

So ließen sich wohl noch andere Punkte anführen, doch allzu hoch darf man die Erwartungen bei dem feldmäßigen Material auch nicht spannen und von mancher Untersuchung wird man abstehen müssen, weil die Beobachtungen nicht ausreichen und, was ein begreiflicher, aber schwer fühlbarer Mangel ist, Autographenaufzeichnungen fehlen. Immerhin bieten die Beobachtungen der Hochstationen noch genügend wertvolles Arbeitsmaterial und sollen ihre tatsächlichen Verdienste für die wissenschaftliche Forschung voll anerkannt werden.

Meine Ausführungen wollten nur versuchen, in großen Zügen ein Bild von der Einrichtung und den Leistungen der mühe- und gefahrvollen Wetterposten im Hochgebirge zu geben und damit einen Teil der schwierigen Aufgaben zu beleuchten, welche dem Feldwetterdienst aus seiner Bestimmung erwachsen, meteorologisches Wissen und Arbeiten den militärischen Interessen dienstbar zu machen. Wohl liegt der Krieg jetzt wie ein böser Traum hinter uns und suchen wir mit Recht vieles von ihm zu vergessen. Doch was an ehrlicher Arbeit und Aufopferung Großes geleistet wurde, wollen wir nicht vergessen und da gebührt der Einrichtung der Wetterposten an der Hochgebirgsfront durch den Feldwetterdienst und ihren braven Beobachtern ein ehrenvolles Andenken, zu dem etwas beigetragen zu haben, mir eine freudige Befriedigung wäre.

Bericht über das Sonnblick-Observatorium in den Jahren 1917 und 1918.

Das Observatorium hatte in den letzten zwei Jahren besonders mit den Schwierigkeiten zu kämpfen, die durch die Zeitumstände bedingt waren; sein Betrieb hätte eingestellt werden müssen, wenn nicht im Hinblick auf die Wichtigkeit des Sonnblicks für die Kenntnis der Vorgänge in der freien Atmosphäre und für die Wettervorhersage für die Führung des Krieges die Kommandierung militärischer Beobachter seitens der Leitung des Feldwetterdienstes verfügt worden wäre.

Zunächst führte noch Alexander Lechner allein mit seiner Frau, die die Stelle eines zweiten Beobachters versah, die Station. Im Dezember 1916 erkrankte er gefährlich, nach Aussage des Arztes wahrscheinlich infolge einer Gasvergiftung. Da ein Ausströmen unvollständig verbrannter Oelgase aus dem Heizherde nicht ausgeschlossen war, mußte von der sonst bequemen Oelheizung abgegangen und wieder Holz allein verwendet werden. Lechner konnte erst gegen Ende Jänner 1917 seinen Dienst oben wieder versehen. Der plötzlich gesteigerte Holzbedarf war nur durch das Entgegenkommen der Gewerkschaft Rathausberg in Böckstein zu decken, die als Nachfolgerin des früheren Besitzers, Buneau-Varila, von dem beim Knappenhaus in 2340 m Höhe lagernden Holz eine größere Menge überließ. Die Gewerkschaft unter ihrem Direktor Imhof erklärte sich auch bereit, die von der Gesellschaft früher genossenen Begünstigungen weiter zu gewähren; d. i.: 1. die Erlaubnis, die Telephonleitung von Kolm auf den Sonnblick ebenso über den jetzt der Gewerkschaft gehörigen Grund zu führen wie bisher, und 2. die Ueberlassung eines Raumes im Hintergebäude von Altkolm als Unterkunft für den zweiten Beobachter (vgl. Jahresbericht 1915, S. 28).

Auf ein Anbot der Gewerkschaft, von der in Kolm lagernden Kohle abzunehmen, wurden Heizversuche damit am Sonnblick vorgenommen; der Brennstoff entsprach auch unter dem geringeren Luftdruck und so wurde als Zugabe zum

Holz zunächst eine kleinere, später, als sich die Möglichkeit ergab, den Transport durch militärische Träger besorgen zu lassen, eine größere Menge angekauft. Der Vorteil der Kohle liegt in ihrem größeren Heizwert, durch den die Hauptauslagen, die Traglöhne auf den Sonnblick, herabgedrückt werden.

Da vom k. k. Forstärar der ganze Durchgangswald geschlagen werden sollte, wurde die Gelegenheit wahrgenommen, einen größeren, bei gleichzeitiger Verwendung von Kohle gegen 6 Jahre reichenden Vorrat an Holz einzuschaffen, der auch in einem Gewerkschaftsschuppen in Kolm eingelagert wurde. Das Holz wurde am Stamme gekauft und durch zwei zu diesem Zwecke vom Militärdienst entlohene Leute vom Personal der Grieswiesalpe vom 15. Oktober 1917 ab bis über den Winter gefällt und auf Scheitgröße gebracht. Dadurch fielen die Kosten der Beschaffung sehr niedrig aus.

Da Lechner den auch körperliche Anstrengungen erfordernden Dienst nicht gut allein mit seiner Frau versehen konnte, wurde vom August 1917 ab Gottfried Steiner, der schon vor 10 Jahren auf dem Sonnblick diente, von der Leitung des Feldwetterdienstes als zweiter Beobachter kommandiert. Er sollte auch Holz tragen gegen die Hälfte des gewöhnlichen Satzes, d. i. gegen 15 h für das Kilo.

Die Verpflegung, die auch im Jahre 1917 durch Beistellung von Konserven und Zwieback seitens der Meteorologischen Gesellschaft unterstützt wurde, gestaltete sich immer schwieriger und so wurden schließlich die beiden Beobachter ab November 1917 ganz in militärische Verpflegung übernommen und diesbezüglich der Feldwetterstation in Villach überwiesen. Sie wurden den Beobachtern auf Höhenstationen in der Front gleichgestellt, waren also sehr gut versorgt. Zweimal monatlich sollte ein Transport mit Lebensmitteln hinaufgehen; der erste am 6. November 1917 abgefertigte, der aus einer Kolonne von 17 Mann, geleitet durch Rasser, bestand, brachte außerdem einen eisernen Vorrat für 2 Monate hinauf, als Vorsorge, wenn durch die Ungunst der Witterung Transporte ausfallen müßten. Bei diesen Gelegenheiten wurden auch Brennstoffe auf den Sonnblick getragen.

Diese Einteilung wurde im März 1918 insofern ausgebaut, als die beiden Beobachter in den rein militärischen Angelegenheiten an Villach gewiesen wurden, während sich die Zentralanstalt für Meteorologie die Entscheidung in allen Sachen vorbehielt, die den Beobachtungsdienst irgendwie berührten.

Mit Eintreten der militärischen Verpflegung entfiel für die Meteorologische Gesellschaft der Anlaß, den Beobachtern einen Gehalt auszuzahlen; sie gewährte ihnen dafür Remunerationen von etwa der Hälfte des Gehaltes.

Seitens des Feldwetterdienstes war vom November 1918 ab eine geänderte Diensterteilung geplant: es sollte nicht ein einziger erster Beobachter angestellt werden, sondern deren zwei, die sich in den Aufenthalt am Gipfel in größeren Zeiträumen abwechseln sollten. Der andere sollte immer die Telephonleitung im Tal und die Lebensmitteltransporte überwachen und für die Postbeförderung sorgen. Der Umsturz Ende Oktober 1918 ließ diese Pläne nicht zur Ausführung kommen. In dem allgemeinen Durcheinander war es unmöglich, an der Zentralanstalt für Meteorologie zu erfahren, wie die Angelegenheiten am Sonnblick standen. Auch auf direkte Anfrage dort erfolgte keine Antwort, bis am 15. November plötzlich ein Telegramm Lechners einlief des Inhaltes, er und Steiner verließen mit diesem Tage den Sonnblick. Das kam umso unerwarteter, als mit M. M a y a c h e r, der sich wieder als Sonnblickbeobachter angeboten hatte, noch gar kein Uebereinkommen getroffen werden konnte, während Lechner bei seiner Anstellung im Jahre 1916 sich ausdrücklich verpflichtet hatte, auch nach Friedensschluß oben Beobachter zu bleiben, bis die Meteorologische Gesellschaft einen Nachfolger gefunden hätte.

In aller Eile wurde M. Mayacher telegraphisch verständigt und er zog am 19. November wieder auf den Sonnblick, wo er schon früher, Oktober 1908 bis Februar 1916, fast $7\frac{1}{2}$ Jahre als Beobachter zugebracht hatte. Diesmal waren die Verhältnisse aber besonders schwere. Mayacher fand nur sehr wenig von dem eisernen Vorrat an Lebensmitteln vor, der am Sonnblick hätte bleiben sollen, Holz fehlte fast vollständig, ein zweiter Beobachter war nicht zu verschaffen, ja auch der Träger, der sich ihm für Holztragen verpflichtet hatte, blieb aus. Die ganzen Schwierigkeiten konnten erst durch Unterstützung des Volksernährungsamtes und gelegentlich eines Besuches des Sonnblicks durch Herrn Dr. Pernter von der Zentralanstalt im Jänner 1919 vorläufig behoben werden.

Was die Telephonleitung anlangt, so wurde der Pachtvertrag mit der Forst- und Domänenverwaltung Lend anfangs 1917 auf weitere zehn Jahre erneuert und die Fortdauer der Konzessionsurkunde bei der Post- und Telegraphendirektion in Linz am Beginn 1918 eingegeben. Im Jahresbericht für 1916 ist schon erwähnt, daß von Seiten der Meteorologischen Gesellschaft eine Eingabe beim k. u. k. Kriegsministerium gemacht wurde des Inhaltes, es möge die Telephonleitung, die durch die Benützung beim militärischen Skikurs Ende 1915 stark mitgenommen war, wieder in Ordnung gebracht werden. Daraufhin wurde vom k. u. k. Militärkommando ein Bauzug auf den Sonnblick kommandiert, der im Oktober 1917 die Wiederherstellung der Telephonleitung und der Telephonapparate vom Gipfel an durchführte. Von den Höhen wurde er allerdings bald durch Neuschneefall vertrieben; auf die Leitung im Tal konnte mehr Zeit aufgewendet werden. Sie war nachher, wenn auch nicht ganz tadellos, so doch soweit in Ordnung, daß man nötigenfalls auch bis Taxenbach sprechen konnte. Das Mißlichste bleibt immer die Schwierigkeit, vom Gipfel aus eine entfernte Talstation, etwa das Postamt Rauris, aufzurufen. Sei es, daß die Magnete des Induktors ihren Magnetismus in der Kälte zu sehr verlieren, sei es die fehlende Erdleitung oder aber der zu starke Stromverlust auf der nur roh isolierten, d. h. bloß auf den Schnee ausgelegten Telephonleitung: fast stets muß derjenige, der das Morgen- oder Abendtelegramm in Rauris aufnehmen will, zur festgesetzten Stunde geraume Zeit am Apparat stehen und horchen, bis das Rasselgeräusch des Aufrufes vernehmbar ist. Das eigentliche Gespräch geht dann schon besser, allerdings unter starker Inanspruchnahme der Lunge und wegen der vielfach nötigen Wiederholungen unter großem Zeitaufwand.

Nachdem Mechaniker Kroneis endlich nach vielfachem Drängen die notwendigen Abänderungen an einem Anemographen nach Dines getroffen hatte, wurde ein solcher Apparat am Sonnblick Ende August bis Anfang September durch den Berichtersteller aufgestellt. Er ist den besonderen Verhältnissen insofern angepaßt, als die Füllung des Kessels, in dem sich der Schwimmer befindet, nicht Wasser, sondern Petroleum bildet, ferner der Kopf des aufnehmenden Teiles durch Erweiterung der Oeffnung gegen Raufrost unempfindlich gemacht ist. Dieser letzte Zweck wurde tatsächlich gut erreicht, doch blieben — abgesehen von mechanisch unvollkommener Ausführung — noch einige Kinderkrankheiten zu beheben, was seit dem unvermuteten Abgang Lechners nicht mehr durchführbar war. Immerhin sind schon einige Reihen von Registrierungen der Augenblickswerte der Windgeschwindigkeit erhalten, die zeigen, daß auch auf Gipfeln Trennungsschichten zwischen verschiedenen rasch bewegter Luftmassen mitunter deutlich erkennbar sind.

Der Bauzustand des Zittelhauses hatte, da seit einer Reihe von Jahren keine Reparaturen daran vorgenommen worden waren, einigermaßen gelitten. Unangenehm fühlbar machte sich das Fehlen des Verputzes an der Außenseite des Turmes

dort, wo er an das Dach des Hauses anstößt. Hier war durch die Fugen zwischen den Steinen Schmelzwasser in das Innere des Turmes eingedrungen und hatte in dessen Erdgeschoß, das als Vorratsraum für Lebensmittel verwendet wird, durch Gefrieren einen Eistügel gebildet. Im Sommer 1917 wurden diese Schäden durch die Sektion Salzburg des D. u. Oe. Alpenvereines behoben, gleichzeitig an der Hauptauffangstange des Blitzableiters die abgebrochene Spitze durch eine neue ersetzt.

Die Fußstation Lehnerhäusl betreut seit 1914 in Vertretung des im Kriege verschollenen Beobachters Makarius Janschütz seine Schwester Julie. Allerdings gestattet es dessen Arbeitseinteilung nicht zu drei bestimmten Terminen zu beobachten; sie liest statt dessen meist nur einmal im Tage Luftdruck, Temperatur und Feuchtigkeit ab, sorgt aber dafür, daß die Autographen regelrecht laufen. Tatsächlich lassen sich diese gut an die Beobachtungen anschließen und liefern im allgemeinen verlässliche Stundenwerte.

Wilhelm Schmidt.

Ein Ausschnitt aus den Aufzeichnungen des Druckrohranemometers auf dem Sonnblick.

Wilhelm Schmidt.

In dem Berichte über das Sonnblick-Observatorium (vgl. S. 32) wird der Aufstellung eines neuen Windschreibers auf dem Sonnblick Erwähnung getan. Es wurde dafür dasjenige System gewählt, das sich, vornehmlich in England, schon an einer Reihe von Stationen bewährt hat, das Dines'sche. Sein Wesen beruht in Folgendem. Stellt man ein Rohr mit seiner Oeffnung dem Wind gerade entgegen, so wird in seinem Inneren der Druck erhöht und diese Druckerhöhung steht in bestimmtem einfachen Zusammenhang mit der Windgeschwindigkeit. Dines ließ nun einen derartigen kurzen Rohrstutzen durch eine kleine Fahne stets dem Wind entgegenstellen, und führte von diesem aufnehmenden Teil, der vorteilhafterweise über alle Hindernisse möglichst emporragt, eine Rohrleitung zum Registrierapparat. Dessen Hauptbestandteil ist eine in Wasser eintauchende Schwimmerglocke, unter die die erwähnte Leitung mündet. Steigt der Winddruck und damit auch der Druck im Innern der Glocke, so wird diese emporgehoben und läßt dadurch den Winddruck fortlaufend aufzeichnen. Eine sinnreiche Abänderung der Gestalt des Schwimmers bringt es dann dazu, daß an Stelle einer in den Drucken linearen Skala eine in den Windgeschwindigkeiten lineare tritt, sodaß man nun diese an einer gleichförmigen Teilung abliest. Allerdings ist die Sache nicht ganz so einfach, wie es nach dieser kurzen Beschreibung der wesentlichsten Teile scheinen mag; so muß man sich vor den im Registrierraum selbst vorhandenen unvermeidlichen unregelmässigen Druckschwankungen schützen und das geschieht durch Anlage einer zweiten Leitung, der Saugleitung, die oben, am aufnehmenden Teil in einem mehrfachen Kranz feiner Löcher ins Freie mündet und unten mit dem durch einen Deckel abgesperrten Raum oberhalb der Schwimmerglocke in Verbindung steht.

Derart ist die Einrichtung für gewöhnliche Stationen. Am Sonnblick hingegen mußte mit zwei sehr störenden Einflüssen gerechnet werden, die sonst weniger in Betracht kommen: großer Kälte und starker Rauhreifbildung. Für die