

Mofetten und Mineralwasser im Unter-Engadin

Autor(en): **Moesch, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **5 (1897-1898)**

Heft 4

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-155242>

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.

Mofetten und Mineralwasser im Unter-Engadin

von Dr C. MÆSCH.

Conservator der Zoologischen Sammlungen im Polytechnikum, Zürich.

Unter den zahlreichen Merkwürdigkeiten, welche das Unter-Engadin und namentlich die Umgebung von Schuls-Tarasp aufzuweisen hat, stehen die Mofetten oben an; es sind dies die einzigen direkt aus dem Boden ausströmenden Gasquellen, welche bisher in der Schweiz bekannt geworden sind.

Das Gas der Mehrzahl ist *Kohlensäure*, weit spärlicher sind die Exhalationen von *Schwefelwasserstoff*.

Die Entstehung der *Wy-Quelle*, des berühmten Sauerlings von Schuls, sowie der schwefel- und natronhaltigen Quellen von Tarasp ist zweifellos auf dieselbe chemische Thätigkeit zurückzuführen wie der Ursprung der Gasquellen. Ebenso auch die mineralischen Effloreszenzen, Sinterbildungen und Inkrustationen von Bittersalz, Kali, Natron und Eisenvitriol und die stellenweise auftretenden Gypslager.

Mit einem Worte, wir haben um Tarasp-Schuls einen Herd fortdauernder Kundgebungen von einer in der Tiefe der Erdrinde wirkenden chemischen Thätigkeit, wie sie sonst nur in der nächsten Umgebung von Vulkanen vorzukommen pflegt. Damit in Beziehung stehen offenbar auch die häufig im Unter-Engadin bemerkten Erdbeben.

Ungewiss war man darüber, ob und in welcher Weise auch die Mofetten mit dem Mineralwasser in Verbindung stehen.

Bisher waren über diese Frage von geologischer Seite noch keine bestimmten Meinungsäusserungen bekannt geworden, obwohl sich beim spekulativen Publikum hiefür ein reges Interesse kundgab.

Es ging mir nicht besser, seit ich im Sommer 1863 die Mofetten bei Schuls besucht hatte und ich habe es lebhaft begrüsst, als im November 1890 eine direkte Anfrage über das Wesen der Mofetten an mich gerichtet wurde.

Der Fragesteller war der Hotelier Rungger-Coray von St. Moritz, für welchen ich schon 15 Jahre früher die da-

mals wenig beachtete Stahlquelle daselbst auf ihre Fassung begutachtet hatte.

Infolge meiner an Rungger ergangenen Aufmunterung wurden seinerseits die einleitenden Schritte zur Erwerbung der westlich von Schuls, neben dem Wege nach Fettan, gelegenen Mofette gethan.

Jetzt kam Leben in die Tarasper Mineralwasserverwaltung; man befragte und berief berühmte ausländische Geologen über die Möglichkeit eines praktischen Erfolges und beruhigte sich endlich, als die allseitig gewünschte Antwort übereinstimmend lautete: *es sei ganz undenkbar, dass die Bohrung auf der Mofette zugleich Mineralwasser fördern werde.*

Meine Gründe, die Ansichten dieser Herren unbeachtet zu lassen, basierten auf der Wahrnehmung, dass jeweilen in den Bodenöffnungen, aus welchen die Gase ausströmten, sich schlammige Pfützen von konzentriertem mineralischem Gehalt gebildet hatten, so z. B. oberhalb der Wy-Quelle und am linken Ufer des Inn bei Sins. Traten dagegen die Mofetten ohne Begleitung von Wasser auf, so war daran das conglomerische lockere Terrain schuld, welches dem Gase den Austritt gestattete, während das schwerere Wasser in der Tiefe blieb. Also hinunter mit dem Bohrer bis auf das Wasser, dann werden Wasser und Gas zugleich an die Oberfläche treten, war meine Schlussfolgerung.

Nach dreijährigen Unterhandlungen gelang es endlich Herrn Rungger im November 1893, den Acker mit der Mofette käuflich an sich zu bringen.

Nun wurde gebohrt; zuerst mit dem gewöhnlichen Deuchelbohrer, und als dieser die Conglomerate von Serpentin, von Gyps und dolomitischen Kalkbrocken, welche mit Eisenoxydul, Schwefel, Kalk und Magnesia cementiert waren, durchbrochen hatte, so strömte schon bei zwei Meter Tiefe eine so bedeutende Menge Kohlensäure aus dem Bohrloche, dass dieselbe, um weiter arbeiten zu können, durch Röhren abgeleitet werden musste. Wenige Fuss tiefer stiess der Bohrer bereits auf Mineralwasser.

Nun wurde der Schacht getrieben, vorherrschend durch lehmigen Schuttboden; aber bald machte der kolossale Gaszudrang das Arbeiten unmöglich und man musste zum Meisselbohrer greifen.

Am 2. Juni 1894 war das Mineralwasser bei 7 Meter unter der Oberfläche erreicht, welches brausend dem Bohrloche entströmte.

Anfangs 1895 wurde die provisorische Fassung vorgenommen und es zeigte sich, dass eine neue, sehr starke und kohlen säurereiche Mineralquelle erbohrt worden war, deren qualitative Analyse folgende Resultate ergab :

Trockener Rückstand	1,5896 gr. im Liter,
Glüh-Rückstand	1,3272 » »
Glühverlust	<u>0,2624 gr. im Liter.</u>

Der Glührückstand ergab :

Eisen, ziemlich viel,
Kalk, ziemlich viel,
Magnesia, viel.

Durch die Flammenreaktion wurde ferner nachgewiesen :
Natron und Kali.

Lithion konnte mit dieser geringen Menge Wasser nicht nachgewiesen werden. Das Gesagte gilt auch für das Jod. Ammoniak ist in geringen Spuren vorhanden.

Ferner wurden nachgewiesen :

Freie Kohlensäure,
Schwefelsäure,
Chlor,
Kieselsäure.

Vermutlich sind die gefundenen Bestandteile als folgende Verbindungen vorhanden :

Chlornatrium,
Schwefelsaures Natron,
Schwefelsaures Kali,
Schwefelsaurer Kalk,
Schwefelsaure Magnesia,
Kohlensaurer Kalk,
Kohlensaures Eisenoxydul.

Eine genauere Zusammenstellung von Säuren und Basen zu Salzen, wie sie im Wasser könnten vorhanden sein, kann nur auf Grund von quantitativen Untersuchungsergebnissen gemacht werden.

Ob seither solche vorgenommen worden sind, ist mir nicht bekannt, da ich seit Runggers Ableben mit der Sache nichts mehr zu thun hatte.