

Schiefer (Flysch?!) zur Zeit der Haupthebung und Schichtenstörung des Gebirges im folgeschweren Moment zwischen Eocen- und Miocenperiode stattgefunden zu haben und also auch in indirectem Causalverbaude mit dem Plutonismus zu stehen. Diess blitzt schon in den berühmten Briefen über das südliche Tirol durch, allein die Strahlen des grossen Geistes zündeten nicht, denn man bemühte sich weniger, seiner Rede tiefen Sinn zu ergründen, als dessen Worte zu bearbeiten, bis dass Haidinger kam und die Dolomitfrage und mit ihr die Theorie des Metamorphismus im Allgemeinen, welche nach ihrer durch Leopold von Buch's Arbeiten bezeichneten glänzenden Inductionsepoche in eine so lange und so dürre commentatorische Periode verfallen war, endlich wieder auf die Bahn des Fortschrittes zurückwarf.“

Herr v. Morlot erläuterte den Inhalt der folgenden, von Herra Jos. Prettnner in Klagenfurt eingesandten Temperaturbeobachtungen in verschiedenen Höhen am Berge Obir in Kärnten.

„Es ist eine in Gebirgen allgemein bekannte Erfahrung, dass es in den Wintermonaten in den höheren Regionen bedeutend wärmer ist als in den Ebenen. Ein Bauernspruch sagt: „Steigt man im Winter um einen Stock, so wird es wärmer um einen Rock.“ Die auf meine Veranlassung in St. Lorenzen (4660 Fuss über dem Meere, dem höchsten Pfarrdorfe Kärntens) vom dortigen Pfarrer J. Wornigg im Jahre 1847 angestellten meteorologischen Beobachtungen wiesen diese Wärmezunahme nach Oben direct nach; auch Simony hat in seinen Beobachtungen am Dachsteingebirge diese Thatsache bestätigt gefunden.

Um einerseits diese Wärmedifferenzen numerisch zu bestimmen, anderseits den Gang der Temperatur in den höhern Luftschichten überhaupt näher kennen zu lernen, bot mir der Berg Obir eine ganz ausgezeichnete Gelegenheit dar. Es ist diess ein fast isolirt und weit von dem Hauptzug sich abtrennender Berg der südlichen Kalkalpenkette, ungefähr 3 Meilen südöstlich von Klagenfurt gelegen, der in seinem Innern einen reichen Segen von Bleierzlagerstätten birgt und durch diesen einer Anzahl Menschen Nahrung gibt, die in und auf demsel-

ben in verschiedenen Höhen ihr an Entbehrnissen und Beschwerden reiches Leben führen.

Es befinden sich nämlich auf diesem Berge 13 Bleibergbaue, die in dem letzten Triennium 7061 Zentner Blei zu Tage förderten und 395 Menschen (worunter 99 Weiber) beschäftigten. Der höchste Bau liegt 6462 Fuss über dem Meere, 289 Fuss unter der höchsten Spitze des Berges. Seiner herrlichen Fernsicht, seines Pflanzenreichthums und seiner verhältnissmässig leichten Besteigbarkeit wegen wird er häufig von Freunden der Natur und der Naturwissenschaften besucht.

Besteigt man an einem Sonnabend denselben, so begegnet man Schaaren seiner Bewohner, die aus den verschiedenen Bergwerkstuben in das Thal zu ihren Lieben eilen, um da den Sonntag zu verbringen und Montag früh wieder, beladen mit den Lebensbedürfnissen der nächsten Woche, die steilen Pfade hinanzuklimmen zu ihrem harten Broterwerb. Diese Wanderungen zumahl sind wohl das beschwerlichste und im Frühjahr und Winter der Lawinen und Schneewehen wegen nicht ohne Gefahr; gar oft erreichen die Wanderer erst spät Abends nach langen Irrfahrten in gehäuften Schnee die ärmliche Alpenhütte, gar mancher von ihnen ward schon die Beute einer in die Tiefe rollenden Lawine.

Von diesen verschiedenen Bergbauten liegen 3 fast gerade übereinander; der eine 3879 Fuss, der zweite 5091, der dritte, höchste 6462 Fuss über dem Meere. Die Vorsteher dieser Bergbauten, nicht nur des Lesens und Schreibens vollkommen kundig, sondern des Vermessens in der Grube wegen auch mit wissenschaftlichen Instrumenten vertraut, übernahmen es mit Einwilligung der Werks-Eigenthümer, Gebrüder K o m p o s c h, mit übereinstimmenden Thermometern von mir versehen, an bestimmten Stunden den Stand derselben zu beobachten und zu verzeichnen und Herr Andreas O r t n e r, Hutmann in Kappel, der die Bergwerke in seinem Berufe mehrmals in jedem Monate befährt, hat die Gefälligkeit, die Beobachtungen zu controlliren und mir mitzutheilen, nachdem wir für zweckmässige Aufstellung der Instrumente und für Verlässlichkeit der Beobachter gesorgt hatten.

Mit den Beobachtungen wurde auf der höchsten Station, Obir III im Juni 1846, auf der mittlern, Obir II im Herbste

1847, auf der ersten, Obir I im Jahre 1848 begonnen und wird bis jetzt ununterbrochen fortgesetzt. An Feiertagen, wo die Vorsteher theilweise die Bergbaustuben verlassen und zuweilen nur ein unverlässlicher Aufseher zurückbleibt, entstanden freilich Lücken, die aus dem allgemeinen Gang der Temperatur interpellirt werden.

Die beiliegende Tabelle enthält den Gang der Temperatur zu Klagenfurt (von mir beobachtet) an der mittleren Station Obir II (vom Vorsteher Herrn Gotthard Kolb) und am höchsten Bau Obir III (vom Vorsteher Mathias Dimnigg) um 7 Uhr Morg., 2 Uhr Mittag und 9 Uhr Abends im monatlichen Mittel. (Die erste Station liess ich, als theilweise lückenhaft, noch unbeachtet.) Ich zog es vor, lieber die Mittel aus den Stundenbeobachtungen selbst, als die daraus berechneten Monatsmittel mitzutheilen, weil die Formel, nach welcher man aus Stundenbeobachtungen die Mitteltemperatur berechnet, wahrscheinlich für jede Station eine eigene ist und so im gegebenen Falle zu Irrthümern verleiten kann.

### T a b e l l e

über die gefundenen Mitteltemperaturen an den drei Beobachtungsstunden 7<sup>h</sup>, 2<sup>h</sup>, 9<sup>h</sup> in einzelnen Monaten 1848 an folgenden Stationen:

1848	Obir II (5100)				Obir III (6500)				Klagenfurt (1421)			
	7	2	1	Mittel	7	2	9	Mittel	7	2	9	Mittel
Jän.	-7.2	-2.5	-5.8	-5.3	-11.4	-8.3	-11.5	-10.6	-6.3	-2.5	-5.5	-4.9
Febr.	-1.0	+4.6	+0.1	+0.9	-5.1	-2.6	-6.2	-5.0	-4.1	+2.3	-2.3	-1.6
März	-1.6	+2.7	+0.5	+0.0	-6.1	-1.0	-5.5	-4.5	+0.8	+7.8	+2.7	+3.6
April	+2.6	+6.6	+3.8	+4.2	-2.8	+2.6	-1.4	-0.7	+5.2	+13.0	+6.6	+7.8
Mai	+6.1	+10.2	+7.8	+7.9	+1.0	+5.3	+2.1	+2.6	+8.8	+16.9	+9.5	+10.8
Juni	+8.8	+13.7	+10.6	+10.9	+5.1	+11.0	+8.0	+8.0	+13.5	+21.2	+13.2	+15.3
Juli	+9.0	+13.1	+10.6	+10.9	+5.8	+10.5	+7.0	+7.6	+13.4	+20.4	+13.2	+15.0
Aug.	+9.2	+14.0	+10.8	+11.2	+6.1	+10.5	+7.2	+7.7	+12.6	+19.3	+12.4	+14.2
Sept.	+4.9	+10.2	+6.8	+7.2	+1.5	+5.6	+3.3	+3.1	+8.2	+16.2	+8.4	+10.3
Oct.	+4.0	+9.0	+5.6	+6.1	+0.4	+4.8	+2.4	+2.5	+5.6	+12.5	+6.5	+7.7
Nov.	+0.9	+5.1	+0.5	+1.6	-5.9	-0.8	-1.7	-4.0	-1.9	+2.5	-1.8	-0.7
Dec.	-2.9	+4.3	-1.1	+0.2	-5.2	-1.5	-5.0	-4.2	-7.2	-1.9	-6.9	-5.7
Mittel	+2.7	+7.6	+4.2	+4.6	-1.4	+3.0	-0.4	+0.2	+4.0	+10.6	+4.0	+5.98

In einer graphischen Darstellung laufen die analogen Curven in den Sommermonaten ziemlich parallel. Anfangs Novembers nähern sie sich auffallend, in diesem Monat kreuzen sie sich und im December, Jänner und Februar werden sie wieder im entgegengesetzten Sinne parallel. Man bemerkt ferner, dass

die Abstände der äussersten Curven im Juni 16°, im Nov. 9° betragen, dass die mittlere Axe sämmtlicher Curven um beiläufig 6° liegt, welches die Mitteltemperatur von Klagenfurt ist. Man sieht endlich, dass die Mittagcurve von Klagenfurt die abweichendste ist, sie steigt im Juni 7° über die gleiche von Obir II und sinkt im December um so viel darunter, ja unter die von Obir III; bemerkenswerth ist ferner, dass die grösste Differenz der Mittagcurven im wärmsten Monat Juni, die grösste der Morgencurven im December Statt findet.

Ich enthalte mich aller weitern Bemerkungen und will es nicht versuchen, in eine Erklärung dieser abnormen Erscheinungen einzugehn, so lange diese Beobachtungen vereinzelt dastehen und nicht wenigstens eine längere Reihe derselben vorliegt. Indessen bin ich bemüht, diese Beobachtungen fortzusetzen, auszudehnen und sie im Zusammenhang mit andern meteorologischen Elementen zu studiren. Es sind die Beobachtungen an der ersten 3879 Fuss hoch liegenden Station in Gang gebracht und Anstalten zu udometrischen Messungen auf jeder Station getroffen. Ich habe ferner verlässliche solche Beobachtungen zu Radsberg (durch Pfarrer Krischner) veranstaltet, das auf einem Plateau des Tertiärgebirges Sattnitz, gerade 1000 Fuss über Klagenfurt und mitten zwischen diesem Orte und dem Berge Obir liegt.

Durch den Herrn Pfarrsprovisor in Sagritz im Möllthale werden nicht bloss dort verlässliche meteorologische Beobachtungen gemacht, sondern sind auch seit Beginn dieses Jahres mittelst des Hutmanns Martin Altmann Temperaturbeobachtungen am Goldbergbau in der Fleiss eingeleitet worden, der 9200 Fuss über dem Meere ganz vom Gletscher umgeben ist.“

Bergrath Haidinger erhielt vor einigen Tagen für das k. k. montanistische Museum einen fossilen Elephanten-Backenzahn, welcher vorgezeigt wurde. Der tapfere Geber, k. k. Oberst Mayerhofer v. Grünbühl hatte mitten in seinem kriegerischen und diplomatischen Berufe auch der Wissenschaften und des Museums freundlichst gedacht und das kürzlich gefundene Stück selbst mit nach Wien genommen. Der Fundort bei Carlowitz in der slavonischen Militärgrenze ist