

- d) Erste Trinkquelle . . . . . 44·2° C. = 35·28° R. B.  
 e) Zweite Trinkquelle . . . . . 44·6° C. = 35·44° R. B.  
 10) Bad Rajecz,\*) südlich von Sillein 4. April, Nachmittags.  
 a) Spiegel Nr. 1 . . . . . 32·8° C. = 26·24° R. B.  
 b) Spiegel Nr. 2 . . . . . 33·0° C. = 26· 4° R. B.  
 c) Spiegel Nr. 3 . . . . . 32·4° C. = 25·92° R. B.  
 11. Teplitz \*\*) bei Trentschin 5. und 6. April, Abends und Morgens.  
 a) Warme Quellen.  
 α. Bad Nr. 2 . . . . . 33·6° C. = 26·88° R. B.  
 β. Bad Nr. 3 . . . . . 37· 0° C. = 29· 6° R. B.  
 γ. Bad Nr. 4 . . . . . 35·2° C. = 28·16° R. B.  
 δ. Trinkquelle . . . . . 38·6° C. = 30·88° R. B.  
 b) Süsse Quelle in der Grotte . . . . . 5·7° C. = 4·56° R. B.

## XVI.

# Das Erdbeben am 15. Jänner 1858 in den Karpathen und Sudeten in seinen Beziehungen zur Atmosphäre.

Von

**Ludw. Hein. Jeitteles,**

k. k. Gymnasial-Lehrer in Kaschau.

Mitgetheilt in der Versammlung der k. k. geographischen Gesellschaft am 18. October 1859.

Ueber das Erdbeben am 15. Jänner 1859 in den Karpathen- und Sudetengenden haben bereits die Herren Astronom J. F. Julius Schmidt (früher in Olmütz, gegenwärtig in Athen), Prof. Dr. G. A. Kornhuber in Pressburg und Prof. Dr. M. Sadebeck in Breslau sehr werthvolle Arbeiten geliefert. Keiner der drei genannten Forscher hat aber den Zusammenhang dieses so merkwürdigen Naturereignisses mit atmosphärischen Vorgängen eingehend in Betrachtung gezogen, und auch meine eben erschienene Arbeit über dieses Erdbeben (in den Sitzungsberichten der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften, math. naturw. Klasse, 1859) lässt uns den Antheil unseres Luftkreises unberücksichtigt, weil zur Zeit, als ich mein Manuskript der Kais. Akademie überreichte (Oktober 1858), die meteorologischen Uebersichten für die vergangenen zwei Jahre von der Centralanstalt in Wien noch nicht vollständig zusammengestellt waren. Durch die besondere Gefälligkeit des Hrn. Directors der meteorol. Centralanstalt, Dr. Kreil und des Hrn. Adjunkten Dr. Fritsch bin ich aber mittlerweile nicht bloss zu einer Uebersicht des Ganges der Witterung in den Herbst- und Wintermonaten 1857/58, sondern auch in den Besitz vieler einschlägigen wichtigen Spezialbeobachtungen gelangt, welche mir bei Erörterung des in Rede stehenden Capitels treffliche Dienst leisteten. Ich spreche den genannten Männern hiefür meinen verbindlichsten Dank aus. Zahlreiche Mittheilungen über die Witterungserscheinungen vor, während und nach dem Erdbeben habe ich schriftlich und mündlich von meinen vielen Be-

\*) Die warmen Quellen liegen nach J. F. Julius Schmidt 206·9 Toisen hoch.

\*\*) Seehöhe nach Kreil 697 Wien. Fuss.

richterstattern in Ungarn, Mähren und Schlesien gesammelt, andere den mitunter sehr detaillirten und werthvollen offiziellen Berichten entnommen, und so habe ich denn ein ansehnliches Materiale zur Besprechung dieses Gegenstandes erhalten. Die Worte Alexanders von Humboldt (Cosmos, IV. Band, p. 222): „Da in der Natur unter wieder eintretenden ähnlichen Bedingungen sich alles wiederholt, so muss man durch Nicht-Verschweigen auch des unvollständig Beobachteten die Aufmerksamkeit künftiger Beobachter auf specielle Phänomene leiten“ bestimmen mich vorzüglich zur Mittheilung des Nachfolgenden.

G. H. Volger hat in seinem grossartigen Werke: „Untersuchungen über das Phänomen der Erdbeben in der Schweiz“ (3 Theile, Gotha 1858) dessen hohen Werth selbst die Gegner der darin ausgesprochenen theoretischen Ansichten anerkennen müssen, zuerst in umfassender Weise die Beziehungen der Atmosphäre zu den Erdbeben erörtert und gezeigt, wie wichtig es sei, die Witterung des vorausgegangenen Jahres genau zu verfolgen.

Ich beginne daher ebenfalls mit einer Schilderung der meteorologischen Verhältnisse in den Sommer- und Herbst-Monaten 1857. Ich entnehme die Daten grösstentheils den meteorologischen Berichten der Central-Anstalt. Ausser den Stationen: Schemnitz, Tyrnau und Oderberg, dann Neusohl und Neutra (von welch letzteren Orten leider nur aus einzelnen Monateu Beobachtungen vorliegen) gebe ich zur Vergleichung auch die Daten von Ofen und Wien.

Die Seehöhe von Schemnitz beträgt 1912 Wien. Fuss, jene von Tyrnau 291 W. F., die von Neusohl 1141, von Oderberg 600, von Ofen (Observatorium) 724, endlich von Wien (Centralanstalt) 614 Wien. F. Alle Angaben beziehen sich auf Grade nach Réaumur und Pariser-Linien.

Ich beginne mit dem Monat März 1857.

### Monat März 1857.

	Schemnitz	Tyrnau	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	+ 0·06	+ 1·50	+ 1·02	+ 3·30	+ 2·76
Mittlerer Luftdruck	313·71	331·15	330·01	323·51	329·80
Maximum { Tag Luftdruck	3 319·09	3·6 338·09	3·6 336·28	3·3 339·64	3·5 336·32
Minimum { Tag Luftdruck	10 308·81	9·3 326·38	9·6 324·85	10·3 337·91	9·3 324·02
Niederschlags-Menge	17·69	17·14	15·05	7·67	15·09
Herrschende Windrichtung	NW.	N. NO.	N.	—	SO. WSW.

In Oderberg am 25. von 5 bis 9<sup>h</sup> Sturm aus S.

**Monat April 1857.**

	Neusohl	Schemnitz	Tyrnau	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	+ 8·93	+ 6·87	+ 8·86	+ 7·18	+ 10·20	+ 8·09
Mittlerer Luftdruck	321·14	312·50	329·17	328·48	330·7	327·94
Maximum { Tag Luftdruck	20·9 326·49	20·3 317·23	20·3 335·13	20·9 333·56	—	20·3 333·14
Minimum { Tag Luftdruck	24·3 316·32	24·6 307·93	24·6 325·54	25·3 326·12	—	13·7 322·73
Niederschlagsmenge	—	14·90	19·72	23·34	15·67	21·90
Herrschende Windrichtung	N.	SW.	NW.	SW. NW.	—	N. W.

Tyrnau. Der Wasserstand der Flüsse war hoch; am 21. Gewitter.  
 Oderberg. Am 7. Gewitter; am 19. starker Ostwind.  
 Schemnitz. Am 13. Gewitter.

**Monat Mai 1857.**

	Schemnitz	Tyrnau	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	+ 9·48	+ 11·42	+ 10·56	+ 13·33	+ 11·40
Mittlerer Luftdruck	313·94	331·14	329·73	332·92	329·32
Maximum { Tag Luftdruck	16·3 316·35	16·3 324·29	16·6 332·65	15·9 335·49	15·5 332·50
Minimum { Tag Luftdruck	31·3 310·59	26·9 327·05	27·6 325·57	31·9 328·80	26· 324·63
Niederschlag	3·72	7·63	17·76	2·86	17·76
Herrsch. Windrichtung	SW.	N. SW.	NW. W.	W. SO.	NW. NNW.

Oderberg. Am 4. um 5<sup>h</sup> 24' Ab. Sturm, am 24. um 10<sup>h</sup> 42' Morg. Sturm aus O., am 27. nach 2<sup>h</sup> Mittags dessgleichen. Am 22, 25. und 27. Gewitter.

Tyrnau. Grosse Trockenheit, der Wasserstand der Waag und March ist unter 0. Waldbäche sind schon wieder vertrocknet. (Dr. Med. Krzisch, k. k. Comitats-Phisikus in Tyrnau.)

## Monat Juni 1857.

	Schemnitz	Tyrnau	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	+ 11 99	+ 14 07	+ 12 13	+ 6 20	+ 14 54
Mittlerer Luftdruck	314 59	331 87	330 26	333 36	330 27
Maximum { Tag Luftdruck	25 3 317 72	25 3 335 35	25 3 334 80	25 3 336 63	25 5 333 80
Minimum { Tag Luftdruck	1 3 310 76	1 3 328 04	30 9 327 17	1 3 328 95	30 7 326 58
Niederschlag	9 44	7 81	26 46	6 06	11 92
Herrsch. Windrichtung	SW. NW.	NO.	NW. W.	NO.	N. NNW.

Oderberg. Sturm am 1. und am 2. des Monats. Dauernd rauhe NW. Winde. Am 23., 27. und 30. Gewitter.

Schemnitz. Gewitter am 10. und 21.

Tyrnau. Fortdauernde Dürre, der Wasserstand sehr tief, das Heuertragniss schlecht; die Hutweiden, „auf denen das Vieh vor Hunger brüllte,“ sind zu braungelben Plätzen verbrannt. Am 21. und 23. Gewitter. (Dr. Krzisch in Tyrnau.)

## Monat Juli 1857.

	Schemnitz	Tyrnau	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	+ 14 29	+ 18 11	+ 14 80	+ 18 50	+ 17 12
Mittlerer Luftdruck	314 84	331 89	330 16	333 64	330 39
Maximum { Tag Luftdruck	14 3 317 72	14 3 335 61	13 9 332 73	14 3 336 85	14 5 334 14
Minimum { Tag Luftdruck	7 6 312 04	1 9 328 02	1 6 327 66	7 6 329 78	1 0 326 80
Niederschlag	11 68	1 86	43 98	11 78	10 85
Herrsch. Windrichtung	—	NW.	NW. SW.	NW.	NW. WNW.

Schemnitz. Am 1., 7., 10., 15., 28. Gewitter.

Tyrnau. Am 21. Gewitter. Die Vegetation ist in Folge der enormen Hitze und des Mangels jedes Niederschlages in hohem Grade kümmerlich: Sommercerealien, Hülsenfrüchte sind in allen Gegenden des Comitats als missrathen zu erklären. Mais musste bereits als Grünfutter benützt werden (Dr. Krzisch.)

Oderberg. Am 1., 7., 11., 13., 15., 21., 27., 29. Gewitter.

**Monat August 1857.**

	Neusohl	Schemnitz	Tyrnau	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	+14·61	+14·42	+17·75	+14·10	+18·23	+16·74
Mittlerer Luftdruck	323·02	314·53	331·49	330·02	333·10	329·84
Maximum { Tag Luftdruck	4·3 325·88	24·3 317·19	27·3 334·03	24·3 334·80	25·3·27·6 335·86	24·4 333·00
Minimum { Tag Luftdruck	17·3 319·03	27·3 310·81	16·9 327·31	17·6 325·35	17·6 329·44	16·8 325·28
Niederschlag	1·56	13·62	17·41	39·12	2·86	16·68
Herrsch. Windrichtung	N.	SW.	S.	N.	NW.	NW.

Schemnitz. Gewitter am 13., 14., 16.

Tyrnau. Der Stand der Vegetation war noch immer in hohem Grade kümmerlich. Selbst in dem Gebirge war keine Spätsommerflora, mit Ausnahme einiger gemeinen Unbelliferen keine blühenden Pflanzen; alles war vertrocknet.

Der Stand der Gewässer noch immer tief unter Null, kleine Flüsse versiegt. Ueberall Mahlnoth. Am 8. Gewitter. (Dr. Krzisch in Neutra.)

**Monat September 1857.**

	Schemnitz	Tyrnau	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	+ 10·31	+ 13·51	+ 10·90	+ 14·07	+ 12·86
Mittlerer Luftdruck	315·58	332·8	330·90	334·60	330·82
Maximum { Tag Luftdruck	16·3 318·6	16·3 337·60	16·3 334·47	—	24·5 334·73
Minimum { Tag Luftdruck	19·3 312·44	2·6 331·08	11·6 327·58	—	11·7 327·31
Niederschlag	0·97	—	27·15	—	25·60
Herrsch. Windrichtung	SW.	N. S.	—	—	SO.

Schemnitz. Gewitter am 14. und 23.

Tyrnau. Der Wasserstand war auch in diesem Monate, überall unter Null.

Oderberg. Am 2., 5., 6., 14., 18., 19. Gewitter.

**Monat October 1857.**

	Schemnitz	Tyrnan	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere-Temperatur	+ 8·10	+ 11·27	+ 9·43	+ 11·90	+ 10·78
Mittlerer Luftdruck	315·10	332·13	331·37	334·29	330·27
Maximum { Tag Luftdruck	15·3 318·03	14·9 335·44	14·6 333·98	15·3 337·58	14·5 333·63
Minimum { Tag Luftdruck	10·3 310·67	9·9 325·99	9·9 324·48	9·9 328·04	9·6 325·13
Niederschlag	48·31	34·91	41·05	14·51	35·36
Herrsch. Windrichtung	SW.	SO.	NW.	SO.	SO.

Schemnitz. Gewitter am 8., 9. und 30.

Tyrnau. Die Vegetation wurde durch ausgiebigen Regen neu belebt... Alle Hutweiden waren grün... Viele Gewächse begannen neu zu blühen. Der Wasserstand der Flüsse war gehoben und die Wassernoth überall vorüber. (Dr. Krzisch.)

**Monat November 1857.**

	Schemnitz	Tyrnau	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	+ 0·93	+ 2·38	+ 0·84	+ 3·20	+ 2·02
Mittlerer Luftdruck	316·30	334·47	332·85	336·07	332·47
Maximum { Tag Luftdruck	20·3 320·51	20·4 339·75	19·9 337·37	20·6 341·89	19·9 337·17
Minimum { Tag Luftdruck	27·6 309·50	27·9 325·12	27·6 325·75	27·6 327·89	27·6 323·62
Niederschlag	—	11·00	24·80	11·00	29·76
Herrsch. Windrichtung	SW.	N.	SW.	SO. N.	NW. O.

Tyrnau. Die Vegetation war noch immer rege, Hutweiden und Wintersaaten üppig grün. Der Stand der Gewässer ist fortdauernd niedrig. (Dr. Krzisch.)

**Monat December 1857.**

	Schemnitz	Tyrnau	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	+ 0·73	+ 0·74	+ 8·84	+ 1·40	+ 1·27
Mittlerer Luftdruck	318·10	336·89	334·42	338·52	334·88
Maximum { Tag Luftdruck	9·3 321·53	9·3 340·91	9·3 338·45	9·6 342·08	9·4 338·77
Minimum { Tag Luftdruck	26·6 313·42	56·3 332·11	26·3 329·28	26·9 333·21	27·3 330·54
Niederschlag	14·58	3·70	19·72	0·00	5·01
Herrsch. Windrichtung	NW.	NO.	SW. NW.	SO. N.	SO. NW.

Tyrnau. Der Stand der Gewässer niedrig, die Flüsse eisfrei, das Land und Gebirge ohne Schneedecke, der Stand der Wintersaaten ausgezeichnet. (Dr. Krzisch.)\*

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass der Sommer und Herbst 1857 auch in den Waag-Gegenden so warm und trocken war wie fast in ganz Mitteleuropa.

Was die Witterung der Monate December und Jänner 1857 im Honther-Comitat betrifft, so enthält der officielle Bericht über das Erdbeben vom 15. Jänner 1858 Folgendes: Bereits seit Anfangs December herrschte (2 bis 3 nasskalte Tage im Anfang ausgenommen), eine ruhige Kälte mit sonnigen Tagen und Nachfrösten. Der Luftdruck stieg von Tag zu Tag bis zum 8. Jänner, nahm dann fortwährend bis 21. ab, von wo angefangen er wieder bis Ende des Monats im Steigen begriffen war. Erst am 12. oder 13. fiel etwas Schnee im obern Theil des Comitats. Luftströmungen waren sehr gering; die Kälte nahm dann bis 17. fortwährend ab und an diesem Tage trat Schnee- und Regen-Wetter ein, welches bis zum 21. dauerte und einer stufenweise zunehmenden Kälte alsdann wich.

Herr Schütz, Lehrer an der Unterrealschule in Sillein, berichtete: „Lange Zeit vor dem Erdbeben und unmittelbar vor demselben war allgemeiner Mangel an Wasser; der Wasserstand der Waag so niedrig, wie sich die Menschen an einen ähnlichen nicht zu erinnern wissen.“

\*) Ueber den Barometerstand im Monat December im Allgemeinen sagt Herr Assistent Burkhardt in dem meteorologischen Bericht der Centralanstalt: „Der dauernd hohe Luftdruck culminirte am 9. (primär), 18., 23. und 30. zu einem Maximum, welches erstere an allen Stationen der österr. Monarchie das Monats- und Jahres-Maximum zugleich war. Die Minima am 1., 15., 22. und 27. waren gering und differirten vom Maximum nur 4 bis 8 Linien.“

Dieser Wassermangel machte sich in den westlichen Theilen Ober-Ungarns überhaupt auch noch im Monat Jänner 1858 geltend. Von Neusohl berichtete über diesen Monat Gymnasialprofessor Zenger: „Grosse Trockenheit, viele Quellbrunnen blieben aus, die Gran bis auf den Grund gefroren.“ Ueber Tyrnau theilte Comitatsphysikus Dr. Krzisch bezüglich des Jäners mit: „Der Stand der Gewässer blieb niedrig und beeist; die Wintersaaten lagen ohne alle Schneedecke.“

Ueber den Gang des Luftdruckes im Monat Jänner 1858 überhaupt sagt Herr Burkhardt in dem meteorologischen Bericht der Wiener Central-Anstalt für diesen Monat: „Der anhaltend hohe Luftdruck des December war auch im Jänner noch dauernd, nur am 21. trat ein seit November nicht erreichtes Minimum ein, welchem am 25. das Maximum und zwar das absolute des Monats folgte.“

Ich setze auch noch die Witterungstabelle für den Monat Jänner 1858 hierher.

	Schemnitz	Tyrnau	Neutra	Oderberg	Ofen	Wien
Mittlere Temperatur	— 4·72	— 3·36	— 3·30	— 4·13	— 2·99	— 2·55
Mittlerer Luftdruck	317·09	336·04	335·25	334·09	337·73	334·02
Maximum { Tag Luftdruck	26·3 519·89	26·3 339·39	7·3 339·12	25·9 337·84	6·9 341·75	25·9 337·57
Minimum { Tag Luftdruck	21·6 208·73	21·3 325·47	21·6 325·95	21·3 323·52	21·6 328·43	21·5 324·62
Niederschlag	8·27	1·40	—	8·54	6·10	2·01
Herrschende Windricht.	NW.	NO. N.	—	NW. SW.	NW.	NW. O.

Ich will nun alle mir bekannt gewordenen Beobachtungen über die Witterung unmittelbar vor, während und nach dem Erdbeben am 15. Jänner anführen.

### 1. Ungarn.

1) Sillein und Umgegend. Nach dem officiellen Bericht: 15. Jänner, bei Tage sehr gelinde Kälte (1° R.), beginnender Schneefall mit senkrecht fallenden Flocken. Zur Zeit des ersten Stosses bis spät in die Nacht vollkommene Windstille. Am 16. Jänner starker Schneefall, am 17. starkes Thauwetter, am 18. starker Schneefall. Die späteren Tage starke Kälte. Am 2. Februar — 19° R. „In Neustadl (an der Kiszucza) am 15. Jänner zwei Stunden vor der Erschütterung 12° R. Kälte, völlige Windstille, das Firmament rein. Sonst überall ziemliche Kälte, nur in der Puchor'er Gegend soll das Thermometer über 0 gestanden sein.“

Barometerstand in Sillein nach Hrn. Realschullehrer Job. Schütz:  
 Am 16. Jänner, 12½<sup>h</sup> Morgens 27' 6" (Wien. Maas wahrscheinlich);  
                   10<sup>h</sup> Abends 27' 3"  
 Am 17. Jänner, 8<sup>h</sup> Morgens 27' 3"  
 Am 18. Jänner, 12<sup>h</sup> Mittags 27' 4"  
 Am 19., 20., 21. 27' 3"

Hr. Apotheker Ign. Tombor in Sillein berichtete mir über die Witterung der Erdbebetage wie folgt: 15. Jänn., 6<sup>h</sup> Ab., erster Schneefall bei gelindem Luftzug, dauerte  $\frac{1}{2}$  Stunde. Höhe des (in dieser Zeit) gefallenen Schnees = 3 Zoll. Zwischen 7 und 8<sup>h</sup> totale Finsterniss. Barometer unmittelbar nach dem ersten Hauptstoss 1 Linie ober „Veränderlich.“ Temperatur  $-1^{\circ}$  R. Um 12<sup>h</sup> Mitternacht hatte die Luft  $-6^{\circ}$  R. Um 3 Uhr war der Himmel sternenvoll. Am 17. Jänner Schneegestöber. Vom 18. an stieg die Kälte; am 25. Februar war das Thermometer  $25^{\circ}$  unter Null.

2) Szt. Márton im Thuroczer-Comitate. Stand des Barometers vor der Erschütterung 28' 2" Wien. Mass, gleich nach derselben 27' 11". Temperatur der Luft vor dem Erdbeben  $-0.1^{\circ}$  R., gleich nach demselben  $0.2^{\circ}$  R. Windstill; der Himmel war bewölkt. Unmittelbar nach der Bewegung fiel der erste liegenbleibende Schnee. Der Herbst war sehr trocken gewesen. (K. k. Bezirksarzt Dr. Haas.)

2. a) Tót-Próna im Thuroczer-Comitate. „Vor dem 15. Jänner war bei uns stets enorm kalt, heiteres und dürres Wetter, bei der Nacht vom 15. auf den 16. ist ein reichlicher Schnee gefallen.“ (Senior und evangel. Pfarrer Belohorsky.)

3) Schloss Arva im Comitate gleichen Namens. „Eine seit 9 Tagen anhaltende, zu dieser Zeit seltene, durch kurzen SW. einmal unterbrochene Windstille. Mangel des Brunnwassers, hie und da völlige Austrocknung desselben. Seit 7. Jänner, an welchem Tage der höchste monatliche Barometerstand mit 28' 11.3" gezeichnet wurde, war derselbe in stetem Sinken begriffen bis zum 17. incl. Zur Zeit des Erdbebens war der Stand 28' 5.9", das Thermometer zeigte  $-2^{\circ}$  R. Vollkommene Windstille. Nach dem Erdbeben vom 15. auf den 16. schneite es stark, so dass am 16. Morgens schon eine 3' dicke Schneeschicht den Erdboden bedeckte. Am 16. erhob sich gleich Morgens ein Südwest, welcher mit wechselnder Kraft anhielt und am 20. zum Sturm sich steigerte. Vom 4. — 10. Jänner Thermometer Morgens unter  $10^{\circ}$  R., vom 11. — 23. zwischen 0 und  $-10^{\circ}$  R. (Med. Dr. Weszelovszky.)

4) Jaszenova bei Also-Kubin in der Arva. „In der Stunde des Erdbebens gänzliche Windstille. Der Barometer fiel um 2 Linien. Am folgenden Tage trat Schneegestöber ein.“ (Senior Zoch.)

4. a) Rosenberg in der Liptau. Die Luft war im Moment der Erschütterung und auch nachher vollkommen ruhig. Temperatur der Luft Mittags  $+6^{\circ}$  R. im Schatten. Barometerstand (immer um 8 Uhr Morgens) am 14. Jänner 28' 9", am 15. Jänner 28' 8", am 16. Jänner 28' 6", am 17. Jänner 28' 5". In der Nacht vom 15. — 16. der erste und zugleich sehr ausgiebige Schnee. (Med. Dr. Sefranka.)

5) Bries im Sohler Comitate. „Temperatur sehr niedrig, sowie im ganzen vorhergegangenen Sommer auch im Winter. Dürre. Kein Schnee, Der Himmel meistens wolkenlos.“ (Med. Dr. Zechentner.)

6) Neusohl. „Die Witterung war am Abend des 15. Jänner milder nach mehrtägigem starken Frost und der Wind von N. nach S. umgesprungen. (Gymnasialprofessor Zenger.)

8) Altsohl. „Wegen allgemeiner Trockenheit enthielten unsere Bäche Brunnen und Quellen nur wenig Wasser. Der Barometerstand am 15. Jänner war 28' 1",“ (K. k. Bezirksarzt Dr. Joh. Szrnka.)

9) Kremnitz. „Der Barometerstand blieb unverändert.“ — (K. k. Münzwardein Waltschisko.) Nach Med. Dr. Steiner war sowohl vor, als auch nach dem Erdbeben „vollkommene Windstille.“

10) Aranyos-Maróth. Abnahme des Wasserreichthums der Quellen und Brunnen. Am 15. Jänner, wie an den vorhergegangenen Tagen war allgemeine Windstille, an den darauf folgenden NW. Wind. „Die Witterung trüb und zum Schneien sich vorbereitend, nachdem bis dahin noch gar kein Schnee die Felder geschützt hatte.“ (K. k. Bezirksarzt Dr. Ebner.)

11) Schemnitz. (Windschacht.) „Ins Freie tretend, fand ich die Luft ruhig, den Himmel umwölkt, daher die Nacht sehr dunkel.“ (Julius de Adda, k. k. Schmiedeschaffer.)

12) Neutra. Nach der Mittheilung des Prof. Dr. Kornhuber (Das Erdbeben vom 15. Jänner 1858, besonders rücksichtlich seiner Verbreitung in Ungarn, p. 11.) war der Barometerstand am 15. Jänner um 2<sup>h</sup> Mittags 334·09 Par. Lin. und um 10<sup>h</sup> Abends 333<sup>·</sup> 80.

13) Gran. Barometerstand (auf 0 reducirt) am 15. Jänner, 2<sup>h</sup> p. M., 336·20. Par. Lin. um 10 Uhr Abends. 335·90. Himmel Nachmittags ganz rein, Abends ganz bewölkt. Windrichtung Nachmittags und Abends W. \*) (K. k. Comitatsarzt Schwarzl.)

## II. Galizien.

Neu-Sandec. „Ausser dem sehr niedrigen Barometerstande und heftigem Winde war bei uns am 15. nichts wahrzunehmen. — In Skrzydlna war das Erdbeben von einem heftigen Sturmwinde begleitet.“ (Peter Zdiarski, Lehrer an der Realschule.)

Badeort Krynica. „Nach Aufschreibung des Bademeisters war vom 14. auf den 15. Jänner ein grosser Sturm mit Schneeestöber bis Mittags den 15. Nachmittags legte sich derselbe und es war kalt. Diese Kälte hielt mehrere Tage an, dann wurde es wieder trübe.“ (K. k. Badeinspektor Murdzienski.)

Der officiële Bericht aus Galizien sagt: Der Himmel war zur Zeit des Erdbebens umwölkt, das Wetter mehr weniger stürmisch, nur im Wadowieer-Kreise soll es grösstentheils windstill gewesen sein. Besonders heftig soll der Sturmwind in Skrzydlna gewesen sein.

## III. Mähren.

Mistek. „Die Richtung des Windes während dem Erdbeben war von SO., vorher aber von NW., den Tag darauf von W—, sehr stark, ja stürmisch und dazwischen oftmaliger schwacher Regen. Das Thermometer stand auf 0. Das Barometer eine Linie unter „Sturm und Regen.““ (Apothecker Adolf Schwab.)

Olmütz. Gang des Barometers am 15. Jänner an der Sternwarte des Herrn Prälaten Ritters von Unkhechtsberg nach Herrn Astronomen Schmidt. Die Stände sind aus einer Curve interpolirt, auf Null reducirt, und gelten für die Seehöhe = 117 Toisen.

---

\*) Ueber die Witterung am Abend des 15. in Ungarn überhaupt sagt Dr. Kornhuber (l. citato, p. 10): „Der Himmel war mehrweniger bewölkt und Windstille. Noch in der Nacht vom 15. auf den 16. trat allenthalben ein starker Schneefall ein.“

## Mittlere Zeit von Olmütz.

Morgens	10	Uhr	0	M.	=	27''	7·71'''	Abends	6	Uhr	0	M.	=	27''	6·88'''
„	11	„	0	„	=	„	7·67	„	7	„	0	„	=	„	6·83
Mittags	12	„	0	„	=	„	7·57	„	8	„	0	„	=	„	6·72
„	1	„	0	„	=	„	7·25	„	8	„	23	„	=	„	6·68 (Erdb.)
„	2	„	0	„	=	„	7·05	„	9	„	0	„	=	„	6·61
„	3	„	0	„	=	„	7·04	„	10	„	0	„	=	„	6·49
„	4	„	0	„	=	„	7·08	„	11	„	0	„	=	„	6·35
„	5	„	0	„	=	„	7·02	Nachts	12	„	0	„	=	„	6·23

Es fand also in 14 Stunden ein ziemlich regelmässiges Sinken von anderthalb Linien statt.

Kojetein und Pawlowitz in der Hanna, bei Olmütz. Luft ganz still, dann heftiger Wind. (Schmidt, Untersuchungen über das Erdbeben am 15. Jänner 1858, pag. 57).

Lobnig (nördlich von Olmütz, an der Strasse nach Freudenthal). „Ofthalmes Toben des Windes“ (Pfarrer Menzl.)

Praemonstratenser-Stift Neureisch, südlich von Iglau. „Ein äusserst niedriger Barometerstand wurde in den Tagen des Erdbebens herum hier bemerkt.“ (Mittheilung des hochw. Abtes Dr. Friedrich Franz.)

## IV. Böhmen.

Nach Schmidt (l. c., pag. 59) wüthete am Abend des 15. Jänner südlich vom Riesengebirge ein starker Sturm.

## V. Oesterreichisch-Schlesien.

Bielitz. Das Barometer, das bis zum 14. auf 28'' 10''' gestiegen war, sank am 15. auf 28'' 2''' . Im Augenblick des Erdstosses soll es auf 27'' 6''' gesunken sein. Am 16. Jänner stand es auf 27'' 8''' (Offic. Bericht.)

„Vor dem Erdbeben war der Himmel mit einem leichten Wolken-schleier umzogen, man bemerkte nur einen leisen Windzug, der aber alsdann nach und nach zu einer bedeutender Stärke sich erhob“ (Senior Schimko.)

Mosty (Bezirk Jablunkau.) „Der Wind blies von Süd nach Nord vor und nach der Erschütterung.“ (Lehrer Kucharczik.)

Bukowetz (Bezirk Jablunkau.) „In der achten Abendstunde kamen mehrere Windschichten sehr gewübelt, jedoch so stark, dass zu befürchten war, dass die Häuser einstürzen werden; dann aber in einer halben Stunde darauf . . . die Erschütterung. . . Die Windmärsche waren in der Gegend von Jablunkau auch zu merken, die fast alle fünf Minuten gewechselt haben.“ (Lehrer Schwander.)

Teschen. Das Barometer sank unmittelbar vor dem Erdbeben bedeutend und fiel nach demselben noch fortan. Der Wind wehte aus SW., stärker nach dem Beben. (Officieller Bericht.)

Karwin. Der Erderschütterung ging ein sehr starker Luftzug voraus (Adjunct Schreck.)

Schwarzwasser. Der Wind wehte von SW. und „schlug im Augenblick der Erschütterung in Sturm um, welcher jedoch wenige Minuten nachher wieder aufhörte.“ (Officieller Bericht.)

\*) Römerstadt. Luft still, später grosser Sturm (Schmidt, pag. 58).

Oderberg. Das Barometer war gegen eine Stunde früher um 0.8''' gesunken; er betrug 332.7''' Par. Mass. SW. Wind. (Ingenieur Kutilek.)

Friedek. Es wehte ein starker SW. Wind. (Officieller Bericht.)

Königsberg. Grosse Windstille. Gleich nach dem Erdbeben fing ein heftiger S. Wind zu wehen an. (Offic. Bericht.)

Odrau. Nach der Erschütterung erhob sich ein starker Wind (Officieller Bericht.)

Alt-Lubitz. „Die Windrichtung war von Süden, vorher wie nachher.“ (Lehrer Niesner.)

Wigstadl. An jenem Abend war grosser Sturm, der Wind kam von NO. (Officieller Bericht.)

Wagstadt. Wind von SW., unbedeutend. Firmament heiter. (Officieller Bericht.)

Troppau. Einige Minuten nach dem Erdbeben wurde der Barometerstand in einem Hause auf dem Niederring, um 0.7''' tiefer gefunden, als zwei Stunden vorher.

Stand um 6 Uhr 30 Min. . . . . 27'' 1.6'''

„ „ 8 „ 30 „ . . . . . 28'' 0.9'''

Unmittelbar nach (vielleicht auch schon vor) der Erschütterung wehte ein Scirvoco-artiger SW. Wind, der aber noch nach mehreren Stunden fühlbar war.

Radun bei Troppau. „Während der Erschütterung war nur ein schwacher Wind bemerkbar.“ (Verwalter Bannez.)

Stetten. „Vor und während der Erschütterung vollkommene Windstille.“ (Officieller Bericht.)

Kyowitz. „Stark wehender SW. Wind zur Zeit der Erschütterung.“ (Graf Falkhain).

Stablowitz, südlich von Troppau. „Ein starker Windstoss, der gegen 2 Minuten anhielt.“ (Officieller Bericht.)

Schlackau. „Vor dieser Erderschütterung stand mein Barometer stets ungemein hoch und zeigte immer auf „sehr trocken;“ über jene Nacht fiel dasselbe bis auf „veränderlich“ und steht so bis heute noch am 21. Jänner. . . . So lange die Erdstösse dauerten, einige Minuten zuvor und einige Minuten darnach war eine gänzliche Windstille eingetreten, worauf aber dann der Sturmwind mit solcher Wuth hervorbrach, dass ich für die Gebäude Schaden besorgte.“ (Oekonomiebesitzer J. C. Hein.)

Lodnitz, westnordwestlich von Troppau, an der Strasse nach Jaegernsdorf. „Ein besorgniserregender starker Wind.“ (Officieller Bericht.)

Leitersdorf. „Heftiger Wind, auch noch am 16.“ (Officieller Bericht.)

Eckersdorf. „Dass Brausen des Sturmwindes verminderte sehr den allgemeinen Eindruck des Erdbebens zu Lande.“ (Cooperator Schneeweiss.)

Glomnitz. „Der Wind sturmartig, scheinbar von W. nach O. (Officieller Bericht.)“

Spachendorf. „Bei dieser Erschütterung wehte SW. Wind.“

Im ganzen Troppauer Bezirk war nach dem officiell. Bericht des Herrn k. k. Bezirkshauptmannes Scherzer „ein sehr namhaftes Fallen des Barometers bemerkbar.

Jägerndorf. Eine halbe Stunde nach der Erschütterung war keine Veränderung im früheren Quecksilberstand des Baro-

meters zu entdecken. (Guido von Schwarzer, k. k. technischer Lehrer an der Realschule.)

Freudenthal. „Stürmischer Wind von WSW. woher auch der Erdstoss kam. Firmament bewölkt.“ (Offic. Bericht.)

Am 20. und 21. Jänner. Südwest-Stürme. (Mittheilung des Herrn Forstmeisters Johann Pfeifer.)

Der Wirth am Köhlerberg bei Freudenthal erzählte mir bei meinem Besuch dieses vulkanischen Berges am 23. September 1858, dass am 16. (15. ?) Jänner von 3 Uhr Nachmittags an ein kalter, heftiger Wind von West bis zum andern Tag geweht habe. Derselbe verdrehte das Kreuz der Wallfahrtskirche.

Raase. „Der Wind wehte am 15. und 16. Jännr ziemlich heftig von W. her.“ (Pfarrer Langer.) — „Ein Sturmwind erfolgte, welcher die ganze folgende Nacht ausserordentlich tobte. (Arzt Mestenhauser.) „Der Wind kam vorher mit fürchterlichem Getöse in der Richtung von W. her, nachher wurde es wieder ruhiger.“ (Lehrer Beege.)

Bennisch. „Firmament trübe und ziemlich starker Westwind.

Klein-Mohrau. „Bei uns hat am obigen Tag ein heftiger Sturmwind von Mittag bis Mitternacht getobt.“ (Lehrer Job. Mayer.)

Karlsbrunn. „Es walteten heftige Stürme in jenen Tagen, zumal auch Freitag den 15. Jänner.“ (Verwalter Riedel.)

Ober-Thomasdorf. „Unser Kirchenwächter bemerkte Blitze am Himmel, die mit südlichen Windstössen begleitet waren.“ (Lehrer Metzner.)

Freiwaldau. „Heftiger Wind von NW. („Firmament sehr trübe.“) (Offic. Bericht.)

Böhmischdorf bei Freiwaldau. „Es ist klarer, heiterer Himmel gewesen.“ (Lehrer Schroth.)

Nitzenhau bei Freiwaldau. Vor dem Beben über Tage „ein Nordostwind, bald stark, bald schwach, mitunter fiel auch etwas Schnee.“ (Förster Rotter.)

Ober-Lindewiese bei Freiwaldau. „Gegen  $\frac{1}{2}$  9 Uhr besonders an den Fenstern gegen W. 3 oder 4 schnell auf einanderfolgende Windstöße. Dies war mir um so auffallender, als bei uns der ganze Tag heiter, still und ziemlich angenehm war, wobei ein kaum fühlbares Wehen von S. stattfand, und nachher dieselbe Ruhe wieder eintrat. — (Lehrer Scholz.)

Zuckmantel. „Von einer Erschütterung nichts wahrgenommen. Doch erhob sich in dieser Nacht ein starker Sturm und der kurz vorher wahrgenommene hohe Barometerstand war die Nacht über bedeutend gesunken.“ (Offic. Ber.) Auch Dr. Jur. Rochowanzki schrieb mir von einem Sturm in jener Nacht.

Reihwiesen. „Der Wind stürmte vorher und nachher sehr fürchterlich mit Schneegestöber durcheinander, meist von W. her.“ (Lehrer Franke.)

Wildschütz. (Bezirk Jauernig.) „Der Erdstoss war mit einem heftigen Windstoss, der unmittelbar darauf folgte, fast wie vereint verbunden.“ Aber schon früher war das Wetter sehr stürmisch, der Himmel umwölkt gewesen. (Pfarrer Kunert.)

## VI. Preussisch-Schlesien.

Pless. Am 16. Jänner war das Barometer im Sinken begriffen; nasses Schneetreiben. Die Erschütterung war von heftigem Windsgebräuse begleitet. („Schlesische Zeitung Nr. 29.“)

Rybnik. Temperatur der Luft zur Zeit des Erdbebens  $+0.5^{\circ}$  R., Barometerstand 333.1 Linien; am 16. früh um 9 Uhr 6 Min.  $+1.8^{\circ}$  R. und 331.6". \*) (Schles. Zeitg. Nr. 31.)

Gleiwitz. Thermometer  $0^{\circ}$ , Barometer  $27^{\circ} 2''$ , die Richtung des Windes süd-westlich, der Himmel trübe.“ (Gymnasial-Oberlehrer Rott.) Ein anderer Berichterstatter bei Sadebeck (das Erdbeben vom 15. Jänner 1858, p. 16.) sagt, dass es während der Erschütterung bei bedecktem Himmel vollkommen windstill war.

Das Barometer seit gestern (15.) gefallen. (Nr. 29.) \*\*)

Ratibor. Vor und nach dem Erdbeben völlige Windstille. Den Eintritt der Schwankungen begleitete ein Geräusch, welches ein heftiger Windstoss zu sein schien. (Schles. Ztg. Nr. 29.)

Landeck. „Seit 1 Uhr Mittags wehte am 15. Jänner ein scharfer SW-Wind, der gegen Abend an Heftigkeit zunahm, und in einzelnen, schnell aufeinander folgenden Stößen orkanartig wurde. Der Himmel war den ganzen Tag mit dichtem Gewölk bedeckt, und Abends  $6\frac{1}{2}$  Uhr trat ein heftiges Schneegestöber ein.“ (Badearzt Dr. Med. Langner.)

Wasserheilanstalt Centnerbrunn. \*\*\*) Denselben Abend war eine überaus grosse Kälte.“ (Med. Dr. Roser.)

Schweidnitz. „Ich selbst habe in Schweidnitz am Abend des 15. Jänners einen ungemein heftigen Sturm wahrgenommen . . . Der Sturm kam, so viel ich mich erinnern kann, aus SW. (?) . . . Den Barometerstand beobachtete ich Früh und Mittag den 12. Jänner und fand denselben fast niedriger denn je, indem er 26 Zoll und  $1\frac{1}{4}$  Linie zeigte . . .“ (Königl. Sanitätsrath Dr. Rosemann.)

Hirschberg. „Am 15. Jänner hatten wir einen gewaltigen Sturm . . . dieser hielt bis kurz vor dem Erdbeben an; es trat eine unheimliche Stille ein und so blieb das die ganze Nacht hindurch. Am andern Tage war es wieder sehr windig.“ (Med. Dr. Führböter.)

Warmbrunn. „In der Zeit vom 14—16 Jänner hatten wir in unserer Gegend heftigen Sturm mit Schneegestöber aus W. und NW., auch in der Nacht vom 15. auf den 16., wo der Sturm eine orkanähliche Heftigkeit annahm. Das Barometer stand sehr tief, bei uns in einer Meereshöhe von 1080' etwa  $28'' \frac{1}{2}'''$ .“ (Badearzt Dr. Luchs.)

Falkenberg. Das Barometer stand den Abend  $27'' 10''' 5$  bei Westwind. Himmel trübe. Schnee und Wind. . . Das Barometer war seit dem 4. (wo es den ungewöhnlichen hohen Stand vom  $28'' 6''' 5$  erreichte, der seit 5 Jahren hier nur einmal beobachtet worden) in beständigem langsamen Fallén bis zum 14., wo es  $28'' 1''' 00$  stand; vom 15. Mor-

\*) Der Wind wehte am 15. Abends sehr langsam von NW. her; der Himmel war vollständig umwölkt.

\*\*) Correspondenz der Schles. Zeitg. vom 16. Jänner.

\*\*\*) Im Eulengebirge (Grafschaft Glatz).

gens fiel es bis zum Abend sehr stark (bis 27" 10<sup>'''</sup>·5) und diess schnelle Fallen blieb bis zum 16. Abends (27" 6<sup>'''</sup>·75) (Prof. Dr. M. Sadebeck; das Erdbeben vom 15. Jänner 1858, mit besonderer Berücksichtigung seiner Ausbreitung in Preussisch-Schlesien, pag. 15.)

Giersdorf bei Ziegenhals. „Weder an dem Stande des Barometers noch in dem Witterungszustande ward bei dem Ereignisse eine Abnormität wahrgenommen.“ (Sadebeck, pag. 15.)

Leipzig bei Nimptsch. „Der Himmel war stark bedeckt und der Wind, mässig stark, kam aus W.“ (Sadebeck, pag. 18.)

Oppeln. Barometerstand sehr niedrig. Windrichtung SW., die Atmosphäre ruhig. (Sadebeck, pag. 20.)

Rauden. Arges Regenwetter und Schneegestöber, begleitet von einem heftigen Winde aus SSO. (Sadebeck, pag. 22.)

Vergleicht man alle diese Beobachtungen, so ergibt sich folgendes:

1. In Ungarn herrschte zur Zeit des Erdstosses vollkommene Windstille.\*) Die Luft-Temperatur war milde. Nach dem Hauptstoss stellte sich allenthalben starker Schneefall ein.

2. In Schlesien war das Wetter ebenfalls milde und an vielen Orten schneite es. Fast überall war unmittelbar vor, während oder am häufigsten nach dem Erdbeben ein West- oder Südwestwind wahrnehmbar, der aber in vielen Gegenden der Sudeten und der west-galizischen Karpathen schon früher verspürt wurde und sich an den folgenden Tagen noch verstärkte.

3. Fast an allen Orten des Erschütterungsgebietes bemerkte man ein bedeutendes Fallen des Barometers, der ohnediess schon seit mehreren Tagen im Sinken begriffen gewesen. Das Fallen dauerte am folgenden Tage fort.

Dass sowohl das Fallen des Barometers als das Auftreten des Windes oder Sturmes nicht Folge des Erdbebens sei, wie man auf den ersten Blick vielleicht anzunehmen geneigt wäre, ergibt sich aus einer Vergleichung dieser Witterungsverhältnisse mit den meteorol. Beobachtungen im ganzen österr. Kaiserstaat und aus der Betrachtung des Ganges der Witterung während des ganzen Monats.

Was den Barometerstand und die Windrichtung am 15. und dem vorausgegangenen wie nachfolgenden Tage betrifft, so stelle ich hier dieselben von mehreren Orten in und ausser dem Erschütterungsgebiet zusammen; man wird daraus ersehen, dass das Sinken des Quecksilbers im Barometer überall ein ziemlich gleichmässiges war, und dass in Wien, Oderberg und Krakau die Windrichtung ebenfalls nahezu übereinstimmte.

---

\*) Nur Gran hatte Westwind und Neusohl Süd. (Tags darauf war an vielen Orten ein Westwind, hie und da als Nord-, häufiger als Süd-West, fühlbar, in Neusohl SO.)

		Neusohl		Oderberg		Krakau		Kesmark		Wien		Warmbrunn	
		Luftdruck	Wind	Luftdruck	Wind	Luftdruck	Wind	Luftdruck	Wind	Luftdruck	Wind	Luftdruck	Wind
14. Jänner.	Morgens	—	—	6 <sup>h</sup> 232·84	SW.	—	—	7 <sup>h</sup> 316·3	O.	6 <sup>h</sup> 332·67	NW.	8 <sup>h</sup> 337	—
	Mittags	—	—	2 <sup>h</sup> 232·91	„	—	—	1 <sup>h</sup> 316·1	„	2 <sup>h</sup> 333·07	WNW.	—	—
	Abends	—	—	10 <sup>h</sup> 233·87	„	—	—	9 <sup>h</sup> 316·3	„	10 <sup>h</sup> 333·67	W.	—	—
15. Jänner.	Morgens	—	—	6 <sup>h</sup> 333·06	„	6 <sup>h</sup> 331·33	SW.	7 <sup>h</sup> 316·2	„	6 <sup>h</sup> 333·00	NW.	8 <sup>h</sup> 336	—
	Mittags	2 <sup>h</sup> 325·25	N.	2 <sup>h</sup> 332·12	„	2 <sup>h</sup> 330·72	WSW.	1 <sup>h</sup> 316·0	„	2 <sup>h</sup> 332·56	WNW.	—	—
	Abends	6 <sup>h</sup> 325·3*)	„	10 <sup>h</sup> 331·42	„	10 <sup>h</sup> 329·47	SW.	9 <sup>h</sup> 315·4	S.	10 <sup>h</sup> 332·46	—	—	—
16. Jänner.	Morgens	8 <sup>h</sup> 323·75	S.	6 <sup>h</sup> 330·67	„	6 <sup>h</sup> 328·83	W.	7 <sup>h</sup> 314·4	O.	6 <sup>h</sup> 331·49	—	8 <sup>h</sup> 333	—
	Mittags	2 <sup>h</sup> 321·0	„	2 <sup>h</sup> 327·72	„	2 <sup>h</sup> 326·33	SW.	1 <sup>h</sup> 312·15	W.	2 <sup>h</sup> 329·73	W.	—	—
	Abends	6 <sup>h</sup> 320·85	„	10 <sup>h</sup> 329·42	NO.	10 <sup>h</sup> 327·38	N.	9 <sup>h</sup> 311·75	OW.	10 <sup>h</sup> 329·91	NW.	—	—

Die Angaben von Neusohl, Oderberg, Krakau und Wien sind auf 0 reducirt und corrigirt.

\*) 8<sup>h</sup> Abends 325·0 S.

Noch deutlicher erbellet diess aus den von Herrn Burkhardt, Assistenten an der Wiener-Centralanstalt, entworfenen meteorol. Curven, welche zugleich dieselbe Erscheinung zu derselben Zeit an von einander sehr entfernten Orten besser als alle Zahlen nachweisen.\*)

Rücksichtlich der Winde in den Tagen des Erdbebens werden folgende Auszüge aus der Witterungs-Uebersicht für den Jänner 1858 zur weiteren Orientirung dienen.

15. Jänner. Prag. Sturm aus Westen. Oderberg. SW. Wind. Krakau. SW. Wind.
16. Jänner. Admont, Sturm aus West. und Nordwest.  
Bludenz in Vorarlberg. Starker NW. Wind.  
Wiener-Neustadt. Um 9 Uhr Sturm aus W.  
Wien. Wind aus W. und NW.  
Oderberg. SW-Wind, Abends NO.  
Krakau. SW-Wind, Abends Sturm aus N.  
Kesmark. Um 2 U. Mit. W-Wind., Ab. stürmisch aus NW.
17. Jänner. Bludenz. Starker NW-Wind.  
Admont. Wind aus W. und NW. bis 12<sup>h</sup> 30' Mittags.  
Klagenfurt. Heftiger SW. und W-Wind in der Nacht.  
St. Paul in Kärnten. Nachts heftiger Sturm aus NW.  
Salzburg. Schneestürme.
18. Jänner. Lemberg. Stürmisch aus W.
19. Jänner. Admont. Sturm aus NW.  
Linz. Stürmisch aus W.  
Wien. Vom 19. auf den 20. Sturm aus W.  
Oedenburg. Nachmittags grosser Sturm.  
Pressburg Starker Wind.  
Prag. Sturm aus W.  
Czaslau. Stürmisch aus W.  
Nikolsburg. Stürmisch aus W.  
Lemberg. Stürmisch aus W.
20. Jänner. Linz. Stürmisch aus W.  
Prag. Heftiger Sturm aus W.  
Czaslau. Stürmisch aus W.  
Nikolsburg. Stürmisch aus W.  
Komorn. Sturm vom 20. auf den 21.  
Rzeszow. Sturm aus SW.
21. Jänner. Bludenz. Starker N-Wind.  
Admont. Sturm aus NW.  
Gastein. Nachts Schneesturm.  
Linz. Stürmisch aus W.  
Nikolsburg. Stürmisch aus W.  
Czaslau. Stürmisch aus W.  
Senftenberg in Böhmen. Sturm aus W.  
Krakau. Stürmisch aus W.

Das Erdbeben fiel also in den Anfang einer Sturmperiode, wenn auch der Hauptstoss in Ungarn selbst bei Windstille eintrat. Diese Stürme

---

\*) Sitzungsberichte der kaiserlichen Academie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, 33. Band, 25. Heft 1858. Tabelle: Gang der Wärme und des Luftdruckes im Jänner 1858.

standen unzweifelhaft mit dem Sinken des Barometers in Zusammenhang. Als Resultate aller dieser Betrachtungen stellen sich nun heraus:

1. Das Erdbeben trat nach einem sehr heissen und trockenen Sommer und Herbst ein.

2. Es fiel in den Anfang einer Periode westlicher Stürme.

3. Es fand in einer Periode des Ueberganges aus einem sehr hohen zu einem ziemlich niedrigen Barometerstand statt.

Dass die in den zwei letzten Punkten ausgedrückten meteorologischen Prozesse häufig in einem (letzten) Causal-Zusammenhang mit Erdbeben stehen, hat Volger und in Beziehung auf den Barometerstand auch schon Peter Merian nachgewiesen. Was den ersten Punkt betrifft, so pflegen in trockenen und heissen Jahren Erdbeben eben so häufig zu sein, wie in sehr kalten und nassen. Das Visper Erdbeben fand in einem solchen Nassjahr statt, ebenso war das bei den grossen Erdbeben in Spanien und in Siebenbürgen und der Walachei im Jahre 1829 der Fall. Ein Beispiel eines heissen Erdbeben-Jahres gibt uns unter andern der trockene Sommer 1846, in welchem Toskana, die Rheingegenden etc. von heftigen Erdbeben heimgesucht wurden.

## XVII.

### Das zweite Jahr der Erdumsegelung S. M. Fregatte „Novara.“

Bericht an Herrn k. k. Hofrath W. Haidinger.

Von Dr. Karl Scherzer.

Valparaiso den 29. April 1859. \*)

„Gleichwie zu Ende des ersten, so erlaube ich mir auch jetzt am Schlusse des zweiten Jahres der Weltfahrt der „Novara“ Rechenschaft abzulegen, auf welche Weise ich die Vortheile meiner Lage benützt habe, um mich der für mich so ehrenvollen Theilnahme an diesem grossartigen vaterländischen Unternehmen nicht ganz unwürdig zu zeigen.

Der Beginn des zweiten Novara-Jahres traf die kaiserliche Expedition unter Segel, auf der Fahrt von Singapore nach Batavia, wo dieselbe am 5. Mai 1858 anlangte. Im Laufe der letzten 12 Monate wurden die folgenden Punkte berührt: Batavia, Manila, Honkong, Shanghae, Pouynipet (im Carolinen-Archipel), Sikayana (Stewarts-Gruppe), Sydney (Australien), Auckland (Neuseeland), Papeete (Tahiti), Valparaiso.

Die lang genährte Hoffnung des hochverehrten Chefs der Expedition, die Insel Guaham (im Mariannen-Archipel) und einige Inseln der Salomonsgruppe besuchen zu können, scheiterte leider an der Ungunst der Witterungsverhältnisse, so wie an der Kürze der Zeit, welche uns nur mehr auf Grund der officiellen Instructionen für die noch zu berührenden

\*) Dieser Bericht wurde vom Hr. k. k. Hofrath W. Haidinger in der Sitzung der k. k. mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften vom 7. Juli 1859 vorgelegt und ist in deren Sitzungsberichten 37. Bd. Nr. 17. 1859 Seite 5 veröffentlicht; derselbe wurde von dort hierher entnommen, um eine zusammenhängende Uebersicht der ganzen Reise der k. k. Fregatte „Novara“ in diesen Schriften zu besitzen, nachdem der dritte und letzte Bericht des Hr. Dr. Karl Scherzer gleich dem ersten (II. Jahrgang 1858. S. 305) der k. k. geographischen Gesellschaft vom Hr. Hofrath W. Haidinger gütigst vorgelegt wurde. D. Redaction.