

NEUNTER JAHRES-BERICHT

des

SONNBLICK-VEREINES

FÜR DAS JAHR 1900.

Mit einem Titelbilde, zwei Tafeln und drei Abbildungen im Texte.

INHALT:

A. v. Obermayer: Nachruf auf Peter Lechner. — Von den Höhenobservatorien und den internationalen Simultan-Ballonfahrten. — Dr. J. Hann: Das Barometermaximum vom 8. und 9. Oktober 1900 und die Witterung auf den Hochgipfeln der Alpen. — Dr. J. Hann: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblickgipfel Oktober 1886 bis December 1900. — Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblickgipfel, in Bucheben und zu Rauris im Jahre 1900. — Dr. V. Conrad: Zu den Wolkenphotographien. — Vereinsnachrichten. — Mitglieder-Verzeichniss. — Jahres-Rechnungen.



WIEN 1901.

IM SELBSTVERLAGE DES SONNBLICK-VEREINES

XIX., HOHE WARTE 38.



Peter Lechner mit Wiener Touristen am Sonnblick.

NEUNTER JAHRES-BERICHT

des

SONNBLICK-VEREINES

FÜR DAS JAHR 1900.

Mit einem Titelbilde, zwei Tafeln und drei Abbildungen im Texte.

INHALT:

A. v. Obermayer: Nachruf auf Peter Lechner. — Von den Höhenobservatorien und den internationalen Simultan-Ballonfahrten. — Dr. J. Hann: Das Barometermaximum vom 8. und 9. Oktober 1900 und die Witterung auf den Hochgipfeln der Alpen. — Dr. J. Hann: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblickgipfel Oktober 1896 bis December 1900. — Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblickgipfel, in Bucheben und zu Rauris im Jahre 1900. — Dr. V. Conrad: Zu den Wolkenphotographien. — Vereinsnachrichten. — Mitglieder-Verzeichniss. — Jahres-Rechnungen.



WIEN 1901.

IM SELBSTVERLAGE DES SONNBLICK-VEREINES
XIX., HOHE WART 38.

Stiftende Mitglieder: 200 K.

Ordentliche Mitglieder: Jahresbeitrag 4 K.

Es werden erbeten:

Alle Uebersendungen, Anmeldungen neuer Mitglieder, Personal- und Todesnachrichten u. dgl. m. unter der Adresse: Sonnblick-Verein, Wien, XIX., Hohe Warte 38.

Geldsendungen auch an das k. k. Postsparkassenamt in Wien »Konto 828.097 Sonnblick-Verein«.

Die älteren Jahresberichte des Sonnblick-Vereines werden an neu eintretende Mitglieder zum Preise von 2 K, die neueren zum Preise von 1 K per Heft abgeliefert.

Mitgliedern des Sonnblick-Vereines, welche sich als solche legitimiren, gewährt die Sektion Salzburg des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines im Zittelhause dieselben Begünstigungen wie den Alpenvereinsmitgliedern.

Peter Lechner.

Vor wenigen Wochen hatten wir den Tod des ehemaligen Beobachters am Sonnblick, Peter Lechner, zu verzeichnen, der in den letzten Jahren in Bucheben meteorologische Beobachtungen besorgte. In der Zeitschrift des Deutsch-österreich. Alpenvereines für das Jahr 1900 sind vom Herrn Ministerialrath W. Burkhard die Kosten des Baues und des Betriebes der verschiedenen Höhenobservatorien in Europa graphisch dargestellt. Der Sonnblick ist mit den geringsten Bau- und Betriebskosten ausgewiesen. Wesentlich dazu beigetragen, dass mit so geringen Mitteln so viel geleistet werden konnte, hat Rojacher durch sein ungewöhnliches Geschick und seine bewundernswürdige Findigkeit. Aber auch die Genügsamkeit seiner Leute, denen er ein nachahmenswerthes Vorbild und ein erfolgreicher Lehrer war, hat mitgeholfen, die Beobachtungen auf dem Sonnblick mit so geringen Mitteln fortzuführen. Dem Peter Lechner, den Rojacher als Beobachter erwählte, ist zuzuschreiben, dass gerade durch die schwierige Zeit des Anfanges recht brauchbare Beobachtungen gewonnen wurden und die Betriebskosten sich in mässiger Höhe erhielten. Seit seinem Abgange vom Sonnblick gehen dieselben beständig hinauf. Die österreichische meteorologische Gesellschaft hat die Thätigkeit Peter Lechner's jederzeit gewürdigt und demselben nach seinem Tode, in der am 28. Jänner 1901 gehaltenen Sitzung, durch mich einen Nachruf halten lassen, den ich glaubte hier mittheilen zu sollen, da er zum Theile einen Rückblick auf die durchmessenen Betriebsjahre gibt und vielleicht, wie ich hoffe, auch die eigenthümlichen Verhältnisse charakterisirt, in welchen die Beobachtungen auf dem Sonnblick geführt wurden und fortgeführt werden müssen. Es folgt der Wortlaut dieses Nachrufes:

Meine Herren!

Der an mich ergangenen Aufforderung entsprechend, richte ich das Wort an Sie, um des verstorbenen Peter Lechner zu gedenken.

Es mag ungewöhnlich erscheinen, dass einem Manne, der aus ärmlichen Verhältnissen entsprungen, der in einem abgeschiedenen Thale in den derben Sitten, Gebräuchen und Anschauungen seiner Umgebung aufgewachsen ist, der bis zu seinem 33. Lebensjahre unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen seinen Lebensunterhalt als Bergmann fand, dass einem solchen Manne in einem der Pflege der Wissenschaft dienenden Vereine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Ihre Aufforderung, dass diesem Manne ein Nachruf gehalten werde, beweist, wie sehr Sie seine Thätigkeit schätzen. War doch der Erfolg einer der bedeutsamsten Unternehmungen, für welche die österreichische meteorologische Gesellschaft eintrat, die Ausführung meteorologischer

Beobachtungen auf dem 3106 m hohen Gipfel des Sonnblicks in den Hohen Tauern — noch immer der höchsten bewohnten Beobachtungsstation in Europa — an die Thätigkeit dieses Mannes geknüpft, und haben ihn manche unserer Mitglieder persönlich in bester Erinnerung.

Das Beobachtungsmateriale, welches Peter Lechner und die von ihm abgerichteten Leute bei den laufenden meteorologischen Beobachtungen sammelten, wurde in Form der gebräuchlichen monatlichen Beobachtungsbogen und in den Streifen der registrirenden Instrumente an die k. k. Central-Anstalt für Meteorologie eingesendet. Alle Aufzeichnungen sind recht sorgfältig geführt und mit Notizen über die besonderen Erscheinungen, als Gewitter, Elmsfeuer, Graupeln, Hagel, Bodennebel u. s. w., versehen, die eine genaue Beobachtung aller Vorgänge bezeugen. Jeden Beobachtungsbogen schloss Peter mit dem Satze: »Es grüsst Euch alle meteorologischen Herren, Euer ergebener Peter Lechner«. Dieses Beobachtungsmateriale, in der Bearbeitung durch die k. k. Central-Anstalt gesichtet, ist im Laufe der Thätigkeit Peter's zu einem Schatze angewachsen, der zur Beantwortung vieler Fragen, wie des täglichen Ganges der meteorologischen Elemente in der Höhe des Sonnblicks von Hann, Pernter und Trabert herangezogen wurde, reichliche Aufschlüsse gewährte und zu weiteren Untersuchungen noch bereit liegt, auch zu wichtigen Beiträgen für die Physik der Atmosphäre verarbeitet wurde.

So hat Dr. W. Trabert gefunden, dass die täglichen Temperaturänderungen auf dem Sonnblicke nur zum geringen Theile der Strahlung der Sonne, zum grösseren Theile der Zufuhr der Wärme durch Erwärmung des Bodens und durch aufsteigende Luftströme, das ist der Convektion zuzuschreiben seien.

Hann hat mit Hilfe der Sonnblickbeobachtungen eine der wichtigsten Fragen der Meteorologie, d. i. jene nach der Temperaturvertheilung in den Cyclonen und Anticyklonen, in grösserer Höhe über dem Erdboden gelöst. Er fand, dass die Kerne dieser atmosphärischen Wirbel in der Höhe des Sonnblicks in der Cyclone kälter, in der Anticyklone wärmer seien, als die übrigen Theile. Die in den letzten Jahren unternommenen internationalen Ballonfahrten haben dieses von Hann gefundene Resultat bestätigt. Die Sonnblickbeobachtungen sind dadurch für immerwährende Zeiten mit einem namhaften Fortschritte in der Meteorologie verbunden. Sie haben, abgesehen von allem anderen, schon aus diesem einen Grunde die Aufmerksamkeit der gesammten Meteorologen auf die Stätte wissenschaftlicher Forschung und den dort thätigen Mann gelenkt, der unter schwierigen Verhältnissen sich als treuer Gehilfe der Gelehrtenschaft bewiesen hat. Und gerade die Meteorologie ist auf die Mitwirkung solcher Gehilfen angewiesen, die Tag für Tag zu den festgesetzten Stunden ihre Ablesungen mit Sorgfalt und Pünktlichkeit besorgen und auch sonst alle einschlägigen Erscheinungen beachten und aufzeichnen.

In den ersten Wintern war es keine beneidenswerthe Stellung in dem einsamen Hause, mitten in der weiten Schneewüste, durch Wochen ganz allein zu sein; das Haus zuweilen von dem heftigsten Sturme umbraust, die Luft erschüttert von dem Getöse der über den Nordabhang des Sonnblicks abstürzenden Lawinen und nur durch einen gebrechlichen Draht mit Menschen verbunden. Dabei war es nicht möglich, sich im Hause abzuschliessen. Das Anemometer hoch auf dem Thurme belegt sich mit Eis und Schnee, es droht zu versagen; auf schwankender, eisüberzogener Leiter muss der Beobachter

angesichts eines Felsabsturzes von 1000 m hinaufklettern und Ordnung schaffen. Die Telephondrähte, damals auf Stangen gespannt, beschlagen sich mehrere Decimeter dick mit Rauheis und brechen unter der Last des Eises, sie müssen ausgewechselt werden. An anderen Stellen reisst der Draht, der Unterbrechungsstelle muss nachgespürt werden und trotzdem versagt plötzlich das Telephon. Der Gletscher, der auch im Winter nicht ruht, hat das zolldicke Drahtseil der Erdleitung, welches schon im Sommer in die Eismasse versank und vom Sonnblick zur Goldbergspitze führt, abgerissen, es muss eine neue Erdleitung allerdings nur in blankem Eisendraht gezogen werden, die wieder im Eise versinkt und vielleicht nach einiger Zeit wieder reisst. Im Januar und Februar wird das Holz mit Schlitten auf den Gipfel gezogen, da heisst es hinaus und mithelfen, die Arbeiter, die halb erfroren auf den Gipfel kommen, unterbringen und verpflegen!

Und alle diese Arbeit musste in den ersten Wintern bei recht dürftiger Verpflegung gethan werden. Das Bockfleisch, welches in der Knappenküche über dem Herdfeuer geselcht wurde, war ja ein wesentlicher Bestandtheil derselben; »Pfanzen mit jahrigem Bockfleisch« waren nicht ungewöhnlich.

Hatte schon Rojacher in den ersten Wintern getrachtet, womöglich einen zweiten Mann durch einige Zeit zu beschäftigen, so wurde die Anstellung eines zweiten Beobachters nach dem Winter 1890/91 zur Regel. Es ist vielfach behauptet worden, dass Peter die Unannehmlichkeit des Alleinseins auf dem Sonnblick übertrieben habe, und dass in früheren Zeiten die Knappen bei den Mundlöchern der Stollen im Winter, unter weit ungünstigeren Verhältnissen allein ausharren mussten. Es mag ja sein, dass dies früher der Fall war, dem Geiste der heutigen Gesetzgebung widerspricht es entschieden, und ich halte es nicht für überflüssig anzuführen, dass mir von einem angesehenen Engländer, der sich für den Sonnblick interessirte, bemerkt wurde, dass es in England verboten ist, auf abgelegenen Leuchtthürmen die Wächter auch nur durch kurze Zeit allein zu lassen.

Im Laufe des Betriebes lernte man auch, die Telephonleitung besser einzurichten und Unterbrechungen im Winter zu vermeiden. Die Drähte erwiesen sich nach Erfahrungen, die auf dem Obir gemacht wurden, auf den Schnee und die Felsen aufgelegt, im Winter genügend isolirt. Unter dem Schnee begraben hielten sie recht gut aus und Unterbrechungen kamen fast nicht mehr vor. Im Sommer allerdings muss auf dem Leittenfrost das Kabel auf Stangen gehoben werden, da es in dem feuchten Boden mannigfacher Isolationsfehler halber zu viele Stromverluste erfährt. Zu Beginn der Herbstfröste wird es wieder auf den Boden abgelegt.

Auch die Verpflegung besserte sich, insbesondere dann, als Peter die Wirthschaft in eigener Regie führte und dafür vorsorgen gelernt hatte. Im Winter war es genügend kalt im Hause, um Vorrath aufzubewahren. Im Sommer benützte er die Randkluft des Goldberggletschers als Eiskeller.

Peter Lechner stammt aus der Rauris, er ist am 29. Juni 1854 im Steinkastengütl, einem abgelegenen Bauernhause in Bucheben, nahe bei der Ausmündung des Krummelthales in das Hüttwinkl, geboren und dieser Abstammung wegen auch der Steinkastenspeter geheissen. Er besuchte die etwa fünf Viertelstunden entfernte Schule zu Bucheben und trat später als Arbeiter in das ärarische Goldbergwerk auf dem Hohen Goldberge ein. Er wurde von Rojacher sammt dem Bergbaue übernommen und von diesem im Jahre 1866 zum Baue des Zittelhauses auf dem Sonnblick verwendet.

Nachdem das Haus fertig war, verwendete ihn Rojacher als Proviantträger. Er ging fast täglich vom Maschinenhause zum Gipfel des Sonnblicks, insbesondere im Sommer 1887 schwer beladen, bei jedem Wetter.

Der erste Beobachter war Simon Neumayer. Im Thal erschien es als ein Wagniss, einen Winter auf dem Gipfel zuzubringen, es wurde allgemein angenommen, Neumayer müsse zu Grunde gehen. Als er zu Ostern 1887 vom Gipfel herabkam, hatte er 240 Gulden erspart; so viel Geld hatte er nie gesehen, waren doch die Knappen stets in der Kreide, so dass sie nicht viel Geld auf einmal erhielten. Er glaubte von diesem Gelde sorglos leben zu können und versagte Rojacher den Gehorsam, dieser verstand keinen Spass und entliess ihn sofort. Im Sommer sagte Rojacher zu mir: »Zu nix kommen darf so a Kerl, denn wia er was hat, thuat er nimmer!« — — — Über den Sommer beobachteten Winkler und dann Gassner, die für den Aufenthalt im Winter nicht gewonnen werden konnten. Rojacher sagte daher im Herbst zu Peter: »Du kannst ja gut ablesen, magst nit vierzehn Tag am Sonnblick bleiben, bis ich an Beobachter hab'; die Ablesungen sagst mir herunter; das Wettertelegramm werd' schon i zusamm'stellen.« Peter willigte ein. Nach vierzehn Tagen kam Rojacher wieder auf den Sonnblick und sagte: »Magst nit no a Wochen dableiben, i hab' no koan Beobachter.« Peter blieb wieder. Als Rojacher zum dritten Male heraufstieg, sagte er: »Du machst Dei Sachen recht guat, magst nit eppa über den Winter dableiben.« So wurde Peter Beobachter auf den Sonnblick und lernte auch bald das chiffirte Wettertelegramm zusammenstellen, das anderen Beobachtern grosse Schwierigkeiten macht oder ihnen gar nicht gelingt. Es war aber schon sehr spät in der Jahreszeit und recht empfindlich kalt geworden, und Peter war für den Winter nicht mit warmen Kleidern versehen, er fror ganz jämmerlich und er hat es Rojacher nie vergessen können, dass er ihn am Anfange seines Beobachtungsdienstes so frieren liess.

Im Februar 1888 unternahm Direktor J. M. Pernter eine Expedition auf den Sonnblick, um daselbst durch etwa drei Wochen Beobachtungen über Strahlungserscheinungen, Scintillation und Polarisation des Himmelslichtes anzustellen. Gerade dieser Februar war aber im Gegensatze zu anderen Jahren für Beobachtungen recht ungünstig. Pernter benützte diese Gelegenheit, um Peter recht eingehend zu instruiren. Er fand an ihm nicht nur einen gelehrigen Schüler, sondern auch einen stets bereitwilligen und findigen Gehilfen. Pernter lenkte die Aufmerksamkeit Peter's auf die Telephongeräusche und veranlasste ihn, dieselben fünf Mal täglich zu beobachten. Regelmässige Aufzeichnungen hierüber begannen im April 1888 und liefen bis zum März 1894. Dr. Trabert hat mittelst dieser Aufzeichnungen nachgewiesen, dass die Aenderung der Intensität dieser Geräusche mit jener der Bewölkung über dem Sonnblick parallel laufe und daraus den Schluss gezogen, dass die Wolkenelektricität mit diesem Knistern in Beziehung stehe¹⁾.

Im Sommer 1887 begann Rojacher wegen des Verkaufes des Bergbaues zu unterhandeln, 1889 kam der Verkauf zu Stande, der Betrieb wurde eingestellt. 1890 erkrankte Rojacher und musste im Oktober nach Rauris gebracht werden; das Werkhaus in Kolm, bisher die Verpflegsbasis des Sonnblicks, beherbergte während des Winters nur einen einzigen Knappen, der Sonnblickbeobachter war unter ganz andere und ungünstigere Bedingungen

¹⁾ Vierter Jahres-Bericht des Sonnblickvereines für das Jahr 1895.

gerathen, Alles musste den neuen Verhältnissen angepasst werden. Zudem starb Rojacher Anfangs Januar 1891.

Es ist das grösste Verdienst Peter's, die Station über dieses kritische Stadium unter Zuschuss eigener Mittel hinübergerettet und einer Unterbrechung der Beobachtungen vorgebeugt zu haben; es war ein glänzendes Zeugniß seiner Thatkraft, Umsicht und der Hingebung an seine Aufgabe; die »österreichische meteorologische Gesellschaft« hat ihm dies nie vergessen.

Während des Sommers 1890 trafen die Herren Elster und Geitel, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium zu Wolfenbüttel, am Sonnblick ein und beschäftigten sich dort mit Beobachtungen über Luftelektricität und Zerstreuung der Elektricität durch ultravioletes Licht. Sie instruirten Peter in dem Gebrauche der elektrischen Messapparate, die sie mitgebracht hatten, und veranlassten ihn zu fortlaufenden Beobachtungen.

Zunächst waren Beobachtungen über die Intensität des elektrischen Feldes auf dem Sonnblick, d. i. der sogenannten Normalelektricität, an heiteren Tagen beabsichtigt. Eine cylindrische Büchse wurde mit einem isolirenden Stocke aus dem Fenster der Gelehrtenstube bis etwa auf 1 m hinausgeschoben, ableitend berührt und dann mit einem Exner'schen Elektroskope in Berührung gebracht, dessen Ausschläge nach einer beigegebenen Tabelle in Volt umgerechnet in das Beobachtungsjournal eingetragen wurden. Das Zeichen der Elektricität wurde mittelst eines Bohnenberger'schen Elektroskops bestimmt. Diese Beobachtungen wurden bis zum Juni 1893 fortgesetzt und ergaben an 185 Beobachtungstagen 2070 Messungen. Die Herren Elster und Geitel haben hieraus das merkwürdige Resultat abgeleitet, dass sowohl die tägliche, wie die jährliche Veränderlichkeit des elektrischen Feldes bei heiterem Himmel in der Höhe des Sonnblicks weit geringer wie im Tieflande sei, und dass das Tagesmittel der Feldintensität von der Jahreszeit nahezu unabhängig ist. So primitiv auch die angewandte Methode war, sie hat doch ein Resultat ergeben, welches durch einige Messungsreihen auf einem nach Lage und Klima stark verschiedenen Berggipfel, auf dem Dodabetta in den Neilgherris in Vorderindien bestätigt wurde.

Weiter hat Peter vom 30. Juli 1890 bis zum 30. Juni 1892 Beobachtungen über die Elmsfeuererscheinungen angestellt und in diesem kurzen Zeitraume an 35 Tagen 670 Einzelbeobachtungen über die Zeichen der Entladungen gesammelt und die Stärke der Entladung nach dem damit verbundenen Geräusche geschätzt. Aus diesen Beobachtungen ergab sich, dass Elmsfeuer an heiteren Tagen nie auftreten und zumeist an die Niederschläge gebunden erscheinen. Bei Staubschnee, d. i. am häufigsten im Winter, waren die Entladungen negativ, bei grossflockigem Schnee positiv. Die Blitze, deren während eines Gewitters bis 16 in den Blitzableiter des Sonnblicks schlugen, waren zu Zeiten negativen Elmsfeuers bläulichweiss, zu Zeiten positiven Elmsfeuers röthlich; so wie es die Funken mächtiger Influenzmaschinen an den negativen und positiven Elektroden ohne zugeschaltete Kapacitäten sind.

Peter hatte in früheren Jahren den bekannten Salzburger Photographen Jägermayer als Träger auf seinen Wanderungen begleitet und dadurch einige Kenntnisse auf dem Gebiete der Photographie erlangt, die er mit einer sehr primitiven Kamera in mehreren Aufnahmen verwerthete. Es wäre nicht allzu schwierig gewesen, ihn zur Photographie von Wolken abzurichten, wenn nur geeignete Apparate zur Verfügung gestanden hätten.

Peter besorgte auch die Instandhaltung der Telephonleitung vom Gipfel nach Kolm und von Kolm nach Rauris. Speciell über den Ostgrat und den Leittenfrost nach Kolm war dies, der vielen Unterbrechungen wegen, die durch Blitzschläge und Isolationsfehler entstanden, eine sehr mühselige Aufgabe, da doch die steilsten Theile der Trace abgesucht werden mussten.

Unter Peter stellten sich die Instandhaltungskosten der Telephonleitung auf keine sieben Gulden per Kilometer und Jahr. Dazu kamen allerdings Verlegungen der Trace, wegen der Lawinenfälle, vom linken auf den rechten Thalang. Der ohne Wissen der meteorologischen Gesellschaft beigestellte Siliciumbronce Draht, der bei dieser Gelegenheit aufgezo gen wurde, war viel zu weich und musste nach drei Jahren ausgewechselt werden.

Die ganze von Rojacher unglaublich billig hergestellte Telephonanlage war stellenweise recht primitiv eingerichtet. Als die meteorologische Gesellschaft nach dem Zusammenbruche der Leitung unter dem Nachfolger Peter's, den im Bodenhause vorhandenen Apparat zur Reparatur nach Wien kommen liess, war das Erstaunen über einen Brief des Mechanikers Sch äffler kein geringes, in welchem angefragt wurde, was mit den Bestandtheilen des ihm zugekommenen Telephonapparates zu geschehen habe.

Diese Telephonleitung ist seit dem Abgange Peter's vom Sonnblicke überhaupt das Schmerzenskind der Verwaltung des Sonnblicks. Die angesuchte Verstaatlichung der Leitung im Thale, von Rauris bis Kolm, ist nicht erreicht worden, ja nicht einmal zu einer Neuordnung der Bestimmungen über die Telephonbenützung, den seit 1891 geänderten Verhältnissen entsprechend, ist es gekommen. Wie arm wir doch sind! — Die beiden Telephonleitungen, die vom Gipfel der Zugspitze herabführen, sind nach der Eröffnung des Observatoriums im Juni 1890 von der bayerischen Regierung in Verwaltung übernommen worden!

Bis zum Jahre 1891 wurde der Sonnblick vom Central-Ausschusse des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines verwaltet, der ja auch die gesammten Unterkunfts räume des Hauses erbauen liess und die Beobachtungen reichlich subventionirte. Zu Folge eines Vereinsbeschlusses wurden 1890 alle Hütten des Central-Ausschusses an die einzelnen Sektionen übertragen und so das Zittelhaus der Sektion Salzburg zugewiesen. Mit dem Central-Ausschusse war ein sehr angenehmes Verhandeln gewesen, die österreichische meteorologische Gesellschaft hoffte diese Beziehungen auch auf die Sektion Salzburg übertragen zu können und verzichtete in einem neu abgeschlossenen Vertrage auf eine Reihe von Rechten. Sie übertrug den von ihr erbauten Thurm an die Sektion Salzburg, liess Peter der Sektion als Wirthschafter unterstellen und sogar durch die Sektion auszahlen, um ihr Gelegenheit zu geben, sich denselben leichter unterzuordnen. Die österreichische meteorologische Gesellschaft war damals an der Erschöpfung ihrer Mittel angelangt und der Sonnblick-Verein war noch nicht begründet; man suchte einen Ersatz für die Thätigkeit Rojacher's, daher diese Nachgiebigkeit.

Die selbstständige Stellung, die Peter während der Krankheit Rojacher's eingenommen hatte, die Anerkennung, die seine Thätigkeit sowohl in wissenschaftlichen wie in touristischen Kreisen gefunden hatte, zeitigten in ihm ein nicht ganz unberechtigtes Selbstgefühl. Der urwüchsige und intelligente Theil unserer Alpenbevölkerung hat eben keine Bedientennatur, sondern einen gewissen Unabhängigkeitssinn, der durch Erfolge was immer für einer Art mächtig gesteigert wird. In der österreichischen meteorologischen Gesellschaft

wusste man mit diesem Selbstbewusstsein zu rechnen und war dadurch der begeisterten Hingabe Peter's an seine Aufgabe sicher.

In der Schule Rojacher's herangezogen, hatte Peter eine sehr genaue Kenntniss des Sonnblicks und aller zum Betriebe der Beobachtungen nöthigen Bedingungen erlangt. Es waren ihm aber auch die Verhältnisse auf dem Säntis genau bekannt, und er stand mit dem dortselbst angestellten Beobachter Bommer eine Zeit in lebhaftem Briefwechsel. Es hatte ihn Herr v. Arlt in einem der Winter auf den Säntis mitgenommen.

Bei seiner Intelligenz und Erfahrung ist es begreiflich, dass er die Zweckmässigkeit einer Anordnung sehr wohl richtig abzuschätzen wusste, und dass es klug gewesen wäre, bei manchen Gelegenheiten seine Meinung auch gelten zu lassen.

Das Selbstgefühl Peter's, vielleicht auch Uebermuth und eine angeborene Streitsucht erregten, durch andere Einflüsse gefördert, das Missfallen der mit der Verwaltung des Zittelhauses betrauten Ausschussmitglieder der Sektion Salzburg, und dieses Missfallen übertrug sich auf andere Mitglieder der Sektion. Vieles wurde ihm als Unbotmässigkeit ausgelegt, was sich später als zum Vortheile des Unternehmens geschehen erwiesen hat. Aber auch Peter beschwerte sich mit den Worten: »Er sei Hausknecht auf dem Sonnblick« über die Sektion Salzburg und gab den Mitgliedern derselben und auch anderen Touristen gegenüber seiner Unzufriedenheit in recht ungestümer Weise Ausdruck. Es kam bei seinem ausserordentlich heftigen Temperamente und später, als seine Gesundheit angegriffen war, bei seiner allgemeinen Gereiztheit, zu recht unliebsamen Auftritten. Bei einer Behandlung von oben herab war von ihm überhaupt nichts zu haben, er bäumte sich sofort auf. Nur eine Behandlung, wenn auch gemessen — auf gleichem Fusse, machte ihn willig und gefügig. Ruhigen Auseinandersetzungen zugänglich, liess er sich nicht ausmachen, er wurde dann unbändig grob — es wäre aber gut gewesen zu bedenken, dass er, um ein Wort Stieler's anzuwenden, doch mehr war als ein — Grobian.

Aber auch die österreichische meteorologische Gesellschaft kam mit dem Ausschusse der Sektion Salzburg in Misshelligkeiten. Dieselben scheinen gegenwärtig glücklicher Weise beigelegt zu sein — ihre Spuren haben sich aber am Beobachtungsthurme erhalten. Es sind die dem Wirthschafter seit dem Jahre 1895 bekannten Löcher in dem Trockenmauerwerk des Thurmes, durch welche die Niederschläge in das Innere desselben eindringen, die er aber nicht verputzte, trotzdem ein Steinbau auf den Gipfel geführt wurde¹⁾. Mögen auch diese Erinnerungszeichen einer wenig erfreulichen Episode dauernd verschwinden.

Mit der Bewirthschaftung des Hauses war auch die Holzbeschaffung verbunden; dieselbe wurde damals von der österreichischen meteorologischen Gesellschaft besorgt. Peter hatte den glücklichen Einfall, im Jahre 1891 für sechs Jahre Holz anzukaufen, es waren dies ungefähr 300 Raummeter. Dieselben wurden mit dem Aufzuge zum Maschinenhause gestellt und dort aufgestapelt. Die Holzversorgung des Hauses wurde dadurch von dem durch die Goldberg-Gewerkschaft im Jahre 1895 aufgenommenen Betriebe unabhängig.

¹⁾ Es ist hiezu frostsicherer Mörtel vorgeschlagen worden, d. i. gewöhnlicher Kalkmörtel mit einem Zusatze von 10 Procenten Soda.

Im Walde kostete der Kubikmeter Holz 30 kr., auf den Gipfel gestellt kam er unter Rojacher auf 13, später auf 18 fl. Jetzt, nach der Vernichtung des Aufzuges durch die Goldberg-Gewerkschaft, dürfte dem Alpenvereine der Raummeter auf den Gipfel gebracht noch höher zu stehen kommen.

Bevor das Sonnblickunternehmen geplant wurde, drangen schon mehrfach Nachrichten von Rojacher, dem Goldbergwerke u. dgl. in die Oeffentlichkeit; es begannen Touristen die bis dahin wenig bekannte Goldberggruppe aufzusuchen. In dem Führerwesen entwickelte sich für die Knappen eine neue Einnahmsquelle, und Rojacher wusste seine Knappen zu guten und angenehmen Führern abzurichten, die auf den Touristen achten und nicht eilen, um schnell weiter zu kommen. Nach der Erbauung des Zittelhauses steigerte sich die Touristenzahl von Jahr zu Jahr bis zu 800 im Jahre 1893. Unter den Knappen ragte Peter nicht nur durch die Grösse seines Wuchses, durch seine ungewöhnliche Körperkraft und Intelligenz, sondern auch durch sein Ungestüm hervor. Nach und nach gelang es Rojacher, ihn geschmeidiger zu machen, und Peter war dann bei seiner Kenntniss des Hochgebirges ein ausgezeichnete und sicherer Bergführer. Er verstand es als solcher, seine Touristen und später als Wirth seine Gäste zu unterhalten. Bei seinen von derbem Humor getragenen Spässen leuchtete sein schönes blaues Auge in übermüthiger Laune lebhaft auf, und man hätte gar nicht gedacht, dass es so wild blitzen könne, wenn er gereizt in jähem Zorne aufbrauste.

Unter Rojacher führte er die Wirthschaft auf dem Sonnblick und war an jenen verantwortlich, später ging Alles auf seine Rechnung. Es ist viel von seinen Tarifüberschreitungen erzählt worden, er läugnete dieselben. In der That hätte sie Rojacher nicht geduldet, und die Vergleiche zwischen den Preisansätzen schriftlicher Beschwerden und jenen der gedruckten Tarife stimmten vollkommen überein. Ueberhaupt rechnete er nicht selbst, es that dies die Kellnerin, nur die Preise für die Zimmer, welche die Touristen selbst in ein Buch eintrugen, bestimmte er, auch nach dem Tarife. Wurde er wegen der Preise zur Rede gestellt, so kannte er in seinen Unmüthe keine Grenzen. Viel Uebles wurde Peter nachgesagt und entsprechend vergrössert verbreitet. Hieher gehörte auch der Vorwurf, dass er sich alle seine Dienstleistungen übermässig bezahlen liess. Die österreichische meteorologische Gesellschaft hat an Peter diese Erfahrung nicht gemacht, er war zwar immer misstrauisch, pflegte grössere Forderungen in Form von allerlei Nachträgen einzufordern, wie es ja landesüblich zu sein scheint, aber er erwies sich bei vielen Gelegenheiten recht uneigennützig. Wenn er auch, wie uns geschrieben wurde, wahrscheinlich in Anfällen von Unmüth, und die waren bei ihm nicht selten, ausrief: »Die Meteorologen sollen nur zahlen«, so ist uns doch nie eine Rechnung zugekommen, die derjenigen zu vergleichen wäre, die uns einer unserer späteren Beobachter und der Wirthschafter übersandten. Jeder von dem würdigen Paare verlangte für die Reparatur eines kleinen Ofens im Beobachterzimmer an 35 fl., beide zusammen 70 fl. — und dabei raucht der Ofen noch, was früher nicht der Fall war.

Trotz vieler Beschwerden, deren vorurtheilslose Prüfung recht oft zur Gunsten Peter's ausgefallen wäre, blieb er bei der Mehrzahl der Touristen in angenehmer Erinnerung. Viele erzählten in dankbaren Ausdrücken davon, wie er sie, als sie sich sammt ihren Führern zu verirren Gefahr liefen, auf den richtigen Weg wies, oder ihnen, die erschöpft beim Bockpalfen angekommen waren, auf dem Knappenross entgegenfuhr, warmen Thee mitbrachte und sie

dann durch seinen Hund Lian auf den Gipfel ziehen liess. Hiezu wurde durch die Oesen der Zugstränge am Sielengeschirr des Hundes ein Bergstock quer hindurch gesteckt, an welchem sich der Tourist halten konnte, während der Hund dem vorausschreitenden Peter unaufhaltsam nachging.

Es kam wohl auch vor, dass Touristen oder Touristinnen so erschöpft beim Bockpalfen ankamen, dass sie von Peter und dem Führer unter dem Arm gefasst und auf den Gipfel geschleppt werden mussten.

Viele Freunde erwarb sich Peter durch die Umsicht und Unererschrockenheit, die er am 14. Juli 1889 bei der Rettungsaktion der Wiener Touristen F. Bernatschek und A. Klein bekundet hatte. Sie waren unterhalb des Goldzechkopfes auf eine steile Stelle mit Hocheis gerathen und wurden durch den ausgleitenden Führer Pichler mit dem Seile auf etwa 150 m in die Tiefe gerissen.

Peter hatte vom Sonnblick aus den ganzen Vorgang angesehen und eilte sogleich mit einem Seile zu Hilfe. Pichler war todt, Klein starb während des Transportes, Bernatschek kam mit dem Leben davon.

So kritisch war die Stelle, dass ein auf dem

Sonnblick anwesender Führer sich weigerte, zu den

Verunglückten abzustiegen.

Die alpine Gesellschaft,

»Die Altenberger« in Wien

sprachen dem Peter in An-

betracht seines wackeren

Verhaltens einen Preis von

fünf Dukaten zu und liessen

ihn nach Wien kommen.

Sie unterhielten ihn durch

fast vierzehn Tage, von

7 Uhr Morgens bis spät in die

Nacht hinein. Rojacher

hatte gewarnt und wünschte,

dass man Peter jeder Zeit eine

Begleitung mitgebe, »denn wann s' ihn eppa anzecheten, hauet er 's Alle aussı.« — Peter



Ein Aufstieg auf den Sonnblick im Nebel. Der Hund Lian einem Touristen vorgespannt.

hatte gewarnt und wünschte, dass man Peter jeder Zeit eine Begleitung mitgebe, »denn wann s' ihn eppa anzecheten, hauet er 's Alle aussı.« — Peter hat sich brav gehalten, trotzdem seine Freunde im Uebermuthe versuchten, ihm tüchtig zuzutrinken.

Peter war selbstverständlich auch Gegenstand mehrfacher Erörterungen in den Zeitungen, aber auch er machte von den Zeitungen Gebrauch. Er hatte den humoryollen Einfall, auf dem Wege der Annonce eine Braut zu suchen. Zahlreiche Photographien liefen ein. Er entschied sich für eine der Bewerberinnen und vereinbarte mit ihr eine Zusammenkunft in Salzburg. Eine auf den Hut gesteckte Rose sollte das Erkennungszeichen sein. — Sie hatte die Rose aufgesteckt, er nicht. Er sah sich zuerst seine Zukünftige an, sie entsprach ihm nicht, er kehrte sogleich nach dem Sonnblick zurück. Der armen, in ihren Hoffnungen Getäuschten vergütete er die gesammten Reisekosten.

Ernster gestalteten sich andere — zarte — Beziehungen Peter's. Er hatte 1891 Josepha Janschütz als Trägerin für den Sonnblick aufgenommen, sie besorgte daselbst, was Peter 1887 für Rojacher gethan, und trug in vier

Stunden ein volles Bierfass, 67 kg, vom Maschinhaus über den Gletscher zum Gipfel des Sonnblicks. Im Winter 1892 ging sie nach Salzburg, nahm Dienste bei dem Hof- und Gerichtsadvokaten Dr. H. Hoffmann und lernte kochen. Im Sommer 1893 war Sephi Köchin auf dem Sonnblick und die Verpflegung besser als je. Da sich Sephi so bewährt hatte, sagte Peter zu ihr: »Voriges Jahr warst mein Tragerin, heuer bist mei Köchin, auf's Jahr wirst mei Weib.« Sie zweifelte daran und sagte: »Glaubst, i lass mi gspaseln, Di halten's für dümmer, wannst mi heiratest mit meine drei Kinder, aber nit mi.« »Du wirst schon sehen,« erwiderte Peter und richtig hielt er Wort. Am 23. Januar 1894 wurden Peter mit Sephi und gleichzeitig der Postmeister Lorenz Höll mit Maria Gsenger zu Rauris getraut. An 80 Thalfremde oder wie sie dort genannt werden »Zugelaufene« waren eingetroffen und die Zahl der Hochzeitsgäste stieg auf 200. Die österreichische meteorologische Gesellschaft bedachte Peter mit einem Geldgeschenke, die Gräfin Harrach schenkte der Sephi ein Etui mit Silberlöffeln und Miss Constance Leigh-Clare übergab ihr eine prachtvolle goldene Broche. Diese Doppelhochzeit war ein Ereigniss in dem abgeschiedenen Thale.

Nicht lange sollte Peter mit Sephi auf dem Sonnblick wirthschaften. Die Sektion Salzburg drang auf seine Ablösung und er kündigte seine Stellung. Ihm folgte der von den Gasteiner Hoteliers empfohlene Adam Waggerl. Peter hatte Waggerl in die Beobachtungen einzuführen, nachdem letzterer schon früher in Wien an der Centralanstalt für Meteorologie unterwiesen worden war, er that dies auch, telegraphirte aber bei seinem Abgange vom Sonnblick an die österreichische meteorologische Gesellschaft: »Ich habe Waggerl Alles gezeigt. Waggerl hat für die meteorologische Wissenschaft zu wenig Interesse. Bin neugierig. Grüsst Sie Lechner.« Er scheint dies auch sonst mehrfach in seiner Art geäußert zu haben, denn es gelangten an die österreichische meteorologische Gesellschaft zwei Briefe aus Gastein, in welchen über diese Aeusserungen Peter's Beschwerde geführt wurde.

Doch hatte Peter Recht. Die Beobachtungen konnten nur durch Heranziehung Hasenknopf's, des von Peter abgerichteten Gehilfen, weitergeführt werden und blieben zum Theile minderwerthig.

Es ist begreiflich, dass Peter dem Waggerl nicht freundlich gesinnt war. Konnte ihm doch nicht verborgen bleiben, dass die Gasteiner den Touristenverkehr über die Gastein, die Valeriehütte, Riffelscharte, Sonnblick zu lenken beabsichtigten, was ihnen auch später gelang, und in Waggerl sah er den Auserwählten, der dies vermitteln sollte. Es kam deswegen auch zu recht unangenehmen Auseinandersetzungen, die mit einer Niederlage Peter's beim Bezirksgerichte endigten.

Lechner kaufte sich 1894 das Langreitgütel im Seidlwinkel und betrieb dort Viehzucht und Landwirthschaft. Von da ging er auch in der Faschiingswoche am 25. Februar 1895 in das Gasthaus seines Freundes Zembacher, gräflichen Oberjägers und Standlwirthes in Wörth. Es war eben ein Eisschiessen abgeschlossen worden, als Peter eintraf, und die zahlreichen Gäste, dem Anhang Zembacher's angehörig, darunter seine Unterjäger, hatten in der Gaststube Platz genommen. Zembacher reizte Peter, dessen heftiges Temperament er kennen musste, Peter brauste auf, und das war das Signal zu einer Rauferei, die sich in zwei Lokalen abspielte und bei welcher Peter sehr übel zugerichtet wurde. Es mag den Jägern eine willkommene Gelegenheit

gewesen sein, Peter, an den sich früher Niemand wagte und der die Jäger oft gehänselt hatte, zu überwältigen. Es scheint fast, dass es auf die Prügelei abgesehen war, denn der Hund Peter's, der sehr scharf war, schien fortgeloct worden zu sein. In der Gerichtsverhandlung zu Salzburg wurde dem Peter keine Entschädigung zugesprochen. Z e m b a c h e r stürzte im Sommer 1899 vom Sonnblick ab und blieb todt.

Diese Rauferei hatte einen Zwiespalt in die Bewohnerschaft des Rauris thales gebracht, der noch durch ein anderes Ereigniss die ungünstige Lage Peter's verschlechterte, indem die Anhängerschaft Peter's dadurch eingeschüchtert wurde. P l ö s s n i g g, ein Freund Peter's, folgte einer Einladung W a g g e r l's und hielt sich bei einem Uebergang über den Tauern auf dem Sonnblick auf. Er gerieth mit W a g g e r l wegen der Angelegenheit Peter's in Streit und liess, schon etwas erhitzt, einige recht unbesonnene Aeusserungen über dritte Personen fallen, für welche ihn W a g g e r l beim Bezirksgerichte verklagte. P l ö s s n i g g wurde zu einer empfindlichen Geldstrafe zum Besten der Gemeindegasse in Bucheben verurtheilt. Er zahlte dieselbe an den im Gemeindegasthause versammelten Gemeinderath aus und wurde in einer anderen Stube von den anwesenden Bauern mit Entrüstungsrufen auf W a g g e r l empfangen. P l ö s s n i g g wusste dieser sehr ernsten Angelegenheit doch eine heitere Seite abzugewinnen. Er erwiderte: »Recht hat der W a g g e r l, das sollten alle Wirthe thun, dann brauchet man in der Rauris gar koa Gemeindegasse.«

Die erwähnten Excesse und Raufereien mögen Manchem widerlich erscheinen, sie sind aber zum Theile in der Volkssitte und im Volkscharakter gelegen, es ist so zu sagen der Kampf einer entschwindenden Zeit mit den modernen Einrichtungen im Staate, welche durch die enorme Erleichterung des Verkehres in die abgelegensten Thäler der Alpen eindringen.

Es scheinen mir diese Excesse eher zu entschuldigen als jene Vergehen, welche unter dem vom Gesetze gewährten Schutz der persönlichen Ehre, oft ganz ungescheut begangen werden, und die viel schwerer zu fassen sind, als das Aufbrausen, der Uebermuth und die tollen Streiche eines unbändig aufgewachsenen Naturmenschen.

Trotzdem sich Peter durch seine Geistesgaben und durch seine Fähigkeit zu idealem Streben weit über seine engeren Landsleute erhob, zum Theile gerade dieser wegen von ihnen beneidet und mit scheelen Augen angesehen wurde, so blieb er doch ein Kind seines heimatlichen Bodens und konnte über die Eindrücke seiner Jugend, über die Anschauungen, in denen er zum Manne gereift war, nicht hinauswachsen. Seine Reisen als Gehilfe des Photographen J ä g e r m a y e r und später nach Wien und auf den Säntis, sein Umgang mit Gelehrten und Touristen, sie haben ihn oberflächlich geschliffen. seinen Blick geschärft, ihn weitaus geschmeidiger gemacht, aber nicht umgewandelt. Er blieb bodenständig in der Rauris; wie er dort erwachsen war, im Charakter seines Volksstammes, dessen Sitten mit jenen des oberbayerischen Stammes nahe verwandt sind, eine rauhe Schale um einen guten Kern!

Ich gläube die Denkkungsart, in der Peter aufgewachsen ist, am anschaulichsten darstellen zu können, indem ich einige Verse des bekannten Dialektdichters S t i e l e r citire, die in ihrer Naturtreue einen kulturhistorischen Werth haben. So sagt der Sepp, als er im Wirthshause Platz genommen hat, zur Kellnerin:

»Drausst liegt der Martl — gar nit weit,
 Mir zwoa ham g'habt an kloanen Streit,
 Z'letzt han i an Tremmel aussigrissen
 Beim Zaun und hab ihm nachig'schmissen,
 Z'sammg'fallen ist er wunderschön. — —
 Jetzt sollt i dengerscht aussu geh'n,
 I möcht do wissen, wi 's ihm geht,
 Han i'n derworfen oder net.«

»Geh',« sagt der Wirth, »iatzt gebt 's an Ruh',
 Dös segn ma na scho morgen fruah!«

Und wie zwei Bauerburschen, die einen alten Mann, dem sie begegneten, schlugen, zu Gericht kommen, heisst es:

Dort sagn's zum Hansen: »Jetzt sag's an,
 Ha, warum haust du den Mann,
 An Kerl, der si kaum z'schnaufen traut hat?«
 »Ja, weil ihn halt der Sepp so g'haut hat.«
 Na sagn's zum Sepp'n: »Jetzt sag's an,
 Ha, warum haust du den Mann,
 An Kerl, der si kaum z'schnaufen traut hat?«
 »Ja, weil ihn halt der Hans so g'haut hat.«
 Gel', Freund, da schaugst! Jetzt hast es g'hört,
 Warum ma bei uns derschlagen werd!

Und der Vater sagt zu seinem Sohne, der von der Rauferei aus dem Wirthshause weggelaufen ist:

»A so a Bua, dös war mir z'dumm,
 Du Nixnutz,« sagt er, »schatst di nit,
 D'runten raufen's und der rauft nit mit.«

Nach dem unglücklichen Vorfalle in Wörth verkaufte Peter das Langreithgütl und erwarb das Lehnerhäusl. Die österreichische meteorologische Gesellschaft hat dort eine Fusstation mit selbstregistrirenden Instrumenten zum Hohen Sonnblick eingerichtet, die vom Februar 1898 an betrieben wird; sie wollte Peter an diesem Punkte festhalten und zu diesem Zwecke der Sephi eine Gasthauskonzession erwirken. Die bei Sr. Excellenz dem Statthalter Grafen Thun-Hohenstein unternommenen Schritte blieben erfolglos, da Se. Excellenz und sein Sekretär fast gleichzeitig erkrankten und bald darauf starben, während die Entscheidung in der Schwebe war. Die Wirthe der Gemeinde Bucheben waren selbstverständlich gegen die Ertheilung der Konzession, und so unterlag auch die österreichische meteorologische Gesellschaft gegen die Gemeinde, der die meteorologische Gesellschaft durch die unentgeltliche Telephonbenützung gewiss nicht zu unterschätzende Vortheile geboten hat und — allerdings noch bieten muss.

Zu welchem Grade der Hass gegen Peter indessen in Salzburg gestiegen war, mögen Sie aus dem Citate eines Artikels der »Salzburger Fremdenzeitung« entnehmen, welcher offenbar auf den Tod Peter's nach der Rauferei gemünzt, wieder umgeformt wurde, als Peter doch am Leben blieb.

Es heisst dort:

»Aber der Nachahmer (Rojacher's), der Sonnblickpeter, kann auf keinerlei besondere Verdienste Anspruch erheben, als darauf, dass er durch mehrere Jahre den Winter in einem wohlgebauten, wohlgeheizten und mit Lebensmitteln versorgten Hause, in 3000 m Höhe verlebte und dort die meteorologischen Instrumente bediente und Alles um recht guten

Lohn. Buddhistische Mönche leben unter viel schlechteren Bedingungen in noch bedeutenderen Höhen, was Verbannte in Sibirien erdulden, sagt das nächstbeste Reisewerk, und die Leiden der Nordpolfahrer haben wir erst kürzlich in den Schilderungen Payer's fröstelnd miterlebt. Abwechslung wird das Leben im Zittelhause während des Winters nicht viel gebracht haben; — aber bieten vielleicht die täglichen Kanzleistunden und das Geschäftslokal mehr?«

Diese Art der Auffassung richtet sich von selbst, ich will keine Worte darüber verlieren, obgleich die österreichische meteorologische Gesellschaft damals erwiderte und

belehrt wurde, dass der Verfasser des Artikels mit den Verhältnissen auf dem Sonnblick wohl vertraut sei. Man begreift Manches, aber vielleicht nicht Alles. Ich kann mich kurz fassen und durch ein anderes mundartliches Gedicht von Karl Stieler die Denkungsart andeuten in der ich die Schwierigkeit sehe, denen unser Unternehmen und Alles, was d'rum und d'ran hängt, begegnet. Vielleicht reicht diese Denkungsart, in allgemeinerer Auffassung, auch über



Das Lehnerhäusel.

das Geltungsgebiet der Mundart hinaus? Es lautet:

Der alte Verwalter von Kammerloh,
 Der sagt: »Mit der Geldsach', da is's a so:
 Z'erscht kimm i,
 Höllsakradi!
 Und na kimm wieder i,
 Und nachher kimm nomal i,
 Höllsakradi!
 Und nachher kimmt lang nix — —
 Und ob nachher no oaner kimmt und b'steht,
 Dös was i no net.«

Wir haben Peter in der Vollkraft seines Lebensüberschusses, mit allen guten Eigenschaften und Fehlern seines Volksstammes kennen gelernt, als er auf den Sonnblick kam; nach sieben Jahren sahen wir ihn kränkelnd und angefeindet den Sonnblick verlassen. Er hatte wesentlich an seiner Gesundheit gelitten und war ganz abgemagert. Er musste sich im Winter 1892/93 durch ein Monat substituieren lassen, da er fast nichts essen konnte. Seine Substituten sprachen seinem Weinkeller sehr nachhaltig zu. Sie tranken ihm an 120 Flaschen Wein und Champagner aus. Gelegentlich seiner Abwesenheit vom Sonnblick langte ein Brief ein, der darauf hinwies, dass Peter seine Beob-

achtungen auf den Sonnblick nicht sehr ernst nehme! — Wir finden ihn gebrochen im Lehnerhäusl wieder!

Im Sommer 1896 begleitete er mich noch auf den Sonnblick, er war danach mehrere Wochen krank. Im Sommer 1897 nahm ich ihn nicht mehr mit, er kränkte sich sehr darüber. Seither ist es fortwährend mit ihm bergab gegangen. Er bedauerte, dass er sich nur wohl fühlt, wenn er nicht arbeitet, dass er aber dann auch nicht verdienen könne, es plagen ihn Sorgen, dass seine Familie nach seinem Tode der Armenversorgung der Gemeinde anheim falle; er hofft immer, dass er wieder gesund werde. Am 28. December 1900 liess er mir noch schreiben: »Die Uebrigen waren Alle gesund und sassen so fröhlich um den Christbaum herum, aber leider ich kann nicht aus dem Bette und habe vom Christbaum nichts gesehen. Meine Krankheit war einmal vollständig geheilt, aber jetzt hab ich Influenza, bin sauschlecht beinander. Hoffentlich geht auch dies vorüber, wenn nicht wieder eine andere Krankheit kommt. Ich leide mit Geduld.« Es war an dieser einen Krankheit schon genug, sie nahm einen ungünstigen Verlauf. In den Fieberträumen, die ihn schüttelten, rief er zu wiederholten Malen aus: »Jetzt geh' ich auf den Sonnblick, jetzt hab' ich an M a k a r i u s einen Gehilfen.« — Bis zu seinem Tode beschäftigte ihn der Gedanke an den Sonnblick!

Am 14. Januar 1901 traf telegraphisch die Nachricht von seinem Tode ein. Am 16. Januar wurde er unter grossem Zulaufe der Thalbevölkerung beerdigt.

Verhältnissmässig jung, keine 47 Jahre alt, hat ihn der Tod ereilt.

Möge, was er in seinem bescheidenen Kreise in so reichem Maasse leistete, ihm ein bleibendes Andenken sichern!

A. v. Obermayer.

Von den Höhenobservatorien und den internationalen Simultan-Ballonfahrten.

Sehr rasch folgen in Deutschland die Eröffnungen von meteorologischen Gipfelstationen aufeinander. An die am 31. Mai 1896 vorgenommene Eröffnung des Observatoriums auf dem Brocken ¹⁾, 1141 *m*, welches durch die Unterstützung des preussischen Unterrichts-Ministeriums, der herzoglich braunschweigischen Regierung, der fürstlich Werningerode'schen Kammer und der thatkräftigen Beihilfe der Sektionen Braunschweig-Hannover und Magdeburg des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereines zu Stande kam, schloss sich am 5. Juli des Jahres 1900 die feierliche Eröffnung des meteorologischen Observatoriums auf der Schneekoppe, 1600 *m*, in Anwesenheit des preussischen Unterrichts-Ministers Dr. St u d t, des Oberpräsidenten der Provinz Schlesien Fürst H a t z f e l d, Herzogs von Trachenberg sammt Gemahlin und des Vorstandes des königl. preuss. meteorol. Institutes Geh. Ober-Regierungsrath W. v. B e z o l d an ²⁾.

Eine Station zweiter Ordnung befand sich seit 1880 auf der Schneekoppe, und es beobachtete dortselbst der Telegraphist J. K i r c h s c h l a g e r.

¹⁾ »Meteorol. Zeitschrift« 1897, S. 26. Sammt einem von Herrn E y r e aus Uslar aufgenommenen Bilde. »Das Wetter« 1895, S. 145 und 265. Festschrift vom königl. preuss. met. Inst.

²⁾ Dr. C. K a s s n e r, »Das Wetter« 1900. S. 97. Mit einer Ansicht und dem Grundrisse.

Im königl. preuss. meteorol. Institute zu Berlin war schon längere Zeit die Errichtung eines Observatoriums auf der Schneekoppe in Aussicht genommen, aber erst durch den Vorsitzenden des Riesengebirgs-Vereines, Herrn Landesgerichts-rath Seydel, der dem preussischen Abgeordneten-hause angehört, wurde ein von der Regierung befürworteter diesbezüglicher Antrag eingebracht und die Bewilligung der Bausumme (14.500 Mk.)¹⁾ erwirkt. Der Bau wurde im Juni 1899 begonnen und im November vollendet. Das Bauprogramm ist im preuss. meteorol. Institute durch Herrn v. Bezold nach Besprechungen mit den Herren Hellmann und Kremser entworfen worden, und die bautechnische Ausarbeitung erfolgte durch die Firma Grosser in Schmiedeberg, unter Oberleitung des Kreisbauinspektors Herrn Jungfer.

Das Observatorium besteht aus einem quadratischen Thurme mit zwei Anbauten. Der Thurm enthält die Stiege und im zweiten Stock das Beobachtungszimmer mit freiem Ausblicke nach allen vier Himmelsgegenden. Er endigt in eine Plattform, welche durch einen Ueberbau der Stiege betreten wird und zur Aufstellung von Anemometern, Sonnenschein-autographen und zu sonstigen Beobachtungszwecken benützt werden sollen. Der Thurm ist durch vier Stahldrahtkabeln gegen den Untergrund niedergehalten.

In dem kleineren Anbau befindet sich der Eingang und ein Theil der Küche, der andere Theil der Küche liegt im Erdgeschosse des Thurmes. In dem grösseren einstöckigen Anbau ist ebenerdig das Wohnzimmer des Beobachters eingerichtet, an welches sich ein im Thurme befindliches Schlafzimmer schliesst. Im ersten Stocke des Anbaues und des Thurmes ist eine ganz gleiche Wohnung zur Beherbergung zeitweilig anwesender Gelehrter eingerichtet. Der in Holz geführte Bau ruht auf einem 1 m hohen Steinsockel. Die Zwischenräume des Holzfachwerkes sind mit Korkstücken ausgefüllt und dasselbe ist aussen mit 3 cm starken gespundeten Brettern bekleidet, mit Asphalt-pappe bedeckt und mit kleinen, sogenannten Tirolerschindeln über-nagelt. Im Innern sind die Wände mit Gypsdielen bekleidet, in der Flur und in der Küche mit Oelfarbe gestrichen, in den Wohnräumen dagegen mit einem filzigen Wollgewebe bekleidet und tapeziert. Die Balkendecken sind mit Cementdielen gestackt, mit Sand ausgefüllt, von unten mit dickem Filz benagelt und mit Gypsdielen unterschalt. Sie tragen im Erdgeschosse eichenen, in den übrigen Stockwerken fichtenen Boden. Die Doppelfenster sind aussen mit Verschlussläden versehen, die auf Rollen und Messingschienen laufen und von Innen bewegt werden können. Die Dachbedeckung ist theils verzinktes Eisenblech auf Pappendeckelunterlage, theils Holzcement mit Kiesbeschüttung.

Die Blitzableiteranlage hat drei Auffangspitzen und Firstleitungen. Die Erdleitung ist 500 m weit nach abwärts zu feuchtem Untergrunde geführt.

Nach Eröffnung des Observatoriums wurden die Beobachtungen von Herrn Kulesza übernommen, Herr Kirchschlager wird dabei behilflich sein.

Im Stadtgarten von Aachen am Wingertsberge, 204 m, in freier Aussicht und allseits circa 200 m von den Häusern abstehend, ist ein meteorologisches Observatorium mit einem 16 m hohen Thurme erbaut und am 22. September 1900 eröffnet worden. Auf dem Thurme befindet sich ein 6 m hoher Aufbau, der ein 16 m hohes eisernes Gerüst zur Aufstellung des Anemometers trägt, welches in dieser Weise 28 m über dem Erdboden erhoben ist. Eine solche Anemo-

¹⁾ »Zeitschrift des D. u. Oest. Alpen-Vereines« 1900, S. 4.

meteraufstellung, welche dem Winde unterhalb freien Durchtritt gestattet, war bekanntlich auch für den Sonnblick geplant ¹⁾.

Die meteorologische Station, welche in dem Thurme des Münchenerhauses, auf dem Gipfel der Zugspitze, 2964 m, errichtet und deren Bau und Einrichtung im vorigen Jahresberichte besprochen wurde, konnte am 29. Juli dieses Jahres eröffnet werden ²⁾. Die hiemit verbundene Feier hatte eine verhältnissmässig grosse Zahl von Gästen vereinigt. Von denselben seien hervorgehoben: Als Vertreter der königlich bayerischen Regierung, resp. des königlich bayerischen Cultus-Ministeriums, Herr Ministerialrath v. B u m m, vom Central-Ausschusse des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereines die beiden Präsidenten, Ministerialrath W. B u r k h a r d und Prof. Dr. E. O b e r h u m m e r, vom Vorstande der Sektion München deren 1. Vorsitzender Prof. Dr. R o t h p l e t z und deren 1. Schriftführer Herr S c h ö p p i n g; weiters Herr Kommerzienrath W e n z, Herr Dr. F. E r k, Direktor der meteorologischen Centralstation in München, und dessen Assistent Herr E n z e s b e r g e r, der seinen Dienst als wissenschaftlicher Beobachter auf der Zugspitze mit dem Eröffnungstage antrat. Herr Enzesberger verbindet mit seiner wissenschaftlichen Vorbildung eine grosse alpinistische Erfahrung und ist ein ausgezeichneter Bergsteiger.

Die Eröffnungsrede hielt Herr Ministerialrath W. B u r k h a r d. Er hob in derselben die Bemühungen der Abgeordneten Dr. O r t e r e r, Dr. D a l l e r, Michael K u h n, S c h ä d l e r, W a g n e r, G ü n t h e r und C a s s e l m a n n um die Finanzierung des Unternehmens hervor und gedachte der unermüdlchen Thätigkeit des Herrn Kommerzienrathes W e n z und des Herrn S a i l e r, Kaufmannes in Garmisch, welcher den Transport der Materialien besorgt hatte, dann des Herrn Oberingenieurs B r e d a u e r. Schliesslich bat Herr Ministerialrath B u r k h a r d den Vertreter der Regierung, das Observatorium zu übernehmen.

Herr Ministerialrath v. B u m m erwiderte: »Ich folge Ihrem Ersuchen, die kostbare Gabe in die Hand der Staatsregierung zu übernehmen. Ich freue mich, Zeuge dieses erhebenden Aktes zu sein, der sich vor unseren Augen auf dem höchsten Gipfel Deutschlands und Bayerns vollzieht. Zunächst möchte ich Ihnen eine allerhöchste Entschliessung bekanntgeben: Se. königl. Hoheit der Prinzregent haben allergnädigst geruht: 1. Zu genehmigen, dass in Angliederung an die königl. meteorol. Centralstation in München ein Observatorium auf der Zugspitze mit der Bezeichnung »M e t e o r o l o g i s c h e H o c h s t a t i o n« errichtet werde. 2. Bei diesem Anlasse dem derzeitigen 1. Präsidenten des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereines, königl. Ministerialrath und Kronanwalt W. B u r k h a r d, die Ludwigmedaille für Kunst und Wissenschaft und dem Kommerzienrathe A. W e n z den Verdienstorden des heil. Michael 4. Klasse zu verleihen. Die erste Auszeichnung bedeutet auch eine Ehrung des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereines. Die zweite Auszeichnung gilt dem Erbauer des Zugspitzenthurmes, dem Manne, der seine Kraft und

¹⁾ Siehe auch: Anemometer comparisons. By W. H. D i n e s. Quarterly Journal of the Royal Met. Soc. Vol XVIII, 1892. Es wird hierin aus Versuchen gefolgert, dass eine Aufstellung des Anemometers 18 Fuss (6 m) über dem Dache des Hauses nothwendig sei, um die Störungen durch abgelenkte Luftströme zu vermeiden.

²⁾ »Mittheilungen des D. u. Oest. Alpen-Vereines«, 1900, S. 165. Siehe auch »Zeitschrift des D. u. Oest. Alpen-Vereines«, Band XXX, Jahrg. 1899, S. 28, Die wichtigsten Bergobservatorien von Fritz E r k.

seine reiche Erfahrung in den Dienst des Unternehmens gestellt hat, der auf dem schönsten, grossartigsten Fleck deutscher Erde diesen Bau hervorgezaubert hat. Ich habe noch einen weiteren Auftrag zu erfüllen: der Herr Staatsminister hat mich beauftragt, Ihnen seine Grüsse und Glückwünsche zu übermitteln«. Nach der Uebernahme durch die Regierung wurde das Observatorium an Herrn Dr. F. Erk übergeben.

Die eiserne Tafel, die das Observatorium zieren wird, trägt folgende Inschrift: »Dieser Thurm wurde vom Central-Ausschusse des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereines auf Anregung seines 1. Präsidenten W. Burkhard, unter thatkräftiger Förderung seitens der königl. bayerischen Staatsregierung durch den Kommerzienrath A. Wenz erbaut und im Sommer 1900 dem Staate zur Benützung für das neuerrichtete meteorologische Observatorium übergeben.«

Eine genaue Beschreibung des Thurmes ist auch in der »Zeitschrift des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereines« für das Jahr 1900 vom Herrn Ministerialrath W. Burkhard gegeben und derselben ein Bild des Gipfels der Zugspitze beigegeben¹⁾. Es möge hier nur noch ergänzend zu den vorjährigen Mittheilungen erwähnt werden, dass die Holzkonstruktion der oberen beiden Stockwerke des Thurmes von dem Herrn Kommerzienrathe O. Steinbeiss in Branneburg geliefert wurde. Dieselbe ist sorgfältig gegen Luftzug abgedichtet, die Fussboden haben an Stelle des Hohlbodens eine Lage Korksteine, die oben und unten mit gefalzten Brettern belegt sind, worauf Papierfilz befestigt ist. Die Plattform ist ausser durch Bretter und Theerpappenlagen noch mit Rippenblech überdeckt. Die Beheizung erfolgt durch einen Dauerbrandofen, dessen Rauchrohr das Instrumentenzimmer auf gleicher Temperatur erhält.

Das Treppenhaus geht durch alle Stockwerke hindurch, ist aber in jedem Stockwerke für sich abgeschlossen. Die Treppe führt auf die Plattform. Im Sommer ist das als Vorrathskammer dienende Erdgeschoss gegen das Münchnerhaus durch eine eiserne Thüre abgeschlossen.

Der Berechnung der Thurmkonstruktion wurde die grösste im Jahre 1892 auf dem Sonnblick gemessene Windgeschwindigkeit von 60 m/sec., das ist ein Winddruck von 500 kg/m², zu Grunde gelegt. Die Holzkonstruktion ist durch 16 Anker gegen die Felsen niedergezogen. Ausserdem sind noch Stahlseile um den Thurm gezogen und am Felsen befestigt.

Zur Sicherung des Hauses gegen Blitzschäden sind alle Eisentheile metallisch mit dem Seilsysteme des Münchnerhauses und dadurch mit der 5½ km langen, in das Höllenthal führenden Erdleitung der Blitzableiteranlage verbunden.

Die Telephonleitung des Münchnerhauses nach Garmisch war von dem Telephon-Oberinspektor Behringer hergestellt und sichert den Anschluss an das bayerische Staatstelephonnetz. Die Leitung selber ist 1899 von der bayerischen Regierung in Verwaltung übernommen worden.

Vom 27. August bis zum 8. September wurden zwischen dem meteorologischen Observatorium auf der Zugspitze²⁾ und der Telegraphenanstalt Eibsee unterhalb derselben Versuche mit drahtloser Telegraphie nach Mar-

¹⁾ »Zeitschrift des D. u. Oe. Alpen-Vereines«, Jahrg. 1900, Bd. XXXI, S. 1. Das Observatorium auf der Zugspitze von Wilhelm Burkhard. (Dazu Titelbild.)

²⁾ »Neue Freie Presse«, Nr. 12.960, 22. September 1900, S. 5.

coni'scher Art mit Apparaten von Siemens & Halske aus Berlin an- gestellt, die nicht ohne Erfolg waren.

Im Sommer des Jahres 1897 wurde von Herrn Hofrath Dr. Jul. Hann der Gedanke der Errichtung eines meteorologischen Observatoriums auf dem Gipfel des Schneeberges ausgesprochen. Als der höchste Punkt am östlichen Ende der Ostalpen, umgeben von mehreren anderen Beobachtungsstationen in den Thälern, verspricht dieser Punkt wichtige Aufschlüsse über die atmosphärischen Vorgänge; auch kann derselbe von Wien aus leicht erreicht werden. In weiterer Ausführung dieses Gedankens unternahmen Dr. W. Trabert und ich im Oktober 1897 eine Reconoscierung des Schneeberggipfels und er- kannten als den zweckmässigsten Punkt den südlichen Gipfel des Hochschnee- berges, das sogenannte Klosterwappen, 2075 *m*, konnten uns aber nicht verhehlen, dass besondere Vorkehrungen zur Wasserversorgung getroffen werden müssten, da auf dem Plateau des Schneeberges nirgends Wasser an- zutreffen sei. Ein Versuch, dieses Unternehmen in Gang zu bringen, miss- glückte, und so wurde dasselbe aufgeschoben.

Mittlerweile trat Dr. Karl Kustersitz mit einem weitaus grossartigeren Projekte, das ist mit der Errichtung eines astrophysikalischen und meteorologischen Observatoriums im Semmeringgebiete hervor. Er hatte hiezu zunächst den Schneeberg ins Auge gefasst, welcher durch eine Zahnradbahn von Puchberg aus bis zur Höhe des Schneeberg- hôtels, 1800 *m*, zugänglich ist. Dr. Kustersitz hatte bei wiederholten Besteigungen der Berge des Semmeringgebietes im Winter, in den letzten Jahren zum Zwecke photographischer Aufnahmen der Leonidenschwärme, die Wahrnehmung gemacht, dass zumeist die Thäler mit Wolken bedeckt seien, während über den herausragenden Gipfeln sich reiner Himmel ausbreitet. Die Anlage der amerikanischen Sternwarten auf den Gipfeln hoher Berge zu dem Zwecke, um von den Störungen unabhängig zu sein, denen astronomische Beobachtungen in der Ebene begegnen, spricht sehr für die Anschauungen des Herrn Dr. Kustersitz. War ja doch seinerzeit, unter dem Unterrichts- Minister Grafen Leo Thun die Anlage der österreichischen Hauptsternwarte in Istrien geplant¹⁾ wo der Himmel weitaus weniger bedeckt ist, wie in Wien.

Im niederösterreichischen Landtage wurde von Dr. Kolisko ein die Förderung dieses Projektes bezweckender Antrag eingebracht, aus Anlass dessen der niederösterreichische Landes-Ausschuss von einer Anzahl von Gelehrten und gelehrten Körperschaften Oesterreichs, Deutschlands und Amerikas an zwölf Gutachten einholte, die sich sämmtlich für die Zweckmässig- keit dieses Projektes aussprachen²⁾.

Die zur Durchführung desselben nöthigen Schritte sind in einer Ver- sammlung von Gelehrten und anderer, an dem Projekte Interessirter, unter Vorsitz des Hofrathes Dr. Edmund Weiss, Direktors der Wiener Sternwarte, eingeleitet, und es ist der Beschluss gefasst worden, zuerst an den etwa in Betracht kommenden Punkten des Semmeringgebietes, das sind der Schneeberg (Waxriegel), 1900 *m*, oder der Sonnwendstein (Göpfritz), 1529 *m*, Beobachtungen über das optische Verhalten der Atmosphäre im Laufe des Jahres anstellen zu lassen.

¹⁾ Mündliche Mittheilung des verstorbenen Hofrathes Stefan.

²⁾ Diese Gutachten sind in einer bei Gerold in Wien erschienenen Flugschrift: »Die Photographie im Dienste der Himmelskunde und die Aufgabe der Bergobservatorien«, Wien 1900, abgedruckt.

Ein meteorologisches Observatorium auf dem Schneeberge, an eine Sternwarte angeschlossen, wenn auch räumlich davon getrennt, würde ein wichtiges Glied in der Kette der Höhenobservatorien in den Alpen bilden und eine Verbindung mit Ungarn herstellen, wo in diesem Jahre zu O-Gyalla, in weiter freier Ebene, 10 km von Komorn, das in dem grossen Parke des Herrn Nikolaus Konkoly v. Thege erbaute meteorologische Reichsinstitut sammt magnetischem Observatorium, durch den königl. ungar. Ackerbau-Minister Darányi am 30. September 1900 mit einer Ansprache und Veröffentlichung Allerhöchster Anerkennungen, Auszeichnungen und Ernennungen, eröffnet wurde.

Im fünften Jahresberichte des Sonnblick-Vereines vom Jahre 1896 wurde über eine Subvention berichtet, welche die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien der meteorologischen Gesellschaft aus dem Treitlfond zum Ankaufe und zur zweckmässigen Aufstellung eines Anemometers auf dem Sonnblick bewilligt hatte. Von dieser Subvention im Betrage von 8000 Kronen sind 1713 Kronen zum Ankaufe eines Anemometers von Adie in London und 321 Kronen zur Aufstellung desselben auf dem Thurme am Sonnblick durch den Mechaniker Sündermann der Centralanstalt für Meteorologie und den Beobachter Alois Sepperer verwendet worden.

Die Verbesserung der Zugänglichkeit des Anemometers und die Verbesserung der Aufstellung konnten nicht erreicht werden, da bekanntlich der Umbau des Thurmes seinerzeit verhindert wurde.

Den Rest der Subvention der kaiserlichen Akademie wollte die österreichische meteorologische Gesellschaft unter allen Umständen für Versuchszwecke verwenden, und hatte beschlossen, Drachenversuche vom Sonnblick aus zu unternehmen.

Es sind auch bereits Vorversuche mit einem neuen Registrirdrachen¹⁾ von Hugo L. Nickel, technischen Assistenten am k. und k. militärgeographischen Institute, ausgeführt worden. Es zeigte sich aber bald, dass die Erreichung beträchtlicher Höhen weitläufige Vorversuche bedingen würde, und auch von anderer Seite wurde auf die Schwierigkeit von Drachenversuchen aufmerksam gemacht.

Im Sommer des Jahres 1900 haben die Herren Hergesell und Teisserenc de Bort in der aëronautischen Kommission des internationalen Meteorologen-Kongresses zu Paris den Antrag gestellt, eine systematische Erforschung der höheren Luftschichten in Angriff zu nehmen.

Der Kongress hat in Würdigung dieser Vorschläge die folgenden Wünsche ausgesprochen:

1. Es ist für den Fortschritt der Meteorologie nothwendig, periodische internationale Simultan-Auffahrten an vorher bestimmten Daten zu veranstalten.

2. Diese Auffahrten müssen durch Drachenaufstiege und Wolkenbeobachtungen ergänzt werden.

3. Es ist wünschenswerth, dass die militärischen Luftschiffahrts-Anstalten und die meteorologischen Institute durch ihre Regierungen aufgefordert werden, sich an diesen Auffahrten zu betheiligen, wie es bereits in mehreren Ländern der Fall ist.

4. Der Kongress bittet das internationale meteorologische Comité, die nöthigen Schritte bei der französischen Regierung thun zu wollen, damit

¹⁾ »Illustrirte Aëronautische Mittheilungen«, 3. Jahrg., 1899, S. 1.

diese Wünsche in Frankreich erfüllt und allen übrigen fremden Regierungen auf diplomatischem Weg mitgetheilt werde.

Herr Teisserenc de Bort hat in dem Observatorium zu Trappes zahlreiche Versuche mit Drachen und mit Ballons-sondes ausgeführt und eine erhebliche Erfahrung gesammelt¹⁾. Er hat dem Herrn Direktor Pernter die Anwendung von Papierballons empfohlen, welche, mit den registrirenden Instrumenten ausgerüstet, zu den Simultanfahrten verwendet werden sollen und ist zur Besprechung dieser Angelegenheit eigens nach Wien gekommen.

Die österreichische meteorologische Gesellschaft hat auf Antrag des Herrn Direktors Pernter beschlossen, auf den Vorschlag des Herrn Teisserenc de Bort einzugehen. Seit dem 8. November 1900 werden an den Termintagen der internationalen Simultanfahrten, d. i. an jedem ersten Donnerstag des Monates, solche Papierballons frei aufsteigen gelassen.

Von Ballonaufstiegen vom Gipfel des Sonnblicks wurde einstweilen abzusehen beschlossen, da die Kosten eines solchen Unternehmens die vorhandenen Geldmittel weitaus übersteigen.

Es sei noch bemerkt, dass die Herren Assmann in Berlin und Teisserenc de Bort in Trappes vom Februar 1900 an gefesselte Drachenballons, die sich bekanntlich durch lange Zeit in der Höhe erhalten, zu meteorologischen Versuchen benützen werden. Dieselben sind in der Ballonfabrik des Herrn August Riedinger in Augsburg erzeugt und fassen beziehungsweise 84 und 100 m³. Unter ungünstigen Verhältnissen gestatten sie Höhen von 550—780 m zu erreichen, der 100 m³ Ballon hat aber eine Tragkraft, welche für 1600 m Kabel ausreicht, so dass er bis zu 1300 m aufsteigen kann.

Die bedeutsamen Ergebnisse, welche bisher bei den internationalen Simultanfahrten gewonnen wurden, rechtfertigen das von der österreichischen meteorologischen Gesellschaft geplante Unternehmen vollständig. Die Mittheilungen, welche der Vorsitzende der internationalen aëronautischen Commission über die Ergebnisse der Auffahrten in den Jahren 1897 bis 1899 in der meteorologischen Zeitschrift gemacht hat²⁾, lassen die Tragweite solcher Unternehmungen vollauf erkennen. Es seien aus jenen Mittheilungen solche über drei der internationalen Fahrten herausgehoben.

An der 6. internationalen Simultanauffahrt am 13. März 1897 theiligten sich Paris, Strassburg, Berlin und Petersburg. Diese Ballonfahrten haben die merkwürdige meteorologische Erscheinung der Eismänner oder der Eiseiligen bis zu den höchsten Höhen erforscht. Es hat sich dabei gezeigt, dass die Temperaturvertheilung, welche am 13. März für West- und Mitteleuropa Maifröste brachte, keine lokale, an die Erdoberfläche gebundene Erscheinung war, sondern ein meteorologisches Phänomen von weitgehender Mächtigkeit und Bedeutung, welches sich auf die ganze, an den in Betracht kommenden Tagen über Europa lagernde Luftsäule bis zu den höchsten Schichten erstreckte.

An den Tagen der Eismänner, d. i. am 11., 12. und 13. März, war die Wetterlage in Europa durch eine Furche niedrigen Druckes charakterisirt, welche in nord-südlicher Richtung quer durch den Kontinent von zwei Hochdruckgebieten im W und E flankirt, hinzog.

¹⁾ Etude de l'atmosphère dans la verticale par cerfs-volants et ballons-sondes. Journ. de Phys. (3) 9. S. 129—138. 1900.

²⁾ »Meteorol. Zeitschrift«, 1900, S. 1 und »Naturw. Rundschau«, Bd. XV, S. 301, 1900.

Die Diskussion der Beobachtungen ergab, dass sich am 13. März 1897 über Europa in westöstlicher Richtung, von den Westküsten bis tief nach Russland, von N nach S, von Skandinavien bis jenseits der Alpen sich erstreckend, ein mächtiger Luftwirbel befand, der mindestens im Niveau von 10.000 *m* begann, wahrscheinlich aber viel höheren Ursprunges war und mit abnehmender Intensität bis nahe an die Erdoberfläche reichte. In dieser Cyklone waren die Luftmassen, entsprechend dem barischen Windgesetz, d. i. dem Sinne der Uhrzeigerbewegung entgegen, bis zu den höchsten Höhen in Bewegung, und zwar derart, dass die Strombahnen fast genau den Isobaren der höheren Niveaus folgten.

Es fluthete deswegen über dem Westen des Kontinentes ein kalter Polarstrom und über dem östlichen Theile desselben ein warmer, von S kommender Aequatorialstrom; beide Luftströmungen verursachten bedeutende Temperaturdifferenzen bis zu den höchsten Schichten der Atmosphäre hinauf; auf der Erdoberfläche entstand auf der Westseite und im Centrum des Wirbels auf diese Weise an vielen Stellen die Erscheinung der Maifröste.

Es wurden noch zwei internationale Fahrten, die am 24. Mai 1899 und die am 3. Oktober 1899, in Betracht gezogen. An der ersteren Fahrt nahmen auch Ballons Theil, die in Wien aufgestiegen waren, und Herr J. Valentin¹⁾ hat hierüber in der »Meteorologischen Zeitschrift« 1899 berichtet.

Während der drei internationalen Simultanfahrten vom 13. März 1897, vom 24. März 1899 und vom 3. Oktober 1899 lagerten mächtige Luftwirbel über Europa, und mit Hilfe der in den Ballons gesammelten Beobachtungen wurden folgende Aufschlüsse über dieses meteorologische Phänomen erlangt. Jedes Mal flogen die Ballons in einem ausgedehnten Luftwirbel von bedeutender vertikaler Mächtigkeit, dessen Intensität umso grösser wird, je höhere Schichten in demselben betrachtet werden. Bei Abschätzung der Gradienten²⁾ ist zu beachten, dass dieselben nicht nur proportional der Luftdruckdifferenz, sondern im umgekehrten Verhältnisse der Dichte der Luft zu setzen sind, so dass in einer Höhe von 5000 *m* derselben Luftdruckdifferenz etwa der doppelte Gradient entspricht. Die Temperaturvertheilung war in diesen Cyklonen stets so beschaffen, dass die tiefsten Temperaturen sich bei allen Schichten in der Nähe der vertikalen Achse des Luftwirbels vorfanden. Es lagen daher in allen drei Fällen Luftwirbel mit ausgesprochen kaltem Centrum vor.

Die Temperaturen nahmen in der Richtung der Gradienten auf allen Seiten der Wirbel zu, am schnellsten jedoch auf der Ostseite. Am einfachsten sind diese Temperaturverhältnisse durch polare und äquatoriale Strömungen zu erklären, die auf der Rückseite die kalte Luft der nördlichen Breite nach Süden führten, während auf der Vorderseite der südliche Strom warme Luft in hohe Breiten brachte.

Hergesell hat aus den internationalen Simultanfahrten die Bestätigung des kalten Kernes der Cyklone abgeleitet, eine Erscheinung, welche im dritten dieser Jahresberichte für 1894 von Dr. W. Trabert beschrieben, von Julius Hann aber aus den Beobachtungen am Sonnblick abgeleitet wurde.

¹⁾ »Meteorol. Zeitschrift« 1899, S. 353. Einige Ergebnisse der Aufstiege der österreichischen Luftballons bei der internationalen Simultanfahrt am 24. März 1899.

²⁾ Gradient, die Luftdruckdifferenz auf dem Meridiangrad, d. h. 111 *km*, ist gleich der Differenz der Barometerablesungen in Millimetern, wenn diese auf gleiche geographische Breite und auf gleiches Niveau reducirt sind.

In diesem Jahre ist ein hier einschlägiges Werk: »Wissenschaftliche Luftfahrten, ausgeführt vom Deutschen Vereine zur Förderung der Luftschiffahrt in Berlin«, unter Mitwirkung von O. Baschin, W. v. Bezold, R. Börnstein, H. Gross, V. Kremser, H. Stade und R. Süring von Richard Assmann und Arthur Berson herausgegeben worden. Dieses dreibändige, in jeder Beziehung vornehm ausgestattete Werk ist in allgemein verständlicher Weise verfasst und durch ungewöhnlich reichliche bildliche Darstellungen ausgezeichnet. Es ist ein Bericht über die mit grossartigen Mitteln aufgenommene Durchforschung der Atmosphäre mittelst Luftballon und enthält ein für die Physik der Atmosphäre höchst bedeutsames Material.

Das Barometer-Maximum vom 8. und 9. Oktober 1900 und die Witterung auf den Hochgipfeln der Alpen ¹⁾.

VON HOFRATH DR. JULIUS HANN.

Mit 1 Tafel.

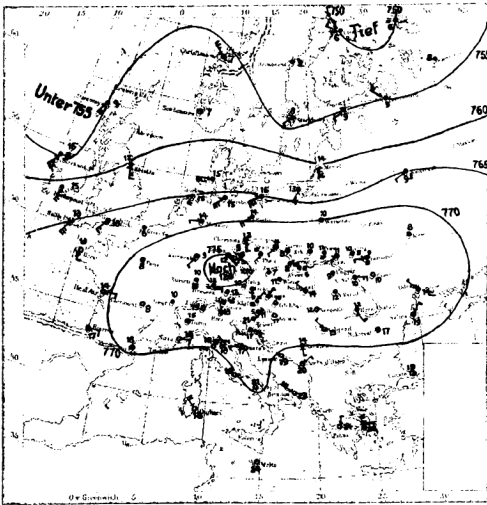
Die Erscheinungen, welche für das Centrum der Anticyklonen auf den höheren Gipfeln charakteristisch sind, hohe Temperatur, grosse Lufttrockenheit und vollständige Klarheit des Himmels, traten am 8. und 9. Oktober 1900 so zu sagen auf dem Sonnblick typisch auf.

Schon am 6. Oktober lag ein ausgedehntes Band hohen Luftdruckes über dem mittleren Europa (770 mm). Im N herrschte niedriger Druck, jenseits 60° im Nordmeer 745 mm. Am 7. konzentrierte sich der hohe Druck, wie aus der ersten der beigegebenen Wetterkarten zu ersehen ist, besser über Mitteleuropa mit einem Kern über Nordbayern (775 mm). Am 8. lag das Centrum hohen Druckes über den Alpen selbst, und der hohe Druck hatte sich auch nach S ausgebreitet. Am Abend dieses Tages und in der Nacht vom 9./10. tritt auf dem Sonnblick die höchste Temperatur und die grösste Trockenheit, 17%, ein; auf der Zugspitze schon früher, vom 8. zum 9. Die entsprechenden Wetterlagen sind am zweiten und dritten Kärtchen dargestellt.

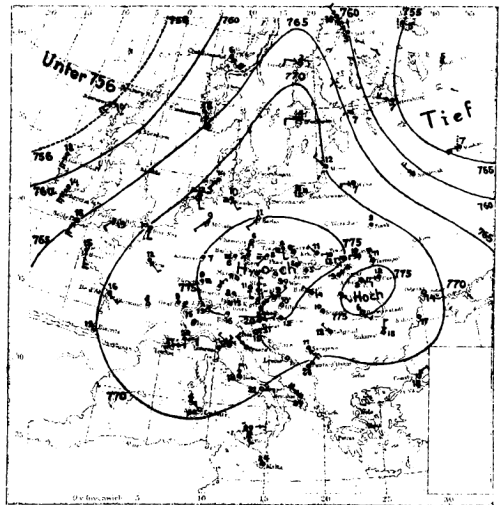
Am 10. nimmt der Luftdruck ab und das Maximum (770 mm) zertheilt sich in mehrere Kerne, die über Südwest-Frankreich, den Ostalpen und Siebenbürgen liegen. Vom 10. zum 11. dringt niedriger Luftdruck von N her nach Mitteleuropa vor, das abgeschwächte Maximum (765 mm) hat sich nach Nordwest-Frankreich und nach England zurückgezogen, ein Minimum liegt über der Ostsee bei Neufahrwasser. Nun sinkt die Temperatur über den Berggipfeln rasch auf den Gefrierpunkt. Schon am Abend und in der Nacht des 10./11. sieht der Beobachter auf der Zugspitze Gewitter über Nordwest-Deutschland sich entladen. Am Morgen des 11. fällt in W Schnee, aber nicht mehr auf dem Sonnblick. Am 12. hat sich wieder hoher Druck über Mitteleuropa eingestellt, was sich auch in den Beobachtungen auf der Zugspitze deutlich in der Witterung zu erkennen gibt. Die Wetterlagen dieser Tage sind in dem 4., 5. und 6. der Kärtchen dargestellt.

Das Temperatur-Maximum von 4.6 bis 5.4° C. in der Nacht vom 9./10. Oktober auf dem Sonnblickgipfel, bei einer relativen Feuchtigkeit von 17%, bei

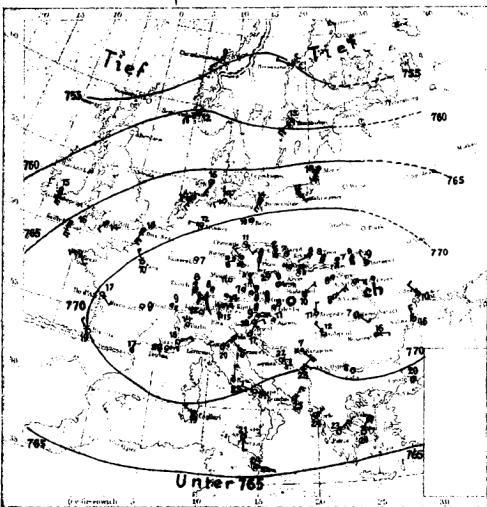
¹⁾ Aus der »Meteorologischen Zeitschrift«, Bd. XVII, S. 565, 1900, entnommen; mit Hinzufügung der von der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie in Wien für den 7., 8., 9., 10., 11. und 12. Oktober ausgegebenen Wetterkarten.



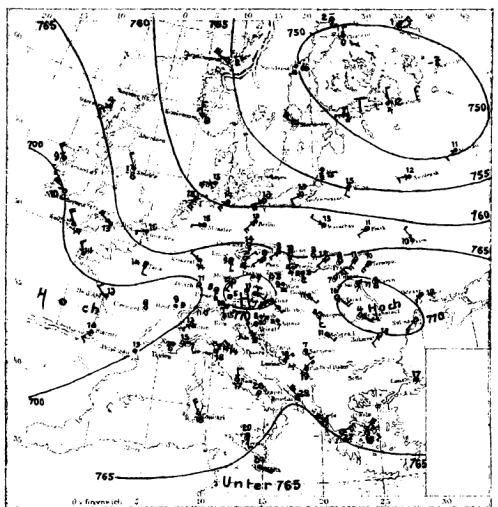
Wetterkarte vom 7. Oktober 1900.



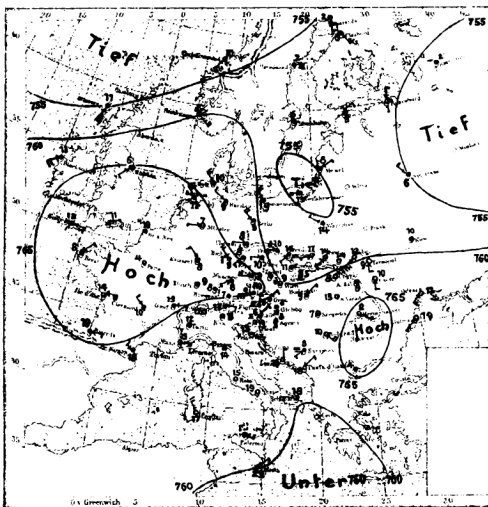
Wetterkarte vom 8. Oktober 1900.



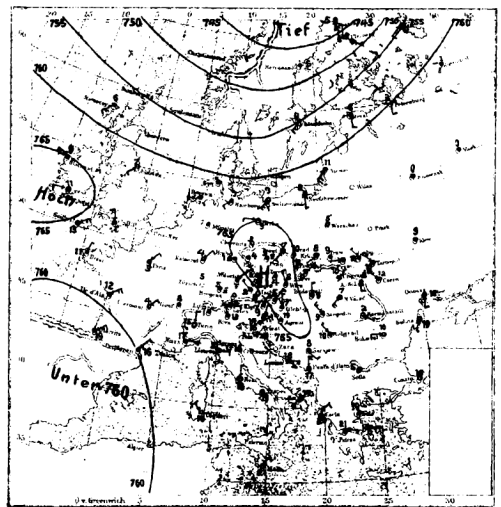
Wetterkarte vom 9. Oktober 1900.



Wetterkarte vom 10. Oktober 1900.



Wetterkarte vom 11. Oktober 1900.



Wetterkarte vom 12. Oktober 1900.

schwachem NW und NNW, ist gewiss eine interessante Erscheinung, welche zur Charakterisirung einer typischen Witterung im Kerne eines Barometer-Maximums besonders dienlich erscheint.

Sonnblick 3106 m.

1900 Okt.	Luft- druck 7 ^a Meeresn.	Luft- druck 7 ^a	Temperatur			Relative Feuchtigkeit			Bewöl- kung Mittel	Windstärke					
			7 ^a	2 ^p	9 ^p	7 ^a	2 ^p	9 ^p		7 ^a	2 ^p	9 ^p			
6	771.0	528.9	-1.5	1.6	-0.2	100	87	97	6 7	N	1	S	2	SW	2
7	73.8	30.6	-2.0	0.2	-1.2	98	98	68	5.3	NNW	2	—	0	W	1
8	74.7	32.2	-1.0	2.2	2.2	55	78	17	0.0	SW	1	SW	1	NE	1
9	75.0	32.5	1.4	3.8	5.0	36	35	17	0.0	SW	2	WSW	1	NW	3
10	71.0	29.1	4.6	4.0	1.0	17	49	70	0.0	NNW	1	WSW	1	SE	1
11	66.0	21.7	-0.5	-3.6	-4.8	70	61	49	1.0	W	1	SSW	2	SE	2
12	65.2	20.4	-4.0	-1.5	-2.4	47	69	91	0.3	ENE	4	WSW	2	WSW	2

Bemerkungen.

6. Abends Nebel und Schneefall bis 5^a den 7. (2.8 mm.)
7. 2^p: Am Horizonte Cumuli, in S Gewitterwolken. Bodennebel bis 2900 m.
8. Rings um klar und schön, Horizont dunstig.
9. 10. Schön klar rings um, ebenso den 10. den ganzen Tag über.
11. Federwolken, sonst klar; 2^p aufsteigender Nebel und Cumulus, bisweilen Nebel-treiben.
12. Bodennebel bis 2500 m, sonst klar; 9^p in S schwache Cirrus, sonst klar.

Zugspitze 2964 m.

Okt.	Luft- druck- 8 ^a	Temperatur			Min.	Max.	Relative Feuchtigkeit			Bewöl- kung	Wind
		8 ^a	2 ^p	8 ^p			8 ^a	2 ^p	8 ^p		
6	539.6	-0.4	2.0	0.5	-2.6	3.8	100	94	100	9	Kalme
7	41.6	-1.5	1.9	1.8	-3.3	4.4	100	90	47	1	S 1
8	43.3	3.3	4.4	3.0	-1.0	5.9	50	46	12	0	Var. 1
9	43.0	4.3	6.5	5.9	0.6	7.0	25	9	30	0	Kalm. Ab. W 4
10	39.6	2.0	5.1	2.5	0.2	6.2	26	39	47	0	WNW 1
11	32.2	-6.7	-4.0	-4.6	-9.8	2.5	98	77	57	4	NW 3
12	31.3	-2.2	-0.4	-1.0	-6.6	0.0	84	80	89	1	NNW 4

Bemerkungen.

6. Nebeldecke nach Oben dünn, Berge bedeckt, 1^p München sichtbar. 3³⁰p Starker Nebel, Nebelreissen.
7. 8^a Vorland dunstig. Fernpass und das Innthal Nebelmeer. Allgäueralpen frei, sonst vorgelagerte Cumulus. Ganze Zeit schön sonnig. Ueber den vordersten Voralpen unbewegliche Cumulus.
8. Grossartige Aussicht in die Ebene und auf die Alpen. Ueber dem Wasser stellenweise Nebel. 2^p: Wenige Cumuli über dem Flachlande, ebenso hinter dem Brenner. 8^p Wolkenlos.
9. 8^a: Wolkenlos, Stratusinseln über den Seen und dem Isarthal. Aussicht auf Gebirge und Flachland ausserordentlich rein. 2^p und 8^p: Absolut wolkenlos. Vor- und Nachmittags meist sehr schwacher S-Wind.
10. Morgens Stratusinseln im Flachlande und über dem Plansee. Aussicht auf das Gebirge ausserordentlich rein. Schwacher Wind schwankt lokal in allen Strichen der Windrose. 2^p: Sehr wenig Cirro-Stratus von W nach N an der äussersten Grenze des Horizontes. Nachmittags stärkere Cirro-Stratus-Decken. 5^p: München sichtbar. 6⁴⁰p: Wetterleuchten fern in der Ebene von NW nach N, offenbar mehrere Gewitter. 8^p: Blitzen in NW. 11^p: Barometer fällt stark. Cirro-Stratus stark gegen den Zenith heraufgerückt, nur SE ganz frei. Starkes Blitzen in NW und N, Wind stossweise aus NW.
11. Morgens Schneefall bei NW 6 bis 9^a allmähliches Aufklaren, die Temperatur sinkt dabei bis 10^a auf -9.8. Schneehöhe 3 cm, Schneedecke bis 1600 m hinab. Um Mittag überall Entwicklung von Schönwetter-Cumuli, Mittags öfter Brockengespenst. 2^p mit dreifachem Ringe. Nachmittag bilden die Cumuli über der Ebene ein zusammenhängendes Stratusmeer bis zu 2300 m; Hochgebirge ganz frei.

12. 8^a: Cirro-Stratus von W nach N an der Grenze des Horizontes. Cumulus-Meer hinter dem Brenner. Cumulus hinter den Stubayern. Cumulo-Stratus über Bernina-Gruppe bis Oetzthaler, tiefliegender Stratus im Isarthal, Innthal und über einem grossen Theil der Ebene; sonst Aussicht sehr rein. Wind stossweise aus W. 2^p: Ebene mit Stratus bedeckt, obere Grenze 1200 m, Gebirge sehr rein. Abends wolkenlos, Ebene durch Stratus unsichtbar.

Säntis 2500 m.

Okt.	Luftdruck 7 ^a	Temperatur			Relative Feuchtigkeit			Bewölkung	Wind	
		7 ^a	1 ^p	9 ^p	7 ^a	1 ^p	9 ^p		Mittel	Wind
6	571.1	1.9	6.4	2.7	80	91	85	7	SSW	2
7	73.3	1.9	5.7	4.0	92	84	70	2	SW	2
8	74.6	4.2	7.4	5.5	65	64	37	0	S	1
9	74.3	6.3	8.8	6.3	36	48	50	0	—	—
10	71.2	4.9	8.2	3.2	40	53	80	1	WSW	3
11	64.6	-3.7	-1.3	-2.8	100	90	75	7	SW	1
12	63.0	1.0	3.8	0.6	82	87	100	3	WSW	2

Die Abnahme der Temperatur mit der Höhe, während der betreffenden Tage, ist aus der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Okt.	Temperatur 8 ^a und 7 ^a					Temperatur 2 ^p (1 ^p)				
	München 523 m	Parten- kirchen 715 m	Zug- spitze 2964 m	Säntis 2500 m	Sonn- blick 3106 m	München 523 m	Parten- kirchen 715 m	Zug- spitze 2964 m	Säntis 2500 m	Sonn- blick 3106 m
6	13.9	11.2	-0.4	1.9	-1.5	19.9	17.2	2.0	6.4	1.6
7	12.3	11.9	-1.5	1.9	-2.0	19.3	20.0	1.9	5.7	0.2
8	11.3	11.8	3.3	4.2	-1.0	19.1	21.4	4.4	7.4	2.2
9	11.2	9.1	4.3	6.3	1.4	20.1	21.3	6.5	8.8	3.8
10	12.0	8.3	2.0	4.9	4.6	21.3	23.4	5.1	8.2	4.0
11	8.0	5.3	-6.7	-3.7	-0.5	9.7	10.4	-4.0	-1.3	-3.6
12	2.1	3.0	-2.2	1.0	-4.0	8.0	12.0	-0.4	3.8	-1.5

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblickgipfel, Oktober 1886 bis December 1900.

VON HOFRATH DR. JULIUS HANN.

Der Abschluss des Jahres 1900 lässt es zweckmässig erscheinen, eine Zusammenstellung der allgemeinen Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblickgipfel diesem Jahresbericht beizufügen. Die folgenden Tabellen enthalten die wichtigsten meteorologischen Mittelwerthe und Extreme.

Die Monats-Mittel sind aus den Terminbeobachtungen um 7^a, 2^p und 9^p gebildet, jene der Temperatur specieller aus $(7 + 2 + 9 + 9) : 4$. Die Niederschlags-Messungen beginnen erst mit dem August 1890. Die einzelnen Jahressummen waren:

1891	92	93	94	95	96	97	98	99	1900
2091	1758	1584	1502	2253	2162	1628	1729	1618	1543

Fast der gesammte Niederschlag fällt als Schnee oder Graupeln (Hagel); selbst im Sommer fallen oben 83% aller Niederschläge als Schnee.

In den Pentaden-Mitteln erscheint in sehr hervortretender Weise der von den Stationen der Niederung her bekannte Temperatur-Rückgang um die Mitte des Juni. Mit Ende Juni wird erst die Temperatur des Gefrierpunktes überschritten, nach der ersten September-Pentade sinkt die Temperatur auf dem Sonnblick wieder unter 0°; die Zeit, während welcher die Mitteltemperatur sich über dem Gefrierpunkt erhält, beträgt circa 67 Tage.

Die Tabelle des täglichen Ganges der Sonnenscheindauer zeigt in höchst auffallender Weise das Zurückschreiten der Stunde mit dem häufigsten Sonnenschein von 1-2^p im Januar auf 7-8^a im Juni und Juli.

Die Windtabelle (IV) zeigt, dass die nördlichen Winde am Morgen, die südlichen und westlichen um 2^o am häufigsten sind, besonders im Sommer-Halbjahre.

Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblick 1887—1900 inkl.

	Luftdruck				Temperatur					Relative Feuch- tigkeit	Sonnen- schein- dauer Stunden	Pro- cent
	Mittlere				tägl. un- p. Schwan- kung	Mittlere		Diffe- renz				
	Mittel	Monats-	Extreme	Differenz		Monats-	Extreme					
Jan.	515.7	526.1	502.4	23.7	-13.3	5.3	-26.0	-5.1	20.9	82	113	41
Febr.	15.4	24.7	04.0	20.7	-13.6	5.1	-26.1	-4.5	21.6	81	130	43
März	14.6	24.3	03.9	20.4	-12.2	5.0	-25.7	-3.5	22.2	87	127	34
April	17.0	25.2	08.1	17.1	- 8.9	4.8	-19.2	-1.1	20.3	90	122	30
Mai	20.1	26.4	11.6	14.8	- 4.5	4.1	-13.8	1.9	15.7	92	108	23*
Juni	23.9	29.8	17.2	12.6	- 1.2	4.2	- 8.7	5.7	11.4	93	121	25
Juli	25.3	30.5	18.1	12.4	0.9	4.8	- 6.9	8.6	15.5	91	149	31
Aug.	25.7	31.2	18.2	13.0	0.8	4.2	- 7.3	7.9	15.2	90	153	35
Sept.	24.9	31.2	15.6	15.6	- 1.1	3.8	-10.2	5.8	16.0	86	144	38
Okt.	20.9	28.5	11.5	17.0	- 5.0	3.7	-16.3	2.3	18.6	86	127	38
Nov.	19.4	27.9	08.0	19.9	- 7.9	3.5	-19.0	-1.0	18.0	82	123	44
Dec.	16.9	26.9	05.7	21.1	-12.0	4.6	-24.3	-3.8	20.5	79	121	46
Jahr	520.0	532.8	499.2 ¹⁾	33.6	- 6.5	4.4	-30.3	9.5	39.8	86.5	1538	34

	Bewöl- kung	Zahl der heiter 0-1	Tage trüb 9-10	Niederschlag		Tage mit Regen oder Gewitter-				Tage mit Hagel	Tage mit Nebel	Sturm- tage (6-10)	Mittlere Wind- geschwin- digkeit m. p. s.
				Maximum		Tage Graupeln	tage	Hagel	Nebel				
				Menge pro Tag	Tage								
Jan.	5.5	6.8	8.8	142	25	15.5	0.0	0.0	0.0	17.4	11.5	8.8	
Febr.	5.9	5.4	9.6	139	24	14.9	0.0	0.0	0.0	16.8	10.7	8.2	
März	6.3	4.5	11.1	190	28	19.0	0.0	0.0	0.0	21.1	12.4	8.5	
April	6.8	2.4	12.1	189	25	19.6	0.3	0.2	0.0	22.8	8.9	7.1	
Mai	7.8	0.7	15.4	197	31	20.6	1.0	0.6	0.2	24.9	8.1	6.8	
Juni	7.9	0.3*	14.2	147	23	19.6	4.2	2.8	1.9	24.0	7.0	6.7	
Juli	7.4	1.1	13.4	174	28	19.9	6.8	5.1	4.9	24.4	4.6*	6.4*	
Aug.	6.8	1.8	10.2	138	23	18.1	6.2	3.9	3.2	22.0	7.4	6.8	
Sept.	6.4	4.0	9.5	120	31	15.9	2.3	1.3	0.8	19.8	6.6	6.6	
Okt.	5.9	5.2	10.2	150	27	16.9	0.8	0.2	0.0	20.7	10.3	7.5	
Nov.	5.4	6.2	8.4	112	25	14.4	0.6	0.0	0.0	16.4	10.4	7.0	
Dec.	5.1	7.2	7.9*	134	27	15.0	0.0	0.0	0.0	16.9	10.8	7.6	
Jahr	6.4	45.6	130.8	1833	42	209.4	22.2	14.1	19.1	247.2	108.7	7.3	

(63)

Jährlicher Gang der Temperatur auf dem Sonnblick.

Pentadenmittel aus 14jährigen Beobachtungen.

Jan.	März	Mai	Juli	Sept.	Nov.
3.	-14.0	4. -15.8	3. -5.5	2. 0.9	4. -6.2
8.	-12.0	9. -11.5	8. -5.7	7. -0.4	9. -7.0
13.	-13.9	14. -11.2	13. -5.2	12. 0.6	14. -7.8
18.	-12.4	19. -11.3	18. -4.2	17. 1.2	19. -7.9
23.	-12.7	24. -11.2	23. -3.2	22. 1.5	24. -9.7
28.	-14.4*	29. -11.1	28. -3.2	27. 2.1	29. -9.5
Febr.	April	Juni	Aug.	Okt.	Dec.
2.	-13.6	3. -11.3	2. -1.5	1. 1.0	4. -10.4
7.	-14.2	8. -10.0	7. -0.9	6. 0.5	9. -11.7
12.	-14.2	13. -10.1	12. -2.3	11. 0.2	14. -11.8
17.	-14.4*	18. - 9.2	17. -2.6*	16. 1.6	19. -11.2
22.	-13.0	23. - 6.9	22. -0.7	21. 1.1	24. -12.3
27.	-12.5	28. - 5.7	27. -0.6	26. 0.7	29. -13.4
			31.	0.7	

1) Absolute Extreme des Luftdruckes:
535.3 August 1892.
497.0 Januar 1897.

Täglicher Gang der Dauer des Sonnenscheins. Mittlere Zahl der Stunden mit Sonnenschein 1887—1900.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
4—5 ^a	—	—	—	—	—	0.0	0.1	0.0	—	—	—	—	0.1
5—6	—	—	—	1.0	2.5	3.8	4.7	3.6	0.2	—	—	—	15.8
6—7	—	0.9	2.4	6.2	6.9	9.6	12.0	10.8	5.3	1.2	0.1	0.0	55.4
7—8	3.8	8.5	9.3	10.9	10.6	12.0	14.7	14.6	13.5	10.0	5.6	2.2	115.7
8—9	11.0	11.8	12.4	12.3	11.2	11.9	14.7	15.2	15.8	13.0	11.8	11.3	152.4
9—10	12.4	14.1	13.7	12.8	11.2	11.9	13.8	15.2	16.0	14.2	13.7	13.5	162.5
10—11	13.6	14.1	14.2	12.4	10.3	11.4	13.0	14.0	15.9	14.5	14.7	14.9	163.0
11—12	13.9	14.4	13.7	11.4	9.1	10.1	11.7	13.0	14.8	14.0	14.8	15.7	156.6
12—1 ^p	13.6	14.5	13.1	10.1	8.5	8.8	11.6	12.5	13.6	13.7	14.9	15.6	150.5
1—2	14.1	14.2	12.6	10.2	7.8	8.7	11.5	11.7	12.7	12.8	14.5	15.5	146.3
2—3	13.5	13.3	12.1	9.6	7.5	8.5	11.0	10.9	11.6	12.2	13.9	15.3	139.4
3—4	12.3	12.8	10.9	9.1	7.5	7.9	10.2	10.1	11.0	11.2	12.5	13.5	129.0
4—5	5.1	10.3	9.1	8.3	6.7	7.0	9.3	9.6	9.2	9.2	6.6	3.2	93.6
5—6	0.0	1.8	3.4	6.6	5.3	6.0	7.4	7.9	4.5	1.4	0.0	—	44.3
6—7	—	—	—	1.3	2.5	3.1	4.0	3.9	0.2	—	—	—	15.0
7—8	—	—	—	—	0.1	0.0	0.0	0.0	—	—	—	—	0.1
Summe	113.3	130.7	126.9	122.2	107.7	120.7	149.7	153.0	144.3	127.4	123.1	120.7	1539.7

Häufigkeit der 8 Haupt-Windrichtungen nach den Beobachtungszeiten.

Mittlere Zahl der Beobachtung jeder Windrichtung.

	Winter			Frühling			Sommer			Herbst		
	7 ^a	2 ^p	9 ^p	7 ^a	2 ^p	9 ^p	7 ^a	2 ^p	9 ^p	7 ^a	2 ^p	9 ^p
N.....	6.6	6.3	5.7	6.8	4.9	6.6	7.9	5.0	6.3	5.0	3.3	4.3
NE.....	3.4	3.4	3.3	4.2	3.1	3.3	3.6	3.1	3.5	2.5	2.0	1.6
E.....	1.7	1.6	1.1	1.6	1.6	1.3	1.4	1.1	1.9	1.4	1.2	1.2
SE.....	1.2	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	0.5	1.2	0.4	1.3	1.4	1.1
S.....	1.7	2.0	2.2	2.2	3.0	3.1	1.8	2.2	1.9	2.1	3.2	2.7
SW.....	7.2	7.0	6.9	6.0	7.1	5.8	4.5	6.1	4.8	7.4	8.6	7.8
W.....	3.1	3.9	3.2	3.6	5.4	3.7	4.2	5.5	5.0	4.6	5.5	6.0
NW.....	4.7	4.3	5.9	4.3	3.3	4.3	5.5	4.1	5.7	5.2	4.2	5.1
Kalmen..	0.5	0.6	0.7	0.9	0.9	1.1	1.3	2.4	1.1	0.8	0.9	0.6

Jahresmittel.

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Kalmen
7 ^a	6.6	3.4	1.5	1.0	1.9	6.3	3.9	4.9	0.9
2 ^p	4.9	2.9	1.4	1.2	2.6	7.2	5.1	4.0	1.2
9 ^p	5.7	2.9	1.4	1.0	2.5	6.3	4.5	5.2	0.9

Temperatur-Mittel 7^a, 2^p, 9^p.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1886	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-3.4	-9.3	-13.2	—
87	-12.6	-15.7	-10.7	-9.6	-6.7*	-2.0	2.8	0.4	-1.6	-9.1*	-9.2	-15.5*	-7.5*
88	-14.6	-15.4	-13.0	-9.4	-4.2	-0.5	-0.9*	0.0	-0.3	-6.5	-7.5	-9.0	-6.8
89	-13.5	-17.5	-14.2	-10.1	-1.3	0.9	0.2	0.3	-4.2*	-4.7	-8.0	-12.8	-7.1
90	-10.6	-13.6	-11.4	-9.1	-3.2	-3.1*	0.3	2.0	-3.3	-7.1	-10.8*	-14.1	-7.0
91	-16.3*	-13.5	-12.0	-11.4	-3.0	-1.0	0.3	0.4	0.3	-3.6	-9.2	-11.3	-6.7
92	-13.5	-13.6	-13.7	-7.2	-3.8	-0.9	0.3	2.5	-0.4	-5.6	-7.3	-13.6	-6.4
93	-17.5	-13.4	-12.3	-8.1	-5.3	-1.9	1.0	0.9	-1.0	-3.4	-8.1	-10.8	-6.7
94	-12.4	-13.1	-11.6	-6.3	-3.5	-2.9	2.2	0.7	-2.2	-5.4	-7.0	-13.7	-6.3
95	-17.2	-13.3*	-12.9	-6.9	-5.0	-0.6	2.2	0.8	1.5	-5.4	-5.5	-12.6	-6.7
96	-12.6	-10.0	-10.2	-11.9*	-6.5	-0.9	1.5	-1.1*	-2.0	-4.2	-10.2	-11.5	-6.6
97	-13.7	-10.4	-10.8	-8.2	-6.5	-0.2	1.2	1.5	-0.9	-6.1	-7.4	-10.4	-6.0
98	-7.9	-14.9	-11.0	-7.3	-4.5	-1.6	-0.8	2.1	0.0	-2.8	-5.8	-10.4	-5.4
99	-10.9	-10.3	-11.7	-8.8	-5.3	-2.1	0.3	1.0	-2.2	-2.7	-6.7	-13.1	-6.0
1900	-12.8	-10.9	-14.8*	-10.5	-4.1	-0.6	2.4	-0.2	0.9	-4.0	-7.8	-8.6	-5.9
Mittel	-13.3	-13.6	-12.2	-8.9	-4.5	-1.2	0.9	0.8	-1.1	-5.0	-7.9	-12.0	-6.5

Absolutes Temperatur-Maximum.

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Jahr
1886	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.6	-3.0	-6.8	—
87	-4.0	-4.0	-2.0	-1.0	-0.6	3.0	9.0	6.6	5.3	-1.4	-4.4	-4.2	9.0
88	-6.6	-9.0	-5.2	-2.0	2.0	8.0	4.8	10.0	5.0	2.6	1.2	-2.0	10.0
89	-5.8	-3.6	-5.0	-4.0	3.4	7.0	10.0	8.4	5.4	-0.2	0.4	-4.0	10.0
90	-3.0	-5.0	0.8	-3.8	3.6	4.0	8.0	9.4	5.0	5.2	-5.0	-6.8	9.4
91	-6.0	-4.6	-3.0	-1.0	2.1	9.8	10.2	7.0	8.0	4.2	-2.8	-2.4	10.2
92	-5.0	-6.2	-3.0	-1.0	5.0	6.4	9.8	11.4	6.4	2.6	1.0	-2.4	11.4
93	-5.2	-6.7	-5.4	1.6	2.6	4.8	7.8	9.6	6.6	2.0	-0.6	-3.4	9.6
94	-6.3	-2.6	-4.4	1.0	2.8	4.2	13.0	10.8	5.0	-1.0	0.8	-6.0	13.0
95	-8.2	-9.6	-4.2	-0.4	1.4	6.0	7.6	7.2	8.6	1.2	1.6	-4.8	8.6
96	-6.0	-5.0	-2.8	-1.4	0.4	4.4	7.4	4.6	3.8	1.0	-3.0	-6.0	7.4
97	-5.2	-2.6	-2.8	0.2	1.0	9.2	10.4	6.2	4.5	1.8	-0.6	-2.0	10.4
98	-2.6	-5.0	-3.2	0.8	0.2	3.8	6.4	7.4	5.2	2.6	-2.0	-3.2	7.4
99	-2.6	-1.2	-3.4	-2.6	1.3	4.2	7.7	6.8	6.0	2.8	1.2	-1.2	7.7
1900	-4.4	-0.6	-5.5	-2.2	0.8	4.8	9.0	5.9	5.8	5.0	0.0	-1.2	9.0

Absolutes Temperatur-Minimum.

1886	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-14.0	-19.8	-22.0	—
87	-20.6	-32.0	-22.0	-23.0	-15.4	-9.0	-6.0	-7.6	-13.0	-20.4	-18.6	-33.0	-33.0
88	-29.8	-27.8	-30.2	-20.0	-14.0	-10.8	-9.8	-9.4	-8.0	-21.0	-18.6	-23.0	-30.2
89	-29.0	-27.6	-34.0	-21.0	-6.8	-3.2	-6.0	-9.0	-16.4	-14.4	-22.2	-26.0	-34.0
90	-25.6	-30.0	-34.6	-17.6	-9.8	-10.8	-8.0	-8.8	-11.6	-23.8	-20.2	-26.2	-34.6
91	-33.8	-31.6	-24.0	-23.4	-16.8	-11.8	-5.2	-6.0	-10.0	-25.4	-24.0	-30.0	-33.8
92	-24.0	-27.2	-28.0	-20.0	-18.6	-8.2	-6.8	-5.6	-10.0	-17.6	-18.2	-27.4	-28.0
93	-29.2	-23.8	-24.8	-18.8	-18.6	-7.2	-5.3	-6.8	-8.6	-11.4	-17.8	-25.4	-29.2
94	-25.2	-27.2	-20.8	-14.0	-12.2	-9.6	-6.1	-9.2	-13.4	-16.0	-20.0	-23.0	-27.2
95	-33.8	-30.8	-26.2	-16.4	-15.2	-9.6	-7.6	-6.4	-7.9	-18.0	-16.0	-22.6	-33.8
96	-29.4	-18.8	-18.8	-19.0	-12.4	-7.0	-6.0	-7.2	-9.2	-8.6	-19.2	-21.2	-29.4
97	-29.0	-19.6	-20.2	-18.8	-16.8	-9.6	-5.6	-4.4	-7.8	-15.4	-24.8	-18.4	-29.0
98	-14.8	-23.0	-18.4	-16.0	-11.6	-9.8	-7.6	-7.8	-8.8	-10.8	-10.4	-25.2	-25.2
99	-19.4	-25.0	-28.8	-18.0	-15.0	-10.0	-7.2	-5.8	-11.0	-13.4	-20.2	-24.2	-28.8
1900	-21.1	-21.0	-28.6	-22.4	-9.4	-5.4	-9.0	-7.8	-7.6	-13.8	-14.8	-16.8	-28.6

Das Barometer-Maximum vom 10. und 11. Februar 1899 auf dem Sonnblick.

Febr.	Luft- druck- Mittel	Temperatur					Relative Feuchtigkeit			Bewöl- kung	Wind	Nieder- schlag
		7a	2p	9p	Minimum	Maximum	7a	2p	9p			
6.	514.7	-11.8	-10.0	10.5	-12.2	-9.0	74	69	69	3.7	W ₂₋₃	0
7.	16.5	-9.8	-8.3	-7.2	-10.5	-7.2	72	44	75	7.3	WNW ₂	0.4*
8.	19.6	-6.6	-5.7	-6.2	-7.2	-4.3	98	88	82	8.7	WNW ₃	0.3*
9.	23.4	-4.4	-0.8	-1.8	-6.2	-0.6	63	58	80	9.3	WSW ₃	0
10.	26.8	-2.2	0.0	-0.2	-2.8	1.2	52	36	20	4.3	WSW ₂	0
11.	24.5	-1.9	1.2	-0.6	-2.0	1.2	33	31	32	0.3	SW ₂	0
12.	18.1	-3.4	-3.7	-7.9	-7.9	-0.6	34	69	95	5.3	WSW ₅	0
13.	18.6	-10.1	-7.0	-7.6	-10.1	-6.0	75	66	68	2.3	WSW ₃	0

Am 10. Aufheiterung, Abends ganz rein. 11. In NE einige Cirrusschichten, sonst ganzen Tag rein. 12. Früh rings um den Horizont Cirren. Vormittags in S und SSE Bodennebel bis 2300 m herauf. Mittags zunehmende Bewölkung von Cirrusschichten, Nebel nimmt zu, bedeckt um 9p den Sonnblick. 13. Bodennebel in S und SSE bis 2400 m herauf. Am Horizont Cirrus, Bewölkung nimmt zu, Abends wieder Ausheiterung. Der Bodennebel in S und SE den ganzen Tag gleichmässig anhaltend.

Das Temperatur-Maximum von 1.2 am 10. und 11. war das höchste im Winter während der ganzen Periode Oktober 1886 bis December 1900. Sonst stieg die Temperatur im Winter (December bis Februar inkl.) nie über den Gefrierpunkt.

Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf dem Sonnblick-Gipfel (3106 m) im Jahre 1900.

	Luftdruck			Temperatur			Feuchtigkeit		Be- wöl- kung	Niederschlag			
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Abs.	Rel.		über- haupt	Tage	Regen- Menge	Tage
Jan.	513.5	524.2	497.8	-12.8	-4.0	-21.2	1.5	88	8	204	28	0	0
Febr.	12.0	25.3	501.8	-10.9	0.0	-21.1	1.7	86	6.3	133	21	0	0
März	11.1	24.7	02.3	-14.8	-4.0	-29.1	1.2	83	6.4	201	23	0	0
April	16.2	27.8	03.5	-10.5	-1.5	-22.4	1.8	89	6.4	131	20	0	0
Mai	18.7	25.2	11.3	-4.1	1.2	-10.2	3.0	90	7.4	162	22	0	0
Juni	23.1	26.6	17.4	-0.6	5.6	-7.0	3.9	91	7.9	107	18	5	2
Juli	26.0	32.6	16.5	2.4	11.1	-9.1	4.6	85	6.4	191	16	86	11
Aug.	24.1	27.8	18.2	-0.2	7.1	-8.0	4.1	91	7.7	114	21	68	15
Sept.	26.9	31.3	23.1	0.9	6.6	-8.0	4.5	72	4.7	62	10	5	3
Okt.	22.1	33.2	13.1	-4.0	5.4	-14.5	2.6	78	4.4	36	9	3	1
Nov.	15.7	26.2	05.7	-7.8	0.0	-14.8	2.2	87	6.3	147	18	0	0
Dec.	19.2	28.0	07.0	-8.6	-0.8	-17.2	1.4	61	4.0	55	12	0	0
Jahr	519.1	533.2	497.8	-5.9	11.1	-29.1	2.7	84	6.3	1543	218	167	32

	Zahl der Tage mit				Häufigkeit der Winde und Kalmen								
	Ge- witter	Hagel	Nebel	Sturm	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Kal- men
Jan.	0	0	28	15	15	14	9	2	7	24	6	12	4
Febr.	0	0	23	15	12	5	0	2	2	44	6	8	5
März	0	0	25	15	19	13	4	5	9	12	16	8	7
April	1	0	22	10	19	17	4	1	5	14	12	9	9
Mai	0	0	24	7	15	15	4	5	8	14	15	6	11
Juni	1	0	27	9	12	15	7	4	8	13	13	12	6
Juli	9	0	20	8	6	20	13	14	8	11	6	2	13
Aug.	0	0	27	10	6	14	18	0	2	25	15	5	8
Sept.	1	0	12	7	9	11	13	1	3	15	23	7	8
Okt.	0	0	14	6	10	4	1	3	5	31	23	15	1
Nov.	0	0	22	7	5	10	3	8	6	35	14	7	2
Dec.	0	0	13	6	14	18	2	1	1	20	12	24	1
Jahr	12	0	257	115	142	156	78	46	64	258	161	115	75

Resultate der meteorologischen Beobachtungen zu Bucheben (1200 m) im Jahre 1900.

	Luftdruck			Temperatur			Feuchtigkeit		Be- wöl- kung	Niederschlag			
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Abs.	Rel.		über- haupt	Tage	Regen- Menge	Tage
Jan.	655.9	667.7	638.0	-2.8	10.7	-11.8	3.1	84	8.8	138	24	33	10
Febr.	52.0	63.1	40.4	-0.6	13.4	-12.2	3.1	72	6.5	75	18	29	8
März	54.2	67.6	43.2	-3.0	9.4	-19.4	2.4	67	6.4	104	17	17	2
April	57.9	70.8	44.5	2.6	17.4	-11.0	3.8	68	6.5	107	19	48	10
Mai	57.7	64.5	48.0	8.0	20.2	0.6	5.7	72	7.5	118	23	104	23
Juni	60.5	66.7	56.0	12.2	23.8	4.1	8.1	71	7.5	163	19	163	19
Juli	62.4	68.6	56.9	14.9	27.4	3.3	8.8	70	5.8	126	20	126	20
Aug.	61.6	68.0	54.3	12.4	23.0	4.9	7.7	72	7.4	143	21	143	21
Sept.	64.3	69.0	60.1	11.6	23.6	1.2	7.4	71	4.7	70	10	70	10
Okt.	61.7	71.9	50.9	5.5	21.4	-5.4	5.0	75	4.6	66	11	43	10
Nov.	55.4	64.6	42.1	1.8	12.2	-5.2	4.0	77	5.6	87	14	54	9
Dec.	60.6	74.4	46.8	-1.3	9.2	-9.8	2.7	66	4.1	30	9	9	3
Jahr	658.6	674.4	638.0	5.1	27.4	-19.4	5.1	73	6.3	1227	205	839	145

	Zahl der Tage mit				Häufigkeit der Winde und Kalmen								
	Ge- witter	Hagel	Nebel	Sturm	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Kal- men
Jan.	0	0	0	1	6	0	0	0	7	1	0	3	76
Febr.	0	0	0	3	4	0	0	0	14	2	1	3	60
März	0	0	0	3	22	0	0	0	16	0	1	1	53
April	3	0	0	0	10	0	0	0	16	1	1	1	61
Mai	2	0	4	3	12	0	0	0	21	0	1	0	59
Juni	5	0	1	0	9	0	0	0	9	1	1	1	69
Juli	10	0	2	0	17	0	0	0	14	2	0	1	59
Aug.	5	0	2	3	11	0	0	0	16	0	0	1	65
Sept.	2	1	3	0	9	0	0	0	27	2	0	3	49
Okt.	1	0	1	0	5	0	0	0	21	12	5	5	45
Nov.	0	0	4	3	2	0	0	0	15	18	17	2	36
Dec.	0	0	1	2	8	0	0	0	5	27	27	3	23
Jahr	28	1	18	18	115	0	0	0	181	66	54	24	655

Resultate der meteorologischen Beobachtungen zu Rauris (912 m) im Jahre 1900.

	Luftdruck			Temperatur			Feuchtigkeit		Be- wöl- kung	Niederschlag			
	Mittel	Max.	Min.	Mittel	Max.	Min.	Abs.	Rel.		über- haupt	Tage	Regen- Menge	Tage
Jan.	678.0	691.2	659.5	— 1.9	11.1	—13.1	—	—	8.2	57	12	14	1
Febr.	73.9	84.9	60.8	— 0.7	8.3	—14.9	—	—	5.8	34	7	21	4
März	76.3	90.2	64.0	— 1.6	10.4	—20.0	—	—	5.9	39	8	4	4
April	79.4	92.8	65.3	5.1	18.5	—11.4	—	—	6.1	46	7	23	3
Mai	78.7	86.1	68.4	10.2	23.5	2.1	—	—	7.3	83	13	83	13
Juni	81.2	88.1	75.8	13.8	25.3	4.9	—	—	6.7	156	14	156	14
Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aug.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sept.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Okt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nov.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dec.	80.4	90.3	66.0	— 1.0	12.1	— 8.9	—	—	4 6	42	5	28	4
Jahr	—	692.8	659.5	—	—	—20.0	—	—	—	—	—	—	—

	Zahl der Tage mit				Häufigkeit der Winde und Kalmen								
	Ge- witter	Hagel	Nebel	Sturm	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Kal- men
Jan.	0	0	2	0	0	3	0	2	5	0	2	9	72
Febr.	0	0	0	0	2	1	0	0	4	0	0	4	73
März	0	0	0	1	6	4	0	1	5	0	2	17	58
April	1	0	2	0	8	0	0	4	0	2	14	62	
Mai	0	0	0	0	2	0	3	5	6	0	0	17	60
Juni	2	0	0	0	1	0	1	1	9	0	0	11	67
Juli	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Aug.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sept.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Okt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nov.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dec.	0	0	0	2	12	2	3	0	1	0	2	0	73
Jahr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Zu den Wolkenphotographien.

VON DR. VIKTOR CONRAD.

Mit 1 Tafel und 1 Textfigur.

Die Figur 1 der Tafel am Schlusse des Heftes stellt einen vom Sonnblick gesehenen Nebelboden über dem Gasteiner-Thale in der Richtung der Bockhartscharte dar. Der Himmel ist wunderbar schwarz-blau, wie man ihn nur in diesen Höhen über Eis und Schnee sieht; allmähig aber steigen aus dem Nebelboden zarte Schleier in die Höhe, den südöstlichen Himmel bedeckend, während sich mehr gegen NE lange schmale Cirusstreifen ausbilden. Dieser Moment ist auf dem Bilde festgehalten. Es ist Frühling, der 16. Juni 11^a; die Sonne versteckt sich zwar hinter den Wolken, dennoch ist ihre Strahlungsintensität eine enorme und sie durchwärmt die Sonnblickbewohner in angenehmster Weise, eine Wohlthat, die der pustende, rauchende und russende Ofen nur selten bietet.

Die Wolke über dem Silberpfennig trennt sich im Laufe des Tages von den übrigen Wolken ganz ab, sinkt ein Stück tiefer gegen das Rauriserthal und schwebt unten am Abhange. Fig. 2.

Nur wenige Stunden hält diese Wetterlage an, bald heben sich die Wolken, das Thermometer sinkt beträchtlich und am Abende umtobt ein eisiger Schneesturm das Haus.

Den nächsten Tag kommt die Sonne wieder ein wenig zum Vorschein und räumt gewaltig mit dem frischen duftigen Schnee auf, der über Nacht gefallen ist. Das Zirknitz, in der Früh noch ganz weiss, wird Vormittags grau, und zu Mittag liegt unter der Höhe von 2000 *m* kein Schnee mehr. SWind ist eingefallen und treibt die Wolken über die Dolomiten zusammen. Gegen 2³⁰*p* haben sie bereits das Aussehen einer furchtbar drohenden Gewitterwolke. Um diese Zeit ist das Bild Fig. 3 aufgenommen. Um 5^p springen schnalzende Funken in der Blitzsicherung des Telephons über. Wir erwarten jeden Augenblicke den ersten Blitzschlag, das Wetter entladet sich aber im S — es ist dunkel geworden — ganze Feuergarben schiessen hinter den Dolomiten gegen den Himmel empor; leise und dumpf grollt der Donner aus Italien herüber.

Wirklich schöne und ganz reine Tage gehören im Sommer auf diesen Höhen zu den seltensten Erscheinungen. Ziemlich häufig jedoch liegen über den Thälern die Wolken, es herrscht dort düsteres und trübes Wetter, der Hohe Sonnblick aber ragt in den tiefblauen Himmel von hellem Sonnenlicht umfluthet.



Nebelboden über dem Kleinen Fleisskees gegen das Wissbachhorn.

Hier ist die Aussicht frei, der Geist erhaben.

(Faust II.)

Vereinsnachrichten.

General-Versammlung vom 23. März 1901.

Der Präsident Oberst A. v. Obermayer eröffnet die Sitzung um 7 Uhr Abends im Hörsaale des geographischen Institutes der Wiener Universität, begrüsst die Mitglieder und fordert den Kassier Herrn Dr. Stanislaus Kostlivy auf, den Kassabericht zu erstatten.

Die Herren Oberst A. v. Obermayer und Dr. R. Petermann, welche die Revision der Rechnung vorgenommen haben, bestätigen die Richtigkeit derselben.

Der Sonnblick-Verein hat in den letzten Jahren die Ueberschüsse über die Selbstkosten des Vereines der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie zur Verfügung gestellt. Es wird aber in diesem Jahre nöthig werden, aus dem Reservefonde zuzuschüssen.

In der Verwaltung der Station auf dem Hohen Sonnblick und der Fussstation im Lehnerhäusl war schon im Jahre 1899 ein Gebahrungsdeficit von

1049 K 26 h entstanden. Im Jahre 1900 betragen, wie aus der angeschlossenen Rechnung zu ersehen ist, die Einnahmen der österreichischen meteorologischen Gesellschaft für den Sonnblick 3531 K; — die Ausgaben aber, einschliesslich des Deficites vom Vorjahre, 5857 K 77 h, so dass dieses Mal ein Gebahrungsdeficit von 2327 K 77 h entsteht, wovon die österreichische meteorologische Gesellschaft 300 K zu decken im Stande ist.

Der Ausschuss schlägt daher der geehrten Versammlung den folgenden hierauf bezüglichen Antrag vor:

»Der Ausschuss des Sonnblick-Vereines wird ermächtigt, der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie aus dem Reservefonde, im Laufe des Jahres 1901, nach Bedarf und unter möglichster Schonung dieses Fondes, bis zu 2000 K zuzuschüssen, damit das Gebahrungsdeficit beseitigt werden kann.«

Dieser Antrag wird angenommen.

Der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie werden daher 1750 K zur Bestreitung der laufenden Ausgaben sogleich, weitere Zuschüsse nach Maassgabe des Bedarfes zugewiesen.

Seit dem Monate April 1890 hat der Verein leider den Tod der folgenden Mitglieder zu beklagen:

Allina Karl, Fabrikant in Wr.-Neustadt.

Anton Dr. Ferdinand, Leiter des k. k. österreichischen Observatoriums in Triest.

Claus Eduard, erzherzoglicher Verwalter in Saybusch.

Göschl Alexander, am 28. September 1848 geboren, war Mitbegründer des hochangesehenen Photo-chemigraphischen Hof-Kunstanstalt Angerer & Göschl in Wien und erwarb sich als solcher erhebliche Verdienste um die kunstgewerbliche Entwicklung in Oesterreich.

Kniestedt Ferdinand, Kaufmann in Wolfenbüttel.

Lechner Peter, ehemaliger Beobachter auf dem Sonnblick. Es ist demselben in einem Nachrufe in der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie gedacht worden, der diesem Jahresberichte beigeschlossen ist.

Nowak Julius, Bankbeamter in Wien.

Obermayer Viktor, Oberingenieur in Klagenfurt.

Schludeher Konrad von, k. u. k. Generalmajor im Ruhestande in Wien.

Volkmer Ottomar, Edler von, k. k. Hofrath, k. und k. Oberst in der Reserve; geboren den 7. März 1839 zu Linz, gestorben am 20. Jänner 1901. Trat im Jahre 1861 aus der k. k. Artillerie-Akademie zu Mähr.-Weisskirchen als Lieutenant in die Artillerie ein, frequentirte später den höheren Artillerie-Kurs und wurde zum Studium der Chemie an die Wiener Universität in das Laboratorium Rettenbacher's kommandirt. Er machte den Feldzug 1866 bei der Nordarmee mit, wurde später als Lehrer verwendet, dann Vorstand der technischen Gruppe im militär-geographischen Institute, 1885 Vice-Direktor, später Direktor der k. und k. Staatsdruckerei. Vielfach schriftstellerisch thätig, war er vom elektrotechnischen Vereine und von der photographischen Gesellschaft in Wien zum Präsidenten erwählt, auch sonst zu zahlreichen Ehrenstellen berufen. Ueberall wirkte er mit rastlosem Eifer und bestem Erfolge

Wierzbicki D., Dr., Adjunkt an der k. k. Sternwarte in Krakau.

Durch Erheben von den Sitzen wird das Andenken an die Verstorbenen geehrt.

Es war das Bestreben der Vereinsleitung, neue Mitglieder zu gewinnen, Wir verdanken dem Herrn Professor Dr. Johann Oser der Technischen Hochschule in Wien die erfolgreiche Unterstützung unserer Bestrebungen. Seinen Bemühungen gelang es, die Aufmerksamkeit des Herrn Dr. Karl Kupelwieser und des Herrn Karl Wittgenstein auf die Thätigkeit unseres Vereines zu lenken, deren Würdigung sie durch ihren Beitritt als stiftende Mitglieder Ausdruck gaben. Es sind uns noch weitere Beitritte von Mitgliedern in Aussicht gestellt. Es sei Herrn Professor Dr. Oser auf das Wärmste gedankt.

Die Action zur Erwerbung neuer Mitglieder soll indessen fortgesetzt werden, was sich um so nothwendiger erweist, als die Mitgliederzahl in fortwährender Abnahme begriffen ist.

Dem Vereine sind seit der vorjährigen Jahresversammlung als ordentliche Mitglieder beigetreten die Herren:

Arendt, Dr. Th., ständiger Mitarbeiter am kgl. preuss. Meteorologischen Institute in Berlin.

Ballif Philipp, Oberbaurath der bosnischen Landes-Regierung in Sarajevo.

Becker C. Th. in Charlottenburg.

Conrad, Dr. Victor in Wien.

Ernst Julius in Zürich.

Früh, Dr. Jakob, Professor am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich.

Grob Heinrich in Wien.

Kostersitz, Dr. Karl, n.-ö. Landesrath in Wien.

Lübcke, Kapitän in Hamburg.

Machaček, Dr. Fritz in Wien.

Nowotny Leopold, k. k. Notar in Neulengbach.

Posch Anton Edler von, k. k. Bergrath in Wien.

Sektion Frankfurt des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines.

Sektion Gastein des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereines.

Sepperer Alois, meteorologischer Beobachter auf dem Sonnblick bei Rauris.

Sonnleithner Ferdinand, Sections-Chef der bosnischen Landes-Regierung in Sarajevo.

Tinter, Dr. Wilhelm, k. k. Hofrath, Professor und Director der k. k. Normal-Aichungs-Kommission in Wien.

Wallner, Dr. Karl, k. k. Regierungsrath und Gen.-Secr.-Stellvertreter der I. österr. Sparkassa in Wien.

Wickhoff, Dr. Rudolf, k. k. Bezirksrichter in Neulengbach.

Mit Ende März 1901 ist der Stand der Mitglieder:

	1899	Zuwachs	Abgang durch Tod	durch Austritt	April 1901
Ehrenmitglieder	1	—	—	—	1
Stiftende Mitglieder	13	—	—	—	13
Ordentliche Mitglieder	402	19	9	26	386
Summe	416	19	9	26	400

Die Beobachtungen auf dem Sonnblick sind durch Alois Sepperer und dessen Bruder Christian zur vollen Zufriedenheit der Central-Anstalt

für Meteorologie geführt worden, und dadurch haben die Sonnblickbeobachtungen wieder ein höheres Maass von Verlässlichkeit gewonnen.

Die Beobachtungen im Lehnerhäusel sind bis Ende des Jahres fortgeführt worden, trotzdem Peter Lechner zum grossen Theil bettlägerig war. Sein Ziehsohn Makarius Janschütz wird dieselben auch nach dem Tode Lechner's weiterführen, so dass die Fusstation im Lehnerhäusel nördlich des Sonnblicks erhalten bleibt.

Zur Erinnerung an P. Lechner ist dem Jahresberichte das Titelbild nach einer Aufnahme von Wilhelm Müller (Lechner, Graben) beigefügt, für dessen Ueberlassung hier der beste Dank ausgesprochen sei. Die beiden Textbilder rühren von meinen Wanderungen in der Rauris her. Auch allen Personen, die sich hier mitabbilden liessen und so zu einem ansprechenderen und intimeren Charakter der Bilder beitrugen, sei auf das Wärmste gedankt.

Die lange, bereits 14 Jahre umfassende Beobachtungsreihe auf dem Hohen Sonnblick, die schon mehrfach zu wissenschaftlichen Arbeiten herangezogen wurde, lässt den Werth der Lechner'schen meteorologischen Beobachtungen höher schätzen, als jenen der anderen Beobachter. Die Thätigkeit Lechner's war noch durch andere ihm übertragene Beobachtungen über die Telephongeräusche, die Normalelektricität, die Elmsfeuererscheinungen und die Höhe der temporären Schneegrenze ausgezeichnet. Die letzteren, durch den wissenschaftlichen Ausschuss des Deutschen und Oesterreichischen Alpen-Vereines veranlassten Beobachtungen, hat Dr. Fritz Macháček im vorigen Jahresberichte (1899) verwerthet.

Peter Lechner hatte eine genaue Kenntniss des Sonnblickgebietes und des ganzen Panoramas, wusste über alles darauf Bezügliche gute Auskunft zu geben und verstand es mit einigem Erfolge Wetterprognosen zu stellen, den Touristen zur vortheilhaften Ausnützung der Wetterlage, so z. B. per Telephon, zum Aufstiege auf den Sonnblick zu rathen oder sie wenigstens auf das anzuhoffende schlechte Wetter vorzubereiten. Er kargte in dieser Beziehung nie mit Mittheilungen und beantwortete durch das so gut es ging im Stande gehaltene Telephon bereitwilligst alle Anfragen. Unter ihm kam es nicht, so wie unter seinem Nachfolger vor, dass das Telephon gerade nur zur Abgabe des Wettertelegrammes funktionirte und dann während des übrigen Tages unbenutzbar war. Es ist lebhaft zu bedauern, dass er, trotz seiner guten Eigenschaften, in den Kreisen mancher österreichischen Sektionen des Alpen-Vereines als gänzlich untraiabel erachtet wurde. Es ist, wie wir in den letzten Jahren zum Ueberdrusse erfahren haben, sehr schwer, unter Leuten, welche nicht den sogenannten gebildeten Ständen angehören, für meteorologische Beobachtungen auf Gipfelstationen gegen mässiges Entgelt passende Beobachter zu finden, ein Uebelstand, den man auch, wie mir Herr v. Bezold mittheilt, im Deutschen Reiche zu beklagen hat.

Möge mindestens nach dem Tode Peter's die Erbitterung, die gegen ihn herrschte, gerechter Würdigung seiner Verdienste Platz machen.

Die Beobachtungen in Rauris haben eine Unterbrechung erfahren, da die dem Adam Schernthanner gehörige Realität an Herrn W. v. Arlt verkauft wurde und Schernthanner in ein anderes Gebäude übersiedelte.

Im Monate December wurden dieselben erneuert von Schernthanner aufgenommen.

Herrn Dr. Max Margules, Assistent der Central-Anstalt für Meteorologie, welcher diesen Sommer einen Ferialausflug auf den Sonnblick unternahm, gelang es in dem Orte Döllach, in der Person des Schulleiters Herrn Johann Forcher einen Beobachter zu gewinnen. Demselben wurde eine Station mit Registrirapparaten für den Luftdruck und die Temperatur und den sonst gebräuchlichen Instrumenten eingerichtet. Die Beobachtungen sind seit Oktober 1900 im Gange. Es ist auf diesem Wege auch eine Fuszstation auf der Südseite des Sonnblicks, im Möllthale, erlangt und damit ein lang gehegter Wunsch verwirklicht worden.

Im Sommer 1900 hat sich Dr. Viktor Conrad durch mehrere Wochen auf dem Sonnblick aufgehalten, um eine Bestimmung des Wasserdampfgehaltes der Wolken, nach einer von ihm ersonnenen Methode vorzunehmen. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien hat die Durchführung dieser Arbeit, deren vorläufige Resultate bereits in den Sitzungsberichten publicirt sind, subventionirt. Herr Dr. Conrad dürfte im nächsten Jahresbericht über diese Arbeit selbst eine Mittheilung machen. Für diesen Jahresbericht hat er einige Wolkenphotographien eingesandt, die in denselben aufgenommen wurden.

Es ist erfreulich, dass das Sonnblick-Observatorium wieder zum Zwecke einer besonderen wissenschaftlichen Arbeit aufgesucht wurde, nachdem es durch mehrere Jahre gemieden war.

An die Anwesenheit des Herrn Dr. Conrad auf dem Sonnblick knüpft sich auch eine Spende des Herrn Josef Bockschütz, Besitzer einer grossen Droguenhandlung in Wien. Auf die Mittheilung des Herrn Dr. Conrad über den erschöpften Zustand der Apotheke der meteorologischen Station, sendete Herr J. Bockschütz, in nicht genug anzuerkennender und dankenswerther Weise, eine kleine Kiste auf den Sonnblick, welche reichlich Verbandzeug und die wichtigsten Medikamente enthielt.

Die Sektion Rauris des Deutschen und österreichischen Alpen-Vereines hat im Laufe dieses Jahres den zum Theile verfallenen Erfurterweg, welcher von Kolm über die Schutthalde unter dem Hochahorn auf die Goldzechscharte und von da über das Zirmkees zum Zirmsee und zum Seebichlhause führt, wieder in Stand setzen lassen.

Von Kolm-Saigurn bis zum Neubau wurde ein Saumweg angelegt und in diesem Jahre fertiggestellt. An denselben schliesst sich der Fuszsteig über den Leittenfrost zur Rojacherhütte und über den Ostgrat zum Zittelhause an. Dieser Wegzug wurde Rojacherweg genannt¹⁾. Die Wegstrecke von der Rojacherhütte über den Ostgrat zum Zittelhause auf dem Gipfel hat die Sektion Gastein des Deutschen und österreichischen Alpen-Vereines²⁾ übernommen; der Wegbau ist von dem Wirthschafter der Sektion Salzburg, Adam Waggerl besorgt worden. Es sind so bereits drei Alpen-Vereinssektionen im Sonnblickgebiet beschäftigt.

Der Weg über den Ostgrat wurde schon von Rojacher im Jahre 1887 geplant, als der Goldberggletscher durch zahlreiche Spalten nur schwer gangbar war. Er gewährt eine wesentliche Abkürzung und Erleichterung in der Besteigung des Sonnblicks und sichert auch die Orientirung bei Nebel-

¹⁾ Mittheilungen des Deutschen und österreichischen Alpen-Vereines 1900, S. 203. Wegeröffnungen in Rauris.

²⁾ Mittheilungen des Deutschen und österreichischen Alpen-Vereines 1901, S. 28.

wetter. Zu Zeiten Rojacher's war der Anstieg über den Ostgrat noch eine Klettertour.

Die Kosten der Telephonunterhaltung sind in diesem Jahre wieder sehr bedeutende, wozu der Umstand beitrug, dass der Draht auf den Stangen von Kolm bis Neubau erneuert wurde.

Die Telephonleitung setzt sich aus einem $18\frac{2}{3}$ km langen Stück Rauris-Kolm, aus dem $2\frac{3}{4}$ km langen Stück Kolm-Neubau-Sonnblick und aus der $2\frac{1}{2}$ km langen Erdleitung Sonnblick-Goldbergspitz-Pilatussee zusammen. In den letzten 5 Jahren betragen die Kosten zur Erhaltung eines Kilometers cirka 16 fl., während sich dieselben in früheren Jahren wesentlich niedriger stellten. Die k. k. österr. Post- und Telegraphen-Direktion rechnet per Kilometer 7 fl. ö. W. Auf dem Sonnblick liegt das Kabel auf dem Eise auf und ist hinlänglich isolirt; eine Erfahrung, die zuerst auf dem Obir durch den Bergverwalter Prugger gemacht wurde. Auf dem Leittenfrost muss dasselbe im Sommer auf Stangen gehoben werden, um die Stromverluste zu verringern.

Als Erdleitung wurde früher nur ein Kabel verwendet, an welches die Blitzableitung und das Telephon geschlossen waren. Es ist Herrn Gruber empfohlen worden, zwei Erdleitungen über den Gletscher zu legen und dieselben von einander getrennt zu halten. Diese Maassregel ist eine vollständig überflüssige, weil ein Blitzschlag, welcher in dem einen Kabel verlief, in dem parallelen Kabel jedenfalls einen Induktionsstrom hervorrufen würde. Sind ja die Beschädigungen an Telephon- und Telegrapheneinrichtungen durch atmosphärische Elektrizität zumeist auf Induktionswirkungen, weniger häufig auf direkte Blitzwirkungen zurückzuführen.

Die Erforschung der höheren Schichten der Atmosphäre ist durch die Errichtung neuer Observatorien auf Berggipfeln in Deutschland wesentlich unterstützt worden. Am 5. Juli 1900 fand die Eröffnung des Observatoriums auf der Schneekoppe, am 29. Juli jene des Observatoriums auf der Zugspitze statt.

In beiden Fällen sehen wir officielle Vertreter der Regierungen zu diesen Eröffnungen entsendet und denselben von Seite der Staatsregierungen augenscheinliche grosse Bedeutung beigemessen. Auf der Zugspitze ist der Regierungsvertreter sogar ermächtigt, den Betheiligten Allerhöchste Entschliessungen bekannt zu geben, durch welche ihnen Auszeichnungen zugesprochen werden. Dem Präsidenten des Deutschen und österreichischen Alpen-Vereines, Ministerialrath Dr. W. Burkhard, theilt der Regierungsvertreter mit, dass die demselben verliehene Auszeichnung auch der Ausdruck der Anerkennung für die Wirksamkeit des von ihm vertretenen Vereines durch die kgl. bayrische Regierung anzusehen sei. Zur Eröffnung des Observatoriums auf der Schneekoppe fand sich der preussische Unterrichts-Minister Dr. Studt ein.

Parallel mit der Errichtung der Höhen-Observatorien geht in Deutschland eine ausgedehnte Anwendung des Luftballons zur Erforschung atmosphärischer Verhältnisse, und die verschiedenen Staaten Europas haben sich zur Veranstaltung internationaler Simultanballonfahrten verbunden, über deren Ergebnisse Einiges in den Jahresbericht aufgenommen ist. Auch die österreichische meteorologische Gesellschaft betheilt sich an diesem letzteren Unternehmen.

Die Bedeutung eines länger bestehenden Höhenobservatoriums kann unter diesen Umständen nur gewinnen. An einem von Herrn Hofrath Hann

gegebenen Beispiele des Barometermaximums vom 8. und 9. Oktober 1900 wird gezeigt, wie sich der Sonnblick, die Zugspitze, der Säntis und die vorhandenen Thalstationen zur Erforschung eines solchen Phänomens ergänzen.

Noch einen zweiten Beitrag zur Klimatologie des Sonnblickgipfels hat uns unser Ehrenmitglied Herr Hofrath für diesen Jahresbericht zur Verfügung gestellt.

Die Opfer, welche der Verein in diesem Jahre zur Weiterführung des Sonnblick-Observatoriums bringt, retten das ganze Unternehmen über eine kritische Periode hinüber. Die Unterstützung, welche wir in kapitalskräftigen Kreisen gefunden haben, kommt uns hiebei wesentlich zu Hilfe. Es ist aber auch Aussicht vorhanden, dass eine dauernde Sicherung des ganzen Unternehmens von anderer Seite zu Stande kommt, worüber ich im nächsten Jahre das Günstigste berichten zu können hoffe.

Verzeichnis der Mitglieder

nach dem Stande von Ende des Jahres 1900.

Ehrenmitglieder:

† Graf *Berchem-Haimhausen* Hans Ernst in Kuttienplan (1892).
Hann Julius, Dr., k. k. Hofrath und Univ.-Professor in Wien (1899).

Stiftende Mitglieder:

Bachofen von Echt Adolf, Brauereibesitzer in Wien, Nussdorf (1892).
Baeckmann Charles, Excellenz, k. russ. wirkl. Staatsrath in Żyradow bei Warschau (1897).
Dreher Anton, Brauereibesitzer in Schwechat (1893).
 † *Dumba* Nikolaus, k. u. k. geheimer Rath, Mitglied des Herrenhauses, Wien (1895).
Faltis Karl, Grossindustrieller in Trautenau (1893).
Felbinger Ubald, Chorcherr des Stiftes Klosterneuburg (1892).
Grünebaum Franz, k. u. k. Major a. D. in Wien (1897).
Haitinger Ludwig, Direktor der Oesterr. Gasglühlicht-Aktiengesellschaft in Atzgersdorf (1898).
Kammel von Hardegger Karl, Gutsbesitzer in Sagrado bei Görz (1892).
Kupelwieser Karl, J. Dr., Gutsbesitzer in Wien (1901).
Militzer Heinrich, Dr., k. k. Hofrath im R., in Hof, Bayern (1892).
Oppolzer Egon von, Dr. phil., in Prag (1892).
Oser Johann, Dr., Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien (1901).
Redlich Karl, Ingenieur und Bau-Unternehmer in Wien (1896).
Treitschke Friedrich, Brauereibesitzer in Erfurt (1892).
Wittgenstein Karl, Gross-Industrieller in Wien (1901).
Zahony, Baron Heinrich, in Görz (1893).

Ordentliche Mitglieder:

	Jahres-	Voraus-
	beitrag	zahlung
	1900	
	in Kronen	
<i>Achleuthner</i> , P. Leonard, Abt des Stiftes Kremsmünster	4.—	—
<i>Alpine Gesellschaft</i> »D' Stuhlecker« in Wien	4.—	—
<i>Alpine Gesellschaft</i> »Die Waldegger« in Wien	4.—	—
<i>Alter von Walthrecht</i> Rudolf, Dr., Excellenz, k. u. k. Geheimrath, Senatspräsident des k. k. Verwaltungsgerichtshofes in Wien	10.—	10.—
<i>Ambromm</i> L., Dr., Professor für Astronomie in Göttingen	5.87	—
<i>Andessner</i> , Fr. Marie, Private in Salzburg	4.—	4.—
<i>Angerer</i> Karl, k. u. k. Hof-Photo-Chemigraph in Wien	4.—	—
<i>Angerer</i> , P. Leonard, in Kremsmünster	4.—	—
<i>Arendt</i> , Dr., Th., ständiger Mitarbeiter am kgl. preuss. Meteorologischen Institute in Berlin	4.15	—
<i>Arlt</i> , Wilhelm von, Fischereibesitzer in Salzburg	4.—	—
<i>Artaria</i> C. August in Wien	10.—	—
<i>Artaria</i> Dom., Kunsthändler in Wien	4.—	—
<i>Astronomisch-meteorologisches Observatorium</i> in Triest	10.—	—
<i>Augustin</i> Franz, Dr., a. o. Univ.-Prof. in Prag	6.—	—
<i>Babitsch</i> Jakob, Ritter von, Dr., k. k. Landesgerichtsrath in Wiener-Neustadt	4.—	—
<i>Bachmayr</i> Jos. J., Privatier in Wien	4.—	—
<i>Ballif</i> Philipp, Oberbaurath der bosnischen Landes-Regierung in Sarajevo	6.—	—

	Jahres-	Voraus-
	beitrag	zahlung
	1900	
	in Kronen	
<i>Baschin</i> Otto in Berlin	4.13	4.13
<i>Bayer</i> Ferdinand, Gutsbesitzer in Kojetitz bei Prag	4.—	4.—
<i>Becker</i> C. Th. in Charlottenburg	16.—	—
<i>Benesch</i> , Fr. Anna, Generaldirektors-Witwe in Wien	10.—	—
<i>Benndorf</i> Hans, Dr., Adjunct am physikalischen Institute der Universität in Wien	4.—	—
<i>Bergholz</i> Paul, Dr., Direktor des met. Observatoriums in Bremen	11.73	—
<i>Berthold</i> J., Seminar-Oberlehrer, Schneeberg-Neustadt, Sachsen .	4.68	4.70
<i>Bezold</i> Wilh., v., Dr., Geh. Ober-Reg.-Rath, Prof. u. Direktor d. kgl. preuss. Meteor. Institutes Berlin	11.75	11.75
<i>Bidschof</i> Friedrich, Dr., Adjunkt d. k. k. astron.-meteorolog. Observ. in Triest	4.—	—
<i>Blum</i> M., Rechnungsrevisor in Meiningen	5.90	—
<i>Böhm von Böhmersheim</i> August, Dr., Privatdocent in Wien . . .	4.—	—
<i>Börnstein</i> Richard, Dr., Professor an der landwirthsch. Hochschule in Wilmersdorf bei Berlin	4.12	—
<i>Böttcher</i> Richard, Ingenieur in Prag	4.—	—
<i>Borckenstein</i> George, Fabriksbesitzer in Wien	4.—	—
<i>Braumüller</i> W. & Sohn, Hof- und Univ.-Buchhändler in Wien . .	4.—	—
<i>Brückner</i> Eduard, Dr., Univ.-Professor in Bern	4.80	—
<i>Buchhich</i> Gregor, k. k. Telegraphen-Amtsleiter i. P. in Lesina .	4.—	—
<i>Bucchich</i> Lorenz, k. k. Finanz-Sekretär in Wien	4.—	—
<i>Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie</i> , Karlsruhe, Baden	5.90	—
<i>Cicalek</i> Th., Dr., Professor in Wien	4.—	4.—
<i>Clar</i> Konrad, Dr., Univ.-Professor in Wien	10.—	—
<i>Conrad</i> , Dr. Viktor in Wien	5.—	—
<i>Crammer</i> Hans, Dr., Professor in Salzburg	4.—	—
<i>Dantscher</i> Viktor von, Dr., Univ.-Professor in Graz	4.—	4.—
<i>Dauber</i> Adolf, Dr., Professor in Helmstedt	5.88	—
<i>Daublebsky</i> von Sterneek, Robert, Dr., k. u. k. Oberst in Wien . .	6.—	—
<i>Dege</i> W., Oberlehrer in Blankenburg am Harz	4.72	—
<i>Demuth</i> , Oberlehrer in Wolfenbüttel	4.70	—
<i>Denso</i> Paul, Dr. in Dresden	5.86	—
<i>Diffené</i> K., Dr., Kaufmann in Mannheim	11.80	—
<i>Dobhoff</i> Jos., Baron, in Wien	10.—	—
<i>Doerfel</i> Rudolf, o. ö. Professor der technischen Hochschule in Prag	4.—	—
<i>Doerfel</i> Ida, Professors-Gattin in Prag	4.—	—
<i>Ebermayer</i> E., Dr., geh. Hofrath, Univ.-Professor in München . .	5.88	—
<i>Eberstaller</i> Jos., Dr., Advokat in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Eichert</i> Wilhelm, Professor in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Eichhorn</i> Peter, Med.-Dr., Arzt in Mainz a. R.	10.—	10.—
<i>Elektrotechnischer Verein</i> in Wien	4.—	—
<i>Elster</i> Julius, Dr., Professor in Wolfenbüttel	11.73	—
<i>Engels</i> F., in Krems a. d. Donau	6.—	—
<i>Ernst</i> Julius, in Zürich	20.—	—
<i>Exner</i> Franz, Dr., k. k. Universitäts-Professor in Wien	6.—	—
<i>Exner</i> Karl, Dr., k. k. Universitäts-Professor in Innsbruck . . .	6.—	—
<i>Eyre</i> Arthur Stanhope, Inhaber der meteorol. Station I. Ordnung in Uslar, Hannover	4.—	—
<i>Eysn</i> , Fr. Marie, Private in Salzburg	4.—	—
<i>Faidiga</i> Adolf, Ingenieur in Triest	6.—	—
<i>Favarger</i> , Frau Marie, in Salzburg	4.—	—
<i>Favarger</i> Theodor in Salzburg	4.—	—
<i>Fibinger</i> Gustav, k. k. Hofsekretär in Wien	6.—	—
<i>Fink</i> , Fr. Emilie, in Wolfenbüttel	4.70	—

	Jahres- beitrag 1900	Voraus- zahlung
	in Kronen	
<i>Finsterwalder S., Dr., Professor in München</i>	5.90	5.90
<i>Fischer Franz, k. k. Polizei-Kommissär i. P. in Datschitz</i>	4.—	—
<i>Flatz, Rud. Egon, Ober-Ingenieur in Wien</i>	4.—	—
<i>Folk Anton, Buchhändler in Wr.-Neustadt</i>	—	—
<i>Forster Adolf E., Dr., Univ.-Assistent in Wien</i>	4.—	—
<i>Frey, M. von, Dr., Univers.-Professor in Würzburg</i>	5.—	5.—
<i>Friese Otto, Buchhändler in Wien</i>	4.—	—
<i>Friese, Frau Lina, in Wien</i>	4.—	—
<i>Frimmel Franz v. Traisenau, k. k. Landesg.-R. i. P. in Neunkirchen</i>	4.—	—
<i>Früh, Dr., Jakob, Professor am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich</i>	4.80	—
<i>Geitel H., Professor in Wolfenbüttel</i>	11.73	—
<i>Gerlich Karl, Lehrer in Prerau</i>	4.—	—
<i>Gerold & Comp., Buchhandlung in Wien</i>	10.—	—
<i>Gesellschaft, k. k. geographische, in Wien</i>	50.—	—
<i>Gesellschaft für Erdkunde in Berlin</i>	58.70	—
<i>Geymayr Josef, Adjunkt der k. k. Berghauptmannschaft in Wien</i>	4.—	—
<i>Glatzel Karl, Inspektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft in Wien</i>	4.—	4.—
<i>Göschl Alexander, Kunstanstalt-Besitzer in Wien</i>	4.—	—
<i>Göttinger August, Dr., Primararzt in Salzburg</i>	4.—	—
<i>Gottschling Adolf, wissensch. Leiter der Oberrealschule in Her- mannstadt</i>	4.—	—
<i>Grass Moriz, Privatier, in Wr.-Neustadt</i>	5.—	—
<i>Grassl, Dr. Karl, Vice-Direktor der Hypotheken-Anstalt in Linz a. D.</i>	4.—	4.—
<i>Gratzl August, k. u. k. Korvetten-Kapitän in Pola</i>	4.—	—
<i>Grob Heinrich in Wien</i>	10.—	—
<i>Gröger Franz, Privatier in Wien</i>	4.—	—
<i>Grossmann L., Dr., Assistent der Deutschen Seewarte in Hamburg</i>	4.05	—
<i>Gruber Johann Andreas in Bad Gastein</i>	4.—	—
<i>Gruber M., Dr., Univ.-Professor in Wien</i>	4.—	—
<i>Grünkranz Moriz, Kaufmann in Wr.-Neustadt</i>	4.—	—
<i>Günther F. L., Gerichts-Assessor in Köln</i>	4.34	—
<i>Gugenbichler, Frau Amélie, Privatiers-Gattin in Salzburg</i>	4.—	—
<i>Gugenbichler Franz, Privatier in Salzburg</i>	4.—	—
<i>Gunkiewicz Leo Peter Paul, k. k. Gymn.-Professor in Wadowice</i>	4.—	—
<i>Gussenbauer Hermann, Direktor-Stellvertreter der Lokomotivfabrik in Floridsdorf</i>	6.—	—
<i>Haas K., Dr., Professor in Wien</i>	4.—	4.—
<i>Haderer Ernst, k. k. Notar in Kirchberg a. d. Pielach</i>	4.—	—
<i>Hagenbach-Bischoff Ed., Professor in Basel</i>	6.—	—
<i>Haider Jos., kaiserl. Rath, k. k. Kommercialrath in Wien</i>	10.—	—
<i>Hamáček Jos. in Wien</i>	6.—	—
<i>Handl Alois, Dr., Univ.-Professor in Czernowitz</i>	4.—	—
<i>Hanl Karl, Lederermeister in Wr.-Neustadt</i>	4.—	—
<i>Hann Louise, Hofraths-Gemahlin in Wien</i>	10.—	—
<i>Hannot Sergei, Abtheilungsvorstand des Observatoriums in Jekaterin- burg, Russland</i>	6.—	—
<i>Hanny Ferdinand, Weingutbesitzer in Baden bei Wien</i>	4.—	—
<i>Harisch Otto, Adjunkt der meteorol. Station in Sarajevo</i>	4.—	—
<i>Haritzer Peter, Ortner-Gasthofbesitzer in Döllach</i>	4.—	4.—
<i>Harms Fritz, Kaufmann in Wolfenbüttel</i>	4.70	—
<i>Harrach, geb. Prinzessin Lobkowitz Anna, Gräfin, Erlaucht, in Wien</i>	30.—	—
<i>Hartl Heinrich, Dr., k. u. k. Oberst d. R., Univers.-Prof. in Wien</i>	10.—	—
<i>Haufler, Schmutterer & Co. in Wien</i>	4.—	—
<i>Hegyfoky Kabos, Pfarrer in Turkeve</i>	4.—	—
<i>Heick Heinrich, Buchhändler in Wien</i>	4.—	—

	Jahres- beitrag 1900	Voraus- zahlung
	in Kronen	
<i>Hein</i> Wilhelm, Dr., k. u. k. Assistent am k. k. naturhistor. Hofmuseum, Floridsdorf	4.—	—
<i>Hellmann</i> G., Dr., Professor, geh. Regierungsrath in Berlin . . .	5.90	—
<i>Helmert</i> , Dr., Prof., Geheimrath und Direktor in Potsdam . . .	5.90	—
<i>Herrmann</i> Josef Gustav, geprüfter Rechtspraktikant in München	4.72	—
<i>Himmelbauer</i> Eduard, Fabrikant in Wien	10.—	—
<i>Himmelbauer</i> , Fr. Madeleine, Fabrikantensgattin in Wien . . .	4.—	—
<i>Hinterhuber</i> , Fr. Louise, in Salzburg	4.—	—
<i>Hirschel</i> , Dr., Landgerichtsrath in Gleiwitz	4.—	—
<i>Höfler</i> Alois, Dr., Gymn.-Professor in Wien	4.—	—
<i>Hölzel's</i> Verlagsbuchhandlung in Wien	4.—	—
<i>Hofer</i> Christine, Private in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Hofer</i> Hans, Kunstmühlenbesitzer in Lichtenwörth	4.—	—
<i>Hoffmann</i> Hermann, Dr., Hof- und Gerichts-Advokat in Salzburg	4.—	—
<i>Hofmann</i> Ernst, k. u. k. Hoflieferant in Karlsbad	4.—	4.—
<i>Homolka</i> Ignaz, Fabriksdirektor in Prag-Smichow	4.—	—
<i>Horak</i> Richard in Wien	—	—
<i>Horn</i> Franz, Dr., in München	7.87	15.74
<i>Huber</i> Lor. J., Dr., Arzt in Lochen, Oberösterreich	4.—	—
<i>Hueber</i> Richard, Dr., Hof- und Gerichtsadvokat in Wien . . .	6.—	—
<i>Hydrographisches Centralbureau</i> , k. k., Wien	10.—	—
<i>Hye</i> Franz, Dr., k. k. Sektionsrath in Wien	4.—	—
<i>Jackl</i> Johann, Fürsterzbischöflicher Oberforstmeister in Olmütz .	4.—	—
<i>Jäger</i> Gustav, Dr., a. o. Univ.-Prof. in Wien	10.—	—
<i>Jäger</i> Hertha, Professorsgattin in Wien	10.—	—
<i>Jaeger</i> Heinrich in Wien	10.—	10.—
<i>Jaeger</i> Heinrich jun., in Wien	6.—	6.—
<i>Janchen</i> Emil, Dr., k. u. k. Oberstabsarzt in Josefstadt . . .	6.—	—
<i>Janovsky</i> J. V., Professor und Fachvorstand in Reichenberg . .	5.—	—
<i>Jarsch</i> Julius, Disponent in Wien	4.—	—
<i>Jehle</i> Ludwig, k. Rath, Gewerbe-Inspektor in Wien	4.—	—
<i>Jessler</i> Kamilla, Rentiersgemahlin in Salzburg	4.—	—
<i>Kappeller</i> Heinrich, Fabrikant met. Instrumente in Wien . . .	10.—	—
<i>Karlıński</i> Dr., Franz, Prof., Direktor der k. k. Sternwarte in Krakau	4.—	—
<i>Keissler</i> , Frau Bertha v., geb. Baronin Schwarz, in Salzburg . .	4.—	—
<i>Kerner</i> Fritz von Marilaun, Med.-Dr., Adjunkt der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien	4.—	—
<i>Kerner</i> Josef, k. k. Hofrath in Salzburg	4.—	—
<i>Kiebel</i> Aurel, k. k. Gymnasialprofessor in Mies	4.—	—
<i>Kienmann</i> Emerich, Reichsraths- Abgeordneter, Professor in Wr.-Neustadt	—	—
<i>Kirchner</i> Karl, Holzhändler in Wien	4.—	—
<i>Kleinmayr</i> Ferd., Edler v., Dr., in Klagenfurt	4.—	—
<i>Knies</i> E., königl. Markscheider in Vonderheydt bei Saarbrücken	4.11	4.11
<i>Knipping</i> Erwin in Hamburg	5 90	—
<i>Kob</i> Georg (Firma Gebrüder Kob) in Prag	10.—	—
<i>Kobek</i> Friedrich, Dr., in Graz	10.—	—
<i>Koch</i> K. R., Dr., Professor an der techn. Hochschule in Stuttgart	5.90	—
<i>König</i> Karl, Fabrikant und Realitätenbesitzer in Wien	4.—	—
<i>König</i> Rudolf, Kaufmann in Wien	6.—	—
<i>König</i> Walter, Dr., Professor in Greifswald	5.90	—
<i>Köppen</i> Wladimir, Dr., Professor in Hamburg	11.75	—
<i>Korab von Mühlström</i> Kamillo, Dr., Hof- und Gerichtsadvokat in Wien	10.—	—
<i>Korber</i> Amélie, Private in Salzburg	4.—	4.—

	Jahres- beitrag	Voraus- zahlung
	1900	
	in Kronen	
<i>Kořistka</i> Karl, R. von, Dr., Professor, k. k. Hofrath in Prag . . .	4.—	—
<i>Kostersitz</i> , Dr. Karl, n.-ö. Landesrath in Wien	5.—	—
<i>Kostlivý</i> Stanislav, Dr., Vice-Direktor der k. k. Centralanstalt für Meteorologie in Wien	6.—	—
<i>Kreindl</i> Franz, Haus- und Ziegelwerksbesitzer in Wien	10.—	—
<i>Křifka</i> Otto, k. u. k. techn. Official des milit.-geogr. Inst. in Wien	4.—	—
<i>Krümmel</i> Otto, Dr., Univ.-Professor in Kiel	5.93	—
<i>Kuffner</i> Moriz, Edler v., in Wien XVI.	20.—	—
<i>Kuffner</i> Wilhelm, in Wien XIX.	20.—	—
<i>Kuhn</i> Moriz, Professor in Wien	4.—	—
<i>Kurz</i> Franz, Dr., k. k. Notar in Leitmeritz	—	—
<i>Lambl</i> J. B., Dr., k. k. Hofrath u. Professor in Prag	4.—	—
<i>Lambrecht</i> Wilhelm, Fabrikant meteorologischer Instrumente in Göttingen	11.82	—
<i>Lamezan-Salins</i> Eduard, Graf, k. k. Landesger.-Präsident in Wien	4.—	—
<i>Landwirthschaftliche Landesmittelschule</i> in Oberhermsdorf	4.—	—
<i>Landwirthschaftliche Akademie</i> , kgl. böhm., in Tabor	4.—	—
<i>Landwirthschafts-Gesellschaft</i> , k. k., für Kärnten, in Klagenfurt .	10.—	—
<i>Lang</i> V. v., Dr., k. k. Hofrath, Univ.-Professor in Wien	6.—	—
<i>Langer</i> Peter, Med.-Dr., in Wien	4.—	—
<i>Langer</i> Theodor, Professor in Mödling	4.—	—
<i>Langweber</i> Peter, Bezirksvorsteher des XIX. Bezirkes in Wien .	4.—	—
<i>Lasnausky</i> Jos., Kaufmann in Wr.-Neustadt	—	—
<i>Lauber</i> Karl, k. u. k. Feldmarschall-Lieutenant in Szered a. d. Waag	10.—	—
<i>Laurin</i> Philipp, Privatier in Klosterneuburg	10.—	—
<i>Lechner</i> Peter, vormaliger meteor. Beobachter am Sonnblick . .	4.—	—
<i>Lehn</i> Jos., Brauereibesitzer in Piesting	4.—	4.—
<i>Lehr</i> Franz, k. u. k. Oberst in Wien	10.—	—
<i>Lenoir und Forster</i> , Chemiker in Wien	4.—	—
<i>Lenz</i> Oskar, Dr., Univ.-Professor in Prag	6.—	—
<i>Lieben</i> Adolf, Dr., k. k. Hofrath, Univ.-Professor in Wien . . .	8.—	—
<i>Lilien</i> Maxim., Freiherr von, k. u. k. Kämmerer u. Rittmeister in Salzburg	4.—	—
<i>Liznar</i> Jos., Professor der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien	6.—	—
<i>Lorber</i> Franz, k. k. Oberbergrath, in Wien	4.—	—
<i>Lorenz v. Liburnau</i> Jos., Ritter v., Dr., Sectionschef in Wien . .	6.—	6.—
<i>Luber</i> Karl, Fabriksbesitzer in Wien	4.—	—
<i>Ludwig</i> E., Dr., k. k. Hofrath, Univ.-Professor in Wien	4.—	—
<i>Lübcke</i> , Kapitän in Hamburg	4 05	—
<i>Machaček</i> , Dr. Fritz in Wien	4.80	—
<i>Mache</i> Heinrich, Dr., in Wien	4.—	—
<i>Margules</i> Max, Dr., Sekretär der k. k. Centralanstalt für Metro- logie in Wien	6.—	—
<i>Martin</i> Ferdinand, Dr., k. k. Ober-Bezirksarzt in Zell am See	6.—	—
<i>Martinek</i> Eduard, Fabrikant in Bärn	4.—	—
<i>Mathoy</i> Robert, Dr., k. k. Notar in Wien	6.—	—
<i>May de Madiis</i> Leopold Baron, in Graz	4.—	—
<i>Mayer</i> Karl, Direktor der böhm.-mähr. Maschinen-Fabrik in Prag	10.—	—
<i>Mazelle</i> Eduard, Leiter des k. k. astronom.-met. Observatoriums in Triest	6.—	—
<i>Meinl</i> Jos. Wilhelm, k. k. Kommercialrath in Wien	6.—	—
<i>Mertens</i> Demeter, Ritter von, k. k. Sektionsrath im Eisenbahn- Ministerium in Wien	4.—	—
<i>Meteorologische Centralstation</i> in München	11.74	—
<i>Meteorologische Centralanstalt</i> in Zürich	20.—	—
<i>Meysner</i> Erich, Dr., Rechtsanwalt und Notar in Berlin	4.72	9.44

	Jahres-	Voraus-
	beitrag	zahlung
	1900	
	in Kronen	
<i>Michaelis</i> Isidor, ev. Pfarrer in Güns	4.—	—
<i>Mohorovičić</i> A., Dr., Professor in Agram	—	—
<i>Moschigg</i> Barth., Privatier in Wien	4.—	—
<i>Nachtmann</i> Fritz, Apotheker und meteorologischer Beobachter in Tannwald	10.—	—
<i>Nachtmann</i> , Frau Mizi, Apothekergattin in Tannwald	4.—	—
<i>Nagy</i> Franz, Zuckerfabriks-Buchhalter in Drahanowitz	4.—	—
<i>Natterer</i> Konrad, Dr., ausserord. Professor an der Universität in Wien	4.—	—
<i>Negedli</i> Franz, Pfarrmessner in Wien	4.—	—
<i>Neumayer</i> Georg, Dr., Geheimrath, Direktor der Seewarte in Hamburg	17.62	—
<i>Niederösterreichischer Gebirgsverein</i> in Wien	10.—	—
<i>Nowotny</i> Leopold, k. k. Notar in Neulengbach	4.—	—
<i>Oberhammer</i> Eugen, Dr., Professor in München	5.90	—
<i>Obermayer</i> Albert, Edler von, k. u. k. Oberst in Wien	20.—	20.—
<i>Obersteiner</i> Heinrich, Dr., Univ.-Professor in Wien	6.—	—
<i>Österlein</i> Ernst, Buchhalter in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Ortsgemeinde Döllach</i> in Kärnthen	4.—	—
<i>Paget</i> Frederic, Ingenieur in Wien	20.—	20.—
<i>Pamer</i> Kaspar, Dr., Professor in Rudolfswert	4.—	—
<i>Paulitschke</i> Ignaz, Bäckermeister in Wien	4.—	—
<i>Pavloušek</i> Bohuslav, Ingenieur und k. k. Kommissär des Patentamtes in Wien	4.—	—
<i>Penck</i> Albrecht, Dr., Univ.-Professor in Wien	8.—	—
<i>Pernter</i> J. M., Dr., Univ.-Professor, Direktor der Centralanstalt für Meteorologie in Wien	10.—	—
<i>Petermann</i> Reinhard E., Sekretär, Schriftsteller in Wien	6.—	—
<i>Peucker</i> Karl, Dr., in Wien	5.—	—
<i>Pfaff</i> , Dr., Gymnasialprofessor in Helmstedt, Braunschweig	5.88	—
<i>Pfanhauser</i> Wilhelm, Fabrikant in Wien	6.—	—
<i>Pfaundler</i> L., Dr., k. k. Universitäts-Professor in Graz	4.—	—
<i>Pfungen</i> Otto, Baron, k. k. Minist.-Sekretär a. D. in Wien	6.—	—
<i>Pisačić</i> August, von, königl. Baurath in Agram	4.—	—
<i>Poche</i> Eugen, Freiherr von, in Wien	6.—	—
<i>Pöckh</i> Julius, Dr., Minist.-Beamter in Wien	4.—	—
<i>Pokorny</i> Chrys., Professor in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Polis</i> P., Dr., Direktor der meteorolog. Centralstation in Aachen	3.78	—
<i>Pollak</i> Alois, kaiserl. Rath, k. k. Kommercialrath, Fabrikant in Wien	20.—	—
<i>Pollak</i> Markus in Wien	4.—	—
<i>Porges</i> Karl August, k. u. k. Oberstlieutenant, höherer Genie-Kurs, in Wien	4.—	—
<i>Posch</i> Anton, Edler von, k. k. Bergrath in Wien	4.—	—
<i>Prohaska</i> Karl, k. k. Gymn.-Professor in Graz	4.—	—
<i>Rabel</i> Franz, Hausbesitzer in Wien	6.—	—
<i>Rainer</i> Ludwig St., k. k. Kommercialrath in Wien	10.—	—
<i>Rauch</i> Georg, in Innsbruck	6.—	—
<i>Richter</i> Eduard, Dr., Univ.-Professor in Graz	4.—	—
<i>Richter</i> , Frau Louise, Professorsgattin in Graz	4.—	—
<i>Riggenbach-Burckhardt</i> A., Dr., Professor in Basel	10.—	—
<i>Rigler</i> Franz, Edler von, Dr., in Wien	4.—	—
<i>Römer</i> K. F., kgl. Ingenieur in Djakovo	4.—	—
<i>Röttig</i> Julius, Generalrepräsentant der eidgenössischen Transport-Versicherungs-Gesellschaft in Wien	4.—	—
<i>Rohrmann</i> Moriz, Grossgrundbesitzer in Nieder-Bludowitz	4.—	—

	Jahres-	Voraus-
	beitrag	zahlung
	1900	
	in Kronen	
<i>Róna</i> Sigmund, Vice-Direktor der k. met. Centralanstalt in Budapest	4.—	—
<i>Rospini</i> Andreas, Fabriksbesitzer in Graz	6.—	—
<i>Rüdiger</i> Georg, Fabriksbesitzer in Mittweida, Sachsen	6.04	—
<i>Sacher</i> Emanuel, Dr., k. k. Regierungsrath in Salzburg	4.—	—
<i>Salmhofer</i> Alexander, Kaufmann in Wr.-Neustadt	—	—
<i>Samonigg</i> Johann, Ritter von, k. u. k. Feldzeugmeister in Graz.	4.—	—
<i>Schäffler</i> Otto, Fabrikant in Wien	20.—	—
<i>Schauta</i> Karl, Pfarrer in Payerbach	10.—	—
<i>Scheiner</i> Franz, k. k. Kontrolor der Staatsscentralkassa in Wien	4.—	—
<i>Schell</i> Anton, Dr., k. k. o. ö. Professor in Wien	4.—	—
<i>Schember</i> Karl A., k. u. k. Hoflieferant in Atzgersdorf	4.—	—
<i>Schiller</i> Wenzel, Dr., Arzt in Wien	4.—	—
<i>Schlosser</i> Th., Dr., in Wien	4.—	—
<i>Schmidhammer</i> Jos., k. k. Oberbergrath in Graz	4.—	—
<i>Schmidt</i> Ad., Dr., Gymn.-Prof. in Gotha	5.90	—
<i>Sch.</i> A. von, Wien	4.—	—
<i>Schneider</i> Franz, Baumeister in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Schober</i> Rudolf, Mag. pharm. in Wien	4.—	—
<i>Schoeller</i> Philipp von, Mitglied des Herrenhauses, Gutsbesitzer in Wien	40.—	—
<i>Schollmayer</i> Heinrich E., Oberförster in Mašun, Krain	6.—	—
<i>Scholz</i> , Oberförster in Wolfenbüttel	4.70	—
<i>Schorss</i> Hermann, Mechaniker in Wien	4.—	—
<i>Schrader</i> J., Landgerichtsrath in Gleiwitz	4.—	—
<i>Schreyer</i> Fritz, Sparkassabeamter in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Schrötter</i> Hugo, Dr., Univ.-Professor in Graz	4.—	—
<i>Schünemann</i> C., Banquier in Wolfenbüttel	—	—
<i>Schütte</i> , Consistorialrath in Wolfenbüttel	4.70	—
<i>Schultheiss</i> , Dr., Prof., Meteorologe des Centralbureau für Meteorologie u. Hydrographie in Karlsruhe, Baden	4.13	—
<i>Schulz von Strasznitzki</i> Johann, Dr., k. k. Ministerialrath in Wien	4.—	4.—
<i>Schumann</i> Wilhelm, k. u. k. Major in Salzburg	4.—	—
<i>Schuster</i> Johann F., Kaufmann in Prag	4.—	4.—
<i>Schwab</i> Franz, P., Direktor der Sternwarte in Kremsmünster	4.—	—
<i>Schwarz</i> Adolf, Dr., in Wien	4.—	—
<i>Schwarz</i> Julius Ant., Maschinen-Ingenieur in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Schwarz</i> P. Thimo, Professor in Kremsmünster	4.—	—
<i>Schweidler</i> Egon, Ritter von, Univers.-Assistent in Wien	4.—	—
<i>Section »Austria« des deutsch. und österr. Alpenvereines in Wien</i>	10.—	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Frankfurt</i>	4.—	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Gastein</i>	4.—	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Gleiwitz</i>	6.—	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Klagenfurt</i>	40.—	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in München</i>	10.—	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Neunkirchen</i>	10.—	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Salzburg</i>	20.—	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Strassburg</i>	4.60	4.60
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Villach</i>	10.—	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Wolfenbüttel</i>	5.86	—
<i>Section des deutsch. und österr. Alpenvereines in Wolfsberg</i>	4.—	—
<i>Section Baden des Oesterr. Touristen-Club</i>	4.—	—
<i>Section Salzburg des Oesterr. Touristen-Club in Salzburg</i>	10.—	—
<i>Section Wiener-Neustadt des Oesterr. Touristen-Club</i>	8.—	—
<i>Sederl</i> Jos., k. u. k. Hof-Steinmetz in Wien	10.—	—
<i>Seefeldner</i> Eugen, k. k. Landesgerichtsrath in Wien	4.—	—
<i>Seeland</i> Ferdinand, k. k. Oberbergrath in Klagenfurt	4.—	—

	Jahres-	Voraus-
	beitrag	zahlung
	1900	
	in Kronen	
<i>Seiller</i> Alfred, Freiherr von, Dr., Advokatur-Kandidat und Vertheidiger in Strafsachen in Wien	4.—	—
<i>Seiser</i> Heinrich, Kaufmann in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Seiser</i> Johann, Oekonom in Lichtenwörth	4.—	—
<i>Seitz</i> Georg, Privatier in Wien	6.—	—
<i>Sepperer</i> Alois, meteorologischer Beobachter auf dem Sonnblick bei Rauris	4.—	—
<i>Sieger</i> Robert, Phil.-Dr., Privatdocent in Wien	4.—	—
<i>Sieveking</i> , Assistent der deutschen Seewarte in Hamburg	4.05	—
<i>Siller</i> A. in Wien	10.—	—
<i>Smoluchowski</i> M. von, Dr., Univ. Prof. in Lemberg	2.—	—
<i>Snellen</i> Maurits, Haupt-Direktor d. kgl. niederl. met. Instituts in Utrecht	—	—
<i>Sobieczky</i> Adolf, k. u. k. Korvetten-Kapitän in Pola	4.—	—
<i>Sonnleithner</i> Ferdinand, Sektions-Chef der bosnischen Landesregierung in Sarajevo	8.—	—
<i>Sperling</i> Anton, k. u. k. Hauptmann in Fogaras, Ungarn	4.—	4.—
<i>Sprung</i> Adolf, Dr., Professor in Potsdam	5.88	—
<i>Stache</i> Guido, Dr., k. k. Hofrath, Direktor der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien	6.—	—
<i>Stahl</i> Ludwig, Freiherr von, Abgeordneter, Schloss Diwnitz bei Hrádek in Mähren.	4.—	—
<i>Stamm</i> Ferdinand, Magister der Pharmacie in Wien	4.—	4.—
<i>Stark</i> Franz, k. k. Prof. der deutsch. techn. Hochschule in Prag	4.—	—
<i>Sternbach</i> Otto, Freiherr von, k. k. Oberst a. D., Arco	10.—	—
<i>Stöter</i> , Frll. Louise, in Wolfenbüttel	4.70	—
<i>Strasser</i> Alfred, Banquier in Wien	20.—	20.—
<i>Strasser</i> Richard, Mühlenbesitzer in Lichtenwörth	4.—	—
<i>Straubinger</i> Peter, k. k. Postmeister in Bad Gastein	4.—	—
<i>Strauss</i> Emil, Realschullehrer in Dresden	4.70	4.70
<i>Strouhal</i> V., Dr., k. k. Hofrath und Univ.-Professor in Prag	4.—	—
<i>Stütznor</i> Otto, Dampf-mühlbesitzer in Unterlanzendorf bei Wien	20.—	—
<i>Sturdza</i> Demeter, kgl. rumänischer Minister in Bukarest	20.45	20.45
<i>Swarowsky</i> Anton, Dr., Konsulent für Meteorologie und Geologie im k. k. hydrographischen Centralbureau, Wien	6.—	—
<i>Tausche</i> Jos., Ober-Ingenieur in Prag, Karolinenthal	—	—
<i>Tinter</i> , Dr. Wilhelm, k. k. Hofrath, Professor und Direktor der k. k. Normal-Aichungs-Kommission in Wien	4.—	—
<i>Touristen-Club, Oesterreichischer</i> , in Wien	10.—	—
<i>Trabert</i> Wilhelm, Dr., Privatdocent u. Sekretär der k. k. Centralanstalt für Meteorologie in Wien	5.—	—
<i>Tragy</i> Marie, Advokatensgemahlin in Prag	6.—	—
<i>Tretschke</i> Friedrich, Brauereibesitzer in Erfurt	20.—	20.—
<i>Tschech</i> Johann, Procurist in Wien	4.—	—
<i>Valentin</i> Josef, Assistent der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien	4.—	—
<i>Vavrovsky</i> Johann, k. k. Professor in Wien	4.—	—
<i>Vogl</i> Peter, k. k. Ober-Postverwalter in Steyr	4.—	—
<i>W.</i> A. von, in Wien	4.—	—
<i>W.</i> M. von, in Wien	4.—	—
<i>Wagner</i> Koloman P., Stiftshofmeister in Wien	4.—	—
<i>Wallner</i> , Dr. Karl, k. k. Regierungsrath und Gen.-Sekt.-Stellvertreter der I. österr. Sparkassa in Wien	4.—	4.—
<i>Walther</i> A., techn. Direktor in Wolfenbüttel	4.70	—
<i>Wařcka</i> Franz, Assistent an der k. k. Centralanstalt für Met. in Wien	4.—	—
<i>Weinberger</i> J., Kommercialrath in Wien	4.—	—

	Jahres- beitrag	Voraus- zahlung
	1900	
	in Kronen	
<i>Weinek</i> L., Dr., Prof., Direktor der k. k. Sternwarte in Prag	10.—	—
<i>Weiss</i> Edmund, Dr., Prof., k. k. Hofrath und Direktor der k. k. Sternwarte in Wien	4.—	—
<i>Wendling</i> , Dr., in Ach	4.—	—
<i>Wernisch</i> Lorenz, k. k. Postmeister in Winklern	4.—	—
<i>Wickede</i> Julius, Edler von, in Wien	10.—	—
<i>Wickhoff</i> , Dr. Rudolf, k. k. Bezirksrichter in Neulengbach	4.—	—
<i>Wissenschaftlicher Club</i> in Wien	20.—	—
<i>Wohlmuth</i> Jos., Eisenhändler in Wr.-Neustadt	4.—	—
<i>Woríšek</i> Anton, Dr., k. u. k. Ober-Stabsarzt, Sanitäts-Referent des Landwehr-Truppen-Divisions-Kommando in Prag	4.—	—
<i>Wuits</i> Julius, Ober-Amtsofficial der k. k. Centralanstalt für Met. in Wien	4.—	—
<i>Zehden</i> Karl, Dr., Professor in Wien	4.—	—
<i>Zeller</i> Ludwig, Präsident der Handelskammer in Salzburg	4.—	—
<i>Ziegler</i> Julius, Dr., in Frankfurt a. M.	4.72	—
<i>Zindler</i> Adolf, Bergwerksdirektor in Taganrok, Süd-Russland	4.—	—
<i>Zweigverein für Bayern der Deutschen meteorologischen Gesellschaft</i> in München	20.—	—
<i>Zwierschütz</i> Gustav, Privatier in Wien	4.—	—

Jahres-Rechnung pro 1900 der österreichischen Gesellschaft für Meteorologie über die Erhaltung der Sonnblick-Station.

Einnahmen	Kronen	Kronen	Ausgaben	Kronen	Kronen
1. K. k. Unterrichts-Ministerium	1600.—		1. Schuld aus 1899		1049.26
2. Sonnblick-Verein	1900.—		2. Bezüge des 1. Beobachters	1250.—	
3. Andere Einnahmen	30.—	3530.—	Prämie für den Winteraufenthalt	200.—	
4. Schuld pro 1901 vorzutragen		2327.77	3. Bezüge des 2. Beobachters	860.—	
			4. Telephon-Bedienung in Rauris	160.—	
			5. Reparatur der Telephonleitung	1012.66	
			6. Instrumenten-Konto	102.36	
			7. Diverse Auslagen	40.30	3625.32
			8. Bearbeitung der Beobachtungen		308.19
			9. Fuss-Station Bucheben	360.—	
			Krankheits-Aushilfe für Peter Lechner	100.—	460.—
			10. Fuss-Station Döllach		415.—
Summe der Einnahmen . .		5857.77	Summe der Ausgaben . .		5857.77

Jahres-Rechnung 1900 des Sonnblick-Vereines.

Einnahmen	Kronen	Kronen	Ausgaben	Kronen	Kronen
1. Kassarest aus 1899		79.80	1. Druck des VIII. Jahresberichtes	1120.80	
2. Verkauf von Jahresberichten, Spenden . . .	93.—		2. Versendung desselben	117.03	
3. Mitgliederbeiträge 1899	18.—		3. Kanzlei- und andere Auslagen	130.24	1368.07
4. Mitgliederbeiträge 1900:			4. Vorauszahlungen aus 1899		94.02
ordentliche Mitglieder	2436.84		5. An die österr. Gesellschaft für Meteorologie zur Erhaltung der Station auf dem Sonnblick . .		1750.—
5. Vorauszahlungen für 1901	276.52		Summe der Ausgaben . .		3212.09
6. Zinsen vom Reservefonds	354.06	3178.42	6. Kassarest 1900		46.13
		3258.22			3258.22
Reservefonds.					
In Verwahrung beim k. k. Postsparkassenamte.					
3000 fl. Kronenrente angekauft 1893—1895 .		5902.80			
400 » Nom. 5¼% Franz Josepchs-Bahn-Schuld- verschreibungen, angekauft 1896		1015.20			
400 fl. Nom. detto, angekauft 1897		1024.—			
100 » » Silber-Rente April-Okt., ang. 1897		204.40			
<u>Ankaufspreis (ohne Zinsen)</u>		<u>8146.40</u>			

Druck von Josef Roller & Comp.



Cumulusboden über dem Gasteiner Thale
16. Juni 1900, 11 h.



Cumulusboden über dem Gasteiner Thale
16. Juni 1900, 1 Stunde später.



Gewitterwolke über den Dolomiten.
17. Juni 1900, 2 h 30' nachmittags.

