

Der Maximalwert dieser Größe wird zu allen Zeiten am Mittag erreicht, die geringsten Werte treten in den Nachtstunden, ausgesprochene Minima an den heiteren Tagen zwischen 4^a und 7^a ein.

An den trüben Tagen ist zwischen dem täglichen Gang dieser Größe zu verschiedenen Zeiten wenig Unterschied, so wie das H a n n für Sonnblick—Ischl fand.

Von den Höhenobservatorien.

Auf dem Donnersberge (sogen. Milleschauer), 830 *m*, im nordwestlichen Böhmen ist die Errichtung eines meteorologischen Observatoriums geplant. Dieser, frei über das umliegende Flachland aufragende Gipfel eignet sich zu dem vorbezeichneten Zwecke sehr gut. Das Zentralkomitee, welches die Durchführung dieser Unternehmung betreibt, ließ einen Aufruf zur Ausarbeitung von Bauprojekten ergehen, welcher zur Vorlage von fünf verschiedenen, vollkommen entsprechenden Projektsentwürfen geführt hat, aus denen derjenige des Herrn Ingenieur Eduard Hocke zur Ausführung erwählt wurde. Nach dem Kostenüberschlage sind für den Grunderwerb, die Vorarbeiten, die Baukosten, die Einrichtungskosten, die Wegbauten, die Telegraphen- und Telephonanlage und Sonstiges an 70.000 Kronen erforderlich, für welche der Teplitzer Gebirgsverein aufzukommen hat. Ein Finanzkomitee sendet einen Aufruf, mit den Bauplänen als Beilage, zur Unterstützung des Unternehmens aus und erbittet Geldbeiträge an die Adresse des Herrn Karl Scholz, städtischer Rentmeister in Teplitz (Postsparkassenkonto Nr. 856.671).

Der Donnersberg ist ein beliebter Ausflugsort und wird alljährlich von 30.000 Personen besucht. Der Turm des Observatoriums ist als Aussichtswarte geplant und von den Eintrittsgeldern wird eine Beisteuer zur Erhaltung des Observatoriums erhofft.

Seine Excellenz der Herr Unterrichtsminister Wilhelm Ritter von Hartel hat das Protektorat über dieses Unternehmen zugesagt, möge es vom besten Erfolge begleitet sein!

Fortführung der Beobachtungen auf dem Ben Nevis¹⁾. Das Observatorium auf dem Ben Nevis in Schottland wurde im Jahre 1883 erbaut und dessen Einrichtung 1884 vervollständigt. In den Jahren 1889 und 1890 wurde das Fort William als Fußstation eingerichtet²⁾. Der Bau des Observatoriums auf dem Ben Nevis und der dorthin führenden Straße kostete 4900 £, die Einrichtungen im Fort William 1900 £ und die jährlichen Erhaltungskosten betragen 1000 £. In letzterer Zeit konnten die Betriebskosten nicht mehr aufgebracht werden und es mußte die Auflassung der Station ins Auge gefaßt werden, was von allen an den meteorologischen Forschungen Interessierten aufs tiefste beklagt wurde. Die erforderlichen 1000 £ wurden indessen durch eine Subskription aufgebracht und es ist Hoffnung vorhanden, daß das Parlament der Fortführung des Observatoriums eine sichere finanzielle Grundlage schaffen wird.

Die Messung der Lufttemperatur auf dem Bröcken (W. Brennecke)³⁾. Der Gipfel des Brockens liegt wie jener des Ben Nevis in der Zone der häufigsten Wolkenbildung und an der Luvseite des Berges findet Kondensation des Wasserdampfes im aufsteigenden Luftstromen statt. Der Gipfel ist drei Viertel des Jahres in Nebel gehüllt. Bei Temperaturen unter Null Graden führt dies zur Bildung von Raureif und zur Vereisung der englischen Hütte, in welcher die Thermometer und Thermographen aufgestellt sind. Die Ventilation der Hütte wird hiedurch merklich behindert und die Feststellung der richtigen Lufttemperatur beeinträchtigt.

Im Sankt Gotthard-Hospiz hat Herr G. Lombardi, der Hotelbesitzer, eine meteorologische Station eingerichtet, in welcher auch selbstregistrierende Instrumente aufgestellt sind. Die Beobachtungen begannen am 5. Juni 1902. Durch eine telephonische Verbindung mit Airolo können die um 7^a, 1^p, 9^p gewonnenen Ab-

¹⁾ Meteorol. Zeitschr. 1902, S. 483.

²⁾ III. Jahresbericht für 1894, S. 15.

³⁾ Meteorol. Zeitschr. 1902, S. 459.

lesungen der Instrumente sofort an die meteorologische Zentral-Anstalt in Zürich übermittelt werden.

Bakteriologische Untersuchung des Montblanc-Massivs¹⁾. Auf Wunsch Jansens hat Herr Jean Binot eine systematische Untersuchung der Mikrobenflora des Montblanc ausgeführt, bei welcher die Gletscher, die Gebirgswässer und die Luft einer gesonderten Analyse unterzogen wurden.

Im alten Schnee und auf dem Eise, auf dem die von den Winden mitgeführten Keime sich absetzen, fand man im Mittel 1—2 Mikroben per cm^3 ; im frischen Schnee war ihre Zahl bedeutend kleiner; im frisch gefallenen Schnee konnten dreimal keine Mikroben gefunden werden.

Ein gegen die Sonne geschützter Gletscherrand enthielt an derselben Stelle mehr Mikroben als der von der Sonne beschienene, was nach der bakterientötenden Wirkung des Sonnenlichtes zu erwarten war.

Die Wasser der Gletscher sind sehr rein und ihre Reinheit steht im Verhältnisse zu dem Gehalt des Muttergletschers an Keimen. Einige Proben enthielten bloß 3—8 Keime im cm^3 , während ein Bach vom Fuße des Bossongletschers 95 und das Arvewasser bei Chamonix 7550 Keime im cm^3 enthielt.

Die Luft des Gipfels enthielt wenig Keime; im Durchschnitt 4—11 im m^3 . Im Observatorium, welches auf dem Gipfel erbaut ist, wurden in 2 Analysen 540 und 260 Keime im m^3 gefunden. Die Zahl der Keime wächst mit der Annäherung an das Tal.

Im ganzen sind mehr als 300 Arten von Mikroben in Reinkultur erhalten worden, darunter im Eise eine virulente Rasse des *Bacillus pyocyanicus*. Im reinen Wasser einer Quelle bei Montanvert wurden 12 Kolonien des virulenten *Bakterium coli* nachgewiesen.

Elmsfeuer auf der Schneekoppe²⁾. Am 6. April 1902 wurde vom Beobachter L. Schwarz ein positives Elmsfeuer wahrgenommen, welches um 8^p begann und bis 9^p mit geringen Pausen anhält. Während des Elmsfeuers fielen von 7⁵⁵—8⁴⁰ p Graupeln, von 8⁴⁰—9¹⁵ p fiel abwechselnd Schnee und Hagel.

Die Nebelverhältnisse in der Schweiz von Gottfried Streun³⁾. Die tägliche Periode der Nebelhäufigkeit zeigt im Sommer an den niedriger gelegenen Stationen wie Basel (278 m) ein Maximum in den Morgenstunden, während auf den Hochstationen wie Säntis (2500 m) fast zu allen Tageszeiten gleichmäßig häufig Nebel auftritt.

Im Winter sind in den Tälern Nebel des Mittags und besonders in den Abendstunden zwar häufig; jedoch überwiegt das Vormittagsmaximum beträchtlich. Auf den Höhen sind auch im Winter die Nebel zu allen Tageszeiten gleich häufig.

Durch zyklonales und antizyklonales Wetter, sowie durch die Eigentümlichkeit der geographischen Lage sind manche Unterschiede im Auftreten des Nebels bedingt.

Ein Höhenobservatorium 1. Ordnung auf dem Tsukuba in Japan⁴⁾. Seine kaiserliche Hoheit der junge Prinz Yamashina hat auf dem Gipfel des Berges Tsukuba (36° 13' N Br., 140° 7' E v. Gr.) ein meteorologisches Observatorium einrichten lassen, welches seit 1. Jänner 1902 im Betriebe steht.

Der Mont Tsukuba erhebt sich inmitten der Ebene von Ostjapan und beherrscht deshalb weithinaus nach allen Richtungen die Umgebung. Das Observatorium ist aus Holz auf Steinmauern erbaut und mit Zink gedeckt. Außer den gewöhnlichen Instrumenten einer Station 1. Ordnung ist dortselbst noch ein Horizontalpendel nach Prof. H. Omori zur Registrierung der Vibrationen der Erdkruste aufgestellt. Es sind noch zwei Fußstationen geplant.

An dem Observatorium sind 3 Beobachter und 2 Kalkulanten beschäftigt.

Da die Gegend des Tsukuba sehr häufig von Zyklonen mit ausgesprochenem Charakter betroffen wird, läßt sich von den dort angestellten Beobachtungen erheblicher Nutzen erwarten.

¹⁾ Naturw. Rundschau XVIII, S. 344. Comptes rendu F. CXXXIV, p. 673—676.

²⁾ Meteorol. Zeitschr. 1902, S. 290.

³⁾ Aus den Annalen der schweizerischen Zentral-Anstalt, Jahrgang 1899. Naturw. Rundschau 1902, S. 345.

⁴⁾ Meteorol. Zeitschr. 1902, S. 319.