

## Das „Warme Wasser“ am Hallstätter See.

Von Regierungsrat Dr. FRIEDRICH MORTON, Hallstatt.

(Aus der Botan. Station in Hallstatt, Nr. 40.)

Mit Tafel XXIV.

Die ältesten Nachrichten über die „Das Warme Wasser“ genannte Quelle gehen auf SCHULTES<sup>1)</sup> zurück, der sich um die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert im Salzkammergut aufhielt und mit einem Scharfsinn beobachtete, der sonst bei den Reisenden dieser Zeit nicht zu finden ist.

Nach SCHULTES wurde erstmalig im Jahre 1729 die Beobachtung gemacht, daß an dem Schutthange, der sich an die Felsen des Gosauhales anlehnt, ein Fleck stets ohne Schneebedeckung blieb. An der entsprechenden, unterhalb gelegenen Stelle des Sees fror dieser am Ufer auf mehrere Quadratklafter nicht zu. Die Folge dieser Beobachtung war, daß durch den Schutthang ein mit Holz gezimmerter Stollen in der Länge von 24 „Hallstätter Stabeln“<sup>2)</sup>, also 28,6 m, vorgetrieben wurde, bis durch den Schutt der Fels erreicht war, über den aus einer Spalte ein Wasser in der Stärke von ungefähr  $\frac{1}{3}$  Quadratzoll hervor-rann. Es wurde in einer Rinne gefangen und hölzernen Wannen im Stollen zugeleitet. Es diente zum Waschen und Baden. Es wurde dem Wasser eine große Heilkraft bei Ausschlägen und Gicht zugeschrieben. SCHULTES weist die Quelle den Schwefelquellen zu. Es wurde der Stollen später sogar in das Gestein eingetrieben, doch wurde der eigentliche Quellursprung nicht erreicht.

Als gegen 1810 der Weg von Steeg bis zur Gosaumühle (entlang dem Westufer des Hallstätter Sees) fahrbar gemacht wurde, wurde durch die Straßenauffütterung der Stollen gänzlich verbaut.

SIMONY besuchte die Örtlichkeit erstmalig im Oktober 1842. Das Seewasser wies eine Temperatur von + 8,75° C auf. An einer Stelle

---

<sup>1)</sup> J. A. Schultes: Reisen durch Oberösterreich in den Jahren 1794, 1795, 1802, 1803, 1804 und 1808 (Cotta 1809).

<sup>2)</sup> Das „Hallstätter Stabl“ war ein im Salzbergwerk verwendetes Maß und hatte eine Länge von 1,192 m.

des Ufers stieg jedoch das Thermometer auf  $+13,75^{\circ}$ . SIMONY ließ nun etwas am Seeufer aufgraben. Das im Graben sich sammelnde Wasser hatte eine Temperatur von  $+20^{\circ}$  C.

Im November und Dezember 1842 besuchte SIMONY<sup>3)</sup> abermals die Therme. Die Temperatur des Oberflächenwassers des Sees betrug  $+3,75^{\circ}$  C, die Therme zeigte wieder  $+20^{\circ}$  C.

Im Januar 1843 wurden die Untersuchungen fortgesetzt. Der See war unterdessen um 70 cm „abgelassen“ worden<sup>4)</sup>. Der See war teilweise zugefroren, im Quellbereiche jedoch offen. Auch lag unmittelbar am Ufer nur wenig Schnee. Das Wasser hatte  $0^{\circ}$ , die Luft  $-3,1^{\circ}$  C, das Quellwasser  $+20^{\circ}$  C. SIMONY stieg nun den  $40-50^{\circ}$  geneigten Schutthang gegen den Gosauhals hinan und fand ungefähr 150 Wiener Fuß über dem Seespiegel einen ziemlich großen Fleck mit fast gänzlich abgeschmolzenem Schnee. Die Bodentemperatur an der Erdoberfläche betrug  $+8,1^{\circ}$  C. SIMONY führte diese hohe Bodentemperatur auf die vom Quellwasser aufsteigenden warmen Dämpfe zurück. SIMONY ist der Anschauung, daß nur ein kleiner Teil des Quellwassers vom Schutt aufgenommen und dem Seeufer zugeführt wird, während der größte Teil zwischen Fels und Schutt tief unten den See erreicht. Der Stollen führte, wie bereits SCHULTES andeutet, nicht zur Quelle, sondern lediglich zu dem den Felsen herabrieselnden Wasser.

Die von SCHULTES angegebene Wasserführung, bezw. der mutmaßliche Querschnitt des Wasserstrahles von  $\frac{1}{3}$  Quadratzoll ist natürlich viel zu tief gegriffen. Eine so geringe Wassermenge könnte das Erdreich oben nicht in so ausgedehntem Maße erwärmen, außerdem würde sich das Quellwasser in dem weiten Schutthang verlieren und nicht trotz der weitgehenden Verbauung den See auch heute noch bedeutend erwärmen. SIMONY nimmt an, daß die Temperatur der Therme am Ausfluß  $28-29^{\circ}$  C beträgt. SIMONY weist auch darauf hin, daß die Gasteiner Quellen in Luftlinie nicht übermäßig weit vom Hallstätter See entfernt liegen und daß die tiefsten Talpunkte zwischen beiden Orten alle höher liegen als die Austrittsstelle des „Warmen Wassers“. Natürlich handelt es sich dabei nur um eine reine Vermutung.

Am 15. Juni 1930 gelang es mir, die nur mehr dem Namen nach bekannte, aber ansonsten verschollene Örtlichkeit am westlichen See-

---

<sup>3)</sup> Simony, Friedrich: Bericht über die warme Quelle am Hallstätter See im oberösterreichischen Salzkammergute. (Wiener Zeitung vom 25. u. 27. Juni 1843, Nr. 173, S. 1333—1334, Nr. 175, S. 1347.)

<sup>4)</sup> Alljährlich wird zu den Hl. Drei Königen der Seestand um 70 cm gesenkt im Zusammenhang mit Uferverbauungen an der Traun. Ende März wird er wieder aufgefüllt.

ufer — halbwegs zwischen der Gosaumühle und Steeg — wieder aufzufinden<sup>5)</sup>).

Am 12. Februar 1932 wurde das „Warme Wasser“ wieder aufgesucht. Es herrschte seit Tagen eine strenge Kälte. Der nördliche Seeteil war in weitem Umkreise der Warmwasserquelle fest zugefroren. Die Lufttemperatur um 2 Uhr 30 Minuten nachmittags betrug — 10,2° C. An der Austrittsstelle der Quelle war der See offen. Die eisfreie Stelle umfaßte 6 m der Uferlinie und erstreckte sich, bogenförmig verlaufend, 4 m seewärts, umfaßte also ungefähr 22 qm.

Schon von weitem fielen die über dieser Stelle befindlichen Dämpfe auf. Es wurde nun die Wassertemperatur entlang der Uferlinie gemessen, wobei das Quecksilber des Thermometers in 5 cm tiefes Uferwasser hineinragte. Es wurde von Meter zu Meter gemessen, wobei sich folgende Temperaturen ergaben: + 5,2° C, + 9,2° , + 21,5°, + 12,4°, + 13,6°, + 7,6°, + 11°. Bei 1,5 m, also zwischen den ersten zwei Messungspunkten, wurde die höchste Temperatur, + 21,6°, festgestellt.

Aus diesen Messungen geht zweierlei hervor. Erstens umfaßt der Quellbereich eine ungefähr 6 m lange Uferlinie. Zweitens hält sich die Temperatur im Sommer und im Winter halbwegs konstant. Denn beim Besuche des „Warmen Wassers“ am 15. Juni 1930 wurde bei einer Seetemperatur von + 17° bis + 18° C eine Temperatur des „Warmen Wassers“ von + 22,1° festgestellt.

Nun wissen wir bereits aus der Veröffentlichung SIMONY'S, daß sich der Ursprung der Quelle nicht am Seeufer, sondern viel höher, am Hange des Ramsaugebirges befindet. Da am 12. Februar eine ungefähr 20 cm starke Schneedecke lag, waren die Verhältnisse der Feststellung des beiläufigen Ortes des Quellursprungs günstig. Zu diesem Zwecke ist es nötig, den steilen Hang hinaufzusteigen, den Soleleitungsweg (Strenn) zu überqueren und noch ein kleines Stück weiterzusteigen. Die Sachlage war dann folgende. Unweit der lotrecht aufragenden Felswände, und zwar gerade unterhalb einer ausgeprägten Kluftspalte war der Schnee an mehreren Stellen weggeschmolzen (Abb. 2). Das freiliegende Erdreich zeigte am 12. Februar, 3 Uhr nachmittags, bei einer Lufttemperatur von — 10,4° (in 0,5 m Höhe über der Schneedecke) an der Oberfläche eine Temperatur von + 6,4°. Zweifellos ist hier die Stelle, an der der Abstand zwischen der Felswand des Gebirges und der Oberfläche des Gehängeschuttes (unter dem sich vielleicht auch Moränenschutt befindet) am geringsten ist.

<sup>5)</sup> Morton, Friedrich: Allerhand aus dem Leben des Hallstätter Sees. IV. Ein verschollenes Warmbad am Hallstätter See. (Neueste Post in Gmunden Nr. 4068 vom 25. 6. 1930.)

Weiter seewärts zu wird die Schuttdecke mächtiger. Das Quellwasser fließt offenbar an der Grenze zwischen Fels und Schutt dem See zu und mündet auch während des winterlichen Tiefstandes noch unterhalb der Seeoberfläche, wahrscheinlich aber in geringer Tiefe unter dieser. Dies ist auch der Grund, warum eine brauchbare Analyse des Quellwassers nicht vorliegt, da das warme Wasser am Seeufer bereits mit Seewasser gemischtes Quellwasser darstellt.

Im Bereiche des „Warmen Wassers“ befanden sich große Ansammlungen der fadenbildenden Diatomee *Melosira varians* AGARDH<sup>6)</sup>, sowie zwischen den Ufersteinen in großer Menge unentwickelte Ostracoden.

<sup>6)</sup> det. Dozent Dr. L. Geitler (Wien), für die Bestimmung sei auch hier bestens gedankt.

---

### Tafelerklärung.

Abb. 1. Das „Warme Wasser“ am 12. 2. 1932. (Im Wasser spiegelt sich der „Hohe Sarstein“.) Beim beschneiten Steine links vorne die wärmste Uferstelle. Mittelgrund: Der gefrorene und mit Schnee bedeckte See. Hintergrund: Der Fuß des Sarsteinstockes.

Abb. 2. Ein Dampfloch (ober der vermutlichen Austrittsstelle des „Warmen Wassers“) am Schutthange oberhalb der Solenleitung. Temp. der Erdoberfläche: + 6,4° C.

Abb. 3. Der Nordteil des Hallstätter Sees (Untersee), aufgenommen vom Sechserkogel (Sarsteinstock). Links der Hundsortkogel, dann der Einschnitt des Gosautales und der Gosauhals. An dessen Fuße beim Pfeil das „Warme Wasser“. Sehr schön ist das große Delta des Gosaubaches ausgeprägt. Auf dem Delta die Gosau-mühle. Die durch das Delta bedingte Einengung ist der „Durchlaß“. Am Ende des Sees der Ausrinn. Am See-Ende etwas rechts vorne das kleinere Delta des Zlambaches. Im Hintergrunde das Gamsfeld.

---



1



2

Phot. Botan. Station.



Phot. Dr. Fr. Morton.

3

Friedrich Morton: Das „Warme Wasser“ am Hallstätter See

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Arbeiten aus der Botanischen Station in Hallstatt](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [040](#)

Autor(en)/Author(s): Morton Friedrich

Artikel/Article: [Das "Warme Wasser" am Hallstätter See, \(Aus der Botan. Station in Hallstatt, Nr. 40\), Archiv für Hydrobiologie 1932 Bd. XXIV S. 543-546 1-5](#)