# Die Schlamm-Quellen und Hügel

bei den Reussener Teichen.

Von

#### MARTIN SCHUSTER.

(Mit einer Uebersichtskarte.)

Von lange her bildeten die Schlamm-Quellen und Hügel bei den Reussener Teichen den Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Wir geben zunächst einige geschichtliche Notizen über diese Quellen.

In Nr. 92 Seite 415 der Transilvania 5. Jahrgang 1844 finden wir Folgendes:

#### Die drei kochenden Hügel.

So heisst man im Siebenrichterorte Reussen drei an der Grenze seines Hotters, eine Viertelstunde von Ladamosch entfernte, in einem sumpfigen hügeligen Terrain und in einem Umkreis von etwa tausend Schritten gelegenen kegelförmigen Hügel, deren südlichster und zugleich grösster oben eine spannweite und mehr denn klaftertiefe Oeffnung hat, woraus das ganze Jahr hindurch eine blaulich graue trübe Flüssigkeit sprudelt, die sich zum Theil durch eine andere Oeffnung wieder in das Innere des Hügels ergiesst, grösstentheils aber an der nordwestlichen Seite herausfliesst und viel Sand mit sich führt, wovon der Boden ein aschgraues Ansehen erhält, und rumänisch "Grun szarat" genannt wird. Die Flüssigkeit hat einen faden Geschmack und schwach hepathischen Geruch. Die Temperatur der Quelle ist noch unbestimmt, und ihre chemische Zusammensetzung steht in Untersuchung. Das an den beiden andern Hügeln ringsherum herausquellende Wasser ist klar, ohne Geruch und Geschmack, und scheint mehr indifferenter Natur zu sein. B.

Im Siebenbürger Boten 1851 Nr. 125 Seite 602 veröffentlichte C. Unverricht:

### Die Schlamm-Quellen und -Hügel

bei den Reussener Weihern.

Wenn man von Salzburg aus das Thal der Weiss (Weissbach) verfolgt, so kommt man bei Mundra und Ladamos vorbei, endlich zu den Reussener Weihern, welche kleine Seen vielen Hermannstädter Jagdliebhabern recht gut bekannt sind und zu denen man am nächsten über Stolzenburg gelangen kann.

In diesem von S. W. nach N. O. streichenden Thale nun bietet sich, ausser den vielen kleinen Weihern (Seen), eine Erscheinung dar, welche wegen ihrer Natur und Seltenheit einer weitern Beobachtung werth ist, und dies um so mehr, da sie gewiss im Zusammenhange mit noch andern Punkten steht, von welchen mir bereits Scholten genannt wurde.

Man findet nämlich in jenem Thale der Reussener Weiher kleine 3 bis 30 Fuss hohe, halbkugelige und kegelförmige Schlammbügel, welche man ihrer Beschaffenheit nach zu den Schlammvulkanen zu rechnen versucht wird.

Ob sie in früheren Zeiten von Jemanden beachtet und ob Erscheinungen an ihnen wahrgenommen worden sind, nach welchen man sie ohne Weiteres mit obigem Namen belegen könnte, dies zu ermitteln ist der Zweck dieser Zeilen. Vielleicht könnten diejenigen, welche öfter dort sind und waren, Näheres erforschen und berichten!

Mit wissenschaftlichen Augen wurden diese Hügel in neuerer Zeit zuerst von Herrn Binder, jetzt Apotheker in Heltau, und von den Herren Bielz (Vater und Sohn) hieselbst betrachtet, welche letztere 1848 dort waren, und deren Mittheilungen 7 Mitglieder des hiesigen naturhistorischen Vereines veranlassten eine Partie dahin zu unternehmen. Dies geschah am 20. des verflossenen Monats.

Wir fanden damals nur 3 Hügel, welche ziemlich in einem regelmässigen Dreieck stehen, je 272 Schritte von einander entfernt sind, und von denen 2 sich in Thätigkeit befinden. Der eine dieser beiden, zugleich der höchste von allen, hat mitten auf seinem Gipfel von vier Schritt Durchmesser eine Quelle von blaugrauem Schlammwasser; der andere, welcher wie ein Inselberg in einem Becken dasteht, welches jetzt so verschlämmt ist, dass es

keinen offenen Wasserspiegel mehr präsentirt, ist auf einem 8 Schritt Durchmesser haltenden Gipfel jetzt zwar trocken, dafür bricht aber das blaugraue Schlammwasser an einer oder mehreren Stellen an der Südwestseite seines Fusses hervor, und zwar in bedeutender Stärke. Herr Dr. Andrä aus Halle und ich fanden bei einem zweiten Besuche am 29. Juli, die Quellen  $9\frac{1}{2}$  Reaum. warm.

Nach einer mündlichen Mittheilung soll Herr Apotheker Binder aus diesen Quellen Schwefel-Wasserstoffgas gewonnen haben; — weitere Beobachtungen dürften dies bestätigen.

Jene zwei, 20 bis 30 Fuss hohen Hügel nun dürften bereits weit genug ausgebildete, und der Hauptsache nach unthätige Schlammvulkane sein. Dagegen besitzt der dritte jener, am 20. Juli vorerst aufgefundenen Hügel, obgleich ohne Quelle, mehr von dem, was einen solchen charakterisirt: "Etwa 18 Fuss hoch, harte Wände, auf dem 8 Schritt Durchmesser haltenden Gipfel eine excentrisch gelegene kreisförmige Schlammpartie von 3 Schritt Durchmesser, so hart, dass bereits Gräser darauf wachsen, und doch merklich elastisch; der Schlamm darunter so weich, dass eine 14 Fuss lange Stange mit ihrer vollen Länge ohne Anstrengung hineingestossen werden konnte." Bei diesem Hügel dürften noch zuweilen Gasausströmungen, und Auswürfe des blaugrauen Schlammes stattfinden!

Noch mehr dürfte dies aber bei andern vorkommen, welche ich erst am 29. Juli auffand, und bei denen noch der ganze Gipfel das Bild eines Morastes mit darin wachsendem Schilf darbietet und unter denen ein halbkugelig gestalteter, mit etwa 3 bis 4 Fuss Erhebung über das benachbarte Terrain der wichtigste sein dürfte. Die Form des weichen Schlammes bei letzterem gibt nämlich einen deutlichen Fingerzeig, dass eine hebende Kraft, und hier zwar aus der Tiefe aufsteigende Gase thätig sein müssen.

Weitere Forschungen werden wahrscheinlich zu dem Resultate führen, dass jene Schlammhügel wirklich zu den Schlammvulkanen gehören und mit dem darunter streichenden Salzlager im Zusammenhange stehen.

Dieses mein Problem beweisen, und der siebenbürgischen Landeskunde einen wesentlichen Dienst leisten zu können, bitte ich um darauf bezügliche Mittheilungen.

In der Geologie Siebenbürgens. Von Franz Ritter von Hauer und Guido Stache S. 577 ist über unseren Gegenstand nach Dr. Andrä's Bericht über eine im Jahre 1851 unternommene geognostische Reise durch die südwestlichen Punkte des Banates, der Banater Militärgrenze und Siebenbürgens enthalten in den Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Halle I. S. 55-84, wovon auch in dem IX. Jahrgange der Verhandlungen und Mittheilungen dieses Vereines S. 98 u. ffl. Auszüge veröffentlicht wurden, Folgendes enthalten:

"In einem von sanften Hügeln begrenzten Thale und im Gebiete tertiärer Thon- und Sandmassen, befinden sich die sogenannten Reussener Teiche, um welche herum auf einem Terrain von etwa 3/4 Stunden im Umfange etwa 6 kleine runde isolirte Hügel, mehr oder minder bemerkbar werden. Diese sind, so wie die Umgebung, mit Rasen bekleidet. Der bedeutendste erreicht eine Höhe von etwa 25 bis 30 Fuss, während die niedrigsten sich nur als schwache Erdauswürfe darstellen. Auf dem Scheitel dieser Hügel treten Quellen hervor, welche einen aschgrauen thonigen Schlamm mit sich führen. Gewöhnlich ist die Oeffnung durch die darüber befindliche Pflanzendecke verstopft und ein sichtliches und stärkeres Hervorquellen des Wassers findet erst statt, wenn man mit einer Stange hineinstösst. Die Temperatur des Wassers war kaum verschieden von der der Luft, auch zeigte sich dasselbe geruchlos mit Ausnahme eines Hügels, wo Pflanzentheile, welche die Oeffnung verstoptten und augenscheinlich in Fäulniss übergegangen waren, einen faulen Geruch erzeugten, ferner geschmacklos rad ohne begleitende Gasblasen. Salzpflanzen waren nirgends bemerkbar,"

"Die Hügel sind das Resultat dieser aufsteigenden Quellen und bestehen aus derselben thonigen Masse, wie sie das Wasser führt, was an einem der grösseren Hügel sehr gut wahrzunehmen war; in Folge einer Verstopfung der Scheitelöffnung floss hier die Quelle seitlich am Fusse aus und hatte die ganze Vegetation umher mit dem erwähnten Schlamme bedeckt. Nichts deutet darauf hin, dass der Ausfluss von Paroxismen begleitet ist, oder dass das Aufsteigen des Wassers mit empordringenden Gasen in Verbindung steht, vielmehr dürften die Quellen als natürliche artesische Brunnen zu betrachten sein, wofür auch die Terrainverhältnisse sprechen."

Zu diesen Hügeln unternahmen mehrere Mitglieder unseres Vereines am 3. Oktober 1880 einen Ausflug theils um über deren Lage und Beschaffenheit, theils um über die an und auf denselben befindlichen Quellen sich genauere Kenntnisse zu verschaffen. Auf der linken Seite der von Hermannstadt nach Kopisch führenden Eisenbahn in der Nähe des Wächterhauses Nr. 13 unterhalb der Station Ladamosch in dem hier von S—N streichenden Thale des Weissbaches befinden sich die Quellen und Hügel, deren Lage und Zahl (wir konnten fünf konstatiren) durch die beigegebene Karte veranschaulicht wird.

Der mit 1 bezeichnete Hügel, der nördlichste, liegt etwa 300 Schritte östlich von der hier von Südwest gegen Nordost tührenden Eisenbahn. Er ist von allen von uns aufgefundenen Hügeln der höchste. Die Höhe beträgt etwa 10<sup>m</sup>. Auf dem Gipfel desselben ist eine kleine Oeffnung, welche mit Wasser gefüllt und stellenweise mit Gras überwachsen war. Ein Aufwallen oder Emporsprudeln des Wassers konnten wir selbst bei dem Hineinstecken von langen Alpenstöcken nicht beobachten. Zum Zwecke späterer chemischer Untersuchung würde aus der Quelle Wasser geschöpft und die gut verkorkte Flasche mit Siegellack möglichst luftdicht verschlossen.

Südöstlich von diesem, in einer Entfernung von beiläufig 300 Schritt, liegt der Hügel 2, dessen Höhe kaum 2<sup>m</sup> beträgt. Die Quelle desselben ist die wasserreichste. Das Wasser trat jedoch bei unserer Anwesenheit nicht auf dem Gipfel des Hügels, auf dem eine kleine Vertiefung zu sehen war, heraus, sondern auf der östlichen Seite desselben. Das Wasser sprudelte auf und stiess einen graulichen blauen mit Glimmerstücken untermischten Sand auf. Das Sprudeln und Aufwallen wurde um so stärker, je tiefer wir einen Alpenstock hineinbohrten.

Die Temperatur des Wassers betrug 13·5° C. um 12<sup>h</sup> Mittag bei einer Lufttemperatur von 20° C. im Schatten. In die aufsteigenden Luftblasen gehaltenes rothes Lakmuspapier wurde blau gefärbt. Es wurden mehrere Flaschen mit Wasser gefüllt und in der oben angegebenen Weise verschlossen.

Fünfhundert Schritt weiter gegen Südost nahe an der östlichen Berglehne des, wie angegeben, nahezu von S—N streichenden Weissbachthales in der Nähe eines kleinen Teiches ist der Hügel 5. Die Quelle desselben ist sehr wasserarm. In der auf dem Gipfel desselben befindlichen Quelle befand sich etwas Wasser.

Zwischen diesem und dem vorigen Hügel 2 befindet sich mehr gegen Westen zu, also näher dem Bahnkörper, der Hügel 3 und genau südlich von diesem der Hügel 4. Die Entfernung zwischen den Hügeln 4 und 5 beträgt 320 Schritte und die zwischen 3 und 4 etwa 300 Schritte. Diese drei Hügel bilden die Ecken eines nahezu rechtwinkligen Dreieckes. Hügel 4 liegt im Scheitel des rechten Winkels. Diese Hügel sind alle nicht so hoch, wie der Hügel 1. Während die Quelle des Hügels 4 noch Wasser hatte und wir aus derselben Wasser schöpften, war Hügel 3 ganz ohne Wasser. Hügel 4 ist von diesen dreien der höchste und zugleich ist seine Quelle die wasserreichste.

Dieses sind offenbar jene drei Hügel, welche 1841 bei seinem Besuche Joh. Friedrich Binder, gest. als Apotheker in Heltau, aufgefunden hatte und in seinem ohen mittgetheilten kurzen Referate

Dieses sind offenbar jene drei Hügel, welche 1841 bei seinem Besuche Joh. Friedrich Binder, gest. als Apotheker in Heltau, aufgefunden hatte und in seinem oben mittgetheilten kurzen Referate bespricht. Ebenso fand C. Unverricht 1851 bei seinem ersten Besuche diese drei Hügel, deren Entfernung von einander er als gleich und zu je 272 Schritt angibt, so dass sie die Ecken eines gleichschenkeligen Dreiecks bildeten. Wenn wir die von uns gefundenen Entfernungen, welche wir ganz unabhängig von den beiden vorherigen Angaben, die uns erst später bekannt und mitgetheilt wurden, bestimmt haben, mit den Angaben Binder's und C. Unverricht's vergleichen, so kann ein Zweifel darüber wohl nicht bestehen, dass diese Hügel identisch mit jenen Binder's und Unverricht's sind.

Was die Zahl der Hügel anbelangt, so redet Binder nur von drei Hügeln; Unverricht fand das erste Male auch nur drei Hügel, bei einem spätern Besuche jedoch noch einige andere, ohne deren Zahl anzugeben, während Dr. Andrä aus Halle, der doch mit Unverricht gleichzeitig, am 29. Juli 1851 dort war, die Zahl der vorhandenen Hügel auf etwa 6 angibt. Uns gelang es bei unserer Anwesenheit am 3. Oktober 1880 fünf Hügel, die ihre Existenz der Thätigkeit der Quellen verdanken, zu konstatiren und deren gegenseitige Lage an Ort und Stelle mit Hilfe der Generalstabskarte (Massstab 1: 75,900) genau zu bestimmen.

karte (Massstab 1: 75,900) genau zu bestimmen.

Wenn also unsere Annahme, dass die Hügel 3, 4 und 5 identisch mit den drei Hügeln Binder's und Unverricht's seien, richtig ist, so haben sich in den seit 1851 verflossenen 29 Jahren die Verhältnisse wesentlich geändert. Denn während beide Be-obachter die Quellen auf den Hügeln 3 und 4 als wasserreich angeben, von denen jene des Hügels 4 die stärkste war, ist gegenwärtig die Quelle des Hügels 3 ganz ohne Wasser und nur die des Hügels 4 hat noch etwas Wasser. Die wasserreichste Quelle befindet sich jetzt bei dem Hügel 2. Die Angabe Binder's, dass das Wasser sich wieder in das Innere des Hügels ergiesse,

zum Theil aber an der nordwestlichen Seite herausfliesse, haben wir an keinem der von uns als unzweifelhaft aus der Thätigkeit der Quellen entstandenen Hügel konstatiren oder auffinden können.

Ueber die Zusammensetzung des aus den Quellen 2 und 4 stammenden Wassers, sowie über die Beschaffenheit von deren Ablagerungen enthält die von Josef Filtsch ausgeführte und weiter unten veröffentlichte "Chemische Analyse" das Erforderliche, auf welche wir uns zu verweisen erlauben.

Dass wir es hier keineswegs mit sogenannten Schlammvulkanen zu thun haben, geht ganz unzweideutig aus der geringen Temperatur des Quellwassers und aus dem Mangel jeder bedeutendern Gasausströmung, sowie jeden Paroxismus' hervor. stark schlammführenden Quellen setzen diesen Schlamm an der Ausflussstelle ab, und erhöhen auf diese Weise ihre Umgebung. Ist durch jahrelange fortgesetzte Thätigkeit der Hügel immer höher und höher geworden, so durchbricht die Quelle bei grösserem Wasserreichthum bisweilen die lose Ablagerung und tritt auf der Seite heraus, wie die Quelle des Hügels 2, oder verliert sich aus dem betreffenden Hügel ganz, wie das mit der Quelle des Hügels 3 jetzt thatsächlich der Fall ist. Alles deutet bei ruhiger Betrachtung der Verhältnisse auf artesische Quellenerscheinungen, denn auf Schlammvulkane hin und so neigen wir uns auch der Ansicht zu, dass die Hügel ihr Entstehen der jahrelang andauernden Thätigkeit der schlammführenden Quellen verdanken und keineswegs Schlammvulkane sind.

Lage der Reussener Quellen. Feldney vor Ladamos A. Hernamstadt Feldweg.

Committee of the state of

## ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: <u>Verhandlungen und Mitteilungen des</u>

Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt.

Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-

Hermannstadt.

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Schuster Martin

Artikel/Article: Die Schlamm-Quellen und Hügel bei len Reussener

Teichen. 158-164