

Frühe Forschungen zum Badener Thermalwasser : die balneologische Tätigkeit der Zürcher Stadtärzte Conrad Gessner und Johann Jakob Scheuchzer in Baden

Autor(en): **Münzel, Uli**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Badener Neujaarsblätter**

Band (Jahr): **63 (1988)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-324327>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

FRÜHE FORSCHUNGEN ZUM BADENER THERMALWASSER

DIE BALNEOLOGISCHE TÄTIGKEIT DER ZÜRCHER STADTÄRZTE CONRAD GESSNER UND JOHANN JAKOB SCHEUCHZER IN BADEN

Von jeher stand die Bäderstadt Baden in besonders naher Beziehung zu Zürich, nicht nur als Tagsatzungs- und Kongress- oder als Erholungs- und Vergnügungsort, sondern auch als Stätte der Forschung. Denn unter den vielen Besuchern der Bäder befanden sich auch solche, die nicht nur krankheits- oder vergnügungshalber kamen, sondern die sich auch ihres Berufes oder ihrer Neigung wegen mit den naturwissenschaftlichen Verhältnissen der Gegend befassten. Denn die Gegend von Baden weist eine Reihe von bemerkenswerten naturwissenschaftlichen Besonderheiten auf, unter denen die Thermalquellen an erster Stelle stehen. So ist denn gerade vom benachbarten Zürich aus, zuerst von seiten der Akademie am Carolinum, später von seiten der beiden Hochschulen, der Anstoss zu eingehenden Untersuchungen an den Heilquellen von Baden gegeben worden. Unter diesen Forschern nehmen die beiden Zürcher Stadtärzte Conrad Gessner (1516–1565) und Johann Jakob Scheuchzer (1672–1733) eine besondere Stellung ein.

Gessner

Gessners Bedeutung liegt in erster Linie nicht in der Erforschung neuer Tatsachen in bezug auf die Zusammensetzung und Heilwirkung der Badener Thermen, sondern vor allem in der Mitteilung von Beobachtungen, die er an sich selbst oder an Patienten gemacht hatte, während man sich bis zu diesem Zeitpunkt an die allgemein überlieferten und immer wiederholten Anschauungen hielt. Auch Gessner stützt sich, was die geologischen, physikalisch-chemischen und technischen Faktoren anbelangt, auf die früheren Ansichten und zitiert sogar ganze Abschnitte aus den handschriftlichen oder gedruckten Werken vorangegangener Autoren. Hingegen studiert oder beschreibt er eingehend die Anwendung und die Wirkung des Badener Thermalwassers an sich selbst und an anderen Kurbedürftigen. Über die gewonnenen Resultate

hat er allerdings nur wenig publiziert. Zu seinen Lebzeiten ist nur der Abschnitt über Baden in dem grossen Bäder-Sammelwerk bei Juntas in Venedig 1553 erschienen. Ferner finden sich in einigen Briefen an seine Freunde Bemerkungen über seine Aufenthalte in Baden. Später hat Scheuchzer an Hand der Gessnerschen Manuskripte in seiner «Naturhistorie des Schweizerlandes» und seiner «Vernunftgemässen Untersuchung des Bads zu Baden» noch einige Beobachtungen Gessners veröffentlicht.

Die Reiseschriftsteller und Balneologen vor Gessner berichten vorwiegend vom Gebrauch des Thermalwassers in Form des Bades. Gessner ist der erste, der sich eingehend mit der Trinkkur beschäftigt. (Nach Gessner wird es vor allem Michel de Montaigne 1580 sein, der die Wirkungen der Badener Thermalwasser-Trinkkur an sich selbst beschreibt.) Gessner weilte in den Jahren 1560/62/63/64 in Baden, als er den Kurort gesundheitshalber besuchen musste. Bei der Trinkkur ging er in der Regel so vor, dass er mit einer kleineren Dosis Thermalwasser begann, sie im Verlauf von drei bis vier Tagen auf das Doppelte und Dreifache steigerte und sie dann im gleichen Zeitraum auf die Ausgangsdosis sinken liess. Dabei beobachtete er genau alle Vorgänge und Auswirkungen in Mund, Speiseröhre, Magen und Darm. Die sekretionsfördernde und diuretische Wirkung des Thermalwassers schildert er als bedeutend. Hingegen empfindet er bisweilen eine stopfende Wirkung des Wassers, der er mit Einnehmen von Medikamenten, z. B. Sennesblatt, zu begegnen sucht. Die Badekur wendete er gegen einen hartnäckigen Ischias an, doch liess er sich nicht wie früher zur Unterstützung des Bades aus einem Gefäss Thermalwasser als eine Art primitive Dusche übergiessen, sondern legte sich einen Schwamm auf den Kopf und dämpfte auf diese Weise den heftigen Guss. Alle diese Hinweise finden sich in Gessners Briefen und Notizen.

Im grossen Sammelwerk, in welchem Gessner die Bäder Deutschlands und der Schweiz beschreibt, geht er mehr auf die Heilanzeigen, Anwendungen und Wirkungen ein. Obwohl er sich hier vorwiegend auf die überlieferten Anschauungen stützt, fühlt man doch seine eigenen Beobachtungen, Erfahrungen und Überlegungen heraus.

Über den Chemismus des Wassers macht Gessner ebenfalls einige interessante Mitteilungen. So erwähnt er, dass früher das Wasser eine kräftigere Wirkung gehabt habe, wie man aus mehreren beobachteten entzündlichen Prozesse schliessen könne, die damals viel heftiger verlaufen seien als in späteren Zeiten. Von einer Quelle im «Ochsen» behauptet er, sie fliesse nur spärlich, sei lau und enthalte mehr Alaun (= Mineralbestandteile) als die andern Quellen und sei besonders für die Augen heilsam. Heute lassen sich natürlich diese Beobachtungen Gessners nicht mehr auf ihre Richtigkeit nachprüfen.

Schliesslich betätigte sich Gessner in Baden bisweilen, wenn es der Zufall erheischte, als Badearzt. Einer «mit Gicht und Erbrechen geplagten Weibsperson» (wie Scheuchzer sich ausdrückt) verschrieb er folgende Mischung: Alter Theriak 1 Quintlein (= zirka 3,7 g), Badschwefel 1 Quintlein, Salbei 4 Loth (= zirka 14,0–17,0 g), Krauseminze 4 Loth; 2mal täglich einzunehmen. Interessant dabei ist, wie Gessner den Schwefel, der durch die Tätigkeit der im Wasser vorhandenen Schwefelbakterien ausgeschieden wird, als Arzneistoff verwendet. Dies ist nur ein Beispiel für die vielseitige Tätigkeit Gessners als Arzt in den Bädern von Baden.

Scheuchzer

Anders als die balneologische Tätigkeit Gessners war diejenige Scheuchzers geartet. Scheuchzer war auch Arzt, doch lag seine Forschungstätigkeit weniger auf medizinischem als vielmehr auf physikalisch-chemischem Gebiet. Es lockte ihn mehr, hinter die Geheimnisse des Heilwassers selbst zu kommen, als seine Wirkungen zu beschreiben. Es gelang ihm deshalb als erstem, die Zusammensetzung des Wassers weitgehend aufzuklären.

Gessner kannte als Mineralbestandteile nur Schwefel und Alaun, wobei man unter Alaun die gesamten Mineralbestandteile verstehen muss. Der Basler Arzt Heinrich Pantaleon unternahm kurze Zeit nach Gessner – 1578 – mit den primitiven Hilfsmitteln seiner Zeit den Versuch einer eigentlichen quantitativen und qualitativen Analyse, wobei er als dritten Bestandteil noch Salpeter feststellte. Diese Analyse wurde bis zu den Untersuchungen Scheuchzers immer wieder abgedruckt.

Wie Gessner weilte Scheuchzer mehrmals in Baden, sei es zur Kur, sei es zu Forschungszwecken. Die Resultate seiner Untersuchungen verarbeitete er zuerst in seiner «Naturhistorie des Schweizerlandes», II. Teil «Hydrographia Helvetica» 1717, und in den «Acta physico – medica» der Leopoldinischen Akademie. 1732 überarbeitete er die früheren Befunde, ergänzte sie durch neue und fasste das Ganze in einem mit Kupferstichen reich illustrierten Buche unter dem Titel «Vernunftgemässe Untersuchung des Bads zu Baden» zusammen.

In diesem Werk sind – neben den andern ausführlichen, besonders historischen Hinweisen – die physikalischen und chemischen Untersuchungen bemerkenswert, von denen Scheuchzer selbst sagt: «Meine Proben habe auf allerhand Weise gemacht, und mit allmöglicher Sorgfalt.» Er untersuchte alle damals bekannten Thermalquellen, acht an der Zahl, ferner noch drei gewöhnliche Trinkwasserbrunnen, um den Unterschied zwischen dem Brunnen- und dem Thermalwasser besser darstellen zu können.

Die Resultate der qualitativen Untersuchungen, auf die hier nicht näher eingetreten werden kann, stellte er in einer übersichtlichen Tabelle zusammen. Zum ersten Mal wurde eine Bestimmung des spezifischen Gewichtes vorgenommen; Scheuchzer stellte es in der Weise fest, indem er verglich, wieviel schwerer 1 Unze (= zirka 30 g) Thermalwasser sei als 1 Unze Brunnenwasser. Die Reaktion des Wassers erkannte er richtig als schwach sauer, indem er bemerkt, dass «eine merkliche Übereinkunft zwischen den Sauer-Brunnen und unserem Badwasser» bestehe.

Besonders eingehend befasste sich Scheuchzer mit den im Thermalwasser vorhandenen Mineralbestandteilen. Beim Eindampfen beobachtet er genau den Vorgang des Auskristallisierens und beschreibt einlässlich das Aussehen der entstandenen Kristalle. Dann vergleicht er das Aussehen und das Verhalten des aus dem Badener Thermalwasser gewonnenen Salzes mit demjenigen des Kochsalzes (NaCl), des Bittersalzes (Mg_2SO_4) und des Glaubersalzes (Na_2SO_4). Der von Scheuchzer ermittelte Trockenrückstand betrug im Mittel etwa 5 g im Liter, eine Menge, die mit den heutigen Kenntnissen (zirka 4,5 g/l) gut übereinstimmt. Durch Weiterbehandlung des Trockenrückstandes ermittelt Scheuchzer dann die «erdigen, salzigen und flüchtigen» Teile. Analysengang und Ergebnisse ergeben immerhin auch heute noch beachtenswerte und verwendbare Aufschlüsse und beweisen die erstaunliche Konstanz des Thermalwassers in bezug auf die chemischen und physikalischen Eigenschaften.

Auch in bezug auf die überall sichtbaren Sedimente gelangt Scheuchzer zu richtigen Erkenntnissen. Das auf dem Wasser schwimmende weisse Häutchen und die in den Leitungen und Reservoirs sich bildenden Ansammlungen erkennt er richtig als Calciumcarbonat, denn er sagt: «Diese oben auf den Bädern schwimmende weisse Materie ist kein Alet, sondern ein kalkichtes, irdisches Wesen. Es ist dieses Vorurteil, ja dieser Betrug, in unseren Landen gar gemein; wir pflegen diejenigen vor Alet-Wasser auszurufen, welches durch starkes Sieden weiss – trüb werden wegen vorgedachter kalkichter Erden.» Was den Schwefel anbelangt, glaubt er, dass die Quellen früher gehaltreicher gewesen seien, weil damals Silbergegenstände stärker geschwärzt worden seien.

Auch den geologischen und medizinischen Faktoren schenkt Scheuchzer sein Interesse, doch begnügen wir uns hier mit dem Überblick über seine analytischen Untersuchungen.

Es soll noch erwähnt werden, dass sich Scheuchzer ähnlich wie Gessner bisweilen auch als Badearzt betätigte. So verschrieb er mehreren Kurgästen grössere oder kleinere Mengen von Badener Thermalsalz und verzeichnete damit gute Erfolge.

Was an den Forschungsarbeiten Gessners und Scheuchzers vor allem anspricht, ist ihre Universalität. Gewiss stehen ihre Methoden und Resultate den späteren und vor allem den heutigen wissenschaftlichen Arbeiten in jeder Hinsicht nach. Dafür bieten sie aber etwas, das der heutigen Forschergeneration abgeht und notgedrungen infolge der gewaltig anwachsenden Fülle des Stoffes abgehen muss, nämlich das umfassende Wissen auf allen Gebieten, sowohl den natur- als auch den geisteswissenschaftlichen Disziplinen. Sie betrachteten eine Naturerscheinung nie für sich allein, sondern bauten sie ein in das umfassende Bild, das sie sich von der Natur und deren Wirken gestaltet hatten. Besonders bei einer Heilquelle ist diese Betrachtungsweise ausschlaggebend, weil ihr Wesen nicht mit der gesonderten Darstellung von einzelnen Komponenten erklärt werden kann. Gerade bei Gessner und Scheuchzer in ihrer Eigenschaft als Balneologen erkennt man, dass sie von jener Hingabe an die Naturerscheinung einer Heilquelle durchdrungen waren, die Knut Hagberg in seiner schönen Biographie über Linnaeus als «Curiositas naturalis» bezeichnet.

Uli Münzel

Literatur

Die Veröffentlichungen Gessners und Scheuchzers sind bibliographisch genau erfasst in U. Münzel: Die Thermen von Baden, Baden 1947. Über Gessner und Scheuchzer verfasste Hans Fischer zwei «Neujahrsblätter der Naturforschenden Gesellschaft Zürich» 1966 und 1973, in denen auch die allgemeine balneologische Tätigkeit der beiden Zürcher Stadtärzte erfasst wird.