

## Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt

Im Monat November 1867.

(fünftägige Mittel.)

| T a g e                              | Luftwärme in Graden n. R. |        |        |        |
|--------------------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|
|                                      | 6h M.                     | 2h N.  | 10h A. | Mittel |
| 1—5                                  | 0.29°                     | 5.86°  | 1.32°  | 2.490° |
| 6—10                                 | 0.22                      | 1.24   | —0.24  | 0.407  |
| 11—15                                | — 1.75                    | 2.02   | —0.09  | 0.060  |
| 16—20                                | 1.24                      | 4.87   | 1.96   | 2.690  |
| 21—25                                | — 5.74                    | —2.69  | —6.14  | —4.857 |
| 26—30                                | —10.00                    | —5.34  | —8.94  | —8.093 |
| Mittel                               | — 2.623                   | —0.993 | —2.022 | —1.217 |
| Maximum : 10.60° am 2. um 2h Nachm.  |                           |        |        |        |
| Minimum : —15.20° am 27. um 6h Morg. |                           |        |        |        |

| T a g e                                | Luftdruck in par. Linien auf 0° reducirt |           |           |            |
|----------------------------------------|------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
|                                        | 6h M.                                    | 2h N.     | 10h A.    | Mittel     |
| 1—5                                    | 322.08'''                                | 321.76''' | 321.50''' | 321.708''' |
| 6—10                                   | 320.67                                   | 320.91    | 321.53    | 321.037    |
| 11—15                                  | 323.54                                   | 323.80    | 324.04    | 323.793    |
| 16—20                                  | 319.90                                   | 319.64    | 319.49    | 319.677    |
| 21—25                                  | 320.48                                   | 320.89    | 321.74    | 321.037    |
| 26—30                                  | 324.13                                   | 324.15    | 324.10    | 324.127    |
| Mittel                                 | 321.801                                  | 321.857   | 322.066   | 321.908    |
| Maximum : 326.44''' am 25. um 10h Ab.  |                                          |           |           |            |
| Minimum : 317.35''' am 9. um 2h Nachm. |                                          |           |           |            |

| Tage   | Dunstdruck in par. Linien |         |         |          | Relative Feuchtigkeit<br>Max. = 1. |       |        |        |
|--------|---------------------------|---------|---------|----------|------------------------------------|-------|--------|--------|
|        | 6h M.                     | 2h N.   | 10h A.  | Mittel   | 6h M.                              | 2h N. | 10h A. | Mittel |
| 1—5    | 1.82'''                   | 2.32''' | 1.95''' | 2.030''' | 0.88                               | 0.69  | 0.86   | 0.810  |
| 6—10   | 1.66                      | 1.63    | 1.56    | 1.617    | 0.81                               | 0.73  | 0.80   | 0.780  |
| 11—15  | 1.51                      | 1.86    | 1.66    | 1.677    | 0.87                               | 0.75  | 0.82   | 0.813  |
| 16—20  | 2.16                      | 2.64    | 2.23    | 2.343    | 0.91                               | 0.82  | 0.87   | 0.867  |
| 21—25  | 1.24                      | 1.51    | 1.16    | 1.303    | 0.98                               | 0.95  | 0.97   | 0.967  |
| 26—30  | 0.78                      | 1.13    | 0.85    | 0.920    | 0.94                               | 0.91  | 0.92   | 0.923  |
| Mittel | 1.526                     | 1.848   | 1.566   | 1.647    | 0.900                              | 0.807 | 0.876  | 0.861  |

| Tage   | Niederschlag<br>in Par. L.<br>(Summe) | Ansicht des Himmels |      |      |        | Vorherrschende Windesrichtung |         |         |
|--------|---------------------------------------|---------------------|------|------|--------|-------------------------------|---------|---------|
|        |                                       | M.                  | N.   | A.   | Mittel | 6h M.                         | 2h N.   | 10h A.  |
| 1—5    | 3.82'''                               | 6.1                 | 4.6  | 6.0  | 5.57   | NW                            | W-N     | NW      |
| 6—10   | 4.21                                  | 9.0                 | 7.2  | 10.0 | 8.73   | W-NW                          | WNW     | NW      |
| 11—15  | 2.65                                  | 6.0                 | 6.4  | 6.0  | 6.13   | SSW-NW                        | SSW-NNW | SSW-NNW |
| 16—20  | 2.75                                  | 9.0                 | 7.2  | 8.0  | 8.07   | SO-SSO                        | NW      | W-NW    |
| 21—25  | 3.92                                  | 6.0                 | 6.2  | 5.6  | 5.93   | NW                            | NW      | NW      |
| 26—31  | 0.41                                  | 6.0                 | 3.8  | 4.0  | 4.60   | NW                            | NW      | NW      |
| Mittel | 17.76                                 | 7.02                | 5.90 | 6.60 | 6.51   | NW                            | NW      | NW      |

### Besondere Anmerkungen.

Richtung und Zahl der beobachteten Winde: N. 5; NO. 0; O. 5; SO. 3; S. 6; SW. 1; W. 23; NW. 47.

Athmosphärischer Niederschlag am: 3., 6., 9., 10., 11., 12., 15., 17., 19., 21., 22., 23., 28., 29., darunter 10 (am 6., 9., 10., 11., 19., 21., 22., 23., 28., 29.) mit Schnee und 3 (am 6., 11., 12.) nicht messbar. Grösste Niederschlagsmenge innerhalb 24 Stunden: 3.82''' (am 3.).

Graupelfall am 10.

Nebel (in der Tiefe): am 16., 26., 27. (an den beiden letztgenannten Tagen schwach).

Mondhof: am 7 (farblos).

Das Monatsmittel der Temperatur war um  $3.957^{\circ}$  niedriger, das Monatsmittel des Luftdruckes um 0.288''' höher, als das entsprechende Monatsmittel der vorausgegangenen 16 Jahre. Der diessjährige November war somit um ein sehr bedeutendes kälter, als er nach dem sechszehnjährigen Mittel sein sollte. Und in der That gab es in dem erwähnten sechszehnjährigen Zeitraum nur noch einen Novembermonat, nämlich den November des J. 1856, in welchem das Monatsmittel noch etwas niedriger (nämlich  $-1.419$ ) war, als in diesem Jahre, während in dem ganzen Zeitraume kein November so niedrige Einzelstände zeigte, als der diessjährige, der am 26. um  $7\frac{3}{4}^h$  Morgens ein Minimum von  $-16.0^{\circ}$  brachte (das oben angegebene Minimum von  $-15.2^{\circ}$  bezieht sich blos auf die zu den oben angegebenen Stunden beobachteten Temperaturen). Diese verhältnissmässig sehr früh eintretende grosse Kälte war um so über-

raschender, als die Entlaubung noch nur wenig fortgeschritten war und nicht wenige Bäume und Sträucher ihres Blätterschmuckes noch nur wenig verlustig geworden waren. Noch bis zum 20. November waren nur folgende ganz entlaubt: am 2. *Populus nigra* (im J. 1866 schon am 23. October ganz entlaubt); am 5. *Aesculus Hippocastanum*, *Carpinus Betula*, *Acer Pseudoplatanus*; am 9. *Populus pyramidalis*, *Sambucus nigra* (im J. 1866 am 1.), *Salix fragilis*, *Betula alba*, die Kirschen- und Weichselbäume, *Berberis vulgaris*, *Morus alba*; am 10. *Ulmus campestris* (im J. 1866 am 4.); am 12. *Viburnum Opulus* (im J. 1866 am 2.), *Rhamnus Frangula*; am 13. *Pyrus communis*, *Malus*; am 15. *Corylus avellana* (1866 am 1.); *Amygdalus persica* (1866 am 4.), *Ribes aurea*, *Rhamnus cathartica*, *Salix capraea*, *cinerea*; am 18. *Alnus glutinosa*. Von den übrigen Bäumen und Sträuchern waren am 21., als mit dem an diesem Tage eintretenden und in den folgenden 2 Tagen sich erneuernden Schneefall eine für diese Zeit ungewöhnlich hohe Kälte sich einfand, *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus oxyacantha*, *Ribes rubrum*, *Ribes Grossularia*, *Acer campestre* ziemlich; *Evonymus europaeus*, *verrucosus*, *Ligustrum vulgare* wenig, *Cydonia vulgaris*, *Robinia pseudacacia* fast gar nicht entlaubt. Jene Kälte führte nun rasch ganz die gänzliche Entlaubung herbei, so dass am letzten November alle Bäume und Sträucher ihres Blätterschmuckes völlig beraubt dastanden.

L.R.





# Uebersicht der Witterung in Hermannstadt im meteorologischen Jahre 1867.

| Monate    | Mittle<br>Luft-<br>wärme<br>R. | Mittler<br>Luftdruck<br>p. L. | Mittler<br>Dunst-<br>druck<br>p. L. | Mittle<br>Feuch-<br>tigkeit<br>Max. = 1 | Mittle<br>Bewöl-<br>kung<br>Max = 10 |
|-----------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| December  | —1.688°                        | 322.396'''                    | 1.540'''                            | 0.879                                   | 6.94                                 |
| Januar    | 0.334                          | 319.696                       | 1.768                               | 0.815                                   | 6.82                                 |
| Februar   | 1.127                          | 322.977                       | 1.691                               | 0.763                                   | 4.47                                 |
| März      | 2.670                          | 319.840                       | 1.932                               | 0.734                                   | 5.99                                 |
| April     | 7.756                          | 319.600                       | 2.711                               | 0.681                                   | 6.07                                 |
| Mai       | 12.477                         | 320.805                       | 3.817                               | 0.681                                   | 4.84                                 |
| Juni      | 13.088                         | 320.456                       | 4.421                               | 0.749                                   | 5.49                                 |
| Juli      | 14.902                         | 321.091                       | 4.736                               | 0.698                                   | 3.64                                 |
| August    | 13.828                         | 321.921                       | 4.071                               | 0.664                                   | 3.00                                 |
| September | 11.707                         | 322.699                       | 3.662                               | 0.694                                   | 3.03                                 |
| October   | 7.690                          | 322.058                       | 2.960                               | 0.756                                   | 3.89                                 |
| November  | —1.217                         | 321.908                       | 1.647                               | 0.861                                   | 6.51                                 |
| Mittel    | 6.889                          | 321.287                       | 2.913                               | 0.748                                   | 5.06                                 |

| Monat  | Athmosphärischer<br>Niederschlag |                                    | Anzahl der Tage mit |                  |         |                  |                          |          |     |       |                     |
|--------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------|------------------|---------|------------------|--------------------------|----------|-----|-------|---------------------|
|        | Menge<br>p. L.                   | Maximum<br>innerhalb<br>24 Stunden | Regen               |                  | Schnee  |                  | Nebel<br>in der<br>Tiefe | Gewitter |     | Hagel | Weiter-<br>leuchten |
|        |                                  |                                    | messbar             | nicht<br>messbar | messbar | nicht<br>messbar |                          | a*)      | b*) |       |                     |
| Dec.   | 8.33'''                          | 2.44''' a. 9.                      | 5                   | —                | 5       | 1                | 10                       | —        | —   | —     | —                   |
| Januar | 16.21                            | 5.06 " 21.                         | 2                   | 1                | 7       | —                | 3                        | —        | —   | —     | —                   |
| Feber  | 7.51                             | 2.12 " 7.                          | 5                   | —                | 4       | 1                | 1                        | —        | —   | —     | 1                   |
| März   | 26.49                            | 15.56 v. 21-22                     | 5                   | 2                | 3       | —                | —                        | —        | —   | —     | —                   |
| April  | 8.28                             | 1.98 a. 4.                         | 8                   | 3                | 3       | 1                | 1                        | —        | 1   | —     | 1                   |
| Mai    | 30.20                            | 11.69 " 5.                         | 10                  | 1                | —       | —                | —                        | 3        | 2   | —     | 4                   |
| Juni   | 48.92                            | 9.61 " 11.                         | 14                  | 4                | —       | —                | —                        | 2        | 1   | —     | —                   |
| Juli   | 53.07                            | 22.82 " 7.                         | 11                  | 3                | —       | —                | —                        | 4        | —   | —     | —                   |
| August | 15.94                            | 7.94 " 3.                          | 7                   | —                | —       | —                | —                        | 2        | —   | —     | 1                   |
| Sept.  | 38.62                            | 12.64 " 27.                        | 4                   | 2                | 3       | —                | —                        | 2        | —   | —     | 2                   |
| Octob. | 12.52                            | 5.10 " 10.                         | 3                   | 1                | —       | —                | 1                        | —        | —   | —     | —                   |
| Nov.   | 17.76                            | 3.82 " 3.                          | 3                   | 1                | 8       | 2                | 3                        | —        | —   | —     | —                   |
| Summe  | 283.85                           | —                                  | 77                  | 18               | 33      | 5                | 19                       | 13       | 4   | —     | 9                   |

| Monate    | Richtung und Anzahl der beobachteten Winde |    |     |     |    |    |     |     | Anzahl<br>der<br>Stür-<br>me |
|-----------|--------------------------------------------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|------------------------------|
|           | N                                          | NO | O   | SO  | S  | SW | W   | NW  |                              |
| December  | 3                                          | 0  | 22  | 29  | 9  | 0  | 18  | 12  | —                            |
| Januar    | 0                                          | 1  | 10  | 12  | 16 | 3  | 30  | 21  | —                            |
| Februar   | 9                                          | 3  | 22  | 14  | 0  | 1  | 20  | 15  | 2                            |
| März      | 11                                         | 7  | 31  | 18  | 2  | 7  | 6   | 11  | —                            |
| April     | 9                                          | 2  | 5   | 11  | 3  | 3  | 39  | 18  | —                            |
| Mai       | 8                                          | 5  | 11  | 13  | 5  | 3  | 19  | 29  | —                            |
| Juni      | 19                                         | 1  | 7   | 8   | 3  | 10 | 15  | 27  | —                            |
| Juli      | 13                                         | 3  | 9   | 10  | 3  | 2  | 33  | 20  | 1                            |
| August    | 7                                          | 6  | 23  | 18  | 6  | 3  | 13  | 17  | 2                            |
| September | 3                                          | 3  | 8   | 20  | 2  | 3  | 11  | 40  | —                            |
| October   | 0                                          | 0  | 15  | 45  | 4  | 0  | 14  | 15  | —                            |
| November  | 5                                          | 0  | 5   | 3   | 6  | 1  | 23  | 47  | —                            |
| Summe     | 87                                         | 31 | 168 | 201 | 59 | 36 | 241 | 272 | 5                            |

### Zusammenfassende Bemerkungen.

Aus einer Vergleichung der mitgetheilten Zahlenwerthe mit den normalen Erscheinungen, wie diese aus den Beobachtungen der letztverflossenen sechzehn Jahre hervorgehen, ergibt sich folgendes allgemeine Bild für den Witterungscharacter des J. 1867:

Bezüglich der Temperaturverhältnisse zeigt sich das oben angegebene Jahresmittel (6.<sup>889</sup>) wohl nahezu übereinstimmend mit dem normalen (6.<sup>754</sup>) — es weicht von diesem nur um 0.<sup>135</sup> ab — gleichwohl finden wir im Einzelnen nicht unbedeutende Abweichungen von dem normalen Gange der Temperaturverhältnisse. Die beigegebene Tafel veranschaulicht uns in der ausgezogenen Linie die Grösse und die Art der Abweichungen der monatlichen Temperaturmittel von den entsprechenden Normalmitteln. Wir sehen daraus, dass sich bezüglich der Temperaturverhältnisse das J. 1867 genau in 2 Hälften theilen lasse, woran die eine — Dezember bis Mai — im Allgemeinen zu warm, die andere — Juni bis November — im Allgemeinen zu kalt war. In der ersten Hälfte waren es insbesondere die Monate Januar und Februar, in der zweiten Hälfte der Monat November, welche am meisten excessiv sich zeigten. Die günstigeren Temperaturverhältnisse der ersten Hälfte hatten eine verhältnissmässig frühzeitige Entwicklung der Vegetation

und dem entsprechend eine reichliche Ernte der Cerealien zur Folge; die weniger günstigen der zweiten Hälfte dagegen verhinderten in nicht geringem Grade die vollkommene Entwicklung und Reife des Weinstockes und gestatteten daher hinsichtlich der Qualität der Weinfechsung nur ein sehr mittelmässiges Ergebniss. Mehr im Einzelnen verdienen hier als ganz ungewöhnliche Erscheinungen noch besonders hervorgehoben zu werden: der so früh eingetretene, ungewöhnlich reichliche Schneefall im letzten Drittel des Septembermonates und die ungewöhnlich hohen Kältegrade im letzten Drittel des Nowembermonates. Beide Erscheinungen stehen in dem Zeitraume der letztverflossenen 16 Jahre nicht nur überhaupt ohne Nebenbuhler da, sondern überragen ähnliche Rückfälle der Temperatur in jener Zeit in solchem Masse, dass diese hinsichtlich des Grades der Intensität kaum mit jenen verglichen werden können. Das Nähere über dieselben ist schon in den Monatsberichten mitgetheilt worden. — Fassen wir die Monate zu Jahreszeiten zusammen, so ergibt sich eine Mitteltemperatur für den Winter von  $-0.076$ , für den Frühling von  $7.634$ , für den Sommer von  $13.939$ , für den Herbst von  $6.060$  und aus der Vergleichung dieser Mittelwärmen mit den entsprechenden normalen ( $-2.063$ ,  $6.888$ ,  $14.699$ ,  $7.493$ ), dass der Winter um  $1.987$ , der Frühling um  $0.746$  zu warm; der Sommer um  $0.760$ , der Herbst um  $1.433$  zu kalt war.

Der Luftdruck, welcher im Allgemeinen im J. 1867 geringere Oscillationen als sonst zeigte, wich im Jahresmittel nur um  $0.031$  von dem normalen ab, um welchen Betrag dieser grösser ist, als der des J. 1867. Im Uebrigen fand im J. 1867 die so oft schon beobachtete Thatsache, dass in der Regel hohen Wärmegraden ein niedrigerer, niedrigen Wärmegraden ein höherer Barometerstand entspreche, ihre volle Bestätigung: den verhältnissmässig höhern Temperaturgraden der ersten Hälfte des Jahres ging nämlich ein verhältnissmässig niedrigerer, den niedrigen Temperaturen der zweiten Hälfte ein verhältnissmässig höherer Luftdruck zur Seite, wie dieses sich der beigegebenen Tafel, worin die punctirte Linie die mittleren monatlichen Abweichungen des Luftdruckes im J. 1867 von dem normalen darstellt, entnehmen lässt. Diese Tafel zeigt uns zugleich, dass unter den einzelnen Monaten des Jahres der Januar und Februar die bedeutensten Abweichungen brachten und zwar im entgegengesetzten Sinne: während nämlich im Januar der Luftdruck um mehr als 2 Linien zu tief stand, erhob er sich im Februar um beinahe 2 Linien über den normalen Stand. Diese beiden Monate waren aber auch die einzigen im ganzen Jahre, welche in dieser Hinsicht excessiv auftraten; in allen übrigen Monaten näherte



sich der Verlauf des Luftdruckes so ziemlich dem normalen. Das Mittel des Luftdruckes für den Winter stellt sich zu 321.<sup>""</sup>690, für den Frühling zu 320.<sup>""</sup>082, für den Sommer zu 321.<sup>""</sup>156, für den Herbst zu 322.222 heraus und es wichen diese Mittel von den entsprechenden normalen (321.<sup>""</sup>785, 320.458, 321.021, 322.008) — beziehungsweise um die Beträge — 0.<sup>""</sup>095, — 0.<sup>""</sup>376, + 0.135, + 0.214 ab.

Hinsichtlich der Windverhältnisse ist zu bemerken, dass das J. 1867 fast durchgängig unter der Herrschaft der westlichen und nördlichen Winde stand. Die westlichen Winde überwogen so sehr die östlichen, dass selbst in den Jahreszeiten, wo in andern Jahren diese fast immer, oder doch sehr oft prävaliren (wie im Herbst und im Winter), die westlichen entschieden vorherrschten. Jedoch überwogen die westlichen Winde nicht immer in gleichem Masse; am stärksten war ihr Uebergewicht im Sommer und Herbst, geringer im Frühjahr u. am geringsten im Winter. Das Verhältniss der westlichen Winde zu den östlichen war nämlich im Winter 120 : 113, im Frühling 135 : 103, im Sommer 140 : 85, im Herbst 154 : 99, im ganzen Jahr 549 : 400. Bezüglich des Verhältnisses der nördlichen zu den südlichen Winden finden wir blos im Winter die südlichen vorherrschend, in den übrigen Jahreszeiten treten die nördlichen Winde entschieden vor den südlichen hervor. Im Winter war das Verhältniss der nördlichen zu den südlichen Winden wie 64 : 84, im Frühling wie 100 : 65; im Sommer wie 113 : 63, im Herbst wie 113 : 84, im ganzen Jahr wie 390 : 296. Aus dem Uebergewicht der südlichen Winde über die nördlichen im Winter 1867 erklärt sich die verhältnissmässig hohe Temperatur dieser Jahreszeit, aus dem ungewöhnlichen Vorherrschen der nördlichen und westlichen Winde im Herbste 1867 die auffallend niedrige Temperatur dieser Jahreszeit.

Die Menge des atmosphärischen Niederschlags war im Ganzen des J. 1867 etwas (nämlich um 23.<sup>""</sup>731) kleiner als das Mittel der 16 vorausgegangenen Jahre (307.<sup>""</sup>581). Unter den einzelnen Monaten wichen von den normalen Mitteln am meisten ab: nach der einen Seite die Monate Januar und September, welche bedeutend nasser, nach der andern Seite die Monate April und August, welche bedeutend trockner waren, als sie nach den normalen Mitteln hätten sein sollen. Bezüglich der Jahreszeiten finden wir, dass die Menge des atmosphärischen Niederschlags im Winter um 1.<sup>""</sup>059, und im Herbste um 15.<sup>""</sup>193 geringer; im Frühling um 14.<sup>""</sup>294, und im Sommer um 25.<sup>""</sup>689 grösser war, als das sechszehnjährige Mittel. Die

Zahl der Gewitter, die über Hermannstadt sich entluden, war im J. 1867 etwas kleiner, als sie sich im Mittel der sechszehn vorausgegangenen Jahre herausstellt, da dieses 17 beträgt, während im verflossenen Jahre blos 13 Gewitter vorkamen. Es steht dieses unstreitig mit dem bedeutenden Vorherrschen der westlichen und nördlichen Winde im verflossenen Jahre in einem ursächlichen Zusammenhange, indem in Folge dieses Vorherrschens die Möglichkeit des Contactes derselben mit den östlichen und südlichen Luftströmungen und somit auch die Hauptbedingung zur Entstehung von Gewittern, nämlich die rasche und lebhafte Vermischung sehr ungleich erwärmter Luftmassen verhältnissmässig seltner gegeben war.

L. R.

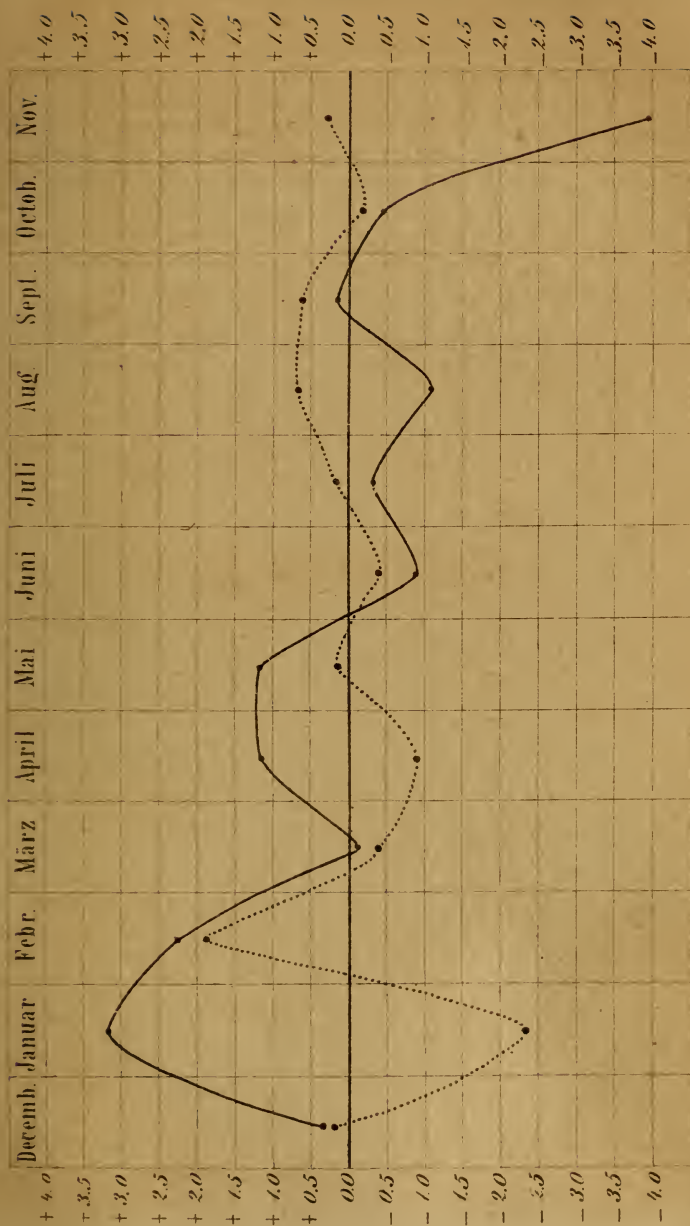


---

Redaction : **Der Vereinsausschuss.**  
Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.



# XVIII 12. Graphische Darstellung der mittleren monatlichen Abweichungen der Temperatur und des Luftdruckes im Jahre 1867 von den entsprechenden Normalmitteln.



*Ann.* Die ausgezogene Linie bezeichnet die Abweichungen der Temperatur, die punktirte die des Luftdruckes. Die Zahlen zu beiden Seiten der Tafel geben die Grösse der Abweichungen an und zwar für die Temperatur in ganzen und halben Graden R., für den Luftdruck in ganzen und halben paris. Linien.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.](#)

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Meteorologische Beobachtungen zu Hermannstadt Im Monat November 1869 269-276](#)