

Das Niederschlagsereignis vom 19.-23. August 2005, das besonders schwerwiegende Überschwemmungen in der Zentralschweiz zur Folge hatte, stand in Zusammenhang mit zwei aufeinanderfolgenden **zyklonalen Systemen (Tiefdruckgebiete)**, die sich über Europa in Bodennähe formierten.

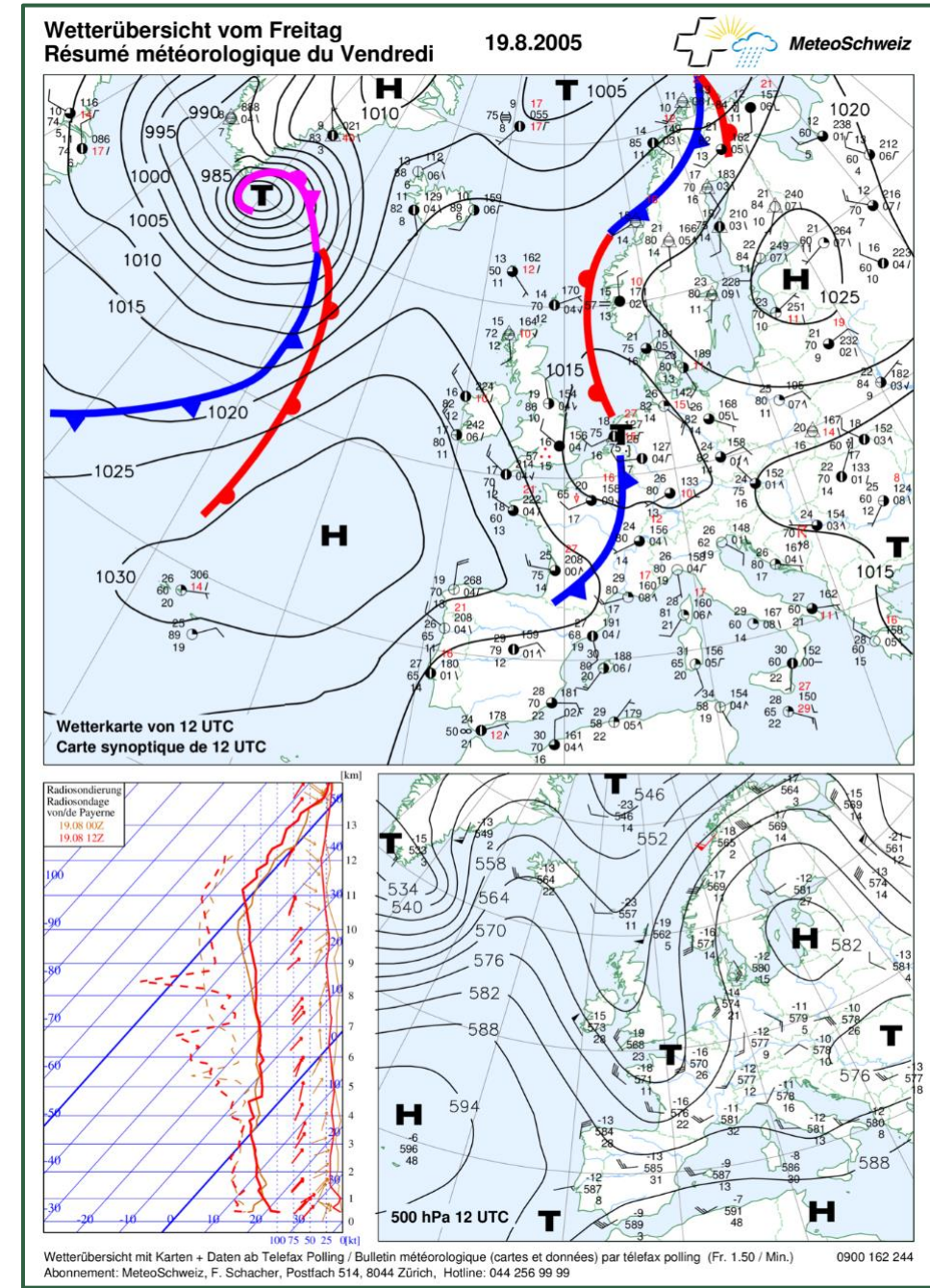
Ausgangslage

Bereits an den Tagen vor dem Ereignis regnete es besonders in der Zentral- und Ostschweiz schon recht häufig. An mehreren Stationen wurden vom 14.-18. August über 40 mm Regen gemessen. Somit waren die Böden schon wassergesättigt.

Wetterverlauf

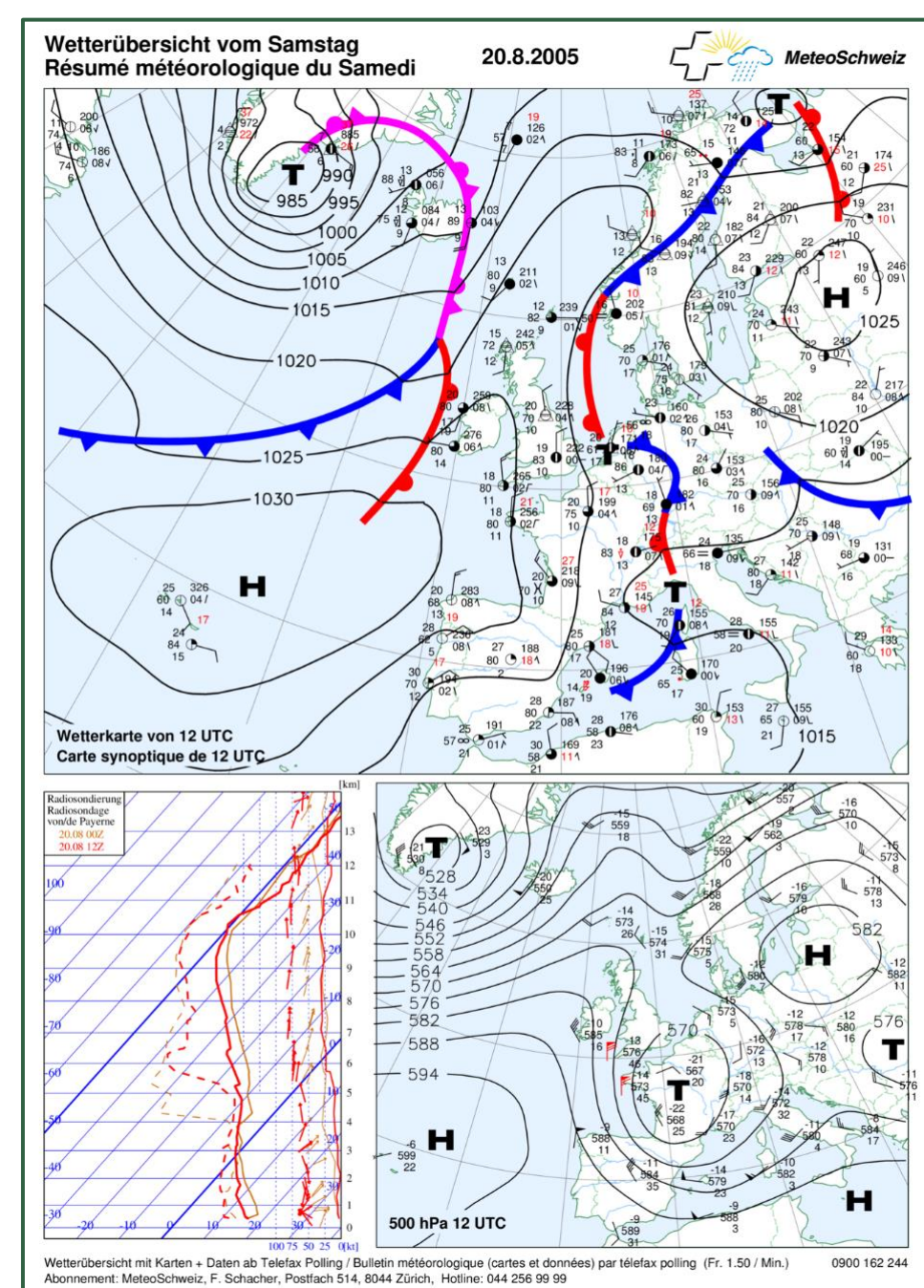
Freitag 19. August 2005

Das erste zyklonale System befand sich am Anfang des Ereignisses über holländischem Gebiet und führte dazu, dass am 19. August eine Kaltfront über die Schweiz zog. Die Kaltfront wurde von schweren Gewittern begleitet, die über der Nordwestschweiz und dann, als sich die Front nach Südosten verschob, über der östlichen und südlichen Schweiz zu ersten Niederschlägen führten.



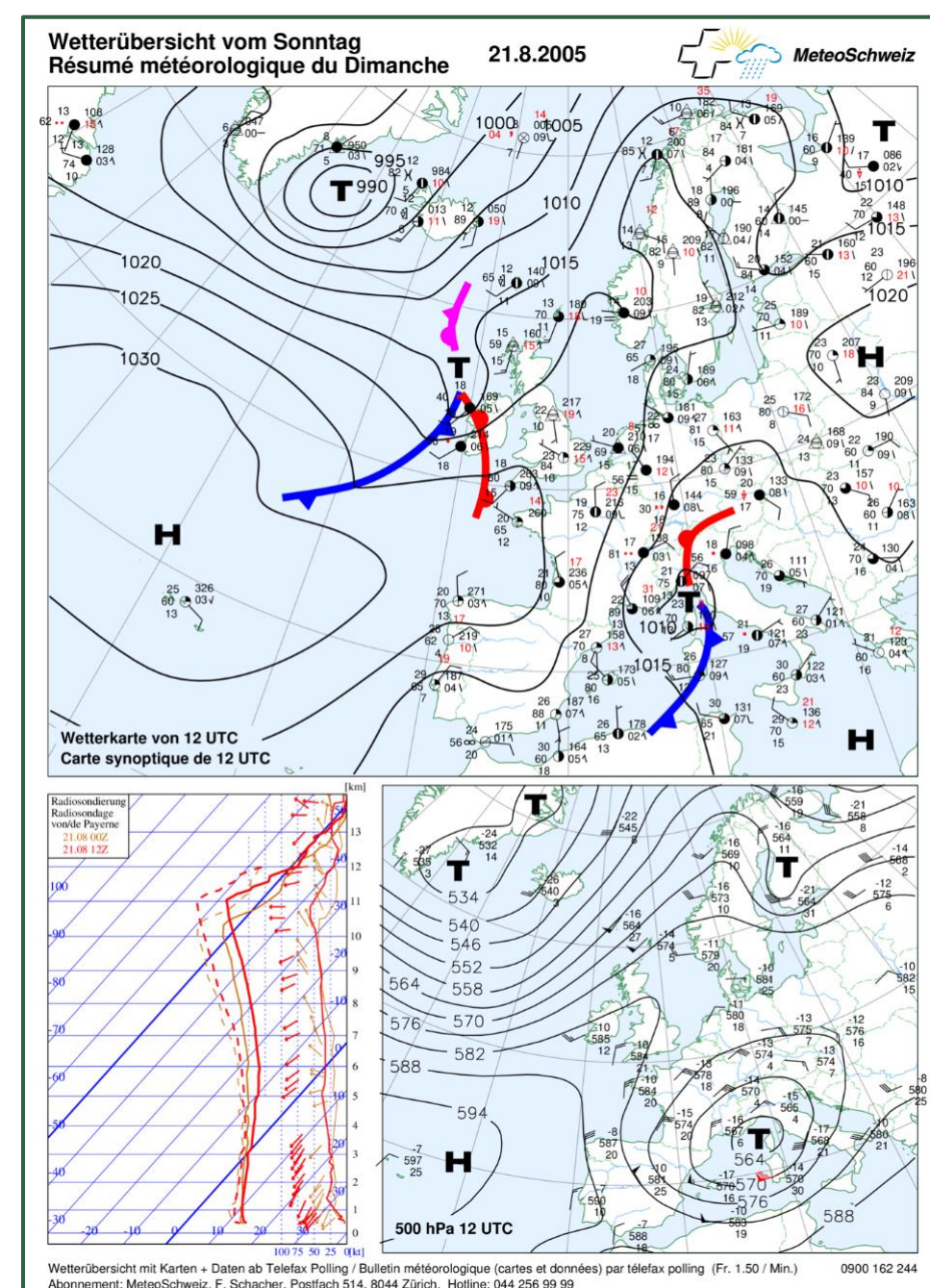
Samstag 20. August 2005

Als sich das zyklonale System abschwächte, entwickelte sich am 20. August in Bodennähe ein zweites zyklonales System über dem Golf von Genua. Da Luft im Gegenuhrzeigersinn um solche Tiefdruckgebiete herum geführt wird, wurde warme und feuchte Luft vom Mittelmeer und von der Adria über den Balkan in Richtung Schweiz transportiert und gelangte von Nordosten her zum Alpenbogen. Da die Luft gezwungenermassen über das Relief steigen musste, wurden starke Niederschläge ausgelöst.



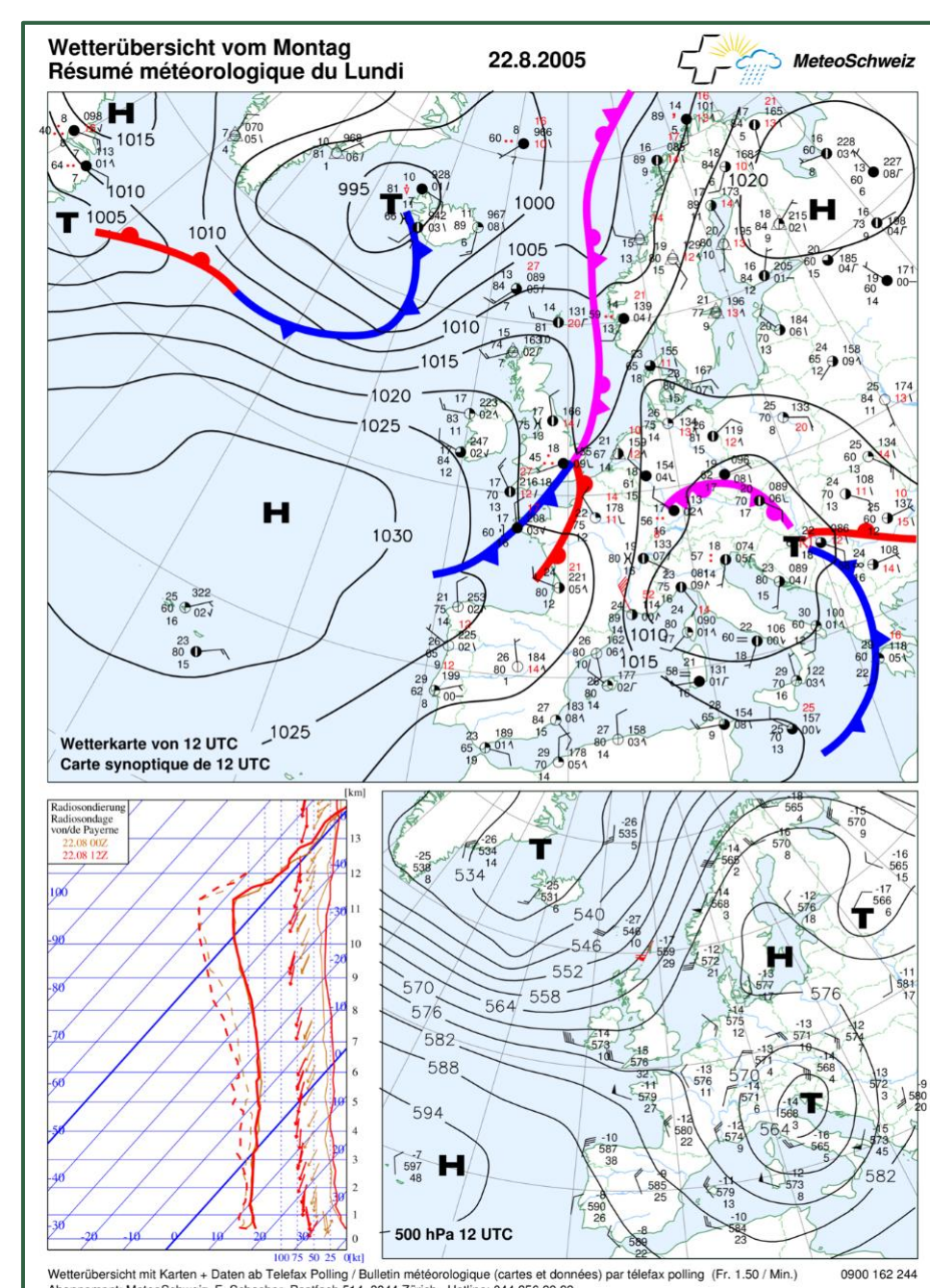
Sonntag 21. August 2005

Anhaltende Niederschläge im Westen sowie in der Zentralschweiz (21. August).



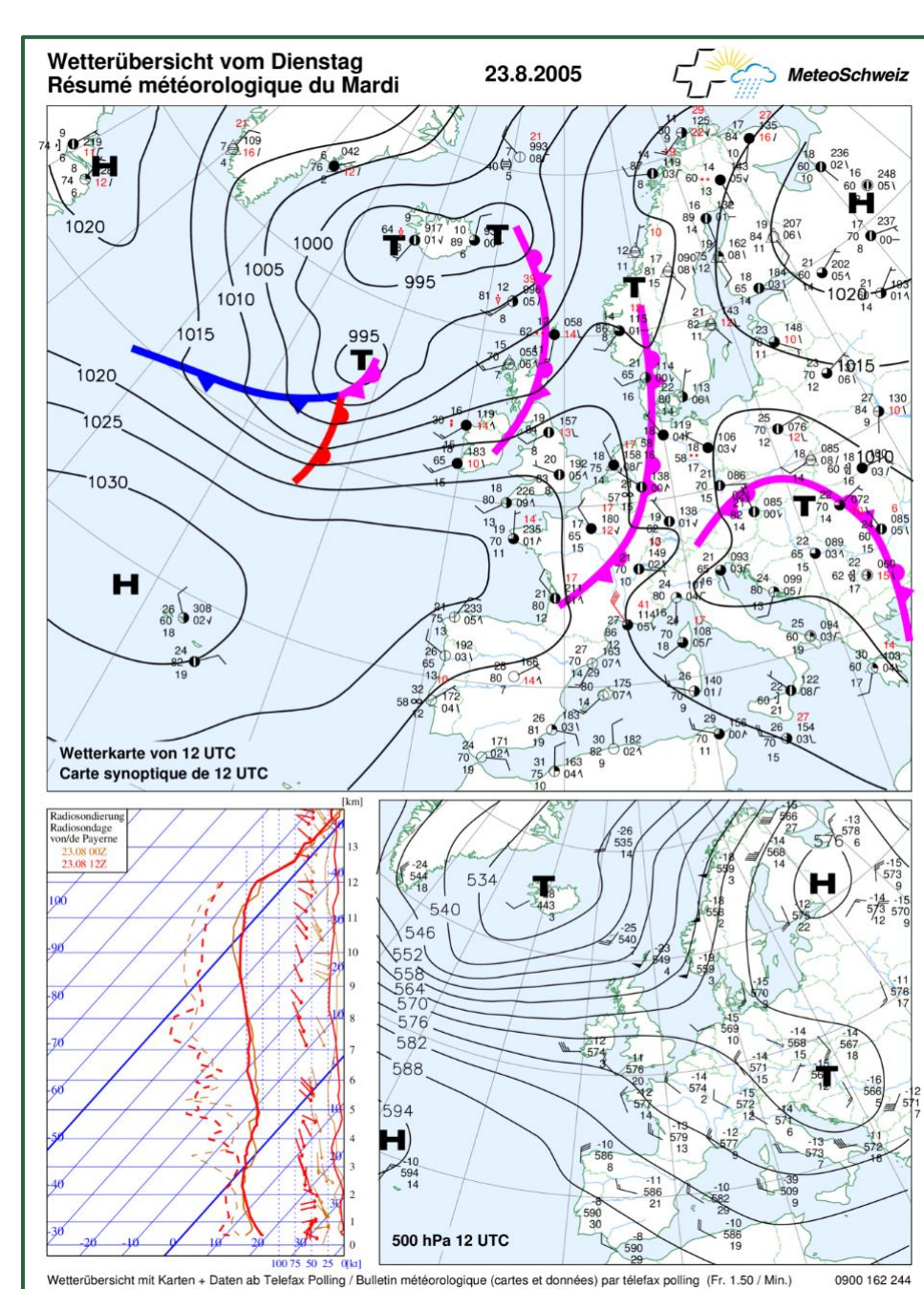
Montag 22. August 2005

Das Tiefdruckgebiet verschob sich von Italien in Richtung Adria und Balkan, wodurch die Niederschläge in Richtung Osten bis hin zu den zentralöstlichen Alpen und dem Nordosten Graubündens vorrückten.

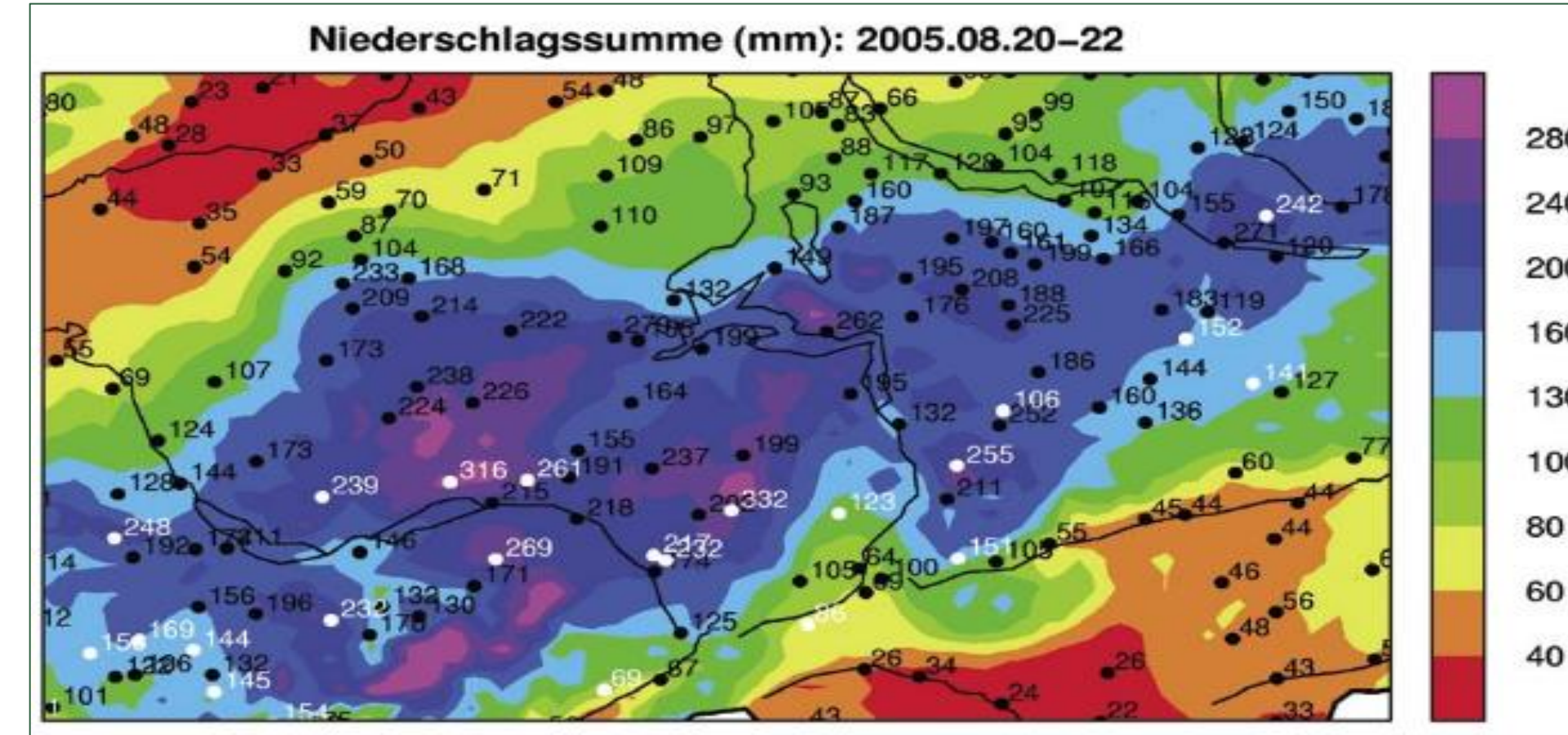


Dienstag 23. August 2005

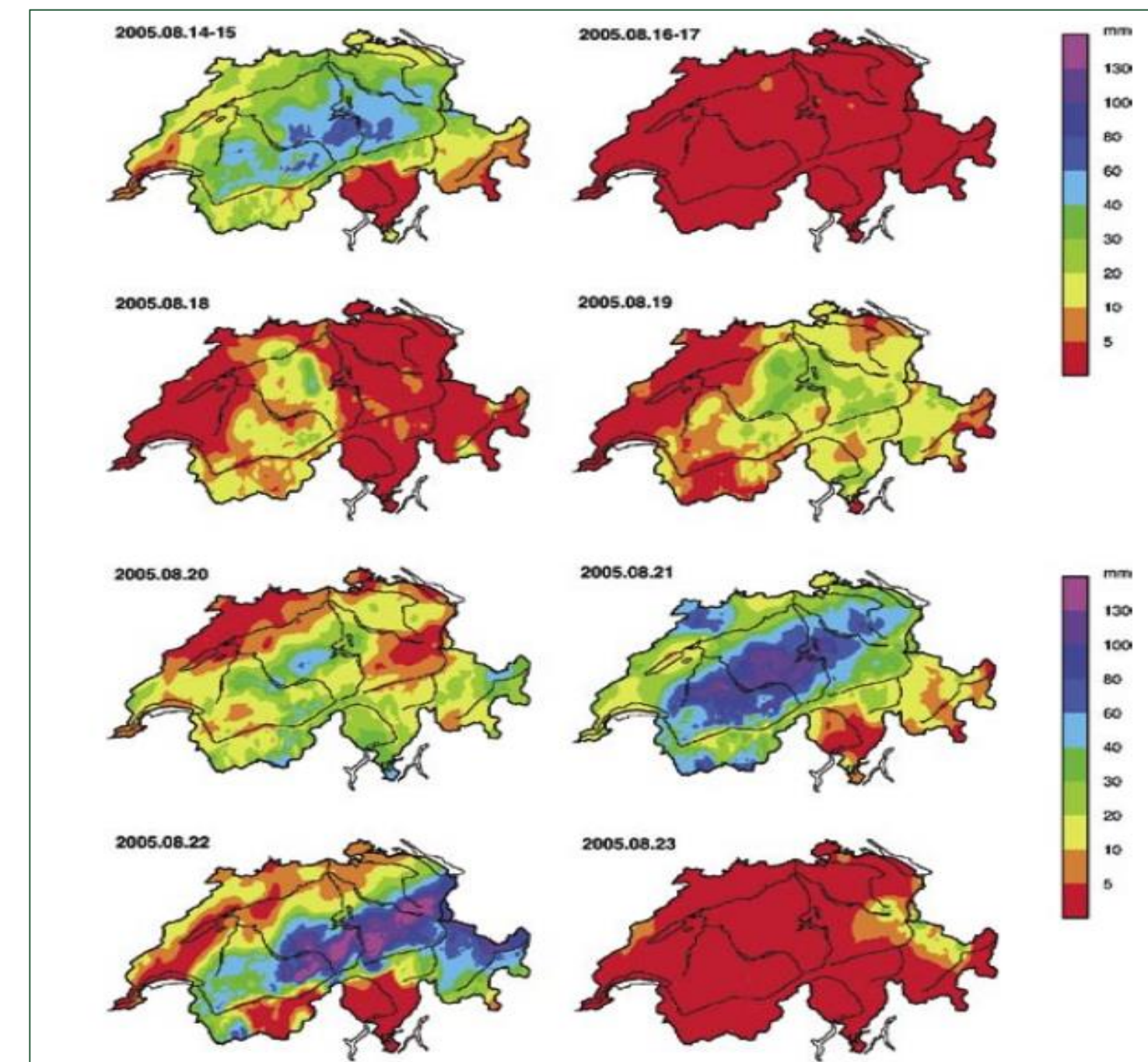
Als sich das Tiefdruckgebiet östlich in Richtung Ungarn bewegte (23. August), verschoben sich die starken Niederschläge in Richtung Österreich sowie in den Süden Deutschlands und nur in wenigen Regionen in der Ostschweiz erfolgten Niederschläge.



Niederschlagsmengen



Ausschnitt der Verteilung der Niederschlagssumme (mm) über drei Tage: 20-22. August 2005. inkl gemessene Werte an MeteoSchweiz-Stationen (schwarz) sowie IMIS-Stationen (weiss)



Tägliche Niederschlagssummen, in mm vom 14-23. August 2005, jeweils von 6.00-6.00 UTC. Beachte: Die beiden obersten Darstellungen zeigen Niederschlagssummen über jeweils zwei Tage

Extremwertanalyse Stöckalp

| Datum | Niederschlag [mm/5-Tage] | Datum | Niederschlag [mm/2-Tage] |
|------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| 2005-08-22 | 272.6 | 2005-08-22 | 221.5 |
| 2004-06-05 | 187.5 | 2004-06-02 | 133.0 |
| 1990-02-16 | 160.5 | 2002-08-11 | 120.0 |
| 1999-02-22 | 157.0 | 1999-05-21 | 115.5 |
| 2006-06-01 | 154.5 | 2007-08-08 | 112.0 |
| 2002-09-24 | 154.1 | 1990-02-14 | 107.0 |
| 1991-12-22 | 144.0 | 1996-07-08 | 93.0 |
| 2011-10-10 | 138.6 | 2006-05-29 | 92.0 |
| 2012-10-10 | 136.9 | 1991-12-22 | 90.0 |
| 2014-07-12 | 131.2 | 1998-09-11 | 88.4 |

10 höchsten 5-Tages- (links) und 2-Tages- (rechts) Niederschlags-Jahresmaxima an der Station Stöckalp zwischen 1985 und 2014. Die a sind von 05:40 UTC eines Tages bis 05:40 UTC des Folgetages bestimmt worden. Das Datum gibt den letzten ganzen Tag an, der in die Berechnung der Niederschlagssumme einfliesst.

Mittelmeertief

Ein **Mittelmeertief** ist ein Tiefdruckgebiet im Mittelmeerraum. Je nach Lage des Kerns wird es auch Balearentief, Genuatief oder Adriatief genannt.

Eine **Vb-Wetterlage** (gesprochen: „Fünf-B-Wetterlage“) ist durch die Zugbahn eines Tiefdruckgebietes von Italien über die Poebene oder Nordadria hinweg nordostwärts gekennzeichnet.

Diese Strömung kann mit hohen Lufttemperaturen viel Feuchtigkeit transportieren. Dies führt zu teils langanhaltenden Niederschlagsphasen, die in Staureichen der Alpen recht ergiebig sein können (**Stauberschläge**) und **Hochwässer** oder abnorme Schneemengen mit Lawinengefahr verursachen.