

Jens Meyer-Wegener Homöopathische Potenzen und die Suche nach ihrer physikalischen Struktur

Leseprobe

[Homöopathische Potenzen und die Suche nach ihrer physikalischen Struktur](#)
von [Jens Meyer-Wegener](#)



<http://www.narayana-verlag.de/b2172>

Das Kopieren der Leseproben ist nicht gestattet.

Narayana Verlag GmbH
Blumenplatz 2

D-79400 Kandern

Tel. +49 7626 9749 700

Fax +49 7626 9749 709

Email info@narayana-verlag.de

<http://www.narayana-verlag.de>

In unserer [Online-Buchhandlung](#) werden alle deutschen
und englischen Homöopathie Bücher vorgestellt.



Experimentelle Untersuchungen

Die Bemühungen, die Wirksamkeit homöopathischer Potenzen zu dokumentieren, sind im Grunde so alt wie die Homöopathie selbst. Gezielte wissenschaftliche Untersuchungen über die spezifischen Eigenschaften von homöopathischen Hochpotenzen wurden hingegen erst in den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts durchgeführt.

Aus verständlichen Gründen bestand bei den Untersuchungen nicht die Absicht, bei Hochpotenzen mit der Verfeinerung physikalischer und chemischer Meßmethoden nach materiellen Resten der Ausgangssubstanz zu suchen. Forschungsgegenstand können nur sekundäre Spuren sein, die der Ausgangsstoff bei der Potenzierung im Lösungsmittel hinterlässt. Dabei ist völlig offen, wie sich, wenn überhaupt, diese Spuren in mess- und beschreibbaren Größen niederschlagen.

Mitte der sechziger Jahre ging man davon aus, dass durch das Potenzierungsverfahren Strukturen im Lösungsmittel entstehen könnten, die fähig sind, sich selbst zu replizieren. Dies nannte man die Imprint-Theorie. Sie war im Wesentlichen der gedankliche Hintergrund aller Reproduktionsversuche innerhalb des Projekts.

1. Versuche zur Oberflächenspannung

Die Oberflächenspannung ist diejenige Kraft, die der Vergrößerung der Flüssigkeits-Oberfläche entgegenwirkt. Sie kommt dadurch zustande, dass die Moleküle einer Flüssigkeit aufgrund der zwischenmolekularen Wechselwirkung eine nach innen gerichtete Anziehungskraft erfahren. Hier knüpfen auch erste Überlegungen einiger Wissenschaftler an, die vermuteten, dass eine homöopathische Potenz eine spezifische Anordnung elektrisch dipolarer Lösungsmittelmoleküle sein müsse und dass das Mittel die Ursache für die Spezifität der Anordnung ist.

Die Oberflächenspannung einer Flüssigkeit lässt sich u.a. mit der Kapillarmethode bestimmen. Durch das Eintauchen einer Kapillare in einen Behälter, der mit Flüssigkeit gefüllt ist, vergrößert sich die Oberfläche der Flüssigkeit. Die Flüssigkeit reagiert dadurch, dass sie in der Kapillare hochsteigt, solange bis sich ein Gleichgewicht gebildet hat (Abb. 1).

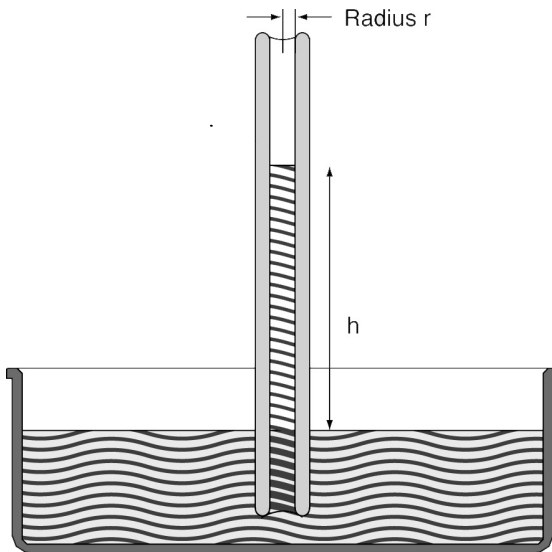


Abb. 1:
Messung der
Oberflächenspannung
mit der Kapillarmethode
[nach Barrow 1982]

Kumar und Jussal veröffentlichten 1979 eine Arbeit, in der an Hand von Messungen der Oberflächenspannung bei Natrium muriaticum Potenzen (D1 bis D30) Unterschiede zum Lösungsmittel Ethanol 91 % festgestellt wurden. Anfang der 90er Jahre wurde innerhalb des Projekts versucht, diese Ergebnisse zu reproduzieren. Hauptzielparameter waren die Steighöhe und die Steigzeiten, bei einer vorher festgelegten Steighöhe.

Die Untersuchung wurde verblindet, d.h. die Person, die Messungen durchführte, wusste nicht, um welche Probe es sich handelt. Die Zahl der Messreihen wurde vom Statistiker so festgelegt, dass statistisch relevante Aussagen über einen möglichen Unterschied a) zwischen den Potenzen, b) zwischen den Potenzen und dem Lösungsmittel und c) zwischen Potenzen mit verschiedenen Lösungsmitteln getroffen werden konnten. Dazu wurden insgesamt 20 vollständige Versuchsreihen mit je 12 Proben von Natrium muriaticum in verschiedenen Potenzierungsstufen von zwei verschiedenen Personen durchgeführt. Die Messungen erstreckten sich über 6 Wochen. Das Ergebnis war ernüchternd: alle Messwerte bewegten sich innerhalb der Variationsbreite.

2. Kristallisationsversuche

Diese Versuche wurden innerhalb des Projekts nicht realisiert. Sie verdienen es aber, genannt zu werden.

Unter der Bezeichnung Kristallisation werden im allgemeinen zwei unterschiedliche Vorgänge subsumiert: die Keimbildung und das Kristallwachstum. Keimbildung ist im wesentlichen das Resultat einer Übersättigung. Wird eine Substanz in einem Lösungsmittel gelöst kommt es ab einer bestimmten Konzentration oberhalb der Sättigungsgrenze fast zwangsläufig zur Keimbildung und zur Ausbildung von Kristallen der jeweiligen Substanz.

Ostwald hatte 1927 behauptet, übersättigte Lösungen würden auskristallisieren, wenn eine Potenz D9 hinzugefügt würde. In den Jahren 1957 und 1960 versuchten Stephenson und Brucato diese Hypothese zu überprüfen. In ihren Untersuchungen benutzten sie Natrium Thiosulfat in Übersättigungen 170:100 bis 220:100 und gaben lege artis hergestellte Potenzen derselben Substanz von D1 bis D32 hinzu. Eingedenk der Abhängigkeit evtl. zu beobachtender Kristallisation von der Diffusionsgeschwindigkeit variierten sie die Temperatur im realistischen Bereich zwischen 20 bis 25°C. Ebenso wurde bei mehreren Ansätzen das Lösungsmittel variiert.

Bei den Potenzen D1–D10 waren, im Fall von Aqua dem. als Lösungsmittel, innerhalb einer halben Stunde latente, sich langsam bildende Kristalle zu beobachten. Bei der Wiederholung konnte allerdings in 2 von 4 Fällen der gleiche Effekt auch mit der Nullprobe beobachtet werden. In dem Versuchsprotokoll wurde von den Autoren darüber hinaus festgehalten, dass während des gesamten Versuchsprogramms die geringste Kontamination mit Staub etc. schon zur Kristallisation führen konnte.

Mit anderen Worten: es ist nur dann sinnvoll, eine Reproduktion dieser Versuche durchzuführen, wenn vom technischen Ablauf her alle Fehlerquellen – wie z.B. die Kontamination mit Fremdpartikeln – ausgeschaltet werden können. Und das ist nur mit sehr großem Aufwand zu bewerkstelligen.

3. Versuche zu dielektrischen Eigenschaften

Diese Versuche wurden ebenfalls nicht innerhalb des Projekts realisiert. Grund dafür war die nicht zu beschaffende experimentelle Umgebung. Die relative Dielektrizitätskonstante von reinem Wasser ist sehr hoch. Oder anders, einfacher ausgedrückt – reines Wasser ist ein Nichtleiter – das ist bekannt. Wasser gewinnt durch die Zugabe von Ionen sehr schnell an Leitfähigkeit – auch das ist bekannt. Ob aber die Zugabe von homöopathischen Substanzen die Leitfähigkeit von Wasser verändern kann, dieser Frage gingen Gay und Boiron in den 50er Jahren nach. Sie bestimmten diejenige Spannung, bei der ein zwischen zwei Elektroden sich aufbauendes elektrisches Feld zusammenbricht (genannt „breakpoint“). Als „Isolator“, d.h. Testsubstanz, verwendeten sie homöopathische Potenzen von Quecksilberchlorid, von D1 bis D33.

Abbildung 2 zeigt Kurven von Maxima und Minima der breakpoints, sowie eine idealisierte Kurve von Wasser.

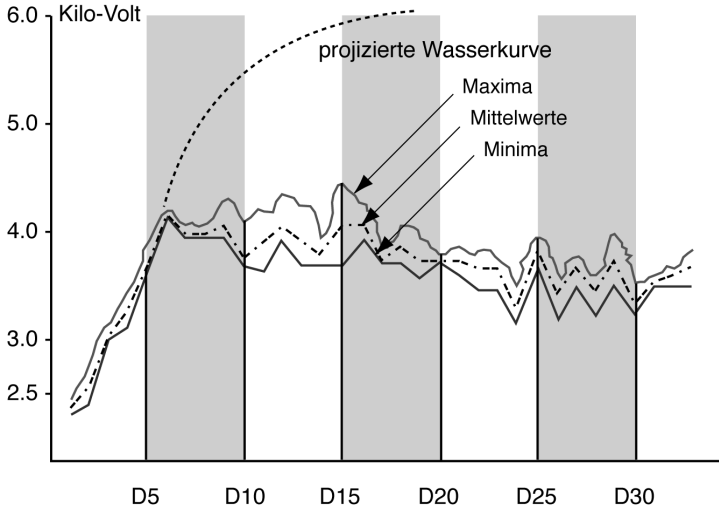


Abb. 2: Spannung, bei der – in Abhängigkeit von der Potenz – das Feld zusammenbricht [nach Brucato u. Stephenson 1966]

Demzufolge würde sich eine homöopathische Potenz oberhalb D5 anders verhalten als Wasser, d.h. die Hypothese von Gay und Boiron wäre bestätigt. Leider wurden keine Kontrollmessungen mit reinem Wasser bzw. Lösungsmittel durchgeführt. Trotz des angegebenen Zahlenmaterials und der detaillierten Beschreibung der Versuchsmethode fällt es daher schwer, diese Untersuchung als einen Beleg eines Unterschieds zwischen Lösungsmittel und Potenz heranzuziehen, da sich die Eigenschaft von Wasser als Nichtleiter bereits durch kleinste Verunreinigungen ins Gegenteil umkehrt.

Auch spätere Arbeiten von Hadley sowie von Jussal et al., die mit ähnlichen Versuchsaufbauten arbeiteten, führten zu keinen überzeugenden Ergebnissen.

4. Versuche mit Absorptionsspektren

Unter Absorption ist die Schwächung der Intensität von Strahlung beim Durchgang durch Materie zu verstehen. Die absorbierte Energie wird entweder in Wärmeenergie umgewandelt oder von den Teilchen der durchstrahlten Materie zur Anregung verbraucht. Verschiedene Moleküle absorbieren unterschiedliche Wellenlängen eingestrahlt Lichts, stellen sich also durch unterschiedliche Absorptionsspektren, oder einfach ausgedrückt, durch verschiedene Farben dar. Der Blattfarbstoff Chlorophyll beispielsweise erscheint für unser Auge grün, da beim Durchtritt des weißen Lichts (das bekanntlich alle Farben und alle Wellenlängen enthält), die entsprechenden komplementären Farben, d.h. Wellenlängen, absorbiert werden.

Khan und Saify gingen ab 1973 der Frage nach, ob sich mit Hilfe der Absorptionsspektroskopie ein Unterschied zwischen homöopathischen Potenzen von Aconitum D1–D12, D30, D200 und Lösungsmittel herausfinden lässt. Sie wählten dabei den – für das menschliche Auge unsichtbaren – UV-Bereich des Lichts.

Es zeigte sich jedoch, dass die unterschiedlichen Messkurven (Vergleich Potenz zu Lösungsmittel Ethanol) in allen Fällen auf Störeinflüsse zurückzuführen waren. Dieses Ergebnis deckt sich mit dem von Heintz aus den 40er Jahren. Bei diesen Untersuchungen mit Ultrarotabsorptionsspektren mussten anfangs positive Messergebnisse aufgrund reprodu-

zierbarer Erkenntnisse über Messungengenauigkeiten zurückgenommen werden.

Auch der im Rahmen des Projekts durchgeführte Versuch, einen Unterschied zwischen Lösungsmittel und Hochpotenz mit Hilfe eines Absorptionsspektrometers nachzuweisen, war ernüchternd. Zwar ergaben sich bei der Untersuchung von Crataegus- und Kalium bichromicum-Potenzen (C2 bis C12 lege artis in Ethanol 43 % hergestellt), im Bereich C4 und C12 unterschiedliche Kurven im Vergleich zum Lösungsmittel. Diese Unterschiede waren aber in allen Fällen auf Störeinflüsse – Fingerabdrücke auf der Küvette, falsche Baseline-Einstellungen etc. – zurückzuführen.

5. Versuche mit Raman-Laser-Spektren

Bevor wir auf die Raman-spektroskopischen Untersuchungen an homöopathischen Hochpotenzen eingehen, soll kurz die Methodik der Raman-Spektroskopie erläutert werden:

Bestrahlt man eine Substanz mit einer Lichtquelle, die eine oder mehrere intensive Spektrallinien emittiert, so erzeugt das an den Molekülen gestreute Licht nach spektraler Zerlegung nicht nur die Linien des Spektrums der Lichtquelle, sondern noch weitere Linien, die eine Wellenzahlverschiebung gegenüber den Erregerlinien zeigen. Dies bezeichnet man als Raman-Effekt und die entsprechenden Linien als Raman-Linien (Abb. 3).

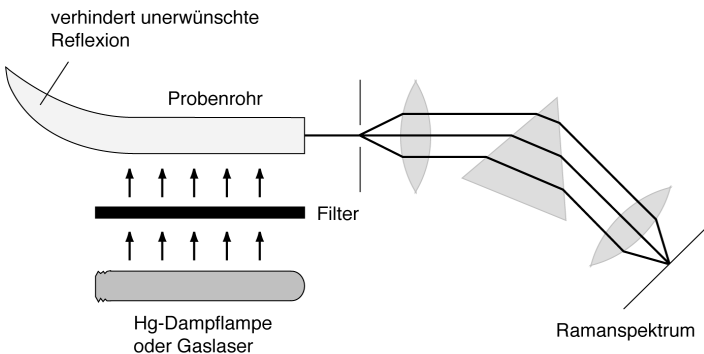


Abb. 3: Prinzip eines Ramanspektrographen [nach Barrow 1982]



Jens Meyer-Wegener

[Homöopathische Potenzen und die Suche nach ihrer physikalischen Struktur](#)

44 Seiten, kart.
erschienen 2010



Mehr Homöopathie Bücher auf www.narayana-verlag.de