

Georg Schwedt

Zur Geschichte und Chemie der Mineralwässer



Erdig - alkalisch - muriatisch - salinisch



INHALT

1. Vorwort und Einleitung: Zur Bedeutung der Mineralwässer-Industrie im 21. Jahrhundert
2. Aus der Geschichte der Untersuchung von Mineralwässern – von Paracelsus bis Fresenius
Zur Gesundbrunnen-Literatur im 19. Jahrhundert
Trink- und Mineralwasser-Analytik heute
3. Zur Entstehung von Mineralwässern – eine Einführung in die Geochemie
4. Einteilung von Mineralwässern nach ihren Inhaltstoffen
5. Ausgewählte Mineralwasser-Marken in Deutschland mit Geschichte
 - Norddeutschland
 - Nordrhein-Westfalen
 - Rhein/Eifel/Saar
 - Region Hessen
 - Ostdeutschland
 - Südwestdeutschland
 - Exkurs zur Normwasserflasche
 - Bayern
6. Zur medizinischen Bedeutung der Mineralwässer
balneoxhwmiaxhw Betrachtungen zur Trinkkur (121)
7. Kleine Mineralwasseranalyse nach FRESENIUS ...

ANHANG: Brunnen- und Bädermuseen
in den Bädern Bellingen, Elster, Ems, Gottleuba,
Homburg v.d.H., Langensalza, Lausick, Pyrmont,
Rehburg, Schwalbach, Vilbel, Wildungen, in Goslar und
Niederselters

LITERATUR

... des Autors zum Thema Mineralwässer

1. Vorwort und Einleitung: Zur Bedeutung der Mineralwässer- Industrie im 21. Jahrhundert

Alljährlich werden vom VERBAND DEUTSCHER MINERALBRUNNEN die Branchendaten veröffentlicht.

Für 2016 – und 2018 werden sie sich nicht wesentlich geändert haben – wurde von 195 Betrieben in der Bundesrepublik Deutschland 14.715,5 Mio. Liter an Mineralwässern verkauft – mit einem Umsatz von insgesamt fast 3.374,4 Mio. Euro.

Der Pro-Kopf-Verbrauch an Mineral- und Heilwässern wird für 2016 mit fast 190 Litern angegeben.

Zum Ex- und Import ist Folgendes zu erfahren:

Export Mineralwasser: 355,7 Mio. Liter, Import: 1.271,8 Mio. Liter (nach vorläufigen Daten des Statistischen Bundesamtes).

Die wenigen Zahlen zeigen, welche Bedeutung der Markt an Mineral- und Heilwässern hat – und damit kommen wir auch zu den Grundaussagen von Carl Remigius FRESENIUS, dessen Geburtstag sich 2018 zum 200. Male jährt, der bereits in seiner ersten Abhandlung

*Chemische Untersuchung
der
wichtigsten Mineralwasser des Herzogthums Nassau*

1850 Folgendes feststellte:

Die genaue Kenntniß der chemischen Beschaffenheit eines Mineralwassers ist in mehrfacher Hinsicht von wesentlichem Belang.

*Sie lehrt nämlich **erstens** den ARZT die Ursachen der HEILKRÄFTE kennen, welche das Wasser erfahrungsgemäß besitzt, sie gibt ihm Aufschlüsse über die richtige Art der Anwendung derselben und gewährt ihm einen sicheren Haltpunkt bei Versuchen, das Wasser in neuen Krankheitsformen als Heilmittel anzuwenden; -*

*sie gibt **zweitens** dem GEOLOGEN die wichtigsten Aufschlüsse über Natur und Entstehung der Mineralwässer und über die Rolle, welche sie bei der Gestaltung unserer Erdoberfläche gespielt haben; -*

*und sie belehrt **endlich** - um auch die materiellen Gesichtspunkte nicht außer Betracht zu lassen - den EIGENTHÜMER über den wahren Wert seines Besitzthums.* Diese Aussagen gelten auch mehr als 150 Jahre danach im 21. Jahrhundert und sie werden in diesem Buch unter den verschiedensten Gesichtspunkten ausführlich vorgestellt.

Die Geschichte des heutigen *Verbandes Deutscher Mineralbrunnen e.V.* mit Sitz in Bonn beginnt bereits am 24. Oktober 1904 mit der Gründung durch etwa zwei Dutzend überwiegend rheinischer Mineralbrunnenbetriebe in Koblenz als erster Deutscher Mineralbrunnen-Verband. Als Aufgabe hatten sich die Mitglieder gestellt, *die gemeinsamen Interessen der Deutschen Mineralbrunnen-Industrie Behörden, Verbänden und der Öffentlichkeit gegenüber in Wort und Schrift zu wahren.*

In dieser ersten Phase ging es vor allem um eine verbindliche und allgemeine anerkannte Vereinbarung über die *Deklaration der Heil- und Mineralwässer.*

Im Ersten Weltkrieg nahmen die Aktivitäten des Verbandes infolge der Planwirtschaft zunehmend ab, bis es am 20. Oktober 1917 auf Initiative der inzwischen

entstandenen Regionalverbände zu einer Neugründung als „Reichsverband Deutscher Mineralbrunnen“ mit Sitz in Köln kam.

Im Dritten Reich bestand er noch bis zum 18. April 1935. Dann wurde ihm im Rahmen der nationalsozialistischen Gleichschaltungspolitik vom Amtsgericht Köln die Rechtsfähigkeit entzogen.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde zunächst ein Fachverband der Mineralbrunnen in der britischen Zone gegründet, aus dem zusammen mit der Arbeitsgemeinschaft aus der amerikanischen Besatzungszone am 11. August 1948 der *Verband Deutscher Mineralbrunnen (VDM)* hervorging.

Unter aktiver Mitwirkung und Vorsitz des VDM (Sitz Bonn) im europäischen Rahmen entstanden 1962 erstmals *fünf Leitsätze zu einer europäischen Definition des Begriffs „natürliches Mineralwasser“*. 1980 trat die *europäische Mineralwasser-Richtlinie* in Kraft, die mit der *Mineral- und Tafelwasserverordnung* am 1. August 1984 in nationales Recht umgesetzt wurde.

In den 1990er Jahren wurde die Mineralwasserbetrieb aus der ehemaligen DDR als *Brunnengebiet Ost* in den VDM integriert. Auch war diese Zeit von Umbrüchen im Verpackungsmarkt charakterisiert, so dass heute nur noch etwa ein Viertel der Verpackungen als Glas-Mehrweg-, etwa 20 % als PET-Mehrweg- und fast 50 % PET-Einwegflaschen (Rest PETCYCLE/Rücklauf) sind.

(Informationen unter Branchendaten bzw. Geschichte auf der Webseite www.vdm-bonn.de)

2. Aus der Geschichte der Untersuchung von Mineralwässern - von Paracelsus bis Fresenius

Zur Zeit der CHEMIATRIE, in der chemische Substanzen zunehmend als Arzneimittel verwendet wurden - einer Vorläuferin der pharmazeutischen Chemie, gewann auch die Untersuchung von Mineralwässern auf ihre Inhaltsstoffe zunehmend an Bedeutung. Diese Entwicklung begann im 16./17. Jahrhundert und ist vor allem auf den Arzt und Naturforscher PARACELSUS (Theophrast von Hohenheim, 1493-1541) zurückzuführen. Chemiatrika wurden in den meisten Fällen in die später entstandenen Arzneibücher, die *Pharmacopöen*, übernommen.



PARACELSUS schrieb in einem frühen Werk zur Heilmittellehre - *von den natürlichen bedern* (1525) u.a.

- *von den warmen bedern*
- *von den kalten bedern*

Und über die *siben mineralia*

„Solcher beder art und eigenschaft hab ich zu erkennen (und) wissen an einem arzt, der nit allein die medicin, sondern auch die philosophiei [im Sinne von Naturforschung], so einem arzt gebühret ist, gruntlich verfasset [vermittelt] wird.“

Sein Fazit lautet:

Die heylquellen seyndt die natürlichen composita Gottes, sie seyndt vollkommener an craft und tugend als alles

andere.

Mit *tugend* sind die spezifischen Inhaltsstoffe eines Mineral-/Heilwassers gemeint. Er beurteilte die Mineralien nach Geruch, Geschmack und Aussehen.

Der Arzt und Apotheker, Mineraloge und Zeitgenosse von Paracelsus, Georg AGRICOLA (1494-1555) veröffentlichte 1546 sein Werk *De iudicio aquarum mineralium*, eines der ersten Bücher zur Mineralwasseranalyse.

Und der Botaniker, Mediziner TABERNAEMONTANUS (eigentlich Jacob Theodor aus Bergzabern, 1522-1590) schrieb das erste umfangreiche Werk über die Heil- und Mineralwasserquellen mit dem Titel „*New Wasserschatz. Von allen heylsamen Metallischen Miner(al)ischen Bädern und Wassern* (1584).

Wie seine Vorgänger benutzte er die Rückstände aus der Verdampfung des Wassers zur sensorischen Prüfung, sortierte Körnchen nach Aussehen und Farbe, prüfte mit der Zunge auf Salz, Alaun (adstringierend), Gips, Salpeter, Metalle (wie Eisen). In seinem Werk sind zahlreiche Orte und Quellen verzeichnet, die noch heute bestehen.



GEORGIUS AGRICOLA
Medicus Chemnitensis.



Der ungarische Chemiehistoriker Ferenc Szabadvary (1923-2006), dessen „Geschichte der Analytischen Chemie“ (1966) von dem Hamelner Ratsapotheker und Pharmaziehistoriker Günther KERSTEIN (1904-1979) für die deutsche Ausgabe bearbeitet wurde, schrieb u.a.:

„Im Zeitalter der Chemiatrie benutzte man in der Heilkunde viele Mineralwässer. Man befaßte sich eingehend mit der Untersuchung dieser Wässer, um über die Ursache ihrer Heilwirkung Auskunft zu erhalten.

Die Wasseruntersuchungen trugen vornehmlich zur Entwicklung der chemischen Analyse auf nassem Wege bei.

Die erste ausführlichere Beschreibung einer solchen Untersuchung stammt von Leonhard Thurneysser (1531-1596), einem Nachfolger von Paracelsus...“



Leonhard THURNEYSSER zum Thurn (1531-1596) wurde in Basel geboren, war Goldschmid, Metallurg, Alchemist, wurde Leibarzt des Brandenburgischen Kurfürsten Johann Georg (525-1596) und verfasste 1572 das Buch „PISON, oder von kalten, warmen, mineralischen und metallischen Wassern“. Viele Beschreibungen darin sind unklar, erscheinen uns heute als unsinnig, enthalten jedoch auch eine erste Methodik zu Erkennung der Mineralstoffe in Mineralwässern.



Die Summe der gelösten Stoffe ermittelt er durch eine vergleichende Wägung gleicher Volumina von Regenwasser und Mineralwasser. Dann dampft er das Wasser ab, so dass die gelösten Stoffe auch (wenigstens zum Teil) als Kristalle erscheinen. Dieser Rückstand wird gewogen und dann gegläht. Und aus dem Verhalten beim Glühen zieht er erste Rückschlüsse, die er sogar in der Form eines Gedichtes darstellt. Auch hier scheint vieles unverständlich. Jedoch können wir heute das Knistern beim Erhitzen eines

kochsalzhaltigen (natriumchloridhaltigen) Mineralwassers auch selbst noch nachvollziehen.

Wesentlich exakter sind dann schon die Angaben in einem Werk des Andreas LIBAVIUS (1555-1616), Schulmann, Arzt und Chemiker, Anhänger des PARACELSUS, der auch das erste Lehrbuch der Chemie (*Alchemia*, 1597) verfasste.

