

| Richtung nach | Korrektion aus der Netz- Ausgleichung | Azimut von Nord über Ost | | | Log der Entfernung in Metern |
|-------------------------|---|-----------------------------|-----|-------|------------------------------------|
| Rathausberg | - 4'4" | 186° | 20' | 14'6" | 3'763 7650 |
| Geiselkopf | - 2'2 | 190 | 1 | 22'9 | 4'051 1586 |
| Tischkogel I | - 7'8 | 204 | 26 | 7'2 | 3'209 1028 |
| Tischkogel II | - 0'9 | 210 | 29 | 28'1 | 3'289 1082 |
| Schareck II | - 4'8 | 217 | 3 | 42'3 | 4'002 3428 |
| Schareck I | - 2'3 | 217 | 42 | 19'7 | 4'002 6116 |
| Silberpfening | + 1'5 | 238 | 24 | 2'5 | 3'707 6241 |
| Goldzschkopf | + 3'4 | 243 | 13 | 47'4 | 4'122 3772 |
| Hochnarr | + 0'3 | 251 | 25 | 6'3 | 4'111 5512 |
| Schwarzkogel | + 3'9 | 251 | 51 | 25'0 | 4'088 9099 |
| Edlenkopf | + 1'9 | 281 | 19 | 2'9 | 4'124 7824 |

Tischkogel I (III. Ordg.).

Spezialkartenblatt, Zone 17, Kolonne VIII.

Salzburg, Bezirk St. Johann.) Auf einer steinigen Kuppe, 1 1/2 km östl. der Mahdleitens-Alpenhütte.

Markierungsstein: $h = 0'15$ m, $h' = 0'33$ m.

| | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----|------|------------|
| $\varphi = 47^\circ 6' 1'2780''$ | $\lambda = 30^\circ 45' 26'2146''$ | $H = 2408'9$ m | | | |
| $P = - 18423'33$ m | $M = + 11183'96$ m | $\gamma = + 10' 39'51''$ | | | |
| Hofgastein | - 7'7" | 9° | 16' | 3'8" | 3'904 6564 |
| Schachenbauer | + 1'9 | 71 | 8 | 25'4 | 3'621 7567 |
| Hoher Stuhl | + 1'8 | 107 | 30 | 11'3 | 3'682 6011 |
| Gamskaarlspitze | + 1'7 | 141 | 54 | 18'2 | 3'947 8716 |
| Kreuzkogel | - 3'4 | 171 | 18 | 10'1 | 3'713 9996 |
| Schareck I | - 6'8 | 220 | 12 | 21'7 | 3'929 0712 |
| Tischkogel II | + 4'0 | 237 | 23 | 39'5 | 2'576 6439 |
| Goldzschkopf | - 1'7 | 248 | 3 | 21'8 | 4'080 4925 |
| Silberpfening | + 2'8 | 251 | 55 | 19'3 | 3'587 2124 |

Tischkogel II (III. Ordg.).

Spezialkartenblatt, Zone 17, Kolonne VIII.

(Salzburg, Bezirk St. Johann.) Auf einer steinigen Kuppe, 1 1/2 km östl. der Mahdleitens-Alpenhütte.

Markierung: Markstein.

| | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----|-------|------------|
| $\varphi = 47^\circ 5' 54'6941''$ | $\lambda = 30^\circ 45' 11'1422''$ | $H = 2461'5$ m | | | |
| $P = - 18741'75$ m | $M = + 10981'66$ m | $\gamma = + 10' 50'54''$ | | | |
| Hofgastein | + 6'6" | 11° | 12' | 27'5" | 3'918 3180 |
| Stubnerkogel | + 1'9 | 30 | 28 | 53'8 | 3'289 1082 |
| Tischkogel I | + 2'6 | 57 | 23 | 28'5 | 2'576 6439 |
| 151 Ankogel | + 1'4 | 112 | 52 | 44'2 | 4'127 5839 |
| Gamskaarlspitze | + 1'1 | 139 | 29 | 14'0 | 3'950 0212 |
| Kreuzkogel | + 0'2 | 167 | 22 | 19'1 | 3'701 9990 |
| Rathausberg | - 3'1 | 175 | 8 | 56'8 | 3'613 5180 |
| Geiselkopf | - 2'4 | 185 | 53 | 6'5 | 3'975 5092 |
| Schareck II | - 6'1 | 218 | 37 | 21'8 | 3'909 7744 |
| Schareck I | - 6'5 | 219 | 25 | 3'4 | 3'910 2803 |
| Neunerkogel | - 3'2 | 229 | 56 | 43'7 | 3'928 1199 |
| Sandkopf | + 3'6 | 240 | 19 | 34'5 | 4'133 1281 |
| Sonnblick, Turm | - 6'3 | 243 | 23 | 50'6 | 4'087 2670 |
| Goldzschkopf | - 3'0 | 248 | 23 | 44'9 | 4'066 9125 |
| Silberpfening | + 4'7 | 253 | 28 | 3'5 | 3'544 2717 |
| Hochnarr | + 1'7 | 257 | 45 | 24'6 | 4'061 7959 |
| Schwarzkogel | + 4'0 | 258 | 43 | 7'9 | 4'031 3360 |
| Edlenkopf | + 4'2 | 289 | 32 | 57'1 | 4'107 9510 |

Von den Höhenobservatorien.

Die Errichtung eines Tatra-Observatoriums auf der Szalóker-Spitze, 2453 m. Die ungarische geographische Gesellschaft hat den Plan zur Errichtung dieses Observatoriums gefaßt und eine Aktion zur Beschaffung der Geldmittel durch Sammlungen eingeleitet, wobei allerdings noch auf eine Staatsunterstützung gerechnet wird. Es sind 100.000 Kronen als Kosten der Errichtung präliminiert.

Das meteorologische Observatorium von Lawrence Rotch auf dem Blue Hill, feierte im Jahre 1906 seinen 20jährigen Bestand. Außer den stündlichen meteorologischen Beob-

achtungen werden Wolkenmessungen vorgenommen, und zu den Beobachtungen mit Drachen ist dort der Grund gelegt worden.

Den Turm des Observatoriums schmückt seither eine Tafel mit der Inschrift: Blue Hill Observatory, Founded and Maintained by Abott Lawrence Rotch for Research in Meteorology 1903. »Met. Z.«, 1907, S. 368.

Bericht der Kommission für Sonnenforschung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, ernannt am 23. Juni 1904, über die Errichtung eines Sonnenobservatoriums. (Dr. J. M. Pernter.) »Anzeiger der kaiserl. Akad. d. W.«, 1907, S. 438.

Vom 1. September bis Ende Oktober wurden in einer auf dem Sonnwendstein (1459 *m*) bei Schottwien errichteten Hütte meteorologische Beobachtungen von den Herren Dr. Defant, Dr. Schneider und Dr. Hopfner angestellt. Das Programm der Beobachtungen umfaßte: 1. Die regelmäßigen Terminbeobachtungen wie an Stationen zweiter Ordnung. 2. Bedienung und Reduktion der Aufzeichnungen folgender Autographen: Barograph, Thermograph, Hygograph, Sonnenscheinautograph. 3. Messungen der Scintillation mit einem Karl Exnerschen Scintillometer. 4. Absolute Messungen der Intensität der Sonnenstrahlung mit einem elektrischen Kompensations-Pyrheliometer von Angström.

Ein Vergleich der registrierten Sonnenscheindauer auf dem Sonnwendstein mit jener zu Wien ergibt, daß auf jenem Berge die Sonnenscheinverhältnisse für Zwecke einer Sonnenwarte immerhin als günstig genug bezeichnet werden können.

Aus den Messungen der Sonnenstrahlung folgt, daß die absolute Wärmemenge, in Kalorien ausgedrückt, welche die Sonne der Erde spendet, auf dem Sonnwendstein etwa 1·4mal so groß ist als in Wien. Es wird weiter gefunden, daß im Mittel nur 70% der Intensität der Sonnenstrahlung am Sonnwendstein in Wien anlangen, daß also die über Wien liegende Luft von so schlechter Qualität ist, daß 30% der am Sonnwendstein gefundenen Intensität, von der Höhe desselben bis nach Wien herab, absorbiert werden. Wenn weitere Messungen von wenigstens einem Jahre, die in den zwei bezeichneten Monaten gewonnenen Erfahrungen bestätigen, so wäre der Sonnwendstein immerhin ein geeigneter Ort für eine Sonnenwarte.

Ein Vergleich der Scintillationsbeobachtungen auf dem Sonnwendstein mit jenen, welche 1888 von Pernter und Trabert in Wien ausgeführt wurden, läßt darauf schließen, daß die Scintillation auf dem Sonnwendstein etwa die Hälfte derjenigen beträgt, welche in Wien gefunden wurde, was sich als außerordentlich günstig erweist. Aber auch diese recht aussichtsreichen Beobachtungen müßten durch ein Jahr hindurch fortgeführt werden, um einen sicheren Schluß auf die Eignung des Gipfels für ein Sonnenobservatorium ziehen zu können.

Ein wissenschaftliches Institut auf dem Colle d'Olen in der Monte Rosagruppe. Es ist dortselbst in 3000 *m* Seehöhe ein Laboratorium eröffnet worden, welches den Namen des Begründers, des Professor Angelo Mosso, tragen und hauptsächlich physiologischen Studien dienen wird. Es ist als ein internationales Unternehmen gedacht. Vom k. k. österreichischen Unterrichtsministerium wurden 10.000 Kronen zur Errichtung desselben beigesteuert. Das Laboratorium ist in Gegenwart der Königin-Mutter Margherita, bei Anwesenheit von Delegierten der verschiedenen Länder, vieler italienischer Professoren, Deputierten und Touristen aller Nationen, am 27. August 1907 feierlich eröffnet worden.

Messungen der terrestrischen Refraktion auf dem Hohen Sonnblick. Wilhelm Schmidt. »Met. Z.«, 1907, S. 512. Nach einer von Riccò, Saja und Boccara benützten Methode wurde durch ein Fernrohr ein entfernter Punkt anvisiert, wobei gleichzeitig eine vom Beobachter nicht allzuweit entfernte Mire im Gesichtsfelde erscheint. Veränderungen in der Luftschichte erzeugen eine Verschiebung der beiden Bilder gegeneinander, die mittelst eines an einem der Punkte angebrachten Maßstabes gemessen werden kann.

Als Mire wurde eine Zacke des Ostgrates des Grieswies-Schwarzkogels genommen, an welcher vorbei ein die Talsohle durchquerendes Stück der Straße bei Wörth gesehen wurde, woselbst ein die Straße einsäumender Haag und ein Haus die Schätzung der Verschiebungen gestatteten.

Die in Betracht kommenden Entfernungen sind: Sonnblick (3105 *m*) — Mire (2570 *m*) gleich 3940 *m*; Sonnblick — Wörth (937 *m*), gleich 16.160 *m*. Die Verschiebungen des sichtbaren Straßenteiles gegen die Mire wurden nach einer willkürlichen Skala geschätzt. Der größte Wert der Erhebung betrug etwa 1·5 *m*.

Durch eine rechnerische Überlegung zeigt Dr. W. Schmidt, wie aus den Beobachtungen über die terrestrische Refraktion Aufschluß erlangt werden könne über die Vorgänge in der freien Luft, insbesondere über die Temperatur der Luftschichten.

Die Schneehöhen in Bucheben und auf dem Sonnblick im Winter 1906—1907. »Met. Z.«, 1907, S. 379.

Der Beobachter Makarius Janschütz hat in Bucheben, Lehnerhäusl, neben dem Niederschlagswasser die Höhe der einzelnen Schneefälle gemessen, und für die Summe derselben, vom November 1906 bis April 1907, 7·15 *m* erhalten.

Um aus den in *mm* gemessenen Niederschlagshöhen die Schneehöhen in *cm* abzuleiten, können jene mit dem Faktor 10 multipliziert werden. Es ergeben sich dann die, in nachfolgender kleinen Tabelle, unter ger. eingetragenen Werte der Schneehöhen. Bei Bucheben ist nur der als Schnee gefallene Niederschlag berücksichtigt, der Regen ist nicht in Betracht gezogen.

| | S c h n e e h ö h e n i n <i>cm</i> | | | | | | Summe |
|------------------------|-------------------------------------|------|------|-------|------|-------|-------|
| | 1906 | 1907 | | | | | |
| | Nov. | Dez. | Jän. | Febr. | März | April | |
| Bucheben | 46 | 142 | 156 | 52 | 164 | 133 | 692 |
| Sonnblick ger. | 61 | 269 | 122 | 91 | 212 | 199 | 1054 |
| Bucheben ger. | 64 | 108 | 125 | 46 | 100 | 116 | 567 |

Meteorologische Beobachtungen auf dem Tödigipfel, 3623 *m*. »Met. Z.«, 1907, S. 84. Wilhelm Boßhardt von Winterthur beobachtete in den Sommermonaten 1903 und 1904 dortselbst gelegentlich eines längeren Aufenthaltes und Julius Maurer hat aus dem Tagebuche die Ergebnisse der Beobachtung, vom 27. August bis 4. September, während eines heiteren Witterungsregimes, in einem Antizyklonalgebiet zusammengestellt. Es herrschte am 2. September heftiger Föhn aus S und es war die Temperaturabnahme mit der Höhe fast genau eine adiabatische, d. i. 0·92° C. für 100 *m*.

Die Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf dem Kodaikanal-Observatorium in Südindien im Jahre 1906. 10° 14' N. Br., 77° 30' E. v. Gr., 2343 *m*. »Met. Z.«, 1907, S. 420. Es seien daraus die folgenden Zahlen hervorgehoben: Jahresmittel des Luftdruckes 579·5, der Temperatur 13·9° C; Temperaturextreme: abs. Max. 25·2° C., abs. Min. 5·5° C.; Rel. Feuchtigkeit, Mittel 76%, Min 2%; Niederschlagsmenge 1715 *mm* in 119 Tagen; Bewölkung im Mittel 58%, am geringsten zwischen 30 und 40 in den Monaten Jänner bis April; Sonnenschein 1895 Stunden, d. i. 43% des möglichen Sonnenscheins, davon 1134 Stunden in den Monaten Jänner bis Mai.

Die 26tägige Periode der elektrischen Zerstreuung, welche im XV. Jahresbericht S. 38 erwähnt wurde, ist aus der regelmäßig fortgeführten Zerstreuungsbeobachtung abgeleitet, welche von den mit dem Journaldienste der k. k. Zentralanstalt für Meteorologie beauftragten Beamten angestellt wurde.

L'électricité atmosphérique au Pic du Midi, par E. Marchand. In dem Annuaire de la Soc. Mét. de France, 1906, S. 137 u. f. berichtet der Direktor E. Marchand des Observatoriums auf dem Pic du Midi, 2860 *m*, über die Ergebnisse der luftelektrischen Beobachtungen. Er weist darauf hin, daß zur erfolgreichen Registrierung der Feldintensität mittelst eines photographisch aufzeichnenden Elektrometers der guten Isolation besondere Aufmerksamkeit zugewendet und ein Kollektor benützt werden muß, welcher, weder unter den tiefen Temperaturen, wie der Wasserausflußapparat, noch unter den starken Winden, wie die Flammenapparate, leidet.

Durch die Anwendung warmen Wassers und einer mit einer dicken Schichte Watta umgebenen Ausflußröhre konnte die Registrierung in einem weniger strengen Winter bis zum Dezember fortgeführt werden. Außerdem wurde ein Kollektor aus einem 5 bis 6 *m* langen Dochte, der in essigsaurem Blei getränkt war, verwendet. Derselbe ist auf einem Zinkzylinder von 18 *cm* Durchmesser und 18 *cm* vertikaler Höhe aufgerollt. Durch 6 bis 8 Zinkblechstreifen, in der Form von Kämmen, werden die einzelnen Windungen auseinander gehalten und unterstützt. Von diesem Dochte brennen in der Stunde 0·4 *m* ab, der Zylinder wird auf das Potential des Punktes gebracht, wo die Verbrennung stattfindet, und das Elektrometer ladet sich sehr rasch. Er widersteht dem Winde und dem wenig feuchten Nebel, erlischt aber bei sehr feuchtem Nebel und Regen. Es hat dies insoferne weniger Bedeutung als es besonders wichtig ist, bei schönem Wetter und reinem Himmel die Tageskurve zu erlangen. Marchand würde die Möglichkeit einer vollständigen Lösung dieses Problems, für eine hoch gelegene Station, in der Anwendung von Radium erblicken. Der Ausführung eines solchen Unternehmens stehen aber derzeit noch mehrfache Schwierigkeiten entgegen.

Während des Sommers, d. i. von Juni bis September, fand der Wasserausflußkollektor, während der anderen Monate des Jahres, mit Ausnahme der Monate Jänner bis März, während welchen die Registrierung eingestellt wurde, fand der Dochtkollektor Verwendung.

Die aus den aufgezeichneten Kurven abgeleiteten Resultate wurden seit Oktober 1900 durch direkte Beobachtungen ergänzt, welche mit einem Exnerschen Elektrometer, in Verbindung mit einem Kollektor aus, in essigsäurem Blei getränkten Papier, am Südrande der Terrasse von 7_u bis 6_u, von drei zu drei Stunden, von Ginet und Latreille ausgeführt wurden. Die direkt ermittelten Kurven befinden sich mit den photographisch aufgezeichneten in guter Übereinstimmung. Für die Messungen auf dem Gipfel, woselbst das Feld etwa 9⁴/₁₀mal so stark ist, wie auf dem Punkt der Terrasse, wo die früher erwähnten Messungen vorgenommen wurden, mußte ein eigenes Elektrometer konstruiert werden. An schönen Tagen, worunter jene verstanden sind, wobei sich die Wolken entweder über 3000 *m* oder unter 2000 *m* befinden, und an welchen auf dem Pic weder Nebel herrscht noch Regen- oder Schneewetter, zeigen die Kurven die bekannte doppelte Periode des täglichen Ganges der Luftelektrizität; wobei das Abendmaximum größer ist als jenes am Morgen, etwa umgekehrt wie in der Ebene. Das Hauptminimum fällt im Winter auf 2_u, im Sommer auf 4_u; das Hauptmaximum fällt im Winter auf 3_u, und geht im Sommer auf 6_u zurück. Im jährlichen Gange fällt das Minimum der Feldintensität auf den Dezember und das Maximum auf den Juni, entgegengesetzt dem jährlichen Gange in der Ebene.

Für den Gipfel des Pic ist aus den vorliegenden Beobachtungen die Feldintensität im Mittel zu 1344 Volt/*m*, für den Dezember zu 1050 Volt/*m* und für den Juni zu 2360 Volt/*m* abgeleitet worden.

Wenn der Gipfel des Pic von Wolken eingehüllt ist, werden stets sehr hohe Werte des elektrischen Feldes aufgezeichnet, es ist dies auch der Fall, wenn ein Nebelmeer den Gipfel des Pic nicht erreicht und keine sichtbaren Dampfmassen zum Observatorium emporsendet. Im Falle so hoher Feldintensitäten wird, aus der Zahl der Entladungen der Blättchen des Elektroskopes in der Minute durch Ausschlagen bis zur Wandung, auf die Feldintensität geschlossen. Von 7^h bis 7^h ist die Feldintensität zu Zeiten von Nebel dreimal so stark als bei schönem Wetter; 4500 Volt/*m* im Mittel.

Magnetische Beobachtungen auf dem Mont Blanc. »Met. Z.«, 1907, S. 229. Die Comptes rendus der Pariser Akademie vom 4. März 1907 (T. CXLIV, p. 535 – 538) enthalten die Ergebnisse einer Reihe von magnetischen Beobachtungen am Massiv des Montblanc an den sechs Stationen Domarey 550 *m*, Valloreine 1300, Pierre-Pointuc 2100, Grand-Muleh 3000, Petit Plateau 3700, Montblanc 4800 *m*. Dabei nahmen mit der Höhe die Deklination von 12° 08' W auf 11° 58', die Inklination von 61° 54' auf 61° 49', die Horizontalkomponente von 0·2131 auf 0·2130, die Vertikalkomponente von 0·3994 auf 0·3795, die Totalkraft von 0·4528 auf 0·4510 ab.

Peter Lechners Tagebuch.

Jänner 1889.)*

Monat Jänner 1889.

Prosit Neujahr!

1. Jänner. Das Wetter gut, ziemlich reine Fernsicht, mäßiger Wind, – 7·5° Kälte, Barometer 519·2 *mm*. Früh 1¹/₂ Uhr aufgestanden, um 5¹/₄ Uhr schon Kaffee getrunken, um 6^h früh Glückwunsch per Telephon nach Kolm-Saigurn. Um 1¹/₂ 8 Uhr wurde die Fahne aufgezogen als Neujahrsgruß für ganz Europa. Um 9^h bei Beförderung des Witterungstelegrammes per Telephon Neujahrswunsch nach Rauris, mit der Mitteilung, daß am Sonnblick als Neujahrsgruß für Jedermann die Fahne weht. Vormittags rechnete ich die Monatsrechnung, auch hatte ich Einiges zu schreiben. Mittags wurde Braten gekocht, Rettig dazu aufgerieben und ein Liter Wein getrunken. Nachmittags gelesen und einige Zeit mit dem Fernrohr geschaut. Abends wurde auch Braten gekocht. Später wurde gelesen, Zigarren geraucht und der letzte Slibowitz getrunken, um 10^h wurde schlafen gegangen.

*) Alle Angaben über die laufende Beschäftigung, die Mahlzeiten u. dgl., die in dem Tagebuch für Dezember 1888 abgedruckt waren, sind hier zumeist ausgelassen worden.