

Der Wolkenbruch in Budapest vom 23. Mai 1937.

Am 23. Mai d. J. in den frühen Nachmittagsstunden war das Gebiet von Budapest der Schauplatz eines heftigen Wolkenbruches, der durch seine Intensität und die angerichteten Schäden in der Witterungsgeschichte der Hauptstadt als ganz außergewöhnlich bezeichnet werden kann. Dieses Wetterereignis wurde einer Bearbeitung unterzogen, wobei als Muster zwei ähnliche Fälle in Budapest aus den letzteren Jahren dienten, die von A. Réthly bearbeitet wurden, wodurch ein Vergleich dieser Fälle ermöglicht wurde.¹

Schon in der vorgehenden Woche lag Ungarn im Bereiche subtropischer Warmluft, deren Temperatur am 22. Mai den Höchstwert von 32° erreichte; in diese erfolgte an diesem Tage Einströmen von maritimipolarer Kaltluft, so daß es an vielen Orten zu heftigen Gewitterregen kam, stellenweise mit 50—70 mm Niederschlag. Die Front passierte Budapest am 22. nachmittag mit starkem Wind (Staubwirbel), Trübung, jedoch ohne Regen. Die neu angekommene Luft hatte eine sehr labile Schichtung, so daß es in den warmen Mittagsstunden des 23. Mai zur Gewitterbildung kam, besonders heftig im Piliser Gebirge und auf dem Gebiet von Budapest. Nach der Morgenkarte vom 23. Mai vergrößerte sich der Gegensatz zwischen der östlich gelegenen subtropischen Warmluft und der von Norden einströmenden arktischen Kaltluft, Westrand des Landes 14°, Ostrand 22°; Aequivalente Temperatur in Budapest 51°, hinter der Front nach deutschen Flugwetteraufstiegen aequipotentielle Temperatur bis 1100 m Höhe 27—35°.

Auf der Karte (Fig. 1. S. 199.) ist die Wetterlage vom 23. Mai 14^h, zur Zeit des Beginnes des Budapester Gewitters dargestellt. Die Hauptfront lag auf der Linie Csurgó—Kaposvár—Budapest—Salgótarján—Miskolc. Der Temperaturgegensatz zwischen beiden Seiten der Front ist aus den links der Stationen eingeschriebenen Zahlen zu ersehen, von denen die obere die gewöhnliche Temperatur, die untere aber die durch die Zehnerzahl der relativen Feuchte vergrößerte Temperatur bedeutet. Auf der kalten Seite variiert die letztere zwischen 25—28°, auf der warmen zwischen 30—35°.

Die Verteilung der gewitterhaften Regenmengen im Lande am genannten Tage wurde auf Fig. 2 (S. 200) dargestellt. Auf der Linie Mór—Budapest—Szolnok wurde der Regen lokal verstärkt, in Pomáz fielen 111, in Budafok 101, in Mór 41, in Kecskemét 31, in Mezötúr—Pószék 46, in Békéscsaba 32 mm. Am ergiebigsten entladete sich der Guß als Wolkenbruch im Gebiet von Budapest auf einem Streifen von NW gegen SE. Gleichzeitig blieb der nordöstliche Teil des Landes ganz regenlos.

Fig. 3 (Seite 201) gibt die Regenverteilung in der unmittelbaren Umgebung von Budapest auf Grund von 35 Stationen auf dem Gebiet der Hauptstadt und von 17 Stationen in deren nächsten Umgebung. Im mittleren Teil der Hauptstadt, Rosenhügel, Kleiner Schwabenberg und auf der südlichen Grenze fielen über 90 mm, in Budafok 101 mm, während am nordöstlichen Rand in kaum 4—5 Km Entfernung bloß 30 mm und etwas weiter weniger als 10 mm gemessen wurden.

Auf Tab. I und Tab. II (S. 202) sind die Ergebnisse der 24-stündigen Regenmessungen von 22 bzw. 31 Stationen angegeben, erstere sind Stationen des Meteorologischen

¹ Az Időjárás 1932. S. 157—165 und 196—197, ferner 1935. S. 213—222 u. 246—247.

Instituts, letztere werden von der Kanalisationsabteilung der Hauptstadt erhalten; die mit einem Stern versehenen Stationen sind auch mit Ombrographen ausgerüstet.

Um die niedergefallene Wassermenge auf dem Gebiet der Hauptstadt beiläufig zu bestimmen, wurden die von den Isohyeten eingeschlossenen Flächen in Intervallen von 10 mm planimetrisch ausgemessen und mit der durchschnittlichen Regenhöhe multipliziert (Tab. III. S. 203). Für die Fläche von 194 km² ergab sich die Menge 11.1 Millionen Tonnen Wasser innerhalb 4 Stunden. Somit entfällt auf 1 Quadratkilometer durchschnittlich 57 Liter (beim Wolkenbruch vom 13. August 1929 und vom 11. Juli 1932 bloß 32 Liter); dies war zugleich seit Bestehen der regelmäßigen Regenmessungen von Budapest im Mai der Rekordwert.

Der zeitliche Verlauf der Regenintensität wurde durch zwei Ombrogramme wiedergegeben (Fig. 4. S. 204., vom Meteorol. Institut, Ortszeit, Fig. 5. S. 205. vom Wasserwerk am Schwabenberg, Zonenzeit). Der Ombrograph am Meteorol. Institut hat ein Uhrwerk mit doppelter Geschwindigkeit als sonst (10 Minuten = 5.3 mm Weg am Papierschleifen), es lassen sich daher die Intensitäten genau bestimmen (Tab. IV, S. 204). Wiederholt fielen 10—15 Minuten lang pro Minute nahezu 2 mm, das Maximum war 5 mm pro Minute zwischen 15^h 29^m und 15^h 30^m. Am Schwabenberg wurden auch ähnliche Intensitäten registriert, von 15^h 0^m bis 15^h 10^m pro Minute 2.2 mm, sehr wahrscheinlich, daß auch hier pro Minute der Höchstwert von 5 mm erreicht wurde, was aber wegen der langsameren Umlaufzeit des Apparates nicht genau feststellbar ist.