

fach verheerende Wirkung hatten. Die charakteristische Luftdruckverteilung dieser über Wochen stationären Wettergestaltung zeigt Abb. 3.

Das subtropische Hoch liegt für die Jahreszeit zu nördlich, so daß auf der Breite von Mendoza maritime pazifische Tropikluft (T_{mp}) oberhalb der Höhe von 4,0 km von Westen die Kordillere überschreitet (Zondalage der Höhe).

Das atlantische Hoch liegt anormal südlich mit Kern auf 40° SB. Maritime atlantische Polarluft (P_{mat}) dringt von Osten in den Kontinent ein (Suestadalage).

sationsniveau der feuchten P_{mat}-Luft der Rotoren liegt in 2,8 km Höhe.

Thermodynamisch gilt für den Vertikalschnitt der Abb. 4 folgende Entwicklung:

1. Zunächst herrscht in der oberen stationären Wellenströmung die stabile Phase mit Föhnlentikularis vor. Auch über den Rotoren stehen Lentikulariskappen.

2. Mit zunehmender Erwärmung wird die Luftmasse der Rotoren instabil. Auch die Luftmasse der Wellenströmung ist im Wellenberg feuchtlabil (Lenticularis mit Ae. east.).

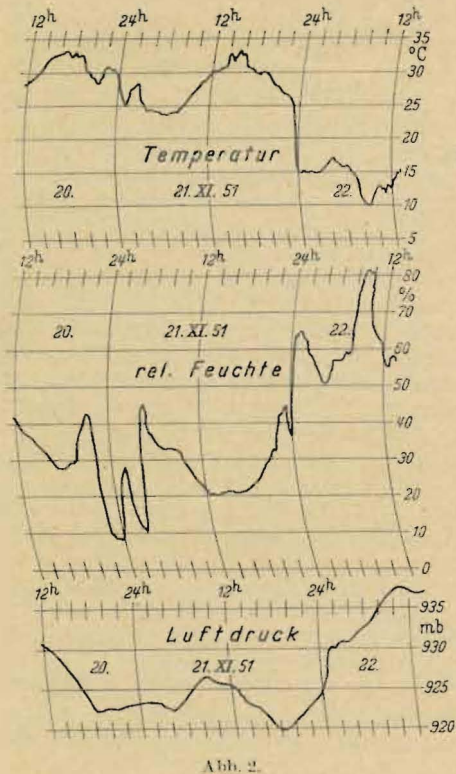


Abb. 2.

Abb. 3. →

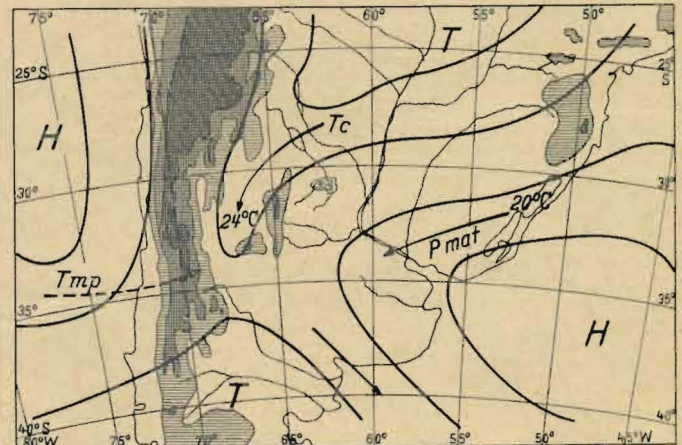
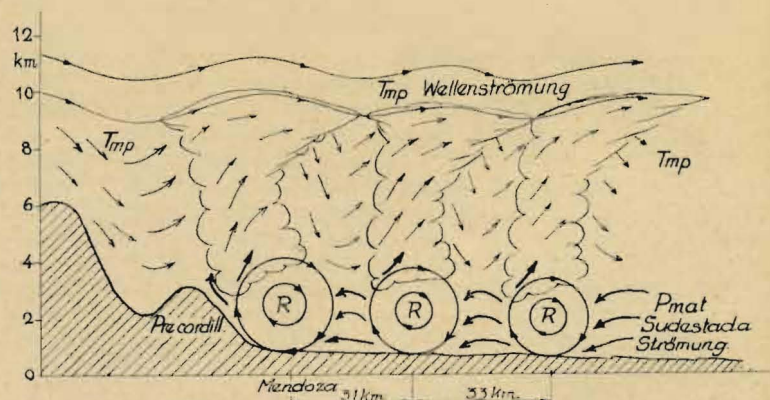


Abb. 4.



Das sommerliche brasilianische Tief erstreckt sich mit einem Ausläufer ebenfalls weit nach Süden und führt im Westen kontinentale Tropikluft (T_c) in den unteren Schichten bis etwa 4,0 km Höhe heran.

3 Luftmassen verschiedener Eigenschaften treffen also in der Provinz Mendoza zusammen, wobei die Wetterlage eine Kombination von Zonda mit Wellenströmung der Kordillere oberhalb 4,0 km und atlantischer Suestada (SE-Lage) vom Boden bis ca. 3,5 km darstellt.

Die fortlaufende Beobachtung dieser anormalen Lage mit ihren auffallenden Wettererscheinungen und die aerologische Erfahrung des Verfassers durch die zahlreichen Flugzeugaufstiege bis in große Höhe bei Zonda in Mendoza, erlauben folgende Analyse der anormalen Dezembergewitter von Mendoza in einem Vertikalschnitt abzuleiten (Abb. 4).

Kinematisch treten in diesem Schnitt folgende Merkmale hervor:

1. In der Westströmung der Höhe (T_{mp}-Luft) bildet sich über und im Lee der Kordillere eine stationäre Wellenströmung. Nach trigonometrischen Wolkenmessungen beträgt die Wellenlänge ca. 30 km. Die Lage der Wellen zur Kordillere und ihre Länge variiert mit der Windgeschwindigkeit in der Höhe.

2. Unter den Wellenbergen liegen entsprechend Theorie und Beobachtung stationäre Rotoren, deren Ausbildung durch die vorherrschende Ostströmung (P_{mat}-Luft der Suestada) zwischen Boden und 3,5 km noch begünstigt wird. Das Konden-

Die Cu der Rotoren wachsen schnell in dem Wellenberg empor und bilden Cb, die aber in ihrer räumlichen Anordnung von der oberen Wellenströmung abhängen und deshalb ebenfalls stationär sind.

3. Eine sehr bemerkenswerte Erscheinung der sich auf diese Weise entwickelnden Wellengewitter ist ihr Auftreten zu bestimmten Tagesstunden.

Die bevorzugten Stunden sind: gelegentlich um 10 Uhr, mit großer Regelmäßigkeit gegen 18 Uhr, 23—24 Uhr und 2 bis 6 Uhr (off. Z.). An manchen Tagen treten die Gewitter in dreimaliger Wiederholung zu den entsprechenden Stunden zwischen 18—6 Uhr auf.

Als Beispiel dieses Stundenplanes der Gewitter geben wir mangels Niederschlagsregistrierungen in Abb. 5 die Aufzeichnung der relativen Feuchte an einigen typischen Tagen, die sehr gut den Gewittereinsatz wiedergibt, auch derjenigen, die nicht unmittelbar am Beobachtungsort Niederschlag gebracht haben. Die Wetterlage entsprach in diesen Fällen, wie allgemein im Dezember 1951, der Abb. 3.

In der Nacht vom 18.—19. 12. 1951 werden 2 Gewitter beobachtet, und zwar von 23 Uhr bis 1 Uhr und von 2 bis 4 Uhr. Sie fallen zusammen mit dem Barometermaximum um 24 Uhr und dem Druckminimum der frühen Morgenstunden.

Sehr instruktiv ist die Gewitterfolge vom 27.—29. 12. 1951. Das erste Gewitter setzt am 27. 12. um 17 Uhr ein zur Zeit des