Das Hagelwetter vom 1. September 1894 am Untersee

Autor(en): **Engeli, J.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **12 (1896)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-594132

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Das Hagelwetter

vom 1. September 1894 am Untersee.

Der 1. September 1894 war für die Gegend am östlichen Teile des Untersees ein verderblicher Gewittertag. Schon vormittags 11 Uhr zeigten sich am nördlichen Horizont dunkle Wolken, und von 12 Uhr an verkündete das ferne Rollen des Donners das Herannahen eines Gewitters. Die Temperatur, die schon vormittags sehr hoch war, erreichte gegen 2 Uhr 30° Celsius. Um diese Zeit entlud sich ein schweres Gewitter mit Hagel über Hohentwiel und Singen, welches in den Gärten, an den Reben und Obstbäumen große Verwüstungen anrichtete. Der Schaden war besonders auffallend in den Tabakpflanzungen jener Gegend. „Auf hiesiger Gemarkung," schreibt ein Einsender in die Konstanzer Zeitung, „waren etwa 100 a Feld mit Tabak bepflanzt, der wunderschön stand, nun aber total zerfetzt und durchlöchert ist." — Dieses Gewitter scheint jedoch ganz lokaler Natur gewesen zu sein und stand nicht in Verbindung mit demjenigen, das eine Stunde später die Gegend am östlichen Teile des Untersees so schwer heimsuchen sollte.

Der Entstehungsherd dieses Hagelwetters lag über dem östlichen Ende der Insel Reichenau, und von da aus zog dasselbe in zwei Strichen nach dem Obersee. Der eine dieser Striche, eine östliche Richtung einschlagend, bewegte sich über Wollmatingen und Allmannsdorf über den Ueberlingersee, sich in der Gegend von Meersburg und Kippenhausen verlierend; der andere Strich dagegen durchzog in der Richtung nach Südost die an den Untersee und Obersee grenzenden Gelände des Thurgaus, schädigte die Ortschaften Ermatingen, Triboltingen, Tägerweilen, Kreuzlingen, Scher-

10741
126498

zingen und Altnau und verlor sich gegen Güttingen und Keßweil hin. Merkwürdiger Weise wurde die zwischen den beiden Strichen liegende Stadt Konstanz vom Hagelschlag nicht betroffen; es fiel dort nur starker Regen.

Am heftigsten war der mit dem Gewitter verbundene Hagelschlag im Entstehungsgebiet, also über dem östlichen Teil der Reichenau. Es fanden dort eigentlich drei, kurz auf einander folgende Hagelgewitter statt, von denen das zweite das heftigste war. Das erste nahm seinen Anfang gegen 3 Uhr nachmittags, das zweite um 3 Uhr 15 Minuten, das dritte um 3 Uhr 40 Minuten. Der Hagel prasselte senkrecht herunter, vermischt mit wolkenbruchartigem Regen; Windstöße wurden nicht beobachtet, es ist auch vom Hagel keine Fensterscheibe zerschlagen worden. Das Gebiet des größten Schadens ist das Dreieck zwischen Fahrhaus, Kirche Oberzell und Ruine Schopfeln. Da war buchstäblich alles vernichtet. Noch eine Stunde nach dem Gewitter fand man fußhohe Haufen von Hagelkörnern, die sich von den Dächern herunter angesammelt hatten; auch wurden mehrere vom Hagel erschlagene Vögel aufgehoben. Die Reben hatten fast alles Laub verloren, die Trauben waren teils gänzlich abgeschlagen, teils der meisten Beeren beraubt. Die beschädigten Beeren wurden nachher braun und dürr und fielen auch ab. Die Schosse waren schwer verletzt, so daß auch für das kommende Jahr kein Ertrag zu hoffen ist. Die zahlreichen Bohnen, welche dort zwischen den Reben gepflanzt werden, waren zerhackt, die Runkelrüben zeigten an der Stelle der Blätter nur noch die kaum fingerlangen Blattstiele, das Laubwerk der Gurken war gänzlich verschwunden und unter den Bäumen lagen Blätter und Früchte in dichten Mengen. Von diesem Entstehungsherd westwärts nahm der Schaden rasch ab; schon in *Mittelzell* war der Hagel nur spärlich gefallen und hatte keinen nennenswerten Schaden verursacht. *Unterzell* wurde gar nicht berührt, und die Berichte sprechen von völliger Windstille in dieser Gegend. Interessant ist die Thatsache, daß in der Gegend der Friedrichshöhe das Laub der Bäume in nordwestlicher Richtung lag. Es hat das seinen Grund wohl darin, daß die Luft, die durch den furchtbaren Hagelschlag auf der Ostseite der Insel verdrängt wurde, auf der Nord-Westseite derselben gegen Nordwest

abfloß und das von den Bäumen gerissene Laub in der bezeichneten Weise ablegte.

Von der Reichenau aus zog das Gewitter, wie schon bemerkt, quer über den See nach Ermatingen. Es zeigten sich dabei dem Beobachter folgende Erscheinungen: Gegen halb 3 Uhr überzog sich der bis anhin ziemlich helle Himmel rasch, von Norden her, mit schweren, dunklen Wolken, *ohne daß auf dem Boden ein Wind beobachtet wurde.* Plötzlich, kurz nach 3 Uhr, fielen vereinzelte, größere *Schlossen* mit dumpfem Aufschlag aus der ganz ruhigen Luft herab. Knaben, die auf der Straße waren, eilten von einer zur andern, um sie aufzuheben; bald fielen die Schlossen häufiger, fast senkrecht, nur etwas von Norden her, jedoch ohne große Energie; es schien, als würden *sie nur von der Höhe eines Hausdaches geworfen.* In kurzer Zeit setzte ein heftiger Regen ein, der nicht lange dauerte; nach kaum zehn Minuten schien das ganze Gewitter, ohne viel Schaden verursacht zu haben, vorbeigezogen zu sein.

Diese Schlossen nun hatten eine merkwürdige, zackige oder vielmehr drusenförmige Gestalt. Aus einem länglichrunden, etwas abgeplatteten Eisstück von 3—4 cm Länge und Breite waren nach allen Seiten ca. 1 cm lange und 8 mm im Durchmesser haltende Eiskrystalle in der Form von Kalkspatkrystallen mit ebener Endfläche herausgewachsen. Die Kanten waren etwas abgeschmolzen. Leider war es mir unmöglich, die Struktur dieser Eisgebilde genauer zu untersuchen, denn die kurz darauf folgenden Ereignisse nahmen meine Aufmerksamkeit in anderer Weise in Anspruch, und als ich später wieder zu meinen zackigen Hagelkörnern zurückkehrte, waren sie geschmolzen.

Der erste Niederschlag hatte die Temperatur nicht wesentlich vermindert; es war immer noch drückend heiß und schwül, der Himmel dunkel, und über der Reichenau stand ein heftiges Gewitter. Genau um 3 Uhr 15 Minuten beobachtete ich ein starkes Brausen, wie das eines herannahenden Eisenbahnzuges. Kein Lüftchen regte sich, und doch nahm das Brausen von Minute zu Minute zu und übertönte schließlich den fortwährenden Donner des nahenden Gewitters. Das Gebrause schien nicht aus der Höhe zu kommen, sondern vom See her. Plötzlich, um 3 Uhr 25 Minuten, brach

ein furchtbarer Windstoß von Norden herein und ein Hagel prasselte nieder, wie ich einen solchen in unserer Gegend noch nie gesehen. Nur zwei Minuten dauerte die fürchterliche Entladung, und doch war diese Zeit genügend, den ganzen Boden vollständig mit Hagelkörnern zu bedecken, welche in Weinbergen und Gärten großen Schaden anrichteten. Die Hagelkörner, welche diesmal fielen, waren nur etwa taubeneigroß, länglich-linsenförmig, glatt; im Innern zeigten die meisten ein weißes Korn — ein Beobachter in Kreuzlingen spricht auch von einem grünen Korn — und ihr Durchschnitt zeigte die von Herrn Prof. Dr. Hess im X. Heft der Mitteilungen gezeichneten Figuren *a* und *b*. — Der heftige Windstoß hatte die Hagelkörner an die Nordseite der Häuser geworfen und zahllose Fensterscheiben sind ihnen in Ermatingen zum Opfer geworden, an der Kirche und am Rathause mehrere hundert. Mit dem Hagel fiel gleichzeitig ein starker Regen, der jedoch nur kurze Zeit andauerte. Nach einer Pause von ca. 10 Minuten setzten Hagel und Regen von neuem ein; doch war dieser dritte Hagelschlag nur schwach und richtete keinen nennenswerten Schaden mehr an; um 4 Uhr schien wieder die Sonne und beleuchtete die Spuren der Zerstörung. Die Temperatur war jetzt bedeutend gesunken; das Thermometer zeigte nur noch 18° C.

Sehr interessant war das Heranrücken des Hagelwetters über den See. Da war deutlich wahrnehmbar, wie der Nordwind mit dem Südwind kämpfte und das Wetter erst ganz langsam herankam, sodaß man einige Zeit im Zweifel war, ob es den See wirklich überschreiten werde oder aber vom Föhn nochmals auf die Reichenau zurückgetrieben würde. Wie eine Mauer stand es lange da; das vom Hagel getroffene Wasser spritzte wohl einen Meter hoch auf, und der Anblick der von der tiefdunkeln Wasserfläche und dem düstern Hintergrunde sich scharf abhebenden weißen Hagelwand und des kochenden Wellenschaums bot ein furchtbar prächtiges Schauspiel. Wie das Unwetter auf dem See hauste, das erfuhr auch ein gerade zu dieser Zeit von Gottlieben herkommender Fischer, der in seiner Gondel von demselben überrascht wurde. Um nicht erschlagen zu werden, richtete er die Bodenbretter seines Schiffchens dachartig gegen einander auf und setzte sich darunter, mit einem Ruder sein Fahrzeug in der Strömung

des Rheins lenkend, so gut es ging. „Ohrenbetäubend sei der Lärm der gegen sein gebrechliches Dach prallenden Hagelmassen gewesen.“ Das lange Verweilen der Hagelwolke über dem See erklärt nicht nur die schrecklichen Verheerungen in Oberzell, sondern auch die lange Dauer des Brausens und Tosens, das man vor dem Einbrechen des Hagels auf unserer Ufergegend hörte. Von der Reichenau bis nach Ermatingen sind es ja nur zwei Kilometer Luftdistanz; diesen Raum hätte das Gewitter, wenn es gleich von Anfang an mit der spätern Geschwindigkeit von 18 m per Sekunde gefahren wäre, in der Zeit von zwei Minuten zurücklegen müssen, und das Brausen hätte auch nur so lange dauern können. — Nachdem aber einmal der schon erwähnte Windstoß die Wolkenmassen in Bewegung gebracht hatte, trieb die Hagelwolke nunmehr mit großer Geschwindigkeit in süd-östlicher Richtung gegen den Obersee hinauf. Die Geschwindigkeit berechnen wir aus folgenden Angaben: Eintreffen des Gewitters in Ermatingen 3 Uhr 25 Minuten, in Scherzingen 3 Uhr 35 Minuten, Distanz zwischen Ermatingen und Scherzingen 11 km, somit Geschwindigkeit per Sekunde 18 m.

Die gesamte, vom Hagel getroffene Fläche bildet auf der Schweizerseite einen Streifen von $2^1/_2$ km Breite, der dem Ufer des Unter- und Obersees entlang sich zieht, und auf der Südseite durch eine Linie begrenzt wird, die von Mannenbach über Salenstein und Fruthweilen nach der Stelli ob Ermatingen, dann nach Castel, Bernrain, Lengwyl bis Zuben und Herrenhof sich zieht, also noch den Nordabhang des Seerückens einschließt. *Der Strich des größten Schadens* bewegte sich im westlichen Teile in der Mitte der Hagelzone, nämlich vom Oberdorf Ermatingen über Agerstenbach, Triboltingen, Tägerweilen bis Egelshofen; am Obersee geht er dem Seeufer entlang von Bottighofen über Landschlacht und Station Altnau, und verliert sich allmählig gegen Güttingen und Keßweil hinauf. Die *Heftigkeit* des Hagelschlages und die durch denselben angerichteten Verheerungen nehmen ebenfalls von Westen nach Osten hin ab. Am schwersten ist auf Schweizergebiet die Gegend östlich von Ermatingen und beim Agerstenbach getroffen worden. Man schätzte dort schon gleich nach dem Hagelwetter den Schaden in den Reben auf $^1/_3$ des Ertrages, und doch hat sich nachher diese Schätzung

als zu gering herausgestellt. Auf der Nordwestseite der Reben waren alle Trauben schwer verletzt, viele abgeschlagen und zahlreiche Blätter lagen am Boden. Später fielen die bloß verletzten Beeren auch noch ab, und bei der nachfolgenden ungünstigen Witterung hat sich der Weinstock nicht mehr erholen können; die Ernte war weit geringer, als man vorher geglaubt hatte. Auch das Obst an den Bäumen war stellenweise ganz zerhackt.

Gleichzeitig mit dem oben beschriebenen Gewitterzug fuhr auch auf der badischen Seite ein scharfes Hagelwetter vom Entstehungscentrum aus nach Osten, das in Wollmatingen und Allmannsdorf schweren Schaden anrichtete. Aus Wollmatingen schreibt man der „Konstanzer Zeitung“: „Am 1. September wurde die hiesige Gemeinde von schwerem Hagelschlag heimgesucht, der unberechenbaren Schaden in Weinbergen, Gärten und Feldern anrichtete. Mittags zog ein Gewitter über die Gemarkung, bei welchem Hagelkörner in der Größe von Haselnüssen fielen, welche schon viele Gewächse und deren Früchte verletzten. Abends halb 4 Uhr aber zog ein *„von der benachbarten Schweiz herkommendes Gewitter“* daher, dessen eigentümliches Gerassel infolge des Aneinanderprallens der Hagelkörner weithin vernehmbar war und Schlimmes befürchten ließ. Diesmal fielen Schlossen, die 3—4 cm Durchmesser hatten, birn- und kugelförmig, zuweilen plattgedrückt, bald glatt, bald rauh und zackig. Haufenweise sah man sie auf der Erde liegen.“ Aus Allmannsdorf wird berichtet: „Nachmittags halb 4 Uhr zog ein schweres Hagelwetter über die Fluren, das über eine halbe Stunde dauerte und schweren Schaden anrichtete. Die Hagelkörner fielen in der Größe von Taubeneiern. Am meisten haben die Reben gelitten. Seit 1852 erinnern wir uns nicht eines solch fürchterlichen Unwetters. Am andern Morgen noch sah man eine Menge von Hagelkörnern. Der Blitz schlug ins Pfarrhaus, jedoch ohne zu zünden.“

Fassen wir diese Berichte zusammen und nehmen dazu die Thatsache, daß in den nördlich von der Reichenau gelegenen Ortschaften Allenspach und Hegne kein Hagel fiel, so ergibt sich daraus der Verlauf des Hagelzuges auf badischer Seite in folgender Weise: Vom Entstehungsherd über der Ostspitze der Insel Reichenau zog das Gewitter gegen Wollmatingen

in der Richtung Ost-Nordost; einem Beobachter in letzterer Ortschaft mußte deshalb das Gewitter, wie der Bericht ausdrücklich sagt, „von der benachbarten Schweiz“ herzukommen scheinen. Von dort zog es sich in östlicher Richtung über Allmannsdorf und passierte dann wahrscheinlich den Ueberlingersee in der gleichen Richtung; denn auch Meersburg und Kippenhausen melden um jene Zeit Gewitter mit Hagelschlag.

Von der Heftigkeit des Gewitters zeugen auch die vielen Blitzschläge, welche dasselbe begleiteten. In der Reichenau schlug der Blitz mehrere Male in die Telegraphenleitung und ins offene Feld; beim Abgang des zweiten Gewitters beobachtete man von Ermatingen aus drei helle Blitze mit starkem Donner in der Richtung gegen Wollmatingen; wahrscheinlich gingen dieselben in den See. In Allmannsdorf wurde das Pfarrhaus vom Blitz getroffen, weiter werden zwei Blitzschläge gemeldet, die zwei Bäume im Tägermoos und einer, der einen Baum bei Tägenweilen beschädigte. Der Blitz schlug ferner in den Stadtpark zu Konstanz ein, und andere Strahlen trafen Bäume in Moosburg, Landschlacht, Zuben, Herrenhof und Güttingen.

Die Gegend am Untersee, speziell das Gebiet von Ermatingen, wird glücklicher Weise vom Hagel äußerst selten heimgesucht. Von all den verheerenden Gewittern, welche im Laufe der letzten Jahrzehnte das Thurthal durchzogen haben, hat man hier nichts gespürt. Man hält sich hier durch den Seerücken vor einem aus Südwesten kommenden Gewitter geschützt. Dagegen fürchtet man stets die von Nord oder Nordost über den See ziehenden Gewitter. Die beiden Hagelwetter vom Herbst 1846 und vom 8. Juni 1876, welche die einzigen sind, die seit Menschengedenken unsere Gegend verheert haben, sind auch von dieser Seite her gekommen.

Es ist jedoch merkwürdig, wie selten ein sich im Norden bildendes Gewitter den See wirklich überschreitet. Gewöhnlich beobachtet man einen Kampf des Wetters mit dem Südwind, der dagegen sperrt. Auch beim Gewitter vom 1. September versichern mir aufmerksame Beobachter am See, daß die über der Reichenau stehenden Gewitter zwei Mal versucht hätten, den See zu überschreiten; zuerst sei das Gewitter bis in die

Mitte des Sees, das zweite Mal sogar bis über die Mitte gekommen und jedesmal habe es der Föhn wieder zurückgedrängt, bis der Uebergang beim dritten Anlauf gelungen sei. Es wäre gewiß interessant, die Frage genau zu prüfen, welchen Einfluß die Seen überhaupt auf die Gewitterbildung und den Zug der Hagelwetter ausüben.

J. Engeli.