

oder

$$x_n + y_n i = x_{n-1} + y_{n-1} i + s_{n-1} e^{t_{n-1} i}$$

wodurch unmittelbar ausgedrückt ist, dass die Curve K_n die Evolvente der Curve K_{n-1} ist.

Für $n = 1$ erhält man die Gleichungen

$$x_1 = r \cos \varphi, \quad y_1 = r \sin \varphi$$

des Kreises K_1 ; für $n = 2$ die Gleichungen

$$x_2 = r \cos \varphi + r \varphi \sin \varphi; \quad y_2 = r \sin \varphi - r \varphi \cos \varphi$$

der Kreisevolvente K_2 u. s. f.

Ich bemerke nur noch, dass man die allgemeine Gleichung auch so schreiben kann

$$\begin{aligned} x_n + y_n i &= r e^{\varphi i} \left\{ 1 + \frac{-\varphi i}{1} + \frac{(-\varphi i)^2}{1 \cdot 2} + \dots + \frac{(-\varphi i)^{n-1}}{1 \cdot 2 \dots (n-1)} \right\} \\ &= r e^{\varphi i} [e^{-\varphi i}]_n \end{aligned}$$

wo der letzte Factor auf der rechten Seite die Summe der ersten n Glieder der Entwicklung von $e^{-\varphi i}$ bedeutet. Mag φ noch so gross sein, so wird für unendlich wachsende Werthe von n stets $\lim_{n \rightarrow \infty} s_n = 0$, $\lim (x_n + y_n i) = r$, d. h. der Punkt m_n nähert sich unbegrenzt wieder dem Punkte m_0 .

[Zürich, 23. Juni 1859.]

Tagebuch über Erdbeben und andere Naturerscheinungen im Visperthal im Jahre 1859.

Von Pfarrer M. Tschelnen in Grächen.

Jenner 11. [Witterung: kalt, Sonne. Windrichtung: SW—NO.] — Gestern Abend und heute früh grosse Kupferrothe in SW.

13. [Witter.: hell, kalt, warmer Wind. Windr.: SW - NO.] — Nordröthe am Morgen — in der Nacht starkes Surren und Sausen. Abendröthe. In diesem Monate waren hier Mehrere krank am Rheumatismus, und in Kalpetran herrschte der Typhus, hitzige Nervenkrankheit. Auch in St. Niklaus und Herbriggen waren mehrere Schwerkranke von dieser gefährlichen Seuche.

21. [Witter.: unstät. Windr.: SW—NO.] — In der Nacht starkes Sausen und Surren vom Erdbeben.

25. [Witter.: unstät. Windr.: SW—NO.] — Man verspürte etwas Erdbeben. Nachts oft leises Zittern.

26. [Witter.: unstät. Windr.: SW—NO.] — Oft in der Nacht starkes Zittern, nebst leisem Wassergetöse.

29. [Witter.: unstät. Windr.: SW—NO.] — Nicht selten starkes Zittern, Schwanken, Krachen v. Erdb.

Hornung 4. Schneegestöber. In Calpetran starb eine Person am Typhus. Abends 5 U. etwas Erdb.

9. [Witter.: unstät. Windr.: SW—NO.] — Man merkte wieder Erdbebenzeichen. Grosse Morgenröthe. Seit einigen Tagen immer trübes Föhnwetter; Viele klagen über Rheumatismus, Gliederschmerzen, Zahnweh und Bauchkrämpfe etc.

13. [Witter.: etw. Schnee. Windr.: W - O., N—S.] — Abermals eine Person in St. Niklaus am Typhus gestorben.

18. u. 19. [Witter.: stürmisch. Windr.: unstät.] — Heftiger Schneesturm, sehr kalter, starker Wind.

21. [Witter.: kalt, schön. Windr.: N—S.] — Erdbebenspuren. Viele am Rheumatismus Kranke.

23. [Witter.: kalt, schön. Windr.: W—O.]. — In der Nacht oft starkes Zittern vom Erdb. Mehrere Kranke.

26. [Witter.: kalt, hell. Windr.: SW—NO.] — H. Dr. Mengis ist vom Staat, die vom Typhus heimgesuchten Oerter zu durchreisen, in's Visperthal gesandt worden.

27. [Witter.: stark. Gugsä. Windr.: unstät.] Von 3 U. Morg. starker Föhnwind. In der Nacht stark. Zittern v. Erdb.

28. [Witter.: Gugsä. Windr.: unstät.] — Heftiges Schneegestöber die ganze Nacht bis Mittag; sehr kalt.

März 12. [Witter.: unstät, Föhnwetter, regnerisch, Sonne, Wind, Nebel, Schnee. Windr.: unstät, W-O., S-N., SW-NO., N-S., O-W.] — Der Schnee wird hier schon mit Erde überworfen, um das Früherabern der Aecker zu erzielen. Man findet schon hie und da Blumen, Zeichen eines baldigen Frühlings. Sehr Viele klagen jetzt über Zahn-, Kopf-, Hals-, Ohren-, Magen-, Bauchschmerzen, bald als Krämpfe, bald als Rheumatismus, und meist sind es Weibsbilder, die von dieser Seuche befallen werden.

13. [Witter. und Windr.: unstät.] — Wieder Zeichen des Erdb. Grosse Kupferröthe Abends in SW.

20. [Witter. und Windr.: unstät.] — Es sterben oft Kinder in St. Niklaus am Typhus. Nebel, Schnee.

21. [Witter.: heiss, hell. Windr.: unstät.] — Seit 2 Tagen öfteres Zittern und Schwanken in der Nacht vom Erdb.

25. [Witter.: oft Morgen- und Abendroth. Windr.: unstät.] — Nicht seltenes starkes Rauschen und Beben v. Erdb. Abendröthe.

30. [Witter.: Schnee, Gugsä. Windr.: unstät.] — Um 1 Uhr Nachm. stark geschneit; nachher kaltes Schneegestöber.

31. [Witter.: kalt. Windr.: unstät.] — Es war so kalt, dass es dicke Eiskerzen am Dache machte; kalte Gugsä.

April 1. [Witter. und Windr.: unstät.] — Grächen, Töbel und Emd mit frischem Schnee bedeckt; dichtes Eis auf dem Wasser und lange und dicke Eiszapfen an den Dächern.

2. [Witter.: trüb, kalt. Windr.: unstät.] — So kalt wie mitten im Winter. Viele gelbe Schneevögel vor den Fenstern.

5. [Witter.: schön, warm. Windr.: unstät.] — Etwas Abendröthe und gestern Abend wieder Zeichen vom Erdb.

8. [Witter. und Windr.: unstät.] — Heute starke Kupferröthe am Morgen; in der Nacht stark. Krachen und Zittern vom Erdb. und sehr oft. Das Faulfieber greift in St. Niklaus meist noch junge und starke Leute an. Mehrere starben daran. — Die meisten Ziegen in Grächen sind rüdig (ausschlägig) geworden. — Auch in Brig sollen in dieser Zeit viele Kranke sein, doch sagt man, dass wenige sterben. In diesen Tagen, oft aber nur wenig, geschneit.

10. [Witter. und Windr.: unstät.] — Abends starkes Blitzen vom Föhn. Nach 2 Uhr Ab. etwas Erdbeben; auch in St. Niklaus verspürt. In Sonnenberg tief herabgeschneit.

13. [Witter.: Gugsä, Nebel. Windr.: N—S.] — Um 1 U. der Nacht starkes Donnern und etwas Erschüttern; in dieser Nacht soll es mehrere Zeichen vom Erdb. gegeben. Nach der Messe starkes Rauschen. Etwa $\frac{1}{2}$ 8 Uhr Morg. starkes unterirdisches Poltern, man hätte es für eine Lawine halten können. Ich und Andere fühlten Schwindel. Grosse Eiskerzen am Dache, Schnee, kaltes Schneegestöber.

15. [Witter.: Sturm. Windr.: unstät.] — In der Nacht Spuren vom Erdb. Um 10 U. Morg. fieng es heftig zu gugsen an. Gegen 7 U. Abends furchtbarer Schneesturm, und so fort bis am Morgen.

16. [Witter.: unstät. Windr.: W—O., N—S.] — Der Nord und Föhn kämpften verzweifelnd. Nach 9—2 U. des Nachts hat es wieder etwas Erdb. abgesetzt. Am 15. Ab. um 8 U. Donnern und etwas Erschüttern vom Erdb. An diesem Tag kam dreimal Erdb.

17. [Witter. und Windr.: unstät.] — Gestern und heute Schmelzwetter und heute Abend Erdbebendonner.

18. [Witt. und Windr.: unstät.] — Um 8 Uhr Morgens starkes Donnern mit heftigem Stoss, so dass das Haus stark erbebt und erkrachte. Föhnwetter und heiter.

19. [Witter. und Windr.: unstät.] — Noch immer viele Kranke in St. Niklaus. Etwas Zittern vom Erdb.

20. [Witter. und Windr.: unstät.] — Ein Viertel nach 4 U. Morg. fernes Donnern, starkes Surren, oft am Morgen.

21. [Witter.: unstät. Windr.: N—S.] — Oft starkes Zittern, Rauschen und Schwanken des Bodens vom Erdb.

22. [Witter.; Schnee. Windr.: unstät.] — Es regnete und schneite sehr stark, bald war der Boden dicht mit Schnee bedeckt.

23., 24., 26., 29. und 30. [Witter.: unstät, Föhnwetter. Windr.: unstät.] — Die gewöhnlichen Zeichen vom Erdb. mit Zittern und Sausen. — Am 26. ist ein 9jähriger Knabe von

Grächen in Herbriggen beim Ziegenhüten in einen Steinschlag gerathen und erschlagen worden.

27. [Witter.: unstät, Föhn. Windr.: W—O., O—W.] — Nachmittag im SW. grosses G'hei. Der Kukkuk singt. In den drei folgenden Tagen öfters Regen, Nebel, Föhnwetter.

Maï 1. [Witter.: schön, hell. Windr.: W—O.] — 2 U. Ab. kleiner Stoss mit Zittern vom Erdb.

4. [Witter.: Regen u. Schnee. Windr.: W—O., SW—NO.] — Um 12 Uhr regnete und schneite es sehr stark. Man hörte von Törbel und Emd her die Wetterglocken läuten. Föhnregen und Schnee bis Abends.

5. In Grächen Schnee; in d. Nacht ein Steinschlag ob Grächen.

6. [Witter.: unstät. Windr.: W—O., N—S.] — Um $\frac{1}{2}$ 3 Uhr Nachmittags grosser Steinschlag bei Jungen, dicke Staubwolken. Wiederum um 7 U. Ab. ein ganzer Tschuggen-Felsen in die Tiefe gedonnert. In diesen Tagen viele Steinschläge und fast alle im gleichen Bezirke stattgehabt, d. h. von St. Niklaus bis an den Törbelberg.

7. [Witter.: warm. Windr.: unstät.] — $\frac{1}{4}$ vor 4 U. Ab. ein kleiner Stoss Erdb. verspürt. G'heiwolken.

9. [Witter. und Windr.: unstät.] — Abends Blitzen vom Föhn, gegen SW. Dichter Nebel.

12. [Witter.: heiter, schön. Windr.: O—W., W—O.] Grosser Steinschlag um 3 U. Morg. Die Hälfte der Spitze vom Dirlocherhorn ist heruntergefallen; dies erweckte die Grächener vom Schlaf.

14. [Witter.; Schnee. Windr.: unstät.] — Um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr Morg. eine Stunde dichter Schneefall und ebenso Abends.

15. [Witter.: Schnee, Nebel. Windr.: unstät.] — Es schneit noch immer zu und hat letzte Nacht stets geschneit.

16. [Witter.: Schnee. Windr.: N—S., W—O.] — $\frac{1}{4}$ vor 1 Uhr des Nachts Getöse vom Erdb. Um 12 Uhr Mittags ein halbes Klafter Schnee gefallen. Nachm. Schneefall.

18. [Witter. und Windr.: unstät.] — Es hat bis in Grund geschneit. Jetzt zarter Regen. Auf Seite Emd, St. Niklaus und Grächen viele Steinschläge wegen Schmelzwetter.

19. [Witter. und Windr.: unstät.] — Grosser Stein-
schlag im Trogacker in Emd; einer von den grössern Felsen
schlug durch das Dach und den Heuboden eines Gemaches
bis in den Stall. Es ereignete sich in der Nacht; in der
Scheune schliefen Hirten und im Stalle waren mehrere Stücke
Rindvieh und doch passirte der steinerne Reisende neben den
Schlafenden nahe vorbei und sprang so kunstgerecht mitten
unter die Stallbewohner, ohne dem einen oder anderen Er-
schrockenen im Mindesten zu schaden. Das heisst man Glück
haben.

24. [Witter. und Windr.: unstät.] — Um $\frac{1}{2}$ 5 Uhr Morg.
starkes Donnern und in der Nacht Sausen und Zittern vom
Erdb., auch Blitzen durch Föhn in S—W.

An den Tagen 6., 8., 9., 10., 11., 13., 19., 21., 22.,
26., 31. fühlte man mehr oder weniger die gewöhnlichen Zei-
chen des Erdbeb. bald am Tage, bald bei der Nacht, durch
Zittern, Sausen, Rauschen, Schwanken, in kleinen, kaum
merkbareren Stössen oder Beben. — [Witter.: gewöhnlich Föhn-
wetter, unstät. Windr.: unstät.]

Juni 1. [Witter.: Föhnluft, Föhnregen. Windr.: N—S.,
W—O.] — Um $6\frac{1}{4}$ Uhr Morg. sah man einen schönen grossen
Ring um die Sonne, der $1\frac{1}{2}$ St. lang immer sichtbar blieb;
Abends Spritzregen und Spuren vom Erdb. — Ab. um $\frac{1}{2}$ 8 U.
stürzte durch den Scholauwezug ein furchtbarer Felssturz her-
unter. Man konnte grosse Steine mit gewaltigen Sätzen sprin-
gen hören, die aber mit grauenvollem Krachen im dichten Ge-
hölze des Waldes stecken blieben.

2. [Witter.: Föhn. Windr.: O—W., W—O.] — Eine
Prozession um Regen wurde plötzlich von einem so dichten
Föhnregen überfallen, dass Alles in Unordnung gerieth und
bis auf die Haut durchnässt wurde.

4. [Witter. und Windr.: unstät.] — Ich hörte öfters Stein-
schläge in der Gegend von St. Niklaus.

7. und 8. [Witter. und Windr.: unstät.] — Blitzte und
donnerte in der Nacht sehr und es fiel Regen durch d. Föhn.

9. und 10. [Witter.: Regen. Windr.: unstät.] — Stein-

schläge vom Dirlocherhorn poltern gehört. — Am 10. starker Regen, er dauerte den Tag und Nacht durch fort bis 10 Uhr Morgens.

11. [Witter. und Windr.: unstät.] — Gestern und heute den Boden erschütternde Steinschläge gegen St. Niklaus gehört.

12. [Witter. und Windr.: unstät.] — Auch heute oft anhaltend geregnet. Föhnwetter.

13. [Witter. und Windr.: unstät.] — Hoch ob Zenschwiedern bei St. Niklaus ein grosser Erdrutsch oder Steinschlag sich um $\frac{1}{2}$ 1 U. Ab. ereignet; kündigte sich an durch dumpfes Tosen, und eine rasch empor wirbelnde Nebelsäule wurde sichtbar. — Auch in den Gipfen am Fusse des Grächerberges am 8., 9., 10., 11. viele Steinrutschen.

14. [Witter. und Windr.: unstät.] — Um 3 Uhr Ab. ein grosser Ring um die Sonne herum. Regen.

22. [Witter. und Windr.: unstät.] — Grächen heute dicht mit Schnee bedeckt; die Sonnenseite ebenso tief.

24. [Witter. und Windr.: unstät.] — Starkes Blitzen, Donnern und heftiger Regenschauer.

27. [Witter.: dunstig, schwül. Windr.: W—O., SW—NO.] — Gestern und heute G'hei; es war ganz trüber und düsterer Sonnenschein. — Dies Jahr gab es im Visperthal überall zahllose Bienenschwärme.

29. und 30. [Witter.: grosser Regen. Windr.: SW—NO., S—N., W—O., SW—NO.] — Wegen dem anhaltenden warmen Föhnregen sehr viele Steinschläge und Erdrutsche in Grächen, St. Niklaus, in den Riedpheden, Blattbach und Zenschwiedern. Die Holowe oder Wieggisch hat nur im Visperthale für mehrere Tausend Franken Schaden verursacht. Aber im Grund ist der Schaden noch viel grösser. Der ganze Visper- und Rarnergrund ist so durch die vom Föhnregen angeschwollenen Gewässer überschwemmt, dass er von einem Berg zum andern einem mächtigen Seespiegel gleicht. Gross ist der Schaden, welchen diese Wasserfluth an Feldfrüchten machte. Auch die Gamse trat abermals aus ihrem Bette und brach sich eine neue Bahn.

Juli 4. [Witter.: heiss. Windr.: W—O., SW—NO.] — Ausserordentliche Hitze. Grosses G'hei, Rauchluft. Bedeutender Schaden werden durch die Wassergrössen im Grund verursacht.

7. [Witter.: heiss. Windr.: unstät.] — Grosse Abend-Kupferröthe gegen W. und N. G'hei, schwül. — Die Schneegestöber haben im Winter die Wasserkeller in den Bergtrümmern ob Grächen reichlich versehen, so dass jetzt zahlreiche Quellen fliessen.}

15. [Witter.: Wind. Windr.: unstät.] — Nachmittags erhob sich ein wüthender Sturmwind, eine Art Wirbelwind.

19. [Witter.: heiss. Windr.: unstät.] — Ob Herbriggen ein Waldbrand. Gestern etwas Erdb. bemerkt.

20. [Witter.: heiss. Windr.: SW—NO.] — In letzter Nacht und heute Nachmittag heftiges Blitzen und Donnern, Hitzregen.

21. [Witter.: unstät, Spritzregen. Windr.: S—N., W—O.] — Abends 9 $\frac{1}{2}$ Uhr grosse Sternschnuppen v. NO—SW. Am 15. d. warf ein mächtiger Wirbel-Sturmwind bei Herbriggen ein Strich Wald zu Boden. — Vor zwei Wochen grosser Steinfall vom Distelhorn; kolossale Felsen lösten sich von den Steinwänden los.

23. [Windr.: SW—NO.] — In letzter Nacht starkes Blitzen und Donnern mit Föhnregen. Heute von $\frac{1}{2}$ 9 U. wieder Donner, Blitz mit Regen: Abends eben solche Witterung.

24. [Witter.: Regen. Windr.: W—O.] — Dichter Nebel, regnerisch. Am Morgen ein schöner Regenbogen im Westen.

30. [Witter.: heiss. Windr.: W—O.] — Abends Blitzen und Donnern mit Hitzregen; Aehnliches auch gestern.

August 2. Windr.: N—S.] — Wieder ein Meteor schiessen gesehen.

4. [Windr.: W—O.] — Von 5—6 Uhr Abends ob dem Dorfe N—O. zwei prächtige Regenbogen übereinander gesehen. Der untere von den schönsten lebhaftesten Farben, der obere grösser aber viel bleicher, dauerten 1 St. lang.

26. [Witter.: heiss. Windr.: W—O.] — Gestern Abend

3 Sternschnuppen in einer halben Stunde gesehen. — Brand des Aletschwaldes ob Naters: Um 1 Uhr Abends sah man von hier aus eine ungeheure Rauchsäule in der Gegend von Naters Zehenden Brig. In meinem Leben habe ich nie etwas so Grossartiges gesehen. «Moses Wolkensäule in der Wüste» fiel mir beim ersten Anblick ein. Aus der Tiefe des Rhonethales schien sie herauf zu steigen und überragte wie ein ungeheurer Palmbaum fast um die Hälfte die höchsten, hinter ihr stehenden Gebirge der nördlichen Alpenkette. Es war etwas Furchtbar-Schönes. Eine solche himmelhohe Rauchsäule bei ringsum heiterer Luft in pfeilgerader Richtung in der schlanken Gestalt eines prachtvollen Palmbaumes, scheinbar ohne die geringste Bewegung, mit der schönsten Schattirung, erinnerte an Ossians nächtliche riesenhafte Nebelgeister. Der Stamm der furchtbaren Rauchsäule wechselte mit schwarzen, grauen und blutrothen Ringen, die gewaltige Krone glänzte an der Sonne so schneeweiss wie des Weissorns Gletscherpanzer, und dies Bild denken sie sich auf dem Grund eines wolkenlosen hellblauen Himmels und sie haben eine Idee was wir hier vom Brand des Aletschwaldes beobachtet haben. Vier Stunden ob Naters wüthete das Feuer und am andern Tage konnten wir aus dem Geruch des vom Winde bis nach Grächen gewehten Rauches, also eine Entfernung von 10—11 Stunden, schliessen, dass es ein Waldbrand sei.

31. [Witter.: Gugsä. Windr.: N—S.] — Es war sehr kalt. In den Gebirgen wildes Schneegestöber.

September 1. Das Oemd wird eingelegt. — Am letzten Freitag und Samstag wieder etwas Erdbeben verspürt.

3. [Witter.: schön. Windr.: SW—NO.] — Um 1/21 Uhr Abends eine kleine Erschütterung vom Erdb. bemerkt.

5. [Witter.: Regen. Windr.: unstät.] — Starker Regen. Angeschneit am Morgen um 5 Uhr; es regnet fort.

8. [Witter.: schön. Windr.: W—O.] — Spuren v. Erdb. Schwankungen gestern Ab. und heute Morg. und in der Nacht.

10. [Witter.: schön. Windr.: W—O.] — Während dem Frühstück um 1/29 Uhr etwas Schwanken durch Erdb.

12. [Witter.: schön. Windr.: W—O.] — Spuren von etwas Erdb. — Weisser Reifen heute Morgen.

13.—14. [Witter.: unstät. Windr.: W—O.] — Spuren von Erdb. — Am 13. d. Morgenröthe in SW. Wind.

17. [Witter.: Schnee. Windr.: N—S.] — Der Schnee bis tief in Grächnerwald; an Bergen geschneit, tiefer geregnet.

19. und 23. [Witter.: unstät. Windr.: W—O.] — Abendröthe, letztere schwärzliches Roth im Westen.

26. [Witter.: schön. Windr.: W—O.] — Oesters Spuren von etwas Erdb. Am 30. Gestern Ab. in SW. Kupferröthe.

Oktober 3. [Witter.: schön, sehr heiss.] — Ich und noch ein Mann sahen, als eben die Sonne mit ihren Strahlen über die Spitze des Distelhorns hereinbrach, wie 2—3 Sterne von O—W. schiessen; es kam uns vor, als wenn die Sonne ein aus der Schmiedesse hervorgehobenes Funken sprühendes Eisen wäre, ohne Zweifel waren es Sternschnuppen, welche bei Berührung der Sonnenstrahlen in mehrere Stücke zersprangen.

5. [Witter.: hell. Windr.: W—O.] — Um 7¼ Uhr Abends ein langer starker Donner mit Erschütterung v. Erdb.

9. [Witter.: sehr heiss. Windr.: W—O.] — Am Morgen grosse Röthe.

11. [Witter.: unstät. Windr.: W—O., N.—S.] — Man brachte mir 7 schöne reife Kirschen, die man hier an einem Bäumchen fand, was hier für eine Seltenheit galt in so später Zeit.

16. [Witter.: trüb, heiss. Windr.: W—O., N—S.] — Man hörte auf der Hanig-Alpe ein gewaltiges Donnern; theils schien es mit dem Erdbeben, theils mit einem Gletschersturz Aehnlichkeit zu haben.

20. [Witter.: dichter Nebel. Windr.: W—O.] — In letzter Nacht viel geregnet und noch heute fast den ganzen Tag.

21. [Witt.: Regen. Windr.: unstät.] — Gestern Abend grosse Kupferröthe. Heute dichter Nebel und Regen. Viele klagen in diesen Tagen über Rheumatismus und Gliedersucht. Unstätetes Wetter.

24. [Witter.: unstät, wüst. Windr.: W—O.] — Grä-

chen in diesem Herbst zum ersten Male mit Schnee bedeckt, darauf so kalt, dass es am gleichen Tage schöne Eiskerzen am Dache machte.

25. [Witter.: sehr kalt. Windr.: SW—NO., N—S.] — Heute 2 Grad Kälte, unter Gefrierpunct. Gestern Nachts um 9 Uhr herum blitzte es stark bei finstern kalten Nebel.

27. Witter.: unstät. Windr.: NO—SW., O—W.] — Gestern Nacht $\frac{1}{4}$ Schuh Schnee gefallen. Es herrscht hier eine Art Seuche; sie ergreift ganze Familien und äussert sich durch Bauchweh, Ruhr, grossen Durst, Krämpfe. Witterung wüst, Gugsä, kalter Nebel, Schnee.

31. [Witter.: Föhnwetter, grosses Schmelzwetter. Windr.: SW—WO.] — Um 10 $\frac{1}{2}$ Uhr Mittags 8 $\frac{1}{2}$ Zoll Schnee gefallen. Viele Lauinen. Schmelzwetter. Starker Föhnregen. Die ganze folgende Nacht donnerten Lauinen und Steinschläge. Am 1. Nov. war der Schnee hier schon ganz verschwunden. Leute, die von Zermatt kamen, versicherten, dass es im ganzen Visperthal hinein wie eine Lauine sei und an den meisten Orten Spuren von Steinschlägen beobachtet wurden. Die Vispe kam so gross wie in Mitte des Sommers. Gross war der Schaden, den die angeschwollenen Gewässer am Flötzholz verursachten; denn man sah so viel Flözholz durch die Vispe hinaustragen als wenn am stärksten geflötzt würde.

Bei der gleichen Katastrophe sind auch der Trient bei Vernejaz und zwischen Monthey und Massongez die Vieze ausgetreten und haben vom Damm der Eisenbahn aufgehalten unter Wasser gesetzt die ganze Ebene. Besonders wurde das Dorf Niedergesteln schwer heimgesucht. Der Bergbach Joli schwoll so furchtbar an, dass er verheerend am 1. Nov. sich über die Gegend ergoss, 36 Gebäude mit Schutt füllte, und bei 10,000 Klafter Wiesen in eine Sandwüste umwandelte. Im Innern des Dorfes lag das Gesteingeröll wohl 2 Klafter hoch aufgehäuft. Schon im Sommer hatte dies Volk den grössten Theil ihrer Ernte durch Ueberschwemmungen der Rhone verloren. Auch in Raron war die Bietsche und in Gamsen die Gamse seit Menschengedenken nie so gross.

November 3. [Witter.: warme Sonne. Windr.: S—N.] — Gestern Abend um 8 Uhr ein Meteor geschossen mit langem Raketenschweif. Man soll oft schöne Meteore gesehen haben.

4. [Witter.: Föhnwetter. Windr.: O—W.] — Grosse Kupferröthe in W. Um 2 U. Ab. Launen—Donner vom Föhn.

5. [Witter.: unstät. Windr.: SW—NO.] — Immer noch die Thalwasser sehr gross. Der Föhn in den Gletschern.

15. [Witter.: unstät. Windr.: N—S.] — Schöne Weströthe am Morgen. Warmes und schönes Wetter. Wind.

22. [Witter.: unstät. Windr.: SW—NO., W—O.] — Allgemeine Morgenröthe, blutroth. Ab. 2 Sternschnuppen im W. gesehen. Viele klagten in diesen Tagen über Gliedersucht und Rheumatismus. Oft bemerkte man das unterbrochene leise Zittern in der Nacht vom Erdb.

Dezember 1. [Witter.: unstät.] — Schon seit 8 Tagen ein dichter feuchter Nebel; immer W—O.

9. [Witter.: unstät. Windr.: S—N.] — Gestern Abend und heute früh allgemeine grosse Röthe. In Mitte des letzten Novembers fieng der Typhus (Nerven-Faulfieber) an, sich auf diesem Berge einzubürgern. Eine Weibsperson, die in Herbriggen von solcher Krankheit Angesteckten abwartete, brachte sie nach Bodmen und von dort wurde sie von einem Mädchen, das dem Liebesdienste dieser Krankenpflege sich widmete, nach Grächen gebracht und musste selbst das erste Opfer werden. Es ist eine langweilige und gefürchtete Krankheit; nichts, gar nichts essen, sind immer im Durste, Tag und Nacht müssen die armen Krankenwärter mit dem Glas in der Hand beim Kranken stehn und die Launen und das Deliriren der Leidenden mit Geduld übertragend zum Trinken zwingen. 2 bis 3 Monate dauert die traurige Krankheit. Bisher sind auf diesem Berge noch keine gestorben, wohl aber in St. Niklaus; Herr Dr. Baptist Bovin in Siders scheint bei dieser Krankheit die glücklichsten Kuren zu machen, und besitzt darum so grosses Zutrauen.

16. [Witter.: kalt. Windr.: W—O.] — In letzter Nacht 2 mal Erdb., das 1. mal schwach, das 2. mal stärker. Grosse Kälte. Immer kalter Nebel schon seit mehreren Tagen. Sonne.

17. [Witter.: Sonne, kalt. Windr.: W—O.] — Seit 3 Jahren, das ich auf Grächen war, die grösste Kälte; $13\frac{1}{2}$ Grad Kälte unter Gefrierpunkt*). Heute um $\frac{1}{2}$ 1 Uhr Abends gab es ein starker Stoss Erdbeben; die Fuhrleute fühlten gut den Boden schütten.

23. [Witter.: schön, warm. Windr.: SW—NO.] — Heute allgemein schwaches Morgenroth. Seit 2—3 Tagen wieder das nächtliche Sausen oder Surren und Zittern vom Erdbeben bemerkt.

25. Abends $\frac{1}{4}$ nach 5 Uhr als ich eben von einem Krankenbesuche heimkehrte erblickte ich von Grächen aus auf der Spitze des Rinderhorns ob dem Schalbetgletscher in der Richtung des Doms eine starke Helle, als wenn der Vollmond zum Vorschein käme. Anfangs bemerkte ich wegen den dort angehäuften Wetterwolken nur ein schnelles Vorwärtsschreiten dieses ungewöhnlichen Lichtes, bald aber zeigte sich das herrlichste Phänomen. Ich habe in meinem Leben nie so etwas Ueberraschendes gesehen! Aus den düstern Wolken trat plötzlich eine so grosse dunkelrothe Kugel, dass sie dem Anscheine nach die Vollmondsscheibe an Umfang übertraf. Ich hätte vielleicht auf keinem vortheilhaftern Standpunkte sein können, um diesen prachtvollen Meteor beobachten zu können. Denn auf einer offenen Berggegend von 5599 Fuss Höhe konnte ich vom Rindgletscher bis zum Bintschhorn in einem weiten Gesichtskreise deutlich dem Fluge dieser Riesenkugel mit meinem Blicke folgen. Ich kann den Eindruck, den diese überraschende Erscheinung auf mich machte, nicht beschreiben. Wie die Kinder, wenn sie etwas Seltsames erblicken, aufschreien und mit Fingern darauf zeigen, so blieb ich plötzlich wie eingewurzelt auf dem Wege stehen, streckte beide Arme nach der Erscheinung aus und wurde zu einem lauten unwillkürlichen Ausrufe gezwungen: «Um Gottes Willen seht, seht ihr nicht! — ungeachtet auf der dunkeln Weide rings herum keine lebende Seele zu erblicken war und mir nur das Echo antwortete. Man denke sich die Scheibe des Vollmonds in dunkelroth glühend-

*) Man fand auf der Strasse viele todte Vögel von Kälte erstarrt.

dem Lichte, hinter bald dünnern, bald dichtern Nebelschichten, wie in einen Trauerflor gehüllt im majestätischen Schnellfluge eines Adlers, der Länge nach das halbe Visperthal durchfliegen. Es kam mir vor, als wenn der Mond aus seiner Bahn geworfen würde. Vor zwei Jahren sah man von derselben Gegend und fast durch die gleichen Gegenden einen grossen Meteor ziehen, der aber ein so helles Licht verbreitete, dass Heimkehrende, die Augenzeugen davon waren, aussagten, sie hätten während einigen Augenblicken den reinsten Druck lesen können und hätten deutlich ihn um seine Axe drehen gesehen; aber dies Mal war das ganz anders, sein Licht war dunkelroth, verbreitete nur eine traurige Helle, obwohl er bei weitem grösser war. Es war nicht ein Fortrollen, wie man den frühern beschrieb, sondern ein mondartiges majestätisches Dahinschweben, dem Scheine nach, als wenn er oft mit Gewalt sich Bahn brechen müsste. Zur gleichen Zeit hörten die Bewohner jener Gegend, über welche er seinen Durchzug machte, ein starkes Rauschen und krachendes Donnern ob ihren Häuptern in der Luft, von welchem ich aber nichts wahrnehmen konnte. Seine Laufbahn war fast in direkter Richtung der Mittagslinie von S--N. in einem so niederen Bogen, dass es den Anschein hatte, die ungeheure Kugel müsse die Bergspitzen bestreichen. Sie durchflog mit so erstaunungswürdiger Schnelligkeit diesen weiten Gesichtskreis, dass ich kaum 5—6 Sekunden Zeuge dieses imposanten Schauspieles sein konnte — und schon sah ich die letzten Lichtstreifen hinter dem Bintschhorn erlöschen. Aber der Eindruck dieses prächtigen, nie erblickten Phänomens, den es bei dunkler Macht auf mich machte, erlosch noch lange nicht und erinnerte mich noch oft mit unwillkürlichem Schauer an die Worte des grössten und heiligsten Propheten: »Erunt Signa, es werden Zeichen geschehen« — « Virtutes coelorum commovebuntur, die Kräfte der Himmel werden erschüttelt werden.«

30. [Witter.: Gugsä, Schnee, Sonne. Windr.: W—O.] — In der Nacht oft starkes Sausen und Zittern vom Erdb.