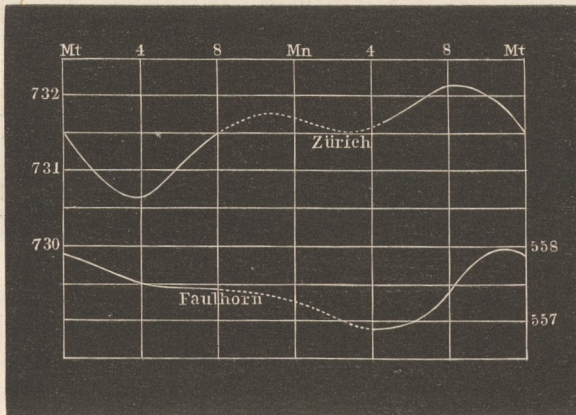


Stand erreicht; auf dem Faulhorn ist also im Laufe des Tages nur ein unterschiedenes Maximum und ein unterschiedenes Minimum wahrzunehmen.

Fig. 230.



166 **Mittlere monatliche Schwankungen.** Es ist bereits erwähnt worden, daß in unseren Gegenden die periodischen Schwankungen des Barometers durch die zufälligen, nicht periodischen maskirt sind, daß man die periodischen Schwankungen nur durch Mittelzahlen aus lange fortgesetzten Beobachtungsreihen nachweisen kann. Wir wollen uns jetzt zur Betrachtung der nicht periodischen Schwankungen wenden und zunächst den Einfluß der Jahreszeiten auf die Größe derselben kennen lernen.

Nach den vom physikalischen Vereine zu Frankfurt a. M. angestellten meteorologischen Beobachtungen sind Folgendes die Unterschiede des höchsten und tiefsten Tagesmittels für jeden der 12 Monate vom Jahre 1837 bis 1843 in Pariser Linien:

	1837	1838	1839	1840	1841	1842	1843	Mittel.
Januar . . .	9,5	10,5	15	13,5	15	10,5	18	13,1
Februar . . .	13	15	10,5	15,5	10	13	13	13
März . . . .	6,5	12,5	10	8,5	13	12	7,5	10
April . . . .	8,5	8	6,5	8	8	11,5	8	8,3
Mai . . . . .	6	7,5	7	11	7,5	6,5	7	7,5
Juni . . . . .	3,5	5,5	7,5	5,5	8,5	5	5	5,8
Juli . . . . .	4,5	5,5	4,5	6,5	7	7	8,5	6,2
August . . . .	8,5	7,5	8,5	6	8	7	5,5	7,3
September . .	8	9,5	9,5	9,5	6	8	9	8,3
October . . . .	11	8,5	4	13	11	13	11	10,2
November . . .	13	12	7,5	14	16,5	14	7	12
December . . .	9,5	9,5	9,5	12,5	10	8,5	7,5	9,6

Man ersieht aus dieser Tabelle, daß die Größe der nicht periodischen Schwankungen im Sommer kleiner ist als im Winter, besonders deutlich ersieht man dies aus den Mittelzahlen der letzten Columne. Nimmt man das Mittel aus den 12 Zahlen der letzten Columne, so erhält man den Werth 9,28 Pariser Linien oder 20,4 Millimeter als Durchschnittswerth für die Differenz der monatlichen Extreme.

Dies ist jedoch noch nicht der wahre Mittelwerth für die Größe der monatlichen Schwankungen; denn wir haben ja nicht die Differenz des im Laufe eines Monats beobachteten höchsten und niedrigsten Barometerstandes, sondern nur den Unterschied des höchsten und tiefsten mittleren täglichen Barometerstandes in Rechnung gebracht.

Die folgende Tabelle enthält die mittlere monatliche Amplitude der Barometerschwankungen an verschiedenen Orten der Erde.

Batavia . . . . .	6° 12' S.	2,98 <sup>mm</sup>
Tivoli (St. Domingo) . . . . .	18 35 N.	4,11
Havannah . . . . .	23 9	6,38
Calcutta . . . . .	22 34	8,28
Teneriffa . . . . .	28 26	8,48
Funchal (Madeira) . . . . .	22 37	10,42
Cap der guten Hoffnung . . . . .	33 55 S.	12,45
Rom . . . . .	41 53 N.	17,15
Montpellier . . . . .	43 36	18,02
Mailand . . . . .	45 28	19,24
Wien . . . . .	48 13	20,53
Prag . . . . .	50 5	21,54
Paris . . . . .	48 50	23,66
Mannheim . . . . .	48 29	23,66
Moskau . . . . .	55 46	24,05
Berlin . . . . .	52 31	25,24
New-Haven (Connecticut) . . . . .	41 10	25,29
Sakugt . . . . .	62 2	25,92
London . . . . .	51 31	27,88
Petersburg . . . . .	59 56	29,24
Nain (Labrador) . . . . .	57 8	32,35
Christiania . . . . .	59 55	33,05
Raes (Island) . . . . .	64 30	35,91

Die nicht periodischen Barometerschwankungen sind also nicht allein im Winter größer als im Sommer, sondern sie sind auch in kalten Ländern bedeutender als in heißen, d. h. sie nehmen im Allgemeinen um so mehr zu, je weiter man sich vom Aequator entfernt.

Solche Linien auf der Erdoberfläche, welche alle Orte mit einander verbinden, für welche die mittlere monatliche Amplitude der Barometerschwankungen dieselbe ist, heißen isobarometrische Linien.



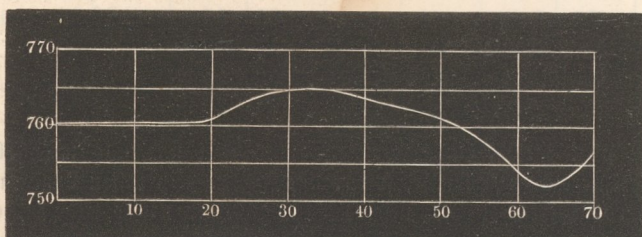
Wir können hier den Lauf der isobarometrischen Linien nicht weiter verfolgen und müssen uns auf einige allgemeine Bemerkungen beschränken. Aus der eben mitgetheilten Tabelle ersieht man, daß die isobarometrischen Linien durchaus nicht mit den Parallellkreisen zusammenfallen. Calcutta und Havannah liegen nahe in gleicher Breite, und doch sind die Barometerschwankungen in Calcutta weit bedeutender. An der Ostküste von Nordamerika sind die zufälligen Schwankungen des Barometers viel größer als an den Westküsten von Europa, sie sind in New-Haven und dem  $11^{\circ} 21'$  nördlicher gelegenen Berlin fast gleich, die isobarometrischen Linien steigen also von den Ostküsten Nordamerikas nach Europa und entfernen sich dann um so weiter vom Aequator, je weiter man ins Innere des Continents der alten Welt kommt.

167 **Mittlere Barometerhöhe im Niveau des Meeres.** Man glaubte früher, daß der mittlere Barometerstand am Meeresspiegel allenthalben derselbe sei; dies ist jedoch nicht der Fall, wie man aus folgender Tabelle ersehen kann, in welcher die mittleren Barometerstände verschiedener nicht merklich über dem Meeresspiegel gelegener Orte zusammengestellt sind.

Cap der guten Hoffnung . . . . .	33° S.	763,01 mm
Rio Janeiro . . . . .	23	764,03
Christianborg . . . . .	5° 30' N.	760,10
St. Thomas . . . . .	19	760,51
Macao . . . . .	23	762,99
Madeira . . . . .	32 30	765,18
Neapel . . . . .	41	762,95
Paris . . . . .	49	761,41
Edinburgh . . . . .	56	758,25
Reikiavig . . . . .	64	752,00
Spitzbergen . . . . .	75 30	756,76

Wir sehen aus dieser Tabelle, wie dies in Fig. 231 auch graphisch dargestellt ist, daß der mittlere Barometerstand am Meere vom Aequator nach dem

Fig. 231.



Nordpole hin erst wenig, dann rascher zunimmt, daß er zwischen dem 30. und 40. Breitengrade sein Maximum erreicht, dann weiter nach Norden hin wieder abnimmt und zwischen dem 60. und 70. Grade nördlicher Breite am kleinsten ist.