

AQUA FONS VITAAE

Alexander Contiu

*Eine Untersuchung über die Beziehungen des
Menschen zum Wasser. Mit einem Exkurs über
die Kunst des Badens.*

Universität für angewandte Kunst,
Wien

Institut für Kunstwissenschaften, Kunstpädagogik
und
Kunstvermittlung, Kulturwissenschaften

a.o.Univ.-Prof. Dr.phil. Renate Vergeiner

AQUA FONS VITAE II.

Contiu Alexander DEX
Matrikelnr: 01103765

Abstract

Die vorliegende wissenschaftliche Arbeit beschäftigt sich mit der Beziehung des Menschen zum Wasser. Das Ziel dieser Forschung ist es den Horizont zum Thema Wasser zu erweitern und die naturwissenschaftlich bewiesenen Eigenschaften von Wasser mit den geisteswissenschaftlichen Zuschreibungen zu vergleichen. Im Anschluss an die Naturgeschichte des Wassers werden wir uns mit der Geistesgeschichte des Wassers beschäftigen, ausgewählten Beispielen aus der Kunst- und Kulturgeschichte, die sowohl die heilenden als auch heiligen Eigenschaften und Fähigkeiten des Elements veranschaulichen. Umgekehrt wird thematisiert dass alles was seit der Antike und vornehmlich im europäischen Mittelalter dem Wirken einer Gottheit zugeschrieben wurde, der natürlichen Struktur des Wassers entstammt.

Letztlich soll gezeigt werden inwieweit sich die Wechselwirkungen zwischen dem Individuum Mensch und dem Medium Wasser sowohl chemisch als auch theologisch belegen lassen und wie sie in der ganz anders disponierten Nach-Koronazeit zu einer verantwortungsvollen Haltung dem Element gegenüber führen und seine positiven Wirkungen auf den Menschen genutzt werden können.

The present scientific work deals with the relationship of humans to water. The aim of this research is to broaden the horizon on the subject of water and to compare the scientifically proven properties of water with the attributions of human culture. Following the natural history of water, we will deal with the intellectual history of water, selected examples from the history of art and culture that illustrate both the healing and sacred properties and abilities of the element. Conversely, it is discussed that everything that has been attributed to the work of a deity since antiquity and especially in the European Middle Ages comes from the natural structure of water.

Ultimately, it should be shown to what extent the interactions between the individual human and the medium of water can be proven both chemically and theologically and how they can be used in the very differently arranged post-corona period for a responsible attitude towards the element and its positive effects on humans .

Anmerkung

Da coronabedingt Ausführung, Betreuung und Präsentation meiner Bachelorarbeit anders verlaufen mussten, habe ich, weil die Bibliothek geschlossen war, den von meiner BetreuerIn eingestellten Handapparat zur Vorlesung nicht benutzen können. Daher habe ich in Absprache mit Prof. Vergeiner ihre auf der Base hochgeladenen Vorlesungen besucht und die darin enthaltenen Texte und Fotos für meine Arbeit verwendet sowie natürlich im Internet recherchiert und eigene Quellen benutzt.

Inhaltsverzeichnis

Teil I *Eine chemische Perspektive*

1. Wasser – ein besonderer Stoff.....
2. Der Bau des Wassermoleküls.....

Teil II *Die Moderne Beziehung zwischen Mensch & H₂O*

3. Die Inhaltsstoffe in natürlichen Gewässern.....
4. „Hartes“ vs. „Weiches“ Wasser.....
5. Schadstoffe in unserem Wasser.....
6. Wie man die Reinheit unserer Gewässer bestimmt: Gütekontrollen...
7. Die Aufbereitung von Wasser in Österreich.....
8. Einschub: Masaru Emoto.....

Teil III Die metaphysische Perspektive: *Archaisch-kulturelle Beziehung des Menschen zum Wasser*

9. Wasser in der Kunstgeschichte.....
10. Lucas Cranach: Der Jungbrunnen. 1546.....
11. Anton von Burgund: Badestube 1470.....
12. Das Baden im Mittelalter.....
13. Phänomen Lourdes.....
14. Placebos.....
15. Be water my friend.....
16. Wasser in der Geschichte.....
17. Die Mikwe.....
18. Abschluss und Conclusio.....

**Wenn ein Ding auf den
Eigennutz gerichtet wird,
werden die Künste und auch
das Werk gefälscht. Die Kunst
und die Werke müssen aus der
Liebe entspringen, sonst ist
nichts Vollkommenes da.**

Paracelsus (1493 - 1541)

Teil I: *Eine chemische Perspektive*

1. Wasser – ein besonderer Stoff

Die Entwicklung des Lebens auf der Erde fand vor allem im Wasser statt. Wasser ist nach wie vor Lebensraum für viele Tiere und Organismen. Fast alle chemischen Reaktionen in einem Lebewesen laufen im wässrigen Raum ab. Wasser ist quasi ein Reaktionsraum.

Wasser ist aber auch ein wichtiges polares Lösungsmittel und fungiert für viele Stoffe als Transportmittel. Des Weiteren ist Wasser gerade in der Biochemie für viele Reaktionen ein Ausgangsstoff (z.B. Fotosynthese) und kann diese Funktionen erfüllen, gerade wegen seiner besonderen chemischen Eigenschaften. Die einzigartige Struktur der Wassermoleküle und die Kräfte die zwischen den Atomen im Molekülen wirken machen Wasser zu einem ganz besonderen Stoff¹.

Die wichtigsten Eigenschaften des Wassers sind:

- ❖ Relativ hohe Siede und Schmelztemperatur
- ❖ Wasser hat größte Dichte bei 4°C (→ Dichteanomalie)
- ❖ Beim Einfrieren erfolgt eine Volums-zunahme, beim Schmelzen das Gegenteil
- ❖ Hohe Schmelz und Verdampfungsenthalpie²

Schon vor 4 Mrd. Jahren entstand erstes Leben im Wasser. Im Wasser waren die ersten Lebewesen vor der aggressiven UV Strahlung geschützt. Wasser ist für das Leben auf diesem Planeten von größter Bedeutung.³

¹ Lernhelper Online (2020): Eigenschaftes des Wassers. Online im Internet: URL: <https://www.lernhelper.de/schuelerlexikon/biologie-abitur/artikel/eigenschaften-des-wassers#> (Zugriff am: 5.5.2020)

² Ebenda

³ Ebenda

2. Der Bau des Wassermoleküls

A.L.Lavoisier (1743-1794) beschrieb um 1783 die molekulare Struktur des Wassers. In diesem Molekül H₂O verbindet sich ein Sauerstoffatom (O) mit 2 Wasserstoff Atomen (H⁺).

Dabei hat Sauerstoff die größere EN (Elektronennegativität). Es zieht so zu sagen die Wasserstoffatome wie ein

Magnet an sich an. Der Bindungswinkel H-O-H ergibt sich aus diesen energetischen Anziehungskräften zu 104.5°. Diese magnetische Wirkung des Sauerstoffatoms auf die 2 Wasserstoffatome bewirkt, dass im Molekül Pole entstehen: ein negativer und ein positiver Pol. Durch diese Eigenschaft verbinden sich die Wassermoleküle zueinander. Der negative O-Pol verbindet sich mit den positiven H-Atomen des Nachbarmoleküls. Die Moleküle bauen praktisch Brücken zueinander.

Für die, die sich darunter nichts vorstellen können, stellen Sie sich einfach ein Spinnennetz im Morgentau vor. Die einzelnen Tropfen auf dem Netz sind die Moleküle, das Netz zwischen den Morgentautropfen, die Brücken. Durch diese Eigenschaft erklärt sich warum Wasser einen so hohen Schmelz (0°C) und Siedetemperatur 100°C hat. Das Netz ist praktisch wie Honig für die Wassermoleküle, extrem verklebend und sie kommen nur schwer aus dem Netz wieder los. Das Schwefelwasserstoff H₂S, das eine ähnliche Größe hat, siedet beispielsweise schon bei -62°C!⁴

Wasser ist eine Einheit aus vielen Punkten die miteinander in Beziehung sind. Durch all diese chemischen Eigenschaften hat sich Wasser im Lauf der Zeit einfach als Basis des Lebens heraus

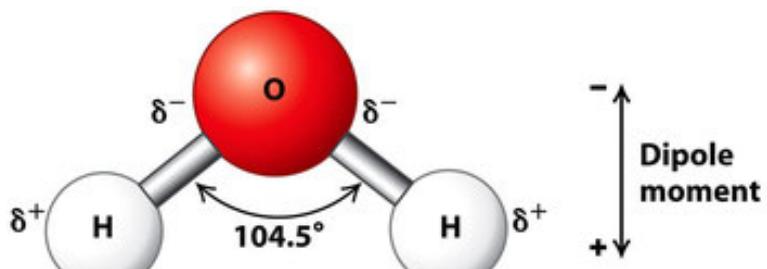


Abb. 0 <https://www.msa-berlin.de/chemie/wasser/>

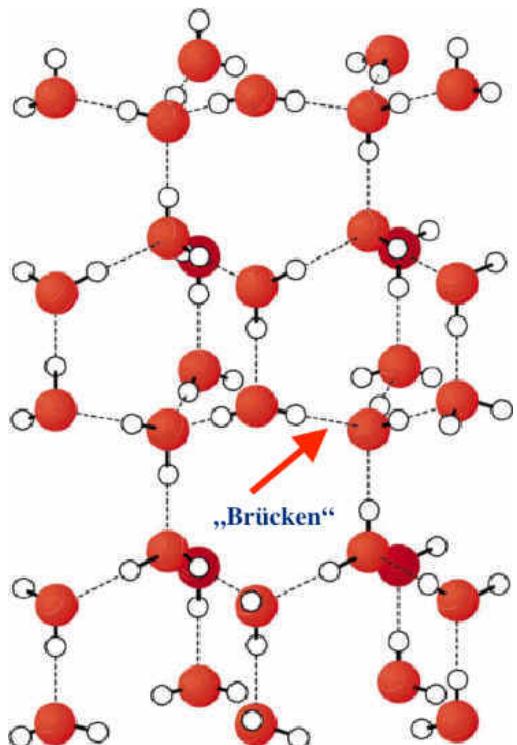


Abb. 1 <https://www.chemie.schule/j11/j11te/chembind.htm>

⁴ Ebenda

kristallisiert, da es sich am besten dafür eignet. Der kleinste gemeinsame Nenner aller Dinge auf diesem Planeten ist Wasser weil H₂O sehr anpassungsfähig ist.

Wie geht die Gesellschaft heute mit Wasser um?

Natürliche Gewässer sind durch ihren Gehalt an Mineralsalzen und Gasen sehr unterschiedlich. In Österreich unterliegen Trink, Tafel und Mineralwasser dem Lebensmittelgesetz, Heilwässer zur Arzneiverwendung dem Arzneimittelgesetz. (Pribas, Gerald et al. 2006) S.158

Teil II *Die Moderne Beziehung zwischen Mensch & H2O (Kläranlagen)*

3. Die Inhaltsstoffe in natürlichen Gewässern

Alle Gewässer in der Natur sind im chemischen Sinn nicht nur „reines Wasser“. Wasser aus der Leitung beispielsweise enthält gelöste Salze wie Hydrogencarbonate und Sulfate. Ein weiteres Beispiel ist der hohe Salzgehalt im Meer und in verschiedenen Mineralwässern. (Pribas, Gerald et al. 2006) Ebenda

4. „Hartes“ vs. „Weiches“ Wasser

Aus der Luft löst Wasser Kohlendioxid. Ein Teil davon bleibt reaktionslos, ein anderer reagiert mit dem Wasser und bildet eine schwache Säure, die sogenannte Kohlensäure. Die Gleichung sieht folgendermaßen aus:

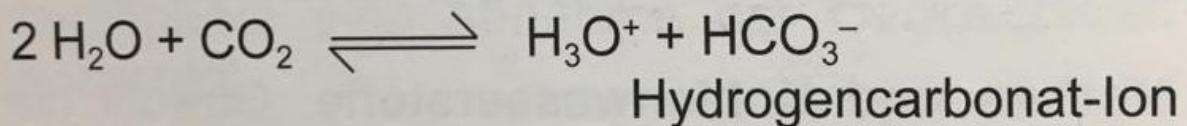


Abb.2 (Pribas, Gerald et al. 2006)

Diese Lösung, die sauer wirkt, wirkt dann auf Kalkgestein und andere Karbonatgesteine wie Magnesium und Eisenkarbonate ein. Vorher unlösliche Karbonate transformieren sich in lösliche Hydrogenkarbonate. Das sieht folgendermaßen aus:

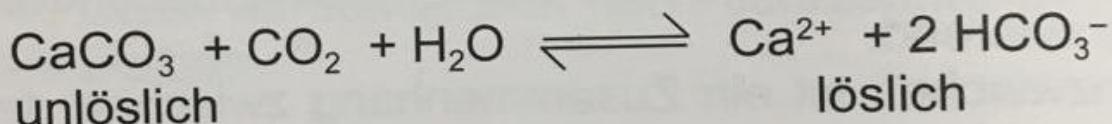


Abb. 3 (Pribas Gerald et al. 2006)

Anionen		Menschen	Tiere	F Härtegrad	Trinkwasser (µg/L)
CN ⁻	Abwässer von Galvanisieranstalten	Atemgift als HCN-Gas (Blausäure)	hochtoxisch für Menschen und Tiere		50
NO ₃ ⁻	Überdüngung	Reduktion im Darm zu giftigem Nitrit; Schädigung des Hämoglobins	Dünger		50000 (= 50 mg/L)
		Wirkung auf			Grenzwert für Trinkwasser (µg/L)
Kationen	Herkunft	Menschen	Tiere	Pflanzen	
Al ³⁺	aus Erdreich (Ton), durch saure Niederschläge freigesetzt			Schädigung, da Ca ²⁺ -Ionen verdrängt werden	200 (= 0,2 mg/L)
Cd ²⁺	begleitet Zn, wird bei seiner Gewinnung freigesetzt	Anreicherung in der Leber; Störung des Kohlenhydratstoffwechsels	starkes Gift für Fische		5
Pb ²⁺	aus Auspuffgasen (in Österreich seit 1993 nicht mehr, die Böden sind aber aus früheren Jahren noch belastet)	Schädigung der Hämoglobinbildung Kinder: geistige Unterentwicklung	starkes Gift für Fische	Anreicherung über Nahrungskeette bei Tier und Mensch	10
Cr ³⁺ CrO ₄ ²⁻	z. B. aus Abwässern von Galvanisieranstalten und Gerbereien	Cr ³⁺ erst in hohen, CrO ₄ ²⁻ schon in niedrigen Dosen toxisch; notwendiges Spurenelement			50
Hg ²⁺	im Boden, in Abwässern, aus Müllverbrennungen, veralteten Mülldeponien	Nervengift, Nierenschädigung; (Minamata-Krankheit in Japan)		Speicherung in Fischen (hochtoxisches Methylquecksilber)	1
As ³⁺ AsO ₄ ³⁻	im Boden, gewerbliche Abwässer; Ausschwemmungen von Mülldeponien	Haarausfall; Gewebebeschädigungen; Anämie, Leberzirrhose			10
Se ²⁻ SeO ₄ ²⁻	als Begleitelement von Schwefel; im Boden, in Abgassen, Niederschlägen	Leberschäden; essentielles Spurenelement			10

Auf die oben beschriebene Weise gelangen Ionen wie beispielsweise die Ca-Ionen in das Quell und Grundwasser unserer Umgebung. Als Wasserhärte bezeichnet man somit die Anzahl der gelösten Ionen (z.B. Ca²⁺ oder Mg²⁺ - Ionen) im Wasser.

Das Auflösen von Ca führt zu Bildung von Höhlen in den Gebirgen. Verdunstet das Wasser, entweicht Kohlendioxid in die Atmosphäre und so entsteht so genannter Tropfstein. Das sind 2 sehr häufige Beispiele der Aufgaben des Wassers im Ökosystem Natur. (Pribas, Gerald et al. 2006) Ebenda

Die Wasserhärte kann mit sogenannten Messsalzen gemessen werden. Sie wird üblicherweise mit d° angegeben (deutscher Härtegrad). 1 d° sollte dann einer Masse von 7.15mg Ionen entsprechen/ pro Liter Wasser. (Pribas, Gerald et al. 2006) S. 159 Ionen sind aber nicht die einzigen Inhaltsstoffe die Wasser beeinflussen, wir kommen zu solchen die es sogar belasten:

Ahh.4 (Pribas. Gerald et al. 2006)

5. Schadstoffe in unserem Wasser

Über Emissionen in unsere Atmosphäre gelangen diese kleinen Schadstoffe in die Luft und von dort über in den Boden, wo sie dann schlussendlich ins Grundwasser gelangen. Ab einer gewissen Konzentration wirken viele dieser Stoffe toxisch auf Mensch und Tier. Die wichtigsten Ionen mit toxischer Wirkung werden hier aufgelistet. (Pribas, Gerald et al. 2006) S. 159

6. Wie man die Reinheit unserer Gewässer bestimmt: Gütekontrollen

Natürliche Prozesse, Überschwemmungen und Abschwemmungen von Streusalz, Düngemittel verändern die Qualität und die Güte des Wassers. Diese können natürlich auch über ökologische Kreislaufsysteme ins Grundwasser gelangen (Luft → Boden). Je nachdem nach welchen Inhaltsstoff man sucht, wird auch der Parameter für die Untersuchungsmethoden festgelegt.

- Salze: zunächst Bestimmung der Stoffklassen, dann Untersuchung der genauen Ionenarten.
- Messung der Leitfähigkeit unter elektrischen Strom: Sind Ionen im Wasser gelöst, erhöht sich auch die elektrische Leitfähigkeit des Wassers. Dadurch weiß man, dass sich Ionen im Wasser befinden müssen
- PH-Wert Messung: Natürliches Wasser hat einen PH Wert von 6-8. (entweder schwach sauer durch gelöstes CO₂, oder schwach basisch durch gelöste Karbonate) 7 ist die Mitte der PH Wert Skala und daher neutral. Aber ein saurer PH Wert bedeutet nicht immer, dass die „Versauerung“ von Menschenhand verursacht wurde Bsp. das Moorwasser und die unbelasteten Moorböden, die einen PH unter 3 erreichen können
- Organische Stoffe: sind diese im Wasser beginnen sie zu faulen. Chemisch nennt man das Oxidieren. Dafür ist Sauerstoff notwendig. Die Gewässer verarmen an Sauerstoff, wodurch es oft zum Absterben von anderen Bewohnern im Wasser kommt. Der für die Oxidation notwendige Sauerstoff in einem Gewässer kann durch Oxidationsmitteln ermittelt werden. (Pribas, Gerald et al. 2006) S. 160.
 - ◆ Kaliumpermanganat- Verbrauch: erfasst leider nur einen Teil der organischen Stoffe. Eiweiß reagiert mit KMnO₄ nicht
 - ◆ Kaliumdichromat-Verbrauch: ist ein stärkeres Oxidationsmittel als KMnO₄, weshalb es auch mit mehreren Stoffen reagieren kann. Ausnahme sind Kohlenwasserstoffe und einige Stickstoffverbindungen. Die Ergebnisse liefern uns den CSB Wert (Chemischer Sauerstoff Bedarf)
- Abbau durch Mikroorganismen: Dieses Testverfahren untersucht Mikroorganismen über eine Zeitspanne von 5 Tagen bei einer Temperatur von 20° C. Dabei wird der Sauerstoffverbrauch über diese Zeitspanne ermittelt indem man den Abfall des

Sauerstoffkonzentrates im Wasser misst. Der erhaltene Wert ist der sogenannte BSB Wert (Biochemischer Sauerstoffbedarf). Aber Vorsicht: Selbst bei hohen BSB Werten kann ein Wasser gut sein und sogar Trinkwasserqualität haben. (Pribas, Gerald et al. 2006) S 161.

Die Wasserqualität ist seit jeher strengsten Kontrollen unterworfen. Wie penibel belegt, war es ein eigener curator aquarium (Wassermeister) der mit seinem Stab im antiken Rom das Funktionieren und die Wasserqualität der 11 Aquädukte die die 11 großen Thermen Roms sowie die zahlreichen Brunnen Roms speisten, genau beobachtete und darüber berichtete.⁵

Diese letzte und perfekt dokumentierte antike Hochkultur die die Kunst des Badens zur Vollendung getrieben hatte, wird für die kommenden Hitzesommer und die Lebensqualität in den Städten der Zukunft wegweisend sein.

7. Die Aufbereitung von Wasser in Österreich

Destillation

Destillation ist die älteste Methode, Wasser von allen anderen Stoffen zu trennen und „reines“ Wasser zu erzeugen. Das wird gemacht, indem man Wasser bis zum Verdampfen erhitzt. Den Dampf fängt man wieder auf und wird im Kühler kondensiert. So entsteht sogenanntes „Aqua Destillata“. Dieses Verfahren hat sich aber infolge von zu hohen Energiekosten als

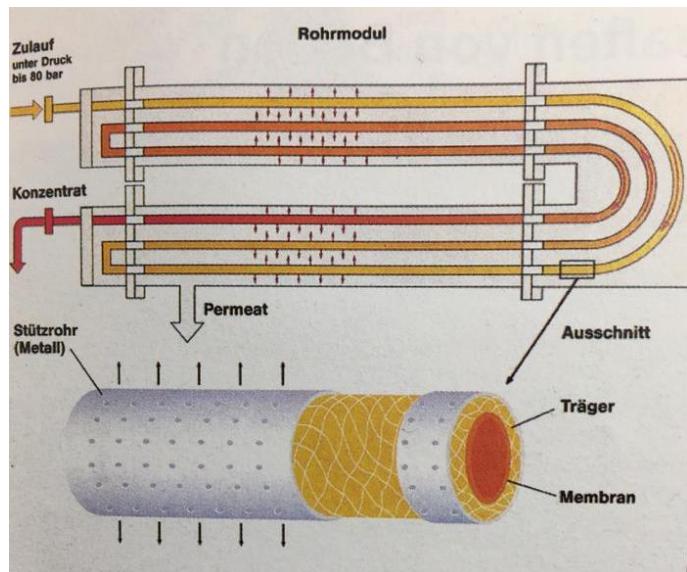


Abb.5 (Pribas, Gerald et al. 2006)

⁵ Wikipedia Online (2020): Online im Internet: URL: https://de.wikipedia.org/wiki/Wasserversorgung_im_R%C3%B6mischen_Reich (Zuletzt besucht am: 17.08.2020)

unwirtschaftlich erwiesen.

Ionenaustauscher

Um Ionen aus Gewässern zu entfernen werden oft Ionenaustauscher verwendet. Sie bestehen oft aus Kunstharzen die jeweils entgegengesetzt geladene Ionen (+ → - / Anionenaustauscher, - → +

/ Kationenaustauscher) binden und „austauschen“. Als Resultat am Ende erhält man deionisiertes Wasser, oder kurz: Deionat. Jeder Ionenaustauscher hat nur eine gewissen Ionenkapazität, die es nicht überschreiten kann. Ist er voll beladen, muss er anschließen neu generiert werden. Diesen regeneriert man, indem man den Ionenaustauscher in eine Kochsalz oder Salzsäurelösung gibt. Genauso werden Anionenaustauscher durch basische Lösungen regeneriert.

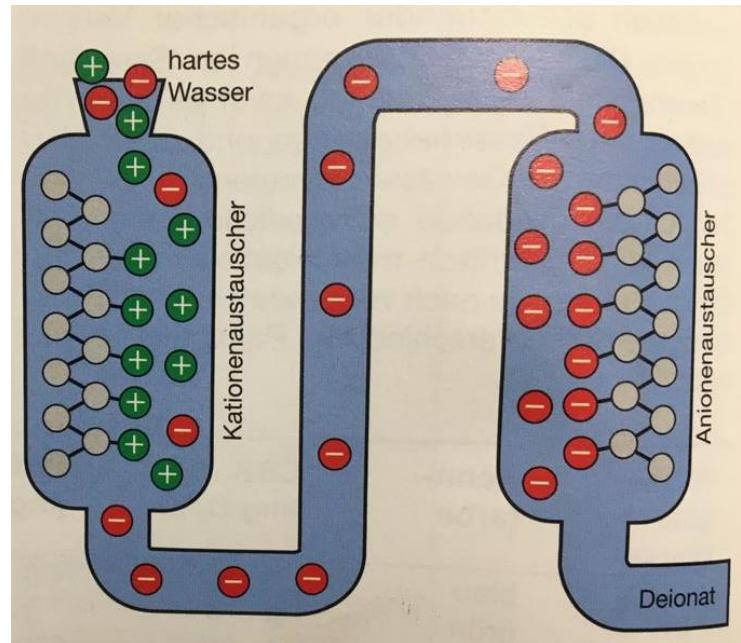


Abb. 6 (Pribas, Gerald et al. 2006)

Umkehrosmose

Diese Methode hat einen Vorteil: Sie kann nicht nur Ionen, sondern auch organische Verunreinigungen entfernen. Bei der Osmose dringen Wassermoleküle aus einer verdünnten in eine konzentrierte Lösung ein. Dabei müssen sie eine Wand, die sogenannte semipermeable Wand passieren. Bei der Umkehrosmose wird dieser Vorgang durch Energie einfach umgekehrt. Der in einer Leitung herrschende Druck (Energie) presst das H₂O durch eine Patrone, wodurch man sehr gut gereinigtes Wasser erhält, das man auch Permeat nennt. (Pribas, Gerald et al. 2006) S.162

Entkeimung

Trink und Badewasser muss entkeimt werden. Das wird durch folgende Methoden erzielt: Man leitet Chlordioxid, Ozon oder Chlor ins Wasser die das H₂O entkeimen. Eine nicht chemische Alternative dazu wäre die Bestrahlung mit UV Licht. (Pribas, Gerald et al. 2006) S.163

8. Einschub: Masaru Emoto

Wasser war ein höchst wertvolles Gut das bürokratisch verwaltet und bis in die Zeit des Barock in Kunstwerken wie dem Trevibrunnen der von der antiken Aqua Virgo gespeist wird, verherrlicht wurde.



Abb. 6a https://de.wikipedia.org/wiki/Trevi-Brunnen#/media/Datei:Trevi_Fountain,_Rome,_Italy_2_-_May_2007.jpg

Die Wasseranwendungen des Salzburger Gelehrten und Arztes Paracelsus sowie des Pfarrers Sebastian Kneipp stehen in dieser Tradition und erfreuen sich bis heute großer Beliebtheit. Die großen Kurorte wie etwa Marienbad in Tschechien oder Abano/Montegrotto in Italien werben mit den wissenschaftlich bewiesenen, der Natur und vulkanischer Aktivität zu verdankenden Inhaltsstoffen ihrer Heilbäder.



Abb.6b Marienbad <https://marianske-lazne.info/de/sport/baden>

In diesem Zusammenhang soll die Idee des selbsternannten Wasserforschers Masaru Emoto erwähnt sein, der eine sehr unorthodoxe, von Seiten der Wissenschaft abgelehnte Methode entwickelt hat mit der er die Lebenskraft von natürlichen (Quell-)Wasser mikroskopisch sichtbar und somit wissenschaftlich nachgewiesen haben will.⁶

Emoto verglich schockgefrorene Wassertropfen von natürlichen und aufbereitetem Wasser und gab an dabei beobachtet zu haben, dass die aus wiederaufbereitetem Wasser im Gegensatz zu denen von Quellwasser strukturfreie Kristalle bilden würden.

⁶ „Emotos Annahmen stehen in erheblichem Widerspruch zu bestehenden Erkenntnissen der Wasserchemie und -physik. Insbesondere seine Methodik kann nach den für die Wissenschaft geltenden Qualitätsanforderungen nicht bestehen. Da sich seine vermeintlichen Erkenntnisse weder logisch noch empirisch nachvollziehen lassen, werden seine Ideen von der Fachwelt nicht ernst genommen. Masaru Emoto selbst bezeichnete die Fotografien als eine neue Art der Kunst, die weder als Naturwissenschaft noch als Religion gelten sollte (“Therefore, the photograph of crystals is neither science nor religion. I hope it is enjoyed as a new type of art.”)“ Quelle: Wikipedia Online (2020): Masaru Emoto. Online im Internet: URL: https://de.wikipedia.org/wiki/Masaru_Emoto. Zuletzt besucht am 17.08.2020

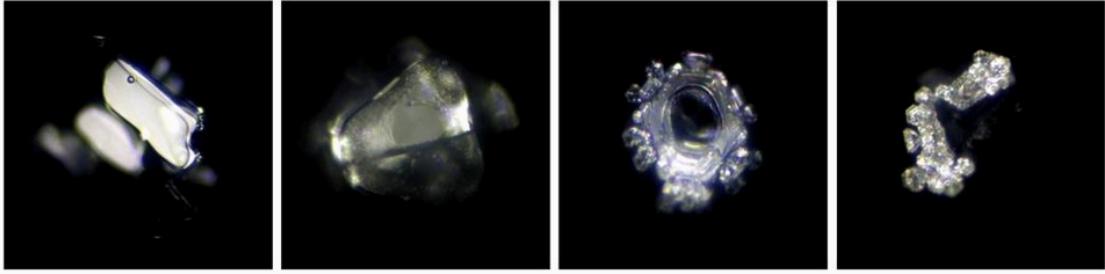


Abb. 6c <https://misterwater.eu/wasserkristallbilder-nach-masaru-emoto>

Diese „Erkenntnis“ korreliert sowohl dem „Geschmacksempfinden“ einer überwiegenden Mehrzahl an Menschen die den Hinweisen „kein Trinkwasser“, „non potabile“ etc. auf Wasserentnahmestellen folgen und lieber auf Flaschen gefüllte Mineralwässer trinken. Der Umstand dass „Produkte“ wie sie Herr Emoto im Internet anbietet unter dem Verdacht der Kurpfuscherei stehen und daher verboten werden, zeigt einerseits die vorhandene Bereitschaft aus der natürlichen Ressource profitablen Eigennutzen zu ziehen wie auch die ebenfalls kommerziellen Strategien der Politik und Konzerne.⁷ Aber das wäre ein Thema für meine andere BA über Verschwörungstheorien die hier nicht am richtigen Platz ist.

Teil III Archaisch- kulturelle Beziehung des Menschen zum Wasser

„Am Anfang allen Lebens stand das Wasser und am Wasser begann Zivilisation: An den großen Strömen Euphrat und Tigris, am Nil, am Indus und am Ganges entstanden die frühen Hochkulturen. Es waren lebensfeindliche, trockene und heiße Gegenden. Wasser war

⁷ Biophotone Online (2020): Online im Internet: URL: <https://www.biophotone.de>, Zuletzt besucht am 17.08.2020.

lebensnotwendig für alles. Dass die großen Ströme heilig wurden ist eine logische Folge. Die Umdeutung von Reinigung des Körpers zur Reinheit der Seele war die kultische Form die sich bis heute in den Weltreligionen erhalten hat. Das jüdische Tauchbad der Mikwe zum Beispiel hat sich keineswegs überlebt sondern wird von gläubigen Juden heute noch genutzt um den Erfolg bedeutender Lebensentscheidungen zu gewährleisten.“⁸

9. Wasser in der Kunstgeschichte

Das Wissen, um Wasser als Heilmittel und Quelle der Jugend ist nicht neu, sondern bloß eine Wiedererinnerung an das, was europäische Heiler wie die heilkundigen alten Frauen, mittelalterliche Mönche aber auch die Bader wussten. Heilendes, lebendiges Wasser ist keine bloße Theorie, sondern Fakt. Welche Beziehung hatten unsere Vorfahren zu Wasser? In welchen Vorstellungen und Praxen haben heilkundiges Wissen und Traditionen überlebt?

10. Lucas Cranach: Der Jungbrunnen. 1546

Der Jungbrunnen ist ein Gemälde von Lucas Cranach und wurde im Jahre 1546 von ihm gemalt. Es zeigt einen Brunnen, in dem von links alte Frauen in das Becken steigen, darin aber keine Männer zu sehen sind. Die alten Weiber verjüngen sich im Bad der Venus. Am anderen Beckenende steigen sie als Jungfrauen aus dem Wasser und werden von seriösen Männern im besten Alter in Empfang genommen. Zu ihren Leuten kehren sie nicht zurück sondern verschwinden mit laszivem Blick im roten Zelt das sie später ehrbar gekleidet verlassen um sich mit den Herren bei Musik und Tanz und beim Bankett zu belustigen. Im Hintergrund des Bildes finden sich bizarre und metaphorisch zu deutende Landschaften. Die Proportionen sind etwas fantastisch, entsprechen nicht der Wirklichkeit. Die großen Felsen auf der linken Seite



⁸ (Vergeiner 2020)

Abb. 7 (Vergeiner 2020) VL „Jungbrunnen“ S. 1

des Bildes, könnte man als Symbol für die Beschwerden der alten Frauen ansehen, die zum Jungbrunnen kommen.

Rechts vom Bild sind Landschaften mit Blumenwiesen zu sehen, ein Symbol für die Fruchtbarkeit der Jugend. In der Mitte des Bildes steht eine Brunnensäule aus der die Quelle sprudelt. Sie erinnert an einen Zepter, seit jeher ein Machtssymbol mit dem Herrscher ihre Macht zum Ausdruck brachten. Auf der Säule regieren die Brunnenfiguren von Venus und Amor. Sie stehen für die „Macht der Liebe die über alle Naturgesetze und sogar über das beschwerliche Alter herrscht.“ (Vergeiner 2020)

Im Mittelalter, als die Kirche die Deutungshoheit über Naturkatastrophen wie auch Krankheiten besaß, suchten vor allem chronisch Kranke in Ermangelung medizinischer Hilfe, die alten Heilquellen auf die ebenfalls gereinigt werden mussten als sie von der heidnischen Göttin Diana auf die Jungfrau und Gottesmutter Maria umgewidmet wurden. So kamen Trost und Heilung allein von Gott und Seinen Heiligen. Neben der Reinigung ist freilich die Lust am, bzw. im Bad ein Beispiel für die ambivalente Haltung der Kirche die fröhlich zechende und Unzucht treibende Gesellschaften in den öffentlichen Badestuben anprangerte und mit Verweis auf die dort verbreiteten Lust- und anderweitigen Seuchen verbot.

In diesem Kontext wird dem Wasser nicht nur die Fähigkeit der Heilung zugesprochen, sondern auch die des Verjüngens, also indirekt, die des ewigen Lebens. Jugend impliziert außerdem auch Gesundheit, weshalb dem Wasser auch gesundheitsfördernde Qualität nachgesagt wird.

11. Anton von Burgund: Badestube 1470

Anton von Burgund malte das Gemälde „Die Badestube“ im Jahr 1470, welches sich zurzeit in der Staatsbibliothek in Berlin befindet. In diesem Bild werden die Menschen in einer Badestube als zechende und sich der Wollust hingebende Lüstlinge gezeigt. Rechts sind, wie um die Unsitte ins Übermäßige zu steigern, eine ganze Reihe Badezuber zu sehen in denen sich Männer und Frauen nackt beim Essen und Trinken gegenübersetzen. Sodann, wird im Hintergrund der weiter Verlauf der Lustbarkeit gezeigt, der sich in verschiedenen abgetrennten Separées abspielt.

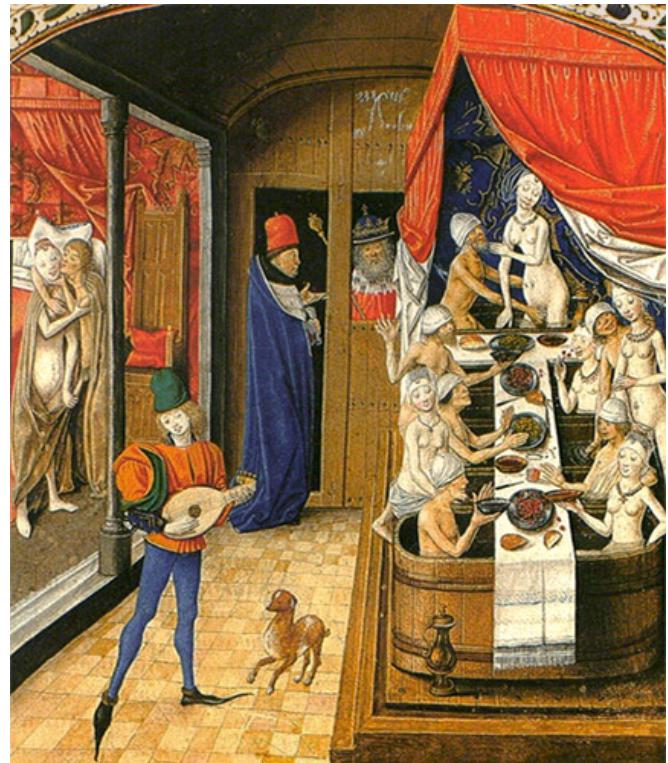


Abb. 8 (Vergeiner 2020) VL. „Jungbrunnen“ S. 14

Ein König oder ein Fürst beobachtet die gesamte Szenerie durch die Öffnung eines hölzernen Raumteilers im Hintergrund. Neben ihn steht ein Mann, höchst wahrscheinlich sein Berater der ihm die belastenden intimen Geheimnisse der Badenden zuflüstert. Im Vordergrund vor den Zubern spielt ein Spielmann auf der Mandoline. Der Hund neben ihm spielt auf das Laster der Badenden an die – ähnlich wie der Hund der sein eigenes Erbrochenes frisst – nach der Beichte der Unzucht von neuem frönen werden. Auch in diesem Bild kommt dem Wasser eine besondere Rolle zu, vor allem die der Reinigung und der Revitalisierung der Liebeskraft. Implizit ist es auch hier „heilendes“ Wasser, das die Fruchtbarkeit erhöht. (Vergeiner 2020) VL. „Jungbrunnen“ S. 14

12. Das Baden im Mittelalter

Natürlich war der medizinische Wissenstand nicht mit dem unserer Zeit vergleichbar. Statt Wissenschaft beherrschte Aberglaube das Denken im Mittelalter. Unerklärliche Krankheiten sah man als die Machenschaft des Bösen an. Heilung kam nur von Gott dem Erlöser. Natürliche Katastrophen wie die Pest Epidemie in Florenz sah man beispielsweise als Teufelswerk biblischen Ausmaßes an (siehe Sintflut). Die 4 Säfte Lehre beherrschte damals das medizinische Wissen. Einig war man sich nur in einem einzigen Punkt: der Glaube heilt (siehe Placebo) weshalb es auch erlaubt war, heilende Quellen aufzusuchen. Wie so oft in der christlichen Religion übernahm man einfach Geschichten von den „Heiden“ und übersetzte sie ins katholische Weltbild. So wurden die Heilquellen, die in der Antike Diana zugeschrieben wurden, im Mittelalter einfach der Gottesmutter Maria anvertraut. (Vergeiner 2020) VL. „Jungbrunnen“ S. 16. 1568 schrieb Martin Rulandus: „*Nachdem bißher kein Artzeney erfunden noch erdacht worden zu erhaltung der gesundheit bleibt allein das wasser und die wasserbäder...*“ (Vergeiner 2020) VL. „Jungbrunnen“ S. 22. Die positive Wirkung der Kurbäder und Heilquellen war Gott höchstpersönlich zugeschrieben worden. Was aber viele nicht wissen: Die Geschichte des heilenden Wassers gab es zuvor auch schon. Sie ist eine berühmte antike Fabel. Der Gott Jupiter verwandelte die Nymphe Juventa in eine Quelle, in der man seine Jugend wiederbekommen konnte. Auch in nordischen Erzählungen wird dem Wasser die Kraft der Erneuerung zugeschrieben. „Nicht zuletzt sondern als Vorlage der christlichen Praxis der Taufe wird auch im Judentum im heiligen Tauchbad der Mikwe, kultische Reinheit erlangt.“⁹

13. Phänomen Lourdes

Lourdes ist einer der wichtigsten Wallfahrtorte weltweit und „wohl das beste Beispiel für die antike Bade- und Heilkultur in der sich religiöse und medizinische Praxis kongenial verbanden was sogar im heutigen Wallfahrtsort sichtbar ist, der als „heiliger Bezirk“ innerhalb des Geländes entstand. Schon lautmalerisch fällt Heilung zusammen mit heiligen Wasser am heiligen Ort und hat sich in der kultischen Verehrung der

⁹ (Vergeiner 2020) VL. „Jungbrunnen“ S. 24

MutterGottes erhalten. Dieser Konnex wird sowohl theologisch durch die „Wunderheilungen“ die vom Vatikan bestätigt sind, „bewiesen“ als auch/obwohl/und/aber es sich, medizinisch betrachtet, um einen Placeboeffekt handelt“¹⁰

Der Quelle vor Ort werden heilende, magische Kräfte zugeschrieben. Viele Wunderheilungen und Spontanheilungen sollen in Lourdes während der Pilgerfahrt und an der Quelle vor Ort stattgefunden haben. 1858 soll Bernadette Soubirous dort eine Erscheinung einer „weissgekleideten Frau“ gehabt haben, in der sie die Mutter Gottes erkannte. Während dieser Vision soll eine Quelle entsprungen sein der seitdem heilende Kräfte zugeschrieben werden. Bernadette wurde 1933 heilig gesprochen und 2004 besuchte selbst der Papst Lourdes. Auch Papst Benedikt kam 2008 nach Lourdes. Für die Heilung in Lourdes gibt es zwei Voraussetzungen. Der Wallfahrer muss erstens sehr schwer, am besten unheilbar krank und zweitens zutiefst gläubig sein. Aufgrund des Placebo-effektes kam es bereits zu Heilungen die auch medizinisch anerkannt sind und an das Gleichnis von der Heilung des Lahmen am Teich Bethesda erinnern (Joh 5,1-15). Jesus soll zu seinen Jüngern gesagt haben: „Wie du glaubst, so soll dir geschehen.“

14. Placebos

Bei Phänomenen wie Lourdes sind zwei sinnstiftende Prämissen, nämlich die Unheilbarkeit der Krankheit im Verein mit glühender Frömmigkeit anzunehmen, die zusammen einen Placebo-Effekt ergeben mögen, der letztlich in einer wirklichen Heilung mündet die medizinisch nachgewiesen und vom Vatikan als „Wunder“ bezeichnet wird“.¹¹ Dazu mag eine Anekdote, die ein amerikanischer Chirurg berichtete, als Illustration des Gesagten gelten, die aus einem ganz anderen, nichtreligiösen Zusammenhang stammt.

Henry Beecher, ein amerikanischer Chirurg und Harvard Absolvent berichtete folgenden Vorfall. Er war an der Front und gerade gingen den Ärzten die Morphinspritzen aus. Gegen Ende des Krieges war Morphin knapp und die medizinische Versorgung war wegen der starken Schusswechsel an der Front nicht mehr gewährleistet. Beecher musste, als er

¹⁰ (Vergeiner 2020)

¹¹ (Vergeiner 2020)

Wikipedia Online (2020)

https://de.wikipedia.org/wiki/Marienerscheinungen_und_Wallfahrt_in_Lourdes, Zuletzt besucht am 17.08.2020

gerade einen Soldaten auf dem Operationstisch hatte, zu seinem Entsetzen feststellen, dass er keine Painkiller mehr zur Verfügung hatte. Beecher befürchtete, ohne Beruhigungsmittel den Patienten wegen der großen Schmerzen und einem möglichen cardiovasculären Schock zu verlieren. Was aber dann passierte, überraschte ihn. Eine Krankenschwester kam mit einer Spritze und setzte sie dem Soldaten, der nicht wusste daß sich in der Spritze lediglich eine Kochsalzlösung, also in Wasser aufgelöstes Salz, befand. Dennoch beruhigte sich der Soldat. Er verhielt sich, als ob er die Droge erhalten hätte. Beecher schnitt den Soldaten mit seinem Skalpell auf, erledigte die Operation und nähte die Wunde wieder zu. Später fragte man den Patienten nach seinem Befinden und ob er starke Schmerzen gespürt hätte, seine Antwort lautete: „very little“. Nach diesem Erlebnis wiederholte Beecher diesen Versuch und kam jedes Mal zum selben Ergebnis dass der „Glaube allein“ entscheidend sei und tatsächlich „Berge versetzen“ könne. Placebos, zu dt. ich werde gefallen, sind „psychosoziale Mechanismen“ deren Wirksamkeit sowohl belegt als auch medizinisch umstritten sind. „Im Falle von Lourdes scheint es eine natur- und geisteswissenschaftliche Verschränkung zu geben die ebenfalls nicht befriedigend zu erklären ist aber in unseren Zusammenhängen als letzter Überrest paganer Frömmigkeit zu bezeichnen ist und sich ursprünglich auf Nymphäen (Hl. Grotten) und Heilige Haine bezog“. ¹²

Nach dem Ende des Krieges beschloss Beecher, dieses Phänomen genauer zu erforschen. 1955 schrieb Beecher Geschichte, nachdem er 15 klinische Reviews zu Thema Placebos im „Journal of the American Medical Association“ veröffentlichte. (Dispenza 2014) S. 124

15. Be water my friend

Beecher beweist mit seinen Forschungen, welchen Einfluss die Wahrnehmung der Wirklichkeit auf ein Individuum hat. Die Ursachen liegen dabei immer im Individuum selbst. Deshalb spielt es eine entscheidende Rolle für die Gesundheit, was das Individuum denkt, fühlt und glaubt.

16. Wasser in der Geschichte

¹² (Vergeiner 2020)

3500 v. Chr. badeten die Sumerer in selbst gebauten tönernen Badewannen in ihren Häusern. Außerdem ist belegt, dass sie die Heilkraft des Wassers kannten und diese auch nutzen. Es gab auch schon Luxusbäder mit Becken und Warmwannen aus Keramik. Es lässt sich auch daraus schließen: Wasser war damals ein Symbol des Reichtums und für Wohlstand. (Vergeiner 2020) VL. Die Anfänge S. 8.

In der Indus Kultur von 2500-1900 v. Chr., gab es schon Brunnen, welche die gesamte Stadt mit Wasser versorgten. Diese Brunnen dienten aber nicht nur als Lebensmittel, sondern waren auch Schauplatz für rituelle Reinigungen. (Vergeiner 2020) VL. Die Anfänge S.14



Abb.9 (Vergeiner 2020) VL. Die Anfänge S. 17

Auch heute noch nimmt man ein Bad im Ganges. Dieses Bad symbolisiert die innere Reinigung. Es bedeutet Erlösung von der eigenen Schuld und erleichtert das Karma, wodurch der ewige Kreislauf des Lebens unterbrochen wird und man Chancen hat, ins Nirvana einzugehen.

(Vergeiner 2020) VL. Die Anfänge S. 16

Im alten Ägypten badete man im Nil. Nur die Adeligen konnten sich eigene angelegte Teiche leisten. Die



Abb.10 (Vergeiner 2020) VL. Die Anfänge S. 18

Reichen hatten sogar schon Toiletten und Duschen. Der Nil ist ein Schauplatz einer ganz besonderen Begegnung. Hier fand die Tochter des Pharaos den Moses. Hier ist das Wasser das Symbol des Übermittlers, des Guten, quasi der schicksalhafte Strom der Ereignisse der (für das auserwählte Volk der Juden) alles zum Guten wenden wird.

Auch die Griechen waren sich der heilenden und pflegenden Wirkung des Wassers bewusst. Sie bauten Bäder, die zum Zentrum der Unterhaltung, Pflege und Gesundheit wurden. In zahlreichen Kurorten wie Hierapolis, Athen, Kos und Korinth wurden Wasserquellen zu Heilzwecken genutzt. Viele ihrer Erkenntnisse übernahmen später auch die Römer. (Vergeiner 2020) VL. Die Anfänge S. 78

In der Bibel wurden viele dieser Ansichten der Heiden über die heilende Wirkung des Wassers übernommen. Ein gutes Beispiel dafür ist die Heilung des Lahmen von Bethesda. Jesus heilt den armen Mann am Rande des Teiches. Diese Heilgeschichte hat zur späteren Popularität der Heilbäder und Heilquellen erheblich beigetragen. (Vergeiner 2020) VL. Badestuben S.14

17. Die Mikwe

„Wasser ist von sich aus Fons Vitae, Quell allen Lebens und daher „heilig, heilig, heilig“! Die grossen Weltreligionen und vornehmlich die jüdische Religion hat das heilige Tauchbad in dem der/die Gläubige völlig nackt ganz (sic!) untertauchen muß um

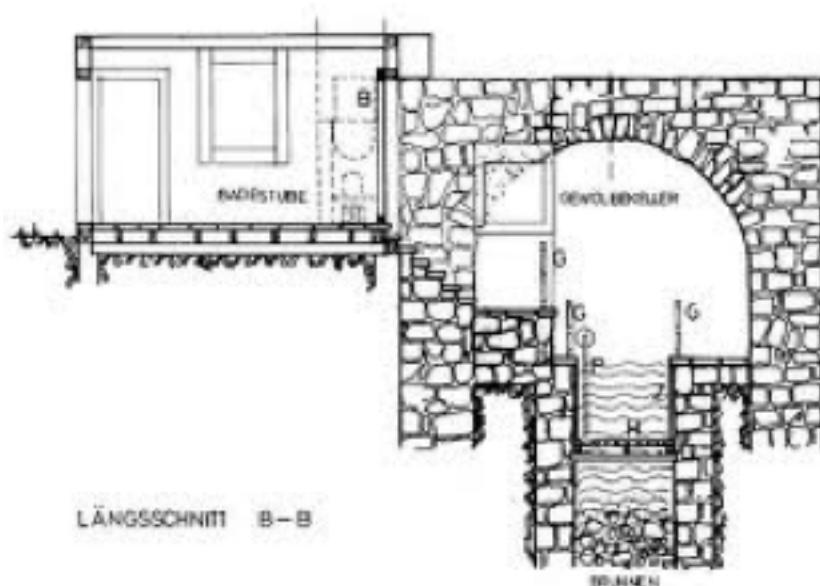


Abb.11 (Vergeiner 2020) VL „Die Mikwe“ S. 3

sich Gott zu überantworten, zu einer kultischen Handlung stilisiert die die Identität eines Volkes spiegelt das zugleich, Idee, Nation und Religion ist“ (Zitat Renate Vergeiner).

Die Mikwe, hebr. auch Mikveh, ist ein Ort der der rituellen Reinigung von körperlicher und spiritueller Unreinheit dient. Das Wasser, welches sich in einer Mikwe befindet, muss „lebendiges“ Wasser sein. Für die Mikwe ist außerdem die Analogie zum heiligen und lebendigen Wasser des Jordan essentiell und besteht nur dann wenn das Wasserbecken vom Grund- oder Regenwasser gespeist wird.

Die Mikwe diente nicht nur der physischen sondern auch der psychischen Hygiene. Kommt man beispielsweise mit einem Toten in Berührung, muss man sich reinigen. Auch gewisse Körperflüssigkeiten sieht man als unrein an wie z.B. die Monatsblutung. Auch nach einer Geburt soll die Frau eine Mikwe aufsuchen und darin untertauchen. Will man zum Judentum konvertieren muss man sich ebenfalls in die Mikwe begeben. Während des Bades darf nichts Fremdes am Körper sein. Keine Oberfläche darf zwischen dem reinen

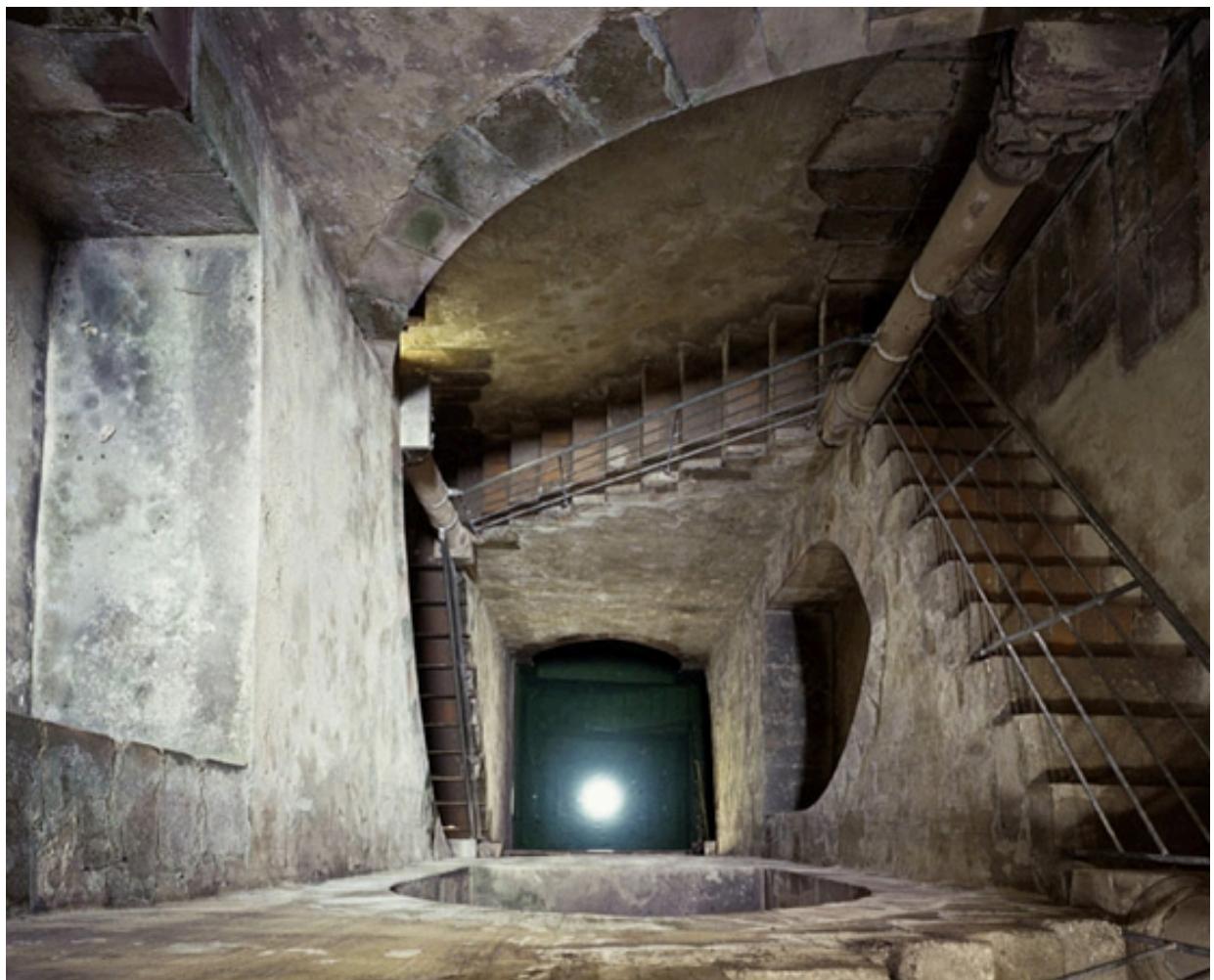


Abb.12 (Vergeiner 2020) VL. „Die Mikwe“ S 4

Wasser und der Haut des Gläubigen liegen. Ist keine Mikwe vorhanden, darf man auch in einem See, ins Meer oder in einen Teich untertauchen. An diesem Beispiel sieht man dass Wasser unabhängig seiner (geographischen) Herkunft als heilig an sich gesehen wird.
(Vergeiner 2020) VL. „Mikwe“

18. Abschluss und Conclusio

Der moderne Mensch hat heute eine praktische Beziehung zum Element Wasser. Wasser erfüllt den Zweck des Reinigens oder des Durststillens. Wasser als eine Quelle der Heilung ist in westlichen Entwickelten Ländern eigentlich eher aus dem Fokus gerückt. Wie wir aus der Kunstgeschichte wissen, pflegten unsere Vorfahren auch eine innige metaphysische Beziehung zum Wasser. Möglicherweise ist dieses Phänomen dadurch zu erklären, dass der Einfluss der Kirche auf die Gesellschaft in den letzten Jahren stark abgenommen hat.

Generell ist in den letzten Jahren eine Tendenz zu beobachten, Wasser zurück in die Stadt zu bringen. Viele Projekte der Stadt Wien, die gerade ihre Umsetzung erfahren, versuchen



Wasser zu einem sowohl kühlenden als auch ästhetischen Motiv der Stadt zu machen. Die Idee erinnert an den römischen Trevibrunnen des berühmten Barockbildhauers Gianlorenzo Bernini der mitten in der Stadt mit allen Mitteln der Kunst auf einmal ein Naturheiligtum, den numinosen Ort eines Nymphäums entstehen ließ. Wie wenn sich die Erde aufgetan hätte und das Wasser sich mit aller Macht seinen Weg bahnen würde, bricht sich mitten im Häusermeer Roms das Wasser Bahn und strömt in die Stadt. Bemerkenswerterweise ist es immer noch die antike Aqua Virgo die das Wasser für den Trevibrunnen liefert und interessanterweise sind auch die antiken Götter wieder erschienen. Auch ohne die Beschreibungen der Kunsthistoriker und Reiseführer ist der Trevibrunnen die ganz große wilde Feier des Wassers als einer genuin göttlichen Substanz und entspricht im viel ruhigeren kühleren Norden Wiens den eleganten Becken vor der Karlskirche, der Gloriette oder im Museumsquartier. Wasser ist kulturgeschichtlich ein Symbol für die Steigerung der Lebensqualität. Man schafft gerade so genannte „Cooling Places“ wie beispielsweise das „cooling Park“ Projekt im Esterhazy Park das bis zum Herbst 2020 seine Fertigstellung erfahren soll und die Vorgaben erfüllen soll die es bereits in den Metropolen der antiken Großstädte gab.



Abb. 14a <https://www.fotocommunity.de/photo/wiener-karlskirche-bei-nacht->

In den ersten Hochkulturen die sich an den großen Strömen wie Euphrat und Tigris, dem Nil, dem Indus entwickelt haben war Wasser ein lebenspendendes und erhaltendes Element. Wasser und Schatten waren unverzichtbar in den altorientalischen Städten und sind daher tief in das kollektive Bewusstsein der damaligen Zeit eingedrungen da sie stark mit Leben und Gesundheit in Verbindung gebracht wurden. Wasser war eine Grundlage des Lebens und der Zivilisation. Von der Reinigung bis zur Körperpflege, bis zu Heilbehandlungen bis zu religiösen Handlungen wie Reinheitsriten: Wasser war Heilung. Heilige Quellen und Heilige Haine entstanden wie z.B. bei den Griechen Hierapolis das heute Pamukkale heißt.



Abb. 14 <https://www.verreis.com/2019/02/09/pamukkale-lohnt-sich-das-naturwunder/>

Man glaubte das diese Haine und Quellen von Gottheiten beseelt waren die sowohl lokal als auch personal gedacht werden wie z.B. in Pamukkale und den Menschen heilen und verwandeln. Hier sei ein kurzer Verweis auf Ovids Metamorphosen angebracht, die Wasser als Symbol für Wandel und Erlösung darstellen. Im Mittelalter trat das

Christentum das Erbe des Heidentumes an. Der Diana geweihte Orte werden der Jungfrau und Gottesmutter Maria geweiht um die Tradition der heilenden und heiligen Orte zu bewahren.

Wasser hat in den Köpfen der Menschen einen metaphysischen Platz eingenommen und wird wie eine Gottheit behandelt. Es ist möglicherweise kein Zufall, dass sich vor der Karlskirche auch ein riesiges Brunnenbecken befindet. Sogar der christliche Gott und seine theologischen Inhalte werden mit den Qualitäten des Wassers in Verbindung gebracht. In gewisser Weise ist biologisch gesehen auch unser (Über-)Leben von diesem Element abhängig weshalb der „göttliche“ Charakter des Wassers durchaus nachvollziehbar ist.

Die Quellen und Haine der Griechen waren aber nicht nur religiöse Orte sondern auch Sehnsuchtsorte und erzeugen das Verlangen des neuzeitlichen Menschen nach Rückkehr ins Paradies. Diese Sehnsucht drückt sich heute in Tier- und Umweltschutz aus. Insbesondere der Schutz der natürlichen Ressourcen Wasser und (Regen)Wald sind Kennzeichen des aufgeklärten Menschen geworden und prägen das (Selbst-)Verständnis junger Menschen.

Literaturverzeichnis

Dispenza, Dr. Joe. *You are the Placebo*. New York: Hay House Inc., 2014.

Vergeiner, Renate. *AQUA FONS VITAAE. Die Kunst des Badens II*. Wien, 2020.

Pribas, Gerald et al. . *Chemie Aktuell*. Salzburg: Naturwissenschaftliche Verlagsgesellschaft Sbg, 2006.

Batmanghelidj, R.: Wasser die gesunde Lösung. Ein Umlernbuch. Kirchzarten bei Freiburg 2007, 13.Aufl.(Your Body's Many cries for water. USA 1995)

Antonov, Anton S., Galabova, Tatjana S.: WATER KNOWN AND MISTERIOUS (1. Aufl. 2016 Bulgarien)

Hendel, Barbara, Dr. Med und Ferreira, Peter: Wasser und Salz Urquell des Lebens . Über die heilenden Kräfte der Natur, 2004, 11 Aufl. Peiting

Brödner, Erika: Römische Thermen und antikes Badewesen. Darmstadt 2011.

Angela, Alberto: Ein Tag im alten Rom. Alltägliche, geheimnisvolle und verblüffende Tatsachen. München 2009.

Bischof, Norbert: Das Kraftfeld der Mythen. Signale aus einer Zeit in der wir die Welt erschaffen haben. München 1996.

Ganz rein! Jüdische Ritualbäder.Fotografien von Peter Seitdel.
Jüdisches Museum Frankfurt a.M. Neuerscheinung

Köhlmeier, Michael: Das grosse Sagenbuch des klassischen Altertums. München, piper, 1999.

Meier, Christian. Kultur um der Freiheit willen.Griechische Anfänge - Anfang Europas. München, siedler, 2009.

Rausch, Sven: Griechische Antike, 50 Klassiker. Hildesheim, Gerstenberg, 2011.

Rüpke, Ulrike und Jörg: Götter und Mythen der Antike. München, C.H: Beck, 2010.

Salzwedel: Götter Helden Denker. Die Ursprünge der europäischen Kultur im antiken Griechenland. München Spiegel, dt. Vlgasanst., 2008

Abbildungsverzeichnis

Abb.0 Abb. 0 <https://www.msa-berlin.de/chemie/wasser/>

Abb.1 <https://www.chemie.schule/j11/j11te/chembind.htm>

Abb.2 (Pribas, Gerald et al. 2006)

Abb.3 (Pribas, Gerald et al. 2006)

Abb.4 (Pribas, Gerald et al. 2006)

Abb.5 (Pribas, Gerald et al. 2006)

Abb.6 (Pribas, Gerald et al. 2006)

Abb.6a https://de.wikipedia.org/wiki/Trevi-Brunnen#/media/Datei:Trevi_Fountain,_Rome,_Italy_2_-_May_2007.jpg

Abb.6b <https://marianske-lazne.info/de/sport/baden>

Abb. 6c <https://misterwater.eu/wasserkristallbilder-nach-masaru-emoto>

Abb.7 (Vergeiner 2020)

Abb.8 (Vergeiner 2020)

Abb.9 (Vergeiner 2020)

Abb.10 (Vergeiner 2020)

Abb.11 (Vergeiner 2020)

Abb.12 (Vergeiner 2020)

Abb. 13 <https://www.wien.gv.at/umwelt/parks/anlagen/esterhazy.html>

Abb. 14a <https://www.fotocommunity.de/photo/wiener-karlskirche-bei-nacht-gigagumba/38322264>

Abb. 14 <https://www.verreis.com/2019/02/09/pamukkale-lohnt-sich-das-naturwunder/>

Internetverzeichnis

Link 1 Lernhelper Online (2020): Eigenschaftes des Wassers. Online im Internet: URL: <https://www.lernhelper.de/schuelerlexikon/biologie-abitur/artikel/eigenschaften-des-wassers#>

Link 2 Fuller, Buckminster. Online im Internet: URL: <https://blog.dicklberger.com/unbewusstes/die-archetypen-des-carl-gustav-jung/#>

Link 3 https://de.wikipedia.org/wiki/Masaru_Emoto