeisten Patienten durch die Schulmedizin gewöhnt sind, einfach ein paar Antibiotika-Tabletten einzunehmen oder Cortison gespritzt zu bekommen - und die Symptome verschwinden in kurzer Frist.

Deshalb erwarten auch viele, dass man einfach kolloidales Silber anstelle von Antibiotika einnimmt und es genauso funktioniert. Dass kolloidales Silber an die Situation angepasst werden muss, ist für viele total unverständlich. Es könnte mit kolloidalem Silber viel mehr erreicht werden, wenn die Patienten etwas mitdenken würden.

Zur vollständig überarbeiteten und erweiterten 15. Auflage

Die Erfahrungen und Kenntnisse in der Anwendung des kolloidalen Silbers haben in den letzten Jahren massiv zugenommen, was in erster Linie auf die aktive Rolle der verschiedenen Gruppen in den sozialen Medien zurückzuführen ist. In der ständig wachsenden Zahl der Foren zum Thema kolloidales Silber werden einzelne Aspekte oder Anfragen inzwischen von Hunderten von erfahrenen Anwenderinnen und Anwendern kommentiert und beantwortet. Auch in anderen Foren, etwa zu tiermedizinischen Fragen oder in medizinischen Selbsthilfegruppen (Asthmatiker, Borreliose), werden immer öfter ebenso Ratschläge zur Anwendung von kolloidalem Silber gegeben, die dann wiederum in den themenspezifischen Gruppen zum kolloidalen Silber

aufgenommen werden. Inzwischen gibt es auch Tausende von Bildern zu Krankheitszuständen vor und nach einer Behandlung mit kolloidalem Silber, die anschaulich zeigen, wie effektiv diese Methode ist.

Die sozialen Medien wurden so zu einem Katalysator, der viele Fälle dokumentierte, an die zuvor niemand herangekommen wäre und die gleichzeitig oft bis zu Dutzende Male von anderen Anwendern bestätigt wurden und werden. Damit konnten in den letzten drei Jahren mehr Erfahrungen über die Anwendung von kolloidalem Silber gesammelt werden als in den zwanzig Jahren zuvor. Und dies wird auch in Zukunft so weitergehen.

Es liegen inzwischen Erfahrungen zu Erkrankungen vor, an die man sich mit kolloidalem Silber vor wenigen Jahren noch nicht herangetraut hätte, und vor allem gibt es inzwischen Erfahrungen mit der langfristigen Einnahme auch sehr hoher Dosierungen, ohne dass es je zu einem Problem gekommen wäre. Alle diese neuen Erkenntnisse sind in die vorliegende Auflage dieses Buches mit eingeflossen, das damit den neusten Stand der Erfahrungen und Erkenntnisse zum Thema präsentiert.

Werner Kühni, 2019

Historisches zu Silber

Silber in der Medizingeschichte

Silber ist als Metall seit dem Altertum bekannt. Die ältesten Silberfunde stammen aus dem 4. Jahrtausend v. Chr. Vermutlich wurde Silber erstmals in Ägypten für medizinische Zwecke eingesetzt. Silber wurde in der Medizin der Griechen, Römer, Perser, Inder und Chinesen verwendet. Schriftliche Belege aus dieser Zeit liegen jedoch nicht vor. Es sind jedoch keine Silberanwendungen in den indianischen Hochkulturen der Maya, Azteken oder Inka bekannt.

Der römische Arzt Plinius (23–79 n. Chr.) beschreibt in seiner »Pharmacopoeia« die Anwendung von Silber.

Um 950 beschreibt der ägyptische Arzt Gabir Ibn Haiyan as-Sufi die Anwendung von Silbernitrat.

Um 1020 beschreibt der persische Arzt Avicenna Silberpräparate und auch erstmals die Argyrie.

Um 1100 beschreibt ein chinesischer Arzt Silber als Mittel gegen Entzündungen.

Die mittelalterliche Verwendung von Silber wird weitgehend durch den Einfluss der Antike und die arabische Alchemie bestimmt und konnte sich erst im 16. Jahrhundert durch die von Paracelsus (1493–1541) beeinflusste Spagyrik aus dieser Tradition lösen. »Also haben nun auch die alten Philosophen die sieben Metalle mit den sieben Planeten verglichen und diese in Figuren, Bildern und Schriften für jene gesetzt (...), und das haben sie der Magie nach recht getroffen, deshalb wird es noch auf diesen Tag so gehalten« (Paracelsus IV, Seite 335). Aufgrund der Beziehung des Silbers zum Mond und des Quecksilbers zum Merkur setzte Paracelsus verarbeitetes Silberamalgam zum Beispiel in ausleitenden Bädern ein.

Um 1145 schreibt Hildegard von Bingen (1098–1179) im Buch *De Generatione Metallorum* über das Silber. Sie versteht Silber entsprechend der antiken Säftelehre als ein starkes Heilmittel bei Verschleimung und Husten. Sie charakterisiert es als scharf und kalt. Im 9. Buch ihrer *Physica* (*De Generatione Metallorum, Kapitel De Argento*) heißt es: »Das Silber ist kalt, weil es jenen kalten Windhauch hat, der auch die Erde erkalten lässt. Ein Mensch aber, der einen Säfteüberfluss in sich hat und diesen oft auswirft, der mache sehr rein gemachtes Silber im Feuer glühend, und so erhitzt legt er es in guten Wein, und das mache er drei- oder viermal, damit sich dieser Wein davon erhitze, und das trinke er oft abends in nüchternem Zustand, und das vermindert den Säfteüberfluss, das heißt, er schwindet. Denn die Kälte des Silbers ist in seiner Natur stark und vermindert die warmen, kalten und feuchten Säfte durch seine Schärfe mit Hilfe der Hitze des Feuers und mit der Wärme des veränderten Weines, wie bereits gesagt wurde.«

Im 14. Jahrhundert schrieb Konrad von Megenberg, Universalgelehrter und Domherr zu Regensburg, in seinem *Buch der Natur* (7. Buch, 2. Kapitel, Seite 478): »Daz silber hat auch die art, daz ez ander geschmeid zusammen loett und ainz auz zwain macht. wenn man es pulvert und mischt mit edlen salben, so hilft ez wider die zaehen fäuhlen in den leib, diu flegma haizt. daz silber ist niht lauter an im silber sam daz golt: ez hat auch die art, wie waz ezan im selber ist, krizt man ain ander dinch da mit, ezswerzt ez. sein schaum haizt scoria ze latein und ist für daz kratzen guot und für den roten fluz auz den afternadern.«

Konrad von Megenberg berichtet von der Wirkung des Silbers bei Stoffwechselschwäche, Juckreiz und Hämorrhoidalbeschwerden, was Hildegards Aussagen widerspruchlos ergänzt.

Um 1530 beschreibt der Arzt Paracelsus das »Argentum potabile«, das trinkbare Silber.

Der medizinische Erfolg von Silberpräparaten war bis zur Zeit Samuel Hahnemanns nur sehr bescheiden. Seine Einschätzung von Silber als Medikament beschreibt der Begründer der Homöopathie 1798 in seinem Apothekerlexikon (2. Band, Seite [216f.](#)), einem der Standardwerke der damaligen Zeit, wie folgt: »Der Apotheker bedient sich des Blättchensilbers (Argentum foliatum), um aus Luxus die Pillen zuweilen damit zu versilbern, ein Verfahren, wodurch diese ohnehin schon in unserm Magen schwerlösliche Arzneiform nur noch unauflöslicher und unwirksamer wird.«

In allen seinen weiteren Ausführungen beschreibt er zwei Formen des Silbernitrats, denn metallisches Silber wurde vor ihm nicht in der Medizin eingesetzt. Erst 1820 führte Hahnemann Silber als »Argentum metallicum« in dessen kolloidaler Verreibung als »sinnvolles Medikament« erstmals in die medizinische Therapie ein.

Silber in der Volksheilkunde

Immer wieder findet man im Internet die kolportierte Auffassung, dass früher Silbermünzen in die Milch eingelegt wurden, um sie länger haltbar zu machen. In der Literatur der Volksheilkunde habe ich dazu bisher keinen Hinweis gefunden. Also eine hübsche Geschichte, die möglicherweise wahr sein kann, aber keinesfalls »volksheilkundliches« Gut ist.

»Silber hat die Kraft, Dämonen und Krankheiten abzuwehren, wobei durch mehrere Generationen vererbtes Silber hier besondere Dienste tut. Speziell das Tragen von

Silberringen hilft als apotropäisches Mittel gegen diverse Krankheiten. Geschabtes Silber, mit verschiedenen Pflanzen vermischt, gilt als Heilmittel gegen Tollwut, Nasenbluten, Wassersucht etc.« (U. Müller-Kaspar, *Handbuch des Aberglaubens*).

In der europäischen Volksheilkunde lebte die antike Auffassung, vermischt mit einer mittelalterlich beeinflussten Dämonologie, noch bis ins frühe 20. Jahrhundert fort, vor allem im Alpenraum, auf dem Balkan und im Mittelmeergebiet. Noch heute wird das Silber so eingesetzt, wie es bereits von Dioskorides und Konrad von Megenberg beschrieben wurde. Die Anwendung von Paracelsus und den Alchemisten der frühen Neuzeit bekam keinen Zugang in die Volksheilkunde, dazu war deren theoretischer Ansatz zu abstrakt.

Historische Forschung zu Silber als Medizin

1847 veröffentlichte Francesco Selmi in Modena erste Arbeiten zu kolloidalen Metallen und prägte den Begriff: Kolloid-Chemie.

1861 beschrieb der englische Chemiker Thomas Graham (1805–1869) den Unterschied von membranpassierenden Kolloiden gegenüber gefällten, nichtpassierbaren Niederschlägen.

1869 veröffentlichte der Franzose Gustav Ravelin eine Arbeit zur antimikrobiellen Wirkung von Silber in niedrigen Dosierungen.

1881 empfahl der Leipziger Gynäkologe Carl Sigmund Franz Crede (1819– 1892), der weit verbreiteten Bindehautentzündung bei Neugeborenen, die zur Blindheit führte, durch das Einträufeln von ätzendem Silbernitrat vorzubeugen. Aufgrund des Erfolgs und mangels einer

besseren Alternative wurde diese sogenannte Crede-Prophylaxe bei Neugeborenen gesetzlich vorgeschrieben. Ende des 20. Jahrhunderts kam diese Methode in Verruf, wird jedoch heute noch vereinzelt in deutschen Krankenhäusern verwendet.

1893 beschrieb der Wissenschaftler von Nägeli (1871-1938) die Eigenschaft des Silbers mit »oligodynamisch«, was so viel bedeutet wie »wenig aktiv sein«. Er fand heraus, dass schon Konzentrationen von nur 0,0000001 Prozent Silberionen genügen, um einen in Frischwasser vorkommenden Keim (Spirogyra) abzutöten.

Von 1900 bis Anfang der 1940er Jahre, dem Beginn der modernen Antibiotika-Ära mit der Einführung der Sulfonamide, wurde Silber in der medizinischen Praxis in Europa und Amerika häufig eingesetzt. Verschiedene Silberverbindungen wurden verwendet, um eine Vielzahl von Beschwerden zu behandeln. Beschrieben sind in diesem Zusammenhang Infektionen der Lunge wie Lungenentzündung, Tuberkulose und Rippenfellentzündung; Geschlechtskrankheiten wie Gonorrhö und Syphilis; Hautverletzungen wie Wunden, Beingeschwüre, pustulöses Ekzem oder Impetigo; akute Meningitis und Cerebrospinalmeningitis; Infektionskrankheiten wie Mediterranes Fieber, Rotlauf, Blasenentzündung, Fleckfieber, Typhus und Mandelentzündungen; Augenerkrankungen wie Hornhautgeschwüre, Konjunktivitis und Blepharitis; auch Formen von Sepsis, einschließlich Kindbettfieber, Peritonitis und Post-Abortion-Septikämie.

1910 beschrieb Dr. Henry Cook, dass bestimmte kolloidale Metalle sehr effektiv bei der Abtötung von Keimen waren.

1919 schrieb der Amerikaner A. Searle in *The Use of Colloides in Health and Disease*: »Die Keimtötung gewisser Metalle in der

kolloidalen Zustandsform ist nachgewiesen worden. Sie brauchen nur am Menschen angewendet werden, und das geschah in zahlreichen Fällen mit erstaunlichem Resultat.«

1924 wurde das erste elektro-kolloidale Silber durch elektrische Entladungen unter Wasser produziert.

Dr. Robert Becker untersuchte in den 1970er Jahren die Wirkung von kolloidalem Silber auf elektrochemische Vorgänge im Körper. Er stellte einen Bezug von Silber zu Krebserkrankungen fest. Obwohl er über fünf Jahre große Dosen von kolloidalem Silber eingenommen hatte, ergab eine Autopsie nach seinem Tod 1998, dass sich in seinen Organen kein Silber abgelagert hatte.

Farber hat durch seine jahrelange Arbeit bewiesen, das Silber ein hochwirksames Therapeutikum ist, es nicht im Körper angereichert wird und vor allem, dass es therapeutisch angewandt nie zu einer Argyrie führt.

1976 erschien die Untersuchung von Fumio Shimizu et al., vom Department of Microbiology, Tohoku University, Sendai, Japan, über die Deaktivierung verschiedener Viren durch Silbernitrat-Lösung: (*Specific Inactivation of Herpes Simplex Virus by Silver Nitrate at Low Concentrations and Biological Activities of the Inactivated Virus*). Sie lässt nur eine unzulässige Verallgemeinerung auf kolloidales Silber zu.

In der Chirurgie hat Silber seinen Stellenwert zum Beispiel beim Abklemmen von Hirngefäßen oder zum Verschließen von Schädeldachdefekten (Heidenhain-Plastik). Vor allem zu Beginn unseres Jahrhunderts wurde die Wirksamkeit des Silbers intensiv von zahlreichen Wissenschaftlern untersucht, die die Ergebnisse in renommierten Medizinzeitschriften wie *Lancet*, *Journal of the American Medical Association* und *British Medical Journal* veröffentlichten.

Der Australier Courtenay hat diese beeindruckenden Arbeiten gesammelt und in einem Buch (*The hidden Truth*,

Sydney 1997) zusammengefasst. Darin sind auch etliche Mitteilungen über aktuelle Forschungsvorhaben enthalten, die belegen, dass sich die moderne Wissenschaft heute wieder sehr intensiv mit der Wirkung und den Einsatzmöglichkeiten kolloidalen Silbers befasst. Es würde jeden Rahmen sprengen, hier auf alle Details und Ergebnisse eingehen zu wollen.

Silberfunde in der Alten Welt und in der Neuen Welt

Die Gegenüberstellung zeigt eindrucksvoll, in welcher langer Tradition der Silberabbau in Europa steht und auf welche geringe Erträge man angewiesen war, aber auch, von welchem Interesse die unermesslichen Bodenschätze der neuen Welt waren.

(Die angegebene Menge in Tonnen ist die Gesamtfördermenge in der angegebenen Zeit.)

Alte Welt

BRD/Mansfeld (Sachsen-Anhalt), 1199–1990, 12 000 Tonnen.

BRD/Freiberg (Sachsen), 1168–1969, 5500 Tonnen.

BRD/Oberharz (Niedersachsen), 16. Jahrhundert bis 1992, 4700 Tonnen.

BRD/Rammelsberg (Niedersachsen), 968–1988, 1900 Tonnen.

BRD/Annaberg-Buchholz (Sachsen), 1469–1850, 360 Tonnen.

BRD/St. Andreasberg (Harz), 1521–1910, 320 Tonnen.

BRD/Schneeberg (Sachsen), 1470–1937, 300 Tonnen.

BRD/Marl (Nordrhein-Westfalen), 1906–1962, 250 Tonnen.

BRD/Marienberg (Sachsen), 1520–1900, 210 Tonnen.

BRD/Johanngeorgenstadt (Sachsen), 1662–1937, 110 Tonnen.

BRD/Werlau (Rheinland-Pfalz), 16. Jahrhundert bis 1961, 50 Tonnen.

BRD/Maubach (Nordrhein-Westfalen), 1956–1969, 50 Tonnen.

BRD/Neubulach (Baden-Württemberg), 12.–14. Jahrhundert, 36 Tonnen.

BRD/Schauinsland (Baden-Württemberg), 1900–1954, 12 Tonnen.

Österreich/Schwaz-Brixlegg (Tirol), 1420–1957, 3000 Tonnen.

Italien/Rerubichi (Tirol), 1539–1843, 100 Tonnen.

Tschechien/Banka Stavnica, 1156–1994, 4000 Tonnen.

Tschechien/Pribram (Böhmen), 1525–1980, 3800 Tonnen.

Tschechien/Kutna Hora, 1290–1800, 2500 Tonnen.

Tschechien/Jachymov, 1515–1846, 700 Tonnen.

Frankreich/Largentiere, 1964–1980, 480 Tonnen.

Frankreich/St. Marie aux Mines, 10. Jahrhundert bis 1940, 300 Tonnen.

Irland/Tynagh, 1965–1974, 280 Tonnen.

Spanien/Cartagena, 1978–1981, 100 Tonnen.

Griechenland/Lavrion, Antike, 3500 Tonnen.

Norwegen/Kongsberg, 1623–1957, 1350 Tonnen.

Schweden/Sala, 1510–1908, 400 Tonnen.

Russland/Smeinogorsk (Altai), 1745–1860, 890 Tonnen.

Neue Welt

Kanada/Cobalt (Ontario), 1903–1973, 18 000 Tonnen.

Kanada/Sullivan Mine, 1900–1953, 5300 Tonnen.

Kanada/Beaverdell, 1896–1991, 1200 Tonnen.

USA/Coeur D'Alene (Idaho), 1884–1992, 33 900 Tonnen.

USA/Butte (Montana), 1880–1983, 22 000 Tonnen.

USA/Park City (Utah), seit 1875, 7800 Tonnen.
USA/Leadville (Colorado), 1859–1963, 7300 Tonnen.
USA/Tonapah (Nevada), 1900–1965, 5400 Tonnen.
USA/Copper County (Michigan), 1844–1979 Tonnen.
USA/Black Hills (South Dakota), 1876–1985, 430 Tonnen.
Mexiko/Pachuca-Real del Monte, seit 1522, 45 000 Tonnen.
Mexiko/Guanajuato, 1558–1990, 34 900 Tonnen.
Mexiko/Zacatecas, 1548–1987, 23 200 Tonnen.
Mexiko/San Dimas, seit dem 18. Jahrhundert, 15 000
Tonnen.
Mexiko/Batopilas (Chihuahua), 1632–1920, 9300 Tonnen.
Bolivien, Cero Rico de Potosi, 1545–1810, 33 000 Tonnen.
Bolivien/Oruro, seit 1595, 8400 Tonnen.
Peru/Arcata District, seit 1964–1989, 1900 Tonnen.
Peru/Hualgayoc, seit 1771, 1500 Tonnen.
Chile/Chanarcillo, 1692–1902, 2300 Tonnen.
Chile/La Coipa, 1992–1994, 1200 Tonnen.
Australien/Broken Hill, 1883–1994, 28 700 Tonnen.

Die imperiale Macht des Habsburger Kaisers und Königs Karl V. umfasste mit Ausnahme von Brasilien ganz Süd- und Mittelamerika und ermöglichte eine immer weiter reichende Kontrolle der Bodenschätze, des Gewürz- und Sklavenhandels. Insbesondere durch die Kolonie in Mexiko wuchs nach 1520 der Silberumlauf in der Alten Welt sprunghaft auf nie gekannte Ausmaße an und machte das spanische Königshaus unglaublich reich. Die Kriege um die Erhaltung der spanischen Macht in Italien und den Niederlanden sowie gegen England wurden mit Silber bezahlt. Im Lauf der folgenden achtzig Jahre führte die immense Geldmenge ironischerweise jedoch durch Inflation und den darauf folgenden Staatsbankrott zum Zusammenbruch der Infrastruktur Spaniens.

Neben den historischen Fundstellen der silberhaltigen Erze wird heute Silber – wie auch Gold – in immer größeren Mengen bei der Wiederverarbeitung von Elektroschrott zurückgewonnen. Der massiv angestiegene Silberpreis der letzten Jahre hat dieses Verfahren erst richtig interessant werden lassen.

Die Silberproduktion 2011 belief sich weltweit auf insgesamt immer noch 23 000 Tonnen Silber. Davon Mexiko mit 4100, China mit 3700 Tonnen, Peru mit 3410 Tonnen, Australien mit 1730 Tonnen, Russland mit 1350 Tonnen, Chile 1290 Tonnen, Bolivien 1210 Tonnen, Polen 1170 Tonnen und die USA mit 1120. Alle übrigen 72 silberproduzierenden Länder lieferten zusammen nur 4172 Tonnen.