

den Trennungen den allgemeinen Gesetzen aller solchen Bewegungen gehorchen.

2) Das Eis hat unter angemessenen Umständen eine wahre Ductilität, aber die relativen Bewegungen scheinen weniger von dieser, als von einer Art innerer Zertheilung in grössere oder kleinere Theile durch Druck, eine Art Zermalmung, herzurühren.

3) Diese Theile, von Feuchtigkeit durchdrungen und dicht aneinander liegend, verwachsen wieder, wie sie entstehen, indem die Wärme der mechanischen Arbeit das Verkittungswasser liefert.

4) Wo das Eis wenig arbeitet, vereist die Masse bis auf einen geringen Wasserrückstand vollständig. So auch gegen die Oberfläche hin, wo die Wärme der mechanischen Arbeit durch äussere Kälte oder Verdunstung entweichen kann. Wo im Innern Arbeit erfolgt, muss auch Wasser sich finden.

5) Dies Wasser bildet sich an den leichtest schmelzbaren Stellen des Eises und befindet sich daher vorzüglich in den vorhandenen Blasen und Kammern des Eises. Dass erstere ihren Ursprung nicht der Schmelzung allein verdanken, scheint erwiesen; dass auch letztere nicht, scheint wahrscheinlich.

N o t i z e n .

Resultat der chemischen Untersuchung des Schinznacher Schwefelwassers von Prof. Bolley und Fr. Schweizer, Assistent am gleichen chemischen Laboratorium.

A. Temperatur am 16. August 1857 28,5° Cels.

„ „ 30. Nov. 1857 34,8° „

„ „ 2. Dez. 1857 34,7° „

B. Spezifisches Gewicht bei 11° C. 1,0022 bis 1,0023.

C. Gasförmige Bestandtheile:

1. Kohlensäure im Ganzen im Litre Wasser 0,2304 Grammes,

nach Abzug der an Basen gebundenen (siehe unten) 0,16544 Grammes.

Dies beträgt bei 0° Cels. 83,835 Cub.-Centr. freie Kohlensäure.

Für die Temperatur der Quelle (28,5° C.) 92,55 Cub.-Centr.

Löwig fand: 94,522 C.-C. Kohlensäure.

2. Schwefelwasserstoffgas:

- a. Bestimmung von einer am 16. August vorgenommenen Füllung; Mittel von zwei gut zutreffenden Bestimmungen 0,05145 Grammes.

Dies beträgt bei 0° C. 33,247 C.-C. Schwefelwasserstoffgas, und für die Temperatur der Quelle (28,5° C.) 36,705 C.-C.

- b. Der Unterschied zwischen der angegebenen Quantität des Schwefelwasserstoffgases und der von Löwig bestimmten veranlasste zu einer zweiten Bestimmung. Füllung in der Mitte Januar 1858 vorgenommen, Mittel aus zwei Bestimmungen: 0,09145 Grm. Schwefelwasserstoffgas.

Dies beträgt für 0° Cels. 59,095 C.-C. Schwefelwasserstoffgas und für die Temperatur der Quelle (28,5° C.) 65,2417 C.-C.

Löwig fand: 63,554 C.-C. Schwefelwasserstoffgas.

D. Feste Bestandtheile:

Rückstand der Abdampfung nach dem Trocknen in einer Temperatur von 120° C.

Bestimmung I. 2,774 Grammes.

Bestimmung II. 2,769 „

Mittel 2,771 Grammes im Lit. Wasser.

Aus der mit jedem einzelnen Bestandtheil zweimal vorgenommenen quantitativen Bestimmung der im Wasser gelösten

metallischen und nichtmetallischen Stoffe berechnet sich die nachfolgende Zusammensetzung:

Ein Litre Wasser enthält:

	nach Bolley,	nach Löwig.
	Gr.	Gr.
Schwefelsaures Kali	0,0805	—
Schwefelsaures Natron	1,2863	0,160
Schwefelsaurer Kalk	0,1571	0,850
Chlorcalcium	0,7144	—
Chlormagnesium	0,1496	—
Magnesia	0,0836	—
Kohlensaure Magnesia	0,0042	0,011
Kohlensaurer Kalk	0,1426	0,189
Eisenoxydul	0,0011	—
Thonerde	0,0103	0,008
Kieselerde	0,0128	0,015
Chlornatrium	—	0,870
Chlorkalium u. Chlor-		
ammonium	—	0,011
Schwefelsaure Bittererde	—	0,357
	<u>2,6425</u>	<u>2,471</u>
	Gr.	Gr.

Sam. Eglinger, Situs ac Progressus Cometae observati Basileae A. 1664. Die 7. Decemb. hor. 4. mat. observatus non longe a tropico Capricorni versus merid. in 5 Libræ, in eadem fere linea recta cum spica Virginis et capite Corvi.

Die 10. hor. 5. matut. in 1 Libræ, denuo in eadem fere recta cum spica Virginis et capite Corvi.

Die 16. hor. 5. matut. prope malum navis circa 1° Virginis in eadem fere recta rursus cum spica Virginis et capite Corvi.

Diebus sequentibus ob cælum nubilosum non venit in conspectum.

Die 21. hor. 10. post merid. apparuit rursus in 2° Geminaorum.

Die 22. hor. 7. post mer. locum habuit in Eridano, 22° Tauri.

Die 23. hor. 7. post mer. distabat ab oculo Tauri 3° et à lucida Rigel 22° 30'.

Die 25. hor. 7. post merid. apparuit in 10° Tauri in æquatore.

Die 27. hor. 7. post merid. in 7° Tauri in mandibula Ceti. 1665. Die 2. Januarii apparuit in 1° Tauri infra Ecclipt. lat. merid. 1°.

Et hæc obiter in dies observare atque notare licuit. Si calculus accuratior et observationes exactiores ab astrologis nostris prodierint, sine morâ communicabimus, uti easdem, unâ cum prognostico, propediem à Cmo. D. D. Megerlino nostro exspectamus.

[R. Wolf.]

Nachrichten aus Janina (Epirus).

I. Verzeichniss der von Herbst 1856 bis Frühling 1858 verspürten Erdbeben. — Gern hätte ich dieser kleinen Mittheilung einige nähere Notizen über die habituellen Stossgebiete in Epirus und Albanien beigefügt. Aber es war mir bei der Unwissenheit der hiesigen Bevölkerung, der auch jeder Sinn für Naturbeobachtung abgeht, geradezu unmöglich zu sichern Daten über solche stattgefundene Ereignisse zu gelangen. So z. B. gelang es mir nur nach grösster Mühe, das Monatsdatum des Erdbebens, das die Stadt Berat zum Theil verwüstete und in vergleichsweise noch jüngste Zeit fällt, zu erfragen; über eine furchtbare Catastrophe, in der vor 25 oder 30 Jahren das 2 Stunden südöstlich von Leskowik gelegene Dorf Glyna mit Haus und Menschen in einen sich öffnenden Erdsplatt versank, vermag man mir nicht einmal annähernd die Jahreszahl anzugeben. Dadurch entmuthigt, bin ich genöthigt, mich mit der Aufzählung der während meines hiesigen Aufenthaltes selbst beobachteten Erderschütterungen zu begnügen, der ich aber noch einige Worte vorausschicken muss. Das Jahr 1857, wo in Janina relativ zahlreiche Erdstösse stattfanden, war für die ganze Türkei, wie speziell für Epirus ein aussergewöhnliches zu nennen. Einem äusserst nassen, regnerischen Winter 1856/57 — nur einmal traten in Mitte Februar 1857 während zwei Nächten leichte Fröste ein, sowie ein einziger Schneefall — folgte ein ebenso nasser, regenreicher und im Verhältniss sehr kühler Frühling und Sommer; erst Anfangs November fing der Himmel an constant seine südliche blaue Farbe zu zeigen,

aber schon gemischt mit nordischer Kälte; — dass hierauf ein für Südeuropa aussergewöhnlich strenger Winter erfolgte, ist bekannt. Nach den Aussagen älterer Janinisten soll das Jahr 1828 grösste Aehnlichkeit mit dem verflossenen gehabt haben; auch ersteres war von einem nassen kühlen Sommer und von häufigen Erderschütterungen begleitet; so sollen dazumal in Paramythia, einem 14 Stunden südöstlich von Janina liegenden Flecken, am 27. a. St. (1828) durch einen heftigen Erdstoss viele Häuser eingestürzt und Erschütterungen während der folgenden sechs Wochen fast täglich (auch in Janina) wahrgenommen worden sein.

Den nächstehenden sismischen Beobachtungen füge ich zugleich einige der damals notirten stärkern Gewitter und Hagelschläge bei:

1856.

12. October. Um ca. 3 Uhr Morgens oder genauer 9 Stunden 10 Minuten nach dem Sonnenuntergang vom 11ten wurden ca. 10—12 kurzaufeinanderfolgende; ungefähr 1 Sekunde dauernde, heftige Erdstösse verspürt, die ziemlich deutlich von SO. nach NW. verliefen und von starkem Rasseln begleitet waren. Das letztere glich ungefähr dem Lärm und Getöse, das eine auf dem Strassenpflaster umherziehende Batterie Kanonen verursacht. Die Hunde stiessen ein klagliches Geheul aus, und auch die Hühner bezeugten durch allerlei ungewohnte Laute in dem Schlaf ihre Unruhe. Das Wetter war den vorhergehenden und folgenden Tag schön und klar. Ausser dem Einfallen von einigem alten Gemäuer und Rissen in Hausmäuern wurde kein Schaden verursacht. Nach den eingezogenen Erkundigungen wurde derselbe Stoss zu ungefähr derselben Zeit in Epirus noch an folgenden Punkten wahrgenommen: Zitza, Argyrocastro, Leskowik, Paramythia, Arta und Preweza; ferner auf den jonischen Inseln Corfu und St. Maura, besonders heftig auf der letztern, während man auf dem Meere, 2—3 Meilen entfernt von der Küste, nichts verspürt haben will. (In gleicher Zeit das grosse Erdbeben von Candia, Kairo etc.)

1857.

28ter Januar. Zwei schwache kurz aufeinanderfolgende Erdstösse 1 Stunde 15 Minuten vor Sonnenuntergang. Die Richtung nicht wahrnehmbar. Bedeckter Himmel.

3ter Februar. Eine ziemlich schwache ca. 1 Sekunde dauernde schaukelnde Erdbewegung von SO. nach NW., 3 Stunden nach Sonnenuntergang.

2ter April. Um c. 5 $\frac{1}{2}$ Uhr Morg. ein schwacher Erdstoss, ohne bestimmte Richtung; eine halbe Stunde später ein zweiter.

9ter Juni. $\frac{3}{4}$ Stund vor Sonnenuntergang ein schwacher Erdstoss.

23ter Juni. Nachts von 8—11 Uhr heftiges Gewitter.

1ter August. Gewitter, Hagelschlag und gegen Abend ein kleines Erdbeben in Zitza.*)

7ter August. 1 $\frac{1}{2}$ Stunden vor Sonnenuntergang ein kleiner schwacher Erdstoss, 5 Minuten später ein zweiter ebenso unbedeutender.

18ter August. Am Nachmittag starkes Gewitter und Hagelschlag mit eigrossen Steinen in Zitza, der in den Weinbergen und Maisfeldern kein Blatt noch Zweig verschont liess; selbst viele Schafe, von den Steinen getroffen, wurden getödtet. Gleiche Verwüstungen richtete der Hagel in den naheliegenden Dörfern: Rayko, Burdaz und Suli an.

10ter October. Von Tagesanbruch an bis Mitternacht tobte so zu sagen ununterbrochen ein fürchterliches Gewitter über Janina, von diluvianischem Regen begleitet.

14ter November. 2 $\frac{1}{2}$ Stunden vor Sonnenuntergang zwei heftige Erdstösse von S. nach N. (?) streichend. Schöne Witterung.

40 Minuten vor Sonnenuntergang 4 schwache kurz aufeinanderfolgende Stösse.

1 $\frac{1}{2}$ Stunden nach Sonnenuntergang ein schwacher Stoss.

3 Stunden 10 Minuten nach Sonnenuntergang eine schwache Bewegung.

*) Zitza liegt ca. 5 Stunden NW. von Janina. Das Dorf ist durch seine schöne Lage und ein darauf bezüglisches Gedicht von Lord Byron berühmt.

4 Stunden 15 Minuten nach Sonnenuntergang ein heftiger und deutlich verticaler Stoss. Ich war gerade an einem Tische schreibend und wurde so unwillkürlich in die Höhe gehoben, dass ich denselben umwarf. Das Haus erzitterte auf höchst huneimliche Weise, so dass ich für gut fand, das Heil im Freien zu suchen.

5 Stunden 25 Minuten nach Sonnenuntergang, also ca. um Mitternacht wieder eine ebenfalls heftige von mehreren Schwingungen begleitete Erschütterung.

7 $\frac{1}{2}$ Stunden nach Sonnenuntergang noch eine schwache Bewegung.

An diesem erdbebenreichen Tage oder Nacht wurden merkwürdiger Weise keine erheblichen Beschädigungen angerichtet. Von Rasseln waren die Erschütterungen diesmal nicht begleitet; nur die Hunde heulten in ihrer gewohnten Weise nach jedem Schlage.

15ter Dezember. Eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang ziemlich heftige schaukelnde Erdbewegung. NO.-Wind und klarer Himmel.

27ter Dezember. 1 Stunde 50 Minuten vor Sonnenuntergang eine heftige schaukelnde Erdbewegung von SO. nach NW. (?). Klarer Himmel.

1858.

13ter Januar. $\frac{1}{4}$ Stunde vor Sonnenuntergang eine sehr schwache aber doch leicht bemerkbare Erschütterung.

Von dem Erdbeben, das am 27. Februar das mittlere Griechenland heimsuchte und Korinth von Grund aus zerstörte, wurde in Janina nicht das Geringste verspürt.

Es ist auffallend und wohl nicht so ganz zufällig, dass von diesen 17 durch grössere Intervalle von $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde getrennten Stössen, die auf 10 Tage fielen, der grösste Theil kurz vor oder nach Sonnenuntergang stattfand. Es erfolgten nämlich:

Um Sonnenaufgang	2 Stösse
Von Sonnenaufgang bis Nachmittag	0 „
Von 2 Stunden vor, bis Sonnenuntergang	8 „
Von Sonnenuntergang bis Mitternacht	5 „
Von Mitternacht bis Sonnenaufgang	2 „

II. Meteorologische Beobachtungen von Januar bis April 1858. — Dem in den beigegebenen Tafeln enthaltenen Material füge ich noch folgende Notizen bei. Am Morgen des 7. März zeigten sich an den umliegenden Bergen Janina's die gewöhnlichen Morgennebel, der Himmel war mit einem feinen, gleichförmigen, nichts Aussergewöhnliches zeigenden Dunst überzogen. Der Letztere nahm aber von Stunde zu Stunde unter einem sanften SW.-Wind an Intensität zu, so dass die nahe liegenden Berge nicht mehr sichtbar blieben, und dass nach circa 3 Stunden die mattdurchschimmernde Sonne allen beschienenen Gegenständen, z. B. Bäumen, Häusern ein merkwürdiges aschenfarbiges Aussehen gab. Die Täuschung war so vollständig, dass ich mehrere Male in den Garten ging, die Bäume und die Erde betastete, in der Meinung, es bedecke sie eine dünne Schichte Asche. Nachher durch eine Migraine für einige Stunden ans Zimmer gefesselt, erhielt ich erst gegen Nachmittag die Nachricht, dass um circa 4 Stunden 20 Minuten nach Sonnenaufgang während circa 10 Minuten ein trüber Regen gefallen sei, der mit Seifenwasser die grösste Aehnlichkeit gehabt haben soll. Alle Personen, die ich über dieses Phänomen befragte, und in welcher Sprache sie sich auch ausdrücken mochten, kamen darin überein, diesen trüben Regen mit Seifenwasser zu vergleichen. Nach diesem Niederschlag verschwand der Dunst gänzlich und machte Schichtwolken Platz, aus denen sich kurz nach Mittag ein gewöhnlicher Regen ergoss. Eine Quantität jenes Regenwassers selbst aufzufangen und zu einer Analyse nach Zürich zu senden, war mir aus oben erwähnten Umständen unmöglich und dasjenige, das ich in den Fässern vorfand, welche man unter die Dachtraufen stellt, war durch fremde Bestandtheile, Algen etc. so verunreinigt, dass es sich nicht wohl zu einer chemischen oder mikroskopischen Analyse geeignet hätte. Einige Zeit nachher erfuhr ich aus griechischen Lokalblättern, dass in der ersten Woche März (das Datum ist nicht genau angegeben) in der Umgegend von Lepanto ein blutrother Regen gefallen sei.

Wenn uns auch keine weitem Angaben zu Gebote stehen,

drängt sich doch die Vermuthung auf, dass diese zwei Phänomene (Lepanto liegt von Janina c. 32–35 Stunden entfernt) miteinander im Zusammenhang stehen und vielleicht einige Analogie mit dem rothen Schnee unserer Alpen darbieten könnten. Wir wissen, dass die hellrothe Farbe der organischen Masse des letztern nach einiger Zeit in eine graue oder graubraune übergehe. Wäre es nun nicht möglich, dass jene Substanz, die in Lepanto als Blutregen erschienen ist, auf ihrem Wege durch Epirus durch Regen oder andere atmosphärische Einflüsse eine Zersetzung erlitten hätte und sich in Janina als seifenwasserartigen Regen niedergeschlagen hat? Doch diese Vermuthung müsste durch mikroskopische Untersuchungen bewiesen werden.

Bei diesem Anlasse mag noch am Platze sein zu erwähnen, dass vor zwei Jahren im Frühjahr 1856 in Janina ein schwarzgrüner Regen gefallen sein soll. Diese Angabe wird mir von so ehrenhaften und zum Theil gebildeten Männern erzählt, dass kein Grund vorhanden ist, an ihrer Richtigkeit zu zweifeln. So theilte mir Hr. Bertrand, der hiesige französische Vice-Consul, mit, dass er dazumal den Regen in einer Porzellanschale aufgefangen habe, dass das Wasser desselben eine schöne grüne Farbe besessen, dass aber nach Verfluss von drei Tagen die Farbe sich geändert und in ein schmutziges Grauschwarz übergegangen sei.

[A. Schläfli.]

Jan. Tag.	Therm. Centig.		Wind.	Witterung bei		
	Minima.	Max.		Sonnenaufg.	Mittag.	Sonnenunterg.
1	- 4,0	+ 2,5	N. 1	sehr schön	sehr schön	sehr schön
2	- 3,5	+ 1,5	N. 1	schön	sehr schön	sehr schön
3	- 4,2	+ 1,8	N. 1	schön	sehr schön	sehr schön
4	- 3,8	+ 2,6	NO. 1-2	schön	sehr schön	sehr schön
5	- 3,8	+ 1,5	NO. 1	schön	sehr schön	sehr schön
6	- 3,5	0°	NO. 1	schön	sehr schön	sehr schön
7	- 3,0	- 1,0	NO. 1-2	schön	sehr schön	sehr schön
8	- 2,5	+ 3,8	NO. 1-2	schön	sich bedeck.	bedeckt ¹⁾
9	- 1,5	- 1,0	NO. 1-2	bedeckt	bedeckt	bedeckt
10	- 1,8	- 0,5	NNO. 1-2	bedeckt	bedeckt	bedeckt
11	- 3,5	- 1,0	N. 1-2	schön	schön	schön
12	- 2,5	- 1,8	N. 1-2	schön	schön	schön
13	- 3,0	- 2,0	NO. 1	schön	schön	schön ²⁾
14	- 3,2	- 1,0	NO. 1-2	schön	schön	schön
15	- 3,1	+ 1,5	N. 1-2	schön	schön	schön
16	- 3,2	- 1,8	NO. 1-2	schön	schön	schön
17	- 3,5	- 2,8	NO. 1	schön, dunst.	sich bedeck.	bedeckt
18	- 3,2	+ 3,1	SO. 3	bedeckt	bedeckt	Schnee ³⁾
19	- 3,5	- 3,0	SO. 3	bedeckt	sich aufheit.	schön ³⁾
20	- 2,8	- 2,0	NNO. 1-2	schön	schön	schön
21	+ 2,8	+ 3,5	NO. 1	Regen	Regen	Regen
22	+ 1,5	+ 3,2	NO. 1	Regen	bedeckt	Regen
23	- 2,0	- 0,5	NNO. 1-2	sich aufheit.	schön	schön
24	- 3,0	+ 2,8	O. 1-2	schön	schön	schön
25	- 3,5	+ 0,8	NO. 1	schön	schön	schön
26	- 3,5	- 1,2	NNO. 1	schön	schön	schön
27	- 4,2	- 2,2	NO. 1-2	schön	schön	schön
28	- 4,5	- 1,8	NO. 1	schön	schön	schön
29	- 5,0	- 3,1	NO. 1-2	schön	schön	schön
30	- 0,5	- 6,0	NNO. 1	schön	schön	schön ⁴⁾
31	- 10,2	- 7,5	NO. 1	schön, dunst.	schön, dunst.	schön
1-10	- 3,16	+ 1,12	Mittel vom 1ten bis 10ten.			
11-20	- 3,15	- 0,08	Mittel vom 11ten bis 20sten.			
21-31	- 3,74	- 0,09	Mittel vom 21sten bis 31sten.			
1-31	- 3,35	- 0,35	Mittel im Monat. Mittel heider - 1,85.			

1) In der Nacht vom 8. auf den 9. fiel in diesem Winter 1857 auf 58 der erste Schnee in Janina c. 2" hoch. — 2) Den 13. eine Viertelstunde vor Sonnenuntergang sehr schwacher Erdstoss; Richtung nicht wahrnehmbar. — 3) Dieser SO.-Sturm dauerte von Morgens früh des 18. bis am Abend vom 19. ununterbrochen fort; er war so heftig, dass die Häuser in den Fugen erzitterten, Bäume gebeugt oder ausgerissen wurden. — 4) Der grösste Theil vom See zugefroren.

Febr. Tag.	Therm. Centg.		Wind.	Witterung bei		
	Minima.	Max.		Sonnenaufg.	Mittag.	Sonnuntermg.
1	— 10,0	— 3,5	N. 1	schön	schön	schön
2	+ 1,0	+ 3,8	NO. 1-2	Schneegestöb.	Regen	Regen
3	+ 0,5	+ 3,5	NO. 1-2	bedeckt	bedeckt	bedeckt ¹⁾
4	— 4,8	— 1,5	NO. 1	bedeckt	bedeckt	bedeckt
5	— 3,2	— 1,5	NO. 1	schön	schön	schön
6	+ 1,2	+ 2,8	NO. 1-2	bedeckt	bedeckt	bedeckt
7	— 1,8	+ 0,5	N. 1-2	schön	schön	schön
8	— 3,0	— 1,0	O. 1-2	schön	schön	schön
9	— 3,5	— 1,5	NO. 1	schön	schön	schön
10	— 2,5	— 1,0	NO. 1	schön	schön	schön
11	— 1,0	+ 7,5	NO. 1-2	schön	schön	schön
12	— 3,1	+ 4,2	NO. 1-2	schön, dunst.	schön	schön
13	+ 0,5	+ 3,8	O. 1-2	bedeckt	Schnee	bedeckt
14	— 1,8	+ 2,0	NO. 1-2	bedeckt	Schnee	Schnee ²⁾
15	+ 2,0	+ 7,5	NO. 1-2	bedeckt	bedeckt	bedeckt
16	+ 6,5	+ 11,8	NNW. 1-2	bedeckt	bedeckt	bedeckt
17	+ 4,5	+ 7,0	NO. 1-2	Nebel	Regen	bedeckt
18	+ 2,2	+ 8,5	NNO. 1	bedeckt	bedeckt	bedeckt
19	+ 1,5	+ 4,5	NO. 1-2	bedeckt	Regen	Regen
20	+ 1,8	+ 6,5	N. 1-2	bedeckt	bedeckt	bedeckt
21	+ 3,0	+ 6,9	N. 1-2	Regen	bedeckt	bedeckt ³⁾
22	+ 3,8	+ 7,0	N. 1-2	bedeckt	bedeckt	sich aufheit.
23	+ 0,3	+ 5,5	NO. 1-2	schön	schön	schön, im NW.-stratus
24	— 0,5	+ 0,2	NO. 1	Schnee	Schnee	bedeckt
25	— 0,8	+ 1,3	N. 1-2	Schnee	bedeckt	Schnee
26	0,5	+ 1,5	N. 1-2	bedeckt	Schnee	bedeckt ⁴⁾
27	— 0,2	+ 5,8	N. 1-2	sich aufheit.	schön, dunst.	schön
28	— 0,3	+ 7,9	N. 1-2	schön, dunst.	sich bedeck.	Regen
1-10	— 2,66	+ 0,06	Mittel vom 1ten bis 10ten.			
11-20	+ 1,31	+ 6,33	Mittel vom 11ten bis 20sten.			
21-28	+ 0,60	+ 4,51	Mittel vom 21sten bis 28sten.			
1-28	— 0,25	+ 3,63	Mittel im Monat. Mittel beider + 1,69.			

1) Thauwetter. — 2) Circa 2" hoch. — 3) Der See von Eis befreit. — 4) Ueber 1' Schnee gefallen.

März. Tag.	Therm. Centig.		Wind.	Witterung bei		
	Minima.	Max.		Sonnenaufg.	Mittag.	Sonnunterg.
1	+ 5,0	+ 5,5	SO. 1-2	Regen	Reg. u. Schnee	Regen ¹⁾
2	+ 3,5	+ 11,5	NO. 1	Nebel	bedeckt	sich aufheit. ²⁾
3	+ 3,8	+ 12,9	NO. 1-2	bedeckt	veränderlich	bedeckt
4	+ 4,1	+ 13,1	NO. 1	schön, s. dnst.	Regen	Regen
5	+ 4,9	+ 10,0	SO. 1	Regen	Regen	Regen
6	+ 7,4	+ 12,2	SO. 1-2	Regen	sich aufheit.	schön ³⁾
7	+ 10,1	+ 15,6	SW. 1	Nebel	Regen	veränderl. ⁴⁾
8	+ 6,5	+ 11,0	NW. 1-2	Regen	sich aufheit.	sehr schön
9	+ 3,9	+ 10,0	NO. 1	bedeckt	veränderlich	Regen
10	+ 6,1	+ 9,9	N. 1-2	bedeckt	Regen	veränderlich
11	+ 5,8	+ 10,2	N. 1-2	bedeckt	Regen	bedeckt
12	+ 6,0	+ 11,9	SW. 1	bedeckt	veränderlich	bedeckt
13	+ 7,2	+ 8,8	SW. 1	Regen	Regen	Regen
14	+ 3,8	+ 5,1	W. 1-2	Regen	Regen	Regen ⁵⁾
15	+ 1,6	+ 8,8	W. 1	sich aufheit.	bedeckt	Regen
16	+ 6,2	+ 9,8	SO. 2-3	Regen	bedeckt	Regen ⁶⁾
17	+ 9,6	+ 10,9	SO. 2-3	bedeckt	veränderlich	veränderl. ⁷⁾
18	+ 6,1	+ 14,8	W. 1	sehr schön	sehr schön	schön ⁸⁾
19	+ 2,9	+ 14,6	W.	sehr schön	schön	schön, im O.-cirri bedeckt ⁹⁾
20	+ 3,8	+ 14,1	W.	schön, dunst.	sich bedeck.	schön ¹⁰⁾
21	+ 3,0	+ 17,8	W.	sehr schön	schön, im SW.-stratus	schön
22	- 0,6	+ 11,2	W.	schön	schön	schön
23	+ 2,0	+ 13,5	W.	schön	schön, cumul.	schön ¹⁰⁾
24	+ 2,5	+ 15,9	W.	schön	schön	schön, im O.-stratus
25	+ 4,1	+ 16,5	W.	schön, dunst.	schön, im N- u. O.-stratus	schön, im N.-stratus
26	+ 8,0	+ 11,1	W. 1-2	bedeckt	stark bewölkt	Regen ¹¹⁾
27	+ 6,2	+ 16,0	W. 1-2	sehr schön	sich bewölk.	sehr schön
28	+ 4,9	+ 15,9	W. 1	sehr schön	sich bewölk.	bedeckt
29	+ 9,8	+ 17,9	W. 1	bedeckt	schön, s. dnst.	schön, im SW.-stratus
30	+ 8,5	+ 16,6	W. 1	bedeckt	schön, dunst.	schön, klar
31	+ 9,9	+ 16,0	W. 1	veränderlich	schön, dunst.	schön, klar
1-10	+ 5,53	+ 11,17	Mittel vom 1ten bis 10ten.			
11-20	+ 5,30	+ 10,90	Mittel vom 11ten bis 20sten.			
21-31	+ 5,30	+ 14,40	Mittel vom 21sten bis 31sten.			
1-31	+ 5,38	+ 12,16	Mittel im Monat. Mittel beider + 8,77.			

1) Am Morgen kleines Gewitter. — 2) Die ersten Mauerbienen und Macroglossa (Tag-sphinx) gesehen. — 3) Am Morgen starkes Gewitter. Morgenroth. — 4) Am 7. merkwürdiger Hochnebel oder Dunst und c. 4 Stunden 20 Minuten nach Sonnenaufgang während c. 10 Min. trüber Regen (vd. die betreffende Note). — 5) Die Störche angekommen. — 6) Stürmisch. 7) Stürmisch. — 8) Die ersten Bienen, Citronen-Fuchs-Falter, Fliegen, Eidechsen. Die Frösche quaken. — 9) Am Nachmittag kleiner Regen. — 10) Morgenroth. — 11) Die Mandelbäume in schönster Blüthe.

April. Tag.	Therm. Centig.		Wind.	Witterung bei		
	Minima.	Max.		Sonnenaufg.	Mittag.	Sonnenunterg.
1	+ 7,8	+ 15,9	SW. 1	sehr schön	veränderlich	veränderl. ¹⁾
2	9,8	10,1	SW. 1-2	Regen	bedeckt	Regen
3	8,2	15,1	SW. 1	sich aufheit.	Regen	veränderl. ²⁾
4	8,2	18,9	SW. 1	veränderlich	schön	schön, im SO.-stratus
5	8,5	18,2	SW. 1-2	sehr schön	schön, cirri	schön ³⁾
6	7,1	19,5	SW. 1	sehr schön	schön	schön
7	10,8	13,0	S. 1	Regen	Regen	veränderl. ⁴⁾
8	7,5	18,6	S. 1	schön	schön	schön
9	9,2	19,1	S. 1-2	schön	veränderlich	schön
10	9,9	21,6	S. 1	schön, dunst.	sehr dunstig	sehr dunstig
11	16,2	22,0	S. 1-3.	schön, dunst.	sehr dunstig	sich bedeck.
12	11,5	16,1	NW. 1-3	Regen	veränderlich	schön ⁵⁾
13	8,0	18,9	SW. 1	veränderlich	veränderlich	schön ⁶⁾
14	7,9	18,8	SW. 1-2	sehr schön	schön, cirri	schön, im NW.-stratus ⁷⁾
15	9,2	15,9	NW. 1	schön, dunst.	Regen	Regen ⁸⁾
16	9,5	10,0	N. 2-3	schön	schön	schön ⁹⁾
17	6,8	10,5	NO. 2-3	schön	schön	schön ¹⁰⁾
18	8,2	18,5	W. 1-2	sehr schön	schön	schön, im O.-stratus
19	9,9	18,2	W. 1	sehr schön	schön, im N.- stratus	veränderl. ¹¹⁾
	10,2					
20	10,1	20,6	W. 1	schön	veränderlich	veränderl. ¹²⁾
21		20,8	W. 1	schön, dunst.	schön	schön
22	10,2	22,5	W. 1	schön, dunst.	schön, dunst.	schön, im N.-stratus
23	12,8	22,9	N. 2-3	schön, dunst.	schön	schön
24	9,9	17,8	N. u. S. 1-2	schön, dunst.	schön	schön
25	9,1	22,1	S. 1	sehr schön	schön	schön
26	10,0	22,8	S. 1	sehr schön	schön, cirri	schön
27		23,0	S. 1	schön, dunst.	schön	schön, im SW.-stratus
28	12,5					
28	11,6	22,0	S. 1	bedeckt	veränderlich	veränderl. ¹³⁾
29		23,2	S. 1	sehr schön	schön, im SO.- stratus	veränderl. ¹⁴⁾
30	15,0					
30	12,1	23,5	S. 1	sehr schön	schön	schön
1-10	+ 8,70	+ 17,00	Mittel vom 1ten bis 10ten.			
11-20	+ 9,54	+ 16,95	Mittel vom 11ten bis 20sten.			
21-30	+ 11,33	+ 22,06	Mittel vom 21sten bis 30sten.			
1-30	+ 9,86	+ 18,67	Mittel im Monat. Mittel beider + 14,26.			

1) Schwalben; Ameisen; Fledermäuse. — 2) Die Pflaumenhäume in schönster Blüthe.
3) Am 5. April 3 Stund. 20 Minut. nach Sonnenuntergang ziemlich starker Erdstoss von N. nach S. streichend. — 4) Am 7. April 5 Viertelstunden vor Sonnenuntergang sehr schwacher Erdstoss ohne bestimmte Richtung. — 5) Am Morgen Riesel. — 6) Am Nachmittag kleiner Regen. — 7) In der Ferne ein kleines Gewitter. — 8) Mittags Gewitter. — 9) Stürmisch. Auf dem Mitschkelei wieder Schnee gefallen. — 10) Stürmisch. — 11) Nachmittags Regen und Riesel. — 12) Nachmittags starkes Gewitter und Platzregen; Regenbogen. — 13) Nachmittags kleines Gewitter und Regenguss. — 14) Nachmittags Gewitter und Regenguss.

Literarische Notizen über Bücher, Zeitschriften und Karten, insoweit sie die Natur- und Landeskunde der Schweiz betreffen:

- 1) **Friche-Joset et F. J. Montandon.** Synopsis de la Flore du Jura septentrional et du Sundgau. Bâle 1857. 8.
- 2) **F. de Tschudi.** Le monde des Alpes ou Description pittoresque des montagnes de la Suisse. Trad. de l'allemand sur la 3. édition par O. Bourrit. T. I. et II.
- 3) **Bibl. universelle: 1857, Décembre; 1858 Janvier: Plan-tamour.** Sur l'époque des premières et des dernières gélées. — **A. Favre.** Notice sur la géologie des bases de la montagne du Môle en Savoie (Extr. des matériaux pour la Paléontologie Suisse publiée par Mr. Pictet.). — **B. Studer.** Observations sur les Alpes centrales de la Suisse (über die Gotthardmineralien, aus dem Bulletin Soc. Géol. France. T. XIV. p. 287). — **Pictet,** Notice sur les poissons des terrains crétacés de la Suisse et de la Savoie. — Roger, Opérations trigonométriques au Grand St. Bernard.
- 4) **Leonhard und Bronn Jahrbuch.** 1857. Nr. VII. J. C. Deicke. Uebersicht der Molasse-Formation zwischen den Alpen der Ost-Schweiz und dem Ostrande des Schwarzwaldes.
- 5) **Revue Suisse** 1858. Jan. E. Desor. Les sources du Jura.
- 6) **Von der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Thurgau** soll ein erster Jahresbericht erschienen sein.
- 7) **Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, Nr. 399-410:** Brunner, Prüfung der Milch. — Koch, meteorologische Beobachtungen in Bern, Burgdorf und Saanen vom Dezember 1856 bis Mai 1857. — Schinz, über das Polar-Planimeter von Prof. Amsler in Schaffhausen; er bestimmt damit unter Anderm die Fläche des Thunersee's nach der von Scheuermann gestochenen Karte des Berner-oberlandes zu 12350 Schweizerjucharten, die des Briener-sees zu 7900. — Müller, aräometrische Milchprüfung.
- 8) **Bündtnerisches Monatsblatt, Januar bis März 1858.** Es enthält die von Herrn C. G. Brügger veranstalteten und

gesammelten meteorologischen Beobachtungen in Bündten vom Dezember 1857 bis Februar 1858, — als Folge der früher von ihm in der Bündtner Zeitung veröffentlichten Berichte. — Auch Herr Dr. Zschokke in Aarau setzt seine schon mehr erwähnten monatlichen Witterungsübersichten regelmässig fort.

- 9) **Bulletin de la Société Vaudoise. Nr. 42:** Gonin, expériences faites à Yverdon sur la résistance des grès de la Molière. — Ph. Delaharpe, sur les Chéloniens de la Molasse vaudoise.
- 10) **Coup-d'oeil sur les travaux de la Société Jurassienne d'émulation, pendant l'année 1856. Porrentruy 1857 in 8.** Enthält unter Anderm: Gressly, coupe géologique du tunnel des Loges. — Bonanomi, tableau des animaux vertébrés du val de Delémont. — Thurman, appel aux botanistes et géologues relativement aux causes de l'influence des roches sous-jacentes sur la dispersion des espèces de plantes. — Kopp, notice sur les hautes eaux des lacs de Neuchâtel, de Bienne et de Morat.
- 11) **Topographische Karte des Kantons Zürich. Blatt 31, Richtersweil.**
- 12) **R. Wolf, Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz. Erster Cyclus. Zürich 1858 in 8.** Enthält ausführliche Biographien von Heinrich Glarean, Konrad Gessner, Kaspar Wolf, Joost Bürgi, Mathias Hirzgartner, Rud. von Graffenried, Joh. Baptist Cysat, Jak. Rosius, Jak. Bernoulli, Jak. Fäsi, Joh. Jakob Scheuchzer, Barthol. Micheli du Crest, Thomas Spleiss, Johannes Gessner, Niklaus Blauner, Barbara Reinhard, Samuel Wyttenbach, Simon Lhuilier, Johannes Feer und Daniel Huber. Ausserdem sind zahlreiche kleinere biographische Notizen eingeschaltet, von denen z. B. folgende namhaft gemacht werden mögen: Benedict Aretius, Josias Simmler, Johannes Wolf, Johann Jakob Ammann, Johannes Heynlin, Wilhelm Fabricius, Kaspar Schmutz, J. Gringalet, Elisabeth von Waldkirch, Nikolaus Bernoulli, Johann Kaspar Fäsi, Salomon Hottinger, Johannes Scheuch-

zer, Samuel Henzi, Stephan Spleiss, Tobias Hollander, Johannes Müller, Salomon Schinz, Andreas Wirz, David Breitingner, Joh. Heinrich Waser, Niklaus Engelhard, Joh. Georg Tralles, Rud. Schärer, Ludwig Necker, Ludwig Bertrand, Hans Konrad Vögelin, Johann Jakob Huber, Ludwig Wenz, etc. etc., — einer Menge bibliographischer Notizen nicht einmal zu gedenken.

- 13) **Verhandlungen der allgem. schweiz. Gesellschaft für gesammte Naturwissenschaften bei ihrer Versammlung in Trogen am 17., 18. und 19. August 1857. 42. Versammlung. Trogen 1858 in 8.** Sie enthalten ausser der Eröffnungsrede des Herrn Landammann Zellweger, den Verhandlungen, den Berichten der Kantonalgesellschaften etc.: Theobald, Geognost. Beobachtungen über einen Theil des untern Engadins. — Heer, über die Wallnussbäume. — Münch, über einige Teichrosen. — K. Mayer, Versuch einer neuen Klassifikation der Tertiärgebilde Europa's. Ferner einen Nekrolog von Dr. Kaspar Streiff von Glarus.
- 14) **Bericht über die schweiz. Industrieausstellung in Bern vom Jahr 1857.** Enthält einen Bericht über die schweiz. Mineralwasser von Prof. Bolley.
- 15) **Ziegler, M.** Karte des Kantons Zürich im Masstabe von $\frac{1}{125000}$.
- 16) **Schweiz. polytechn. Zeitschrift, Bd. III. 1858: Culmann, C.** Die Correction der Juragewässer, mit Plänen. [J. J. Siegfried.]

Sternschnuppenbeobachtungen im Winter 1857 auf 1858. Die Sternschnuppenzählungen wurden auch von October 1857 bis und mit März 1858 möglichst regelmässig fortgesetzt, und Herr Koch in Bern hatte wieder die Güte mich bei denselben zu secundiren. Es ergaben sich folgende viertelstündliche Zahlen:

October 1857: $\frac{2}{2}$ am 4.; $\frac{9}{4}$ am 5.; $\frac{4}{2}$ am 8.; $\frac{3}{2}$ am 11.;

$\frac{6}{4}$ am 12.; $\frac{2}{1}$ am 15.; $\frac{2}{1}$ am 16.; $\frac{8}{4}$ am 18.; $\frac{7}{2}$ am 22.; $\frac{6}{4}$ am 24.; $\frac{4}{2}$ am 25. Mittel 1,9.

November 1857: $\frac{5}{3}$ am 5.; $\frac{3}{2}$ am 6.; $\frac{3}{3}$ am 7.; $\frac{3}{2}$ am 11.; $\frac{5}{2}$ am 12.; $\frac{5}{3}$ am 13.; $\frac{8}{3}$ am 14.; $\frac{5}{3}$ am 15. Mittel 1,8.

Dezember 1857: $\frac{6}{3}$ am 6.; $\frac{7}{2}$ am 8.; $\frac{2}{1}$ am 16.; $\frac{1}{2}$ am 17.; $\frac{2}{1}$ am 18.; $\frac{4}{3}$ am 23.; $\frac{1}{2}$ am 29. Mittel 1,9.

Januar 1858: $\frac{3}{3}$ am 7.; $\frac{3}{1}$ am 8.; $\frac{2}{2}$ am 9.; $\frac{11}{6}$ am 10.; $\frac{10}{2}$ am 11.; $\frac{5}{1}$ am 12.; $\frac{3}{2}$ am 14.; $\frac{6}{4}$ am 15.; $\frac{11}{3}$ am 17.; $\frac{3}{1}$ am 18.; $\frac{6}{2}$ am 19.; $\frac{4}{2}$ am 24.; $\frac{1}{1}$ am 26.; $\frac{3}{2}$ am 28. Mittel 2,4.

Februar 1858: $\frac{3}{3}$ am 3.; $\frac{2}{2}$ am 5.; $\frac{4}{1}$ am 7.; $\frac{6}{3}$ am 8.; $\frac{2}{1}$ am 9.; $\frac{1}{1}$ am 13.; $\frac{10}{3}$ am 15.; $\frac{7}{3}$ am 17. Mittel 2,1.

März 1858: $\frac{1}{1}$ am 9.; $\frac{5}{1}$ am 10.; $\frac{1}{1}$ am 11.; $\frac{13}{7}$ am 17.; $\frac{0}{1}$ am 19.; $\frac{1}{2}$ am 20.; $\frac{1}{1}$ am 21.; $\frac{2}{1}$ am 22.; $\frac{0}{1}$ am 23.; $\frac{3}{2}$ am 24.; $\frac{0}{1}$ am 27. Mittel 0,9.

Es mag wiederholt werden, dass die Zähler der mitgetheilten Brüche die wirklich gesehenen Sternschnuppen, die Nenner die Beobachtungsviertelstunden zählen, und dass jede Beobachtung ohne Ausnahme von Einem Beobachter gemacht wurde, — ferner, dass die Monatmittel Mittel der Tagesmittel sind.

[R. Wolf.]

Engel an Fr. S. Wild, Bern 9. Febr. 1779: Si j'ai eu du plaisir de recevoir directement de vos nouvelles, j'en ai eu encore plus de chagrin ne voyant pas apparence à pouvoir satisfaire aux demandes que vous me faites au nom de Mr. Parmentier et aux circonstances qui en sont cause. Les voici: Mon grand âge, accompagné de diverses maladies, souvent douloureuses, et qui me mettent au non plus, m'empêchent de travailler, et on m'accable de plus en plus de demandes sur des objets divers, et tous exigeant des peines immenses. Depuis 50 ans j'ai travaillé à des mémoires géographiques; en 1765 je me laissai persuader d'en faire imprimer en français;

les libraires de France en étant jaloux firent leur possible pour les supprimer, tandis que ceux d'Allemagne et du Nord s'en chargèrent, les firent traduire, et obtinrent de moi une augmentation d'un tiers, et ensuite un second volume; les scavans en France, Angleterre, Hollande en apprenant tout ceci insistèrent pour que je donnasse un supplément aussi en français. Depuis que Mr. Tschiffeli et moi avons établi la société économique nous voulions ne l'être pas seulement par le nom, et je m'y appliquai avec un soin infini surtout à Echallens, ensuite à Nyon. Mon principal objet fut la culture des pommes de terre, principalement pour remédier à la disette, lorsqu'elle commença à se manifester dès l'an 1769. Cet article seul exigea toutes les peines, soins et dépenses imaginables; j'en fis publier les succès et instructions en diverses brochures, surtout en 1772 et dans les deux langues, qui ont paru en plus de 1000 exemplaires; soit par souscription, soit en les distribuant gratis tant dans notre pays qu'au dehors. Mon désir d'être utile se conservera, s'il plaît à Dieu, jusqu'au dernier soupir.

C. Höschel an Fr. S. Wild, Augsburg 3. Jan. 1784: Vor ungefähr 3 Monaten besuchten mich 2 Engländer, welche mit Cocks die Reise um die Welt gemacht haben, und sahen unter Anderm meine Hadleys Octanten, die in der Arbeit waren, und deren 2 nach Strassburg bestellet sind. Die Einrichtung mit der Libelle als Horizont gefiel ihnen ganz besonders wohl, und haben deren alle minutissima fast mit den Augen durchstoehen. Ich wies ihnen noch ein und andere Dinge als z. E. das Observ. portatile deren sie in England auch machen; sie konten es aber nicht bergen und gaben ihren Beyfall, das ein und andres besser als an der Englischen Manier angeordnet sey. Ich zeigte Ihnen noch andere Dinge, die sie so vorwitzig machten, dass sie die Werkzeuge zu sehen verlangten, womit sie gemacht werden, welches ich aber nicht anders ablehnen konnte, als dass ich Ihnen in Bart hinein sagte: Die

Herren Engländer spielen die Grosmütige Nation, sagen und entdecken aber niemanden etwas wenn es nicht mit etlichen 100 Pf. Sterl. bezahlet wird. Sie krümmten das Maul und klopfen mich auf die Achsel. [R. Wolf.]

Chronik der in der Schweiz beobachteten Naturerscheinungen von Januar bis März 1858.

1. Erdbeben.

Januar 27. Erdstoss in Hedingen (nähere Angaben fehlen) und im Entlebuch.

Februar 5. Früh 4¹/₂ Uhr in Aarau zwei Erdstösse O–W. Ebenso in Wädenschweil, Sitten, Chaud-de-Fonds, Locle, Bern, Rougemont (hier Abd. 5^h zweiter).
12. Früh 2^h verspürte man an vielen Orten im Kt. Thurgau eine Erderschütterung, ebenso in Stein und Stammheim.

2. Erdschlipfe und Bergstürze.

3. Schnee- und Eisbewegung.

Januar 23. Bei Obstalden (Glarus) wurde ein Mann durch eine Lawine verschüttet.

März 11. Lauwinenstürze im Simmenthal. **15.** Bei Hatzingen (Glarus) Schneelawine von 30' Höhe und am **16.** eine andere bei Engi, dabei zwei Knaben verunglückt.

4. Wasserbewegung.

Januar 20. Ueberall bedeutender Wassermangel. In La Chaud-de-Fonds fliesst nur noch eine Quelle «La Ronde». Die Leute kommen zu derselben aus Entfernungen von 1¹/₂ Stunden, um Wasser zu schöpfen. In Locarno sind die meisten Brunnen ausgetrocknet. Der Wasserstand des Bodensees ist ¹/₂ Fuss tiefer als derjenige von 1762, der bisher niedrigste.

Februar 2. In Biel stehen die Mühlen still. **10.** In der Limmat bei Baden und im Bette des Doubs bei Brenets kommen neue Thermalquellen zum Vorschein. **21.** Der Rheinfluss ist fast ausgetrocknet. **24.** In der Reuss bei Luzern kommen Steine zum Vorschein mit den Jahreszahlen 1608 und 1690.

5. Witterung.

Januar 31. Auf den Neuenburger Bergen sinkt die Temperatur bis -25° R.

Februar 21. Starker Schneefall in Zürich etwa 30 Stunden lang bis 15 Zoll Höhe.

März. Gotthard. Während des ganzen Winters geringe Kälte. Der Schneestand sank bis 19. März auf 3 Fuss. **22.** Allmähliches Schmelzen des Schnees in Bündten. **25.** Erstes Gewitter 1858 über Aarau bis Baden und über Diessenhofen bis Arbon, weiter südlicher bloss Regen. **27.** Der obere Theil des Untersees ist wieder schiffbar. Ende März war der Boden des Avers-Thales (6070 Fuss über Meer) zwar tief gefroren aber schneefrei.

Niederschläge.

		mm	
Januar	10	9,00	Schnee.
Februar	5	3,60	„
—	21 und 22	28,35	„
März	4	5,85	Regen, Schnee.
—	9	9,00	„
—	14 und 15	19,80	„
—	25	1,80	Regen.
		77,40	

6. Optisches.

7. Feuermeteore. *)

Januar 10. Ab. 9^h ein Meteor von SO. nach NW. zie-

*) Für Sternschnuppen vergleiche die vorhergehende Notiz.

hend und spurlos verschwindend, wird in Zürich, Frauenfeld, St. Gallen, Aarau, Schwyz, Bern beobachtet. Herr Prof. Ulrich konnte die Erscheinung in Zürich etwa 3 Sekunden verfolgen und deutlich rothe, blaue und gelbe Färbung unterscheiden, roth als die intensivste. 27. Nachm. 3^h wurde in Aargau und den angrenzenden Kantonen Luzern, Bern, auch vom Rigi aus eine meteorartige Erscheinung bemerkt. In Birrwyl (Aargau) hörte man einen Knall und gleich darauf einen stärkern, dem ein starkes, mehrere Sekunden anhaltendes Getöse, ähnlich dem Rollen des Donners, folgte. In Affoltern (Zürich) wird der Knall verglichen mit dem Explodiren eines Pulverthurmes in einer Entfernung von etwa 15 Stunden. Dem Auge wurde nichts sichtbar. Der Himmel war trüb.

Februar 7. In Chur beobachtete man Abds. 5 Uhr ein Meteor in Gestalt einer Feuerkugel. 9. Im Haard bei Zürich sah man zwischen 5 und 6 Uhr eine meteorartige Lufterscheinung, die ungewöhnlich lange anhielt und erst mit dem Anbrechen des Tages verschwand. 14. Abends nach 4 Uhr wurde in Stäfa eine Leuchtkugel gesehen, die von S. nach N. sich bewegte. Trotz des schönsten Sonnenscheines konnte sie wahrgenommen werden.

Nachtrag. Das Meteor vom 15. Mai 1857 wurde auch in Biel beobachtet. Wir verdanken diese Angabe Hrn. Pfr. Haller in Biel. Er sah 8 Uhr 10 Minuten Abends in der Dämmerung nach Osten hin eine prächtige gelbliche, helleuchtende Kugel, scheinbar zwischen Biel und Bözingen sich langsam bewegend niederlassen. Hr. Haller vergleicht die Grösse und Geschwindigkeit der Kugel mit derjenigen einer Chaudelle Romaine. Die Kugel verschwand, ehe sie die First eines die Aussicht nach Bözingen und Solothurn verdeckenden Hauses erreicht hatte. Ein Geräusch konnte beim Verschwinden nicht mit Sicherheit wahrgenommen werden. Es scheint diese Erscheinung eine von der pag. 190 mitgetheilten verschiedene gewesen zu sein.

8. Erscheinungen in der Pflanzenwelt.**9. Erscheinungen in der Thierwelt.**

Januar 16. Der Borkenkäfer fängt an im Thurgau die Wälder zu verheeren. Er wird bis Kalkrain hin beobachtet. Bei Frauenfeld dagegen zeigt sich ein anderes Insekt in den Wäldern (Hylesinus). **24.** Im Bodensee fällt das frühzeitige Erscheinen der Fische aus den Tiefen des Sees und der Mangel an Schnee- und Eisvögeln auf. **Ende Januar und Anfangs Februar** wurden drei Fischotter gefangen, die beiden letztern zusammen 47 ℔ an Gewicht.

Februar 3. Bei Olten zeigen sich ungewöhnlich viele Fische in der halbzugefrorenen Aare. Sie wandern gemeinschaftlich zu Tausenden. In Zürich tritt die Grippe auf. **5.** Der Borkenkäfer tritt auch in Bündten, Aargau, am **20.** in der mittlern Schweiz im Berner Seeland und an den südlichen Juraabhängen auf. **13.** In Genf regiert der Typhus ziemlich stark.

März 27. In Ermatingen wurden in einem Netze etwa 300 Ztr. Fische (Brachmen) gefangen, deren Werth auf 3000 Fr. angegeben wird.

[H. Hofmeister.]

