

Höhen bis zu etwa 3100 m verhält sich die Temperatur konstant, = + 19°.1; alsdann nimmt sie ab um 0°.48 auf 100 m. Die Darstellung ist jedoch nicht sehr befriedigend, denn der mittlere Fehler einer für irgend eine Höhe berechneten Temperatur beläuft sich auf  $\pm 2^{\circ}.5$ .

Die beiden Ausgleichungen ergeben stark voneinander abweichende Resultate; und es fragt sich nun, ob es nicht zweckmäßig ist, mit den Zahlen der zweiten Ausgleichung die Temperaturglieder von Neuem zu berechnen. Ich habe es unterlassen, einmal wegen des großen mittleren Fehlers ( $\pm 2^{\circ}.5$ ) und sodann, weil Hann in seinem Aufsatz über das Klima von Quito (l. c.) zu Zahlen gelangt, die mit der ersten Ausgleichung weit besser übereinstimmen. Aus einer großen Reihe von Bodentemperaturbestimmungen im Hochlande von Ecuador leitet er für die Wärmeabnahme mit der Höhe die Formel ab:

$$t_h = 27^{\circ}.64 - 0^{\circ}.54 h \quad (h \text{ in Hektometern})$$

$$= 28.7 - 0.57 h \quad (\text{Erste Ausgleichung})$$

$$= 32.7 - 0.48 h \quad (\text{Zweite Ausgleichung})$$

Zum Vergleiche habe ich die Resultate unserer Ausgleichungen, auf Seehöhe bezogen, hinzugesetzt. Hieraus ergeben sich folgende Temperaturwerte:

Höhe	Hann	I. Ausgl.	II. Ausgl.	Hann (Beob. — Rechnung)
2830 m	+ 12.4	+ 12.6	+ 17.5	+ 0°7
3250 „	+ 10.1	+ 10.3	+ 15.5	0.0
3750 „	+ 7.4	+ 7.4	+ 13.2	— 0.3
4070 „	+ 5.7	+ 5.6	+ 11.6	— 0.9
5460 „	— 1.8	— 2.1	+ 5.0	+ 0.1

Ferner teilt Hann mit, daß die ein ganzes Jahr umfassenden Lufttemperaturbeobachtungen von Carlos Aguirre im Jahre 1846 in der Hacienda del Antisana in 4070 m Höhe ein Jahresmittel von 5°.2 ergeben, seine Formel wenig mehr als 5°.7. In unserem Falle haben wir aus 3 Beobachtungen im Mittel  $t = + 7^{\circ}.3$  und  $h = 4095$  m; nach der zweiten Ausgleichung würde der Temperaturwert sogar auf + 11°.5 steigen.

Über die Temperaturabnahme sagt Sievers (Allgemeine Länderkunde: Süd- und Mittelamerika. Leipzig, 1903), daß man das Klima der Sierra von Ecuador nach 2 Höhenstufen unterscheiden muß, von 2000 bis 3000 m und über 3000 m hinaus. In der unteren Stufe sind im ganzen die bewohnten Hochbecken enthalten mit Jahresmitteln von 18°—11°, die obere