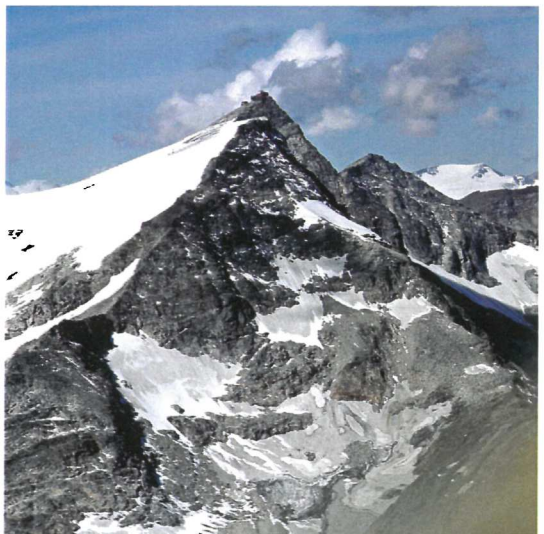
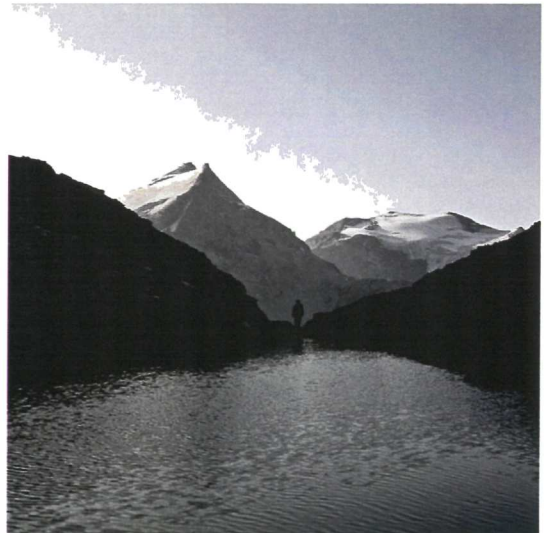
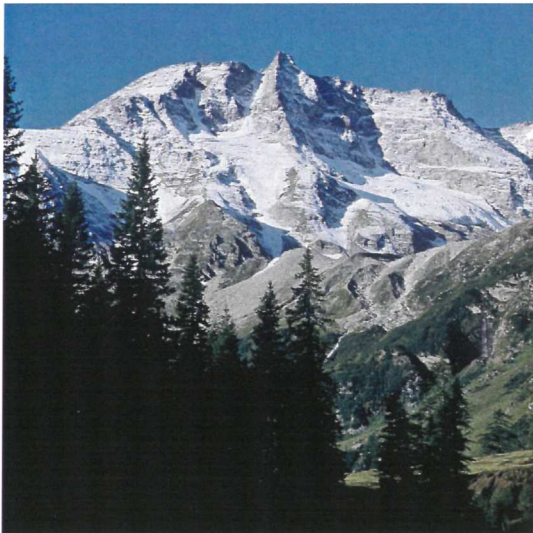


## Eine kurze Bildgeschichte des Sonnblick Observatoriums A short history in pictures of Sonnblick-Observatory

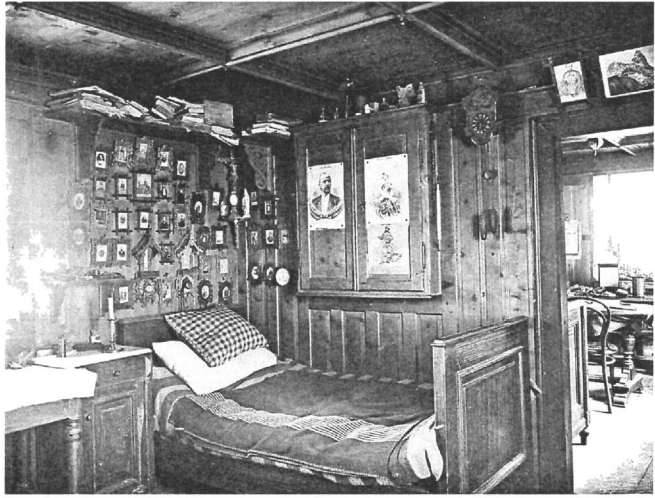
zusammengestellt von  
composed by

Reinhard Böhm, Bernhard Hynek und Ludwig Rasser  
(alle: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik)



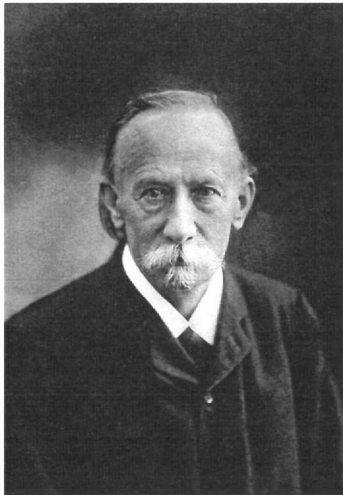
Vier verschiedene Ansichten des Sonnblicks, auf dessen 3100m hohem Gipfel seit dem Herbst 1886 ein bemanntes Observatorium Wetter, Klima und andere Umweltparameter kontrolliert  
Fotos: Archiv Sonnblickverein, Autor Reinhard Böhm

Four different views of Sonnblick. On this 3100m high summit of the Central Alps a manned observatory performs weather- climate- and environmental monitoring since Autumn 1886



Simon Neumayer, der erste Wetterwart auf dem Sonnblick und sein Dienstraum im alten Observatorium (Beobachterzimmer).

Simon Neumayer, the first weather observer on Sonnblick, and his working room in the old observatory



Der erste Wissenschaftler aus der Stadt, Josef Maria Pernter, der den Winter 1887/88 auf dem Sonnblick verbrachte und seine „Gelehrtenstube“. Pernters Beobachtungen und Messungen der optischen Erscheinungen und der Ausstrahlung führten letztlich zu seinem Standardwerk über die Atmosphärische Optik.

Beide Überwinterungen auf dem Gipfel eines 3000ers, zunächst die des wettererprobten Bergknappen im Winter 1886/87, als auch die des Städters Pernter ein Jahr später, wurden damals beinahe als Wunder bestaunt.

Alle Fotos dieser Seite: Archiv Sonnblickverein, Autor unbekannt

Josef Maria Pernter, the first scientist who dared to spend a winter (1887/88) on top of mount Sonnblick and his working room there. Pernter's optical and radiation observations and measurements finally developed to his standard book about atmospheric optics.

Both winter stays on top of an alpine peak higher than 3000m – the one of the former gold miner Neumayer and the following one of the town-dweller Pernter - were regarded as exceptional at their time.



#### Das Observatorium im April 1918

Die mächtigen Firnwechten an der Abbruchkante in die Nordwand sind typisch für die damalige Vorstoßphase der Gletscher, die um das Jahr 1920 ihren Höhepunkt erreichte. Die Akkumulationszonen der Gletscher waren damals sehr gut aufgefüllt, wurden in den 1920er und 1930er Jahren aber schnell abgetragen, was einen rasanten Gletscherrückgang zur Folge hatten, der vergleichbar mit dem der 1980er und 1990er Jahre war.

Foto: J. Netzuda

#### The observatory in April 1918

The huge snow and firn cornices at the north-rim of the summit are typical for the advance phase of glaciers which reached it's maximum near 1920. The accumulation zones of the glaciers were well filled then, but became quickly reduced during the following decades which resulted in a strong glacier retreat comparable to the recent one after the last advance near 1980.

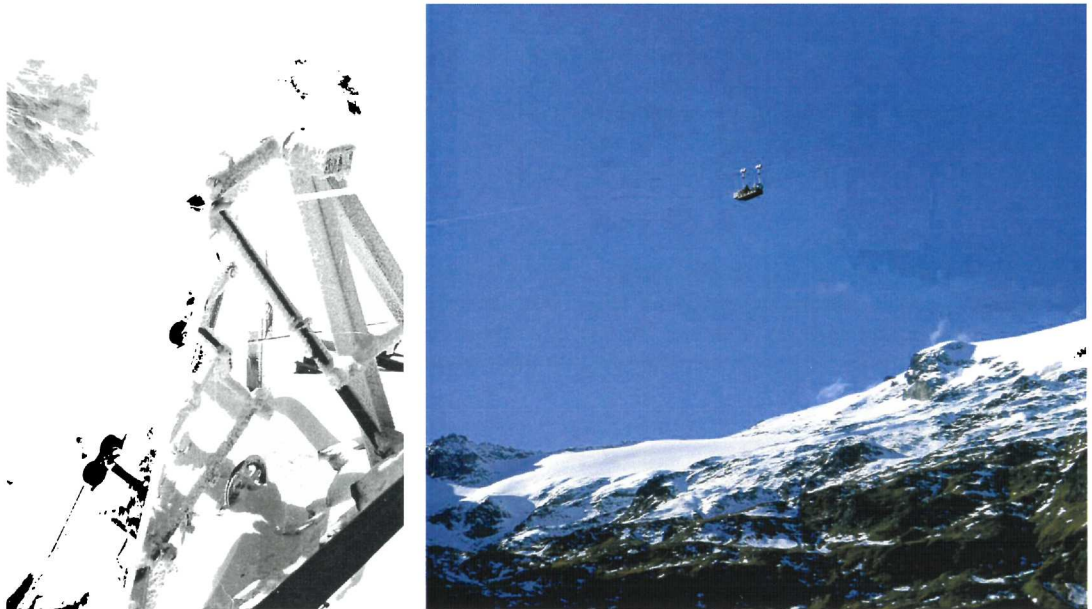


Leonhard Winkler, Wetterwart auf dem Sonnblick von 1923 bis 1933. Hier im Jahr 1932 mit einem Wolkenscheinwerfer der bei Messungen der Lichtstreuung an Nebeltröpfchen eingesetzt wurde. Leonhard Winkler starb ein Jahr später an einem nicht schnell genug behandelbaren Blinddarmdurchbruch – ein Opfer der Abgeschlossenheit des Observatoriums

Foto: Archiv Sonnblickverein, Autor unbekannt

Leonhard Winkler, Weather observer on Sonnblick from 1923 to 1933. Here in the year 1932 with a searchlight used to measure scattering processes on cloud and fog droplets. Leonhard Winkler died tragically one year later due to a non operated appendicitis – a victim of the isolation of the observatory at that time.





Ab Herbst 1947 sorgt (mit Unterbrechungen vor allem in den Anfangsjahren) eine Materialseilbahn für den Nachschub des Observatoriums. Die Bilder zeigen die letzten „per pedes“ Transporte im Sommer 1947 (hier die 102 kg schwere Antriebswelle), das erste Seilbahnprovisorium, das im August 1950 bereits von einem Sturm zerstört wurde und den derzeitigen Zustand der dünnen Lebensader des Observatoriums im Jahr 1984.

Fotos: Archiv Sonnblickverein. Autoren: Luitpold Binder (die 3 SW-Fotos), Reinhard Böhm (Farbfoto)

In autumn 1947 the first cable car connection started to transport goods to the top of Sonnblick. The photos show the last transports by porters in summer 1947 (here the drive shaft of the cable car – a piece of 102 kilograms), the first cable car “mountain station” which was destroyed by a windstorm only 3 years later and (the colour photo) the recent state of the observatory’s thin vein of life in 1984



Herbst 1950: Franz Sauberer, Inge Dirmhirn und Mitarbeiter bei Ihren berühmten frühen Albedomessungen auf dem Goldbergkees. Die starke Variabilität des Reflexionsvermögens von Schnee und Eis besitzt gerade heute große Aktualität, da sie einen der wirksamsten positiven Rückkopplungseffekte globaler Klimaschwankungen darstellt.

Fotos: Archiv Sonnblickverein, Autor: Hans Tollner

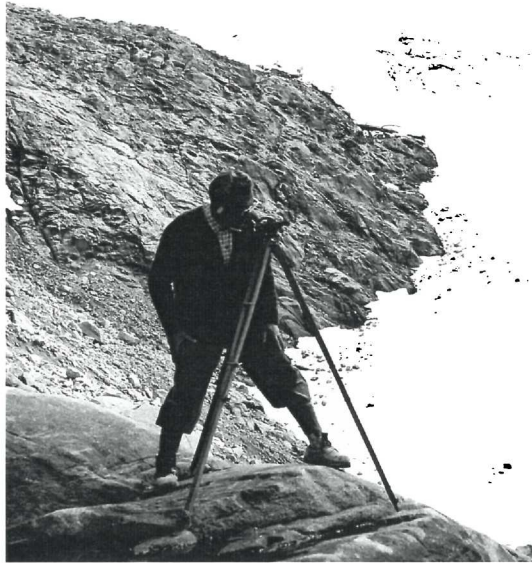
Autumn 1950: Franz Sauberer, Inge Dirmhirn and their crew busy with their famous early albedo measurements on the glaciers near the observatory. The strong variability of radiation reflectivity of different kinds of snow and ice under different sky conditions are of great importance also nowadays – causing one of the most effective positive feedback mechanisms in global climate variability and change



Lawinenkatastrophe im Winter 1950/51: Der „Alte Pocher“ im Fleißtal vor und nach der Heiligenbluter Schreckensnacht am 20./21.Jänner 1951. In den Tagen davor hatte es auf dem Sonnblick 3m Schneedeckenzuwachs gegeben.

Fotos: Archiv Sonnblickverein, Autor: Luitpold Binder

Avalanche catastrophe in Winter 1950/51: The „Alte Pocher“ in the valley Fleißtal (W of Sonnblick) before and after the “night of horror” from 20/21 Jan. 1951 in Heiligenblut (many houses destroyed, high death toll in the region). During a few days before the event snow depth on Sonnblick had suddenly increased by 3 meters.



40 Jahre lang hat Hans Tollner (hier in den 1950er Jahren vor dem Steilabfall des Kleinfleißkeeses) die Gletschermessungen in der Sonnblickgruppe betreut.

Foto Archiv Sonnblickverein, Autor unbekannt.

Hans Tollner (here in the 1950s in front of the ice cataract of Kleinfleißkeeses) was in charge of the glacier programme in the Sonnblick region for more than 40 years.



Das untere Bild zeigt ein heutiges Mitglied des Glaziologenteams des Sonnblicks, Ingeborg Auer, inmitten der Trümmer dieses ehemaligen Eiskatarakts, das am 8. September 2002 in voller Breite instabil wurde und abstürzte.

Foto: Archiv Sonnblickverein, Autor: Reinhard Böhm

The photo below shows Ingeborg Auer, a member of the recent glaciological Sonnblick team, right in the midst of the ice blocks of the collapse of the Fleißkees ice cataract which happened on Sept. 8th 2002





Seit den frühen 1980er Jahren werden auf den Gletschern des Sonnblickgebietes arbeitsaufwendige Feldmessungen zur Bestimmung der Gletschermassenbilanz durchgeführt. Oben: Winterbilanzierung in der Winterschneedecke

Fotos: Archiv Sonnblickverein, Autor: Bernhard Hynek

Starting in the early 1980s the glaciers near Sonnblick are objects of intensive field measuring campaigns for winter- and summer mass balance monitoring. Here winter balancing in the October to April snow pack.



In den Wintermonaten 2002-2004 wurde mit Georadar und Gravimeter die genaue Eisdicke der 3 Hauptgletscher der Goldberggruppe vermessen. Hier ist der Messtrupp mit dem Radarschlitten im Firngebiet des Kleinen Fleißkeeses unterwegs.

Foto: Bernhard Hynek

In the winter-months 2002 to 2004 ice-thickness of the 3 main glaciers of the Goldberggruppe was measured by geo-radar and gravimeter. Here the measuring team is on the way in the firn area of Kleines Fleißkees.

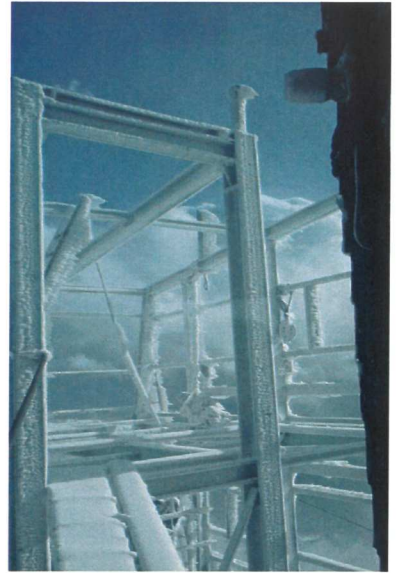


Im extrem heißen Sommer 2003 wurden direkt auf dem Goldbergkees Fesselballon- und Turbulenzmessungen durchgeführt und über 3 Monate eine Wetterstation betrieben, um die atmosphärischen Bedingungen während der Ablationsperiode zu untersuchen. Um die Station herum sieht man ins Eis gebohrte Pegel, an denen die Abschmelzung abgelesen wird.

Fotos: Bernhard Hynek

In the extremely hot summer of 2003 an automatic energy balance station was maintained for 3 months on the glacier. Together with tethered balloon and turbulence measurements the meteorological conditions on Goldbergkees were studied during ablation period. Near the station you see some stakes drilled into the ice to determine ice ablation.





In den frühen 1980er Jahren wurde das Observatorium neu gebaut. Der moderne Stahlbau bietet nun mehr Platz und verbesserte technologische Voraussetzungen für den seither fast explosionsartig aufblühenden Forschungsbetrieb in verschiedenen Zweigen der Umweltwissenschaften. Szenen der Extrembaustelle umgeben das Foto von Otto Motschka bei der 100-Jahr Feier des Observatoriums. Sein voller planerischer, organisatorischer, technischer und praktischer Einsatz ermöglichten den Erfolg dieses Projekts.

Fotos: Archiv Sonnblickverein, Autoren: Otto Motschka, Reinhard Böhm

In the early 1980s the observatory was completely re-built. The modern steel construction provides more place and better technological standards for modern research activities. Since then the observatory has become more and more a focal point for a wide spectrum of environmental research in the background conditions of a remote peak in the Central Alps. Snapshots of the extreme construction site frame the photo of Otto Motschka at the occasion of the 100th anniversary of the observatory. His full personal devotion in aspect to planning, management, technical and practical solutions guaranteed the success of the project

Die Fotos der folgenden Seiten zeigen das neue Observatorium von seiner schönsten Seite – dann wenn es sich in einen Raureifmantel hüllt. Die Detailaufnahmen zeigen allerdings auch die negative Seite dieses Naturphänomens – die Schwierigkeiten, moderne Messtechnologie unbeschadet derartige Witterungseinflüsse überstehen zu lassen.

alle Fotos: Ludwig Rasser (mehr davon in den Bildergalerien auf der website <http://www.rasser-mineralien.at.tf/>)

The photos on the following pages show the new observatory on it's best behaviour – shrouded into a thick coat of rime. The details show however the reverse side of it – the difficulties of open air maintenance of highly sophisticated measuring technique at high Alpine conditions.











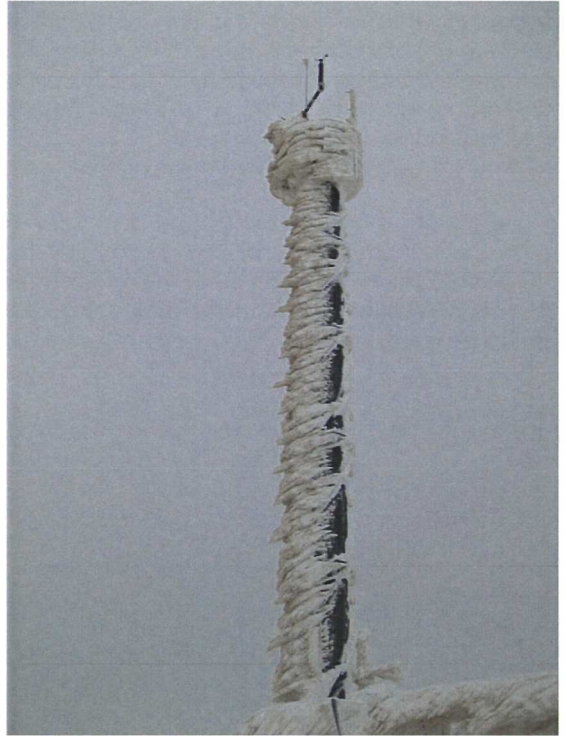
Die letzten Bilder unserer Zusammenstellung zeigen eine ganz andere Seite im breiten Spektrum von Stimmungen, die die Natur auf dem Sonnblick hervorbringen kann: Das Observatorium in einer intensiven Saharastaubepisode im November 2002. Der über Tausende von Kilometern hierher verfrachtete Wüstenstaub sorgt nicht nur für fremdartige Stimmungen auf dem Sonnblick, er spielt auch eine gewisse Rolle in der Glaziologie (verstärkte Abschmelzung durch erhöhte Albedo, Datierhorizonte in Eisbohrkernen).

alle Fotos: Ludwig Rasser (<http://www.rasser-mineralien.at.tf/>)

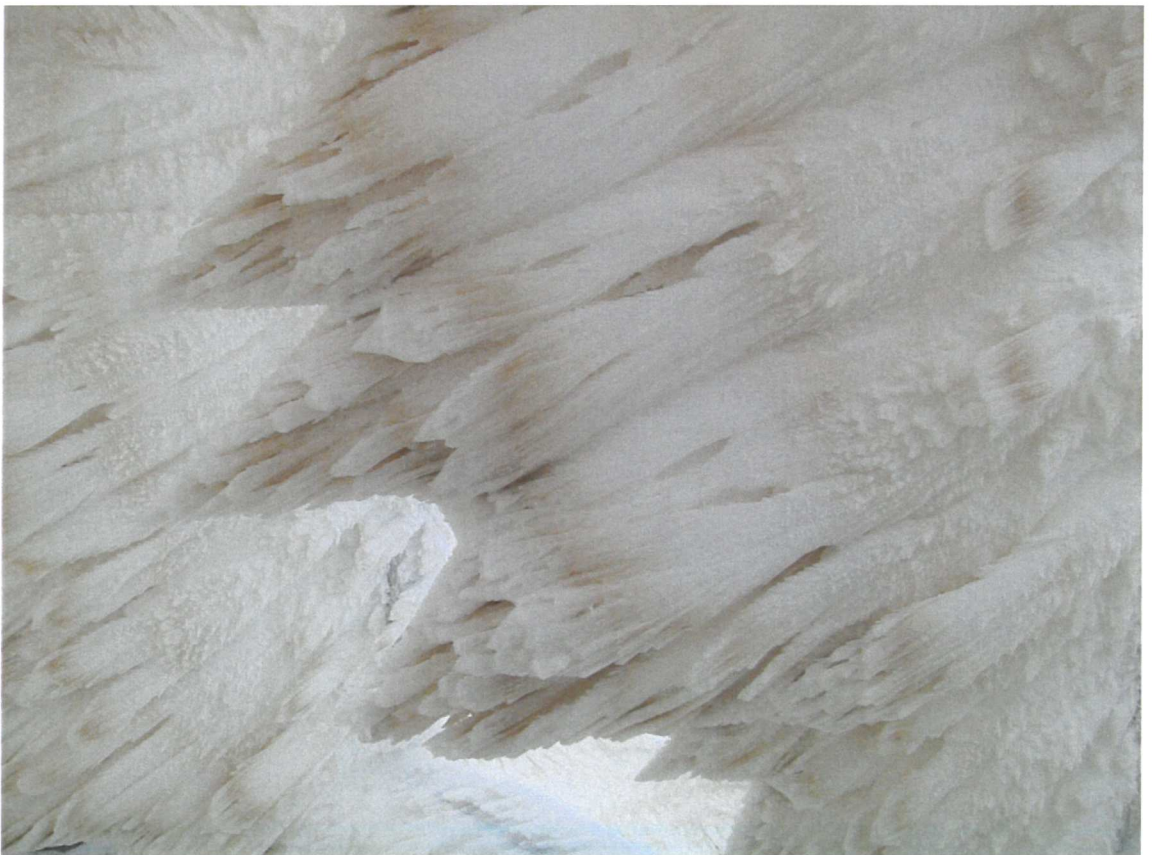
The last photos of our picture gallery show very specific and strange looking views of the mountain peak in Central Europe. In November 2002 an intensive Sahara dust episode made Sonnblick look like a peak in the Hoggar or Tibesti mountains. The dust from thousands of kilometres away does not only paint new colours on the rime, it also plays a certain role in glaciology (enhanced melting, dating layers in ice cores).













Die derzeitige Sonnblick Mannschaft:

links oben: Friedrich Wallner (seit 1973), rechts oben: Anton Lackner (seit 1985), unten: Hans Lindler (links, seit 1975) und Ludwig Rasser (rechts, seit 1980) mit dem Generalsekretär der Weltmeteorologischen Organisation (WMO), G.O.P. Obasi, der am 14.5.1992 den Sonnblick besuchte

The recent Sonnblick-crew:

top left: Friedrich Wallner (since 1973), top right: Anton Lackner (since 1985), down left: Hans Lindler (since 1975), down right: Ludwig Rasser (since 1980), both together with Godwin O.P. Obasi, Secretary General of WMO at the occasion of his visit on Sonnblick in 1992