

Juni 2007: Häufige Flachdrucklagen mit Tagesgangwetter und Gewittern, Ausaperung bis in Hochlagen und zunehmend günstige Sommertourenverhältnisse

01. und 02.06.: Kühler Monatsbeginn

Am Samstag Morgen, 01.06. endete eine Niederschlagsperiode, bei welcher die Schneefallgrenze im Norden bis auf rund 1700 m, im Süden bis auf rund 2000 m sank. Oberhalb von rund 2500 m, wo der gesamte Niederschlag als Schnee fiel, kamen teils beträchtliche Neuschneemengen zusammen:

- am westlichen Alpenhauptkamm rund 50 bis 70 cm
- im übrigen Wallis, am westlichen und zentralen Alpennordhang sowie im Tessin 30 bis 50 cm
- sonst 10 bis 20 cm

Im Anschluss an diese Niederschlagsperiode erschien das letzte periodische Lawinenbulletin.

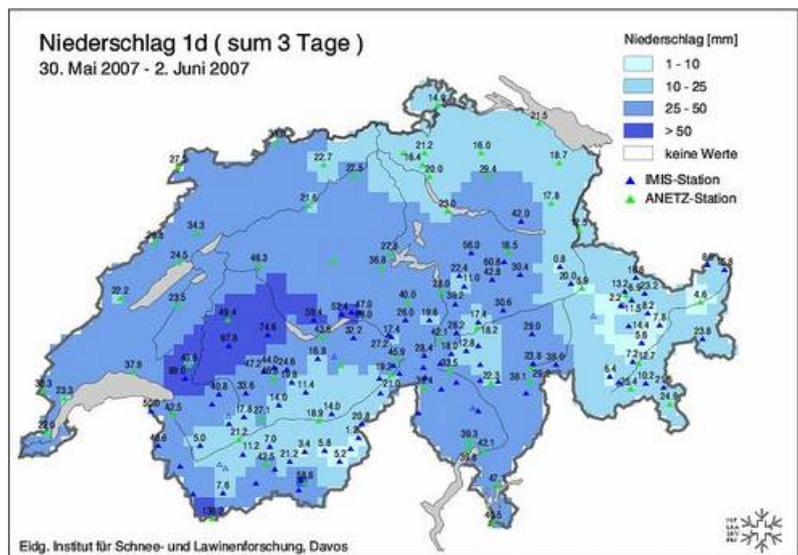


Abb. 1: Niederschlagssumme über drei Tage vom 30.05. bis am 02.06.2007 an den ANETZ-Stationen von MeteoSchweiz und an den IMIS-Stationen des SLF.

03. bis 14.06.: Flache Druckverteilung mit Tagesgangwetter

Von Sonntag, 03.06. an stellte sich über dem Alpenraum eine flache Druckverteilung ein. Dadurch herrschte ein vom Tagesgang geprägter Wettercharakter. Am Vormittag war meist noch Restbewölkung der Gewitter des Vortages am Himmel. Am Nachmittag bildeten sich über den Bergen Quellwolken, welche zu Schauern und Gewittern führten. Typischerweise bildeten sich die Gewitter über den Voralpen, wo die schneefreien Bergflanken die Konvektion begünstigten. In der Folge dauerte diese Flachdrucklage (vgl. Abbildung 2) aussergewöhnlich lange an. Gemäss einem weiterführenden Bericht von MeteoSchweiz wurde kaum zuvor eine derart lange andauernde, ausgesprochene Flachdrucklage registriert. Im Normalfall kommt es mit heftigen Gewittern durch einen Luftmassenaustausch innert weniger Tage zu einer Stabilisierung.

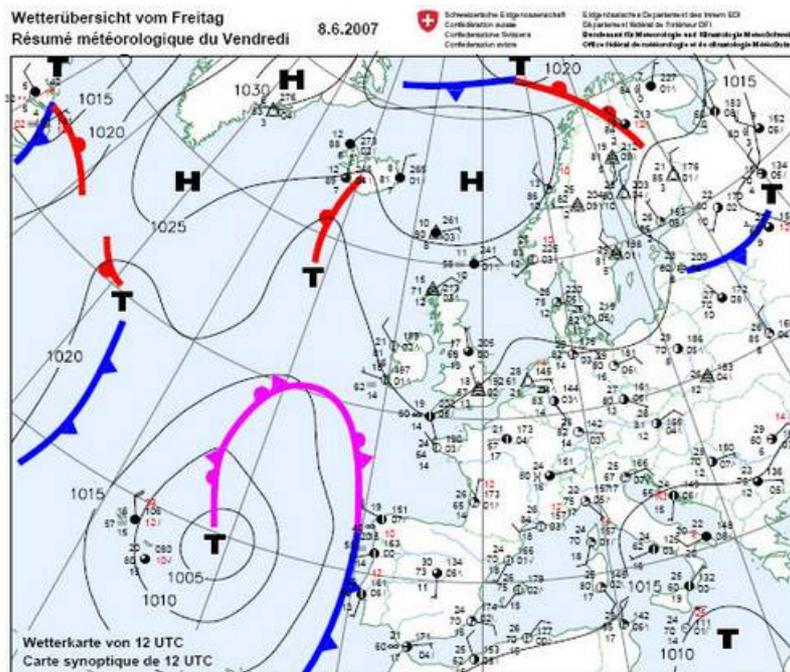


Abb. 2: Flache Druckverteilung auf der Bodendruckkarte mit Fronten am 08.06.2007. Die Isobarenlinien sind sehr weit auseinander, also die Druckunterschiede über Europa klein (Quelle: www.MeteoSchweiz.ch).

Die rege Gewittertätigkeit brachte eine sehr unregelmässige Niederschlagsverteilung und sehr intensive Schauer (vgl. Abbildung 3). Schnee fiel nur im Hochgebirge, die Nullgradgrenze lag in dieser Periode meist über 3500 m.

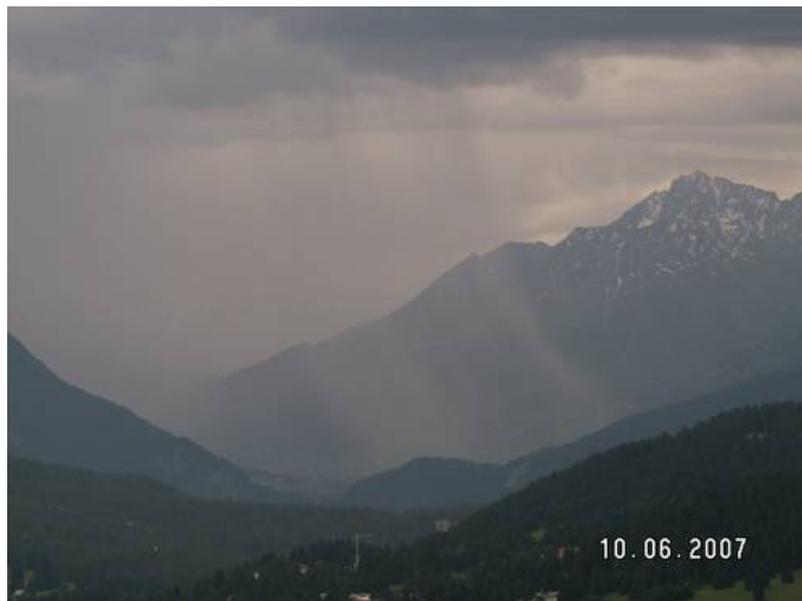


Abb. 3: Regenschauer über Savognin. Rechts im Bild der Piz Arblatsch, 3203 m, GR. Die Nullgradgrenze lag bei schwül-warmem Wetter in dieser Periode oberhalb 3500 m. Schnee fiel somit nur im Hochgebirge (Foto: SLF/Th. Stucki, 10.06.2007).

Am Donnerstag, 14.06. zogen gegen Abend aus Westen Wolken als erste Vorboten einer nahenden Kaltfront auf.

15.06.: Kaltfrontdurchgang mit teils intensiven Niederschlägen

Am Freitag, 15.06. zog eine aktive Kaltfront über die Alpen. Auf ihrer Vorderseite strömte aus Süden warme und instabil geschichtete Luft in den Tessin und verursachte dort die intensivsten Niederschläge. Im Nordosten stellte sich vor dem Frontdurchgang eine kurze Föhnlage ein. Die Front zog bereits in der Nacht auf Samstag, 16.06. nach Osten ab.

Insgesamt fielen im Tessin und am zentralen Alpenhauptkamm über 50 mm Niederschlag, was rund einem halben Meter Neuschnee entspricht (vgl. Abbildung 4). Die Schneefallgrenze lag zunächst auf 3000 m und sank mit dem Frontdurchgang auf unter 2500 m ab. Dadurch fiel der Niederschlag nur im Hochgebirge gesamthaft als Schnee. Am Alpennordhang fielen rund 30 mm, im Wallis und in Graubünden noch rund 20 mm Niederschlag.

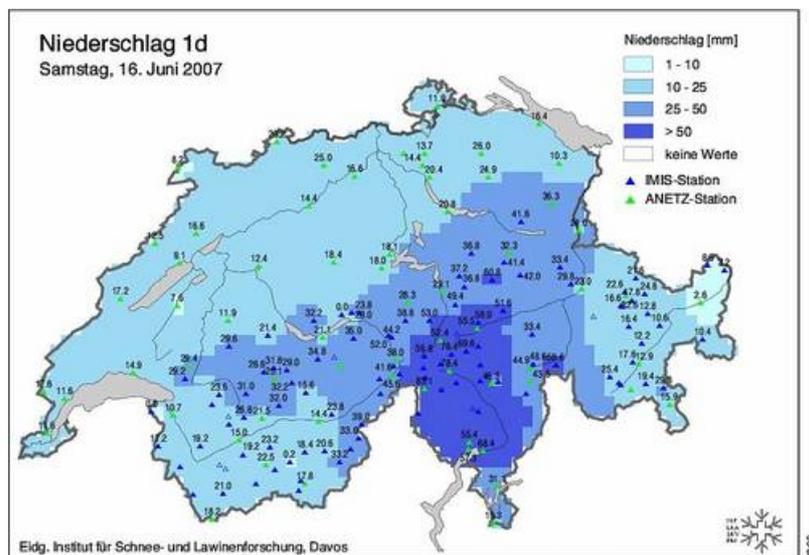


Abb. 4: Niederschlagssumme von Freitag, 15.06 bis am Samstag, 16.06 um 8:00 Uhr an den ANETZ-Stationen von MeteoSchweiz und an den IMIS-Stationen des SLF.

16. bis 19.06.: Wechselndes Wetter mit Gewittern und zunehmend hohen Temperaturen

Wegen der eingeflossenen Kaltluft lag am Samstag, 16.06. die Nullgradgrenze noch unter 3000 m. Im Tagesverlauf bildeten sich bereits wieder Quellwolken. Eine vorübergehende Föhnlage am Sonntag, 17.06. wurde durch eine schwache Störung, welche vor allem dem Süden Schauer brachte, beendet. Am Dienstag, 19.06. stiegen die Temperaturen mit Sonne und leichter Föhntendenz teils über 30 Grad.

20. bis 24.06.: Gewitterfronten, dann ziemlich sonnig

Am Mittwoch 20.06 sorgte die Sonne für einen Sommertag, wobei die Nullgradgrenze auf rund 4000 m stieg. Im Vorfeld einer nahenden Kaltfront bildeten sich teils kräftige Gewitter, welche zu Überschwemmungen und Sachschäden führten. Die Messstation von MeteoSchweiz in Alpthal, SZ registrierte eine einstündige Niederschlagssumme von unglaublichen 73 mm!

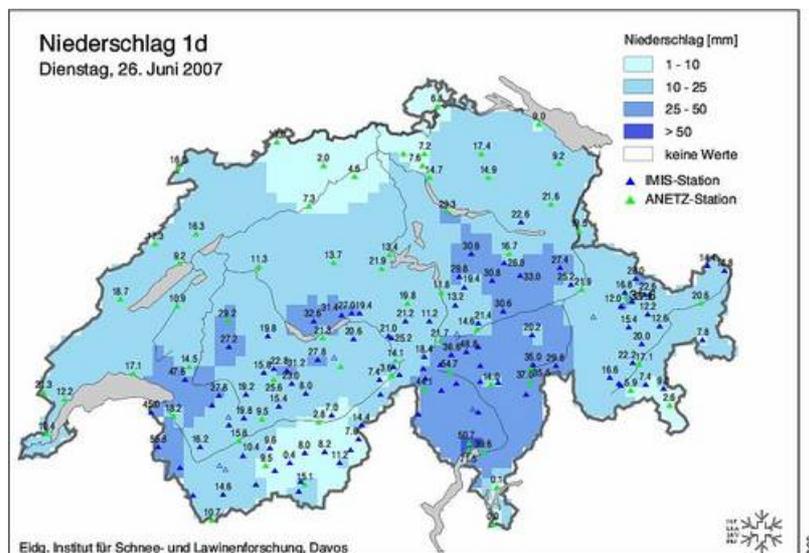
Am Donnerstag Morgen, 21. 06. zog eine ungewöhnlich starke Gewitterfront von West nach Ost über die Schweiz. Die Niederschläge am Morgen waren vor allem im Mittelland und den Voralpen entlang intensiv. Am Nachmittag sorgte eine Gewitterzelle im Tessin für Hagelkörner mit Aprikosengrösse.

Eine erneute, allerdings viel schwächere Gewitterfront, zog am Freitag Morgen, 22. 06. über die Schweiz. Diese Gewitterfronten sorgten für eine Abkühlung.

Am Samstag, 23.06. und am Sonntag, 24.06. blieb es in den Schweizer Alpen trocken und teils sonnig. Die Nullgradgrenze stieg am Sonntag, 24.06. wieder auf 3700 m.

25. und 26. Juni: Kaltfront mit Neuschnee bis auf unter 2000 m

Eine Kaltfront, welche die Schweiz in der Nacht auf Dienstag, 26.06. überquerte führte zu einer Abkühlung. Die Schneefallgrenze sank am Dienstag bis unter 2000 m. Das Lawinenbulletin warnte vor allem vor Triebschneeanisammlungen im Hochgebirge. Im Chablais, am östlichen Alpennordhang und im mittleren Tessin fielen 20 bis 40 cm Schnee. Im übrigen Unterwallis, am übrigen Alpennordhang und im übrigen Graubünden waren es 10 bis 20 cm, sonst weniger.



27. bis 30. Juni: Zunächst wechselhaft, zum Monatsende freundlich

Zunächst herrschte wechselhaftes, kaltes Wetter. Die Nullgradgrenze sank am Alpennordhang bis fast auf 2000 m ab. Gebietsweise gab es schwache Niederschläge. Die Temperaturen stiegen nur zögerlich an und erreichten am Samstag, 30. Juni wieder sommerliche Werte. Unter dem Einfluss eines Zwischenhochs stieg die Nullgradgrenze auf rund 3500 m.

Monatsverlauf

Der Temperaturen im Juni lagen insgesamt 1 bis 3 Grad über dem Mittel der Jahre 1961 bis 1990. Der Juni war im weiteren geprägt von häufigen Gewitter, von verbreitet überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen und unterdurchschnittlicher Sonnenscheindauer (siehe Monatsflash MeteoSchweiz). Zwischen den langandauernden Gewitterlagen gab es immer wieder Kaltlufteinbrüche mit Schnee bis rund 2000 m (vgl. Abbildung 6).

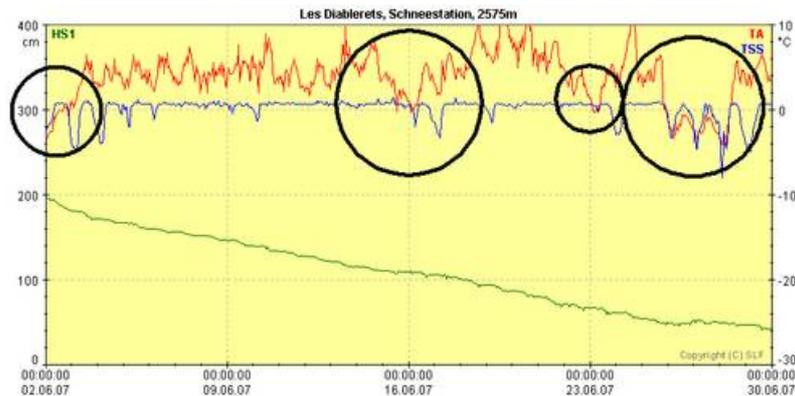


Abb. 6: Temperatur- und Schneehöhenverlauf an der Schneestation Les Diablerets, 2575 m, VD/VS vom 02.06. bis am 30.06. Die grüne Linie repräsentiert die Schneehöhe. Diese nahm von rund 2 m zu Beginn des Juni 2007 auf rund 40 cm am Monatsende ab. Die rote Linie zeigt die Lufttemperatur. In den schwarzen Kreisen sind die Kaltlufteinbrüche von Anfang Monat, vom 15.06., vom 23.06. und vom 25/26.06. zu sehen. Die blaue Linie markiert die Schneeoberflächentemperatur. Da an der Station bis Ende Monat noch Schnee lag, stieg die maximale Schneeoberflächentemperatur (blau) nicht über Null Grad. Umgekehrt sank sie bei klaren Nächten mit Abstrahlung oder bei tiefer Lufttemperatur auf negative Werte.

Entwicklung der Schneedecke

Die Schneehöhen nahmen vor allem mit den schwül-warmen Temperaturen bis Mitte Monat stark ab. Die Ausaperung setzte auch im Hochgebirge ein und die Gletscherzungen waren zunehmend schneefrei (vgl. Abbildung 7).

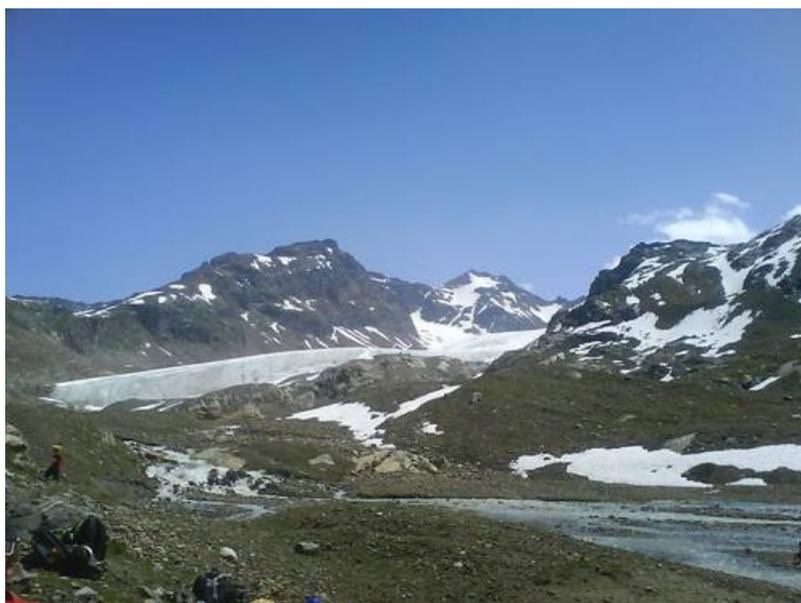


Abb. 7: Zunge des Silvrettagletschers auf rund 2550 m, GR. Die steile Gletscherzunge ist bereits aper. Die Gletscherbäche führen viel Schmelzwasser (Foto: T. Wiesinger, 20.06.2007).

Als letztes der SLF-Messfelder aperte die SLF-Vergleichsstation am Weissfluhjoch, 2540 m, GR aus. Sie war am 10. Juni schneefrei (vgl. Abbildung 8). Während der gesamten Messreihe von 71 Jahren war das SLF-Messfeld am Weissfluhjoch nur gerade einmal früher ausgeapert als dieses Jahr. Im Jahr 1947 war das Messfeld schon am 03.06. schneefrei.

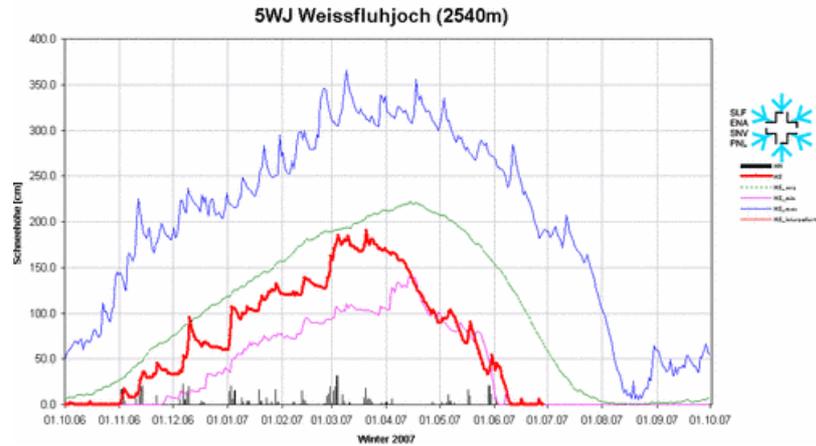


Abb. 8: Schneehöhenverlauf an der Station Weissfluhjoch Davos, GR auf 2540 m. Rot: Schneehöhenverlauf des aktuellen Winters; blau: maximal je gemessene Werte; rosa: minimal je gemessene Werte; grün: Mittelwerte. Am 10. Juni aperte das Messfeld aus.

Im Juni 2007 aperten nebst dem Messfeld auf dem Weissfluhjoch auch viele automatische IMIS-Stationen in hohe Lagen aus. Auch an den Stationen, welche bis Mitte Juni noch nicht ausgeapert waren, war die Schneehöhenabnahme beträchtlich (vgl. Abbildung 9).

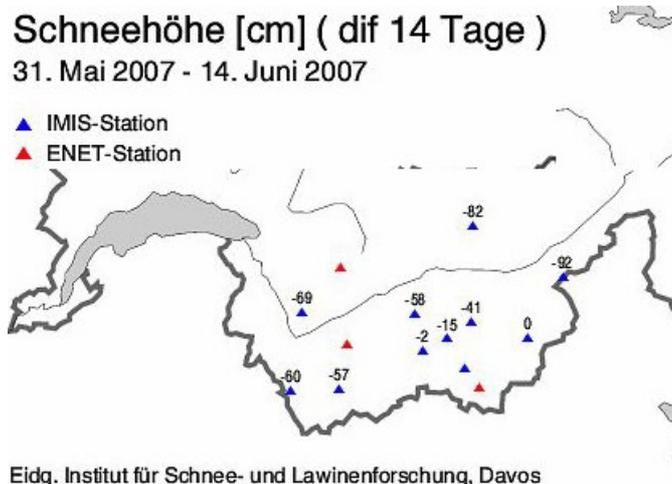


Abb. 9: Schneehöhenabnahmen vom 31.05. bis zum 14.06. an IMIS- und ENET-Stationen oberhalb von 2500 m im Wallis. Die Stationen mit kleinen Werten sind bereits früh in dieser Periode ausgeapert, sodass keine weitere Abnahme mehr möglich war. An den Stationen, wo bis Mitte Juni noch Schnee lag, betrug die Abnahme rund 60 bis 90 cm in 14 Tagen.

Durch die Wärme und die Sonneneinstrahlung wurde die Schneedecke auch in hochalpinen Lagen zunehmend durchfeuchtet. Die Schneeoberfläche war verbreitet in den Morgenstunden hart und auch für Hochtourengänger ohne Ski tragfähig. Teils kräftige Schauer und Gewitter sowie Kaltfronten brachten vor allem zu Beginn des Junis und in der zweiten Monatshälfte immer wieder Neuschnee. Dieser verband sich rasch mit der Altschneedecke, war aber jeweils für ein paar Tage nicht tragfähig. In steilen Flanken im Hochgebirge lag vielerorts Trittschnee.

Bildgalerie



Letzte Skitouren unterhalb 3000 m waren im Juni noch möglich. Blick von der Wildseeluggen, 2493 m zum Gipfel des Pizol, 2844 m, SG (Foto: Ch. Holler, 09.06.2007).



Guter Sulzschnee, aber nicht mehr flächendeckend. Der Rhonegletscher, VS begann bereits auf einer Meereshöhe von rund 2700 m auszuapern. Die gegen Westen abfallende Mulde vom Galensattel, 3113, VS war noch schneebedeckt (Foto: T. Arn, 10.06.2007).



über dem Gipfel des Galenstocks, 3583, UR/VS bildeten sich Quellwolken (Foto: T. Arn, 10.06.2007).



Die Gletscherzunge am Rhonegletscher, rund 2280 m, VS war bereits stark ausgeapert (Foto: T. Arn, 10.06.2007).



An den Westhängen des Tieralplstocks, 3383, (in Wolken) und der Gelmerhörner, ca. 3100 m lag oberhalb von rund 2600 m noch eine geschlossene Schneedecke. Der Blick schweift über das 'Stille Örtchen' der Gruebenhütte, 2512, BE (Foto: D. Silbernagel, 16.06.2007).



Die Kaltfront vom 15. Juni hat am Täällhorn, 2683 m, GR ihre Spuren hinterlassen. Neuschnee lag bis auf eine Höhe von rund 2500 m (Foto: SLF/M. Phillips, 16.06.2007).



Die Berner 4000-er im Hintergrund waren noch vom Neuschnee des 15.06. in weiss getüncht. An den Muttenhörnern, rund 3100 m im Vordergrund war der Neuschnee in den zwei Tagen seit dem Schneefall bereits wieder stark abgeschmolzen. Aufnahme vom Grossen Leckihorn (Foto: R. Beltrametti, 17.06.2007).



Der Neuschnee vom 15.06. lag am Piz Roseg, 3937 m, GR noch in den Felsen. Blick in die NE-Wand (Foto: H.-P. Kalt, 17.06.2007).



In der Nordwand des Clariden, 3267, GL/UR, lag noch bis auf rund 2400 m hinunter Schnee. Es zeigten sich aber bereits vereinzelte Blankeisstellen in der Wand (Foto: D.Silbernagel, 20.06.2007).



Die Schmelzwasserbäche des Silvrettagletschers, GR waren kaum zu überwinden. In Bildmitte das Verstanclator gerahmt vom Gletscherkamm, 3173 m, links und vom Verstanclahorn, 3298 m rechts (Foto: Th. Wiesinger, 20.06.2007).



Nordföhnwalze am Grimselpass, 2160 m BE/VS (Foto: SLF/M. Phillips, 28.06.2007).



In Schauern und Gewittern fiel in Hochalpinen Lagen während des Junis immer wieder Neuschnee. Frischer Schnee an der Pigne d'Arolla, 3790 m, VS (Foto: SLF/M. Phillips, 28.06.2007).