©Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal e.V., download unter www.zobodat.at

10. Bemerkungen über Witterungs-Verhältnisse und andere damit zusammenhängende Erscheinungen in den Jahren 1854 bis 1857.

Nach Beobachtungen von P. J. Frische.

1854. Die Roggenernte befriedigte trotz des naßkalten Sommers, die Weizenernte in noch höherem Grade; beide lieferten viel Stroh. Der in der Nacht vom 24. auf den 25. April eingetretene Frost hatte die bereits vorhandenen Blüthen des Kernobstes zerstört, so daß dasselbe gänzlich mißrieth. Das Steinobst gedieh dagegen ziemlich gut. Die Kartoffelernte fiel sehr gering aus, obwohl sich die Kartoffelfäulniß nur in geringem Grade bemerkbar machte. Wir hatten 10 Gewitter.

1855. In diesem Jahre fiel die Roggenernte sehr mittelmäßig, fast gering, die Weizenernte nur wenig besser aus; beide lieferten wenig Stroh. Das Steinobst gedieh befriedigend, in geringerm Maaße das Kernobst. Die Kartoffelernte zeigte sich im Wupperthale und Umgegend sehr schlecht, entschieden besser in andern Gegenden, namentlich im rheinischen Oberlande. Die Kartoffelfäulniß war in hiesiger Gegend unbedeutend. Wir hatten 16 Gewitter, darunter zwei in der Nacht vom 23. zum 24. August, die von einem orkanähnlichen Sturme und furchtbarem Hagelschlag begleitet waren, worüber ausführlichere Nachrichten am Schlusse dieser Bemerkungen zusammengestellt sind.

1856. Die Roggenernte in hiesiger Gegend kaum mittelmäßig, die Weizenernte anderwärts befriedigend, jedoch nicht überall. Wegen andauernder Frühlingsnässe in der Blüthezeit mißrieth das Kernobst fast gänzlich; das Steinobst fiel etwas

©Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal e.V., download unter www.zobodat.at

reichlicher aus, war aber unansehnlich. Die Kartoffeln geriethen sehr mittelmäßig und litten dabei auch an Fäulniß. — Wir hatten 20 Gewitter.

1857. Roggen- und Weizenernte vorzüglich und das Korn mehlreich. Wegen anhaltend trockener Witterung reifte der Hafer zu schnell und lieferte wenig Stroh; Heu und Klee geriethen schlecht; Futtermangel wurde befürchtet, diese Besorgniß jedoch durch einen äußerst günstigen Herbst und große Ergiebigkeit der Knollengewächse beseitigt. Das Steinobst gedieh befriedigend, Kernobst gab es in Menge. Die Kartoffelernte sehr gut, die Kartoffelkrankheit so zu sagen ganz verschwunden. — Wir hatten 21 Gewitter.

Ueber das oben erwähnte Ungewitter mit Hagelschlag, das sich in der Nacht vom 23. zum 24. August 1855 über Elberfeld und Umgegend entlud, hat Herr Frische Folgendes für die Nachwelt aufgezeichnet:

Es war Nachts 2¼ Uhr, als heftige Donnerschläge die Schlafenden aufschreckten. Das Unwetter zog von Westen heran, nicht wie ein gewöhnliches Gewitter mit unterbrochenen Entladungen, sondern unter beständigem, von stärkeren Schlägen begleiteten Rollen des Donners und unaufhörlichem Blitzen und Flackern, so daß der Luftkreis einem Feuermeere glich und der ganze westliche Horizont in Feuer und Flammen zu stehen schien. Als man das Donnergerolle ganz in der Nähe vernahm, hörte man gleichzeitig dicke Hagelkörner auf die Dächer rasseln und an die Gebäude anschlagen; aber nach wenig Minuten wurde es wieder still. Der Hagel war nur in mäßiger Menge gefallen und konnte, obwohl er manche Fensterscheibe zerschlug, im Ganzen nur wenig Schaden angerichtet haben. Die stärksten Hagelkörner mochten die Dicke von Taubeneiern haben. Bemerkenswerth erscheint es, daß nach den Beobachtungen des Referenten verschiedene Hagelstücke beim Niederfallen Funken zu sprühen schienen, als wären sie von einem electrischen Fludium umgeben, oder electrisch geladen gewesen und durch auffallende Regentropfen, oder im Begegnen mit andern Hagelstücken entladen worden. Diese auch von Andern beobachtete Erscheinung kann aber insofern auch auf Täuschung beruhen, als die spiegelglatten Eisstücke den Feuerschein des Blitzes in das Auge des Beobachters reflectirten.

Die vom ersten Unwetter aufgeschreckten Bewohner unserer Stadt mochten, zur Ruhe gegangen, kaum wieder eingeschlafen sein, als sie gegen 3¾ Uhr von einem zweiten, weit furchtbarern Ungewitter abermals aufgeschreckt wurden. Dasselbe stürmte, unter ähnlichem

©Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal e.V., download unter www.zobodat.at

Getöse, wie das erste, aus Nordwesten heran und entlud sich unter dichtem und andauernden Hagelschlage mit solcher Vehemenz über unsere Stadt, daß nicht allein alle in der Windrichtung liegenden Fensterscheiben und manche Dachpfannen zerschmettert, sondern auch viele Vögel, namentlich Sperlinge, und auf freiem Felde Rebhühner und sogar Hasen erschlagen wurden. Die ältesten Leute erinnerten sich nicht, ein so schreckliches Unwetter erlebt zu haben. Die Hagelkörner erreichten zum Theil die Dicke von Hühnereiern und ein Gewicht von 10, 12 und 14 Loth; eins wurde sogar 16½ Loth schwer gefunden. Die Vehemenz des orkanartigen Sturmes, der das Gewitter begleitete, muß sich auf dem weitern Zuge bedeutend gesteigert haben, da in der Gegend von Lüttringhausen, Lennep u. s. w. eine Anzahl Wohnhäuser, Scheunen und Ställe ihrer Dächer beraubt wurden, was in Elberfeld weniger der Fall war. Garten- und Feldfrüchte boten einen sehr traurigen Anblick; sie waren in der Art zerschlagen, als wären sie während einer Schlacht von Pferdehufen in den Boden gestampft worden.

Bei der schreckhaften Großartigkeit des hier geschilderten Phänomens wird man auch eine briefliche, acht Tage nach dem Ereigniß von einem Vereinsmitgliede geschriebene Schilderung desselben nicht ungern lesen, welche die Mittheilungen des Herrn Frische in einzelnen Punkten ergänzt, seiner Zeit dem Herausgeber zuging und von ihm dem Vereine vorgelegt wurde *). Sie lautet:

Du ersuchst mich, lieber Freund, um nähere Angaben über das schreckliche Hagelwetter, das vor Kurzem unsere Stadt und Umgegend heimgesucht, und worüber Dir die Tagesblätter die erste Kunde gebracht haben. Was die Zeitungsberichte darüber enthalten, weiß ich nicht vollständig; aber ich möchte wohl von vorn herein versichern, daß sie das Schreckhafte und Gewaltige des Ereignisses und seine traurigen Folgen unmöglich können übertrieben haben. Denn das Unwetter war in jeder Beziehung so furchtbar, daß sich die ältesten Leute keines ähnlichen Hagelschlags erinnern, und Alle, die es erlebten, in dem eigenthümlich großartigen Naturereigniß eine wahre Katastrophe anstaunen, deren gewaltiger Eindruck niemals in ihrem Gedächtniß erlöschen wird. Will man von diesem Eindruck absehen, so zeichnete sich das Unwetter vor ähnlichen Ereignissen dadurch aus, daß es während der Nacht eintrat und sich in dem kurzen Zeitraum von kaum 1½ Stunden mit gesteigerter Heftigkeit wiederholte. Es mochte ungefähr 2 Uhr sein, als sich den Bewohnern Elberfelds durch

*) Siehe oben S. 33.

©Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal e.V., download unter www.zobodat.at

heftige Donnerschläge ein aus Westen heranziehendes Gewitter ankündigte. Die Aufgeschreckten bemerkten bald, daß ein ungewöhnliches Ereigniß hereinbreche; denn es blitzte und flackerte in einem fort, der Donner von stärkern Schlägen begleitet rollte unaufhörlich, und wer hinaus schaute, dem schien der ganze Himmel in Feuer und Flammen zu stehen. Schauerlicher noch war ein eigenthümlich dröhnendes Getöse, womit das Gewitter heranstürmte, und das sich von dem Sausen des Windes und dem Rollen des Donners recht wohl unterscheiden ließ. Ich möchte es als den sichersten Vorboten des drohenden Hagelwetters bezeichnen. Denn während wir das Gebrüll des Donners in unmittelbarster Nähe zu hören glaubten und gleichsam in eine lodernde Feuerwolke eingehüllt waren, vernahmen wir auch jenes Getöse am stärksten und unmittelbar darauf das trostlose Geräusch einer Hagelschauer, die unter dem Klirren zerschlagener Fensterscheiben und dem heftigen Geprassel der auf Dächer und Straßenpflaster aufschlagenden Eismassen in kurzen schauerlichen Momenten über unseren Häuptern dahinbrauste. In wenig Minuten war Alles vorüber. Jeder freute sich, daß die Gefahr überstanden war, und tröstete sich, daß bei der kurzen Dauer des eigentlichen Hagelschlags der angerichtete Schaden wohl erträglich sein möchte. Man sehnte sich nach Ruhe und ging wieder zu Bette, ich freilich erst, nachdem ich eine Schüssel voll Hagelkörner gesammelt und gehörig untersucht hatte. Die Ruhe sollte aber nur von kurzer Dauer sein. Denn schon gegen 3¾ Uhr von Neuem durch heftige Donnerschläge aufgeschreckt und überrascht durch ganz ähnliche Symptome, wie sie dem kaum erlebten Unwetter vorausgingen, überzeugten wir uns nur zu bald, daß abermals ein Hagelwetter, dieses Mal aus West-Nordwesten, drohend heranziehe. Und von einem orkanähnlichen Sturm gejagt, überfiel es uns weit plötzlicher, als das erste und schleuderte mehrere Minuten lang, unter beständigem Blitzen und Häuser erschütternden Donner, seine eisigen Geschosse in solcher Masse und mit solcher Vehemenz auf unsere Stadt herab, als sollte diese von Grund aus zerstört werden. Es waren wahrhaft entsetzliche Momente, so lange das Geprassel der Hagelmassen andauerte, unvergeßlich ins Besondere für die bangen Gemüther, die zitternd und zagend dem Ausgange entgegensahen. Alle, die ich darüber gesprochen, versicherten einstimmig, daß sie während der schauerlichen Momente, — gleichsam im Angesicht der Gewalten, die unsere Geschicke bestimmen, — von dem Gefühl der völligen Ohnmacht erfüllt gewesen wären und nie zuvor in einem ähnlichen Grade die Nichtigkeit menschlicher Kräfte empfunden hätten. Du begreifst von selbst, daß von einem solchen Hagelschlage alle in der Windrichtung

©Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal e.V., download unter www.zobodat.at

liegenden Fenster der Stadt und viele Dachpfannen zerschmettert, fast alles Obst von den Bäumen geschlagen, auch viele Vögel, namentlich Sperlinge, am nächsten Morgen erschlagen gefunden werden mußten. Der Hagel fiel so dicht, daß er an manchen Stellen einige Zoll hoch sich aufschichtete und an solchen Stellen, ungeachtet der hohen Sommertemperatur, noch in den Mittagsstunden des folgenden Tages gesammelt werden konnte. Fensterscheiben wurden so viel zerschlagen, daß bei Weitem nicht Glas genug vorräthig war, um sie in Kurzem wieder herzustellen, und daß nach Verlauf von acht Tagen überall in der Stadt noch zertrümmerte Fenster bemerkt werden. Die Heftigkeit des orkanartigen Sturmes, der das Unwetter begleitete, wirst Du dir vielleicht am besten vergegenwärtigen, wenn ich Dir melde, daß derselbe das ganze thurmähnliche Observatorium von dem hiesigen Realschulgebäude fortriß und weit in den Hof hineinschleuderte, — daß einzelne Zinkpfannen davon über den ganzen Hofraum hinweg in den anstoßenden Schlieper'schen Garten flogen, wo sie zum Theil noch zwischen den Aesten der hohen Hainbuchen hängen.

Du hast, lieber Freund, mit Recht vorausgesetzt, daß ich Dir auch über die Größe und sonstige Beschaffenheit der Hagelkörner einige Mittheilungen möchte machen können. Ich habe dieselben, wie es bei einem so seltenen Phänomen dem wißbegierigen Beobachter geziemt, sogleich nachdem sie gefallen waren, im Hof und Garten gesammelt. Die Eisbälle vom ersten Hagelschlage hatten durchschnittlich die Größe dicker Haselnüsse; die vom zweiten waren stärker und erreichten den Umfang von Tauben- und kleinen Hühnereiern. Weit größere Eisklumpen sind aber von Andern beobachtet worden. Die bei Weitem größere Zahl derselben war kugelig oder eiförmig gestaltet, während viele auch die Form einer Halbkugel hatten oder noch flachern Kugelsegmenten glichen, und entweder beim Aufschlagen zersprungen, oder an der wärmern Unterlage zur Hälfte und mehr abgeschmolzen sein mochten.*) Sie zeigten in der Mitte einen undurchsichtigen, milchglasähnlichen Kern, um diesen herum eine wasserhelle, strahlenartig mit Luftbläschen durchzogene Eislage, die dann wieder von einem, oft auch von zwei durch eine glasige Lage getrennten, milchfarbigen

*) Diese Annahme tritt hier mit Recht etwas behutsam auf. Ich habe ebenfalls mehrere einseitig abgeflachte Hagelstücke gesammelt, an denen die Ränder der flachen Seite sich etwas abgerundet zeigten, was sich mit der Annahme des Zerspringens beim Aufschlagen nicht wohl vereinigen läßt. Auch fand ich ein Exemplar, das deutlich aus 2 flachen Kugelsegmenten, und zwar in excentrischer Lage derselben, zusammengewachsen war und in dieser Verbindung ohne Zweifel gefallen sein mußte. Der Herausgeber.

©Naturwissenschaftlichen Verein Wuppertal e.V., download unter www.zobodat.at

Eisringen concentrisch umschlossen war. Dieselbe Structur zeigten auch die größern kugeligen Hagelbälle, wovon ich mich durch einseitiges Abschmelzen derselben überzeugte, während die kleinern, außerdem undurchsichtigen Kern, aus einer einfachen wasserhellen Eislage bestanden.

Die Frage über Entstehung und Bildung des Hagels ist, wie Du mit Recht voraussetzen konntest, vielfach in diesen Tagen hier erörtert, aber zu keinem befriedigenden Abschluß gebracht worden. Sie gehört eben zu den noch ungelösten Problemen der Meteorologie, woraus sich auch erklärt, daß selbst unsere bessern Handbücher der Physik (von Pouillet-Müller, Eisenlohr) in eiliger Kürze über sie hinweggehen. Auch ich eile darüber hinweg, jedoch nicht, ohne Dich auf eine sehr beachtenswerthe Erörterung der Hagelbildung und der Entstehung des Gewitters überhaupt von Carl Möllner aufmerksam zu machen, die sich in den Nummern 39, 40 und 45, Jahrgang 1853 der Zeitschrift „Die Natur" befindet, und worin der Verfasser mit großer Sicherheit die Grundlinien einer Theorie dieser interessanten Phänomene entworfen hat. Ueber einzelne, wie mir scheint, nicht unwichtige Momente in der Gesammtbedeutung derselben, z. B. über das eigenthümlich dröhnende Getöse, das unaufhörliche Blitzen und Rollen des Donners, womit die hiesigen Hagel-Gewitter heranstürmten, wirst Du freilich auch dort vergebens nach Aufschluß suchen.

Ich schließe, lieber Freund, mit dem Bemerken, daß zu den ungewöhnlichen Erscheinungen, wovon die fraglichen Gewitter begleitet waren, auch die Längen- und Breitenausdehnung des Gebietes gehört, das sie anscheinend fast zu gleicher Zeit heimgesucht haben. Nach den Berichten, die mir bis jetzt zu Gesicht gekommen, begannen die Hagelschläge in der Gegend von Roermonde an der Maas, zogen von da in östlicher Richtung quer durch die Rheinprovinz über Gladbach, Düsseldorf, Elberfeld bis nach Halver und Lüdenscheid in Westphalen. Wenn sie hier, was ich nicht bestimmt weiß, ihre Endschaft erreichten, so erstreckten sie sich über einen Landstrich von mindestens 15 geographischen Meilen Länge, und 1 bis 1½ Meilen Breite, überschütteten daher mit ihren Eismassen eine Fläche von c. 20 Quadratmeilen. Man staunt, wenn man so furchtbare Wirkungen auf ihre einfachen Ursachen zurückzuführen und sich die Großartigkeit des atmosphärischen Processes zu vergegenwärtigen sucht, der gleichsam im Fluge einen blühenden Landstrich von solchem Umfange in eine schaudervolle Wüste verwandeln konnte. Mit herzlichem Gruße Dein

Elberfeld, am 31. August 1855.

N. N.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresberichte des Naturwissenschaftlichen Vereins in Elbersfeld

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Frische P. J.

Artikel/Article: 10. Bemerkungen über Witterungs-Verhältnisse und andere damit zusammenhängende Erscheinungen in den Jahren 1854 bis 1857 130-135