

Die Schwefelquellen von Bad Langensalza

VOLKER SCHLEGELMILCH, Bad Langensalza

1. Geschichte

In der weiten Unstrutau zwischen Bad Langensalza und Merxleben kam es im Bereich der Salzamündung in den vorigen Jahrhunderten vor dem Beginn großzügiger Flußbegradigungen immer wieder zu Wasseranstauungen und dadurch bedingt zu Flußübertritten, zum Mäandrieren usw. Aus diesem Grunde erfolgten im Sommer des Jahres 1811 Regulierungsarbeiten an der Unstrut. Am Grunde des neu geschaffenen Unstrutbettes wurde dabei ein übel riechendes und sonderbar schmeckendes Wasser festgestellt. Darauf wurde am 15. 6. 1811 der Langensalzaer Chirurg KARL GOTTLÖB LEHMANN aufmerksam gemacht. Er nahm eine Wasserprobe und übergab sie dem ebenfalls ortsansässigen Apotheker BROCKMANN zur Analyse. Auf Grund des überraschenden Ergebnisses informierte dieser wiederum Prof. TROMMSDORF in Erfurt. Dessen Analyse ist die älteste uns überlieferte Angabe über die Schwefelquellen von Langensalza. Nach seinen Angaben handelt es sich dabei um ein qualitativ sehr hochwertiges Schwefelwasser, das den damals schon bekannten Schwefelquellen von Nenndorf und Eilsen durchaus vergleichbar ist.

Aus den Untersuchungen TROMMSDORFS ergab sich,

1. daß in 100 Kubikzoll des Wassers enthalten sind:
 - 6,12 Kubikzoll kohlenstoffsaures Gas und
 - 14,00 Kubikzoll Hydrothionsäure (H₂S)
2. An festen Bestandteilen sind in 20 Pfd. Wasser enthalten

2 Gran Schwefelharz	0,100 (in 1 Pfd.)
3 Gran hydrothionsaure Talkerde	0,150 (in 1 Pfd.)
25 Gran hydrothionsaurer Kalk	1,250 (in 1 Pfd.)
5 Gran salzsaure Talkerde	0,250 (in 1 Pfd.)
40 Gran schwefelsaure Talkerde	2,000 (in 1 Pfd.)
39 Gran schwefelsaures Natrium	1,950 (in 1 Pfd.)
225 Gran schwefelsaurer Kalk	11,150 (in 1 Pfd.)
13 Gran kohlenstoffsaure Talkerde	0,650 (in 1 Pfd.)
44 Gran kohlenstoffsaurer Kalk	2,200 (in 1 Pfd.)
5 Gran Tonerde	0,250 (in 1 Pfd.)
3 Gran Kieselerde	0,150 (in 1 Pfd.)
1,5 Gran Extraktivstoff	0,075 (in 1 Pfd.)
405,5 Gran *	20,075 (in 1 Pfd.)

* 1 Gran \cong 0.06 g



Abb. 1
Schwefelbad Bad Langensalza Kurmittelhaus

Foto: G.-R. Riedel

Unmittelbar nach dem Bekanntwerden der Schwefelquelle und seiner Inhaltsstoffe stellte der Langensalzaer Stadtphysikus Dr. CHRISTIAN ERNST SCHMALKALDEN erste Heilversuche bei Haut- und Gichtkrankheiten an. Seine positiven Ergebnisse sowie die günstigen Aussagen Prof. TROMMSDORFS bewogen die Stadtväter von Langensalza, ein Schwefelbad aufzubauen. Da der Fundort der Schwefelquellen im Überflutungsgebiet der Unstrut lag und somit keine Garantie für eine gleichbleibend gute Qualität derselben bestand, wurde im Bereich der Talaue nach einem besseren Standort für einen Schwefelbrunnen gesucht. Diesen fand man schließlich auch am Rande des „Jüdenhügels“, einer Aufragung des Mittleren Keupers an der S-Flanke der Unstrutau. Hier wurde auch 1812 das erste Schwefelbad gebaut und mit 6 Badestuben eingerichtet. Am 2. August 1812 fand schließlich die feierliche Brunnenweihe statt. Die Festansprache hielt Bürgermeister FRIEDRICH KEIL, Vater von ERNST KEIL (Begründer der „Gartenlaube“, der bekannten deutschen Familienzeitschrift aus der Zeit der „Aufklärung“).

Die ersten Badegäste gehörten natürlich der gesellschaftlichen Struktur des ausgehenden Feudalismus entsprechend vorwiegend dem Adel oder dem jungen aufstrebenden Bürgertum an. Zu den ersten prominenten Gästen gehörten ein Fürst von Schwarzburg – Rudolstadt sowie General KLEIST VON NOLLENDORF.

Trotz aller Bemühungen, dem Bad einen guten Ruf und entsprechende Popularität zu verleihen, blieb es ein Zuschußunternehmen und wurde daher 1848 an Privatunternehmer verkauft. In der Zeit bis ca. 1880 wechselte es nun häufig seine Besitzer und geriet allmählich in Verfall. Ein erneuter „Belebungsversuch“ wurde 1884 von der Stadt Langensalza unternommen. Das Schwefelbad wurde in eine Kommanditgesellschaft umgewandelt. Dazu erfolgte der Bau eines neuen Badegebäudes unmittelbar neben dem alten Badehaus. Während das Schwefelbad bis jetzt mehr den Charakter eines Kurhauses hatte, wurde es nunmehr einer stillen Pension vergleichbar gestaltet. Aber auch jetzt blieb der gewünschte Erfolg aus. 1903 mußte das Bad wegen zu geringer Einnahmen geschlossen werden. Das Gebäude selbst wurde als Wäschefabrik von kleineren kapitalistischen Unternehmen genutzt.

1927 entschloß sich schließlich die Stadt, ein neues Kurmittelhaus in der Stadt Langensalza zu errichten und das Schwefelwasser mittels einer Leitung dorthin zu führen. Die Zahl der Badegäste stieg aber auch jetzt kaum auf mehr als 400 pro Jahr. Erst als 1947 nach Zerschlagung des Faschismus und mit Beginn der Neugestaltung unserer Gesellschaft das Schwefelbad von der Sozialversicherung übernommen wurde, begann der seit Bestehen des Bades erwartete Aufschwung des Bades. Heute finden in Bad Langensalza jährlich mehr als 3000 Kranke Hilfe und Unterstützung bei der Linderung ihrer Leiden.

2. Geologie

Die Grundvoraussetzungen von Schwefelwasser sind:

- a) das Vorhandensein von chemischen Verbindungen im Untergrund bzw. im Grundwasser, die in irgend einer Form Schwefel anbieten,



Abb. 2
Schwefelbrunnen 1 in den Badewiesen von Langensalza
Foto: G.-R. Riedel

- b) das Bestehen von Möglichkeiten, diese Schwefelverbindungen so umzuwandeln, daß dabei Schwefelwasserstoff oder Hydrogensulfide entstehen.

Diese beiden Bedingungen sind, wie wir im weiteren sehen werden, in der Unstrutau zwischen Bad Langensalza und Merxleben erfüllt.

Das Untersuchungsgebiet liegt nahe der Muldenachse im Bereich der Mühlhausen-Langensalzaer Keupermulde. Sie stellt eine der bedeutendsten geologischen Muldenzonen im Thüringer Becken dar und ist gleichzeitig mit einer morphologischen Mulde identisch. In weiten Bereichen der Muldenachse, die weitgehend mit dem Verlauf der Unstrut übereinstimmt, treten an der Erdoberfläche Gesteine des Mittleren Keupers zu Tage. Er besteht aus einer Abfolge von Mergelsteinen mit zwischengelagerten Gipsbänken. Infolge des ständigen Mäandrierens der Unstrut, zahlreicher kleiner Staustufen in der weiten Talaue usw. konnte sich auf diesem Mittleren Keuper eine mehrere Meter mächtige Abfolge von schwarzen Tonen mit eingelagerten Torflagen und -schmitzen bilden. Diese unmittelbare Aufeinanderfolge von gipsführendem Mittleren Keuper und torfhaltigem Holozän bildet die Grundlage unserer eingangs gemachten Prämissen. Die im Mittleren Keuper aufsteigenden Grundwässer lösen einen Teil des Gipses auf. Es kommt daher zum Entstehen extrem harter und sulfathaltiger Wässer. Diese werden im Bereich des holozänen Ton-Torf-Komplexes zu Calciumsulfid und schließlich zu H_2S gewandelt.



Der Kalk scheidet sich in den holozänen Auesedimenten als feiner Travertinsand ab. Er übernimmt hier die Rolle eines gut permeablen Wasserleiters, dem letzten Endes bezüglich der Förderleistung unserer Schwefelbrunnen eine nicht unwesentliche Rolle zukommt.

Über den holozänen Tonen und Torfen lagert schließlich noch ein bis zu 2 m mächtiger Lehm. Er hat praktisch eine Schutzwirkung gegen Kontaminationen verschiedenster Art von der Erdoberfläche her. Auf Grund seiner hohen Filterwirkung werden Verunreinigungen weitgehend zurückgehalten. Abb. 2 veranschaulicht schematisch den geologischen Aufbau der Unstrutau im Untersuchungsgebiet. Gleichzeitig sei dabei auf die Schwierigkeiten beim Erschließen von Schwefelwasser hingewiesen. Zu flache Bohrungen würden ein durch Oberflächenwasser und Regenwasser extrem hartes Grundwasser (Gipswasser) zu Tage fördern. Irgendwo in der Mitte zwischen diesen beiden Bereichen liegt die Zone mit Schwefelwasser optimaler Qualität.

Noch eine zweite Schwierigkeit bei der Gewinnung von Schwefelwasser sei erwähnt. Infolge zu starker Förderung der Schwefelbrunnen kann das ursprünglich qualitativ gute Schwefelwasser durch die liegenden und hangenden minderwertigen Wässer so weit „verdünnt“ werden, daß der gewünschte Heilerfolg ausbleibt. Andererseits entgast bei zu geringer Förderung das Schwefelwasser so weit, daß es dann ebenfalls qualitätsgemindert ist. Es kommt also sehr auf die richtige Betreibung der Brunnen an, um optimales Badewasser zu gewinnen.

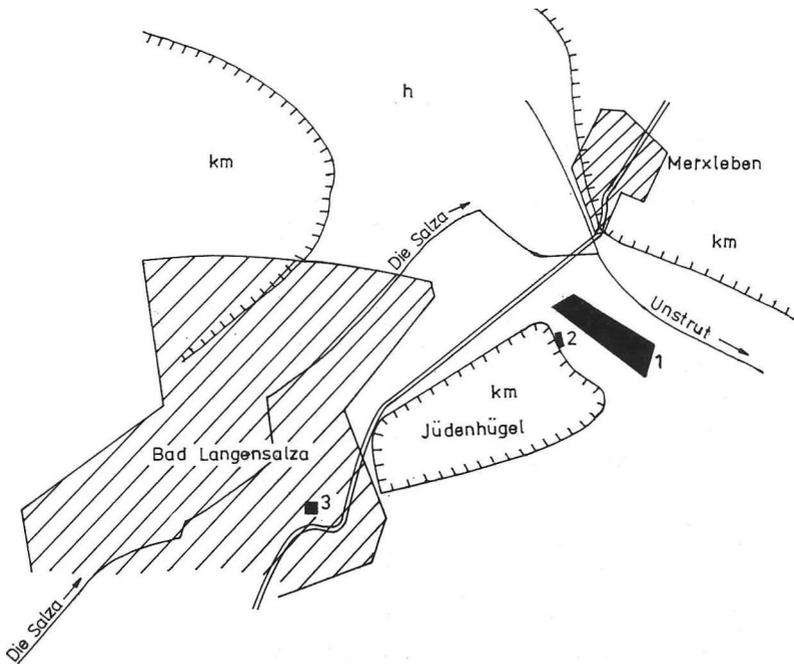


Abb. 1 Lageplan



Ortschaften



Flüsse



Straßen



Ausstrichbereich Mittlerer Keuper

h

Holozän



Gebiet der Schwefelbrunnen



Lage des ersten Schwefelbades



heutiges Schwefelbad

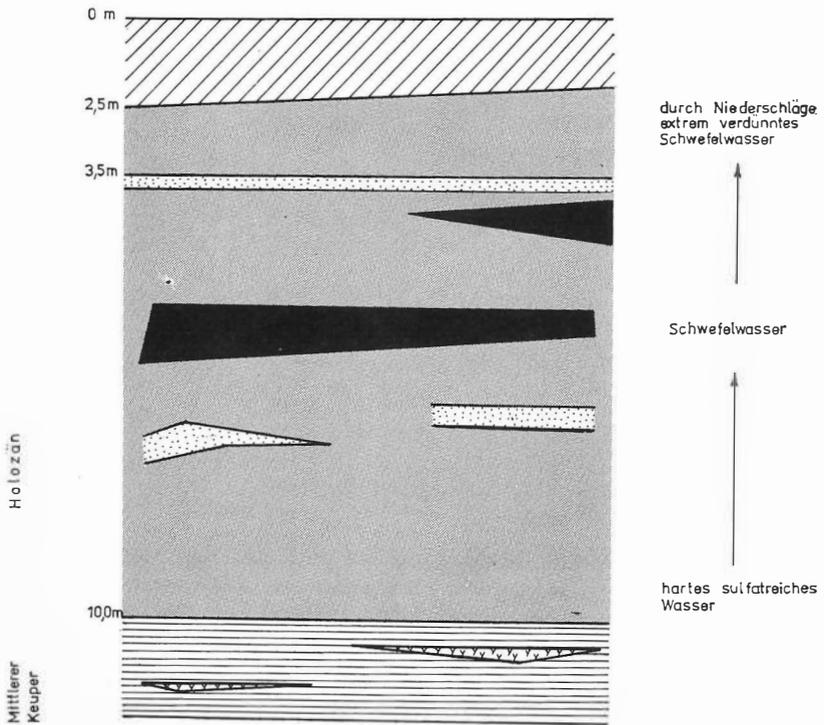


Abb. 2 Schematisches Profil des Schwefelwasservorkommens Bad Langensalza.

Legende :

 Tonstein

 Torf

 Gips

 Travertin

 Ton

 Lehm

Als repräsentativ gilt die folgende Analyse (Br. I):

Datum:	24. 5. 1977		
Q:	7 m ³ /h	T.:	9,06 °C
γ:	1,002 g/cm ³		pH: 6,94–6,99
Leitfähigkeit:	1,942 ms · cm ⁻¹		
Radioaktivität:	0,66 Mache-Einheiten		
H ₂ S	30,66 mg/l	K	2,42 mg/l
		Na	46,79 mg/l
		Li	0,325 mg/l
NH ₄	0,5499 mg/l	Ca	546,5 mg/l
Sr	16,96 mg/l	NO ₃	0,04 mg/l
Ba	0,3181 mg/l	Cl	74,45 mg/l
Mg	56,74 mg/l	SO ₄	1165,00 mg/l
Fe	0,2793 mg/l	HPO ₄	0,0279 mg/l
Mn	n. n.	HCO ₃	652,8 mg/l
Al	0,0199 mg/l	NO ₂	0,0236 mg/l
Br	0,3334 mg/l	HS	21,44 mg/l
J	0,5289 mg/l	H ₂ SiO ₃	37,01 mg/l
F	0,1996 mg/l	freies geb. CO ₂	149,6 mg/l

Der im Jahre 1811 geteufte Brunnen reichte nach der Errichtung des neuen Badehauses in der Stadt Langensalza nicht mehr aus. 1931 wurden daher drei weitere Brunnen in Betrieb genommen. Spätere Untersuchungsarbeiten erfolgten 1951, 1960, 1965 und 1966. Dabei wurde nahezu die gesamte Unstrutau zwischen Thamsbrück und Nängelstedt untersucht und zahlreiche weitere Ansatzpunkte für die Anlage von Schwefelbrunnen ermittelt.

Ein Problem ersterangiger Bedeutung ist für die Balneologen die Erhaltung der guten Qualität der Schwefelbrunnen von Langensalza. Um einen weitgehenden Schutz der Quellwässer zu gewähren, wurden daher 1974 balneologische Schutz-zonen festgelegt. Bei Einhaltung der in ihr formulierten Bedingungen (z. B. Verbot des Ausbringens von Gülle, Jauche usw. in einem geologisch definierten Raum) ist eine weitgehende Stabilität der Qualität des Schwefelwassers möglich. Die Beeinflussung der Wasserqualität durch die in großer Nähe vorbeifließende Unstrut ist zwar wahrscheinlich – Vergleiche zwischen Spiegelständen des Grundwassers (bzw. des Schwefelwassers) und der Wasserführung der Unstrut deuten darauf hin – andererseits gibt die chemisch-bakteriologische Analyse keine eindeutigen Hinweise darauf. Perspektivisch kann diese Hauptverunreinigungsgefahr für das Schwefelwasser ausgeschaltet werden, da sich die Qualität der Unstrut in den nächsten Jahren spürbar bessern wird.

Immer wieder wird die Frage gestellt, ob es grundsätzlich möglich sei, außer dem Gebiet Bad Langensalza und Bad Tennstedt Schwefelwässer zu erschließen. Diese Frage kann mit einem „ja“ beantwortet werden.

Generell sind in unserem thüringischen Raum alle Talauen, die im Verbreitungsgebiet des Mittleren Keupers liegen und in denen sich Torflager entwickeln konnten, wie z. B. die Talaue der Unstrut, der Gera oder der Lossa zur weiteren Suche nach Schwefelquellen geeignet.

Literatur

1. Engels, Chr.:
Die hydrogeologischen Verhältnisse und Mineralgewinnungsanlagen von Bad Liebenstein und Bad Langensalza. – Kurzf. 9. Jahrestagung Geol. Ges. d. DDR, 1962.
 2. Fiedler, H.:
Zur Geschichte des Bad Langensalzaer Schwefelbades und Brunnenfestes. – Neuer Weg, Kulturspiegel, Bad Langensalza, 1960.
 3. Gutbier, H.:
Festschrift zur Hunderjahrfeier der Heilquellenentdeckung, Wendt & Klauwell, Langensalza 1911.
 4. Hoppe, W.:
Die Mineral- und Heilwässer Thüringens. – Geologie 21 Beih. 75, 1–183, Berlin 1972
 5. Kukowka, A.:
Die Heilquellen und Bäder Thüringens. – 327 S., Rudolstadt 1948.
 6. Kaiser, E. & Naumann, E.:
Erl. zur geol. Karte von Preußen, Bl. Langensalza, Berlin 1905.
 7. Autorenkollektiv:
Bäderbuch der DDR. – 264 S., Leipzig 1967.
–: Deutsches Bäderbuch. – 535 S., Leipzig 1907.
- Archivunterlagen Rat des Bezirkes Erfurt, Abt. Geologie.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Volker Schlegelmilch
5820 Bad Langensalza
Rathenaustraße 34

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Schlegelmilch Volker

Artikel/Article: [Die Schwefelquellen von Bad Langensalza 53-61](#)