

KONINKLIJK NEDERLANDSCH METEOROLOGISCH INSTITUUT.

Nº. 102.

MEDEDEELINGEN

— EN —

VERHANDELINGEN.

~~~~~

22.

---

**Dr. E. van Rijkevorsel.** Konstant auftretende secundäre  
Maxima und Minima im dem jährlichen Verlauf  
der meteorologischen Erscheinungen. XI.

---

UTRECHT,  
KEMINK & ZON.  
1917.



DR. VAN RIJCKEVORSEL. — KONSTANT AUFTRE-  
TENDE SECUNDÄRE MAXIMA UND MINIMA  
IN DEM JÄHRLICHEN VERLAUF DER METE-  
OROLOGISCHEN ERSCHEINUNGEN. — — —

ELFTE ABTEILUNG.

---

In den letzten Abteilungen hatte ich die Unvorsichtigkeit, zu tief auf die Phasenverschiebung einzugehen, ohne vorher zu untersuchen, ob denn die Oscillationen I bis II, die ich fast ausschliesslich untersuchte, auch alle wirklich bestehen. Hierauf aufmerksam gemacht, will ich nun, ehe ich die Phasenverschiebungen auch für den Luftdruck nachforsche, zuerst untersuchen, welche Pulsierungen, als vermutlich wirklich bestehend, hierfür in Betracht kommen.

Als Material gebrauchte ich in erster Reihe die Beobachtungsreihe für Christiania aus der 3<sup>n</sup> Abts., die auf 72 Jahre ausgedehnt werden konnte. Diese Reihe wurde in zwei Gruppen von je 36 Jahren eingeteilt. Da ich aber mit dieser Untersuchung leicht eine zweite verbinden konnte, n. l. wieviel Jahre denn eigentlich nötig seien, um noch brauchbare Resultate zu erzielen, wurden auch kleinere Gruppen gebildet. Es entstanden somit die folgenden Gruppen von Tagessummen:

A, die 36 Jahre 1838—1873,

B, „ „ „ 1874—1909,

a, „ 24 „ 1838—1861,

b, „ 12 „ 1898—1909,

c, „ 6 „ 1874—1879.

Um eine Bestätigung der eventuellen Resultate zu erhalten, wurde die 43-jährige Beobachtungsreihe von Haparanda herangezogen, ohne dass es nötig erschien, auch diese in Gruppen zu zerteilen. Die Wahl dieser Station wurde dadurch bestimmt, dass 1° eine ziemliche grosse Anzahl von Jahren erwünscht war, und 2° ein Beobachtungsort in nicht zu grosser Entfernung von Christiania, weil sonst, wegen der Phasenverschiebung, die Resultate für unseren jetzigen Zweck unvergleichbar würden.

Bei der Bearbeitung dieses Materials aber stellte sich die Frage,

ob nicht vielleicht auch ein einigermaßen verschiedener Sachbestand für die Perioden starker und schwacher Sonnentätigkeit bei der Erscheinung eine, wenn auch möglicherweise bescheidene, Rolle spiele. Um dies zu erörtern, wurde die Christianier Reihe in eine Maximum- und eine Minimum-Serie geteilt. Es geschah das zunächst nach dem Schema, in der 1<sup>n</sup> Abt<sup>z</sup> für die Sonnenflecken selbst auseinandergesetzt. Dadurch entstanden zwei Serien von je 25 Jahren; diese waren jedoch nach einem eigenen, empirischen System gebildet.

Nun war es aber wieder erwünscht, etwaige Resultate auch für andere Orte zu prüfen. Hierfür war Haparanda, als zu nahe bei Christiania, weniger dienlich. Die Wahl war nicht gross. Ich wählte Innsbruck und Nertschinsk. Für Innsbruck nahm ich als Maximumjahre am: 1777, 78, 79,—1787, 88, 89,—1803, 04, 05,—1815, 16, 17; als Minimumjahre aber 1784, 85, 86,—1797, 98, 99,—1810, 11, 12,—1822, 23, 24. Hier lagen die Jahre zu Grunde, welche SCHEINER in seiner „Populäre(n) Astrophysik“ für die Epochen der Maxima und Minima angiebt.

Für Nertschinsk konnte ich die Auswahl nicht so schön treffen, erstens, weil gerade einige von den hierzu erheischten Jahre in der Beobachtungsreihe, wie sie WAHLEN giebt, fehlen, zweitens, weil die Anzahl der Jahre in jeder Gruppe, die geografische Lage des Ortes in Rechnung ziehend, nicht zu klein sein durfte. Ich wählte schliesslich als Maximumjahre 1852,—1859, 60, 61, 62, 63,—1870, 71, 72, 73, 74,—1882, 83, 84,—1893, 94, 95, 96, 97,—1904, und als Minimumjahre 1854, 55, 56, 57,—1865, 66, 67, 68,—1877, 78, 79, 80,—1888, 89, 90, 91,—1900, 01, 02, 03.

In der Folge sind fast immer in Tabellen, Text und Figuren die Abkürzungen Max und Min gebraucht, die wohl keiner näheren Erklärung bedürfen.

In den zunächst folgenden Tabellen findet man die gebrauchten Daten. Es schien aber Raumverschwendung zu sein, die verschiedenen Gruppen, wozu Christiania Anlass gab, in Extenso abzudrücken. Es werden also nur die beiden, mit A und B bezeichneten, 36 jährigen Reihen gegeben, die Reihe für Haparanda, und die drei Doppelreihen für die Maximum- und Minimumjahre der Sonnenfleckenfrequenz. Alles ist in Millimetern ausgedrückt, ausgenommen Innsbruck, wofür die Angaben in Pariser Linien sind.

## 1800.0 + BAROMETER CHRISTIANIA (A). 36 JAHRE, 1838—1873,

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 243.9  | 180.2   |       | 238.1 | 317.7 | 340.2 | 124.7 | 142.2  | 232.5     | 213.6   | 232.1    | 259.6    |
| 2  | 240.2  | 167.1   | 210.7 | 214.2 | 274.6 | 291.9 | 106.3 | 155.8  | 261.4     | 143.8   | 248.7    | 277.4    |
| 3  | 253.0  | 194.8   | 250.1 | 210.6 | 279.8 | 315.4 | 153.3 | 159.2  | 288.7     | 191.1   | 248.9    | 332.2    |
| 4  | 189.0  | 183.8   | 261.3 | 224.4 | 274.0 | 281.4 | 156.8 | 142.5  | 298.7     | 261.8   | 261.4    | 254.3    |
| 5  | 198.1  | 102.6   | 251.3 | 213.0 | 283.6 | 298.0 | 152.4 | 140.2  | 296.3     | 221.1   | 219.3    | 169.1    |
| 6  | 202.3  | 61.6    | 233.5 | 233.0 | 291.8 | 292.8 | 167.7 | 141.5  | 290.9     | 213.1   | 291.6    | 159.6    |
| 7  | 240.8  | 139.5   | 207.3 | 247.1 | 272.0 | 248.0 | 180.6 | 166.2  | 259.4     | 198.0   | 255.4    | 246.4    |
| 8  | 253.8  | 102.7   | 185.7 | 269.1 | 227.6 | 233.5 | 179.1 | 188.1  | 245.7     | 162.0   | 180.3    | 245.9    |
| 9  | 218.9  | 189.1   | 244.0 | 221.8 | 266.9 | 178.9 | 183.9 | 163.9  | 240.6     | 190.7   | 165.2    | 325.1    |
| 10 | 256.3  | 202.1   | 221.1 | 260.7 | 315.3 | 150.2 | 209.6 | 147.8  | 215.5     | 235.6   | 199.1    | 290.6    |
| 11 | 280.1  | 238.2   | 206.3 | 209.8 | 308.1 | 157.6 | 230.1 | 198.0  | 206.9     | 245.4   | 259.7    | 230.3    |
| 12 | 264.6  | 275.2   | 142.5 | 211.2 | 311.6 | 213.3 | 229.2 | 246.8  | 252.1     | 266.0   | 309.7    | 299.7    |
| 13 | 249.6  | 269.9   | 177.8 | 238.3 | 335.6 | 157.1 | 213.0 | 245.4  | 256.3     | 271.5   | 256.5    | 283.6    |
| 14 | 255.9  | 223.1   | 265.5 | 294.8 | 330.5 | 132.4 | 222.4 | 242.6  | 226.9     | 273.6   | 213.9    | 234.8    |
| 15 | 267.8  | 138.1   | 290.2 | 336.4 | 311.7 | 167.4 | 239.7 | 220.5  | 239.8     | 231.0   | 247.3    | 163.3    |
| 16 | 277.4  | 165.1   | 329.8 | 277.2 | 253.2 | 212.0 | 197.9 | 223.0  | 237.1     | 101.4   | 188.1    | 55.8     |
| 17 | 302.3  | 145.1   | 318.5 | 255.6 | 219.9 | 238.4 | 178.8 | 214.2  | 189.5     | 71.0    | 225.2    | 124.0    |
| 18 | 246.7  | 225.4   | 268.7 | 290.9 | 190.4 | 218.2 | 133.1 | 212.2  | 201.8     | 96.2    | 234.3    | 256.1    |
| 19 | 127.3  | 230.2   | 260.4 | 309.0 | 255.8 | 247.1 | 101.3 | 238.3  | 194.5     | 121.0   | 214.8    | 269.8    |
| 20 | 147.0  | 243.1   | 251.9 | 258.4 | 305.9 | 197.9 | 109.2 | 188.5  | 227.5     | 114.7   | 233.7    | 286.9    |
| 21 | 201.3  | 292.1   | 261.7 | 231.6 | 319.0 | 223.8 | 144.9 | 170.9  | 210.7     | 122.9   | 187.5    | 302.7    |
| 22 | 208.4  | 219.6   | 246.9 | 260.1 | 330.6 | 197.2 | 167.1 | 165.2  | 240.2     | 219.5   | 120.4    | 229.1    |
| 23 | 228.7  | 219.4   | 242.0 | 303.4 | 292.9 | 167.6 | 192.1 | 237.4  | 266.8     | 158.8   | 66.1     | 224.7    |
| 24 | 219.7  | 246.5   | 267.4 | 323.5 | 271.5 | 171.8 | 209.1 | 232.0  | 233.4     | 193.1   | 93.3     | 214.1    |
| 25 | 177.5  | 227.6   | 247.2 | 349.0 | 240.5 | 171.8 | 183.5 | 211.8  | 272.4     | 173.9   | 203.9    | 166.4    |
| 26 | 125.5  | 178.8   | 214.1 | 318.5 | 262.6 | 155.7 | 167.0 | 224.3  | 237.2     | 162.7   | 156.1    | 154.3    |
| 27 | 192.6  | 151.7   | 189.5 | 279.7 | 251.2 | 179.0 | 161.8 | 177.0  | 255.5     | 169.3   | 131.5    | 130.4    |
| 28 | 168.2  | 168.8   | 188.5 | 261.1 | 252.6 | 172.1 | 144.4 | 191.3  | 223.0     | 245.2   | 171.2    | 124.2    |
| 29 | 137.7  | 211.1   | 202.1 | 294.9 | 290.0 | 172.3 | 157.0 | 207.6  | 198.0     | 239.0   | 180.8    | 243.3    |
| 30 | 114.0  |         | 225.3 | 320.0 | 297.3 | 130.1 | 165.8 | 241.0  | 206.0     | 234.6   | 237.7    | 227.1    |
| 31 |        |         | 214.2 |       | 334.6 |       | 147.0 | 215.9  |           | 183.0   |          | 155.3    |

## 1800.0 + BAROMETER CHRISTIANIA (B). 36 JAHRE, 1874—1909.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 374.3  | 206.9   |       | 219.3 | 315.5 | 335.8 | 294.8 | 213.5  | 187.1     | 305.8   | 377.8    | 226.9    |
| 2  | 339.5  | 221.9   |       | 274.9 | 355.4 | 382.8 | 301.6 | 238.5  | 218.5     | 272.1   | 448.9    | 283.8    |
| 3  | 305.0  | 189.0   | 262.2 | 300.4 | 344.1 | 367.6 | 280.0 | 242.1  | 241.1     | 227.3   | 347.6    | 289.3    |
| 4  | 340.6  | 165.7   | 339.5 | 290.4 | 346.1 | 348.2 | 242.5 | 236.7  | 278.8     | 238.2   | 322.9    | 239.7    |
| 5  | 394.5  | 270.3   | 315.9 | 290.4 | 346.1 | 348.2 | 242.5 | 221.4  | 278.9     | 287.3   | 322.7    | 195.9    |
| 6  | 329.5  | 318.7   | 226.7 | 274.6 | 382.3 | 326.0 | 231.0 |        |           |         |          |          |
| 7  | 318.2  | 384.1   | 168.1 | 333.9 | 386.9 | 316.3 | 216.4 | 242.2  | 244.6     | 243.7   | 232.6    | 181.9    |
| 8  | 345.3  | 301.2   | 185.0 | 341.1 | 406.3 | 303.8 | 185.6 | 231.3  | 256.9     | 239.8   | 309.0    | 141.8    |
| 9  | 386.7  | 279.8   | 226.9 | 378.2 | 389.5 | 317.7 | 203.4 | 240.3  | 306.4     | 312.6   | 321.7    | 116.6    |
| 10 | 351.9  | 277.4   | 231.8 | 392.3 | 401.8 | 315.5 | 254.1 | 200.6  | 339.9     | 324.3   | 289.5    | 95.4     |
| 11 | 315.6  | 233.6   | 236.5 | 403.8 | 376.8 | 276.2 | 246.1 |        | 291.8     | 276.9   | 247.7    | 114.5    |
| 12 | 357.6  | 166.1   | 258.8 | 347.5 | 380.8 | 280.4 | 207.3 | 201.3  | 316.4     | 216.6   | 251.9    | 182.7    |
| 13 | 378.3  | 230.7   | 224.6 | 337.8 | 362.2 | 278.9 | 228.5 | 231.1  | 324.4     | 176.1   | 293.2    | 228.4    |
| 14 | 368.4  | 341.8   | 272.2 | 370.1 | 369.6 | 294.6 | 228.7 | 240.4  | 341.3     | 188.9   | 300.9    | 271.6    |
| 15 | 384.9  | 355.0   | 317.9 | 387.9 | 319.0 | 346.2 | 268.1 | 259.2  | 378.5     | 213.3   | 351.4    | 252.9    |
| 16 | 337.5  | 412.1   | 318.7 | 384.1 | 258.2 | 325.7 | 268.2 | 250.6  | 387.0     | 256.2   | 359.4    | 257.8    |
| 17 | 394.4  | 356.4   | 253.2 | 374.1 | 259.1 | 320.4 | 263.7 | 215.8  | 380.5     | 246.3   | 362.1    | 305.4    |
| 18 | 452.2  | 351.3   | 271.7 | 368.3 | 311.9 | 335.4 | 240.7 | 231.6  | 377.8     | 264.0   | 319.1    | 329.9    |
| 19 | 391.7  | 410.5   | 263.0 | 377.2 | 397.8 | 307.7 | 221.5 | 272.2  | 361.6     | 325.9   | 402.7    | 298.5    |
| 20 | 307.6  | 324.1   | 243.0 | 375.6 | 281.3 | 287.3 | 226.9 | 271.1  | 328.7     | 432.1   | 984.1    | 228.0    |
| 21 | 308.1  | 313.2   | 252.4 | 377.9 | 335.4 | 310.9 | 248.4 | 276.0  | 315.7     | 362.6   | 307.5    | 302.8    |
| 22 | 324.7  | 340.1   | 338.1 | 364.8 | 397.4 | 316.1 | 254.8 | 270.6  | 349.9     | 368.9   | 348.4    | 331.3    |
| 23 | 345.8  | 382.5   | 327.6 | 348.0 | 406.8 | 308.4 | 256.1 | 230.8  | 382.1     | 353.2   | 328.1    | 378.5    |
| 24 | 330.9  | 375.2   | 369.1 | 390.6 | 392.8 | 310.4 | 220.6 | 200.4  | 359.6     | 283.9   | 255.2    | 347.8    |
| 25 | 190.2  | 394.2   | 318.3 | 317.5 | 379.7 | 306.6 | 191.4 | 204.0  | 391.7     | 276.9   | 283.2    | 374.4    |
| 26 | 196.5  | 390.4   | 261.0 | 293.9 | 330.6 | 318.5 | 205.6 | 213.3  | 354.5     | 254.1   | 304.3    | 276.8    |
| 27 | 129.0  | 313.2   | 248.5 | 313.5 | 313.0 | 320.5 | 228.1 | 205.8  | 336.8     | 217.4   | 237.4    | 288.4    |
| 28 | 129.0  | 268.9   | 242.8 | 317.4 | 340.8 | 342.2 | 233.4 | 194.1  | 274.6     | 240.2   | 165.3    | 329.9    |
| 29 | 168.4  | 274.2   | 224.3 | 319.7 | 348.9 | 329.1 | 255.1 | 178.8  | 254.4     | 280.2   | 131.7    | 343.2    |
| 30 | 181.0  | 309.4   | 193.4 | 297.7 | 341.9 | 321.1 | 291.4 | 182.9  | 282.4     | 261.1   | 162.4    | 231.2    |
| 31 |        |         | 176.8 | 282.8 | 329.9 | 323.1 | 251.8 | 195.6  | 284.9     | 266.4   | 180.4    | 253.9    |
|    |        |         | 221.9 |       | 324.9 |       | 246.7 | 213.1  |           | 351.3   |          | 319.1    |

## 2200.0 + BAROMETER HAPARANDA. 43 JAHRE, 1860—1903.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 211.5  | 75.6    |       | 202.9 | 357.6 | 298.2 | 191.9 | 173.6  | 170.5     | 262.9   | 166.4    | 184.1    |
| 2  | 181.8  | 137.1   | 175.6 | 189.0 | 367.1 | 339.4 | 174.4 | 126.5  | 175.3     | 270.3   | 184.9    | 228.8    |
| 3  | 190.0  | 61.1    | 210.2 | 205.9 | 355.4 | 348.2 | 195.0 | 98.7   | 219.5     | 176.9   | 250.2    | 306.0    |
| 4  | 205.1  | 56.9    | 216.8 | 203.0 | 352.1 | 387.2 | 194.2 | 167.2  | 204.6     | 179.0   | 167.8    | 274.4    |
| 5  | 232.2  | 139.5   | 129.5 | 166.6 | 303.4 | 323.9 | 162.4 | 180.4  | 213.3     | 221.2   | 177.1    | 260.7    |
| 6  | 212.2  | 138.2   | 81.8  | 204.5 | 296.2 | 255.7 | 167.5 | 183.5  | 226.6     | 223.9   | 232.0    | 222.1    |
| 7  | 158.8  | 214.7   | 75.8  | 304.2 | 295.8 | 241.5 | 148.2 | 196.3  | 228.2     | 140.0   | 118.7    | 162.5    |
| 8  | 260.8  | 136.7   | 206.5 | 352.4 | 311.3 | 193.5 | 196.6 | 237.0  | 212.1     | 124.0   | 145.3    | 122.1    |
| 9  | 278.0  | 215.8   | 167.7 | 345.0 | 363.1 | 211.0 | 231.0 | 213.3  | 231.7     | 181.4   | 161.7    | 101.6    |
| 10 | 203.3  | 260.7   | 81.2  | 293.3 | 376.8 | 198.6 | 226.4 | 201.7  | 238.9     | 178.5   | 137.8    | 57.9     |
| 11 | 235.6  | 228.8   | 191.2 | 295.8 | 350.8 | 179.8 | 219.3 | 196.8  | 207.7     | 147.9   | 183.0    | 110.1    |
| 12 | 332.5  | 303.6   | 255.7 | 294.9 | 323.1 | 196.7 | 173.0 | 226.1  | 232.0     | 160.8   | 290.4    | 170.9    |
| 13 | 240.3  | 278.1   | 177.3 | 309.8 | 338.2 | 210.3 | 189.9 | 299.6  | 191.5     | 141.0   | 261.9    | 188.1    |
| 14 | 266.1  | 300.3   | 286.0 | 335.8 | 336.9 | 291.8 | 196.2 | 292.5  | 199.1     | 153.1   | 235.2    | 187.4    |
| 15 | 271.0  | 312.0   | 288.7 | 314.8 | 273.9 | 284.2 | 226.9 | 301.4  | 270.8     | 240.0   | 255.4    | 187.4    |
| 16 | 239.8  | 284.3   | 248.6 | 309.1 | 228.1 | 280.1 | 214.7 | 241.5  | 263.0     | 232.6   | 260.2    | 214.0    |
| 17 | 338.0  | 309.4   | 203.1 | 301.8 | 240.1 | 314.8 | 204.5 | 213.2  | 232.0     | 218.9   | 134.1    | 189.2    |
| 18 | 375.4  | 468.4   | 190.0 | 296.1 | 273.8 | 312.9 | 164.5 | 215.4  | 172.6     | 204.2   | 194.4    | 198.7    |
| 19 | 246.7  | 380.1   | 188.4 | 310.1 | 342.0 | 308.4 | 166.1 | 240.9  | 142.0     | 272.2   | 233.3    | 200.0    |
| 20 | 140.6  | 340.0   | 183.7 | 398.2 | 347.9 | 314.8 | 143.3 | 257.0  | 120.2     | 268.9   | 186.7    | 206.2    |
| 21 | 104.8  | 296.1   | 146.7 | 315.8 | 369.6 | 329.4 | 120.7 | 242.2  | 149.7     | 251.2   | 184.1    | 190.9    |
| 22 | 202.2  | 244.8   | 200.1 | 290.8 | 378.4 | 345.9 | 148.2 | 194.3  | 159.7     | 246.2   | 119.4    | 213.1    |
| 23 | 178.5  | 255.3   | 166.8 | 246.0 | 348.9 | 297.2 | 193.3 | 168.5  | 147.4     | 154.5   | 70.3     | 170.2    |
| 24 | 118.1  | 245.2   | 164.4 | 259.8 | 295.4 | 303.9 | 222.3 | 159.4  | 170.8     | 147.8   | 131.3    | 132.4    |
| 25 | 69.1   | 227.3   | 157.3 | 298.5 | 280.8 | 312.7 | 200.9 | 168.6  | 176.0     | 202.2   | 160.9    | 142.3    |
| 26 | 29.7   | 223.4   | 180.1 | 319.0 | 298.2 | 307.3 | 180.0 | 197.9  | 209.9     | 187.9   | 159.7    | 110.2    |
| 27 | 61.5   | 149.0   | 198.9 | 352.5 | 281.9 | 270.4 | 179.2 | 151.0  | 203.5     | 131.6   | 3.9      | 120.9    |
| 28 | 85.2   | 99.3    | 219.5 | 340.4 | 285.6 | 255.8 | 226.7 | 149.1  | 138.5     | 140.1   | 8.2      | 118.8    |
| 29 | 102.1  | 141.8   | 199.4 | 354.7 | 239.4 | 255.9 | 212.8 | 114.0  | 123.6     | 128.7   | 100.0    | 149.6    |
| 30 | 54.1   |         | 188.9 | 334.3 | 256.2 | 267.1 | 231.3 | 152.6  | 158.4     | 108.6   | 82.8     | 191.8    |
| 31 |        |         | 220.3 |       | 262.2 |       | 217.0 | 212.7  |           | 118.5   |          | 192.0    |

## 6 KONSTANT AUFTRETENDE SECUNDÄRE MAXIMA UND MINIMA

## BAROMETER CHRISTIANIA. MAX. 25 J.

|    | Januar | Februar | März | April | Mai  | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember |
|----|--------|---------|------|-------|------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 2221   | 660     |      | 1749  | 1798 | 2005 | 1333 | 731    | 1138      | 1416    | 1502     | 2057     |
| 2  | 1477   | 1222    | 1222 | 1864  | 1486 | 2171 | 1337 | 714    | 1188      | 1182    | 1341     | 2312     |
| 3  | 702    | 1392    | 1636 | 1518  | 1519 | 2136 | 1105 | 407    | 1401      | 872     | 998      | 2121     |
| 4  | 807    | 942     | 2140 | 2188  | 1270 | 2012 | 1053 | 309    | 1399      | 1219    | 877      | 1595     |
| 5  | 1367   | 1587    | 1512 | 2173  | 1208 | 2005 | 1059 | 387    | 1301      | 1047    | 727      | 1012     |
| 6  | 439    | 1055    | 1078 | 2075  | 1517 | 1675 | 1365 | 520    | 1214      | 1532    | 555      | 1017     |
| 7  | 444    | 1303    | 846  | 2284  | 1666 | 1271 | 1324 | 864    | 1268      | 1411    | 1137     | 803      |
| 8  | 1786   | 1025    | 468  | 2613  | 1565 | 1110 | 1325 | 965    | 1426      | 925     | 1099     | 787      |
| 9  | 1697   | 1316    | 1107 | 2537  | 1859 | 681  | 1406 | 596    | 1700      | 993     | 1059     | 1132     |
| 10 | 1568   | 789     | 709  | 2359  | 1984 | 297  | 1421 | 494    | 1379      | 829     | 984      | 1045     |
| 11 | 1631   | 946     | 657  | 1794  | 1887 | 474  | 1340 | 635    | 960       | 890     | 1487     | 688      |
| 12 | 1774   | 1503    | 207  | 2231  | 1897 | 692  | 1102 | 1018   | 1351      | 1175    | 1741     | 930      |
| 13 | 1933   | 2173    | 815  | 2057  | 2023 | 810  | 896  | 933    | 1155      | 1120    | 1437     | 962      |
| 14 | 1613   | 2306    | 1760 | 2159  | 1993 | 999  | 1152 | 950    | 1303      | 1308    | 1224     | 743      |
| 15 | 2230   | 2140    | 1919 | 2200  | 1494 | 1319 | 1199 | 1144   | 1401      | 1821    | 1265     | 338      |
| 16 | 2075   | 1886    | 1620 | 1430  | 1178 | 1267 | 820  | 1201   | 1419      | 1073    | 1368     | 54       |
| 17 | 2305   | 1690    | 1787 | 1206  | 1061 | 1624 | 691  | 1246   | 1421      | 732     | 1410     | 767      |
| 18 | 1997   | 1683    | 1493 | 1460  | 1145 | 1514 | 494  | 1468   | 1284      | 1207    | 1843     | 1231     |
| 19 | 1157   | 1502    | 1242 | 1841  | 1343 | 1517 | 592  | 1494   | 556       | 1396    | 1734     | 305      |
| 20 | 1464   | 1530    | 940  | 1590  | 1587 | 955  | 565  | 1196   | 944       | 731     | 1763     | 653      |
| 21 | 1071   | 1639    | 1218 | 1585  | 1859 | 1131 | 802  | 1534   | 1353      | 665     | 1861     | 916      |
| 22 | 1067   | 1398    | 1415 | 1587  | 2025 | 1232 | 1074 | 1161   | 1622      | 653     | 665      | 988      |
| 23 | 923    | 1597    | 1970 | 1476  | 1797 | 1082 | 1203 | 1281   | 1574      | 294     | 575      | 1427     |
| 24 | 930    | 1558    | 1763 | 1566  | 1521 | 1375 | 1216 | 999    | 1885      | 705     | 1121     | 1513     |
| 25 | 308    | 1682    | 1050 | 1708  | 1606 | 1657 | 1100 | 769    | 1568      | 865     | 1385     | 1182     |
| 26 | 58     | 1231    | 609  | 1438  | 1578 | 1502 | 1103 | 580    | 1296      | 56      | 1274     | 627      |
| 27 | 370    | 562     | 889  | 1578  | 1524 | 1570 | 1287 | 542    | 1432      | 232     | 885      | 983      |
| 28 | 653    | 837     | 819  | 1929  | 1927 | 1362 | 1219 | 506    | 1923      | 864     | 957      | 1042     |
| 29 | 960    | 1194    | 864  | 2115  | 1979 | 1449 | 1458 | 673    | 1104      | 1285    | 1110     | 1016     |
| 30 | 653    |         | 1215 | 1959  | 1821 | 1329 | 1251 | 793    | 1260      | 1414    | 1311     | 1205     |
| 31 |        |         | 1424 |       | 1931 |      | 1156 | 941    |           | 1240    |          | 1130     |

## BAROMETER CHRISTIANIA. MIN. 25 J.

|    | Januar | Februar | März | April | Mai  | Juni | Juli | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|------|-------|------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 1060   | 1025    |      | 999   | 2142 | 2250 | 1042 | 1135   | 1250      | 1680    | 1869     | 1242     |
| 2  | 1679   | 867     | 1486 | 977   | 2229 | 2298 | 973  | 1329   | 1786      | 1246    | 2348     | 1590     |
| 3  | 2149   | 738     | 1478 | 1183  | 2262 | 2294 | 1167 | 1667   | 1946      | 1512    | 1759     | 2043     |
| 4  | 2405   | 1183    | 921  | 1142  | 2220 | 1815 | 1138 | 1650   | 2170      | 1911    | 1588     | 1612     |
| 5  | 2223   | 1319    | 407  | 1139  | 2277 | 1804 | 909  | 1672   | 2104      | 1615    | 1629     | 1389     |
| 6  | 2312   | 1220    | 489  | 1616  | 2036 | 2037 | 577  | 1598   | 1858      | 1606    | 1966     | 1176     |
| 7  | 2808   | 1372    | 466  | 1664  | 2199 | 1774 | 620  | 1565   | 1701      | 1473    | 2116     | 1257     |
| 8  | 2075   | 1403    | 1086 | 1840  | 2147 | 1694 | 731  | 1313   | 1942      | 1799    | 2077     | 1060     |
| 9  | 1769   | 1952    | 1295 | 1647  | 2092 | 1713 | 1102 | 1611   | 2175      | 1950    | 2070     | 1230     |
| 10 | 2282   | 2126    | 1367 | 1927  | 2118 | 1536 | 1201 | 1601   | 2070      | 1646    | 2407     | 870      |
| 11 | 2483   | 1942    | 1472 | 1472  | 2194 | 1693 | 1037 | 1941   | 1927      | 1260    | 2079     | 1221     |
| 12 | 2532   | 2087    | 1726 | 1500  | 2023 | 1942 | 1364 | 1996   | 1966      | 1100    | 2221     | 1441     |
| 13 | 2047   | 2259    | 1778 | 2158  | 2261 | 1527 | 1429 | 2066   | 2016      | 1341    | 2007     | 1702     |
| 14 | 2085   | 2254    | 1883 | 2318  | 1956 | 1691 | 1610 | 1870   | 2037      | 1772    | 1976     | 1464     |
| 15 | 1842   | 2036    | 2231 | 2121  | 2036 | 1624 | 1764 | 1559   | 2198      | 1782    | 2040     | 1705     |
| 16 | 1988   | 2025    | 2478 | 2559  | 2198 | 1825 | 1911 | 1417   | 2137      | 1610    | 1945     | 1584     |
| 17 | 2342   | 1867    | 2469 | 2469  | 2497 | 1702 | 1626 | 1290   | 2013      | 1658    | 2005     | 1224     |
| 18 | 2041   | 2241    | 2345 | 2490  | 2198 | 1623 | 1314 | 1433   | 1646      | 1567    | 2143     | 1628     |
| 19 | 1301   | 2255    | 2107 | 2111  | 2169 | 2020 | 1025 | 1352   | 1624      | 2044    | 2242     | 1902     |
| 20 | 734    | 2521    | 2412 | 2085  | 2259 | 2330 | 1179 | 1308   | 1263      | 1746    | 2117     | 2265     |
| 21 | 1131   | 2729    | 2403 | 2036  | 2417 | 2303 | 1448 | 1361   | 1117      | 1818    | 2361     | 2319     |
| 22 | 1197   | 2538    | 2137 | 2104  | 2202 | 2074 | 1221 | 1106   | 1222      | 2125    | 2176     | 1881     |
| 23 | 1770   | 2313    | 1588 | 2159  | 2247 | 1745 | 1087 | 1158   | 1392      | 1779    | 957      | 1494     |
| 24 | 1838   | 2272    | 1354 | 2380  | 1968 | 1504 | 1055 | 1100   | 1251      | 1770    | 1418     | 1416     |
| 25 | 1487   | 1787    | 1331 | 2234  | 1854 | 1475 | 958  | 1316   | 1715      | 1662    | 1912     | 878      |
| 26 | 1559   | 1647    | 1547 | 2470  | 1525 | 1546 | 952  | 1417   | 1892      | 1635    | 1202     | 1556     |
| 27 | 2451   | 1973    | 1230 | 2063  | 1405 | 1722 | 923  | 1013   | 1891      | 1466    | 962      | 1388     |
| 28 | 2031   | 2086    | 1382 | 1766  | 1063 | 1606 | 1228 | 990    | 986       | 1891    | 907      | 1230     |
| 29 | 1648   | 2071    | 1451 | 1922  | 1432 | 1396 | 1425 | 1049   | 939       | 1750    | 943      | 1260     |
| 30 | 1429   |         | 1132 | 1749  | 1543 | 1163 | 1493 | 1450   | 1198      | 1195    | 1385     | 1088     |
| 31 |        |         | 1244 |       | 1932 |      | 1378 | 1346   |           | 1290    |          | 941      |

## BAROMETER NERTCHINSK. MAX. 20 J.

|    | Januar | Februar | März | April | Mai  | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember |
|----|--------|---------|------|-------|------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 2043   | 2487    |      | 1411  | 474  | 670  | 756  | 446    | 1127      | 1625    | 1663     | 1730     |
| 2  | 2158   | 2321    | 2574 | 1270  | 702  | 501  | 638  | 217    | 1188      | 1377    | 1650     | 1729     |
| 3  | 2460   | 2391    | 2544 | 1554  | 809  | 603  | 743  | 187    | 1161      | 1758    | 2098     | 1959     |
| 4  | 2923   | 2462    | 2507 | 1379  | 798  | 695  | 607  | 268    | 1338      | 2119    | 1794     | 2263     |
| 5  | 2666   | 2668    | 2631 | 1267  | 1111 | 709  | 547  | 252    | 1375      | 2075    | 1834     | 2007     |
| 6  | 2473   | 2730    | 2388 | 1409  | 1099 | 394  | 469  | 652    | 1252      | 2038    | 1861     | 2084     |
| 7  | 2218   | 2599    | 2024 | 1296  | 799  | 491  | 450  | 832    | 1220      | 1751    | 1705     | 2148     |
| 8  | 1763   | 2635    | 2003 | 1249  | 654  | 398  | 718  | 787    | 1408      | 1697    | 1763     | 2322     |
| 9  | 2099   | 2607    | 2239 | 955   | 1041 | 619  | 888  | 705    | 1374      | 2018    | 1899     | 2180     |
| 10 | 2114   | 2385    | 2393 | 933   | 1054 | 924  | 789  | 540    | 1611      | 2046    | 1795     | 2168     |
| 11 | 2246   | 2656    | 2480 | 1202  | 1050 | 826  | 607  | 636    | 1585      | 2160    | 2189     | 2090     |
| 12 | 2378   | 2672    | 2420 | 1351  | 930  | 459  | 552  | 777    | 1498      | 1682    | 2460     | 2155     |
| 13 | 2610   | 2509    | 2148 | 1450  | 523  | 669  | 383  | 767    | 1703      | 1599    | 2580     | 1982     |
| 14 | 2493   | 2688    | 2209 | 1563  | 541  | 470  | 387  | 873    | 1738      | 1665    | 2130     | 2178     |
| 15 | 2583   | 2635    | 1986 | 1257  | 453  | 240  | 669  | 1008   | 2005      | 1793    | 2237     | 1808     |
| 16 | 2311   | 2265    | 2175 | 1500  | 416  | 241  | 835  | 1004   | 1779      | 1845    | 2255     | 2065     |
| 17 | 2705   | 2175    | 1909 | 1193  | 460  | 320  | 885  | 1075   | 2028      | 1887    | 1884     | 2150     |
| 18 | 2624   | 2290    | 2170 | 1197  | 439  | 502  | 750  | 1232   | 1913      | 1889    | 1656     | 2379     |
| 19 | 2690   | 2381    | 2212 | 1006  | 422  | 543  | 521  | 928    | 1712      | 1965    | 1870     | 2301     |
| 20 | 2568   | 2365    | 2108 | 789   | 511  | 491  | 394  | 803    | 1565      | 2106    | 1782     | 2431     |
| 21 | 2582   | 2150    | 1750 | 1023  | 667  | 610  | 660  | 753    | 1743      | 1892    | 1932     | 2307     |
| 22 | 2521   | 2399    | 1765 | 1311  | 671  | 558  | 684  | 1031   | 1630      | 1902    | 1839     | 2226     |
| 23 | 2539   | 2381    | 1537 | 957   | 769  | 606  | 535  | 1213   | 1605      | 1822    | 2117     | 2143     |
| 24 | 2575   | 2223    | 1564 | 1025  | 796  | 530  | 527  | 1080   | 1725      | 1906    | 2146     | 2096     |
| 25 | 2518   | 2262    | 1873 | 1249  | 679  | 575  | 533  | 1311   | 1622      | 1863    | 2198     | 2154     |
| 26 | 2268   | 2162    | 1966 | 858   | 725  | 529  | 422  | 1378   | 1793      | 2056    | 1931     | 2416     |
| 27 | 2651   | 2156    | 1790 | 833   | 827  | 431  | 310  | 1396   | 1635      | 1995    | 2051     | 2391     |
| 28 | 2731   | 2579    | 1451 | 1247  | 876  | 290  | 552  | 1042   | 1879      | 2049    | 1999     | 2743     |
| 29 | 2417   | 2628    | 1412 | 1164  | 754  | 503  | 730  | 1290   | 2076      | 2126    | 2145     | 2609     |
| 30 | 2452   | 1476    | 1476 | 543   | 608  | 624  | 747  | 1303   | 1840      | 2555    | 1957     | 2173     |
| 31 |        | 1342    | 1342 |       | 467  |      | 584  | 1242   |           | 2336    |          | 1969     |

## BAROMETER NERTCHINSK, MN. 20 J.

|    | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | October | November | Dezember |    |
|----|--------|---------|------|-------|-----|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | 692    | 715     |      | 561   | 530 | 515  | 545  | 506    | 602       | 599     | 575      | 613      | 1  |
| 2  | 690    | 684     | 540  | 619   | 474 | 482  | 531  | 468    | 575       | 555     | 568      | 642      | 2  |
| 3  | 643    | 667     | 606  | 577   | 501 | 498  | 587  | 437    | 570       | 554     | 583      | 588      | 3  |
| 4  | 605    | 674     | 610  | 500   | 484 | 497  | 594  | 463    | 565       | 597     | 589      | 574      | 4  |
| 5  | 637    | 655     | 569  | 502   | 480 | 494  | 560  | 486    | 508       | 546     | 566      | 541      | 5  |
| 6  | 608    | 640     | 592  | 479   | 533 | 474  | 547  | 521    | 521       | 484     | 562      | 549      | 6  |
| 7  | 529    | 666     | 538  | 466   | 600 | 506  | 585  | 492    | 539       | 610     | 593      | 487      | 7  |
| 8  | 621    | 642     | 484  | 543   | 580 | 455  | 578  | 361    | 533       | 601     | 603      | 592      | 8  |
| 9  | 631    | 566     | 513  | 594   | 556 | 440  | 539  | 378    | 533       | 527     | 574      | 533      | 9  |
| 10 | 613    | 535     | 516  | 575   | 549 | 498  | 516  | 462    | 575       | 521     | 599      | 449      | 10 |
| 11 | 620    | 616     | 528  | 586   | 558 | 536  | 503  | 489    | 562       | 589     | 607      | 485      | 11 |
| 12 | 614    | 660     | 543  | 579   | 510 | 557  | 485  | 508    | 552       | 637     | 547      | 521      | 12 |
| 13 | 626    | 571     | 572  | 471   | 531 | 537  | 482  | 538    | 536       | 526     | 500      | 583      | 13 |
| 14 | 606    | 589     | 662  | 386   | 456 | 518  | 493  | 556    | 513       | 526     | 549      | 573      | 14 |
| 15 | 618    | 634     | 667  | 495   | 487 | 480  | 494  | 574    | 486       | 505     | 514      | 561      | 15 |
| 16 | 616    | 616     | 634  | 529   | 518 | 466  | 496  | 572    | 481       | 503     | 535      | 559      | 16 |
| 17 | 595    | 675     | 607  | 522   | 559 | 478  | 485  | 561    | 505       | 498     | 554      | 579      | 17 |
| 18 | 556    | 634     | 608  | 548   | 560 | 521  | 488  | 548    | 560       | 493     | 514      | 574      | 18 |
| 19 | 554    | 656     | 644  | 497   | 566 | 542  | 480  | 531    | 540       | 539     | 554      | 604      | 19 |
| 20 | 551    | 708     | 574  | 565   | 576 | 572  | 444  | 578    | 515       | 614     | 592      | 626      | 20 |
| 21 | 537    | 663     | 616  | 560   | 601 | 590  | 447  | 507    | 521       | 568     | 632      | 635      | 21 |
| 22 | 491    | 631     | 638  | 520   | 583 | 578  | 523  | 531    | 533       | 539     | 681      | 642      | 22 |
| 23 | 588    | 599     | 650  | 501   | 557 | 575  | 525  | 508    | 567       | 565     | 684      | 641      | 23 |
| 24 | 625    | 543     | 661  | 612   | 558 | 571  | 526  | 499    | 561       | 582     | 692      | 602      | 24 |
| 25 | 660    | 578     | 688  | 679   | 555 | 536  | 513  | 557    | 448       | 639     | 682      | 596      | 25 |
| 26 | 649    | 595     | 693  | 652   | 502 | 557  | 518  | 550    | 495       | 627     | 591      | 618      | 26 |
| 27 | 595    | 604     | 634  | 538   | 370 | 536  | 532  | 520    | 559       | 600     | 499      | 585      | 27 |
| 28 | 675    | 525     | 615  | 497   | 512 | 511  | 539  | 529    | 586       | 623     | 506      | 501      | 28 |
| 29 | 673    | 480     | 597  | 482   | 508 | 494  | 542  | 562    | 620       | 601     | 597      | 511      | 29 |
| 30 | 693    |         | 583  | 520   | 537 | 510  | 557  | 503    | 621       | 617     | 604      | 536      | 30 |
| 31 |        |         | 517  |       | 546 |      | 509  | 546    |           | 629     |          | 572      | 31 |

## BAROMETER INNSBRUCK, MAX. 12 J.

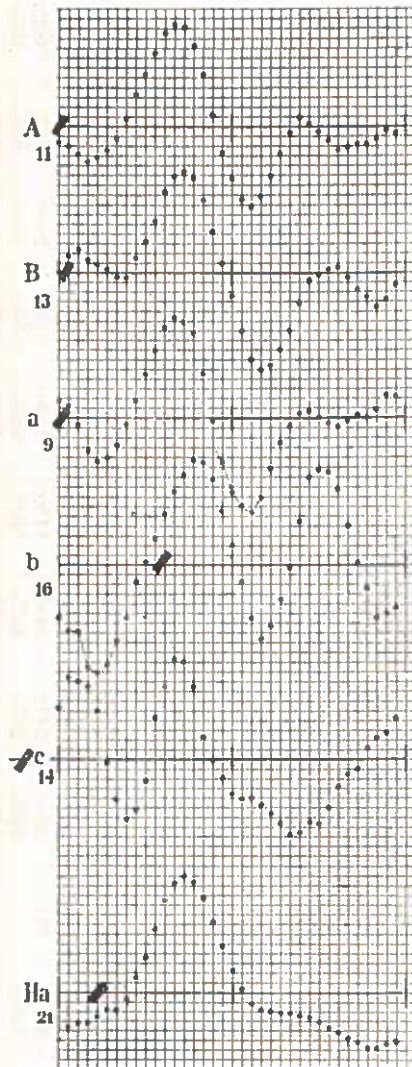
|    | Januar | Februar | März | April | Mai  | Juni | Juli | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|------|-------|------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 4350   | 4975    |      | 4075  | 1775 | 4300 | 5000 | 4775   | 4200      | 3500    | 5050     | 4950     |
| 2  | 3750   | 4175    | 2350 | 4050  | 2375 | 4075 | 4725 | 5375   | 4600      | 3125    | 4625     | 4275     |
| 3  | 4375   | 3750    | 1925 | 3275  | 2850 | 4300 | 5125 | 5925   | 4800      | 3125    | 4750     | 3425     |
| 4  | 5425   | 3025    | 1625 | 3875  | 2500 | 3875 | 4750 | 5775   | 4850      | 4525    | 4975     | 2300     |
| 5  | 4800   | 2500    | 2050 | 4350  | 3475 | 3925 | 4625 | 5150   | 5500      | 4950    | 4900     | 1850     |
| 6  | 3675   | 2950    | 1700 | 4200  | 4250 | 3700 | 4400 | 4875   | 5675      | 4475    | 4225     | 1575     |
| 7  | 4325   | 2625    | 1450 | 3800  | 3775 | 4075 | 4775 | 5075   | 5725      | 4900    | 3900     | 1725     |
| 8  | 4300   | 3325    | 1625 | 4125  | 3700 | 4025 | 4350 | 4775   | 5100      | 4200    | 3425     | 3125     |
| 9  | 3825   | 4000    | 250  | 4075  | 2400 | 4225 | 4775 | 4725   | 5600      | 3600    | 3300     | 3450     |
| 10 | 4000   | 3125    | 450  | 3850  | 3300 | 3675 | 5075 | 5025   | 6075      | 3100    | 3275     | 3500     |
| 11 | 3700   | 1975    | 2375 | 4400  | 3150 | 4025 | 5750 | 5475   | 5625      | 3000    | 3425     | 4550     |
| 12 | 3125   | 2750    | 3275 | 4275  | 2775 | 4525 | 5525 | 5150   | 5575      | 3125    | 4125     | 3875     |
| 13 | 2950   | 3475    | 3775 | 3575  | 3400 | 4125 | 5050 | 4950   | 5650      | 2925    | 3625     | 3425     |
| 14 | 1750   | 3325    | 3700 | 2525  | 4075 | 4125 | 5350 | 4975   | 5575      | 3000    | 3225     | 2175     |
| 15 | 2550   | 4025    | 3175 | 1800  | 3925 | 4150 | 5000 | 5250   | 5725      | 2000    | 2350     | 1475     |
| 16 | 3925   | 2325    | 2950 | 1825  | 4250 | 4825 | 4700 | 5675   | 5100      | 2925    | 3300     | 1500     |
| 17 | 4325   | 2425    | 2950 | 2225  | 4125 | 4625 | 4975 | 5175   | 4250      | 3925    | 3500     | 1375     |
| 18 | 2700   | 3125    | 2875 | 2975  | 4225 | 4575 | 4725 | 5125   | 3825      | 4000    | 3850     | 3100     |
| 19 | 2925   | 3350    | 2350 | 3450  | 4250 | 4950 | 4275 | 4850   | 4325      | 4700    | 4175     | 2975     |
| 20 | 2825   | 3350    | 2675 | 3400  | 4125 | 4675 | 3850 | 4475   | 4650      | 4800    | 3850     | 2850     |
| 21 | 3075   | 2050    | 3325 | 3300  | 3850 | 4050 | 3825 | 4575   | 4400      | 4600    | 3325     | 2100     |
| 22 | 1900   | 3200    | 3525 | 2975  | 4325 | 4450 | 3950 | 4675   | 4500      | 4125    | 3400     | 850      |
| 23 | 2700   | 3775    | 3125 | 2475  | 3825 | 4400 | 3800 | 5325   | 4175      | 4075    | 2975     | 1975     |
| 24 | 2975   | 3675    | 2875 | 1750  | 3325 | 4150 | 3800 | 5675   | 4025      | 4075    | 3525     | 2175     |
| 25 | 1700   | 3600    | 3075 | 2175  | 3125 | 4075 | 4025 | 5525   | 4650      | 3375    | 4350     | 1775     |
| 26 | 2175   | 4025    | 2900 | 2350  | 3475 | 4475 | 4525 | 5325   | 5500      | 3800    | 5050     | 2600     |
| 27 | 2350   | 3325    | 2875 | 1875  | 3550 | 3900 | 3975 | 5325   | 4900      | 3800    | 5475     | 2825     |
| 28 | 2625   | 2900    | 4000 | 2350  | 3775 | 3925 | 4375 | 5725   | 5250      | 3900    | 5750     | 3150     |
| 29 | 3875   | 3025    | 3725 | 2475  | 3850 | 4825 | 4775 | 6375   | 5500      | 3825    | 5050     | 3825     |
| 30 | 4900   | 4025    | 4025 | 1600  | 4125 | 5150 | 4675 | 5425   | 4725      | 2900    | 4775     | 4525     |
| 31 |        | 4750    | 4750 |       | 4125 |      | 4700 | 4100   |           | 3750    |          | 4600     |

## BAROMETER INNSBRUCK, MIN. 12 J.

|    | Januar | Februar | März | April | Mai  | Juni | Juli | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|------|-------|------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 3075   | 5000    |      | 2050  | 2975 | 5100 | 4325 | 4975   | 4950      | 4075    | 3575     | 3300     |
| 2  | 3150   | 4700    | 3425 | 1650  | 2925 | 4925 | 4675 | 5125   | 5350      | 4575    | 3400     | 3050     |
| 3  | 3800   | 2975    | 3750 | 2250  | 2925 | 4950 | 4025 | 5100   | 5750      | 4725    | 4300     | 2600     |
| 4  | 4950   | 3475    | 3250 | 2400  | 3250 | 5750 | 4125 | 4250   | 5900      | 4925    | 4325     | 2900     |
| 5  | 5400   | 4325    | 3625 | 1900  | 3700 | 5175 | 4700 | 4500   | 5700      | 4600    | 3400     | 2500     |
| 6  | 5075   | 3450    | 2475 | 2200  | 3875 | 5650 | 4925 | 4750   | 5700      | 4425    | 3125     | 2775     |
| 7  | 4500   | 3350    | 2300 | 2550  | 3600 | 6100 | 4925 | 5150   | 5725      | 4250    | 3050     | 3175     |
| 8  | 4900   | 4675    | 2175 | 2650  | 3475 | 6100 | 4475 | 4450   | 5575      | 4050    | 3400     | 4425     |
| 9  | 5550   | 5375    | 1950 | 1500  | 3125 | 5475 | 4875 | 3925   | 5300      | 4000    | 3350     | 2850     |
| 10 | 5650   | 5350    | 2550 | 1775  | 2875 | 5125 | 5375 | 5075   | 5400      | 3675    | 4225     | 3250     |
| 11 | 5025   | 4750    | 2875 | 2500  | 3175 | 5075 | 5025 | 5250   | 5650      | 4125    | 5475     | 3650     |
| 12 | 4775   | 3850    | 3375 | 3425  | 3025 | 4575 | 4275 | 5375   | 5300      | 3425    | 5200     | 3450     |
| 13 | 4725   | 2800    | 3175 | 4275  | 3625 | 4700 | 4550 | 5200   | 5400      | 3675    | 5275     | 2925     |
| 14 | 4700   | 3900    | 2625 | 4575  | 3225 | 4300 | 5000 | 5125   | 4700      | 3300    | 4950     | 2875     |
| 15 | 3525   | 2825    | 3275 | 4400  | 2900 | 4400 | 5075 | 4825   | 5050      | 4575    | 4350     | 3075     |
| 16 | 2700   | 2100    | 3100 | 3500  | 4025 | 4525 | 4375 | 4750   | 5375      | 3925    | 4400     | 3275     |
| 17 | 3400   | 2750    | 2900 | 2125  | 4725 | 4400 | 4275 | 4550   | 5325      | 4000    | 3950     | 1625     |
| 18 | 3700   | 3725    | 1900 | 1750  | 4650 | 4850 | 4525 | 4875   | 5300      | 3925    | 4325     | 1750     |
| 19 | 5075   | 3625    | 1675 | 1725  | 4525 | 4825 | 4350 | 4700   | 5475      | 4775    | 3350     | 2625     |
| 20 | 5600   | 3300    | 2425 | 3300  | 4100 | 4675 | 4150 | 4875   | 4675      | 4675    | 3125     | 3000     |
| 21 | 5500   | 4475    | 2600 | 3850  | 4475 | 4800 | 3650 | 4375   | 4500      | 4375    | 3525     | 3125     |
| 22 | 5300   | 5150    | 2150 | 3900  | 4625 | 4500 | 3950 | 5150   | 4075      | 5175    | 3775     | 2925     |
| 23 | 5000   | 4575    | 3825 | 3475  | 5300 | 4475 | 4350 | 4350   | 4175      | 4975    | 4325     | 2600     |
| 24 | 5000   | 4275    | 3250 | 2875  | 5000 | 4650 | 5475 | 4550   | 3850      | 3800    | 4225     | 3400     |
| 25 | 5950   | 4150    | 2725 | 3625  | 5100 | 5275 | 5325 | 4700   | 3325      | 3250    | 4250     | 4300     |
| 26 | 6250   | 2725    | 3150 | 4025  | 5625 | 5250 | 4900 | 4975   | 3350      | 3450    | 4550     | 4525     |
| 27 | 5825   | 3425    | 3425 | 3525  | 5100 | 5425 | 4200 | 5475   | 3350      | 3700    | 4800     | 4625     |
| 28 | 4525   | 4025    | 2625 | 3875  | 4650 | 5000 | 4625 | 5550   | 2750      | 3175    | 5100     | 3425     |
| 29 | 3650   | 3975    | 2300 | 3475  | 5450 | 5100 | 4500 | 5350   | 2800      | 2675    | 3325     | 3450     |
| 30 | 4350   |         | 1825 | 2975  | 4675 | 5200 | 4400 | 5500   | 3125      | 2700    | 3375     | 4775     |
| 31 |        |         | 1550 |       | 4650 |      | 4725 | 5375   |           | 3150    |          | 4500     |

In den zunächst folgenden Figuren sind die betreffenden Kurven, soweit sie vertikal übereinander stehen, durch die Buchstaben A, B, a, b, c und Ha(paranda) wohl deutlich genug gekennzeichnet. Wenn

Fig. 1a.



Skale gezogen. Es hat das den Vorteil, dass das Verhältniss der Amplituden für die Maximum- und Minimumperioden gleich aus der Figur ersichtlich ist. Die Zahlen unter den Angaben A, B... Min,

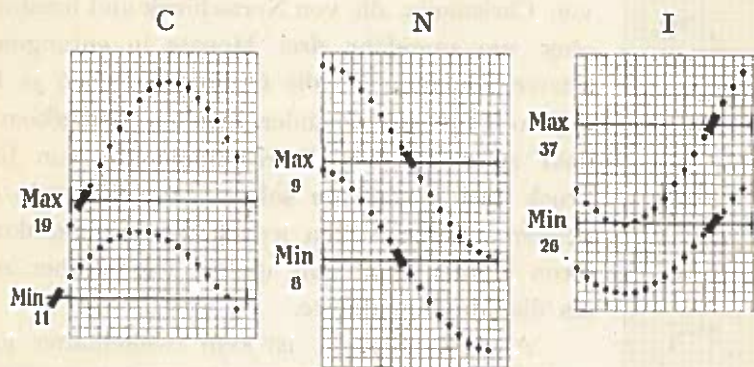
hier in einigen wenigen Fällen zur Erläuterung noch nach c eine, nicht weiter bezeichnete Kurve beigegeben worden ist (z. B. für 3), dann gilt diese für die ganze, 72 jährige Serie von Christiania.

Die drei horizontal neben einander gestellten Paare von je zwei über einanderstehenden Kurven geben die Resultate an für die nach der Sonnenfleckenfrequenz eingeteilten Tagessummen. Sie sind wohl deutlich genug charakterisiert durch ihre Aufschriften C(hristiania), N(ertschinsk) und I(nnsbruck), und durchgängig steht die Maximumkurve zu oberst.

Auch ist hier auf einen nicht unbedeutenden Unterschied in der Darstellungsweise aufmerksam zu machen. In den vertikal übereinander stehenden Kurven sind noch, wie vorhin, die verschiedenen Ordinaten-skalen so genommen, dass die sämtlichen Sinuskurven, ungefähr gleich grosse Amplituden zeigen, was für die Phasenverschiebung am deutlichsten zu sein schien. In den anderen Gruppen jedoch (C, N, I) wurden für jedes Kurvenpaar oben und unten die Ordinaten durchaus nach derselben

welche so zu sagen die Namen der Kurven sind, geben auch hier wieder die Amplituden an, und zwar in Zehntelmillimetern ausgedrückt, auch für Innsbruck). Ich wiederhole die schon gemachte Bemerkung, dass, wenn Sinuskurven aus freier Hand durch die berechneten Punkte

Fig. 1b.



gelegt werden, wie meistens im Folgenden der Fall ist, die Amplituden leicht um eine Kleinigkeit zu gross ausfallen, eher wenigstens, als zu klein.

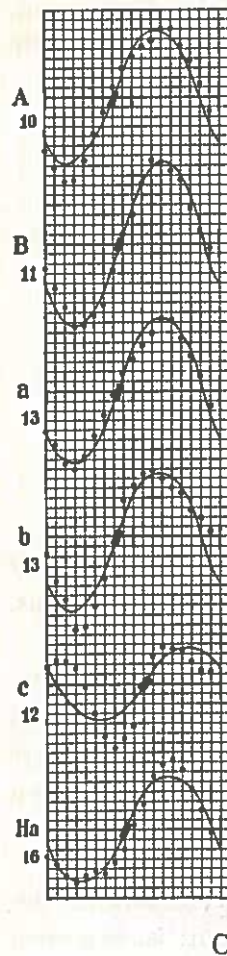
Wenn wir jetzt zur Diskussion der einzelnen Fälle übergehen, so muss zuerst bemerkt werden, dass für III die Sinuskurven alle mittelst kleinster Quadrate berechnet wurden, auch da, wo die Figur es anders vermuten liesse. Für den zweiten Teil der Figur wurden die Kurven nur zur Hälfte gezeichnet, in dem ersten Teil aber nur die berechneten Knotenpunkte angegeben.

Ein Blick genügt wohl, um einzusehen, dass III eine wirklich bestehende Vibration ist, was kein Wunder erregen kann: ist es ja eben das Jahr. Man sieht auch gleich, dass für Christiania 24 Jahre noch genügen, um ein Resultat zu erringen, woraus man Schlüsse ziehen darf, 12 Jahre jedoch nicht mehr. Denn, dass c wieder ein besseres Resultat giebt, dürfen wir, wenn wir den Fall b mit in Betracht ziehen, vörläufig wenigstens, nur dem Zufall zuschreiben.

Die Kurven A, B und a sind auch in ihren Details ganz ähnlich: nach dem Hauptmaximum folgen noch zwei secundäre, wovon das letzte und kleinste um Neujahr herum fällt. Die Kurve für Haparanda zeigt dieselben Maxima, jedoch sehr schwach. Zum Teile rührt das

aber daher, dass ich die Zahlen dieser, in so hoher Breite liegenden,

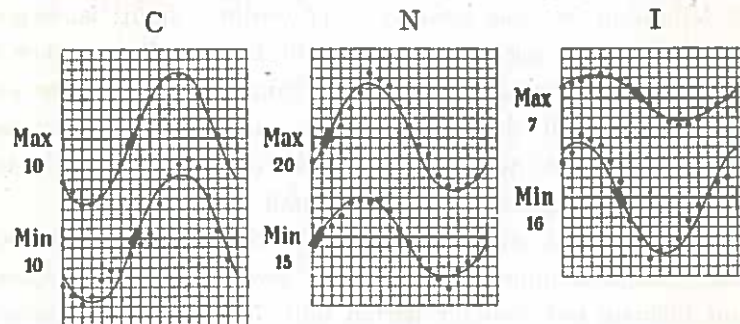
Fig. 2.



Ich muss hier noch auf zwei Punkte aufmerksam machen, worauf ich jetzt noch nicht näher eingehe. Der erste ist, dass der Knotenpunkt von Haparanda ein wenig verschoben ist gegen dem von Christiania, die von Nertschinsk und Innsbruck aber um ungefähr drei Monate in entgegengesetzter Richtung — die Ordinaten stehen ja hier um 10 Tage aus einander. Zweitens bemerke man, dass zwar die beiden Knotenpunkte von Innsbruck fast genau am selben Tage fallen, in den beiden anderen Fällen jedoch die Minimumkurve ihren Knotenpunkt um einige Tage früher zeigt als die Maximumkurve.

Auch 2, Fig. 2, ist kein zweifelhafter Fall; in beiden Teilen der Figur stimmen die betreffenden Knotenpunkte fast genau überein. Nur mache ich darauf aufmerksam, dass wieder für zwei Stationen, N und I, der Knotenpunkt in der Minimumperiode ein wenig (um 15–20 Tage) früher fällt, als in der Maximumperiode. Christiania zeigt nicht dasselbe.

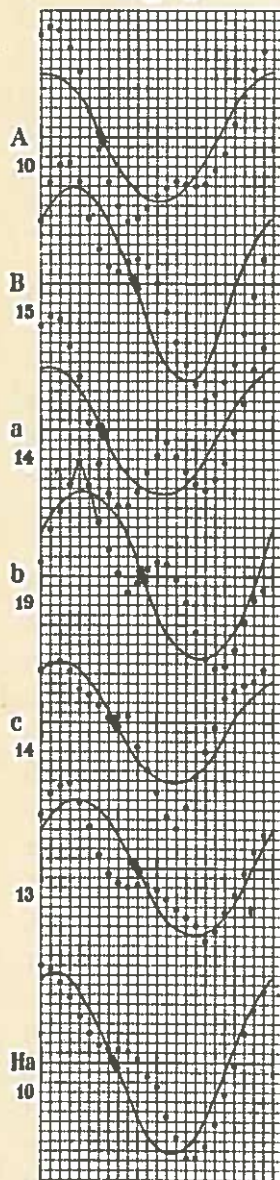
Es verlaufen a und auch b genau so wie A und B. Erst c zeigt eine Abweichung von einiger, wenn auch nicht grosser, Bedeutung. Das würde bedeuten, dass für 2 eine Beobachtungsreihe von



12 Jahren noch reichlich ausreicht, eine von 6 jedoch kaum mehr

brauchbar ist. Dieses Resultat stimmt eigentlich mit dem von  $\text{III}$  genau überein: durch die angewandte Methode sind hier doch 12 Jahre praktisch zu 24 geworden.

Fig. 3a.

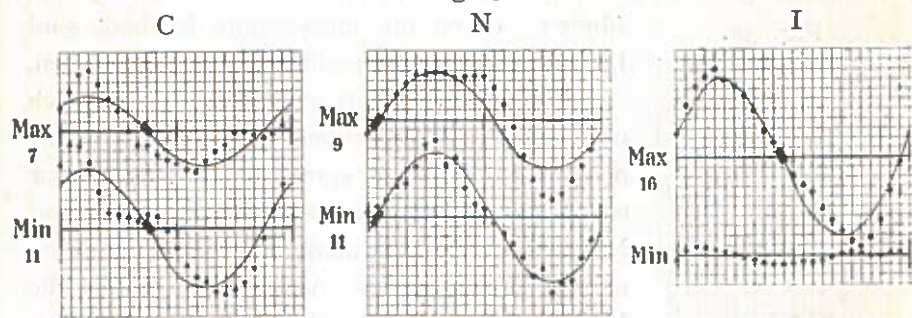


Nertschinsk und Innsbruck zeigen diesen Einfluss von  $\text{III}$ ; da, wo er sehr schwach auftritt, musste auch immer stärker ausgeglichen werden; hierdurch kann man ihn natürlich schliesslich zum verschwinden bringen.

Nach Fig. 3 darf auch  $\text{III}$  zu den wirklich bestehenden Pulsierungen gerechnet werden; beide Teile der Figur sprechen dafür. Sonderbar ist allerdings, dass, während für Christiania und Nertschinsk die Maximum- und Minimumkurven nahezu gleich grosse Amplituden zeigen, die Minimumkurve von Innsbruck eine solche zeigt, die kaum messbar ist. Denn mit der Ausgleichung, die ich schon ausserordentlich lang fortsetzte, müsste man noch weiter gehen, um die Unregelmässigkeit in der zweiten Hälfte der Kurve verschwinden zu lassen, dabei würde aber die Kurve sehr nahezu zu einer Geraden werden. Die Ursache ist ein starker Einfluss von  $\text{III}$ ; wir werden auch später sehen, dass für Innsbruck die Oscillation  $\text{III}$  bei Min grössere Amplitude hat, als bei Max. Wir hätten hier also wohl nur zu tun mit einer zufälligen Abweichung, die keine grosse Bedeutung hat. Wollte man jedoch durchaus die wahrscheinlichste Sinuskurve zeichnen, was ich unterliess, dann würde der Knotenpunkt ungefähr unter dem von Max liegen.

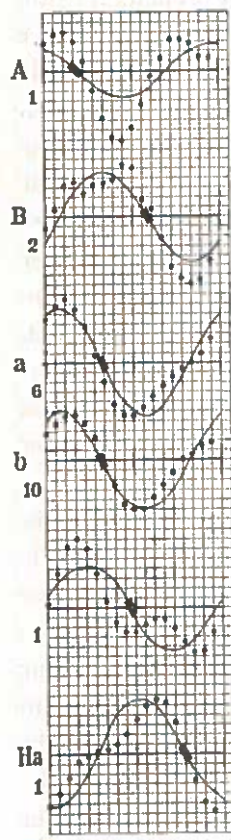
Uebrigens ist der Einfluss von  $\text{III}$  durchgängig bemerkbar. Die Kurven A—c und die hier gleichfalls gezeichnete allgemeine Kurve (wie oben bemerkt, ist diese durch keinen Buchstaben gekennzeichnet) zeigen ihn alle mehr oder weniger deutlich: dem ersten Maximum ganz zu Anfang folgt ein schwächeres ungefähr in der Mitte der Kurve. Auch Haparanda,

Fig. 3b.



Es würde Raumverschwendung sein, die Figur für  $\text{I}$  zu geben, weil, nach ihr zu schliessen, diese Schwingung nicht wirklich existiert.

Fig. 4a.



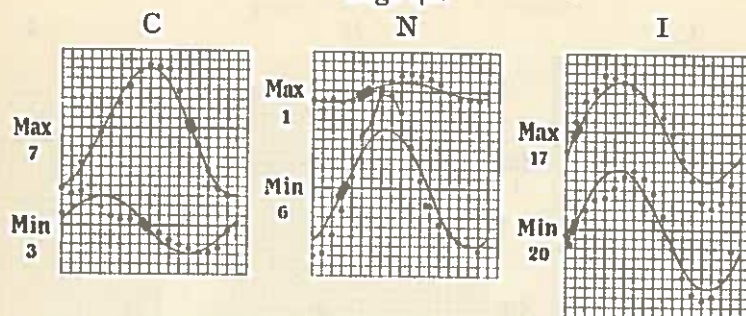
(Hiermit würde eine Schwierigkeit wegfallen, wenn nämlich auch für andere Erscheinungen dasselbe gilt. Denn gerade  $\text{I}$  war für alle bis jetzt behandelte Erscheinungen eine der widerspenstigsten Pulsierungen, wofür es nur schwer gelang, eine ungezwungene Phasenkurve zu ziehen.)

Ich hatte  $\text{I}$ , Fig. 4, anfangs, als nicht wirklich bestehend, verworfen, weil A und B so sehr schlecht zusammenstimmen; die beiden Kurven verlaufen eher entgegengesetzt, als parallel. Als nun jedoch die Kurven für die Maximum- und Minimumjahre berechnet waren, schienen mir diese denn doch eine Ähnlichkeit zu zeigen, zu gross um rein zufällig zu sein. Nur ist, auch in diesem Teil der Figur gerade für Christiania die Entfernung zwischen den beiden Knotenpunkten reichlich gross, selbst wenn man die Hypothese, die Phase der Minimumkurven sei ein wenig verfrüht gegen die der Maximumkurven, für viel stärker begründet annehmen wollte, als sie vorläufig ist \*).

Zunächst wurden nun auch a und b berechnet und die Kurve für die ganzen 72 Jahre (c ist ganz unbrauchbar). Diese drei nun stimmen überraschend unter sich überein. Haparanda hilft uns nicht:

\*) In einer folgenden Abteilung wird die Eigentümlichkeit, dass hier A und B so gut wie entgegengesetzt sind, näher unter die Augen gesehen.

Fig. 4b.



wenn  $\bar{E}$  als wirklich bestehend angesehen werden muss, ist in diesem Falle die Phasenverschiebung offenbar zu gross, um irgend einen Schluss zu erlauben. Eigentlich ist bei dieser ganzen Untersuchung Haparanda uns überhaupt weniger nützlich, als ich gehofft hatte.

Auch sind die Amplituden sehr verschieden, ohne dass ich dafür eine Ursache auszudeuten wüsste.

Im Ganzen bleibt hier Raum genug für Zweifel, aber halte ich es, angesichts des zweiten Teils der Figur, doch eher für wahrscheinlich, dass  $\bar{E}$  wirkliche Existenz hat. (Auch hier ist es wieder A die am stärksten den Zweifel anregt, und das ist gerade wieder die Kurve, wozu die älteren Beobachtungen mitgewirkt haben.)

Es gehört  $\bar{E}$ , Fig. 5, wieder zu den Fällen, die wenig Zweifel zulassen, wenn auch hier wieder eine der Kurven für Nertschinsk nahezu eine Gerade ist. Dasselbe wird in der Folge

Fig. 5.

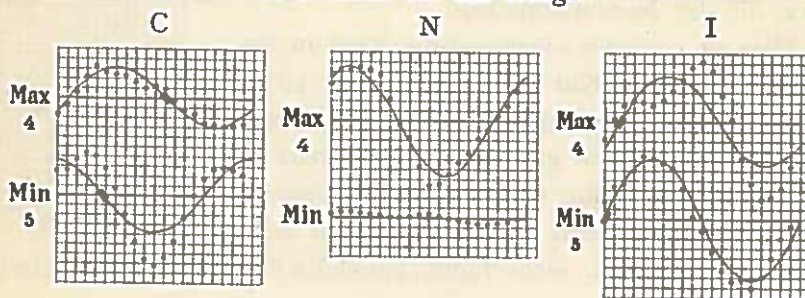
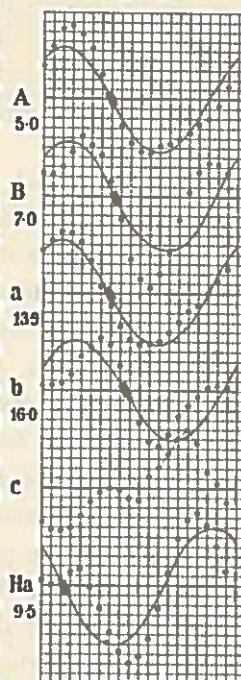
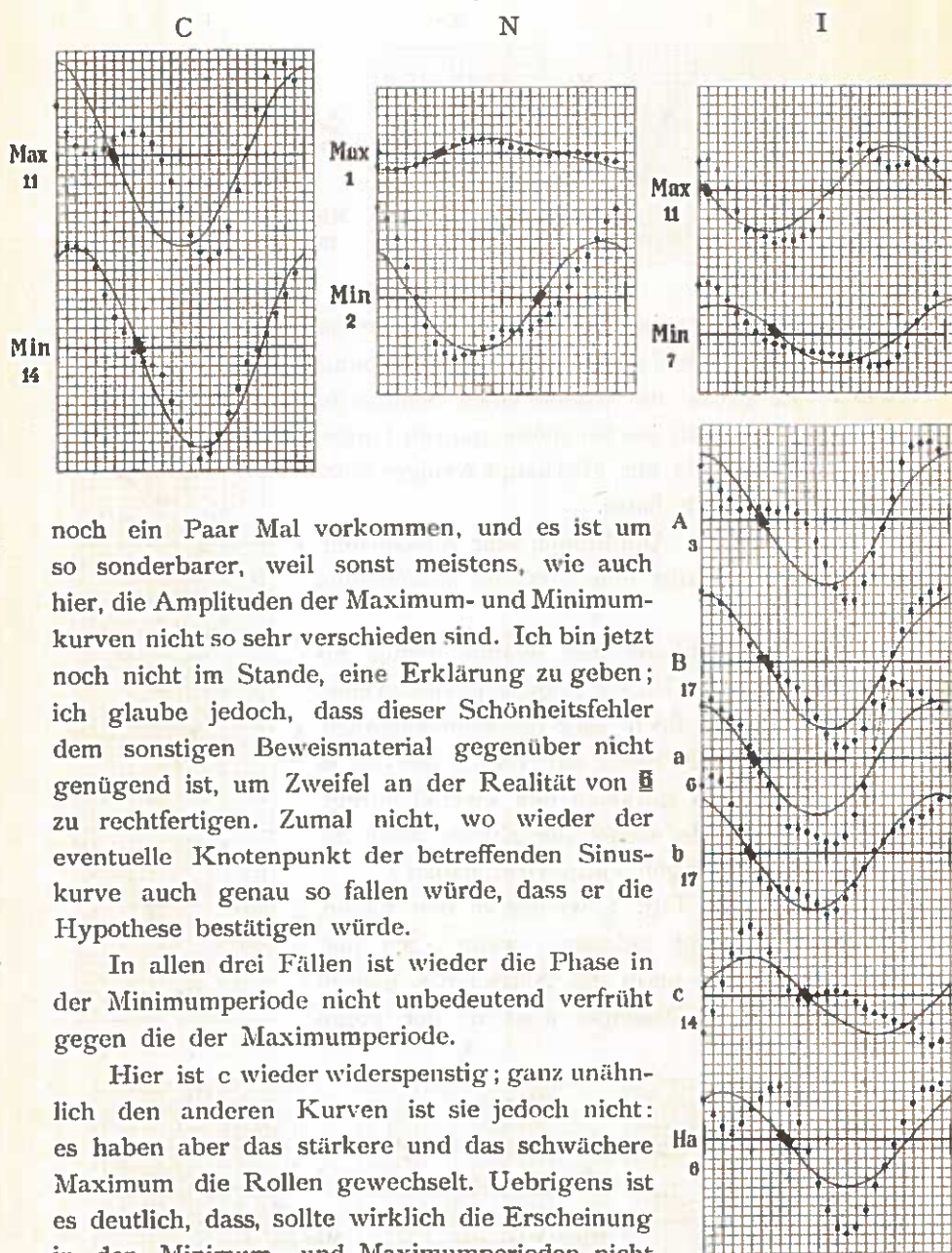


Fig. 6.



noch ein Paar Mal vorkommen, und es ist um so sonderbarer, weil sonst meistens, wie auch hier, die Amplituden der Maximum- und Minimumkurven nicht so sehr verschieden sind. Ich bin jetzt noch nicht im Stande, eine Erklärung zu geben; ich glaube jedoch, dass dieser Schönheitsfehler dem sonstigen Beweismaterial gegenüber nicht genügend ist, um Zweifel an der Realität von  $\bar{H}$  zu rechtfertigen. Zumal nicht, wo wieder der eventuelle Knotenpunkt der betreffenden Sinuskurve auch genau so fallen würde, dass er die Hypothese bestätigen würde.

In allen drei Fällen ist wieder die Phase in der Minimumperiode nicht unbedeutend verfrüht gegen die der Maximumperiode.

Hier ist c wieder widerspenstig; ganz unähnlich den anderen Kurven ist sie jedoch nicht: es haben aber das stärkere und das schwächere Maximum die Rollen gewechselt. Uebrigens ist es deutlich, dass, sollte wirklich die Erscheinung in den Minimum- und Maximumperioden nicht genau dieselbe sein, sechs Jahre, ungefähr die Hälfte der elfjährigen

Sonnenfleckenperiode kein Resultat mehr geben können, das einigermaßen Zutrauen verdient.

Einen sonderbaren Fall bietet **II**, Fig. 6. Es scheint eine echte Pulsierung zu sein. Und wieder sind die Sinuskurven der Minimumperiode alle drei verschoben gegen die der Maximumjahre, ziemlich stark sogar. Jedoch nach der anderen Seite: der Knotenpunkt fällt in den unteren Kurven später als in den oberen, während er bis jetzt, wenn er nicht auf denselben Tag fiel, früher auftrat.

Beiläufig bemerke ich, dass A und a eine mittlere Amplitude von 4.5 haben, B und b aber eine solche von 17, welche Zahl auch besser übereinstimmt mit den Amplituden von Max und Min für Christiania. Wieder wandelt einem dabei der Zweifel an, ob nicht in den ersten Beobachtungsjahren der Serie von Christiania für Manches eine Aufhellung zu suchen sei.

Es scheint mir **II** entschieden keine wirklich bestehende Pulsierung zu sein, und darum gebe ich auch wieder die betreffenden Diagramme nicht.

Es ist **II**, Fig. 7, ein höchst sonderbarer Fall. Nach Christiania, und das zwar in beiden Teilen der Figur, nach Innsbruck und Haparanda zu urteilen, wäre es eine bestehende Oscillation; nur fallen die Knotenpunkte der Minimumkurven bedeutend früher als die der Maximumkurven: etwa 4 Tage für Christiania, 10 für Innsbruck. Wir haben aber schon grössere, viel grössere Verschiebungen gefunden. Aber Nertschinsk sieht allzu unbefriedigend aus: die Verfrühung betrüge hier 30 Tage.

Müssen wir deswegen nun **II** ganz verwerfen, oder dürfen wir trotzdem glauben, es sei eine bestehende Pulsierung, jedoch Nertschinsk zeige eine, noch nicht erklärbare Anomalie? (Vielleicht dürfte hierbei daran erinnert werden, dass Nert-

Fig. 7a.

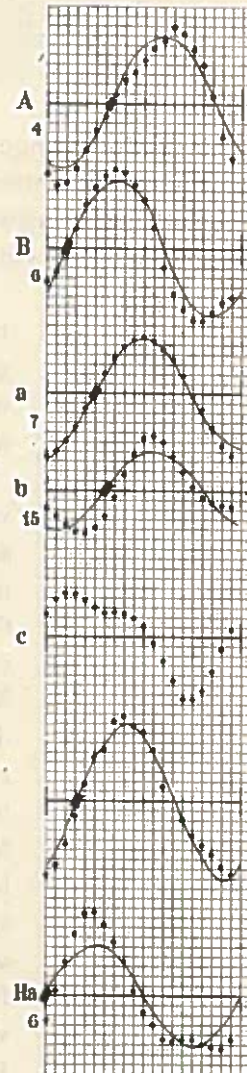
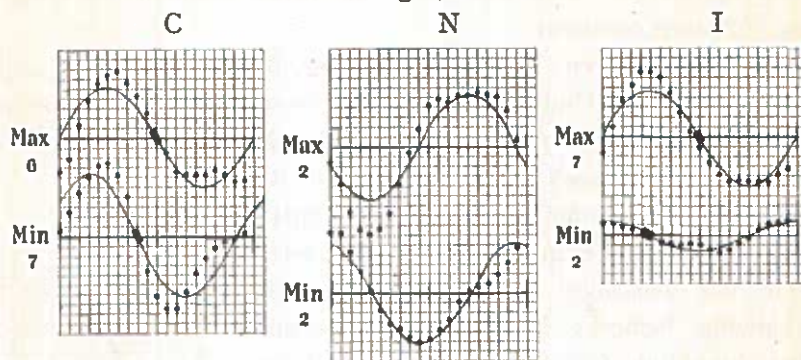
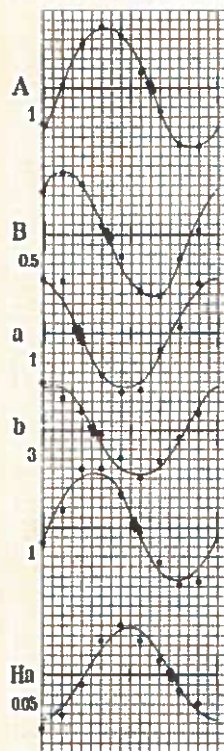


Fig. 7b.



schinsk der Länge nach so sehr weit von den beiden anderen Beobachtungsorte entfernt ist.) Ich wage keine Entscheidung; das Sicherste scheint mir, einstweilen auch 9 beizubehalten, indem wir dabei nie vergessen dass ein Zweifel vorläufig noch an deren Existenz haftet.

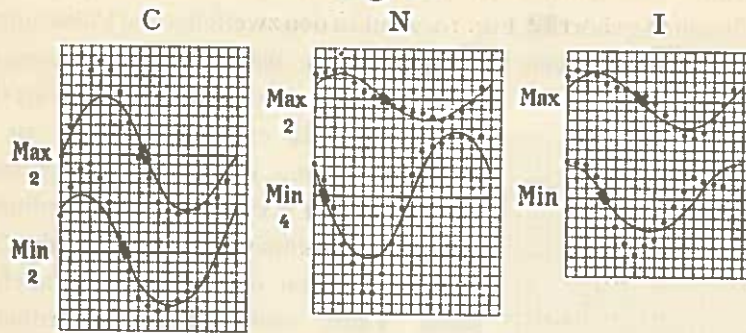
Fig. 8a.



Die Amplituden sind alle derselben Ordnung; nur b hat eine grössere, wir haben aber schon gesehen, dass aus weniger Jahren fast durchgängig eine grössere Amplitude hervorgehen würde, als aus einer längeren Serie.

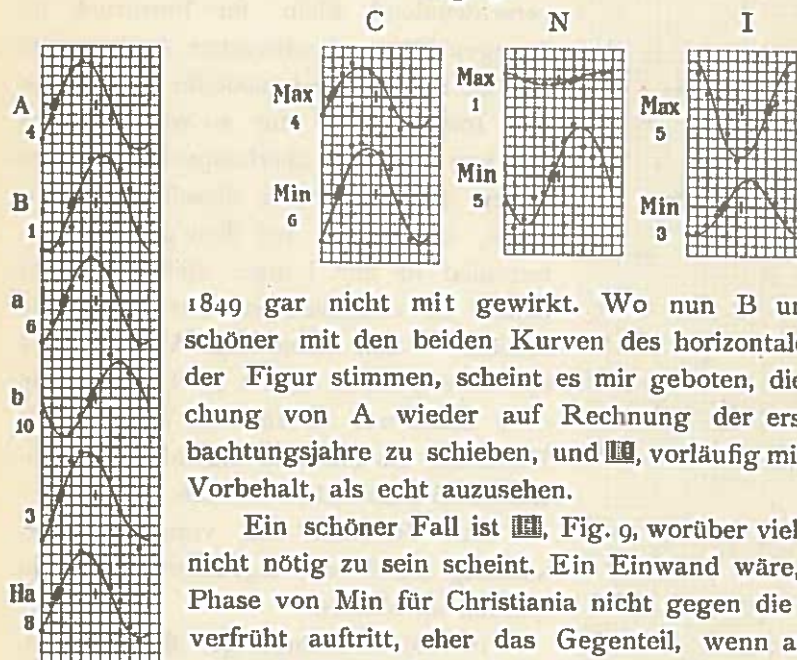
Mit 10, Fig. 8, erging es mir genau so, wie vorhin mit 5. Nach dem Resultat für Christiania allein zu urteilen, angesichts der grossen Phasenunterschiede, z.B. zwischen A und a, hielt ich diese Oscillation für eine nicht wirklich bestehende. Als ich aber dann die Uebereinstimmung zwischen den Maximum- und Minimumkurven fand, konnte ich dieses strenge Urteil doch nicht mehr so ganz aufrecht erhalten. Die Min haben Knotenpunkte, die um resp. 4, 12, 7 Tage früher fallen als die der Max, und auch hier stimmen Christiania und Innsbruck schön überein, und zeigt das entfernte Nertschinsk einen grösseren Wert. In dem ziemlich grossen Wert des Phasenunterschiedes, durch die Frequenz der Sonnenflecken verursacht, hat man vielleicht die Erklärung zu suchen des verdächtigen Benehmens von Christiania.

Fig. 8b.



Auffallend ist hier noch, dass die Sinuskurve für die ganzen 72 Jahre — die 5<sup>c</sup> — ihren Knotenpunkt gar nicht etwa in der Mitte hat zwischen den zwei von Max und Min für C, was man doch erwarten dürfte. Zu diesen beiden Kurven nun haben die Jahre bis

Fig. 9.



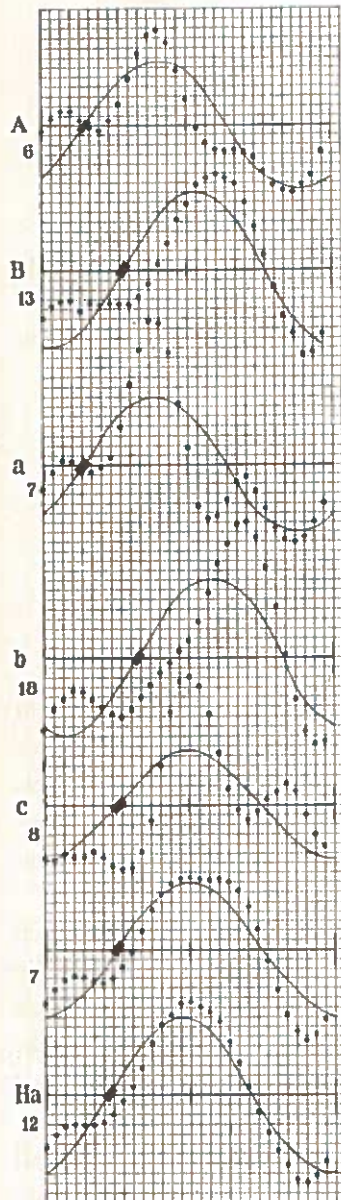
1849 gar nicht mit gewirkt. Wo nun B und b viel schöner mit den beiden Kurven des horizontalen Teiles der Figur stimmen, scheint es mir geboten, die Abweichung von A wieder auf Rechnung der ersten Beobachtungsjahre zu schieben, und III, vorläufig mit einigem Vorbehalt, als echt anzusehen.

Ein schöner Fall ist III, Fig. 9, worüber viel zu sagen nicht nötig zu sein scheint. Ein Einwand wäre, dass die Phase von Min für Christiania nicht gegen die von Max verfrüht auftritt, eher das Gegenteil, wenn auch sehr schwach. Dann ist auch b nicht so sehr tugendhaft, ist aber auch das Resultat von nur 12 Jahren. Auch hier ist c als unbrauchbar weggelassen. Von diesem scheint es eigentlich reiner Zufall zu sein, wenn er ausnahmsweise ein gutes Resultat zu geben scheint;

wie vorhin auseinander gesetzt, ist Anderes nicht zu erwarten.

Schliesslich gehört **12**, Fig. 10, wohl zu den zweifelhaften Pulsierungen. Für Christiania stimmen die Sinuskurven, bis inclusive c sogar, sehr

Fig. 10a.



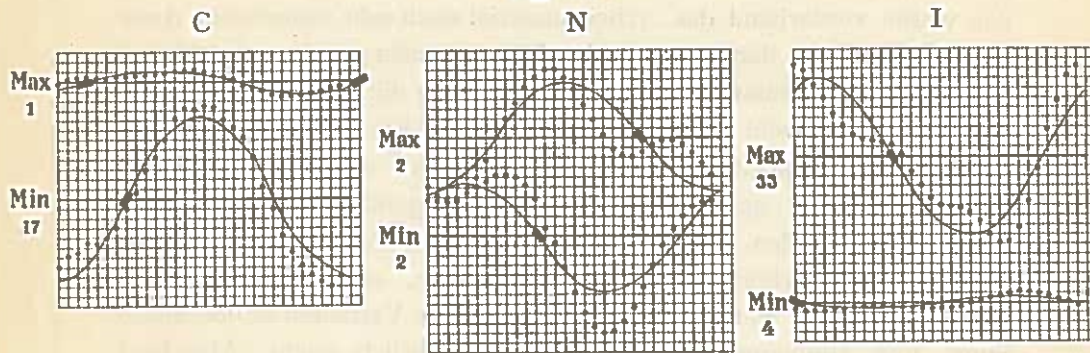
schön überein und wäre man geneigt diese Pulsierung als entschieden echt zu betrachten. Denn, wenn die Knotenpunkte von a und b z.B. volle sechs Ordinaten-Abstände auseinanderliegen, so sind das, wie die Figuren entstanden sind, auch nur sechs Tage, während sechs Ordinatenabstände für **11** und **2** schon zwei Monate bedeuten würde.

Der zweite, horizontale Teil der Figur sieht jedoch schlecht aus. Für Christiania ist die Amplitude von Max so zu sagen verschwindend klein, für Innsbruck ist dagegen Min noch schwächer. Andererseits sind die Phasenunterschiede für Nertschinsk und Innsbruck — für so weit man aus Min von Innsbruck überhaupt einen Schluss ziehen darf — genau dieselben, nl. 10 Tage, was jedoch bei dem grossen Unterschied in der Länge, vielleicht nicht einmal so erfreulich ist. Für Christiania scheint — mit demselben Vorbehalt — die Verschiebung gegen 25 Tage zu sein, oder dann nur 5, aber in umgekehrter Richtung. Es muss also **12** als nicht einwandfrei beibehalten bleiben.

Das Resultat der vorigen Untersuchung scheint wie folgt zusammengefasst werden zu müssen.

1°. Die Schwingungen **4** und **5** sind, was den Luftdruck anbetrifft, nicht reell. Wohl sind es aber **1**, **2**, **3**, **6**, **7** und **11**, während **8**, **9**, **10** und **12** mutmasslich ebenfalls wirklich bestehen, wenn viel-

Fig. 10b.



leicht auch nicht alle vier; dass jedoch bei diesen Zweifel nicht ausgeschlossen ist. Es muss abgewartet werden, ob sich die Sachen später so entwickeln, dass einige Fragen beantwortet werden, die vorläufig noch Fragen bleiben.

2°. Es ist wohl genügend Grund vorhanden, um es wahrscheinlich zu machen, dass jede einzelne Oscillation in der Sonnenfleck-*Maximumperiode* nicht genau dieselbe Phase hat, wie in der *Minimumperiode*. Die *Minimumkurven* hätten ihren Knotenpunkt ein wenig — manchmal nicht so sehr wenig — früher als die *Maximumkurven*; nur  $\Sigma$  würde hier eine Ausnahme machen, indem die Phasenverschiebung hier in gerade umgekehrter Richtung auftritt, dafür aber sehr gross ist.

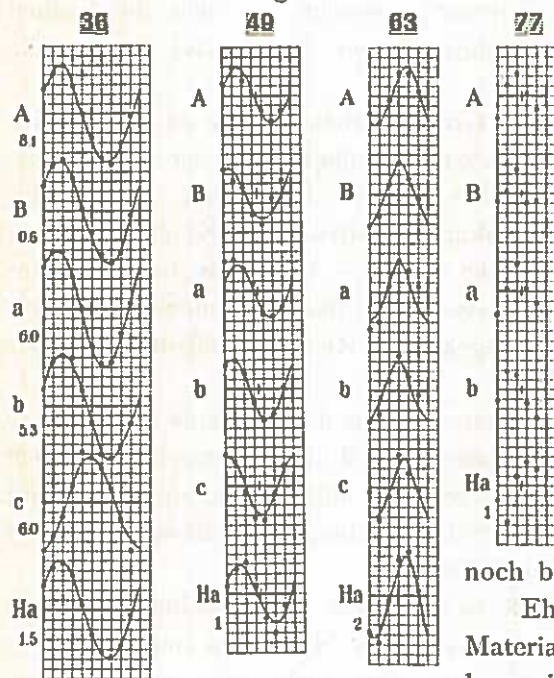
Wenn ich solche Kurvenpaare, wovon die eine eine allzugeringe Amplitude hat, ausser Acht lasse, und  $\Sigma$  nur numerisch, nicht dem Zeichen nach, gelten lasse, dann wäre die mittlere Phasenverschiebung des Ganzen  $\pm 9.5$  Tage. Sehr viel Bedeutung wird dieser Mittelwert als solcher jedoch wohl kaum haben.

Diese Komplikation würde es eigentlich nötig machen, die ganze Untersuchung der Phasen einzeln für die *Maximum-* und *Minimumjahre* durchzuführen. So lange wir aber nicht über eine tüchtige Anzahl sehr langer Beobachtungsreihen verfügen, wäre der Versuch hoffnungslos. Wir können nur versuchen, Reihen zu gebrauchen, die lang genug sind, um annehmen zu dürfen, dass der störende Einfluss nicht mehr gross sein wird. Ein anderes Mittel wäre, wenn man von allen Beobachtungsorte immer genau nur dieselben Jahre gebrauchen konnte, aber auch dafür ist es noch zu früh. (Immer nur  $n \times 11$

Jahre zu verwenden, liesse sich auch noch vorschlagen. Aber auch das würde vorderhand das Arbeitsmaterial noch sehr reduzieren. Auch ist die Periodizität der Sonnenfleckenfrequenz nicht regelmässig genug.)

3°. Für Christiania können wir jetzt auch die Frage beantworten, wie viel Jahre wohl schon genügen, um die Erscheinungen, die uns beschäftigen, hervortreten zu lassen. Offenbar wären 6 Jahre nicht genug, 12 Jahre gewöhnlich aber wohl, eigentlich nur bei **II** noch nicht. Wir werden gleich sehen, dass für Pulsierungen höherer Frequenz, wie schon bei **II** der Fall wäre, auch 6 Jahre schon genügen würden, wenn nicht das verschiedene Verhalten in den Maximum- und Minimumjahren das wieder gefährlich mache. Also liegt

Fig. 11.



die Grenze der Verwendbarkeit zwischen 24 und 12 Jahren, um allmählig, indem der Index steigt, tiefer herunterzugehen. Aus Erfahrung wissen wir auch, dass mit abnehmender Breite diese Zahlen kleiner werden, und dass nicht so sehr langsam, so dass für Süd-Europa viel weniger Jahre schon genügen würden, wenn nicht der Einfluss der Sonnenfleckenfrequenz nebenbei noch bestände.

Ehe ich von dem gebrauchten Material Abschied nehme, will ich kurz ein paar Nebensachen behandeln.

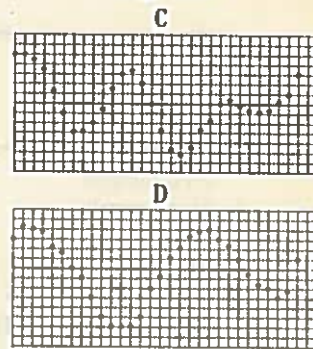
Zuerst kann Fig. 11 zeigen, dass, wie oft schon gesagt wurde, die Schwingungen gar nicht etwa bei **II** aufhören, wenn ich auch die weiteren gewöhnlich nicht behandle, um nicht allzu langweilig zu werden.

Wie man sieht, suchte ich nur solche Pulsationen auf, die sich leicht aus dem schon bearbeiteten Material herleiten liessen, und auch dabei stiess ich auf manche Pulsation deren wirkliche Existenz nicht

aus diesem hervorgeht, und die also vermutlich nicht besteht. Aber aus den wenigen Amplituden, die in Fig. 11 angegeben sind, kann man ersehen, das diese Schwingungen mit höherem Index noch gar nicht alle verschwindend klein sind, wenn sie existieren.

Aber zweitens bietet das jetzige Material eine gute Gelegenheit, um zu zeigen, wie sehr eine Pulsation verändert, oft fast unkenndbar gemacht werden kann durch andere Schwingungen mit höherem Index. In Fig. 10 sahen gewiss die beiden A und B, wenn man die punktierten Kurven betrachtet, nicht ähnlich aus. Und diese waren schon das Resultat nicht unbedeutender Ausgleichung. Wenn wir nun für jeden Tag von A die Differenz nehmen zwischen der Ordinate des Punktes der den — wie gesagt, schon ausgeglichenen — mittleren Tageswert für diesen Tag bezeichnet, und der Korrespondierenden Ordinate der Sinuskurve, wie sie durch sämtliche Punkte bestimmt wird, und wenn wir dann die 30 so gefundenen Differenzen als Ordinaten einer neuen Kurve C behandeln (Fig. 12), dann zeigt diese Kurve ganz unverkennbar die Oscillation 23. Und tun wir genau dasselbe für B, dann bekommen wir D, eine eben so unverkennbare 24. Haparanda und die allgemeine Kurve für Christiania zeigen nicht dasselbe, die sind aber schon das Resultat von 43, resp. 72 Jahre, wo der Zufall weniger Spiel hat. Vielleicht öffnet dies eine Aussicht, die ich nicht ganz ausschliessen will, dass auch Oscillationen wie 25 und 26 dennoch wirklich bestehen, aber viel längere Beobachtungsreihen erfordern würden, um sichtbar zu werden. Wie dem auch sei, vorderhand können wir diese nur, als nicht reell, ausser Betracht lassen.

Fig. 12.



Ich gehe jetzt dazu über, zu untersuchen, ob wir auch für den Luftdruck eine mehr oder weniger regelmässige Phasenverschiebung finden. Es werden also 25 und 26 ausser Acht gelassen, und wir wissen, dass ausserdem über vier andere Pulsierungen ein Zweifel schwebt.

Es gelang mir, in vier verschiedenen Breitengürteln der nördlichen Halbkugel eine Anzahl Beobachtungsorte zu finden, die hierzu

brauchbar waren, wenn auch dass vorhandene Material bei weitem nicht Alles giebt, was ich wünschen möchte. Zuallererst gebe ich Namen und geographische Daten sämtlicher Beobachtungsorte. Die vier Gruppen der ungefähr auf einem selben Breitengrad liegenden Stationen bezeichne ich durchgehend mit I, II, III und IV. Alles ist auf ganze Grade abgerundet.

|     | Ortsname.           | Bezeichnung. | N. Breite. | Länge von Grw. | Anzahl Beobachtungsjahre. |
|-----|---------------------|--------------|------------|----------------|---------------------------|
| I   | Archangel . . .     | Ar           | 65°        | 41° O.         | 23                        |
|     | Haparanda . . .     | Hap          | 66         | 24 O.          | 43                        |
|     | Bodö . . . . .      | Bodö         | 67         | 14 O.          | 35                        |
|     | Stykkisholm . . .   | St           | 65         | 23 W.          | 28                        |
|     | Upornivik. . . .    | Up           | 73         | 56 W.          | 27                        |
|     | Mittlere Breite . . |              | 67°        |                |                           |
| II  | Nertschinsk . . .   | Ner          | 51°        | 120° O.        | 29                        |
|     | Irkutsk . . . . .   | Ir           | 52         | 104 O.         | 15                        |
|     | Tomsk . . . . .     | To           | 56         | 85 O.          | 20                        |
|     | Katerinenburg . .   | Ka           | 57         | 61 O.          | 33                        |
|     | Kief. . . . .       | Kief         | 50         | 31 O.          | 15                        |
|     | Dublin . . . . .    | Du           | 53         | 6 W.           | 15                        |
|     | Winnipeg. . . . .   | Wi           | 50         | 97 W.          | 21                        |
|     | Victoria            | V E          | 48         | 123 W.         | 15                        |
|     | Esquimalt } . . .   |              |            |                |                           |
|     | Mittlere Breite . . |              | 52°        |                |                           |
| III | Nemuro . . . . .    | Nem          | 43°        | 146° O.        | 10                        |
|     | Peking . . . . .    | Pek          | 40         | 116 O.         | 20                        |
|     | Verniji. . . . .    | Ver          | 43         | 77 O.          | 10                        |
|     | Tiflis . . . . .    | Tif          | 42         | 45 O.          | 30                        |
|     | Bucharest. . . . .  | Bu           | 44         | 26 O.          | 21                        |
|     | Perpignan. . . . .  | Per          | 43         | 3 O.           | 10                        |
|     | Ponta Delgada . .   | P D          | 38         | 26 W.          | 10                        |
|     | Cambridge . . . .   | Cam          | 42         | 71 W.          | 35                        |
|     | Jowa City. . . . .  | J C          | 41         | 91 W.          | 10                        |
|     | Mittlere Breite . . |              | 42°        |                |                           |

|    |                     |      |     |         |    |
|----|---------------------|------|-----|---------|----|
| IV | Honolulu . . . .    | Hon  | 21° | 158° W. | 4  |
|    | Chichijima . . . .  | Ch   | 27  | 142 O.  | 6  |
|    | Koshun . . . . .    | Ko   | 22  | 121 O.  | 10 |
|    | Hongkong . . . .    | Ho   | 22  | 114 O.  | 10 |
|    | Calcutta . . . . .  | Cal  | 23  | 88 O.   | 30 |
|    | Bombay . . . . .    | Bo   | 19  | 73 O.   | 10 |
|    | Wadi Halfa . . . .  | WH   | 22  | 31 O.   | 8  |
|    | S. Louis du Sénégal | SL   | 16  | 17 W.   | 10 |
|    | S. Vincent . . . .  | SV   | 17  | 25 W.   | 4  |
|    | Habana . . . . .    | Hab  | 23  | 82 W.   | 30 |
|    | Leon . . . . .      | Leon | 21  | 102 W.  | 10 |
|    | Mittlere Breite . . |      | 21° |         |    |

Die Lage der Beobachtungsorte ist befriedigend, indem alle sich nicht allzu weit entfernen von den vier gewählten Breitengraden. Auch sind sie auf diesen der Länge nach ziemlich gleichmässig verteilt.

Man wird sehen, dass sehr kurze Beobachtungsreihen ausschliesslich in der vierten Gruppe gebraucht worden sind. Ich bin überzeugt, dass sie auf dieser niedrigen Breite zulässig sind, ob ich gleich trotzdem, wegen des oben erwähnten, sehr bedauere, dass es nicht anders möglich war.

Zwei Paare von Beobachtungsorte, Koshun und Hongkong einerseits, S. Louis du Sénégal und S. Vincent andererseits, liegen näher zusammen, als vielleicht durch die zu erwartende Genauigkeit gerechtfertigt wird. Wir werden jedoch sehen, dass die zwei erstgenannten Orte, beide auf dem Festland liegend, durchgehend fast genau dieselbe Phase haben, während diese für S. Louis und S. Vincent meistens sehr ungleich ist. Diese Tatsache bestätigte immermehr die Vermutung, die ich schon längst hatte, dass der Wechsel zwischen Ozean und Kontinent bei der ganzen Erscheinung eine Rolle spielt. Wie gross diese Rolle aber ist, ist immer noch fraglich. Es war daher geboten, in beiden Fällen beide Orte beizubehalten.

Zunächst folgen nun die Beobachtungsreihen. Es werden jedoch nur solche hier abgedruckt, die es nicht schon in vorigen Abteilungen (I und IV) sind.

## ARCHANGEL. 23 JAHRE, 1871—'99.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |    |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | 1334.5 | 1327.5  |        | 1350.7 | 1398.3 | 1352.1 | 1330.7 | 1343.9 | 1290.5    | 1293.5  | 1199.9   | 1297.8   | 1  |
| 2  | 1338.4 | 1334.4  | 1307.8 | 1364.1 | 1383.4 | 1355.7 | 1282.7 | 1309.2 | 1340.8    | 1323.0  | 1251.7   | 1253.7   | 2  |
| 3  | 1318.0 | 1247.4  | 1276.5 | 1412.7 | 1353.3 | 1354.0 | 1288.8 | 1280.8 | 1301.2    | 1302.5  | 1328.0   | 1268.1   | 3  |
| 4  | 1310.9 | 1214.0  | 1343.7 | 1391.4 | 1364.1 | 1365.9 | 1318.8 | 1293.5 | 1334.4    | 1311.2  | 1308.8   | 1279.5   | 4  |
| 5  | 1354.2 | 1299.5  | 1351.6 | 1387.4 | 1386.0 | 1373.0 | 1315.0 | 1310.5 | 1331.5    | 1341.2  | 1260.7   | 1311.2   | 5  |
| 6  | 1367.3 | 1295.2  | 1252.8 | 1378.7 | 1397.6 | 1354.8 | 1282.4 | 1298.7 | 1322.1    | 1353.5  | 1267.0   | 1330.5   | 6  |
| 7  | 1312.6 | 1304.7  | 1212.1 | 1427.6 | 1374.4 | 1342.3 | 1305.8 | 1297.9 | 1331.4    | 1306.0  | 1278.9   | 1327.1   | 7  |
| 8  | 1333.2 | 1281.4  | 1265.1 | 1462.6 | 1365.7 | 1294.9 | 1321.9 | 1302.6 | 1320.5    | 1313.6  | 1255.3   | 1318.3   | 8  |
| 9  | 1398.2 | 1355.2  | 1302.3 | 1413.3 | 1391.3 | 1242.1 | 1333.5 | 1355.8 | 1327.3    | 1322.2  | 1297.6   | 1296.1   | 9  |
| 10 | 1388.4 | 1343.1  | 1304.6 | 1353.5 | 1434.4 | 1290.4 | 1329.7 | 1376.7 | 1349.8    | 1332.1  | 1307.7   | 1315.9   | 10 |
| 11 | 1392.9 | 1342.0  | 1311.2 | 1337.0 | 1441.0 | 1329.5 | 1327.3 | 1331.8 | 1366.5    | 1342.0  | 1221.8   | 1319.5   | 11 |
| 12 | 1331.2 | 1323.8  | 1287.5 | 1353.8 | 1392.5 | 1305.9 | 1309.6 | 1319.3 | 1377.5    | 1292.5  | 1290.3   | 1357.9   | 12 |
| 13 | 1361.1 | 1343.6  | 1325.4 | 1320.9 | 1379.5 | 1332.3 | 1314.1 | 1341.2 | 1342.1    | 1278.6  | 1390.4   | 1348.0   | 13 |
| 14 | 1323.6 | 1366.5  | 1285.8 | 1348.8 | 1361.3 | 1339.2 | 1324.0 | 1328.8 | 1293.9    | 1312.6  | 1370.2   | 1333.3   | 14 |
| 15 | 1316.2 | 1402.8  | 1337.2 | 1347.2 | 1349.3 | 1356.5 | 1321.4 | 1313.8 | 1318.0    | 1271.6  | 1351.3   | 1312.3   | 15 |
| 16 | 1333.0 | 1407.4  | 1340.1 | 1349.2 | 1321.9 | 1354.7 | 1313.9 | 1322.2 | 1325.4    | 1313.3  | 1383.9   | 1340.9   | 16 |
| 17 | 1360.0 | 1402.5  | 1290.2 | 1361.3 | 1323.5 | 1350.6 | 1293.1 | 1321.0 | 1316.3    | 1349.6  | 1341.2   | 1355.6   | 17 |
| 18 | 1403.8 | 1462.3  | 1230.5 | 1345.5 | 1302.8 | 1349.7 | 1288.1 | 1339.6 | 1335.0    | 1382.5  | 1289.9   | 1355.5   | 18 |
| 19 | 1360.0 | 1411.0  | 1167.2 | 1376.2 | 1352.0 | 1329.5 | 1275.7 | 1334.6 | 1286.1    | 1333.8  | 1391.9   | 1395.3   | 19 |
| 20 | 1278.2 | 1370.5  | 1173.1 | 1384.6 | 1379.3 | 1319.3 | 1255.1 | 1323.3 | 1260.4    | 1311.0  | 1364.8   | 1389.3   | 20 |
| 21 | 1265.7 | 1308.4  | 1251.5 | 1362.1 | 1358.8 | 1344.3 | 1290.7 | 1320.6 | 1307.2    | 1317.6  | 1379.7   | 1404.8   | 21 |
| 22 | 1269.4 | 1362.9  | 1308.4 | 1340.8 | 1350.0 | 1356.5 | 1277.8 | 1300.1 | 1327.6    | 1326.8  | 1321.2   | 1377.4   | 22 |
| 23 | 1270.3 | 1310.0  | 1235.3 | 1333.8 | 1391.0 | 1370.0 | 1293.2 | 1309.0 | 1311.3    | 1272.8  | 1326.6   | 1345.9   | 23 |
| 24 | 1275.4 | 1329.1  | 1289.1 | 1332.5 | 1358.5 | 1359.2 | 1306.8 | 1296.4 | 1304.3    | 1244.8  | 1274.3   | 1319.5   | 24 |
| 25 | 1278.2 | 1274.1  | 1334.3 | 1350.9 | 1390.3 | 1368.7 | 1323.0 | 1250.6 | 1237.5    | 1285.0  | 1293.1   | 1315.1   | 25 |
| 26 | 1317.9 | 1276.6  | 1323.1 | 1388.9 | 1353.9 | 1393.5 | 1318.9 | 1270.7 | 1301.0    | 1319.8  | 1319.5   | 1312.8   | 26 |
| 27 | 1353.4 | 1267.8  | 1319.2 | 1381.3 | 1411.9 | 1366.4 | 1293.3 | 1302.6 | 1295.2    | 1257.7  | 1236.4   | 1306.2   | 27 |
| 28 | 1323.0 | 1265.6  | 1350.8 | 1406.1 | 1393.3 | 1325.7 | 1308.9 | 1323.2 | 1297.7    | 1245.6  | 1193.0   | 1310.1   | 28 |
| 29 | 1332.9 | 1275.8  | 1348.3 | 1411.9 | 1360.5 | 1340.4 | 1338.3 | 1294.8 | 1244.1    | 1293.2  | 1200.2   | 1318.8   | 29 |
| 30 | 1311.6 |         | 1316.5 | 1395.9 | 1349.9 | 1394.5 | 1333.8 | 1259.1 | 1239.4    | 1287.3  | 1205.6   | 1285.4   | 30 |
| 31 |        |         | 1302.5 | 1329.7 | 1329.7 |        | 1338.3 | 1292.5 |           | 1256.2  |          | 1305.1   | 31 |

HAPARANDA. 43 JAHRE, 1860—1903.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 2411.5 | 2275.6  | 2387.1 | 2402.9 | 2557.6 | 2498.2 | 2391.9 | 2373.6 | 2370.5    | 2462.9  | 2366.4   | 2384.1   |
| 2  | 2381.8 | 2261.1  | 2375.6 | 2389.0 | 2567.1 | 2539.4 | 2374.4 | 2326.5 | 2375.3    | 2470.3  | 2384.9   | 2428.8   |
| 3  | 2390.0 | 2203.3  | 2410.2 | 2405.9 | 2555.4 | 2548.2 | 2395.0 | 2298.7 | 2419.5    | 2376.9  | 2450.2   | 2506.0   |
| 4  | 2405.1 | 2256.9  | 2416.8 | 2403.0 | 2552.1 | 2587.2 | 2394.2 | 2367.2 | 2404.6    | 2379.0  | 2367.8   | 2474.4   |
| 5  | 2432.2 | 2339.5  | 2329.5 | 2366.6 | 2503.4 | 2523.9 | 2362.4 | 2380.4 | 2413.3    | 2421.2  | 2377.1   | 2460.7   |
| 6  | 2412.2 | 2338.2  | 2281.8 | 2404.5 | 2496.2 | 2455.7 | 2367.5 | 2383.5 | 2426.6    | 2423.9  | 2482.0   | 2422.1   |
| 7  | 2358.8 | 2414.7  | 2275.8 | 2504.2 | 2495.8 | 2441.5 | 2348.2 | 2396.3 | 2428.2    | 2340.0  | 2318.7   | 2362.5   |
| 8  | 2460.8 | 2336.7  | 2406.5 | 2552.4 | 2511.3 | 2393.5 | 2396.6 | 2437.0 | 2412.1    | 2324.0  | 2345.3   | 2322.1   |
| 9  | 2478.0 | 2415.8  | 2367.7 | 2545.0 | 2563.1 | 2411.0 | 2431.0 | 2413.3 | 2431.7    | 2381.4  | 2361.7   | 2301.6   |
| 10 | 2403.3 | 2460.7  | 2281.2 | 2493.3 | 2576.8 | 2398.6 | 2426.4 | 2401.7 | 2438.9    | 2378.5  | 2337.8   | 2257.9   |
| 11 | 2435.6 | 2428.8  | 2391.2 | 2495.8 | 2550.8 | 2379.8 | 2419.3 | 2396.8 | 2407.7    | 2347.9  | 2333.0   | 2310.1   |
| 12 | 2532.5 | 2503.6  | 2455.7 | 2494.9 | 2523.1 | 2396.7 | 2373.0 | 2426.1 | 2432.0    | 2360.8  | 2490.4   | 2370.9   |
| 13 | 2440.3 | 2478.1  | 2377.8 | 2509.8 | 2538.2 | 2410.3 | 2389.9 | 2499.6 | 2391.5    | 2341.0  | 2461.9   | 2388.1   |
| 14 | 2466.1 | 2500.3  | 2486.0 | 2535.8 | 2536.9 | 2491.8 | 2396.2 | 2492.5 | 2399.1    | 2353.1  | 2485.2   | 2387.4   |
| 15 | 2471.0 | 2512.0  | 2488.7 | 2514.8 | 2473.9 | 2484.2 | 2426.9 | 2501.4 | 2470.8    | 2440.0  | 2455.4   | 2387.4   |
| 16 | 2439.8 | 2484.3  | 2448.6 | 2509.1 | 2428.1 | 2480.1 | 2414.7 | 2441.5 | 2463.0    | 2432.6  | 2460.2   | 2414.0   |
| 17 | 2538.0 | 2509.4  | 2403.1 | 2501.8 | 2440.1 | 2514.8 | 2404.5 | 2413.2 | 2432.0    | 2418.9  | 2334.1   | 2389.2   |
| 18 | 2575.4 | 2668.4  | 2390.0 | 2496.1 | 2473.8 | 2512.9 | 2364.5 | 2415.4 | 2372.6    | 2404.2  | 2394.4   | 2398.7   |
| 19 | 2446.7 | 2580.1  | 2338.4 | 2510.1 | 2542.0 | 2508.4 | 2366.1 | 2440.5 | 2342.0    | 2472.2  | 2433.3   | 2400.0   |
| 20 | 2340.6 | 2540.0  | 2383.7 | 2598.2 | 2547.9 | 2514.8 | 2348.3 | 2457.0 | 2320.2    | 2463.9  | 2386.7   | 2406.2   |
| 21 | 2304.8 | 2496.1  | 2346.7 | 2515.8 | 2569.6 | 2529.4 | 2320.7 | 2442.2 | 2349.7    | 2451.2  | 2384.1   | 2390.9   |
| 22 | 2402.2 | 2444.8  | 2400.1 | 2490.8 | 2578.4 | 2545.9 | 2348.2 | 2394.3 | 2359.7    | 2446.2  | 2319.4   | 2413.1   |
| 23 | 2373.5 | 2455.3  | 2366.8 | 2446.0 | 2548.9 | 2497.2 | 2393.3 | 2398.5 | 2347.4    | 2354.5  | 2270.3   | 2370.2   |
| 24 | 2318.1 | 2445.2  | 2364.4 | 2459.8 | 2495.4 | 2503.9 | 2422.3 | 2389.4 | 2370.8    | 2347.8  | 2331.3   | 2332.4   |
| 25 | 2269.1 | 2427.3  | 2357.3 | 2498.5 | 2480.8 | 2512.7 | 2400.9 | 2368.6 | 2376.0    | 2402.2  | 2360.9   | 2342.3   |
| 26 | 2229.7 | 2423.4  | 2380.1 | 2519.0 | 2498.2 | 2507.3 | 2380.0 | 2397.9 | 2409.9    | 2387.9  | 2359.7   | 2310.2   |
| 27 | 2261.5 | 2349.0  | 2398.9 | 2552.5 | 2481.9 | 2470.4 | 2379.2 | 2351.0 | 2403.5    | 2331.6  | 2208.9   | 2320.9   |
| 28 | 2285.2 | 2299.3  | 2419.5 | 2540.4 | 2485.6 | 2455.8 | 2426.7 | 2349.1 | 2338.5    | 2340.1  | 2208.2   | 2318.8   |
| 29 | 2302.1 | 2341.8  | 2399.4 | 2554.7 | 2439.4 | 2455.9 | 2412.8 | 2314.0 | 2328.6    | 2328.7  | 2300.0   | 2349.6   |
| 30 | 2254.1 | 2388.9  | 2388.9 | 2534.3 | 2456.2 | 2407.1 | 2431.3 | 2352.6 | 2358.4    | 2308.6  | 2282.8   | 2391.8   |
| 31 |        | 2420.3  |        |        | 2462.2 |        | 2417.0 | 2412.7 |           | 2318.5  |          | 2392.0   |

## BODÖ. 35 JAHRE, 1870—1904.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 1866.1 | 1834.5  |        | 1905.0 | 2046.9 | 2088.3 | 2009.4 | 1984.4 | 1956.3    | 1976.7  | 1896.4   | 1850.9   |
| 2  | 1818.2 | 1790.8  | 1851.9 | 1926.2 | 2071.8 | 2120.7 | 2019.6 | 1923.7 | 1949.4    | 1935.3  | 1888.1   | 1892.3   |
| 3  | 1847.3 | 1778.7  | 1919.6 | 1931.8 | 2070.8 | 2121.8 | 2018.8 | 1934.6 | 1918.7    | 1904.4  | 1892.2   | 1935.9   |
| 4  | 1935.7 | 1866.1  | 1920.2 | 1901.0 | 2067.0 | 2138.7 | 1997.4 | 1965.8 | 1932.8    | 1938.4  | 1876.5   | 1905.1   |
| 5  | 1944.3 | 1918.4  | 1838.9 | 1906.5 | 2065.2 | 2093.6 | 1988.1 | 1962.5 | 1994.4    | 1922.1  | 1900.0   | 1906.6   |
| 6  | 1872.4 | 1976.2  | 1784.9 | 1960.2 | 2063.5 | 2066.9 | 1995.1 | 1951.7 | 1986.4    | 1893.1  | 1844.9   | 1871.9   |
| 7  | 1866.3 | 1923.6  | 1818.9 | 2032.0 | 2099.9 | 2070.6 | 1972.6 | 1989.1 | 1994.5    | 1860.9  | 1823.8   | 1810.0   |
| 8  | 1960.0 | 1863.4  | 1879.8 | 2055.8 | 2097.0 | 2050.1 | 1987.4 | 2006.2 | 1983.3    | 1890.4  | 1858.6   | 1732.4   |
| 9  | 1938.2 | 1872.2  | 1838.8 | 2063.6 | 2113.5 | 2026.1 | 1995.7 | 2007.5 | 2021.6    | 1906.1  | 1836.7   | 1725.5   |
| 10 | 1921.6 | 1894.2  | 1798.6 | 2020.7 | 2127.9 | 2011.5 | 1983.0 | 1985.6 | 1990.9    | 1869.6  | 1847.5   | 1728.2   |
| 11 | 1911.8 | 1857.5  | 1865.9 | 2026.5 | 2110.4 | 1989.4 | 1986.5 | 1977.7 | 1958.6    | 1803.0  | 1893.5   | 1811.4   |
| 12 | 1965.7 | 1895.7  | 1901.8 | 2029.8 | 2092.9 | 1991.4 | 1962.0 | 2006.1 | 1930.7    | 1840.8  | 1962.7   | 1854.0   |
| 13 | 1877.0 | 1909.1  | 1857.4 | 2018.0 | 2087.9 | 2060.5 | 1975.5 | 2010.3 | 1968.3    | 1858.6  | 1936.8   | 1848.7   |
| 14 | 1850.1 | 1986.7  | 1929.2 | 2028.9 | 2056.3 | 2112.3 | 1998.2 | 2020.1 | 2023.0    | 1916.2  | 1919.9   | 1881.2   |
| 15 | 1876.9 | 2022.7  | 1932.2 | 2026.0 | 2012.3 | 2077.6 | 2024.7 | 2009.1 | 2007.6    | 1998.0  | 1983.0   | 1880.3   |
| 16 | 1897.3 | 1954.2  | 1874.4 | 2035.1 | 1980.5 | 2090.0 | 2026.1 | 1992.5 | 2023.6    | 1979.0  | 1913.2   | 1877.0   |
| 17 | 1986.8 | 2045.1  | 1889.2 | 2019.9 | 1973.0 | 2101.6 | 2008.9 | 1982.8 | 1994.2    | 1964.6  | 1849.9   | 1853.6   |
| 18 | 1969.9 | 2046.7  | 1869.1 | 2058.0 | 1988.9 | 2069.0 | 1973.6 | 1991.1 | 1930.0    | 2009.4  | 1944.1   | 1848.0   |
| 19 | 1800.3 | 1986.0  | 1844.4 | 2081.1 | 2032.7 | 2063.9 | 1991.7 | 2005.7 | 1899.6    | 2044.5  | 1919.4   | 1830.2   |
| 20 | 1751.3 | 1899.4  | 1869.7 | 2152.4 | 2048.1 | 2091.8 | 1990.9 | 2014.9 | 1905.9    | 2009.9  | 1872.1   | 1902.3   |
| 21 | 1729.3 | 1901.3  | 1918.2 | 2076.6 | 2100.9 | 2113.5 | 1987.6 | 1973.5 | 1930.4    | 2007.2  | 1889.9   | 1902.8   |
| 22 | 1763.8 | 1848.1  | 1924.3 | 2031.0 | 2142.3 | 2098.0 | 1975.9 | 1905.2 | 1967.2    | 1953.6  | 1855.6   | 1864.2   |
| 23 | 1780.8 | 1899.3  | 1960.7 | 2034.2 | 2083.9 | 2049.1 | 1990.3 | 1914.6 | 1974.8    | 1870.6  | 1820.1   | 1834.2   |
| 24 | 1739.3 | 1917.2  | 1928.7 | 2004.6 | 2054.9 | 2075.4 | 1979.4 | 1932.2 | 2006.4    | 1839.7  | 1854.5   | 1822.5   |
| 25 | 1654.8 | 1896.6  | 1886.3 | 2050.5 | 2061.7 | 2068.1 | 1954.7 | 1913.5 | 1967.5    | 1869.2  | 1899.9   | 1815.7   |
| 26 | 1692.7 | 1932.9  | 1894.5 | 2063.9 | 2049.2 | 2094.9 | 1969.7 | 1939.0 | 1930.0    | 1846.6  | 1824.9   | 1802.6   |
| 27 | 1741.3 | 1884.3  | 1936.6 | 2085.4 | 2076.2 | 2078.8 | 2003.1 | 1925.4 | 1910.1    | 1833.4  | 1720.5   | 1799.1   |
| 28 | 1756.6 | 1868.5  | 1906.1 | 2098.2 | 2086.3 | 2079.9 | 1983.3 | 1884.9 | 1851.8    | 1851.5  | 1741.6   | 1832.2   |
| 29 | 1791.6 | 1913.5  | 1886.1 | 2078.2 | 2067.8 | 2059.2 | 2008.2 | 1884.7 | 1867.2    | 1852.0  | 1778.6   | 1827.6   |
| 30 | 1836.5 |         | 1881.7 | 2036.3 | 2037.7 | 2078.3 | 2049.0 | 1908.6 | 1882.9    | 1867.9  | 1778.1   | 1865.4   |
| 31 |        |         | 1935.7 | 2052.7 | 2052.7 | 2078.3 | 2038.8 | 1991.6 | 1881.5    |         |          | 1863.0   |

STYKKISHOLM. 28 JAHRE, 1874—1902.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 1302.1 | 1390.0  |        | 1471.2 | 1580.5 | 1640.0 | 1526.7 | 1515.5 | 1554.9    | 1496.5  | 1448.4   | 1382.9   |
| 2  | 1349.5 | 1343.6  | 1425.4 | 1431.4 | 1634.3 | 1618.9 | 1527.2 | 1563.4 | 1581.5    | 1483.7  | 1374.3   | 1296.9   |
| 3  | 1397.0 | 1435.2  | 1371.0 | 1434.5 | 1606.9 | 1624.6 | 1556.8 | 1578.7 | 1544.8    | 1512.8  | 1381.9   | 1323.0   |
| 4  | 1472.4 | 1384.9  | 1399.5 | 1412.8 | 1635.1 | 1567.5 | 1566.0 | 1586.8 | 1546.0    | 1488.2  | 1353.6   | 1333.6   |
| 5  | 1313.0 | 1407.1  | 1432.3 | 1448.6 | 1650.6 | 1594.7 | 1585.7 | 1560.4 | 1516.4    | 1505.8  | 1438.9   | 1282.8   |
| 6  | 1338.7 | 1321.4  | 1519.1 | 1470.3 | 1658.6 | 1584.1 | 1560.4 | 1526.5 | 1544.0    | 1507.3  | 1463.7   | 1277.0   |
| 7  | 1415.0 | 1281.7  | 1449.6 | 1524.4 | 1672.3 | 1611.8 | 1539.8 | 1507.5 | 1472.4    | 1514.0  | 1454.1   | 1306.8   |
| 8  | 1406.5 | 1312.5  | 1431.8 | 1566.7 | 1695.9 | 1620.4 | 1512.6 | 1597.7 | 1461.0    | 1489.9  | 1379.4   | 1299.1   |
| 9  | 1419.5 | 1342.5  | 1374.9 | 1539.6 | 1679.2 | 1643.7 | 1513.7 | 1586.1 | 1429.5    | 1458.5  | 1385.5   | 1357.1   |
| 10 | 1411.8 | 1392.9  | 1427.6 | 1618.2 | 1706.2 | 1616.4 | 1542.6 | 1583.6 | 1433.5    | 1402.9  | 1468.2   | 1354.6   |
| 11 | 1391.7 | 1410.8  | 1446.1 | 1600.1 | 1707.4 | 1582.1 | 1543.9 | 1572.7 | 1445.3    | 1463.9  | 1475.9   | 1296.9   |
| 12 | 1398.8 | 1370.3  | 1492.6 | 1621.8 | 1709.5 | 1581.9 | 1529.9 | 1589.7 | 1444.9    | 1478.9  | 1481.1   | 1247.4   |
| 13 | 1322.3 | 1401.3  | 1485.8 | 1596.5 | 1706.0 | 1572.1 | 1530.1 | 1587.3 | 1418.8    | 1500.6  | 1384.2   | 1263.5   |
| 14 | 1379.3 | 1456.3  | 1403.8 | 1584.0 | 1688.3 | 1579.5 | 1564.9 | 1558.2 | 1429.0    | 1534.2  | 1310.1   | 1380.3   |
| 15 | 1302.2 | 1380.2  | 1446.0 | 1586.8 | 1678.6 | 1594.6 | 1584.4 | 1588.5 | 1433.5    | 1545.6  | 1261.7   | 1324.7   |
| 16 | 1327.8 | 1359.7  | 1513.8 | 1562.4 | 1662.1 | 1577.8 | 1597.0 | 1593.4 | 1364.3    | 1524.7  | 1302.9   | 1342.3   |
| 17 | 1318.1 | 1344.8  | 1537.2 | 1549.3 | 1633.9 | 1575.3 | 1616.3 | 1575.0 | 1447.6    | 1500.6  | 1405.3   | 1328.6   |
| 18 | 1296.2 | 1396.2  | 1572.3 | 1531.1 | 1677.2 | 1610.2 | 1574.4 | 1545.0 | 1453.4    | 1479.3  | 1348.6   | 1289.0   |
| 19 | 1292.3 | 1339.0  | 1535.0 | 1487.4 | 1635.8 | 1608.1 | 1555.5 | 1540.5 | 1562.5    | 1539.2  | 1311.4   | 1334.9   |
| 20 | 1333.3 | 1391.6  | 1564.4 | 1510.7 | 1650.1 | 1560.9 | 1575.5 | 1532.0 | 1508.9    | 1586.7  | 1420.9   | 1369.2   |
| 21 | 1305.2 | 1460.4  | 1583.9 | 1548.8 | 1640.0 | 1562.1 | 1579.2 | 1563.6 | 1482.1    | 1578.8  | 1423.3   | 1360.6   |
| 22 | 1297.6 | 1413.6  | 1502.1 | 1550.5 | 1581.6 | 1574.8 | 1582.5 | 1542.7 | 1458.7    | 1509.5  | 1443.9   | 1354.3   |
| 23 | 1267.1 | 1423.8  | 1428.9 | 1567.9 | 1600.1 | 1590.7 | 1565.9 | 1546.1 | 1469.3    | 1469.6  | 1436.2   | 1272.5   |
| 24 | 1249.3 | 1439.7  | 1504.7 | 1629.1 | 1620.2 | 1585.9 | 1551.5 | 1542.9 | 1446.7    | 1480.4  | 1445.6   | 1277.3   |
| 25 | 1297.1 | 1484.3  | 1564.4 | 1628.8 | 1660.7 | 1631.5 | 1556.0 | 1496.6 | 1416.8    | 1454.3  | 1444.6   | 1301.8   |
| 26 | 1296.2 | 1482.0  | 1564.0 | 1628.7 | 1658.3 | 1549.3 | 1591.8 | 1514.3 | 1355.7    | 1504.8  | 1413.0   | 1311.4   |
| 27 | 1270.3 | 1468.9  | 1570.2 | 1609.1 | 1654.6 | 1548.8 | 1583.0 | 1490.1 | 1374.1    | 1379.0  | 1395.9   | 1265.2   |
| 28 | 1354.6 | 1512.9  | 1547.2 | 1541.2 | 1673.4 | 1573.8 | 1533.7 | 1545.0 | 1406.4    | 1411.4  | 1370.3   | 1340.3   |
| 29 | 1307.6 | 1410.1  | 1559.0 | 1603.4 | 1685.3 | 1545.5 | 1536.2 | 1554.8 | 1461.0    | 1465.5  | 1413.6   | 1399.4   |
| 30 | 1297.2 |         | 1450.0 | 1600.8 | 1659.2 | 1521.3 | 1525.0 | 1556.6 | 1514.0    | 1472.1  | 1341.1   | 1332.5   |
| 31 |        |         | 1439.2 |        | 1665.5 |        | 1523.4 | 1528.5 |           | 1428.4  |          | 1327.5   |

## UPERNIVIK. 27 JAHRE, 1876—1902.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 1440.0 | 1459.6  |        | 1540.9 | 1675.5 | 1588.5 | 1530.9 | 1536.0 | 1547.8    | 1488.9  | 1427.3   | 1362.0   |
| 2  | 1542.3 | 1498.6  | 1492.4 | 1541.2 | 1641.2 | 1556.9 | 1483.9 | 1555.5 | 1508.7    | 1470.8  | 1447.6   | 1414.6   |
| 3  | 1386.7 | 1527.5  | 1554.4 | 1484.6 | 1593.7 | 1547.7 | 1465.8 | 1523.1 | 1448.9    | 1470.7  | 1426.6   | 1426.9   |
| 4  | 1409.4 | 1447.8  | 1560.0 | 1526.0 | 1665.6 | 1574.3 | 1506.1 | 1531.8 | 1473.3    | 1466.5  | 1460.4   | 1353.5   |
| 5  | 1425.6 | 1474.9  | 1543.4 | 1534.5 | 1658.7 | 1554.9 | 1517.5 | 1498.4 | 1463.4    | 1481.6  | 1411.6   | 1345.9   |
| 6  | 1391.0 | 1481.9  | 1537.7 | 1589.9 | 1655.2 | 1560.7 | 1506.8 | 1525.8 | 1431.2    | 1492.9  | 1410.4   | 1451.9   |
| 7  | 1443.8 | 1509.8  | 1528.2 | 1593.7 | 1658.1 | 1533.5 | 1494.3 | 1523.4 | 1449.7    | 1502.2  | 1479.8   | 1437.5   |
| 8  | 1460.1 | 1584.0  | 1562.0 | 1632.0 | 1657.4 | 1565.7 | 1480.1 | 1534.0 | 1447.1    | 1487.5  | 1485.6   | 1454.5   |
| 9  | 1430.1 | 1615.6  | 1547.1 | 1646.7 | 1617.9 | 1573.6 | 1481.3 | 1503.6 | 1415.6    | 1457.7  | 1523.6   | 1400.7   |
| 10 | 1436.9 | 1548.7  | 1546.5 | 1657.5 | 1632.4 | 1594.9 | 1516.7 | 1488.8 | 1398.2    | 1481.8  | 1495.0   | 1412.5   |
| 11 | 1411.3 | 1533.8  | 1573.3 | 1644.8 | 1672.1 | 1522.6 | 1502.0 | 1522.9 | 1413.2    | 1535.0  | 1455.2   | 1354.1   |
| 12 | 1388.6 | 1476.1  | 1569.4 | 1659.5 | 1636.5 | 1509.0 | 1506.4 | 1553.5 | 1394.1    | 1516.0  | 1434.7   | 1356.7   |
| 13 | 1417.8 | 1475.3  | 1539.4 | 1698.1 | 1618.2 | 1500.0 | 1486.6 | 1528.5 | 1394.3    | 1505.8  | 1430.6   | 1400.0   |
| 14 | 1351.9 | 1477.7  | 1562.8 | 1649.0 | 1642.3 | 1500.7 | 1515.0 | 1535.6 | 1388.2    | 1499.5  | 1402.1   | 1408.4   |
| 15 | 1395.9 | 1410.9  | 1594.6 | 1650.1 | 1632.9 | 1495.7 | 1517.0 | 1507.3 | 1422.6    | 1505.7  | 1359.9   | 1441.6   |
| 16 | 1400.6 | 1411.1  | 1591.2 | 1656.2 | 1589.6 | 1490.2 | 1499.2 | 1500.1 | 1458.7    | 1468.9  | 1402.0   | 1419.9   |
| 17 | 1388.0 | 1387.2  | 1643.6 | 1668.4 | 1633.5 | 1491.2 | 1499.8 | 1521.7 | 1452.5    | 1493.5  | 1390.5   | 1418.8   |
| 18 | 1441.5 | 1434.3  | 1545.4 | 1652.0 | 1624.6 | 1495.7 | 1529.3 | 1483.7 | 1509.4    | 1497.1  | 1364.5   | 1424.4   |
| 19 | 1364.8 | 1474.5  | 1587.3 | 1598.8 | 1625.1 | 1525.7 | 1537.9 | 1467.7 | 1459.0    | 1529.1  | 1397.3   | 1423.4   |
| 20 | 1318.3 | 1528.3  | 1636.0 | 1601.7 | 1600.5 | 1552.3 | 1500.3 | 1497.7 | 1466.4    | 1459.5  | 1418.3   | 1444.1   |
| 21 | 1375.1 | 1479.5  | 1547.2 | 1609.9 | 1536.3 | 1557.4 | 1523.9 | 1535.9 | 1492.3    | 1482.2  | 1525.0   | 1402.1   |
| 22 | 1396.8 | 1478.9  | 1542.5 | 1619.4 | 1597.6 | 1572.2 | 1511.1 | 1544.6 | 1533.5    | 1489.3  | 1466.9   | 1399.7   |
| 23 | 1450.6 | 1535.4  | 1532.1 | 1656.2 | 1597.3 | 1560.7 | 1527.9 | 1505.9 | 1487.7    | 1545.1  | 1502.2   | 1426.5   |
| 24 | 1437.5 | 1551.3  | 1614.0 | 1597.1 | 1611.2 | 1560.4 | 1549.2 | 1465.4 | 1436.7    | 1526.1  | 1512.5   | 1373.5   |
| 25 | 1427.8 | 1518.0  | 1670.8 | 1598.1 | 1624.2 | 1497.0 | 1505.0 | 1489.0 | 1431.4    | 1483.9  | 1517.3   | 1407.0   |
| 26 | 1395.8 | 1553.0  | 1660.1 | 1599.5 | 1620.2 | 1505.8 | 1512.1 | 1514.4 | 1411.2    | 1449.2  | 1440.5   | 1421.3   |
| 27 | 1415.6 | 1569.8  | 1596.0 | 1556.5 | 1640.5 | 1507.0 | 1501.8 | 1514.9 | 1426.0    | 1498.8  | 1511.1   | 1423.7   |
| 28 | 1399.7 | 1515.4  | 1652.8 | 1618.0 | 1627.6 | 1511.6 | 1490.2 | 1493.1 | 1471.1    | 1480.8  | 1404.9   | 1469.1   |
| 29 | 1401.2 | 1510.2  | 1576.3 | 1610.5 | 1623.1 | 1497.9 | 1505.5 | 1519.5 | 1495.0    | 1496.8  | 1417.5   | 1471.0   |
| 30 | 1452.4 |         | 1610.9 | 1630.9 | 1630.4 | 1521.6 | 1490.7 | 1534.3 | 1523.1    | 1455.7  | 1410.2   | 1423.9   |
| 31 |        |         | 1567.8 |        | 1602.4 |        | 1509.7 | 1542.4 |           | 1469.5  |          | 1348.9   |

NERTSCHINSK. 29 JAHRE, 1870—1902.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |    |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | 1698.9 | 1766.7  |        | 1589.9 | 1527.8 | 1489.8 | 1521.5 | 1484.2 | 1575.4    | 1635.5  | 1655.2   | 1671.8   | 1  |
| 2  | 1720.9 | 1731.4  | 1719.1 | 1583.9 | 1526.3 | 1469.9 | 1511.0 | 1454.5 | 1557.6    | 1611.0  | 1669.5   | 1677.2   | 2  |
| 3  | 1745.1 | 1726.6  | 1713.1 | 1579.2 | 1514.3 | 1481.8 | 1500.9 | 1474.4 | 1560.5    | 1647.6  | 1700.6   | 1710.5   | 3  |
| 4  | 1767.1 | 1747.2  | 1682.6 | 1583.7 | 1516.7 | 1479.2 | 1501.3 | 1476.2 | 1602.9    | 1696.9  | 1666.3   | 1723.8   | 4  |
| 5  | 1715.8 | 1761.2  | 1687.0 | 1593.1 | 1550.3 | 1494.8 | 1509.9 | 1477.1 | 1619.6    | 1690.6  | 1663.4   | 1691.6   | 5  |
| 6  | 1710.1 | 1776.1  | 1745.1 | 1527.8 | 1519.2 | 1518.6 | 1483.5 | 1507.4 | 1622.4    | 1693.0  | 1635.1   | 1707.3   | 6  |
| 7  | 1710.2 | 1753.3  | 1714.8 | 1587.0 | 1522.3 | 1473.3 | 1475.7 | 1508.4 | 1616.6    | 1624.8  | 1617.6   | 1712.2   | 7  |
| 8  | 1706.7 | 1758.0  | 1670.2 | 1529.9 | 1514.5 | 1485.7 | 1466.5 | 1515.0 | 1606.6    | 1649.9  | 1631.3   | 1715.1   | 8  |
| 9  | 1684.6 | 1796.1  | 1681.9 | 1546.1 | 1511.5 | 1504.2 | 1476.2 | 1503.1 | 1582.4    | 1683.7  | 1671.5   | 1695.3   | 9  |
| 10 | 1687.7 | 1802.8  | 1741.1 | 1545.1 | 1531.0 | 1521.8 | 1477.8 | 1493.1 | 1615.9    | 1678.4  | 1674.7   | 1705.7   | 10 |
| 11 | 1718.9 | 1723.0  | 1735.7 | 1526.8 | 1510.6 | 1492.7 | 1484.9 | 1495.1 | 1606.5    | 1670.4  | 1693.6   | 1717.3   | 11 |
| 12 | 1749.4 | 1710.4  | 1697.8 | 1561.7 | 1503.2 | 1474.2 | 1466.8 | 1499.1 | 1632.5    | 1633.4  | 1692.2   | 1720.1   | 12 |
| 13 | 1746.3 | 1725.2  | 1666.2 | 1567.2 | 1488.1 | 1499.6 | 1463.1 | 1506.5 | 1638.3    | 1644.5  | 1695.6   | 1702.4   | 13 |
| 14 | 1741.6 | 1741.3  | 1667.6 | 1592.6 | 1448.2 | 1498.2 | 1466.5 | 1516.9 | 1639.3    | 1655.7  | 1673.0   | 1724.0   | 14 |
| 15 | 1785.4 | 1745.1  | 1625.2 | 1560.2 | 1464.2 | 1487.7 | 1484.4 | 1512.9 | 1677.3    | 1685.7  | 1677.5   | 1676.1   | 15 |
| 16 | 1785.8 | 1723.6  | 1632.7 | 1539.6 | 1499.8 | 1479.8 | 1475.5 | 1512.2 | 1665.0    | 1682.1  | 1674.8   | 1711.2   | 16 |
| 17 | 1780.5 | 1735.3  | 1627.0 | 1547.6 | 1479.8 | 1477.5 | 1482.4 | 1532.0 | 1664.6    | 1641.3  | 1645.9   | 1726.3   | 17 |
| 18 | 1773.6 | 1747.3  | 1620.5 | 1556.8 | 1456.6 | 1503.9 | 1458.7 | 1547.3 | 1645.2    | 1639.3  | 1631.2   | 1728.5   | 18 |
| 19 | 1786.7 | 1734.7  | 1622.2 | 1588.9 | 1458.3 | 1490.0 | 1476.2 | 1521.1 | 1656.7    | 1671.6  | 1675.4   | 1731.2   | 19 |
| 20 | 1762.7 | 1729.2  | 1656.6 | 1529.6 | 1457.0 | 1476.2 | 1474.4 | 1498.5 | 1667.2    | 1683.8  | 1703.9   | 1731.9   | 20 |
| 21 | 1770.8 | 1722.6  | 1672.7 | 1512.4 | 1483.9 | 1455.1 | 1491.5 | 1498.5 | 1657.9    | 1644.1  | 1703.8   | 1696.0   | 21 |
| 22 | 1775.4 | 1727.2  | 1658.4 | 1526.2 | 1494.7 | 1463.3 | 1485.2 | 1507.7 | 1605.0    | 1630.1  | 1699.2   | 1713.0   | 22 |
| 23 | 1800.0 | 1734.8  | 1620.1 | 1525.7 | 1512.7 | 1493.1 | 1476.5 | 1533.0 | 1612.2    | 1644.6  | 1708.7   | 1658.3   | 23 |
| 24 | 1804.7 | 1734.8  | 1591.2 | 1573.7 | 1466.9 | 1503.2 | 1480.6 | 1535.2 | 1628.9    | 1694.1  | 1721.5   | 1675.6   | 24 |
| 25 | 1795.0 | 1736.2  | 1601.5 | 1553.2 | 1446.2 | 1518.7 | 1459.9 | 1583.9 | 1632.1    | 1676.9  | 1711.8   | 1680.0   | 25 |
| 26 | 1758.6 | 1687.9  | 1607.7 | 1520.4 | 1442.5 | 1515.7 | 1450.5 | 1569.5 | 1627.7    | 1677.5  | 1707.8   | 1700.1   | 26 |
| 27 | 1755.0 | 1735.9  | 1590.8 | 1513.9 | 1468.9 | 1514.7 | 1449.3 | 1580.9 | 1615.4    | 1672.1  | 1724.9   | 1705.4   | 27 |
| 28 | 1749.8 | 1774.4  | 1609.9 | 1567.4 | 1496.9 | 1498.8 | 1461.1 | 1565.3 | 1665.1    | 1664.5  | 1710.2   | 1725.5   | 28 |
| 29 | 1745.7 | 1754.3  | 1594.1 | 1549.0 | 1519.1 | 1507.8 | 1475.5 | 1569.2 | 1680.0    | 1698.8  | 1700.9   | 1733.7   | 29 |
| 30 | 1775.0 |         | 1611.4 | 1478.7 | 1513.3 | 1491.9 | 1500.3 | 1579.6 | 1668.9    | 1722.2  | 1683.5   | 1738.6   | 30 |
| 31 |        |         | 1595.0 |        | 1491.0 |        | 1495.2 | 1568.8 |           | 1708.6  |          | 1719.7   | 31 |

IRKOETSK. 15 JAHRE, 1890—1904.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 418.7  | 436.8   |       | 367.1 | 298.4 | 278.2 | 250.2 | 218.5  | 292.0     | 339.8   | 331.8    | 423.1    |
| 2  | 437.1  | 426.4   | 430.1 | 330.4 | 316.9 | 268.2 | 234.9 | 216.0  | 293.2     | 344.9   | 344.6    | 424.7    |
| 3  | 394.5  | 389.5   | 414.7 | 349.6 | 312.2 | 255.7 | 214.8 | 221.6  | 297.2     | 320.2   | 347.0    | 398.6    |
| 4  | 391.1  | 415.4   | 396.3 | 356.2 | 287.6 | 251.0 | 218.6 | 233.2  | 291.9     | 326.7   | 346.6    | 382.5    |
| 5  | 371.2  | 423.7   | 378.7 | 323.5 | 262.3 | 263.2 | 225.1 | 249.1  | 307.4     | 348.5   | 324.7    | 354.5    |
| 6  | 373.8  | 431.9   | 364.6 | 322.6 | 284.3 | 265.9 | 253.1 | 250.5  | 293.6     | 391.0   | 333.3    | 378.3    |
| 7  | 380.7  | 464.3   | 408.1 | 328.1 | 283.1 | 272.9 | 250.6 | 228.2  | 299.9     | 369.6   | 325.8    | 412.1    |
| 8  | 405.7  | 439.0   | 444.1 | 330.5 | 280.9 | 270.2 | 234.0 | 211.9  | 310.3     | 337.3   | 344.6    | 400.6    |
| 9  | 379.2  | 439.4   | 417.2 | 332.2 | 283.3 | 269.5 | 214.9 | 233.3  | 307.7     | 348.0   | 391.3    | 419.3    |
| 10 | 369.6  | 410.7   | 429.9 | 348.2 | 295.2 | 259.1 | 216.6 | 235.7  | 334.9     | 336.5   | 378.8    | 416.5    |
| 11 | 390.8  | 402.2   | 440.3 | 312.2 | 287.5 | 246.3 | 221.4 | 233.3  | 347.0     | 379.9   | 335.6    | 410.6    |
| 12 | 408.9  | 404.6   | 389.5 | 305.8 | 281.3 | 250.2 | 229.5 | 237.1  | 333.0     | 368.0   | 354.7    | 392.2    |
| 13 | 418.0  | 441.5   | 388.0 | 290.3 | 288.2 | 252.4 | 236.9 | 227.1  | 334.3     | 353.7   | 347.1    | 417.1    |
| 14 | 435.4  | 438.5   | 389.2 | 301.3 | 299.9 | 239.8 | 235.5 | 244.6  | 324.1     | 375.8   | 380.6    | 450.3    |
| 15 | 465.5  | 407.1   | 361.3 | 328.3 | 283.9 | 230.3 | 221.7 | 246.9  | 339.1     | 374.1   | 372.2    | 460.3    |
| 16 | 458.3  | 418.7   | 357.0 | 333.4 | 251.5 | 241.6 | 205.3 | 249.4  | 361.8     | 373.0   | 371.4    | 407.0    |
| 17 | 431.3  | 402.2   | 393.4 | 330.6 | 240.2 | 2500  | 198.6 | 265.9  | 360.1     | 378.0   | 394.5    | 383.3    |
| 18 | 404.3  | 411.5   | 420.3 | 320.7 | 262.7 | 252.8 | 215.7 | 261.6  | 347.8     | 389.1   | 374.5    | 425.9    |
| 19 | 387.3  | 403.0   | 422.1 | 300.6 | 294.6 | 243.4 | 214.3 | 243.7  | 344.7     | 385.1   | 386.3    | 439.2    |
| 20 | 391.2  | 392.4   | 409.3 | 283.9 | 286.0 | 215.8 | 209.8 | 250.6  | 349.4     | 382.9   | 419.5    | 442.6    |
| 21 | 405.7  | 369.6   | 392.6 | 296.6 | 300.7 | 221.0 | 226.8 | 274.5  | 337.6     | 358.7   | 422.5    | 406.6    |
| 22 | 432.8  | 371.8   | 351.9 | 308.9 | 302.9 | 229.8 | 235.8 | 293.6  | 329.1     | 373.1   | 413.2    | 377.4    |
| 23 | 443.4  | 400.0   | 330.4 | 341.8 | 271.2 | 222.4 | 222.5 | 300.0  | 337.1     | 383.7   | 429.9    | 363.0    |
| 24 | 402.7  | 400.1   | 349.9 | 310.4 | 261.9 | 213.8 | 227.1 | 298.1  | 333.3     | 382.9   | 433.4    | 379.6    |
| 25 | 423.8  | 374.6   | 319.5 | 301.3 | 241.0 | 212.7 | 220.7 | 276.7  | 339.7     | 375.3   | 400.3    | 392.5    |
| 26 | 432.1  | 426.1   | 322.9 | 301.4 | 267.7 | 207.3 | 228.8 | 270.5  | 339.9     | 392.8   | 407.7    | 383.9    |
| 27 | 396.0  | 417.4   | 329.6 | 311.2 | 269.7 | 212.9 | 222.0 | 278.6  | 319.9     | 361.2   | 380.6    | 391.6    |
| 28 | 404.5  | 402.2   | 342.4 | 341.5 | 261.9 | 235.3 | 246.3 | 289.2  | 356.4     | 407.7   | 384.4    | 395.3    |
| 29 | 410.2  | 401.7   | 338.6 | 324.1 | 272.9 | 250.0 | 255.0 | 287.0  | 366.6     | 412.3   | 406.0    | 381.9    |
| 30 | 433.7  |         | 333.2 | 299.0 | 264.1 | 263.5 | 261.9 | 289.1  | 333.0     | 398.3   | 413.1    | 419.9    |
| 31 |        |         | 353.0 |       | 252.9 |       | 237.5 | 292.6  |           | 345.6   |          | 422.5    |

TOMSK. 20 JAHRE, 1877—'99.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 1172.0 | 1197.0  |        | 1138.4 | 1103.6 | 961.1 | 898.7 | 885.5  | 964.6     | 1021.8  | 1094.3   | 1115.6   |
| 2  | 1182.2 | 1178.4  | 1242.2 | 1149.4 | 1055.9 | 941.1 | 911.1 | 914.5  | 969.1     | 1083.8  | 1105.0   | 1134.6   |
| 3  | 1179.2 | 1161.0  | 1186.4 | 1148.3 | 1035.0 | 952.2 | 916.4 | 927.2  | 988.5     | 1030.0  | 1049.1   | 1071.6   |
| 4  | 1158.6 | 1172.6  | 1167.4 | 1136.0 | 1083.9 | 989.5 | 923.0 | 934.1  | 1024.1    | 1034.3  | 1056.7   | 1090.8   |
| 5  | 1108.0 | 1153.7  | 1161.3 | 1094.0 | 1018.0 | 959.5 | 899.2 | 931.6  | 1012.5    | 1063.7  | 1093.3   | 1093.3   |
| 6  | 1150.4 | 1192.8  | 1175.2 | 1117.3 | 1026.0 | 987.9 | 895.9 | 933.8  | 980.7     | 1079.6  | 1132.5   | 1137.2   |
| 7  | 1194.9 | 1177.1  | 1211.8 | 1104.8 | 1061.8 | 986.8 | 923.3 | 905.6  | 998.4     | 1045.1  | 1110.8   | 1102.8   |
| 8  | 1188.7 | 1204.3  | 1244.7 | 1052.6 | 1044.3 | 985.2 | 926.4 | 904.6  | 994.6     | 1047.8  | 1151.5   | 1167.0   |
| 9  | 1148.4 | 1143.5  | 1220.9 | 1091.0 | 1036.0 | 936.9 | 926.4 | 918.1  | 1025.7    | 1047.5  | 1131.5   | 1154.0   |
| 10 | 1167.3 | 1110.6  | 1214.4 | 1097.7 | 1024.1 | 951.2 | 923.8 | 910.6  | 1052.0    | 1039.6  | 1072.6   | 1221.2   |
| 11 | 1199.6 | 1143.5  | 1209.2 | 1047.0 | 995.9  | 935.6 | 913.2 | 897.2  | 1042.1    | 1056.0  | 1029.5   | 1242.8   |
| 12 | 1221.5 | 1181.4  | 1179.6 | 1038.0 | 1040.2 | 936.4 | 920.7 | 904.1  | 1055.9    | 1016.9  | 1082.3   | 1230.1   |
| 13 | 1218.7 | 1173.3  | 1160.8 | 1017.0 | 1028.6 | 935.3 | 942.4 | 904.0  | 1051.4    | 1082.7  | 1117.5   | 1240.5   |
| 14 | 1269.5 | 1186.8  | 1133.8 | 1003.5 | 1051.2 | 933.2 | 943.2 | 940.7  | 1026.3    | 1131.7  | 1090.4   | 1255.5   |
| 15 | 1289.3 | 1185.7  | 1100.1 | 1078.1 | 1063.9 | 952.5 | 915.9 | 930.2  | 1049.9    | 1117.2  | 1151.7   | 1219.2   |
| 16 | 1256.9 | 1185.7  | 1149.9 | 1096.3 | 1024.6 | 948.5 | 908.4 | 908.9  | 1083.9    | 1095.9  | 1156.2   | 1238.0   |
| 17 | 1206.1 | 1126.8  | 1145.8 | 1074.2 | 1007.0 | 935.3 | 899.4 | 935.2  | 1038.5    | 1097.3  | 1147.5   | 1232.2   |
| 18 | 1208.3 | 1098.7  | 1153.4 | 1086.1 | 1042.0 | 955.4 | 896.4 | 934.9  | 1046.3    | 1080.9  | 1116.3   | 1251.3   |
| 19 | 1198.0 | 1106.1  | 1124.9 | 1031.6 | 1034.6 | 920.5 | 880.7 | 926.3  | 1076.1    | 1083.6  | 1133.0   | 1249.4   |
| 20 | 1229.5 | 1158.5  | 1155.9 | 1024.6 | 975.9  | 935.0 | 896.9 | 980.1  | 1058.6    | 1121.3  | 1124.9   | 1265.4   |
| 21 | 1210.3 | 1182.0  | 1161.0 | 1069.0 | 1018.9 | 929.2 | 911.8 | 978.1  | 1080.1    | 1093.8  | 1179.1   | 1171.7   |
| 22 | 1185.2 | 1155.9  | 1121.6 | 1078.0 | 1019.8 | 885.9 | 900.3 | 973.0  | 1054.0    | 1049.1  | 1181.9   | 1176.3   |
| 23 | 1186.9 | 1187.5  | 1151.3 | 1005.9 | 982.0  | 886.7 | 902.2 | 982.6  | 1052.7    | 1098.5  | 1198.8   | 1122.1   |
| 24 | 1161.3 | 1183.6  | 1169.7 | 990.7  | 936.7  | 894.3 | 910.4 | 989.4  | 1044.2    | 1062.6  | 1193.5   | 1178.4   |
| 25 | 1232.0 | 1155.7  | 1065.0 | 1040.0 | 973.1  | 913.5 | 925.3 | 946.4  | 1058.5    | 1045.8  | 1190.4   | 1210.6   |
| 26 | 1218.0 | 1164.4  | 1073.8 | 1064.1 | 970.6  | 891.2 | 936.1 | 964.4  | 1078.9    | 1104.5  | 1093.3   | 1175.9   |
| 27 | 1156.9 | 1173.0  | 1090.1 | 1063.1 | 935.6  | 910.6 | 919.0 | 989.3  | 1081.7    | 1105.6  | 1090.9   | 1173.4   |
| 28 | 1163.6 | 1195.4  | 1069.7 | 1089.8 | 936.5  | 916.4 | 897.5 | 1012.9 | 1083.1    | 1117.7  | 1079.1   | 1248.1   |
| 29 | 1158.9 | 1230.7  | 1108.3 | 1093.1 | 969.0  | 899.3 | 917.1 | 994.1  | 1074.8    | 1108.7  | 1116.7   | 1236.2   |
| 30 | 1194.3 |         | 1106.8 | 1080.4 | 991.5  | 890.7 | 909.9 | 995.9  | 1050.1    | 1061.2  | 1066.5   | 1234.0   |
| 31 |        |         | 1120.6 |        | 990.2  |       | 880.0 | 1007.4 |           | 1038.2  |          | 1167.5   |

## KATHERINENBURG. 33 JAHR, 1870—1902.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 1233.9 | 1297.3  | 1281.2 | 1228.4 | 1208.2 | 1122.1 | 975.3  | 1084.0 | 1098.0    | 1144.6  | 1252.6   | 1191.7   |
| 2  | 1241.6 | 1274.2  | 1281.9 | 1253.7 | 1172.2 | 1101.5 | 991.8  | 1090.2 | 1125.9    | 1180.0  | 1195.9   | 1212.1   |
| 3  | 1203.3 | 1261.9  | 1280.9 | 1308.2 | 1198.7 | 1074.7 | 1011.6 | 1110.8 | 1156.0    | 1215.2  | 1187.0   | 1221.1   |
| 4  | 1272.7 | 1290.0  | 1248.8 | 1306.3 | 1205.7 | 1080.6 | 1008.4 | 1113.7 | 1121.9    | 1210.9  | 1187.0   | 1182.9   |
| 5  | 1266.1 | 1245.0  | 1233.1 | 1320.9 | 1208.7 | 1054.1 | 1010.5 | 1099.9 | 1099.9    | 1207.2  | 1259.0   | 1174.9   |
| 6  | 1274.5 | 1225.4  | 1228.4 | 1293.6 | 1236.8 | 1070.0 | 1031.0 | 1092.3 | 1084.2    | 1163.8  | 1260.2   | 1203.9   |
| 7  | 1249.6 | 1193.5  | 1222.3 | 1300.3 | 1257.5 | 1095.2 | 1021.3 | 1093.1 | 1065.4    | 1171.8  | 1270.8   | 1219.2   |
| 8  | 1252.6 | 1196.0  | 1168.8 | 1326.4 | 1236.2 | 1111.3 | 1046.3 | 1068.3 | 1129.3    | 1194.3  | 1250.6   | 1256.6   |
| 9  | 1253.5 | 1193.8  | 1186.4 | 1315.1 | 1187.2 | 1105.6 | 1048.3 | 1089.7 | 1147.7    | 1210.8  | 1191.6   | 1281.3   |
| 10 | 1275.8 | 1271.5  | 1226.9 | 1245.6 | 1196.6 | 1078.8 | 1030.9 | 1077.1 | 1146.8    | 1232.1  | 1186.9   | 1260.2   |
| 11 | 1361.8 | 1313.1  | 1217.0 | 1196.8 | 1249.0 | 1115.9 | 1041.2 | 1122.1 | 1157.5    | 1216.0  | 1173.9   | 1269.3   |
| 12 | 1334.8 | 1330.9  | 1200.5 | 1144.1 | 1214.7 | 1148.2 | 1069.9 | 1110.6 | 1170.7    | 1302.8  | 1221.8   | 1308.9   |
| 13 | 1328.4 | 1296.9  | 1232.9 | 1149.0 | 1228.0 | 1127.4 | 1070.9 | 1069.3 | 1173.2    | 1267.4  | 1222.3   | 1358.8   |
| 14 | 1350.6 | 1260.5  | 1235.9 | 1173.2 | 1222.1 | 1142.0 | 1072.6 | 1027.8 | 1153.6    | 1243.3  | 1290.6   | 1302.9   |
| 15 | 1367.1 | 1249.3  | 1250.0 | 1205.8 | 1187.6 | 1083.8 | 1055.3 | 1011.3 | 1144.8    | 1237.8  | 1267.0   | 1290.5   |
| 16 | 1308.6 | 1209.7  | 1298.3 | 1168.5 | 1167.3 | 1078.1 | 1068.6 | 1044.5 | 1149.1    | 1171.8  | 1293.7   | 1257.5   |
| 17 | 1273.0 | 1205.1  | 1278.5 | 1202.3 | 1209.5 | 1077.7 | 1057.2 | 1065.2 | 1173.3    | 1211.0  | 1282.7   | 1280.2   |
| 18 | 1282.1 | 1216.4  | 1180.3 | 1237.7 | 1173.8 | 1069.7 | 1053.7 | 1071.1 | 1165.1    | 1260.9  | 1204.0   | 1285.7   |
| 19 | 1275.0 | 1283.6  | 1159.6 | 1223.6 | 1144.1 | 1062.5 | 1063.5 | 1062.7 | 1175.1    | 1248.1  | 1194.5   | 1266.1   |
| 20 | 1286.9 | 1341.1  | 1167.5 | 1209.5 | 1143.4 | 1065.8 | 1036.0 | 1087.0 | 1172.7    | 1244.3  | 1250.3   | 1186.7   |
| 21 | 1249.4 | 1291.1  | 1179.1 | 1189.4 | 1184.1 | 1065.6 | 1029.6 | 1087.1 | 1158.7    | 1224.5  | 1249.5   | 1216.5   |
| 22 | 1198.0 | 1282.9  | 1248.2 | 1131.4 | 1153.5 | 1061.7 | 1052.8 | 1057.5 | 1191.9    | 1231.7  | 1241.3   | 1182.3   |
| 23 | 1208.5 | 1322.9  | 1270.3 | 1099.4 | 1166.7 | 1024.1 | 1051.5 | 1042.1 | 1178.9    | 1228.3  | 1229.0   | 1221.1   |
| 24 | 1225.3 | 1325.6  | 1166.3 | 1144.0 | 1155.5 | 1052.5 | 1032.1 | 1085.5 | 1190.4    | 1223.1  | 1231.9   | 1294.1   |
| 25 | 1197.3 | 1297.1  | 1196.9 | 1176.5 | 1108.6 | 1041.4 | 1057.5 | 1128.9 | 1150.0    | 1265.6  | 1171.1   | 1262.3   |
| 26 | 1262.3 | 1258.9  | 1225.4 | 1216.2 | 1092.4 | 1035.5 | 1086.9 | 1131.0 | 1186.5    | 1280.2  | 1132.2   | 1243.9   |
| 27 | 1283.9 | 1237.0  | 1222.6 | 1230.3 | 1129.7 | 1045.5 | 1067.0 | 1129.2 | 1202.2    | 1253.1  | 1161.1   | 1300.6   |
| 28 | 1265.0 | 1267.6  | 1244.6 | 1207.0 | 1170.9 | 1031.6 | 1046.1 | 1127.9 | 1182.7    | 1214.4  | 1127.2   | 1282.9   |
| 29 | 1279.2 | 1249.2  | 1255.7 | 1226.8 | 1147.3 | 1012.7 | 1076.4 | 1133.4 | 1195.4    | 1141.3  | 1104.4   | 1248.7   |
| 30 | 1344.4 |         | 1235.5 | 1227.8 | 1176.1 | 1008.8 | 1089.0 | 1125.1 | 1165.9    | 1144.2  | 1159.0   | 1227.8   |
| 31 |        |         | 1220.4 |        | 1172.1 |        | 1093.2 | 1098.7 |           | 1210.7  |          | 1196.7   |

KIEF. 15 JAHRE, 1893—1907.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | Oktober | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 662.9  | 641.8   |       | 665.2 | 680.4 | 676.4 | 647.2 | 665.0  | 683.6     | 761.7   | 756.9    | 648.4    |
| 2  | 712.8  | 672.9   | 675.7 | 667.3 | 699.9 | 686.1 | 632.1 | 666.9  | 684.8     | 750.1   | 757.8    | 698.5    |
| 3  | 726.1  | 683.2   | 680.5 | 665.9 | 704.4 | 693.0 | 639.8 | 656.2  | 697.8     | 708.1   | 748.0    | 730.7    |
| 4  | 739.0  | 688.3   | 675.6 | 675.9 | 700.6 | 674.7 | 647.8 | 662.1  | 691.0     | 704.1   | 723.5    | 733.5    |
| 5  | 762.9  | 698.3   | 697.3 | 669.9 | 701.9 | 679.6 | 650.2 | 674.6  | 693.1     | 724.4   | 762.0    | 717.3    |
| 6  | 750.9  | 694.7   | 710.1 | 692.2 | 705.5 | 646.4 | 645.1 | 664.2  | 684.1     | 702.0   | 768.0    | 682.3    |
| 7  | 746.4  | 703.3   | 689.0 | 688.1 | 724.6 | 619.6 | 640.4 | 668.4  | 669.8     | 671.9   | 739.7    | 689.6    |
| 8  | 756.8  | 688.3   | 654.8 | 670.4 | 724.4 | 623.6 | 643.9 | 665.2  | 696.7     | 675.7   | 748.5    | 693.9    |
| 9  | 763.7  | 684.1   | 672.0 | 717.6 | 696.6 | 645.4 | 630.2 | 672.0  | 697.4     | 718.6   | 730.2    | 683.2    |
| 10 | 746.1  | 659.4   | 691.1 | 726.1 | 670.0 | 670.3 | 629.5 | 665.0  | 686.1     | 738.8   | 718.5    | 698.1    |
| 11 | 723.0  | 638.2   | 701.3 | 675.1 | 677.0 | 652.3 | 624.7 | 664.5  | 688.8     | 730.7   | 711.1    | 711.3    |
| 12 | 717.0  | 607.6   | 710.6 | 657.9 | 695.1 | 635.5 | 621.6 | 650.4  | 702.4     | 718.0   | 706.1    | 730.7    |
| 13 | 690.6  | 623.8   | 671.3 | 673.8 | 673.8 | 619.3 | 625.9 | 667.5  | 699.2     | 683.8   | 714.6    | 717.8    |
| 14 | 685.6  | 639.4   | 717.8 | 684.0 | 676.9 | 623.2 | 645.4 | 688.3  | 689.5     | 689.9   | 723.7    | 684.2    |
| 15 | 721.2  | 651.9   | 720.7 | 709.1 | 667.2 | 634.0 | 662.8 | 692.3  | 684.7     | 708.9   | 719.2    | 684.0    |
| 16 | 731.3  | 694.5   | 700.8 | 723.3 | 636.9 | 640.5 | 666.3 | 689.0  | 637.3     | 702.3   | 751.0    | 666.8    |
| 17 | 730.2  | 692.0   | 672.9 | 710.4 | 646.7 | 644.8 | 660.0 | 675.8  | 706.3     | 694.5   | 754.9    | 730.0    |
| 18 | 731.1  | 696.7   | 659.1 | 721.3 | 636.6 | 629.0 | 652.3 | 686.8  | 721.4     | 709.5   | 791.5    | 726.0    |
| 19 | 782.3  | 718.5   | 646.6 | 699.2 | 644.5 | 625.6 | 644.3 | 697.7  | 711.5     | 721.2   | 764.9    | 727.8    |
| 20 | 732.3  | 707.5   | 640.0 | 688.7 | 650.3 | 628.8 | 650.8 | 684.3  | 707.8     | 733.9   | 727.2    | 737.2    |
| 21 | 736.9  | 697.8   | 645.5 | 696.1 | 663.3 | 651.0 | 666.1 | 682.1  | 711.3     | 741.7   | 729.5    | 758.4    |
| 22 | 723.3  | 686.2   | 667.3 | 679.0 | 672.2 | 655.7 | 665.6 | 698.8  | 713.4     | 741.3   | 737.5    | 765.3    |
| 23 | 715.2  | 693.9   | 681.7 | 669.9 | 685.2 | 659.1 | 666.4 | 703.2  | 722.5     | 747.5   | 748.7    | 765.1    |
| 24 | 708.8  | 732.0   | 669.1 | 673.0 | 679.8 | 638.8 | 656.5 | 682.2  | 718.5     | 734.6   | 733.0    | 762.7    |
| 25 | 733.0  | 768.6   | 674.7 | 660.0 | 680.1 | 641.6 | 643.6 | 671.2  | 739.7     | 720.6   | 707.1    | 732.9    |
| 26 | 726.8  | 742.0   | 678.8 | 660.2 | 665.1 | 651.2 | 646.1 | 671.5  | 754.8     | 693.7   | 704.7    | 684.7    |
| 27 | 706.9  | 699.9   | 679.2 | 667.4 | 647.8 | 663.4 | 662.8 | 678.8  | 742.2     | 721.8   | 674.5    | 652.6    |
| 28 | 695.8  | 676.5   | 657.3 | 672.8 | 659.3 | 668.8 | 674.1 | 668.2  | 736.9     | 724.7   | 650.8    | 684.6    |
| 29 | 664.9  | 653.7   | 671.8 | 683.0 | 658.2 | 661.2 | 671.6 | 636.0  | 738.0     | 739.3   | 696.0    | 694.5    |
| 30 | 650.6  |         | 662.9 | 674.1 | 676.2 | 660.4 | 667.4 | 672.5  | 746.5     | 747.8   | 632.4    | 658.8    |
| 31 |        |         | 667.5 |       | 677.2 |       | 663.5 | 682.9  |           | 725.5   |          | 645.4    |

## DUBLIN. 15 JAHRE, 1893—1907.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 790.0  | 864.5   |       | 841.1 | 817.7 | 813.2 | 837.5 | 844.1  | 856.8     | 809.6   | 828.7    | 843.6    |
| 2  | 774.0  | 825.4   | 793.3 | 839.1 | 791.3 | 851.8 | 845.7 | 819.5  | 839.6     | 817.2   | 792.8    | 854.3    |
| 3  | 829.4  | 876.2   | 807.8 | 797.7 | 829.7 | 888.3 | 878.4 | 784.4  | 872.3     | 818.7   | 811.1    | 824.3    |
| 4  | 861.9  | 866.0   | 823.8 | 837.0 | 871.6 | 890.9 | 889.4 | 789.8  | 871.6     | 802.0   | 837.5    | 783.7    |
| 5  | 865.2  | 873.1   | 827.9 | 859.9 | 862.4 | 893.4 | 881.2 | 812.9  | 838.1     | 797.9   | 832.5    | 739.5    |
| 6  | 831.4  | 820.3   | 833.0 | 812.1 | 863.5 | 893.9 | 893.4 | 806.3  | 846.2     | 796.9   | 845.7    | 750.9    |
| 7  | 849.2  | 810.6   | 830.2 | 831.4 | 860.7 | 891.4 | 905.4 | 827.9  | 855.8     | 812.1   | 802.2    | 751.2    |
| 8  | 823.1  | 804.5   | 824.6 | 851.5 | 861.4 | 880.0 | 884.5 | 834.5  | 851.8     | 796.9   | 809.6    | 748.1    |
| 9  | 803.5  | 794.9   | 819.8 | 842.1 | 869.0 | 869.5 | 872.8 | 832.0  | 873.6     | 837.5   | 835.8    | 751.7    |
| 10 | 838.3  | 760.8   | 844.7 | 837.0 | 857.9 | 857.9 | 892.2 | 835.3  | 881.5     | 856.8   | 818.2    | 768.5    |
| 11 | 867.5  | 792.8   | 807.6 | 826.9 | 861.4 | 867.0 | 884.3 | 855.8  | 898.5     | 851.3   | 801.0    | 779.6    |
| 12 | 854.6  | 802.2   | 819.3 | 807.1 | 898.0 | 864.0 | 871.8 | 860.7  | 902.6     | 857.4   | 764.9    | 745.3    |
| 13 | 838.6  | 808.6   | 812.9 | 779.6 | 892.7 | 861.7 | 858.1 | 844.1  | 899.8     | 853.5   | 791.8    | 721.7    |
| 14 | 847.2  | 848.7   | 915.2 | 790.8 | 879.2 | 864.5 | 856.3 | 805.0  | 911.2     | 808.1   | 791.0    | 766.9    |
| 15 | 826.9  | 854.3   | 761.3 | 804.0 | 880.2 | 854.1 | 876.9 | 826.1  | 903.1     | 756.8   | 826.9    | 800.7    |
| 16 | 792.6  | 854.6   | 766.2 | 828.7 | 869.0 | 860.9 | 875.6 | 833.6  | 884.0     | 777.3   | 849.2    | 804.0    |
| 17 | 841.1  | 868.0   | 785.2 | 854.8 | 865.0 | 852.5 | 881.7 | 836.5  | 865.5     | 780.6   | 887.3    | 837.0    |
| 18 | 868.0  | 856.8   | 813.4 | 887.3 | 873.6 | 841.1 | 861.4 | 833.5  | 877.2     | 801.7   | 919.8    | 842.1    |
| 19 | 888.3  | 801.5   | 846.7 | 875.9 | 875.6 | 827.4 | 839.6 | 850.8  | 868.5     | 843.6   | 902.6    | 856.1    |
| 20 | 908.7  | 827.4   | 848.2 | 858.9 | 865.2 | 823.3 | 834.5 | 842.1  | 869.0     | 840.1   | 908.2    | 875.1    |
| 21 | 919.8  | 856.3   | 860.9 | 856.6 | 856.3 | 866.2 | 827.9 | 832.5  | 832.5     | 845.2   | 906.9    | 882.2    |
| 22 | 921.4  | 856.3   | 863.5 | 842.4 | 844.9 | 860.9 | 836.3 | 838.4  | 840.6     | 861.7   | 897.0    | 875.4    |
| 23 | 953.4  | 851.8   | 864.2 | 848.2 | 858.4 | 853.0 | 830.4 | 840.3  | 847.7     | 884.8   | 878.2    | 879.7    |
| 24 | 855.1  | 811.9   | 845.7 | 837.5 | 878.7 | 847.2 | 828.4 | 834.7  | 855.3     | 835.0   | 868.5    | 838.3    |
| 25 | 866.0  | 772.5   | 820.3 | 828.1 | 899.3 | 862.4 | 809.9 | 854.3  | 852.8     | 795.9   | 845.9    | 837.0    |
| 26 | 868.5  | 733.5   | 805.5 | 817.0 | 888.3 | 869.5 | 811.1 | 833.7  | 847.2     | 798.9   | 859.4    | 817.2    |
| 27 | 841.1  | 791.8   | 794.9 | 814.7 | 880.2 | 865.7 | 855.1 | 848.7  | 837.0     | 807.6   | 813.9    | 792.8    |
| 28 | 859.9  | 797.4   | 762.9 | 803.0 | 875.9 | 853.3 | 858.6 | 868.0  | 859.9     | 759.8   | 815.2    | 753.7    |
| 29 | 884.3  | 766.2   | 774.8 | 771.5 | 866.0 | 865.7 | 854.3 | 851.3  | 834.8     | 745.1   | 848.7    | 717.1    |
| 30 | 860.4  |         | 792.1 | 801.0 | 833.5 | 856.3 | 887.3 | 844.1  | 832.0     | 789.3   | 847.7    | 733.9    |
| 31 |        |         | 912.4 |       | 910.6 |       | 888.9 | 872.1  |           | 826.9   |          | 784.7    |

WINNEPEG. 21. JAHR, 1877—'99.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 1415.3 | 1466.6  | 1377.4 | 1380.0 | 1310.9 | 1264.2 | 1214.6 | 1249.4 | 1226.8    | 1252.0  | 1330.4   | 1367.5   |
| 2  | 1442.2 | 1445.8  | 1377.4 | 1365.0 | 1287.0 | 1282.7 | 1227.1 | 1286.0 | 1242.6    | 1216.9  | 1311.6   | 1391.4   |
| 3  | 1402.6 | 1439.9  | 1429.3 | 1354.1 | 1258.8 | 1289.5 | 1283.7 | 1263.9 | 1196.6    | 1303.5  | 1285.2   | 1352.3   |
| 4  | 1413.5 | 1378.5  | 1431.8 | 1348.7 | 1294.0 | 1249.4 | 1289.0 | 1247.9 | 1206.0    | 1304.0  | 1290.3   | 1275.3   |
| 5  | 1398.0 | 1350.8  | 1353.1 | 1344.9 | 1242.8 | 1254.8 | 1213.4 | 1265.4 | 1258.8    | 1285.5  | 1288.8   | 1302.3   |
| 6  | 1377.7 | 1301.9  | 1301.2 | 1310.9 | 1254.2 | 1223.5 | 1221.5 | 1243.6 | 1254.8    | 1265.2  | 1244.1   | 1309.6   |
| 7  | 1384.8 | 1361.4  | 1362.7 | 1300.2 | 1226.8 | 1208.8 | 1225.3 | 1201.9 | 1297.7    | 1269.5  | 1272.0   | 1303.8   |
| 8  | 1357.9 | 1410.2  | 1278.9 | 1294.9 | 1242.3 | 1244.6 | 1251.7 | 1228.8 | 1268.5    | 1272.0  | 1331.7   | 1294.4   |
| 9  | 1355.3 | 1405.9  | 1304.3 | 1314.4 | 1263.1 | 1227.6 | 1274.3 | 1246.6 | 1265.2    | 1247.1  | 1330.7   | 1297.4   |
| 10 | 1331.5 | 1410.2  | 1311.7 | 1305.0 | 1284.7 | 1180.3 | 1256.3 | 1225.0 | 1266.2    | 1247.6  | 1312.2   | 1326.6   |
| 11 | 1377.4 | 1446.3  | 1335.5 | 1287.8 | 1285.2 | 1169.9 | 1213.9 | 1242.1 | 1276.6    | 1293.6  | 1340.9   | 1385.8   |
| 12 | 1368.3 | 1385.3  | 1381.0 | 1276.6 | 1285.5 | 1187.2 | 1220.7 | 1277.1 | 1287.8    | 1291.8  | 1295.1   | 1348.0   |
| 13 | 1346.4 | 1319.3  | 1433.6 | 1316.2 | 1290.8 | 1213.1 | 1298.8 | 1262.5 | 1231.9    | 1267.2  | 1335.3   | 1355.8   |
| 14 | 1430.0 | 1378.7  | 1416.3 | 1265.7 | 1271.8 | 1287.5 | 1196.6 | 1278.1 | 1210.6    | 1290.8  | 1293.1   | 1346.7   |
| 15 | 1404.4 | 1396.5  | 1398.5 | 1275.8 | 1291.6 | 1239.5 | 1238.1 | 1250.4 | 1245.1    | 1301.5  | 1298.4   | 1330.2   |
| 16 | 1361.7 | 1364.0  | 1377.9 | 1302.5 | 1283.2 | 1234.9 | 1246.6 | 1251.5 | 1252.2    | 1278.1  | 1319.3   | 1358.6   |
| 17 | 1422.4 | 1337.3  | 1351.0 | 1283.7 | 1272.5 | 1233.7 | 1262.6 | 1251.5 | 1233.9    | 1297.9  | 1342.4   | 1342.4   |
| 18 | 1456.9 | 1380.0  | 1363.2 | 1277.1 | 1257.8 | 1221.7 | 1252.5 | 1274.6 | 1285.7    | 1295.1  | 1327.4   | 1400.3   |
| 19 | 1333.2 | 1422.6  | 1348.7 | 1308.6 | 1234.0 | 1221.5 | 1265.4 | 1245.4 | 1291.1    | 1307.6  | 1299.0   | 1393.2   |
| 20 | 1328.4 | 1339.3  | 1310.6 | 1339.3 | 1303.5 | 1212.3 | 1276.3 | 1210.6 | 1254.0    | 1313.2  | 1264.7   | 1325.9   |
| 21 | 1331.5 | 1324.4  | 1351.8 | 1288.0 | 1304.8 | 1232.9 | 1261.4 | 1256.0 | 1254.2    | 1297.2  | 1354.8   | 1346.4   |
| 22 | 1407.2 | 1388.9  | 1368.3 | 1272.0 | 1248.2 | 1221.7 | 1264.9 | 1232.2 | 1273.0    | 1331.0  | 1401.3   | 1347.2   |
| 23 | 1417.1 | 1372.4  | 1305.0 | 1302.8 | 1222.2 | 1196.3 | 1250.9 | 1265.4 | 1218.4    | 1226.4  | 1416.8   | 1361.9   |
| 24 | 1354.6 | 1323.3  | 1328.9 | 1307.1 | 1264.9 | 1216.1 | 1234.2 | 1247.9 | 1210.1    | 1335.3  | 1414.5   | 1410.0   |
| 25 | 1399.0 | 1379.5  | 1331.5 | 1286.3 | 1256.5 | 1249.7 | 1235.2 | 1237.0 | 1244.8    | 1330.2  | 1365.5   | 1395.5   |
| 26 | 1393.7 | 1394.2  | 1356.1 | 1243.3 | 1254.2 | 1234.2 | 1215.4 | 1246.9 | 1272.5    | 1322.6  | 1346.4   | 1370.8   |
| 27 | 1361.4 | 1415.8  | 1362.2 | 1215.9 | 1224.5 | 1225.3 | 1212.6 | 1271.0 | 1282.7    | 1270.2  | 1380.2   | 1338.6   |
| 28 | 1370.8 | 1387.3  | 1370.8 | 1292.9 | 1186.7 | 1231.2 | 1210.3 | 1254.2 | 1236.5    | 1284.5  | 1396.5   | 1307.8   |
| 29 | 1371.6 | 1388.1  | 1352.3 | 1288.8 | 1206.5 | 1229.9 | 1231.4 | 1257.8 | 1226.8    | 1312.4  | 1397.2   | 1415.0   |
| 30 | 1346.7 |         | 1312.4 | 1281.7 | 1254.3 | 1214.9 | 1259.8 | 1266.4 | 1266.7    | 1268.2  | 1350.0   | 1431.0   |
| 31 |        |         | 1395.9 |        | 1249.2 |        | 1255.5 | 1265.9 |           | 1275.6  |          | 1418.8   |

## VICTORIA-ESQUIMALT. 15 JAHRE, 1891—1905.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 951.3  | 919.1   | 927.2 | 931.9 | 931.0 | 915.5 | 936.6 | 949.0  | 938.1     | 929.0   | 956.9    | 900.3    |
| 2  | 916.0  | 936.4   | 927.2 | 934.1 | 943.7 | 930.0 | 946.0 | 948.5  | 937.1     | 941.9   | 926.4    | 996.8    |
| 3  | 912.7  | 935.6   | 942.7 | 938.1 | 921.1 | 952.1 | 937.1 | 950.3  | 944.0     | 952.2   | 985.2    | 953.6    |
| 4  | 930.8  | 895.2   | 936.4 | 955.9 | 886.1 | 965.3 | 929.5 | 951.3  | 925.9     | 958.7   | 931.0    | 923.6    |
| 5  | 936.4  | 890.1   | 928.2 | 919.8 | 919.8 | 955.9 | 940.9 | 940.4  | 918.1     | 940.9   | 931.5    | 944.2    |
| 6  | 959.7  | 896.2   | 908.2 | 880.2 | 926.7 | 965.3 | 961.8 | 937.6  | 947.5     | 942.7   | 939.9    | 969.1    |
| 7  | 919.8  | 880.5   | 864.0 | 930.3 | 934.8 | 962.3 | 966.8 | 942.2  | 948.0     | 954.6   | 927.2    | 939.4    |
| 8  | 944.7  | 940.4   | 881.7 | 979.3 | 960.7 | 953.4 | 962.8 | 937.4  | 949.0     | 936.1   | 964.8    | 938.6    |
| 9  | 984.6  | 911.2   | 895.7 | 933.3 | 983.6 | 935.8 | 946.3 | 933.3  | 962.3     | 935.8   | 918.8    | 904.6    |
| 10 | 955.1  | 959.0   | 908.4 | 954.1 | 950.1 | 918.8 | 949.8 | 934.1  | 950.3     | 921.9   | 949.8    | 949.0    |
| 11 | 951.1  | 932.5   | 892.2 | 960.2 | 944.0 | 926.7 | 937.1 | 925.2  | 934.8     | 923.1   | 941.9    | 914.0    |
| 12 | 935.3  | 919.1   | 933.6 | 960.7 | 944.0 | 928.2 | 950.8 | 932.8  | 894.4     | 977.8   | 963.5    | 909.2    |
| 13 | 924.4  | 948.8   | 943.0 | 935.1 | 928.7 | 930.0 | 955.1 | 940.4  | 915.8     | 946.8   | 947.8    | 931.5    |
| 14 | 913.2  | 954.1   | 924.7 | 925.4 | 942.2 | 923.9 | 940.7 | 935.3  | 955.9     | 934.1   | 912.7    | 901.3    |
| 15 | 905.4  | 890.4   | 903.8 | 948.5 | 918.3 | 937.6 | 923.1 | 937.1  | 966.6     | 957.4   | 911.0    | 917.8    |
| 16 | 910.4  | 930.3   | 924.2 | 937.1 | 884.8 | 944.5 | 930.0 | 934.6  | 965.1     | 967.8   | 925.4    | 917.8    |
| 17 | 910.7  | 934.8   | 911.5 | 964.5 | 946.3 | 941.7 | 952.9 | 946.8  | 958.4     | 963.5   | 912.7    | 969.9    |
| 18 | 938.5  | 933.6   | 901.0 | 928.2 | 949.3 | 937.4 | 968.4 | 930.8  | 934.8     | 934.8   | 913.7    | 974.2    |
| 19 | 932.5  | 901.3   | 878.7 | 930.5 | 937.9 | 938.2 | 962.3 | 929.2  | 903.3     | 913.2   | 886.1    | 910.4    |
| 20 | 941.9  | 912.7   | 880.7 | 933.6 | 931.0 | 952.6 | 946.0 | 931.5  | 925.7     | 929.5   | 895.5    | 898.5    |
| 21 | 949.3  | 913.5   | 904.1 | 923.1 | 939.4 | 936.9 | 922.1 | 935.6  | 913.0     | 919.1   | 907.6    | 913.2    |
| 22 | 978.3  | 957.2   | 928.5 | 920.9 | 945.2 | 937.6 | 946.5 | 943.5  | 900.5     | 915.3   | 921.1    | 941.4    |
| 23 | 947.5  | 935.6   | 906.4 | 956.7 | 940.4 | 948.7 | 958.7 | 935.1  | 923.4     | 914.0   | 907.4    | 932.5    |
| 24 | 949.3  | 940.9   | 907.4 | 939.4 | 959.5 | 927.5 | 955.7 | 938.1  | 919.6     | 957.9   | 934.6    | 965.6    |
| 25 | 979.0  | 944.7   | 901.3 | 917.8 | 919.6 | 940.2 | 951.8 | 942.2  | 932.3     | 975.2   | 930.3    | 977.5    |
| 26 | 965.3  | 914.8   | 926.7 | 912.2 | 903.8 | 926.2 | 949.3 | 951.3  | 926.7     | 962.8   | 914.3    | 963.3    |
| 27 | 964.8  | 906.4   | 899.0 | 927.5 | 904.9 | 932.3 | 950.8 | 944.7  | 933.3     | 935.1   | 898.0    | 969.4    |
| 28 | 986.9  | 903.6   | 887.9 | 925.7 | 909.7 | 957.2 | 929.5 | 953.1  | 927.5     | 928.2   | 934.9    | 969.4    |
| 29 | 951.6  | 912.0   | 902.6 | 937.1 | 923.1 | 944.5 | 930.0 | 942.2  | 902.6     | 935.3   | 879.2    | 933.3    |
| 30 | 963.5  |         | 951.6 | 928.0 | 946.8 | 947.3 | 940.9 | 932.3  | 917.8     | 916.0   | 872.6    | 932.3    |
| 31 |        |         | 965.3 |       | 928.7 |       | 948.8 | 927.2  |           | 923.1   |          | 924.7    |

NEMURO. 10 JAHRE, 1900—'09.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 561.7  | 586.4   |       | 609.3 | 577.3 | 559.8 | 564.9 | 549.1  | 578.0     | 581.8   | 609.5    | 557.3    |
| 2  | 557.6  | 587.1   | 572.2 | 602.7 | 580.7 | 558.6 | 559.7 | 549.2  | 582.3     | 594.1   | 618.0    | 592.5    |
| 3  | 536.5  | 553.1   | 564.1 | 602.9 | 566.0 | 557.1 | 549.2 | 557.4  | 592.4     | 604.3   | 604.3    | 552.1    |
| 4  | 580.7  | 548.1   | 568.9 | 591.7 | 572.9 | 550.2 | 545.9 | 563.6  | 572.5     | 595.9   | 579.6    | 559.7    |
| 5  | 596.3  | 565.0   | 563.5 | 597.6 | 579.2 | 551.3 | 552.3 | 567.0  | 578.2     | 629.3   | 582.2    | 582.0    |
| 6  | 605.3  | 560.4   | 540.6 | 585.4 | 564.5 | 540.8 | 555.9 | 556.4  | 594.8     | 608.3   | 587.8    | 562.6    |
| 7  | 592.0  | 585.9   | 546.0 | 570.2 | 586.4 | 526.0 | 559.2 | 538.0  | 593.0     | 580.9   | 586.6    | 540.0    |
| 8  | 556.9  | 563.7   | 566.6 | 572.0 | 574.2 | 531.8 | 569.9 | 535.2  | 576.8     | 571.2   | 581.1    | 558.6    |
| 9  | 588.2  | 535.6   | 567.2 | 607.8 | 547.0 | 560.4 | 571.0 | 563.2  | 563.2     | 574.2   | 569.2    | 547.7    |
| 10 | 588.6  | 559.0   | 576.3 | 593.0 | 570.6 | 552.4 | 567.8 | 565.7  | 559.2     | 593.4   | 560.5    | 542.7    |
| 11 | 562.8  | 563.4   | 555.3 | 567.0 | 577.5 | 552.3 | 554.4 | 580.4  | 588.6     | 621.7   | 562.3    | 567.7    |
| 12 | 577.1  | 528.3   | 549.2 | 580.0 | 588.3 | 539.7 | 548.0 | 573.6  | 596.4     | 618.8   | 568.1    | 569.5    |
| 13 | 580.4  | 538.5   | 558.2 | 580.4 | 578.2 | 540.4 | 551.9 | 560.3  | 596.1     | 611.6   | 585.9    | 582.4    |
| 14 | 580.4  | 549.5   | 571.9 | 582.1 | 579.2 | 544.1 | 550.5 | 557.9  | 581.0     | 604.6   | 569.4    | 560.7    |
| 15 | 579.8  | 546.2   | 576.7 | 584.5 | 580.0 | 559.6 | 553.7 | 557.8  | 570.7     | 610.3   | 583.9    | 579.9    |
| 16 | 575.3  | 571.1   | 586.1 | 580.0 | 576.4 | 565.0 | 555.5 | 555.4  | 566.0     | 606.6   | 578.1    | 591.0    |
| 17 | 578.5  | 571.5   | 592.2 | 576.3 | 560.4 | 563.9 | 545.3 | 563.8  | 575.5     | 612.3   | 580.6    | 560.4    |
| 18 | 604.7  | 582.7   | 607.4 | 576.1 | 520.0 | 569.4 | 534.9 | 573.3  | 587.4     | 600.0   | 576.3    | 551.3    |
| 19 | 595.9  | 604.9   | 619.9 | 582.2 | 528.5 | 537.6 | 535.7 | 575.0  | 595.5     | 597.7   | 591.0    | 549.5    |
| 20 | 581.2  | 590.0   | 596.5 | 583.3 | 546.1 | 561.2 | 542.2 | 571.8  | 582.0     | 582.6   | 566.8    | 542.4    |
| 21 | 579.0  | 548.0   | 587.0 | 557.5 | 536.4 | 559.4 | 554.2 | 571.3  | 578.4     | 574.8   | 565.2    | 540.4    |
| 22 | 578.5  | 562.4   | 609.4 | 569.8 | 511.6 | 564.1 | 544.5 | 571.3  | 575.6     | 581.7   | 590.5    | 529.6    |
| 23 | 587.9  | 584.5   | 617.3 | 591.4 | 529.5 | 566.9 | 557.9 | 576.8  | 574.5     | 583.0   | 599.8    | 523.9    |
| 24 | 579.3  | 591.5   | 598.9 | 611.4 | 552.5 | 570.6 | 560.5 | 575.8  | 577.2     | 585.2   | 595.5    | 540.7    |
| 25 | 586.2  | 592.3   | 581.0 | 628.8 | 558.8 | 566.8 | 545.4 | 583.1  | 576.7     | 594.0   | 564.1    | 539.3    |
| 26 | 585.3  | 598.1   | 589.6 | 605.0 | 558.7 | 546.6 | 540.8 | 585.8  | 600.5     | 600.2   | 595.2    | 537.3    |
| 27 | 582.4  | 604.3   | 630.2 | 587.2 | 554.0 | 553.5 | 546.2 | 582.3  | 603.4     | 598.7   | 590.1    | 552.7    |
| 28 | 593.5  | 582.2   | 643.3 | 574.0 | 563.0 | 556.7 | 556.1 | 582.0  | 585.8     | 594.2   | 563.3    | 565.7    |
| 29 | 588.6  | 575.0   | 635.2 | 590.0 | 549.2 | 554.1 | 569.1 | 562.0  | 605.8     | 587.3   | 563.4    | 542.3    |
| 30 | 583.5  |         | 601.4 | 568.5 | 546.3 | 555.7 | 559.9 | 577.0  | 599.4     | 573.0   | 532.2    | 540.3    |
| 31 |        |         | 589.2 |       | 548.2 |       | 558.0 | 586.7  |           | 591.8   |          | 563.3    |

## PEKING. 20 JAHRE, 1851-'83.

|    | Januar | Februar | März   | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 1094.5 | 1111.7  |        | 881.9 | 823.9 | 792.1 | 733.2 | 728.1  | 850.2     | 933.1   | 1007.1   | 1033.1   |
| 2  | 1068.9 | 1055.7  | 1052.4 | 936.5 | 839.4 | 781.3 | 731.1 | 746.3  | 862.0     | 933.6   | 1018.0   | 1017.8   |
| 3  | 1072.3 | 1104.9  | 1045.9 | 952.2 | 853.1 | 756.6 | 748.7 | 754.5  | 844.7     | 942.2   | 1029.2   | 1083.6   |
| 4  | 1093.0 | 1097.0  | 1062.3 | 940.0 | 851.3 | 781.8 | 736.2 | 748.4  | 846.0     | 958.8   | 1031.0   | 1063.3   |
| 5  | 1111.9 | 1086.6  | 1049.3 | 925.1 | 842.5 | 781.9 | 719.6 | 741.8  | 844.8     | 1001.9  | 1020.0   | 1064.3   |
| 6  | 1095.5 | 1075.6  | 1029.3 | 944.8 | 861.4 | 756.7 | 724.7 | 746.9  | 857.7     | 997.4   | 1028.6   | 1080.3   |
| 7  | 1074.8 | 1087.8  | 1034.4 | 909.6 | 833.1 | 777.7 | 719.7 | 750.2  | 856.6     | 980.7   | 1016.0   | 1073.5   |
| 8  | 1066.6 | 1102.8  | 989.7  | 918.5 | 839.0 | 786.4 | 716.0 | 755.8  | 865.0     | 969.9   | 1039.3   | 1077.8   |
| 9  | 1069.8 | 1087.4  | 1033.5 | 880.1 | 834.3 | 772.5 | 727.6 | 744.0  | 868.2     | 983.1   | 1070.9   | 1073.8   |
| 10 | 1086.0 | 1099.1  | 1025.0 | 921.0 | 833.0 | 781.9 | 738.0 | 735.2  | 872.3     | 1006.5  | 1074.7   | 1060.0   |
| 11 | 1091.0 | 1076.8  | 1032.5 | 955.1 | 805.4 | 769.2 | 727.1 | 737.6  | 881.8     | 1003.4  | 1055.5   | 1079.6   |
| 12 | 1105.2 | 1065.9  | 1007.0 | 943.5 | 802.0 | 766.5 | 714.4 | 740.4  | 893.6     | 995.6   | 1094.4   | 1091.3   |
| 13 | 1097.8 | 1062.1  | 972.2  | 955.1 | 830.1 | 773.2 | 714.3 | 737.0  | 901.8     | 985.1   | 1084.3   | 1072.6   |
| 14 | 1115.9 | 1057.5  | 1005.1 | 932.9 | 828.0 | 765.8 | 725.5 | 731.2  | 901.4     | 965.8   | 1080.5   | 1104.6   |
| 15 | 1106.9 | 1082.3  | 1014.4 | 958.1 | 801.9 | 764.4 | 725.3 | 746.9  | 905.6     | 960.4   | 1048.4   | 1070.9   |
| 16 | 1095.3 | 1056.5  | 998.3  | 929.5 | 805.8 | 741.9 | 723.4 | 774.1  | 881.5     | 979.8   | 1053.3   | 1052.5   |
| 17 | 1081.2 | 1068.2  | 972.8  | 882.6 | 800.2 | 735.7 | 711.5 | 797.0  | 892.4     | 990.4   | 1080.1   | 1105.4   |
| 18 | 1126.8 | 1097.2  | 970.8  | 878.4 | 776.5 | 727.7 | 707.7 | 786.7  | 867.5     | 947.7   | 1055.4   | 1086.0   |
| 19 | 1110.2 | 1073.2  | 979.1  | 860.8 | 779.1 | 739.1 | 713.5 | 800.0  | 884.4     | 957.5   | 1065.4   | 1080.7   |
| 20 | 1121.7 | 1080.3  | 975.2  | 860.3 | 779.4 | 742.5 | 708.0 | 802.8  | 885.5     | 970.1   | 1061.6   | 1080.4   |
| 21 | 1127.2 | 1073.7  | 1006.2 | 871.7 | 781.3 | 730.9 | 710.2 | 818.8  | 902.0     | 981.7   | 1053.5   | 1104.0   |
| 22 | 1100.0 | 1031.5  | 988.9  | 840.0 | 771.8 | 728.9 | 722.6 | 812.0  | 908.6     | 1016.5  | 1028.4   | 1131.6   |
| 23 | 1094.8 | 1042.7  | 962.5  | 848.0 | 785.1 | 738.6 | 725.4 | 790.5  | 915.2     | 1003.3  | 1032.2   | 1105.1   |
| 24 | 1100.9 | 1080.8  | 897.0  | 908.1 | 773.0 | 754.9 | 732.6 | 804.5  | 936.0     | 1003.4  | 1090.0   | 1057.9   |
| 25 | 1133.8 | 1082.0  | 950.2  | 902.1 | 778.4 | 750.3 | 721.4 | 804.9  | 923.8     | 1031.4  | 1095.0   | 1058.3   |
| 26 | 1136.7 | 1038.1  | 992.1  | 847.9 | 787.4 | 760.3 | 730.6 | 802.8  | 912.3     | 1008.7  | 1080.3   | 1075.5   |
| 27 | 1101.3 | 1045.0  | 1002.9 | 814.9 | 783.6 | 756.2 | 721.1 | 819.3  | 907.4     | 992.4   | 1043.0   | 1065.8   |
| 28 | 1109.4 | 1073.0  | 953.2  | 828.4 | 786.8 | 737.8 | 723.9 | 819.8  | 914.7     | 998.2   | 1068.1   | 1064.3   |
| 29 | 1086.5 | 1035.5  | 927.6  | 852.1 | 786.3 | 723.4 | 717.2 | 821.8  | 907.5     | 1006.0  | 1065.2   | 1114.0   |
| 30 | 1111.4 |         | 924.1  | 821.5 | 788.3 | 713.7 | 711.8 | 825.2  | 920.7     | 1041.4  | 1032.2   | 1119.8   |
| 31 |        |         | 909.2  |       | 768.6 |       | 718.4 | 842.4  |           | 1033.8  |          | 1115.6   |

VERNYI. 10 JAHRE, 1889—'98.

|    | Januar | Februar | März   | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |    |
|----|--------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | 998.2  | 964.3   |        | 947.2 | 948.9 | 930.2 | 892.6 | 890.4  | 930.3     | 972.4   | 1017.3   | 1030.4   | 1  |
| 2  | 969.5  | 959.8   | 974.6  | 981.1 | 956.7 | 925.4 | 901.8 | 890.2  | 936.0     | 965.7   | 1006.3   | 1026.1   | 2  |
| 3  | 993.7  | 983.9   | 977.0  | 968.9 | 956.5 | 927.3 | 903.3 | 900.3  | 936.5     | 981.2   | 992.1    | 1016.2   | 3  |
| 4  | 1000.2 | 982.9   | 981.4  | 970.7 | 951.1 | 932.8 | 897.3 | 903.3  | 946.2     | 1003.0  | 1013.0   | 995.4    | 4  |
| 5  | 1014.0 | 981.4   | 973.1  | 974.2 | 974.2 | 940.3 | 899.3 | 899.8  | 947.7     | 995.9   | 1001.8   | 1003.3   | 5  |
| 6  | 1013.2 | 986.7   | 996.0  | 961.2 | 960.7 | 928.7 | 896.8 | 903.1  | 950.7     | 984.4   | 1005.5   | 985.4    | 6  |
| 7  | 1024.8 | 994.4   | 1004.8 | 959.3 | 961.8 | 927.6 | 905.4 | 914.1  | 950.8     | 978.8   | 1017.1   | 996.9    | 7  |
| 8  | 990.5  | 982.3   | 996.3  | 954.4 | 963.6 | 926.4 | 906.4 | 924.0  | 945.5     | 989.4   | 1016.3   | 1002.7   | 8  |
| 9  | 987.0  | 974.5   | 994.8  | 956.9 | 949.1 | 925.4 | 893.9 | 918.4  | 951.1     | 988.2   | 1006.7   | 1022.2   | 9  |
| 10 | 975.7  | 964.2   | 1009.4 | 944.2 | 938.3 | 918.4 | 888.4 | 923.3  | 959.9     | 986.3   | 982.5    | 1027.8   | 10 |
| 11 | 990.0  | 964.3   | 992.9  | 944.1 | 960.2 | 926.9 | 897.2 | 916.4  | 950.1     | 979.8   | 978.7    | 1016.9   | 11 |
| 12 | 993.3  | 977.1   | 982.5  | 945.5 | 972.6 | 925.6 | 908.6 | 905.8  | 945.9     | 993.0   | 999.2    | 1018.7   | 12 |
| 13 | 1005.0 | 967.9   | 978.7  | 951.5 | 951.4 | 923.3 | 908.1 | 909.5  | 940.5     | 1014.3  | 995.8    | 1014.3   | 13 |
| 14 | 1004.0 | 975.6   | 947.9  | 963.2 | 942.4 | 913.0 | 903.8 | 907.2  | 955.0     | 1001.8  | 1000.5   | 1000.7   | 14 |
| 15 | 1006.0 | 978.6   | 959.4  | 952.7 | 945.2 | 904.4 | 895.2 | 911.6  | 954.1     | 983.5   | 1006.1   | 985.1    | 15 |
| 16 | 984.7  | 973.4   | 965.5  | 943.5 | 947.1 | 905.9 | 885.3 | 909.4  | 944.4     | 980.2   | 1011.5   | 985.6    | 16 |
| 17 | 984.1  | 970.9   | 989.7  | 948.4 | 964.2 | 907.0 | 892.9 | 910.2  | 951.9     | 995.5   | 1006.3   | 986.4    | 17 |
| 18 | 977.2  | 970.4   | 987.1  | 945.7 | 964.5 | 922.2 | 898.1 | 919.0  | 956.3     | 994.3   | 1015.5   | 996.6    | 18 |
| 19 | 983.6  | 975.4   | 984.2  | 938.3 | 943.1 | 913.7 | 903.8 | 926.9  | 948.1     | 994.5   | 1016.1   | 995.2    | 19 |
| 20 | 983.6  | 971.7   | 976.4  | 957.8 | 937.3 | 904.4 | 908.6 | 923.6  | 950.7     | 989.6   | 1011.9   | 985.8    | 20 |
| 21 | 981.5  | 981.0   | 963.6  | 950.0 | 938.9 | 909.4 | 905.4 | 926.0  | 958.9     | 985.3   | 988.9    | 1001.0   | 21 |
| 22 | 970.7  | 994.7   | 950.9  | 962.6 | 934.7 | 908.7 | 897.5 | 939.6  | 961.1     | 1005.0  | 994.4    | 979.7    | 22 |
| 23 | 985.6  | 984.6   | 957.2  | 951.5 | 949.0 | 905.9 | 892.2 | 938.0  | 963.3     | 990.9   | 999.6    | 995.4    | 23 |
| 24 | 983.9  | 979.2   | 951.5  | 975.6 | 946.7 | 906.1 | 894.5 | 927.4  | 967.7     | 998.8   | 1006.6   | 1023.5   | 24 |
| 25 | 981.0  | 981.1   | 962.1  | 959.9 | 940.3 | 905.6 | 900.0 | 928.4  | 970.3     | 1001.1  | 1004.9   | 988.7    | 25 |
| 26 | 975.9  | 991.0   | 948.9  | 964.0 | 945.2 | 902.3 | 898.5 | 942.8  | 965.1     | 1004.3  | 993.6    | 981.7    | 26 |
| 27 | 963.7  | 985.0   | 950.6  | 985.9 | 936.4 | 901.5 | 900.4 | 949.8  | 972.7     | 997.2   | 998.8    | 977.0    | 27 |
| 28 | 982.6  | 975.7   | 962.8  | 974.9 | 932.9 | 913.5 | 899.3 | 941.3  | 985.0     | 987.0   | 1000.6   | 975.5    | 28 |
| 29 | 974.8  | 976.4   | 963.8  | 955.8 | 943.0 | 914.9 | 891.1 | 937.4  | 973.2     | 995.0   | 1015.6   | 978.1    | 29 |
| 30 | 976.2  |         | 963.1  | 953.9 | 949.3 | 902.8 | 8-6.3 | 932.6  | 977.7     | 997.0   | 1029.4   | 1008.5   | 30 |
| 31 |        |         | 956.6  |       | 946.8 | 890.9 | 890.9 | 931.5  |           | 1006.1  |          | 1014.5   | 31 |

TIFLIS. 30 JAHRE, 1871—1900.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 950.9  | 904.0   |       | 820.8 | 774.2 | 788.7 | 730.9 | 733.9  | 803.8     | 900.6   | 940.8    | 926.5    |
| 2  | 970.0  | 918.5   | 824.6 | 812.0 | 780.2 | 767.6 | 727.6 | 733.0  | 807.3     | 912.9   | 919.0    | 942.1    |
| 3  | 977.2  | 923.3   | 839.8 | 788.6 | 796.2 | 772.9 | 728.3 | 742.0  | 822.0     | 902.7   | 949.3    | 938.6    |
| 4  | 990.8  | 907.1   | 836.0 | 797.5 | 814.0 | 768.2 | 725.4 | 737.9  | 827.8     | 884.2   | 941.7    | 932.5    |
| 5  | 986.7  | 890.4   | 836.1 | 816.2 | 832.7 | 757.6 | 732.0 | 729.8  | 829.0     | 901.4   | 927.7    | 955.8    |
| 6  | 958.9  | 895.4   | 824.6 | 802.4 | 839.6 | 769.1 | 712.7 | 731.0  | 834.0     | 901.5   | 938.0    | 943.6    |
| 7  | 972.5  | 891.3   | 834.4 | 776.4 | 823.7 | 777.9 | 716.1 | 744.3  | 823.3     | 903.9   | 965.1    | 907.3    |
| 8  | 973.4  | 901.9   | 845.8 | 776.8 | 799.5 | 777.8 | 734.8 | 736.1  | 804.2     | 908.7   | 962.8    | 891.3    |
| 9  | 923.0  | 903.7   | 820.9 | 798.2 | 817.5 | 762.7 | 743.1 | 736.5  | 802.2     | 908.0   | 946.3    | 911.2    |
| 10 | 938.6  | 891.4   | 856.6 | 815.8 | 806.7 | 759.8 | 728.3 | 733.5  | 804.9     | 931.8   | 935.6    | 924.6    |
| 11 | 960.1  | 888.7   | 853.3 | 788.7 | 784.7 | 756.2 | 724.4 | 729.8  | 818.5     | 907.9   | 925.9    | 928.0    |
| 12 | 953.3  | 877.7   | 826.0 | 780.2 | 772.9 | 758.4 | 734.9 | 732.6  | 837.5     | 924.6   | 912.8    | 900.3    |
| 13 | 944.8  | 869.9   | 830.9 | 785.2 | 776.0 | 743.8 | 727.8 | 731.4  | 862.2     | 926.1   | 907.3    | 861.3    |
| 14 | 950.9  | 877.5   | 835.1 | 771.6 | 787.3 | 734.4 | 741.5 | 736.3  | 865.2     | 919.1   | 965.9    | 904.8    |
| 15 | 913.5  | 879.4   | 894.5 | 779.4 | 787.3 | 718.8 | 748.3 | 748.3  | 836.9     | 920.2   | 975.8    | 940.2    |
| 16 | 885.8  | 852.1   | 831.8 | 804.7 | 794.5 | 706.4 | 729.4 | 723.3  | 811.5     | 944.0   | 959.4    | 938.3    |
| 17 | 870.8  | 882.4   | 848.5 | 814.2 | 769.4 | 716.8 | 710.0 | 749.6  | 828.6     | 931.6   | 961.0    | 913.1    |
| 18 | 883.2  | 868.8   | 847.4 | 814.5 | 763.3 | 733.9 | 711.7 | 768.9  | 831.9     | 919.7   | 951.3    | 893.9    |
| 19 | 930.7  | 874.0   | 843.0 | 815.3 | 772.1 | 740.5 | 715.4 | 765.9  | 857.2     | 936.8   | 963.8    | 918.9    |
| 20 | 943.5  | 927.7   | 837.6 | 834.1 | 768.5 | 744.5 | 717.5 | 778.7  | 851.0     | 922.4   | 892.6    | 930.1    |
| 21 | 935.6  | 932.7   | 814.5 | 825.8 | 771.0 | 739.4 | 710.5 | 797.2  | 840.8     | 943.7   | 927.9    | 936.2    |
| 22 | 887.7  | 895.3   | 796.0 | 830.4 | 779.9 | 733.6 | 702.7 | 776.3  | 849.2     | 927.3   | 960.2    | 931.9    |
| 23 | 871.5  | 907.2   | 817.8 | 798.1 | 776.0 | 741.3 | 710.6 | 770.0  | 864.2     | 911.0   | 968.7    | 933.2    |
| 24 | 883.0  | 886.8   | 847.4 | 796.8 | 808.0 | 738.4 | 716.4 | 785.5  | 857.6     | 934.7   | 994.5    | 930.7    |
| 25 | 889.9  | 891.3   | 853.9 | 798.3 | 817.5 | 713.5 | 713.2 | 790.4  | 850.1     | 929.9   | 962.3    | 912.9    |
| 26 | 885.2  | 899.3   | 853.5 | 784.0 | 801.3 | 715.4 | 710.0 | 798.0  | 859.7     | 938.3   | 908.2    | 910.3    |
| 27 | 910.3  | 884.0   | 823.0 | 785.1 | 796.1 | 727.0 | 716.8 | 796.6  | 881.4     | 919.3   | 929.9    | 925.5    |
| 28 | 914.9  | 869.6   | 815.5 | 804.9 | 788.3 | 726.9 | 718.0 | 795.8  | 892.9     | 933.0   | 913.7    | 926.9    |
| 29 | 917.0  | 838.2   | 811.8 | 813.3 | 792.5 | 745.3 | 721.7 | 811.6  | 902.3     | 966.1   | 934.1    | 936.3    |
| 30 | 920.1  |         | 836.5 | 786.3 | 793.0 | 737.5 | 726.6 | 806.0  | 902.5     | 976.1   | 908.1    | 976.9    |
| 31 |        |         | 824.1 |       | 790.2 |       | 731.3 | 809.8  |           | 968.5   |          | 970.5    |

PERPIGNAN. 10 JAHRE. 1897—1906.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 591.6  | 582.3   |       | 583.8 | 583.2 | 590.1 | 599.1 | 600.9  | 617.4     | 577.5   | 589.4    | 587.5    |
| 2  | 607.8  | 567.3   | 591.2 | 592.3 | 586.2 | 596.7 | 593.2 | 598.6  | 606.0     | 588.8   | 603.6    | 602.3    |
| 3  | 614.8  | 557.1   | 585.3 | 610.0 | 587.1 | 589.2 | 605.0 | 593.1  | 605.5     | 605.4   | 604.2    | 618.8    |
| 4  | 638.9  | 571.6   | 599.1 | 617.0 | 594.9 | 589.7 | 612.1 | 598.2  | 614.4     | 600.7   | 596.9    | 627.0    |
| 5  | 630.6  | 561.7   | 592.3 | 620.2 | 600.0 | 594.8 | 611.0 | 604.1  | 618.5     | 602.7   | 591.4    | 603.8    |
| 6  | 622.7  | 587.2   | 600.0 | 619.3 | 586.6 | 600.6 | 606.2 | 607.1  | 608.1     | 608.6   | 586.1    | 600.6    |
| 7  | 617.1  | 598.8   | 585.4 | 605.2 | 582.3 | 585.4 | 606.8 | 596.5  | 604.6     | 601.5   | 593.2    | 608.7    |
| 8  | 608.0  | 615.4   | 584.5 | 601.7 | 575.3 | 569.5 | 613.3 | 595.1  | 612.1     | 608.7   | 613.0    | 612.3    |
| 9  | 605.4  | 614.5   | 588.2 | 598.2 | 586.5 | 569.3 | 612.2 | 602.2  | 609.3     | 619.4   | 616.8    | 591.5    |
| 10 | 606.4  | 624.8   | 596.8 | 592.9 | 583.1 | 578.1 | 603.1 | 602.0  | 602.8     | 611.7   | 618.8    | 588.8    |
| 11 | 621.3  | 604.7   | 598.2 | 581.7 | 583.4 | 581.4 | 595.6 | 604.1  | 595.0     | 589.9   | 620.0    | 611.5    |
| 12 | 636.4  | 598.6   | 587.9 | 579.5 | 574.1 | 579.8 | 592.0 | 615.4  | 595.3     | 591.9   | 619.0    | 606.3    |
| 13 | 633.9  | 603.1   | 595.9 | 585.9 | 581.1 | 575.9 | 596.7 | 610.2  | 592.9     | 599.9   | 594.7    | 593.4    |
| 14 | 636.0  | 612.4   | 594.8 | 589.5 | 580.8 | 571.1 | 598.9 | 594.8  | 601.8     | 579.2   | 597.5    | 592.6    |
| 15 | 640.9  | 626.8   | 595.2 | 585.1 | 580.5 | 578.6 | 603.8 | 595.5  | 609.6     | 563.8   | 607.0    | 610.8    |
| 16 | 633.6  | 629.2   | 600.9 | 584.3 | 589.7 | 593.5 | 608.5 | 604.3  | 613.8     | 565.1   | 597.9    | 620.8    |
| 17 | 628.4  | 615.3   | 585.4 | 592.4 | 581.9 | 600.4 | 605.4 | 602.7  | 610.5     | 578.2   | 615.2    | 629.9    |
| 18 | 643.9  | 618.2   | 585.5 | 576.7 | 574.4 | 595.3 | 598.4 | 598.9  | 600.8     | 592.7   | 603.4    | 634.8    |
| 19 | 640.8  | 617.8   | 575.0 | 586.4 | 575.3 | 589.8 | 582.8 | 602.1  | 596.9     | 603.4   | 609.0    | 626.7    |
| 20 | 656.3  | 615.6   | 575.2 | 593.4 | 583.5 | 593.5 | 584.9 | 607.6  | 604.9     | 610.0   | 618.4    | 633.0    |
| 21 | 646.3  | 617.8   | 558.5 | 591.7 | 592.1 | 603.9 | 602.3 | 593.6  | 597.5     | 609.5   | 627.0    | 649.9    |
| 22 | 630.7  | 608.8   | 560.9 | 571.8 | 583.4 | 606.9 | 607.1 | 593.3  | 593.2     | 613.6   | 638.4    | 641.7    |
| 23 | 635.2  | 596.1   | 564.9 | 562.0 | 578.1 | 604.0 | 593.1 | 599.2  | 593.3     | 621.8   | 630.2    | 638.4    |
| 24 | 643.4  | 600.0   | 563.9 | 565.9 | 583.0 | 605.6 | 585.3 | 597.0  | 598.2     | 629.1   | 603.0    | 645.3    |
| 25 | 648.8  | 610.4   | 568.0 | 568.2 | 590.8 | 597.2 | 591.4 | 595.7  | 602.3     | 615.0   | 587.2    | 627.1    |
| 26 | 660.1  | 600.3   | 560.1 | 544.8 | 586.0 | 604.2 | 596.4 | 597.1  | 615.1     | 608.9   | 597.8    | 613.9    |
| 27 | 656.2  | 589.1   | 569.8 | 543.7 | 586.5 | 607.9 | 595.2 | 606.3  | 610.3     | 609.4   | 601.6    | 590.3    |
| 28 | 637.9  | 591.1   | 574.3 | 573.0 | 601.4 | 597.4 | 601.9 | 605.6  | 593.1     | 609.7   | 566.4    | 586.8    |
| 29 | 630.5  | 587.0   | 585.1 | 577.8 | 597.0 | 598.2 | 601.1 | 602.6  | 594.5     | 600.1   | 550.0    | 578.4    |
| 30 | 619.2  |         | 577.8 | 583.4 | 586.5 | 598.7 | 604.4 | 608.5  | 587.1     | 578.5   | 572.2    | 564.9    |
| 31 |        |         | 583.8 | 584.1 | 584.1 |       | 604.1 | 619.0  |           | 574.4   |          | 571.2    |

## PONTA DELGADA. 10. JAHR, 1878—'87.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |    |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | 628.1  | 634.0   | 638.7 | 630.3 | 653.9 | 630.4 | 676.3 | 644.3  | 649.6     | 631.7   | 653.2    | 657.3    | 1  |
| 2  | 636.6  | 644.0   | 636.5 | 623.2 | 650.9 | 622.9 | 676.6 | 645.1  | 650.0     | 620.7   | 647.9    | 632.5    | 2  |
| 3  | 648.3  | 653.2   | 636.1 | 615.7 | 646.0 | 626.8 | 684.2 | 658.1  | 647.8     | 623.2   | 639.9    | 635.6    | 3  |
| 4  | 652.3  | 637.9   | 638.0 | 626.7 | 640.1 | 639.1 | 687.5 | 668.6  | 658.5     | 620.7   | 647.5    | 651.4    | 4  |
| 5  | 657.1  | 648.8   | 634.9 | 632.4 | 629.0 | 641.7 | 686.7 | 663.7  | 659.8     | 638.8   | 637.4    | 658.2    | 5  |
| 6  | 657.8  | 648.7   | 639.6 | 627.6 | 639.4 | 656.5 | 678.1 | 659.3  | 652.0     | 650.6   | 627.2    | 652.4    | 6  |
| 7  | 641.1  | 633.4   | 642.2 | 611.4 | 631.9 | 673.0 | 669.5 | 662.6  | 664.9     | 628.9   | 630.0    | 634.9    | 7  |
| 8  | 632.9  | 633.2   | 635.9 | 604.1 | 637.1 | 673.0 | 680.6 | 654.6  | 671.8     | 625.5   | 634.7    | 634.2    | 8  |
| 9  | 616.0  | 624.8   | 625.8 | 606.2 | 644.2 | 675.7 | 681.0 | 645.2  | 662.4     | 649.3   | 627.7    | 634.1    | 9  |
| 10 | 613.8  | 652.9   | 624.6 | 621.1 | 643.4 | 679.4 | 674.8 | 640.9  | 648.5     | 658.0   | 613.4    | 623.9    | 10 |
| 11 | 623.1  | 639.5   | 618.8 | 608.8 | 626.8 | 668.5 | 664.9 | 641.0  | 628.2     | 650.2   | 604.5    | 632.1    | 11 |
| 12 | 622.9  | 619.0   | 612.5 | 608.3 | 619.4 | 662.4 | 663.1 | 642.7  | 622.3     | 648.6   | 603.0    | 638.1    | 12 |
| 13 | 616.5  | 613.3   | 625.7 | 611.6 | 634.8 | 662.7 | 663.1 | 650.9  | 636.7     | 630.5   | 629.4    | 639.7    | 13 |
| 14 | 626.2  | 625.9   | 628.0 | 625.8 | 654.7 | 666.7 | 659.8 | 656.9  | 637.4     | 634.6   | 640.6    | 633.0    | 14 |
| 15 | 634.0  | 628.5   | 608.3 | 634.3 | 665.2 | 668.8 | 670.7 | 662.5  | 642.5     | 632.1   | 633.6    | 621.4    | 15 |
| 16 | 626.2  | 614.9   | 597.1 | 630.9 | 662.2 | 665.2 | 671.3 | 663.3  | 641.9     | 618.4   | 640.7    | 610.6    | 16 |
| 17 | 632.5  | 629.4   | 613.3 | 611.6 | 656.8 | 658.0 | 668.0 | 652.8  | 646.8     | 617.0   | 643.2    | 617.5    | 17 |
| 18 | 622.0  | 631.5   | 639.1 | 607.7 | 663.7 | 656.9 | 665.8 | 634.9  | 647.0     | 607.7   | 638.6    | 630.2    | 18 |
| 19 | 629.6  | 657.5   | 639.2 | 622.0 | 657.5 | 645.3 | 673.7 | 637.9  | 651.4     | 612.6   | 640.4    | 640.2    | 19 |
| 20 | 620.1  | 671.3   | 647.3 | 619.8 | 653.9 | 639.3 | 677.1 | 647.2  | 651.9     | 610.9   | 642.4    | 654.4    | 20 |
| 21 | 625.8  | 673.5   | 632.6 | 627.8 | 649.6 | 656.8 | 681.1 | 653.0  | 652.3     | 622.5   | 630.3    | 663.7    | 21 |
| 22 | 646.1  | 646.9   | 608.1 | 642.8 | 642.2 | 665.7 | 683.2 | 646.1  | 647.9     | 637.6   | 629.5    | 653.0    | 22 |
| 23 | 653.1  | 614.5   | 614.2 | 637.9 | 636.2 | 662.9 | 678.8 | 646.0  | 661.7     | 632.9   | 623.5    | 639.6    | 23 |
| 24 | 641.4  | 612.7   | 639.5 | 643.8 | 631.6 | 657.7 | 671.3 | 650.1  | 678.2     | 635.5   | 615.1    | 627.8    | 24 |
| 25 | 637.5  | 597.9   | 641.7 | 629.3 | 638.3 | 666.5 | 669.2 | 649.5  | 669.9     | 643.7   | 607.9    | 594.7    | 25 |
| 26 | 630.6  | 630.0   | 642.5 | 626.0 | 652.3 | 671.5 | 673.7 | 653.0  | 669.2     | 639.3   | 608.7    | 588.4    | 26 |
| 27 | 635.8  | 638.5   | 646.0 | 633.9 | 654.3 | 670.4 | 669.2 | 645.8  | 669.3     | 634.7   | 614.1    | 566.9    | 27 |
| 28 | 624.0  | 637.6   | 648.3 | 636.0 | 642.9 | 679.8 | 664.6 | 653.6  | 656.1     | 638.7   | 620.8    | 606.6    | 28 |
| 29 | 605.7  | 644.2   | 651.7 | 651.4 | 641.0 | 682.0 | 665.6 | 658.4  | 653.4     | 636.8   | 637.6    | 614.1    | 29 |
| 30 | 612.4  |         | 643.0 | 661.9 | 643.6 | 682.6 | 657.2 | 659.6  | 638.1     | 633.9   | 673.3    | 604.7    | 30 |
| 31 |        |         | 643.4 |       | 640.3 |       | 643.5 | 656.3  |           | 647.0   |          | 590.5    | 31 |

CAMBRIDGE. 35 JAHRE, 1786—1820.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 2040.2 | 2050.1  |        | 2011.0 | 2051.1 | 2043.5 | 2076.0 | 2122.5 | 2142.3    | 2227.9  | 2104.2   | 1995.8   |
| 2  | 2046.6 | 2061.3  | 2015.1 | 2051.1 | 2068.7 | 2060.8 | 2093.3 | 2133.4 | 2073.0    | 2195.7  | 2129.4   | 2003.1   |
| 3  | 2030.8 | 1982.0  | 2016.8 | 2063.1 | 2061.8 | 2073.2 | 2107.3 | 2149.9 | 2092.3    | 2124.0  | 2097.4   | 2023.7   |
| 4  | 1953.1 | 2028.8  | 2038.4 | 2084.4 | 2066.9 | 2077.3 | 2104.2 | 2110.1 | 2124.3    | 2096.3  | 2089.2   | 1940.5   |
| 5  | 2023.2 | 2081.6  | 2050.6 | 2102.9 | 2052.7 | 2056.2 | 2107.5 | 2118.7 | 2153.7    | 2097.1  | 2086.2   | 1980.3   |
| 6  | 2049.9 | 2072.5  | 2054.2 | 2073.5 | 2019.1 | 2062.3 | 2124.8 | 2156.0 | 2163.9    | 2085.2  | 2097.9   | 1991.2   |
| 7  | 2014.6 | 2091.3  | 2048.1 | 2041.5 | 2025.7 | 2088.4 | 2140.0 | 2168.0 | 2200.5    | 2156.3  | 2123.3   | 1991.7   |
| 8  | 2023.2 | 2045.0  | 2038.9 | 2009.0 | 2028.8 | 2068.4 | 2108.3 | 2148.7 | 2217.5    | 2157.0  | 2131.9   | 2002.4   |
| 9  | 2050.1 | 2055.2  | 2089.2 | 1992.2 | 2091.8 | 2075.5 | 2093.4 | 2090.8 | 2221.8    | 2188.2  | 2073.5   | 1964.3   |
| 10 | 2002.9 | 2109.5  | 2098.9 | 1993.7 | 2130.9 | 2072.0 | 2128.6 | 2068.7 | 2203.0    | 2128.1  | 2067.4   | 2026.2   |
| 11 | 2007.7 | 2065.4  | 2059.5 | 2001.9 | 2092.0 | 2113.6 | 2133.4 | 2089.2 | 2192.4    | 2163.4  | 2095.3   | 2066.4   |
| 12 | 2004.9 | 2053.9  | 2040.5 | 2004.1 | 2041.5 | 2113.6 | 2082.1 | 2084.1 | 2183.7    | 2156.8  | 2081.1   | 1971.1   |
| 13 | 2077.5 | 2034.9  | 2034.9 | 2001.9 | 2028.8 | 2105.0 | 2091.0 | 2109.5 | 2176.1    | 2153.0  | 2066.9   | 2020.1   |
| 14 | 2072.5 | 1985.3  | 2061.3 | 1993.2 | 2048.6 | 2087.2 | 2121.2 | 2132.9 | 2141.8    | 2133.7  | 2097.1   | 1981.5   |
| 15 | 2008.5 | 2002.9  | 2119.7 | 2049.1 | 2070.9 | 2113.6 | 2121.7 | 2155.8 | 2124.0    | 2063.4  | 2053.2   | 2029.8   |
| 16 | 1993.7 | 2106.9  | 2078.1 | 2079.8 | 2075.5 | 2135.5 | 2069.4 | 2155.8 | 2148.4    | 2069.9  | 2075.0   | 2014.0   |
| 17 | 1974.4 | 2031.8  | 2104.2 | 2077.0 | 2058.0 | 2076.0 | 2066.9 | 2129.6 | 2144.1    | 2054.2  | 2086.4   | 2057.2   |
| 18 | 2019.1 | 2020.6  | 2091.8 | 2053.7 | 2060.5 | 2069.9 | 2107.0 | 2129.9 | 2162.4    | 2112.6  | 2051.6   | 2038.9   |
| 19 | 1947.5 | 2056.0  | 2040.5 | 2019.1 | 2112.3 | 2086.7 | 2096.8 | 2157.8 | 2145.6    | 2149.7  | 2046.8   | 1970.9   |
| 20 | 1956.1 | 2003.6  | 2011.0 | 2061.3 | 2092.3 | 2102.2 | 2100.2 | 2169.0 | 2131.9    | 2188.0  | 2062.3   | 1980.5   |
| 21 | 1999.8 | 2021.4  | 2064.3 | 2056.0 | 2060.8 | 2113.1 | 2142.3 | 2168.0 | 2155.8    | 2102.9  | 2027.8   | 2049.6   |
| 22 | 2052.4 | 1987.1  | 2055.7 | 2030.3 | 2040.0 | 2088.7 | 2122.2 | 2175.6 | 2177.1    | 2090.2  | 2053.4   | 2047.3   |
| 23 | 2086.9 | 2035.1  | 2037.4 | 2043.8 | 2058.2 | 2070.9 | 2096.3 | 2175.1 | 2152.7    | 2100.7  | 2062.3   | 2052.2   |
| 24 | 2032.3 | 1963.5  | 1985.1 | 2059.3 | 2085.9 | 2099.6 | 2093.0 | 2149.4 | 2145.6    | 2109.0  | 2052.1   | 2025.7   |
| 25 | 2030.3 | 1995.5  | 2007.9 | 2054.7 | 2080.3 | 2109.5 | 2079.1 | 2147.1 | 2112.1    | 2138.0  | 2120.7   | 2113.6   |
| 26 | 2050.4 | 2049.1  | 2092.8 | 2056.0 | 2094.3 | 2122.2 | 2093.8 | 2147.1 | 2115.6    | 2061.3  | 2138.8   | 2102.7   |
| 27 | 2065.4 | 1985.1  | 2072.5 | 2102.9 | 2103.2 | 2079.6 | 2100.7 | 2152.5 | 2154.8    | 2107.5  | 2108.5   | 2071.4   |
| 28 | 2035.6 | 2009.5  | 2089.7 | 2099.4 | 2072.5 | 2091.8 | 2111.6 | 2149.2 | 2160.9    | 2109.5  | 2132.9   | 2018.9   |
| 29 | 1994.7 | 1985.6  | 2111.1 | 2088.2 | 2065.4 | 2064.3 | 2145.9 | 2126.3 | 2175.8    | 2079.6  | 2039.7   | 1977.5   |
| 30 | 2013.5 |         | 2114.6 | 2075.3 | 2061.5 | 2059.8 | 2148.4 | 2133.4 | 2176.1    | 2088.7  | 1991.2   | 1994.7   |
| 31 |        |         | 2048.3 |        | 2044.0 |        | 2124.5 | 2153.5 |           | 2055.2  |          | 1987.1   |

## JOWA CITY. 10 JAHRE. 1878—'87.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | December |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 470.6  | 484.3   |       | 417.3 | 409.2 | 419.8 | 426.2 | 408.4  | 425.2     | 428.0   | 443.0    | 444.0    |
| 2  | 481.8  | 486.9   | 435.3 | 422.6 | 429.2 | 407.9 | 426.2 | 417.3  | 419.8     | 425.7   | 451.6    | 463.3    |
| 3  | 471.4  | 464.6   | 453.9 | 420.4 | 419.6 | 419.8 | 409.2 | 421.6  | 423.4     | 451.3   | 448.3    | 427.0    |
| 4  | 472.2  | 458.2   | 443.7 | 431.0 | 396.5 | 410.7 | 421.6 | 425.2  | 432.0     | 348.3   | 430.8    | 413.5    |
| 5  | 460.5  | 453.9   | 429.0 | 422.1 | 396.2 | 406.4 | 428.0 | 432.0  | 446.5     | 446.0   | 429.0    | 429.2    |
| 6  | 450.3  | 423.2   | 444.7 | 416.3 | 397.8 | 406.9 | 418.1 | 425.7  | 436.9     | 438.9   | 427.0    | 412.2    |
| 7  | 463.0  | 435.3   | 468.6 | 438.6 | 414.8 | 412.7 | 410.7 | 429.5  | 435.1     | 417.8   | 415.3    | 462.5    |
| 8  | 449.1  | 437.9   | 433.6 | 427.2 | 413.5 | 399.5 | 410.2 | 433.1  | 429.2     | 418.3   | 425.4    | 457.4    |
| 9  | 434.8  | 440.2   | 424.4 | 395.5 | 401.3 | 390.1 | 408.7 | 438.6  | 442.2     | 437.6   | 436.1    | 443.7    |
| 10 | 425.7  | 424.7   | 432.3 | 400.5 | 410.4 | 407.7 | 416.0 | 428.0  | 445.5     | 444.7   | 428.7    | 455.2    |
| 11 | 438.6  | 416.5   | 422.6 | 428.7 | 427.7 | 408.9 | 405.4 | 421.9  | 451.1     | 436.9   | 422.1    | 459.5    |
| 12 | 429.2  | 428.2   | 414.8 | 426.7 | 418.6 | 409.9 | 403.3 | 418.8  | 433.3     | 427.0   | 437.9    | 444.7    |
| 13 | 423.2  | 433.1   | 443.7 | 402.1 | 420.1 | 419.8 | 415.5 | 416.8  | 434.6     | 431.0   | 438.9    | 433.6    |
| 14 | 457.9  | 431.3   | 441.2 | 364.7 | 423.7 | 401.6 | 418.1 | 415.8  | 437.6     | 431.3   | 451.6    | 445.5    |
| 15 | 434.8  | 435.3   | 445.0 | 392.2 | 447.5 | 405.6 | 410.2 | 424.4  | 417.8     | 430.8   | 447.8    | 464.8    |
| 16 | 445.8  | 435.3   | 441.7 | 416.8 | 452.1 | 412.0 | 409.7 | 425.2  | 417.6     | 416.5   | 441.7    | 436.4    |
| 17 | 457.7  | 454.1   | 431.3 | 413.5 | 429.0 | 422.1 | 435.6 | 421.9  | 440.9     | 427.2   | 441.4    | 425.7    |
| 18 | 462.3  | 443.0   | 419.6 | 393.7 | 397.8 | 431.5 | 438.1 | 417.8  | 444.0     | 465.8   | 443.2    | 475.2    |
| 19 | 437.9  | 465.8   | 415.0 | 416.3 | 399.8 | 430.0 | 426.2 | 416.8  | 448.0     | 447.8   | 432.3    | 486.4    |
| 20 | 420.6  | 447.0   | 407.4 | 430.5 | 412.7 | 416.5 | 428.5 | 403.6  | 437.4     | 448.0   | 429.0    | 441.2    |
| 21 | 430.3  | 433.1   | 436.4 | 409.7 | 434.8 | 421.1 | 430.0 | 405.1  | 439.4     | 453.4   | 432.5    | 428.5    |
| 22 | 453.9  | 446.8   | 445.8 | 390.5 | 428.7 | 424.7 | 432.5 | 411.0  | 433.1     | 445.8   | 405.6    | 448.3    |
| 23 | 480.0  | 468.9   | 430.0 | 401.3 | 418.3 | 419.8 | 429.8 | 419.8  | 431.3     | 452.4   | 443.0    | 440.2    |
| 24 | 430.5  | 421.9   | 435.1 | 409.4 | 412.5 | 409.9 | 422.6 | 418.1  | 422.1     | 468.4   | 468.4    | 474.2    |
| 25 | 439.4  | 423.2   | 411.5 | 392.2 | 414.3 | 418.8 | 406.4 | 430.5  | 433.3     | 465.8   | 451.9    | 469.4    |
| 26 | 437.9  | 442.5   | 395.5 | 389.9 | 405.9 | 432.3 | 405.1 | 435.8  | 430.5     | 464.3   | 457.7    | 453.4    |
| 27 | 440.6  | 432.8   | 390.1 | 409.4 | 416.3 | 421.4 | 423.9 | 423.9  | 420.4     | 449.8   | 453.6    | 448.6    |
| 28 | 477.3  | 423.9   | 414.5 | 419.1 | 422.4 | 433.8 | 423.7 | 417.3  | 417.1     | 405.6   | 450.3    | 446.8    |
| 29 | 444.0  | 436.9   | 443.2 | 428.0 | 396.5 | 431.3 | 420.1 | 421.1  | 409.7     | 414.8   | 472.4    | 448.8    |
| 30 | 424.2  |         | 438.2 | 422.6 | 394.4 | 426.7 | 416.0 | 427.2  | 420.6     | 438.1   | 458.5    | 440.9    |
| 31 |        |         | 416.3 |       | 409.2 | 413.5 |       | 427.7  |           | 455.7   |          | 448.6    |

## HONGKONG. 10 JAHRE, 1903—'12.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |    |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | 642.4  | 616.7   |       | 588.2 | 565.6 | 555.5 | 515.4 | 512.3  | 524.0     | 557.0   | 601.5    | 631.7    | 1  |
| 2  | 648.7  | 621.0   |       | 587.5 | 570.5 | 553.7 | 518.1 | 506.7  | 529.1     | 565.4   | 600.2    | 633.2    | 2  |
| 3  | 645.7  | 631.4   | 607.6 | 596.1 | 573.8 | 547.6 | 524.5 | 513.6  | 525.5     | 575.8   | 600.4    | 637.0    | 3  |
| 4  | 643.9  | 644.6   | 603.2 | 597.4 | 575.3 | 540.5 | 526.5 | 521.7  | 526.5     | 576.6   | 604.5    | 633.0    | 4  |
| 5  | 639.3  | 646.7   | 603.2 | 598.2 | 571.7 | 537.4 | 531.9 | 524.5  | 528.6     | 573.5   | 611.4    | 627.6    | 5  |
| 6  | 642.6  | 640.1   | 611.4 | 602.0 | 568.4 | 542.0 | 533.6 | 525.3  | 539.2     | 579.6   | 617.0    | 622.0    | 6  |
| 7  | 641.6  | 634.0   | 614.7 | 593.6 | 564.9 | 546.6 | 535.2 | 523.7  | 544.6     | 589.0   | 616.7    | 617.7    | 7  |
| 8  | 633.5  | 625.1   | 608.3 | 579.9 | 562.3 | 543.8 | 534.9 | 523.0  | 537.2     | 587.7   | 613.1    | 617.2    | 8  |
| 9  | 629.4  | 631.4   | 602.7 | 581.6 | 563.6 | 541.3 | 534.1 | 519.9  | 537.2     | 587.5   | 613.9    | 621.8    | 9  |
| 10 | 632.7  | 629.9   | 596.9 | 586.2 | 566.7 | 541.0 | 532.4 | 522.0  | 544.8     | 586.0   | 615.9    | 623.3    | 10 |
| 11 | 632.2  | 635.0   | 593.6 | 592.8 | 568.9 | 544.1 | 528.6 | 528.1  | 549.9     | 592.3   | 617.2    | 624.3    | 11 |
| 12 | 627.6  | 630.7   | 593.1 | 592.3 | 568.4 | 544.1 | 528.1 | 530.3  | 550.2     | 597.1   | 618.2    | 631.2    | 12 |
| 13 | 620.0  | 625.3   | 595.6 | 585.5 | 563.4 | 542.0 | 527.0 | 525.8  | 548.9     | 593.8   | 612.6    | 633.7    | 13 |
| 14 | 628.9  | 624.1   | 595.9 | 583.7 | 558.3 | 541.0 | 522.2 | 522.2  | 547.6     | 583.2   | 608.3    | 630.4    | 14 |
| 15 | 631.4  | 621.0   | 599.2 | 579.9 | 560.1 | 534.7 | 518.1 | 524.8  | 544.8     | 584.7   | 613.4    | 630.2    | 15 |
| 16 | 631.4  | 616.2   | 602.2 | 576.8 | 556.8 | 526.8 | 512.8 | 525.5  | 542.5     | 588.2   | 619.2    | 635.2    | 16 |
| 17 | 628.9  | 623.0   | 610.3 | 579.6 | 550.9 | 517.9 | 508.2 | 523.2  | 544.8     | 586.5   | 622.5    | 629.7    | 17 |
| 18 | 625.3  | 629.4   | 615.2 | 578.6 | 555.5 | 517.1 | 510.3 | 523.2  | 546.8     | 584.2   | 624.8    | 624.6    | 18 |
| 19 | 621.8  | 628.9   | 611.1 | 572.2 | 556.5 | 519.9 | 515.1 | 525.8  | 545.8     | 578.3   | 629.7    | 627.9    | 19 |
| 20 | 621.0  | 625.3   | 604.8 | 574.0 | 554.5 | 521.7 | 522.0 | 532.6  | 546.3     | 583.7   | 628.4    | 632.7    | 20 |
| 21 | 625.1  | 621.0   | 605.8 | 574.3 | 547.9 | 524.2 | 524.2 | 538.5  | 558.3     | 588.2   | 618.0    | 636.0    | 21 |
| 22 | 626.9  | 619.7   | 605.3 | 575.6 | 543.3 | 526.5 | 519.2 | 540.0  | 566.2     | 588.2   | 614.2    | 639.6    | 22 |
| 23 | 622.0  | 620.8   | 599.4 | 573.5 | 545.1 | 525.3 | 510.3 | 537.7  | 570.7     | 587.5   | 619.0    | 650.2    | 23 |
| 24 | 621.5  | 607.8   | 601.2 | 570.5 | 543.5 | 523.5 | 507.2 | 536.7  | 571.5     | 589.8   | 621.0    | 650.0    | 24 |
| 25 | 623.3  | 599.9   | 607.8 | 569.5 | 542.5 | 521.7 | 508.5 | 523.0  | 572.2     | 588.5   | 622.8    | 645.4    | 25 |
| 26 | 615.7  | 604.0   | 606.3 | 570.2 | 546.1 | 520.4 | 508.0 | 517.6  | 573.3     | 586.7   | 625.3    | 641.6    | 26 |
| 27 | 614.2  | 601.2   | 599.4 | 573.3 | 543.5 | 518.9 | 507.7 | 517.6  | 566.4     | 584.2   | 627.6    | 641.1    | 27 |
| 28 | 620.5  | 600.4   | 597.6 | 571.7 | 539.7 | 518.1 | 517.6 | 518.4  | 552.7     | 592.1   | 628.6    | 642.4    | 28 |
| 29 | 618.5  | 608.6   | 594.3 | 571.0 | 542.0 | 516.9 | 525.2 | 507.4  | 543.3     | 594.1   | 630.9    | 640.8    | 29 |
| 30 | 618.2  |         | 593.6 | 566.2 | 549.4 | 514.3 | 528.8 | 502.1  | 551.9     | 598.1   | 632.2    | 637.0    | 30 |
| 31 |        |         | 594.3 |       | 552.2 |       | 524.0 | 514.8  |           | 598.7   |          | 637.0    | 31 |

## WADI HALFA. 8 JAHRE, 1903—'11

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 427.0  | 430.0   |       | 400.5 | 386.5 | 374.9 | 374.3 | 370.2  | 376.5     | 389.5   | 402.1    | 420.6    |
| 2  | 423.5  | 429.7   |       | 404.0 | 387.3 | 377.1 | 375.8 | 373.6  | 375.6     | 388.8   | 402.6    | 423.1    |
| 3  | 420.3  | 422.8   | 419.2 | 408.6 | 386.8 | 380.2 | 372.4 | 370.8  | 377.3     | 387.6   | 406.2    | 422.1    |
| 4  | 416.6  | 424.8   | 417.5 | 406.6 | 389.2 | 380.6 | 369.0 | 366.4  | 379.0     | 382.6   | 404.7    | 417.9    |
| 5  | 424.5  | 430.1   | 410.2 | 403.3 | 391.1 | 378.3 | 369.3 | 368.0  | 378.4     | 383.5   | 399.6    | 417.5    |
| 6  | 430.8  | 433.5   | 408.9 | 392.4 | 386.6 | 374.6 | 367.8 | 367.4  | 376.4     | 386.9   | 401.3    | 421.5    |
| 7  | 432.1  | 428.7   | 412.4 | 394.9 | 385.2 | 375.4 | 368.5 | 372.9  | 378.3     | 387.7   | 404.4    | 423.5    |
| 8  | 430.0  | 424.9   | 416.6 | 399.0 | 385.6 | 380.5 | 372.1 | 373.3  | 381.2     | 390.8   | 411.0    | 423.6    |
| 9  | 424.7  | 435.5   | 412.1 | 398.9 | 385.6 | 382.9 | 371.0 | 368.4  | 383.0     | 392.3   | 409.7    | 421.4    |
| 10 | 426.8  | 426.9   | 404.3 | 397.5 | 385.9 | 377.5 | 368.4 | 369.5  | 384.7     | 390.7   | 410.1    | 420.7    |
| 11 | 426.2  | 426.7   | 406.9 | 393.1 | 387.0 | 371.1 | 365.6 | 371.4  | 385.6     | 390.7   | 413.7    | 419.7    |
| 12 | 427.8  | 433.5   | 411.1 | 388.4 | 387.2 | 368.3 | 366.1 | 373.0  | 388.7     | 396.6   | 408.2    | 422.3    |
| 13 | 422.7  | 430.2   | 405.8 | 387.5 | 380.0 | 366.4 | 367.0 | 368.6  | 383.3     | 393.3   | 410.6    | 423.1    |
| 14 | 424.8  | 429.8   | 404.3 | 390.9 | 377.9 | 370.2 | 370.1 | 368.6  | 385.9     | 389.4   | 410.8    | 423.4    |
| 15 | 425.9  | 429.4   | 403.1 | 387.9 | 381.5 | 372.7 | 367.8 | 369.4  | 384.0     | 387.1   | 416.7    | 422.8    |
| 16 | 432.8  | 420.5   | 402.5 | 391.5 | 380.5 | 372.8 | 365.3 | 370.2  | 387.7     | 385.3   | 417.2    | 421.9    |
| 17 | 431.0  | 409.3   | 404.7 | 401.4 | 380.8 | 373.4 | 362.1 | 370.0  | 387.3     | 390.4   | 417.0    | 425.5    |
| 18 | 423.9  | 414.1   | 397.5 | 393.1 | 379.4 | 375.3 | 367.1 | 370.4  | 382.9     | 390.1   | 419.8    | 428.2    |
| 19 | 425.9  | 424.7   | 395.6 | 384.5 | 373.5 | 376.4 | 369.1 | 369.4  | 385.5     | 392.0   | 420.1    | 429.4    |
| 20 | 430.9  | 425.4   | 394.7 | 382.3 | 373.3 | 378.9 | 369.3 | 370.4  | 387.5     | 393.1   | 418.0    | 432.1    |
| 21 | 437.4  | 426.6   | 404.1 | 385.4 | 375.5 | 375.9 | 367.5 | 368.2  | 389.6     | 396.6   | 417.4    | 433.4    |
| 22 | 438.1  | 430.5   | 397.7 | 381.7 | 375.4 | 371.9 | 369.0 | 372.7  | 390.7     | 400.2   | 414.9    | 436.9    |
| 23 | 438.8  | 428.1   | 407.6 | 377.1 | 373.3 | 370.9 | 370.0 | 373.3  | 392.2     | 397.7   | 414.7    | 429.9    |
| 24 | 429.7  | 428.6   | 410.1 | 373.2 | 379.1 | 373.8 | 365.7 | 376.2  | 390.6     | 399.9   | 416.1    | 429.8    |
| 25 | 430.1  | 419.6   | 408.4 | 377.2 | 378.0 | 375.0 | 367.3 | 376.9  | 389.7     | 397.4   | 415.7    | 435.3    |
| 26 | 433.7  | 418.0   | 404.9 | 383.1 | 385.8 | 375.7 | 366.1 | 376.9  | 388.1     | 401.3   | 415.4    | 432.1    |
| 27 | 436.1  | 415.2   | 404.4 | 385.3 | 384.2 | 372.2 | 369.6 | 373.7  | 388.3     | 403.5   | 417.9    | 429.9    |
| 28 | 426.6  | 415.1   | 398.3 | 384.3 | 384.1 | 372.0 | 368.1 | 373.4  | 386.0     | 402.2   | 423.3    | 425.7    |
| 29 | 432.1  | 417.0   | 386.7 | 380.3 | 381.5 | 374.4 | 369.1 | 374.9  | 390.3     | 401.0   | 421.0    | 421.8    |
| 30 | 433.7  |         | 388.8 | 384.4 | 373.4 | 372.2 | 368.4 | 378.7  | 388.2     | 402.5   | 417.8    | 423.6    |
| 31 |        |         | 394.1 |       | 376.0 |       | 366.8 | 376.8  |           | 404.2   |          | 426.9    |

## ST. LOUIS DU SÉNÉGAL. 10 JAHRE, 1894—1903.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 612.4  | 609.9   |       | 592.6 | 599.2 | 603.3 | 606.7 | 607.2  | 605.1     | 605.1   | 600.8    | 608.1    |
| 2  | 608.8  | 611.1   | 600.9 | 593.1 | 596.4 | 606.9 | 604.2 | 603.8  | 607.7     | 603.6   | 600.8    | 610.9    |
| 3  | 608.8  | 611.6   | 600.1 | 595.0 | 596.2 | 610.6 | 607.6 | 599.7  | 606.9     | 602.1   | 598.2    | 613.0    |
| 4  | 604.9  | 611.7   | 596.2 | 594.7 | 598.8 | 601.6 | 612.1 | 602.2  | 606.5     | 602.0   | 596.1    | 616.4    |
| 5  | 609.0  | 611.1   | 593.1 | 594.3 | 596.5 | 604.4 | 612.1 | 606.2  | 607.2     | 603.6   | 601.2    | 614.1    |
| 6  | 613.2  | 609.3   | 597.1 | 595.0 | 598.0 | 610.2 | 604.7 | 605.9  | 599.6     | 606.6   | 600.9    | 611.5    |
| 7  | 610.2  | 611.8   | 596.7 | 596.2 | 599.0 | 606.7 | 604.7 | 605.8  | 599.2     | 603.8   | 600.3    | 614.2    |
| 8  | 612.3  | 610.1   | 594.3 | 593.5 | 595.5 | 603.7 | 605.3 | 605.7  | 603.7     | 601.7   | 600.3    | 615.6    |
| 9  | 611.9  | 607.7   | 597.4 | 592.3 | 596.2 | 604.8 | 607.6 | 601.9  | 603.5     | 602.0   | 600.8    | 616.2    |
| 10 | 613.0  | 604.3   | 600.5 | 594.9 | 597.8 | 607.0 | 603.5 | 598.4  | 601.1     | 602.2   | 600.4    | 614.3    |
| 11 | 613.8  | 608.2   | 602.1 | 594.3 | 595.8 | 604.7 | 605.5 | 596.2  | 600.8     | 600.6   | 599.4    | 612.9    |
| 12 | 612.6  | 607.3   | 601.2 | 591.4 | 595.6 | 606.3 | 609.2 | 598.5  | 601.0     | 600.4   | 599.8    | 609.5    |
| 13 | 613.3  | 608.4   | 600.1 | 592.3 | 596.0 | 609.3 | 604.7 | 598.7  | 601.9     | 599.9   | 603.2    | 607.8    |
| 14 | 611.2  | 604.8   | 600.2 | 593.8 | 596.6 | 608.4 | 607.2 | 597.8  | 603.7     | 600.4   | 602.5    | 605.0    |
| 15 | 612.1  | 604.5   | 602.2 | 595.5 | 598.6 | 606.9 | 606.4 | 596.9  | 604.9     | 602.3   | 603.5    | 607.3    |
| 16 | 615.0  | 606.7   | 603.7 | 597.4 | 599.1 | 606.1 | 605.8 | 593.8  | 604.8     | 603.7   | 600.0    | 608.7    |
| 17 | 616.3  | 603.6   | 598.4 | 597.0 | 596.6 | 612.0 | 602.5 | 594.7  | 605.2     | 604.6   | 598.3    | 609.6    |
| 18 | 611.5  | 601.7   | 593.5 | 596.8 | 597.5 | 610.2 | 603.1 | 602.0  | 602.6     | 603.3   | 597.7    | 611.3    |
| 19 | 609.2  | 601.2   | 597.5 | 595.5 | 594.3 | 605.2 | 602.1 | 602.8  | 604.0     | 601.0   | 602.4    | 616.1    |
| 20 | 609.6  | 608.3   | 596.3 | 595.1 | 592.4 | 610.8 | 601.0 | 600.8  | 602.3     | 600.8   | 603.4    | 613.8    |
| 21 | 610.1  | 607.3   | 594.1 | 592.6 | 596.5 | 609.2 | 606.1 | 603.1  | 602.2     | 601.4   | 601.1    | 615.0    |
| 22 | 608.9  | 603.4   | 595.3 | 593.6 | 596.3 | 605.7 | 612.3 | 602.4  | 600.2     | 603.6   | 603.9    | 615.7    |
| 23 | 608.9  | 605.6   | 598.9 | 592.3 | 593.8 | 604.3 | 610.8 | 599.7  | 602.2     | 599.0   | 601.4    | 615.1    |
| 24 | 609.1  | 609.2   | 598.6 | 593.7 | 595.0 | 606.7 | 605.8 | 601.8  | 601.1     | 599.9   | 601.1    | 614.2    |
| 25 | 610.0  | 611.8   | 595.3 | 596.6 | 594.4 | 608.4 | 605.2 | 599.2  | 604.3     | 602.8   | 607.4    | 616.2    |
| 26 | 608.6  | 605.8   | 595.7 | 594.4 | 596.9 | 608.0 | 607.7 | 595.5  | 603.1     | 604.3   | 608.2    | 614.2    |
| 27 | 605.4  | 601.7   | 598.9 | 594.6 | 594.4 | 606.2 | 605.5 | 598.0  | 604.5     | 606.0   | 606.1    | 616.0    |
| 28 | 608.1  | 601.6   | 594.9 | 597.1 | 605.3 | 605.8 | 600.7 | 600.3  | 603.9     | 603.8   | 608.1    | 620.9    |
| 29 | 608.0  | 601.2   | 594.3 | 601.5 | 604.0 | 605.7 | 605.1 | 602.3  | 603.2     | 602.7   | 607.9    | 619.0    |
| 30 | 607.6  |         | 595.4 | 605.8 | 601.7 | 609.0 | 607.9 | 599.7  | 604.9     | 600.3   | 608.9    | 618.7    |
| 31 |        |         | 596.9 |       | 600.9 |       | 604.6 | 600.7  |           | 600.3   |          | 616.0    |

## CALCUTTA. 30 JAHRE, 1875—1903.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |    |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | 1882.1 | 1846.5  |        | 1710.4 | 1643.6 | 1571.2 | 1508.0 | 1498.3 | 1589.0    | 1677.9  | 1788.4   | 1865.8   | 1  |
| 2  | 1892.5 | 1851.6  | 1788.1 | 1709.1 | 1650.2 | 1570.2 | 1507.7 | 1509.5 | 1593.0    | 1688.8  | 1793.7   | 1866.9   | 2  |
| 3  | 1891.0 | 1859.5  | 1785.6 | 1711.9 | 1652.5 | 1562.6 | 1514.8 | 1516.1 | 1603.2    | 1694.4  | 1798.8   | 1870.2   | 3  |
| 4  | 1893.8 | 1849.8  | 1780.8 | 1701.8 | 1652.0 | 1562.1 | 1513.3 | 1519.6 | 1605.7    | 1702.5  | 1807.2   | 1869.7   | 4  |
| 5  | 1897.8 | 1847.8  | 1792.4 | 1702.0 | 1652.0 | 1551.4 | 1513.3 | 1509.0 | 1608.0    | 1704.3  | 1812.2   | 1864.6   | 5  |
| 6  | 1906.5 | 1856.4  | 1796.8 | 1706.3 | 1646.4 | 1542.2 | 1515.8 | 1508.7 | 1603.7    | 1710.6  | 1813.0   | 1870.7   | 6  |
| 7  | 1901.4 | 1855.7  | 1793.5 | 1694.9 | 1641.1 | 1548.1 | 1519.9 | 1520.1 | 1600.2    | 1720.3  | 1819.6   | 1876.8   | 7  |
| 8  | 1900.4 | 1858.2  | 1785.6 | 1687.3 | 1635.5 | 1551.6 | 1524.7 | 1534.1 | 1599.9    | 1724.9  | 1821.4   | 1879.3   | 8  |
| 9  | 1896.6 | 1862.8  | 1787.6 | 1686.5 | 1639.3 | 1545.0 | 1515.1 | 1532.1 | 1603.5    | 1733.8  | 1821.9   | 1869.4   | 9  |
| 10 | 1893.8 | 1865.8  | 1783.3 | 1687.0 | 1639.8 | 1531.8 | 1509.0 | 1534.4 | 1606.5    | 1738.8  | 1821.6   | 1861.8   | 10 |
| 11 | 1890.7 | 1860.3  | 1798.8 | 1684.7 | 1642.6 | 1521.9 | 1511.0 | 1538.9 | 1612.1    | 1748.0  | 1828.2   | 1864.3   | 11 |
| 12 | 1883.1 | 1847.6  | 1774.4 | 1677.9 | 1639.3 | 1518.6 | 1503.4 | 1541.5 | 1624.5    | 1749.5  | 1828.5   | 1874.7   | 12 |
| 13 | 1875.2 | 1845.3  | 1770.1 | 1682.7 | 1634.7 | 1510.8 | 1496.0 | 1537.2 | 1635.2    | 1745.4  | 1829.0   | 1877.8   | 13 |
| 14 | 1873.5 | 1844.5  | 1763.5 | 1680.2 | 1633.9 | 1496.5 | 1498.3 | 1543.3 | 1627.6    | 1741.1  | 1831.6   | 1879.6   | 14 |
| 15 | 1876.8 | 1837.4  | 1747.7 | 1673.8 | 1634.7 | 1485.4 | 1504.7 | 1548.3 | 1619.5    | 1747.5  | 1836.6   | 1890.2   | 15 |
| 16 | 1876.5 | 1827.0  | 1742.1 | 1671.5 | 1620.2 | 1474.9 | 1500.6 | 1545.8 | 1627.3    | 1750.8  | 1845.8   | 1893.0   | 16 |
| 17 | 1875.0 | 1818.1  | 1737.6 | 1672.8 | 1612.1 | 1482.6 | 1503.1 | 1538.4 | 1638.8    | 1760.4  | 1848.1   | 1900.1   | 17 |
| 18 | 1878.3 | 1825.7  | 1731.7 | 1672.3 | 1608.0 | 1493.2 | 1505.2 | 1539.7 | 1637.5    | 1765.8  | 1847.8   | 1907.0   | 18 |
| 19 | 1878.5 | 1826.2  | 1738.8 | 1677.9 | 1604.0 | 1490.4 | 1499.3 | 1561.0 | 1635.0    | 1769.3  | 1847.0   | 1905.2   | 19 |
| 20 | 1879.3 | 1833.3  | 1731.5 | 1674.1 | 1595.6 | 1505.4 | 1502.4 | 1569.7 | 1637.2    | 1773.4  | 1848.3   | 1902.4   | 20 |
| 21 | 1887.4 | 1837.6  | 1729.0 | 1657.1 | 1593.8 | 1515.8 | 1507.4 | 1573.2 | 1636.0    | 1775.7  | 1845.5   | 1893.1   | 21 |
| 22 | 1884.4 | 1828.0  | 1735.4 | 1649.9 | 1596.9 | 1513.3 | 1504.1 | 1569.2 | 1641.6    | 1769.8  | 1845.2   | 1895.8   | 22 |
| 23 | 1874.0 | 1822.2  | 1746.5 | 1654.5 | 1592.5 | 1507.4 | 1496.3 | 1565.1 | 1645.4    | 1771.9  | 1840.2   | 1912.3   | 23 |
| 24 | 1873.5 | 1829.0  | 1729.2 | 1660.6 | 1585.7 | 1505.4 | 1500.6 | 1562.6 | 1662.6    | 1771.1  | 1848.8   | 1907.8   | 24 |
| 25 | 1875.0 | 1829.5  | 1724.9 | 1654.0 | 1569.2 | 1504.7 | 1503.5 | 1575.3 | 1676.4    | 1769.1  | 1856.7   | 1898.4   | 25 |
| 26 | 1860.8 | 1817.1  | 1737.8 | 1658.6 | 1562.6 | 1500.6 | 1510.5 | 1589.5 | 1681.4    | 1776.7  | 1857.5   | 1893.0   | 26 |
| 27 | 1853.4 | 1807.7  | 1729.2 | 1655.8 | 1568.7 | 1498.0 | 1507.4 | 1603.5 | 1683.5    | 1788.4  | 1861.3   | 1896.1   | 27 |
| 28 | 1853.6 | 1798.5  | 1711.2 | 1641.1 | 1578.3 | 1493.7 | 1506.4 | 1603.0 | 1687.5    | 1791.4  | 1864.6   | 1894.5   | 28 |
| 29 | 1849.3 | 1790.9  | 1708.4 | 1627.6 | 1576.0 | 1516.8 | 1509.7 | 1594.8 | 1702.5    | 1792.4  | 1868.6   | 1890.0   | 29 |
| 30 | 1848.8 |         | 1715.5 | 1635.7 | 1573.5 | 1513.5 | 1516.6 | 1595.3 | 1707.1    | 1796.0  | 1871.7   | 1891.5   | 30 |
| 31 |        |         | 1706.3 |        | 1573.5 |        | 1508.7 | 1597.4 |           | 1790.4  |          | 1880.8   | 31 |

## BOMBAY. 10 JAHRE, 1896—1905.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 609.6  | 603.0   |       | 578.1 | 566.9 | 562.6 | 534.4 | 536.9  | 561.8     | 574.8   | 590.5    | 598.7    |
| 2  | 607.8  | 605.3   | 594.1 | 578.1 | 566.4 | 560.3 | 532.9 | 536.7  | 559.5     | 572.8   | 591.0    | 599.9    |
| 3  | 605.5  | 602.5   | 588.5 | 574.0 | 566.2 | 554.0 | 528.1 | 540.5  | 562.3     | 574.0   | 590.8    | 600.4    |
| 4  | 604.5  | 602.5   | 588.5 | 574.0 | 566.2 | 554.0 | 528.1 | 540.5  | 562.3     | 573.8   | 592.6    | 599.4    |
| 5  | 610.3  | 604.8   | 588.5 | 571.7 | 564.4 | 548.1 | 526.5 | 542.8  | 568.4     | 574.0   | 591.6    | 600.2    |
| 6  | 610.6  | 607.8   | 593.8 | 573.5 | 564.9 | 541.3 | 524.0 | 541.8  | 569.7     | 577.1   | 590.8    | 600.4    |
| 7  | 608.1  | 606.8   | 594.1 | 572.0 | 567.4 | 537.4 | 523.7 | 539.0  | 566.4     | 578.1   | 592.8    | 605.0    |
| 8  | 609.3  | 604.0   | 592.3 | 572.0 | 568.9 | 534.1 | 526.0 | 541.8  | 561.8     | 577.8   | 593.1    | 605.8    |
| 9  | 613.6  | 600.7   | 592.6 | 571.5 | 570.2 | 527.5 | 527.3 | 548.0  | 560.3     | 578.9   | 590.5    | 602.5    |
| 10 | 611.6  | 603.2   | 592.8 | 572.8 | 569.2 | 525.0 | 529.1 | 543.8  | 557.5     | 577.1   | 589.5    | 600.2    |
| 11 | 609.3  | 606.0   | 591.0 | 571.2 | 568.2 | 522.2 | 531.1 | 544.8  | 555.2     | 577.8   | 589.3    | 598.9    |
| 12 | 607.3  | 604.3   | 590.3 | 568.9 | 565.6 | 523.0 | 532.4 | 545.1  | 556.5     | 580.6   | 588.2    | 602.2    |
| 13 | 606.3  | 597.4   | 588.5 | 571.0 | 566.7 | 525.5 | 526.8 | 544.8  | 559.3     | 577.8   | 587.7    | 604.0    |
| 14 | 607.0  | 597.4   | 584.2 | 569.5 | 568.7 | 525.3 | 523.5 | 543.8  | 562.1     | 574.5   | 589.0    | 604.3    |
| 15 | 612.1  | 601.0   | 582.9 | 569.2 | 567.9 | 524.8 | 531.4 | 546.1  | 566.2     | 574.0   | 591.3    | 604.3    |
| 16 | 610.9  | 599.9   | 581.6 | 566.2 | 567.7 | 524.2 | 537.2 | 550.4  | 566.4     | 572.2   | 593.8    | 603.5    |
| 17 | 609.8  | 602.7   | 580.9 | 564.4 | 563.9 | 525.0 | 536.2 | 555.5  | 569.7     | 576.1   | 596.1    | 604.8    |
| 18 | 611.1  | 603.5   | 583.4 | 566.7 | 562.8 | 528.1 | 534.4 | 553.7  | 570.2     | 580.6   | 598.4    | 606.3    |
| 19 | 608.1  | 603.0   | 582.4 | 570.7 | 561.8 | 531.1 | 538.0 | 550.2  | 569.2     | 582.4   | 601.2    | 604.0    |
| 20 | 604.5  | 599.7   | 580.9 | 569.5 | 561.8 | 533.6 | 543.3 | 549.9  | 570.2     | 582.9   | 600.7    | 604.0    |
| 21 | 606.5  | 601.5   | 578.1 | 566.4 | 559.0 | 535.4 | 542.5 | 551.2  | 571.5     | 587.0   | 600.7    | 606.5    |
| 22 | 608.1  | 600.4   | 581.9 | 566.4 | 556.8 | 539.0 | 539.7 | 554.0  | 572.2     | 585.5   | 599.9    | 608.1    |
| 23 | 609.1  | 601.0   | 584.7 | 567.7 | 555.0 | 542.3 | 537.2 | 557.5  | 572.0     | 582.9   | 598.7    | 608.1    |
| 24 | 607.6  | 604.3   | 584.7 | 568.2 | 553.5 | 542.8 | 533.6 | 553.7  | 572.5     | 579.6   | 601.2    | 609.6    |
| 25 | 604.8  | 602.0   | 583.4 | 566.7 | 551.7 | 543.0 | 529.8 | 549.9  | 575.6     | 579.1   | 603.2    | 610.3    |
| 26 | 602.7  | 596.9   | 585.7 | 567.4 | 552.7 | 541.8 | 528.8 | 552.2  | 579.4     | 584.2   | 599.9    | 610.3    |
| 27 | 603.0  | 596.4   | 582.2 | 569.7 | 556.2 | 540.0 | 528.3 | 556.8  | 580.9     | 589.0   | 601.2    | 612.6    |
| 28 | 603.0  | 596.9   | 577.1 | 571.0 | 558.3 | 540.8 | 528.6 | 558.8  | 580.9     | 585.2   | 600.2    | 611.1    |
| 29 | 603.7  | 596.1   | 576.8 | 566.2 | 557.3 | 540.5 | 533.4 | 558.5  | 580.4     | 583.9   | 600.2    | 608.3    |
| 30 | 601.7  |         | 580.4 | 565.9 | 561.6 | 538.5 | 537.7 | 561.1  | 580.1     | 587.0   | 599.4    | 608.1    |
| 31 |        |         | 580.9 |       | 563.9 | 538.5 | 538.5 | 563.1  |           | 589.0   |          | 608.3    |

## ST. VINCENT (KAP VERD. INS.). 4 JAHRE, 1884—'87.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 211.1  | 248.6   |       | 247.9 | 244.6 | 247.9 | 244.6 | 239.3  | 237.9     | 240.2   | 243.2    | 243.3    |
| 2  | 244.9  | 247.7   | 243.4 | 248.0 | 246.0 | 244.7 | 246.1 | 236.7  | 240.4     | 239.3   | 241.9    | 243.3    |
| 3  |        | 243.3   |       | 247.3 | 245.4 | 244.6 | 246.1 | 235.3  | 238.9     | 237.2   | 241.3    | 246.4    |
| 4  | 244.1  | 241.2   | 247.8 | 248.2 | 244.8 | 245.6 | 345.6 | 235.8  | 239.3     | 238.5   | 241.6    | 246.9    |
| 5  | 243.5  | 245.5   | 247.6 | 249.4 | 245.4 | 245.9 | 245.9 | 235.0  | 240.7     | 241.1   | 243.8    | 246.6    |
| 6  | 244.9  | 245.8   | 244.6 | 247.2 | 245.8 | 245.9 | 244.7 | 233.9  | 239.3     | 240.9   | 242.6    | 245.8    |
| 7  | 246.2  | 246.3   | 243.0 | 246.1 | 241.9 | 244.0 | 244.6 | 232.6  | 238.3     | 237.7   | 241.1    | 246.2    |
| 8  | 245.8  | 243.6   | 245.3 | 245.1 | 242.8 | 244.5 | 246.3 | 236.2  | 241.3     | 235.6   | 240.7    | 246.8    |
| 9  | 246.7  | 242.6   | 246.5 | 243.6 | 242.0 | 245.1 | 248.2 | 235.3  | 242.0     | 242.0   | 241.1    | 244.7    |
| 10 | 247.1  | 244.1   | 245.4 | 242.5 | 243.4 | 247.8 | 246.9 | 235.6  | 242.1     | 241.1   | 241.5    | 244.0    |
| 11 | 246.5  | 243.3   | 246.3 | 245.1 | 244.4 | 245.3 | 244.9 | 233.6  | 240.3     | 245.2   | 241.6    | 243.4    |
| 12 | 244.4  | 241.7   | 246.1 | 244.7 | 245.3 | 243.6 | 244.8 | 239.9  | 240.5     | 241.2   | 242.0    | 244.0    |
| 13 |        | 240.4   | 247.9 | 244.9 | 245.4 | 244.9 | 244.4 | 235.8  | 240.6     | 239.0   | 242.7    | 243.6    |
| 14 | 248.0  | 242.7   | 246.5 | 247.1 | 245.3 | 247.1 | 244.7 | 237.4  | 241.6     | 240.2   | 243.0    | 244.0    |
| 15 | 248.5  | 243.9   | 246.4 | 246.5 | 244.9 | 247.9 | 244.9 | 237.1  | 242.2     | 240.8   | 242.2    | 242.2    |
| 16 | 247.6  | 244.2   | 244.8 | 244.6 | 244.2 | 247.3 | 241.2 | 236.5  | 241.4     | 240.9   | 243.7    | 241.6    |
| 17 | 248.8  | 243.3   | 243.0 | 243.8 | 246.1 | 248.3 | 239.6 | 236.9  | 242.0     | 241.3   | 246.4    | 243.2    |
| 18 | 248.0  | 244.6   | 245.8 | 243.6 | 246.5 | 248.1 | 240.9 | 235.8  | 243.5     | 238.6   | 246.8    | 244.4    |
| 19 | 246.5  | 245.7   | 247.7 | 243.4 | 246.9 | 248.1 | 243.0 | 236.5  | 242.9     | 236.9   | 244.2    | 244.4    |
| 20 | 247.2  | 247.4   | 247.9 | 244.6 | 244.3 | 248.3 | 243.2 | 236.6  | 241.8     | 236.6   | 242.2    | 244.1    |
| 21 | 248.4  | 249.0   | 245.4 | 244.7 | 245.6 | 249.4 | 242.2 | 236.9  | 240.1     | 239.8   | 241.5    | 244.5    |
| 22 | 249.4  | 249.9   | 244.2 | 245.3 | 247.0 | 247.4 | 244.4 | 237.6  | 239.2     | 241.7   | 240.8    | 244.3    |
| 23 | 251.3  | 249.3   | 244.5 | 244.4 | 248.2 | 245.8 | 243.4 | 240.0  | 242.4     | 239.3   | 241.0    | 243.8    |
| 24 | 251.7  | 249.2   | 245.4 | 243.0 | 249.5 | 246.6 | 242.3 | 239.4  | 242.7     | 240.1   | 243.3    | 243.7    |
| 25 | 250.0  | 249.0   | 244.1 | 243.4 | 249.1 | 244.5 | 241.5 | 237.6  | 243.2     | 241.6   | 245.0    | 243.0    |
| 26 | 249.0  | 247.4   | 243.0 | 242.9 | 246.7 | 247.7 | 239.7 | 237.9  | 241.6     | 241.2   | 244.5    | 240.9    |
| 27 | 249.3  | 246.6   | 243.2 | 241.8 | 246.3 | 244.2 | 239.0 | 239.3  | 240.3     | 239.5   | 241.6    | 239.7    |
| 28 | 248.4  | 245.2   | 246.3 | 240.2 | 245.6 | 243.9 | 239.4 | 237.5  | 239.7     | 239.3   | 240.1    | 240.1    |
| 29 | 248.2  | 244.1   | 246.2 | 242.1 | 247.1 | 248.8 | 236.6 | 238.0  | 240.9     | 241.1   | 240.5    | 240.0    |
| 30 | 247.8  |         | 245.8 | 243.2 | 246.5 | 248.0 | 238.2 | 236.9  | 241.1     | 243.8   | 242.8    | 241.3    |
| 31 |        |         | 247.1 |       | 247.1 |       | 240.6 | 236.6  |           | 244.3   |          | 242.3    |

## BERMUDA. 15 JAHRE, 1891—1905.

|    | Januar | Februar | März   | April | Mai   | Juni  | Juli   | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 950.1  | 948.8   |        | 951.3 | 977.2 | 975.5 | 998.6  | 980.0  | 975.7     | 935.6   | 984.4    | 977.2    |
| 2  | 968.4  | 972.7   | 950.6  | 963.5 | 975.0 | 980.3 | 998.1  | 980.3  | 977.0     | 926.4   | 974.7    | 970.9    |
| 3  | 951.8  | 989.2   | 981.1  | 960.0 | 965.8 | 983.6 | 993.0  | 984.9  | 974.4     | 906.1   | 963.8    | 956.9    |
| 4  | 940.2  | 976.0   | 954.1  | 970.4 | 962.3 | 982.3 | 991.0  | 985.6  | 969.1     | 924.4   | 954.1    | 951.8    |
| 5  | 956.9  | 955.7   | 988.2  | 958.4 | 967.1 | 986.9 | 992.7  | 986.4  | 979.3     | 923.9   | 936.9    | 959.0    |
| 6  | 963.5  | 968.4   | 1002.1 | 961.0 | 965.1 | 990.5 | 1000.6 | 990.7  | 972.7     | 931.5   | 934.1    | 975.5    |
| 7  | 957.9  | 966.8   | 1009.8 | 971.7 | 969.6 | 981.1 | 1002.4 | 988.4  | 969.4     | 936.4   | 933.6    | 990.5    |
| 8  | 931.0  | 956.9   | 1002.6 | 977.5 | 959.7 | 973.2 | 999.1  | 986.4  | 967.1     | 954.9   | 978.5    | 966.8    |
| 9  | 959.5  | 947.3   | 989.4  | 954.1 | 949.0 | 970.6 | 999.8  | 987.9  | 968.4     | 927.7   | 972.4    | 970.6    |
| 10 | 963.8  | 960.2   | 976.5  | 958.4 | 963.5 | 977.5 | 1008.2 | 989.4  | 969.1     | 935.6   | 976.7    | 977.2    |
| 11 | 960.2  | 992.2   | 970.9  | 941.2 | 978.8 | 969.9 | 1011.8 | 984.9  | 968.4     | 950.8   | 963.5    | 963.0    |
| 12 | 932.8  | 963.8   | 950.3  | 947.8 | 974.2 | 970.1 | 1005.7 | 978.5  | 964.5     | 945.5   | 933.9    | 985.9    |
| 13 | 942.4  | 934.8   | 951.8  | 944.5 | 969.1 | 968.4 | 1007.2 | 975.2  | 964.0     | 946.8   | 949.3    | 990.7    |
| 14 | 958.7  | 970.1   | 961.5  | 945.7 | 969.4 | 975.2 | 1003.7 | 976.7  | 961.2     | 941.7   | 962.5    | 996.0    |
| 15 | 970.6  | 990.2   | 983.8  | 939.9 | 975.7 | 974.7 | 992.0  | 962.0  | 968.1     | 948.5   | 993.2    | 998.1    |
| 16 | 965.3  | 955.4   | 972.2  | 934.1 | 976.2 | 975.2 | 994.5  | 966.1  | 971.4     | 949.3   | 1004.2   | 964.0    |
| 17 | 930.0  | 955.4   | 984.1  | 944.2 | 972.9 | 967.8 | 1002.4 | 971.4  | 957.4     | 930.0   | 994.3    | 960.5    |
| 18 | 945.7  | 953.1   | 986.6  | 963.5 | 955.9 | 965.6 | 1004.9 | 972.4  | 965.6     | 939.1   | 990.2    | 961.0    |
| 19 | 943.2  | 970.1   | 982.3  | 977.8 | 956.7 | 963.3 | 997.8  | 965.8  | 974.4     | 968.9   | 971.9    | 990.5    |
| 20 | 941.9  | 982.6   | 971.9  | 975.7 | 970.4 | 969.9 | 988.2  | 963.0  | 961.5     | 964.0   | 954.9    | 996.0    |
| 21 | 958.2  | 1003.2  | 973.7  | 974.4 | 971.7 | 982.8 | 988.7  | 957.9  | 943.5     | 949.6   | 969.6    | 967.8    |
| 22 | 952.9  | 961.5   | 992.5  | 987.7 | 966.6 | 986.6 | 996.5  | 964.8  | 953.1     | 951.1   | 974.7    | 971.7    |
| 23 | 950.8  | 954.1   | 987.7  | 982.1 | 964.0 | 983.6 | 1000.4 | 977.5  | 958.4     | 945.5   | 969.6    | 978.8    |
| 24 | 948.8  | 955.7   | 972.2  | 972.2 | 969.6 | 984.9 | 1000.1 | 982.6  | 963.8     | 938.1   | 944.7    | 979.3    |
| 25 | 926.2  | 966.6   | 965.3  | 976.2 | 981.8 | 978.0 | 998.6  | 977.0  | 966.3     | 945.5   | 959.7    | 982.3    |
| 26 | 916.3  | 957.2   | 944.7  | 961.5 | 976.7 | 972.7 | 992.7  | 966.3  | 966.1     | 947.5   | 966.8    | 965.1    |
| 27 | 929.0  | 942.4   | 941.2  | 960.2 | 965.1 | 967.6 | 987.4  | 951.1  | 963.0     | 955.1   | 966.3    | 969.6    |
| 28 | 947.3  | 967.8   | 939.1  | 942.2 | 965.3 | 980.3 | 981.8  | 958.4  | 955.7     | 951.1   | 975.7    | 973.7    |
| 29 | 953.1  | 980.8   | 958.4  | 954.6 | 981.1 | 993.8 | 985.1  | 965.8  | 955.9     | 963.8   | 981.8    | 989.9    |
| 30 | 961.5  |         | 958.2  | 977.0 | 986.1 | 996.3 | 980.5  | 968.1  | 956.7     | 956.9   | 959.5    | 1009.2   |
| 31 |        |         | 942.7  |       | 985.1 |       | 978.8  | 972.4  |           | 971.4   |          | 1006.2   |

## HABANA. 30 JAHRE, 1873—1904.

|    | Januar | Februar | März   | April  | Mai    | Juni   | Juli   | August | September | October | November | Dezember |    |
|----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | 1893.9 | 1884.1  |        | 1866.1 | 1830.3 | 1804.2 | 1860.4 | 1848.9 | 1818.9    | 1774.5  | 1837.4   | 1878.8   | 1  |
| 2  | 1912.7 | 1912.2  | 1899.0 | 1867.5 | 1827.9 | 1804.6 | 1861.8 | 1846.2 | 1813.9    | 1770.2  | 1834.0   | 1872.8   | 2  |
| 3  | 1915.9 | 1897.0  | 1902.0 | 1852.6 | 1828.1 | 1813.0 | 1861.5 | 1848.6 | 1806.2    | 1770.7  | 1828.4   | 1878.3   | 3  |
| 4  | 1905.3 | 1895.1  | 1898.5 | 1854.0 | 1828.7 | 1821.1 | 1860.7 | 1852.7 | 1788.6    | 1765.6  | 1822.6   | 1880.8   | 4  |
| 5  | 1893.3 | 1893.7  | 1896.0 | 1872.7 | 1818.7 | 1827.5 | 1856.2 | 1857.4 | 1790.6    | 1760.4  | 1825.8   | 1895.5   | 5  |
| 6  | 1900.5 | 1890.4  | 1902.7 | 1884.0 | 1817.9 | 1830.5 | 1852.7 | 1853.1 | 1800.3    | 1761.4  | 1830.4   | 1902.8   | 6  |
| 7  | 1912.2 | 1876.3  | 1896.8 | 1862.8 | 1812.6 | 1829.6 | 1857.6 | 1840.9 | 1800.7    | 1774.1  | 1827.2   | 1895.5   | 7  |
| 8  | 1898.1 | 1875.5  | 1880.4 | 1842.9 | 1812.9 | 1817.4 | 1857.4 | 1841.7 | 1804.3    | 1775.6  | 1827.5   | 1887.5   | 8  |
| 9  | 1888.9 | 1889.5  | 1879.2 | 1843.8 | 1813.6 | 1807.8 | 1856.4 | 1841.7 | 1805.3    | 1760.5  | 1832.9   | 1875.1   | 9  |
| 10 | 1893.2 | 1894.2  | 1887.5 | 1852.9 | 1817.3 | 1803.1 | 1852.7 | 1839.9 | 1798.9    | 1756.9  | 1845.4   | 1876.7   | 10 |
| 11 | 1898.6 | 1888.7  | 1872.7 | 1862.9 | 1821.7 | 1802.9 | 1852.5 | 1855.2 | 1797.2    | 1759.4  | 1854.8   | 1889.7   | 11 |
| 12 | 1900.0 | 1876.2  | 1857.2 | 1854.5 | 1814.8 | 1798.7 | 1860.7 | 1827.9 | 1806.0    | 1770.9  | 1853.8   | 1887.5   | 12 |
| 13 | 1913.5 | 1881.3  | 1856.9 | 1833.0 | 1806.1 | 1803.0 | 1864.6 | 1823.4 | 1802.2    | 1782.2  | 1855.3   | 1885.5   | 13 |
| 14 | 1918.5 | 1886.2  | 1865.9 | 1827.3 | 1801.0 | 1811.0 | 1864.7 | 1819.1 | 1792.9    | 1781.5  | 1860.2   | 1885.8   | 14 |
| 15 | 1902.1 | 1888.4  | 1867.6 | 1836.3 | 1804.4 | 1818.4 | 1859.3 | 1821.8 | 1794.3    | 1779.9  | 1862.7   | 1889.6   | 15 |
| 16 | 1886.8 | 1896.0  | 1868.5 | 1833.9 | 1811.5 | 1825.7 | 1855.3 | 1824.3 | 1788.3    | 1779.2  | 1868.4   | 1890.4   | 16 |
| 17 | 1888.8 | 1896.8  | 1866.6 | 1820.4 | 1805.6 | 1823.8 | 1858.9 | 1821.8 | 1793.6    | 1786.5  | 1858.4   | 1897.5   | 17 |
| 18 | 1911.1 | 1899.3  | 1858.7 | 1819.1 | 1799.6 | 1822.1 | 1854.2 | 1826.3 | 1796.2    | 1781.6  | 1851.2   | 1910.2   | 18 |
| 19 | 1921.5 | 1892.4  | 1848.6 | 1835.0 | 1803.8 | 1832.6 | 1855.2 | 1824.2 | 1794.0    | 1777.1  | 1844.2   | 1904.0   | 19 |
| 20 | 1911.7 | 1879.1  | 1845.5 | 1848.3 | 1809.8 | 1838.7 | 1852.4 | 1822.3 | 1787.7    | 1768.7  | 1848.2   | 1896.8   | 20 |
| 21 | 1901.6 | 1877.2  | 1853.1 | 1850.0 | 1805.0 | 1839.1 | 1851.7 | 1819.2 | 1789.8    | 1770.1  | 1862.4   | 1904.2   | 21 |
| 22 | 1897.4 | 1885.4  | 1867.5 | 1852.3 | 1803.4 | 1837.5 | 1856.9 | 1810.1 | 1791.2    | 1794.1  | 1859.5   | 1910.0   | 22 |
| 23 | 1888.0 | 1878.9  | 1874.1 | 1847.1 | 1805.2 | 1844.5 | 1858.0 | 1817.8 | 1790.7    | 1808.1  | 1851.2   | 1900.3   | 23 |
| 24 | 1878.5 | 1878.7  | 1861.6 | 1845.7 | 1808.7 | 1858.7 | 1854.6 | 1823.1 | 1786.0    | 1817.4  | 1849.2   | 1893.2   | 24 |
| 25 | 1886.1 | 1878.7  | 1851.2 | 1839.5 | 1806.7 | 1862.7 | 1846.4 | 1817.5 | 1786.4    | 1824.6  | 1844.0   | 1872.6   | 25 |
| 26 | 1885.4 | 1877.0  | 1850.4 | 1842.9 | 1801.2 | 1859.7 | 1847.4 | 1806.1 | 1778.8    | 1821.6  | 1852.7   | 1867.4   | 26 |
| 27 | 1886.5 | 1877.4  | 1851.3 | 1844.1 | 1794.0 | 1852.8 | 1848.8 | 1805.0 | 1776.9    | 1812.5  | 1864.5   | 1885.7   | 27 |
| 28 | 1885.4 | 1878.1  | 1852.2 | 1840.1 | 1789.5 | 1851.7 | 1849.2 | 1810.1 | 1782.1    | 1811.5  | 1871.3   | 1901.9   | 28 |
| 29 | 1905.2 | 1891.0  | 1859.4 | 1834.3 | 1787.5 | 1854.6 | 1847.6 | 1808.7 | 1786.2    | 1818.3  | 1869.5   | 1907.4   | 29 |
| 30 | 1891.0 |         | 1865.3 | 1837.2 | 1784.1 | 1856.6 | 1845.1 | 1810.2 | 1783.9    | 1820.7  | 1879.0   | 1914.7   | 30 |
| 31 |        |         | 1865.4 |        | 1793.1 |        | 1849.2 | 1816.4 |           | 1827.7  |          | 1910.5   | 31 |

LEON. 10 JAHRE, 1902—'13.

|    | Januar | Februar | März  | April | Mai   | Juni  | Juli  | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 191.5  | 188.1   |       | 179.5 | 172.7 | 171.1 | 181.5 | 190.6  | 189.2     | 177.0   | 191.7    | 192.5    |
| 2  | 190.6  | 186.1   | 189.6 | 180.0 | 170.8 | 171.7 | 184.9 | 191.9  | 188.2     | 172.7   | 191.5    | 192.7    |
| 3  | 191.7  | 190.8   | 188.4 | 177.4 | 176.3 | 173.1 | 183.9 | 193.1  | 186.1     | 177.5   | 193.9    | 194.9    |
| 4  | 187.6  | 184.7   | 184.5 | 178.8 | 169.8 | 176.3 | 184.5 | 191.6  | 186.6     | 180.7   | 188.8    | 190.3    |
| 5  | 189.9  | 180.3   | 185.0 | 181.6 | 172.7 | 175.5 | 189.4 | 190.8  | 188.3     | 183.7   | 188.6    | 189.4    |
| 6  | 194.0  | 178.6   | 186.0 | 182.7 | 172.4 | 175.0 | 191.2 | 188.6  | 186.8     | 181.3   | 186.9    | 189.6    |
| 7  | 196.1  | 181.7   | 181.6 | 178.4 | 175.8 | 175.5 | 187.0 | 192.0  | 191.3     | 182.9   | 188.0    | 192.9    |
| 8  | 194.8  | 183.1   | 177.3 | 174.9 | 176.1 | 175.7 | 186.1 | 188.2  | 191.2     | 185.3   | 189.9    | 193.8    |
| 9  | 195.9  | 180.7   | 175.0 | 176.9 | 181.6 | 177.0 | 186.5 | 186.6  | 190.1     | 187.7   | 191.0    | 196.4    |
| 10 | 194.6  | 182.0   | 175.8 | 179.3 | 179.7 | 175.8 | 186.2 | 186.6  | 186.3     | 189.6   | 189.2    | 197.5    |
| 11 | 193.7  | 190.4   | 178.0 | 177.5 | 175.9 | 175.7 | 187.8 | 188.0  | 184.1     | 193.0   | 188.8    | 191.2    |
| 12 | 192.0  | 191.5   | 181.7 | 175.8 | 177.1 | 173.1 | 187.3 | 189.1  | 184.4     | 189.6   | 190.4    | 181.1    |
| 13 | 195.0  | 190.5   | 182.0 | 172.9 | 178.3 | 175.2 | 186.8 | 192.2  | 183.8     | 188.5   | 190.1    | 180.1    |
| 14 | 198.6  | 187.2   | 180.6 | 175.1 | 172.8 | 177.9 | 191.6 | 191.2  | 180.7     | 189.9   | 187.0    | 181.8    |
| 15 | 198.9  | 186.1   | 180.1 | 178.0 | 168.6 | 178.3 | 194.7 | 186.0  | 183.5     | 186.0   | 188.3    | 188.4    |
| 16 | 195.5  | 187.1   | 186.2 | 177.3 | 172.3 | 178.5 | 192.0 | 183.5  | 185.1     | 180.0   | 185.7    | 189.7    |
| 17 | 190.3  | 183.6   | 185.2 | 179.3 | 175.6 | 178.6 | 186.6 | 184.9  | 181.0     | 178.9   | 186.2    | 189.4    |
| 18 | 191.2  | 179.5   | 183.8 | 176.4 | 174.6 | 179.3 | 185.7 | 184.5  | 179.8     | 180.5   | 184.8    | 186.4    |
| 19 | 195.0  | 173.6   | 180.6 | 176.1 | 167.7 | 177.7 | 188.7 | 185.2  | 182.4     | 181.1   | 184.1    | 183.3    |
| 20 | 190.6  | 176.6   | 177.0 | 176.1 | 165.9 | 175.2 | 191.4 | 186.1  | 184.2     | 182.1   | 181.8    | 179.3    |
| 21 | 188.7  | 190.2   | 177.6 | 170.1 | 166.8 | 174.6 | 192.1 | 188.4  | 182.8     | 185.5   | 181.1    | 182.9    |
| 22 | 185.0  | 192.4   | 179.1 | 175.1 | 169.4 | 174.8 | 190.9 | 188.4  | 184.5     | 186.4   | 184.2    | 190.5    |
| 23 | 190.3  | 191.6   | 180.9 | 178.0 | 173.1 | 173.9 | 192.0 | 188.9  | 183.5     | 186.9   | 186.6    | 189.8    |
| 24 | 196.5  | 188.5   | 181.4 | 176.8 | 173.9 | 178.8 | 194.2 | 187.6  | 182.0     | 187.2   | 185.2    | 191.8    |
| 25 | 195.7  | 184.2   | 180.2 | 173.6 | 174.8 | 179.7 | 193.8 | 186.8  | 181.1     | 186.1   | 183.7    | 189.9    |
| 26 | 192.9  | 175.3   | 179.8 | 176.5 | 176.0 | 175.9 | 191.3 | 187.5  | 176.1     | 185.0   | 185.7    | 188.6    |
| 27 | 189.7  | 174.5   | 176.4 | 180.0 | 176.3 | 177.2 | 187.7 | 184.5  | 174.1     | 185.0   | 191.4    | 182.4    |
| 28 | 186.5  | 176.3   | 171.5 | 176.8 | 175.1 | 178.8 | 191.4 | 184.4  | 178.0     | 193.2   | 189.7    | 180.9    |
| 29 | 187.0  | 182.0   | 172.2 | 174.9 | 172.8 | 178.4 | 191.4 | 184.8  | 184.7     | 195.5   | 184.8    | 181.7    |
| 30 | 188.2  | 178.4   | 178.4 | 172.5 | 172.1 | 183.9 | 191.2 | 185.0  | 183.4     | 195.8   | 187.6    | 186.8    |
| 31 |        |         | 180.0 |       | 173.8 |       | 191.8 | 186.8  |           | 191.8   |          | 188.9    |

## KOSHUN. 10 JAHRE, 1903—1913.

|    | Januar | Februar | März | April | Mai  | Juni | Juli | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|------|-------|------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 6366   | 6173    |      | 5927  | 5755 | 5705 | 5433 | 5254   | 5411      | 5605    | 5985     | 6278     |
| 2  | 6364   | 6162    |      | 5914  | 5819 | 5720 | 5467 | 5353   | 5472      | 5724    | 5977     | 6250     |
| 3  | 6360   | 6244    | 6157 | 5978  | 5879 | 5658 | 5509 | 5448   | 5456      | 5791    | 5990     | 6260     |
| 4  | 6400   | 6297    | 6103 | 6019  | 5867 | 5596 | 5549 | 5471   | 5413      | 5750    | 6030     | 6270     |
| 5  | 6391   | 6355    | 6116 | 6000  | 5830 | 5549 | 5548 | 5434   | 5463      | 5724    | 6053     | 6240     |
| 6  | 6386   | 6354    | 6115 | 5982  | 5786 | 5596 | 5539 | 5359   | 5548      | 5851    | 6059     | 6180     |
| 7  | 6405   | 6333    | 6149 | 5969  | 5772 | 5621 | 5537 | 5443   | 5546      | 5920    | 6087     | 6156     |
| 8  | 6341   | 6271    | 6102 | 5894  | 5757 | 5606 | 5543 | 5439   | 5486      | 5904    | 6079     | 6100     |
| 9  | 6265   | 6301    | 6077 | 5886  | 5731 | 5584 | 5527 | 5431   | 5510      | 5844    | 6056     | 6112     |
| 10 | 6294   | 6312    | 6002 | 6012  | 5760 | 5573 | 5516 | 5446   | 5526      | 5843    | 6079     | 6127     |
| 11 | 6315   | 6370    | 5976 | 5982  | 5807 | 5587 | 5492 | 5432   | 5572      | 5898    | 6098     | 6107     |
| 12 | 6275   | 6348    | 5980 | 6002  | 5800 | 5602 | 5484 | 5429   | 5620      | 5901    | 6127     | 6189     |
| 13 | 6200   | 6264    | 5997 | 5928  | 5758 | 5618 | 5484 | 5362   | 5614      | 5817    | 6095     | 6252     |
| 14 | 6222   | 6252    | 6016 | 5895  | 5732 | 5611 | 5422 | 5350   | 5588      | 5787    | 6060     | 6241     |
| 15 | 6242   | 6242    | 6037 | 5858  | 5713 | 5557 | 5360 | 5352   | 5496      | 5837    | 6105     | 6205     |
| 16 | 6237   | 6204    | 5998 | 5856  | 5727 | 5480 | 5281 | 5349   | 5345      | 5864    | 6142     | 6245     |
| 17 | 6220   | 6210    | 6066 | 5880  | 5681 | 5404 | 5289 | 5434   | 5438      | 5827    | 6153     | 6263     |
| 18 | 6186   | 6274    | 6100 | 5939  | 5693 | 5347 | 5286 | 5430   | 5533      | 5837    | 6187     | 6237     |
| 19 | 6199   | 6269    | 6118 | 5872  | 5685 | 5393 | 5325 | 5477   | 5572      | 5871    | 6193     | 6228     |
| 20 | 6214   | 6255    | 6060 | 5870  | 5670 | 5449 | 5356 | 5503   | 5629      | 5880    | 6209     | 6255     |
| 21 | 6229   | 6189    | 6062 | 5885  | 5636 | 5492 | 5341 | 5507   | 5648      | 5821    | 6129     | 6243     |
| 22 | 6264   | 6163    | 6106 | 5860  | 5592 | 5526 | 5300 | 5479   | 5735      | 5874    | 6089     | 6253     |
| 23 | 6221   | 6205    | 6045 | 5845  | 5599 | 5496 | 5311 | 5448   | 5836      | 5908    | 6128     | 6369     |
| 24 | 6201   | 6177    | 6050 | 5809  | 5591 | 5464 | 5312 | 5463   | 5841      | 5947    | 6199     | 6398     |
| 25 | 6240   | 6113    | 6149 | 5808  | 5576 | 5382 | 5268 | 5431   | 5800      | 5953    | 6222     | 6352     |
| 26 | 6210   | 6082    | 6156 | 5827  | 5589 | 5340 | 5268 | 5196   | 5773      | 5932    | 6209     | 6330     |
| 27 | 6147   | 6066    | 6115 | 5843  | 5594 | 5398 | 5368 | 5246   | 5713      | 5932    | 6196     | 6355     |
| 28 | 6187   | 6052    | 6100 | 5808  | 5545 | 5519 | 5403 | 5153   | 5619      | 5955    | 6196     | 6306     |
| 29 | 6197   | 6090    | 6069 | 5792  | 5512 | 5556 | 5338 | 5063   | 5614      | 5959    | 6248     | 6332     |
| 30 | 6181   |         | 6039 | 5770  | 5639 | 5505 | 5280 | 5328   | 5615      | 5946    | 6296     | 6367     |
| 31 |        |         | 5993 |       | 5666 |      | 5278 | 5366   |           | 5952    |          | 6391     |

## CHICHIJIMA. 6 JAHRE, 1907---1913.

|    | Januar | Februar | März | April | Mai  | Juni | Juli | August | September | October | November | Dezember |    |
|----|--------|---------|------|-------|------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|----|
| 1  | 3885   | 3849    |      | 3738  | 3764 | 3697 | 3632 | 3407   | 3441      | 3451    | 3731     | 3771     | 1  |
| 2  | 3782   | 3841    | 3683 | 3847  | 3843 | 3700 | 3671 | 3398   | 3495      | 3606    | 3788     | 3757     | 2  |
| 3  | 3927   | 3753    | 3774 | 3889  | 3879 | 3595 | 3705 | 3354   | 3574      | 3618    | 3826     | 3731     | 3  |
| 4  | 3984   | 3756    | 3748 | 3729  | 3782 | 3693 | 3693 | 3270   | 3588      | 3594    | 3788     | 3790     | 4  |
| 5  | 3890   | 3843    | 3691 | 3700  | 3698 | 3546 | 3652 | 3322   | 3566      | 3631    | 3706     | 3843     | 5  |
| 6  | 3796   | 3813    | 3845 | 3696  | 3671 | 3553 | 3631 | 3423   | 3530      | 3713    | 3630     | 3818     | 6  |
| 7  | 3807   | 3847    | 3775 | 3700  | 3663 | 3583 | 3649 | 3388   | 3526      | 3702    | 3621     | 3831     | 7  |
| 8  | 3856   | 3935    | 3715 | 3826  | 3629 | 3598 | 3674 | 3355   | 3516      | 3668    | 3787     | 3842     | 8  |
| 9  | 3884   | 3889    | 3738 | 3866  | 3631 | 3657 | 3657 | 3412   | 3546      | 3706    | 3817     | 3925     | 9  |
| 10 | 3743   | 3864    | 3733 | 3839  | 3572 | 3679 | 3617 | 3480   | 3550      | 3698    | 3723     | 3946     | 10 |
| 11 | 3819   | 3726    | 3707 | 3809  | 3585 | 3689 | 3595 | 3496   | 3519      | 3693    | 3800     | 3944     | 11 |
| 12 | 3835   | 3810    | 3726 | 3826  | 3604 | 3665 | 3621 | 3469   | 3497      | 3687    | 3775     | 3913     | 12 |
| 13 | 3890   | 3952    | 3616 | 3871  | 3537 | 3660 | 3642 | 3417   | 3557      | 3659    | 3766     | 3857     | 13 |
| 14 | 3799   | 3958    | 3693 | 3873  | 3573 | 3637 | 3590 | 3399   | 3597      | 3613    | 3713     | 3877     | 14 |
| 15 | 3694   | 3820    | 3834 | 3728  | 3668 | 3585 | 3552 | 3412   | 3548      | 3478    | 3725     | 3874     | 15 |
| 16 | 3626   | 3766    | 3844 | 3686  | 3648 | 3581 | 3545 | 3531   | 3528      | 3490    | 3803     | 3804     | 16 |
| 17 | 3704   | 3784    | 3754 | 3722  | 3627 | 3568 | 3560 | 3548   | 3639      | 3463    | 3823     | 3902     | 17 |
| 18 | 3743   | 3776    | 3736 | 3709  | 3699 | 3555 | 3574 | 3534   | 3691      | 3481    | 3855     | 3899     | 18 |
| 19 | 3789   | 3755    | 3823 | 3824  | 3685 | 3528 | 3574 | 3477   | 3699      | 3557    | 3888     | 3933     | 19 |
| 20 | 3881   | 3743    | 3915 | 3866  | 3663 | 3542 | 3553 | 3439   | 3697      | 3621    | 3836     | 3899     | 20 |
| 21 | 3884   | 3804    | 3930 | 3876  | 3627 | 3586 | 3535 | 3405   | 3663      | 3641    | 3846     | 3838     | 21 |
| 22 | 3837   | 3792    | 3922 | 3840  | 3639 | 3598 | 3522 | 3363   | 3577      | 3531    | 3795     | 3775     | 22 |
| 23 | 3907   | 3756    | 3882 | 3744  | 3603 | 3557 | 3528 | 3345   | 3631      | 3624    | 3768     | 3790     | 23 |
| 24 | 3969   | 3854    | 3769 | 3755  | 3547 | 3552 | 3545 | 3345   | 3697      | 3751    | 3748     | 3920     | 24 |
| 25 | 3914   | 3835    | 3754 | 3816  | 3661 | 3586 | 3534 | 3297   | 3663      | 3811    | 3776     | 3991     | 25 |
| 26 | 3761   | 3805    | 3871 | 3775  | 3605 | 3610 | 3550 | 3261   | 3613      | 3747    | 3842     | 3995     | 26 |
| 27 | 3852   | 3846    | 3942 | 3711  | 3554 | 3654 | 3562 | 3354   | 3560      | 3706    | 3818     | 3844     | 27 |
| 28 | 3890   | 3809    | 3964 | 3687  | 3600 | 3690 | 3554 | 3432   | 3479      | 3747    | 3805     | 3884     | 28 |
| 29 | 3740   | 3684    | 3946 | 3719  | 3628 | 3675 | 3522 | 3419   | 3326      | 3709    | 3792     | 3880     | 29 |
| 30 | 3789   | 3814    | 3814 | 3719  | 3601 | 3621 | 3514 | 3312   | 3355      | 3725    | 3820     | 3932     | 30 |
| 31 |        |         | 3746 |       | 3620 | 3469 | 3469 | 3260   |           | 3734    |          | 3963     | 31 |

## HONOLULU. 4 JAHRE, 1905—1908.

|    | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | October | November | Dezember |
|----|--------|---------|------|-------|-----|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|
| 1  | 415    | 400     |      | 421   | 421 | 423  | 410  | 424    | 396       | 414     | 406      | 390      |
| 2  | 426    | 408     | 417  | 424   | 418 | 429  | 413  | 420    | 388       | 401     | 406      | 402      |
| 3  | 424    | 391     | 416  | 434   | 418 | 428  | 416  | 418    | 391       | 393     | 400      | 408      |
| 4  | 418    | 384     | 400  | 441   | 422 | 420  | 409  | 412    | 400       | 397     | 338      | 402      |
| 5  | 404    | 392     | 390  | 437   | 428 | 418  | 406  | 404    | 405       | 404     | 388      | 401      |
| 6  | 392    | 390     | 382  | 424   | 428 | 421  | 412  | 398    | 398       | 406     | 388      | 410      |
| 7  | 384    | 386     | 360  | 432   | 432 | 418  | 406  | 404    | 395       | 392     | 382      | 422      |
| 8  | 392    | 394     | 374  | 440   | 442 | 412  | 407  | 412    | 395       | 385     | 382      | 417      |
| 9  | 395    | 397     | 388  | 450   | 442 | 416  | 410  | 396    | 394       | 396     | 392      | 430      |
| 10 | 394    | 408     | 390  | 442   | 444 | 416  | 406  | 404    | 400       | 404     | 398      | 442      |
| 11 | 397    | 415     | 384  | 426   | 440 | 420  | 408  | 406    | 398       | 394     | 408      | 445      |
| 12 | 391    | 429     | 398  | 424   | 432 | 412  | 410  | 401    | 401       | 388     | 407      | 428      |
| 13 | 390    | 433     | 404  | 426   | 430 | 411  | 401  | 404    | 405       | 391     | 414      | 423      |
| 14 | 378    | 432     | 405  | 426   | 428 | 415  | 386  | 405    | 404       | 390     | 421      | 422      |
| 15 | 364    | 434     | 390  | 428   | 430 | 420  | 404  | 398    | 398       | 397     | 418      | 422      |
| 16 | 400    | 436     | 397  | 429   | 431 | 417  | 410  | 391    | 400       | 400     | 422      | 434      |
| 17 | 410    | 444     | 418  | 430   | 439 | 414  | 406  | 389    | 398       | 398     | 430      | 434      |
| 18 | 403    | 444     | 427  | 431   | 432 | 415  | 409  | 398    | 387       | 399     | 422      | 432      |
| 19 | 406    | 442     | 428  | 430   | 427 | 416  | 405  | 395    | 382       | 405     | 414      | 424      |
| 20 | 402    | 438     | 424  | 434   | 418 | 420  | 402  | 393    | 377       | 411     | 419      | 426      |
| 21 | 403    | 432     | 415  | 426   | 418 | 418  | 392  | 390    | 383       | 405     | 405      | 424      |
| 22 | 410    | 424     | 408  | 426   | 416 | 408  | 398  | 386    | 386       | 406     | 404      | 424      |
| 23 | 405    | 424     | 412  | 440   | 418 | 404  | 405  | 392    | 387       | 411     | 410      | 432      |
| 24 | 397    | 417     | 424  | 445   | 419 | 410  | 406  | 400    | 392       | 404     | 410      | 436      |
| 25 | 401    | 408     | 438  | 438   | 412 | 418  | 404  | 402    | 400       | 394     | 410      | 431      |
| 26 | 402    | 405     | 442  | 430   | 402 | 416  | 404  | 398    | 413       | 392     | 401      | 416      |
| 27 | 400    | 404     | 438  | 422   | 406 | 414  | 400  | 406    | 414       | 396     | 396      | 410      |
| 28 | 392    | 404     | 442  | 424   | 406 | 410  | 400  | 401    | 401       | 402     | 400      | 402      |
| 29 | 390    | 414     | 436  | 425   | 414 | 410  | 396  | 385    | 393       | 410     | 405      | 371      |
| 30 | 394    |         | 430  | 424   | 422 | 412  | 402  | 388    | 406       | 410     | 390      | 358      |
| 31 |        |         | 428  |       | 421 |      | 416  | 395    |           | 404     |          | 380      |

Für jede Station wurden nun wieder die Pulsierungen I bis XII berechnet, jedoch mit Ausnahme von I und II, die als nicht bestehend erkannt wurden. Es wurden, wie schon früher, nicht die Tageswerte selbst der Berechnung zu Grunde gelegt, sondern Mittelwerte von 10 oder weniger Tagen, was für unseren Zweck vollständig genügt. (Hierbei muss bemerkt werden, dass nicht immer genau so verfahren wurde, wie in der vorigen Abteilung. Durch ein Missverständniss wurden in einigen Fällen die Mittelwerte genommen vom 1<sup>n</sup> Januar ab, und nicht so, dass der Mittelwert der ersten Gruppe auf diesen Tag fiel. Für I z. B. wurde einige Male der erste Mittelwert gebildet aus der Gruppe  $\frac{1 + 2 + \dots + 10 \text{ Januar}}{10}$  und nicht, was eleganter

ist, aus der Gruppe  $\frac{27 + 28 + 29 + 30 + 31 \text{ Dec.} + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 \text{ Jan.}}{10}$ .

Das einzige Resultat hiervon ist, dass die Ordinaten um einen halben Ordinatenabstand für die betreffenden Kurven verschoben werden müssten. Auf die Phasenkurven kann dieser Umstand, wenn er auch zu bedauern ist, keinen merkbaren Einfluss haben).

Nur in solchen Fällen wurde die Methode der kleinsten Quadrate angewandt, wo eine wiederholte Ausgleichung nicht zum Ziele zu führen schien. Hierbei herrscht natürlich ein subjektiver Urtheil vor. Sobald ich deutlich sehe, wie die Sinuskurve beschaffen ist, wird die umständlichere Berechnung nicht ausgeführt, während es einem Andern oft dünken mag, dass besser anders gehandelt wäre. Es mag sein; aber, dass je dabei eine Sinuskurve herauskäme, bedeutend verschieden von der, die ich aus freier Hand durch die berechneten Punkte zog, ist wohl ausgeschlossen. In Fällen, wo ich vielleicht ein wenig zu kühn war, rücke man dreist den Knotenpunkt etwas nach rechts oder nach links, dem Gesamtbild wird es nicht schaden. In den Figuren wird man leicht die mit kleinsten Quadraten berechneten Kurven daran erkennen, dass sie nur durch die berechneten Punkte angegeben sind, während ich für alle anderen Kurven durch die, mittelst Ausgleichung gefundenen Punkte die wahrscheinlichste Sinuskurve als volle Linie zog.

An solchen Stellen, wo die Zeichnung, durch das ineinander greifen verschiedener Kurven, zu undeutlich wurde, sind wieder kleine Kunstgriffe (kleine Kreise anstatt Punkte, kurze Geraden zur Ver-

bindung zusammengehöriger Punkte, u. s. w.) angewandt, die man leicht als solche erkennen wird.

Zu den Tafeln muss übrigens noch bemerkt werden, dass die Zahlen, welche unter den Ortsnamen stehen, die Amplituden angeben, in Millimetern ausgedrückt. Es sind auch hier die ganzen Amplituden, von Maximum bis Minimum gerechnet. Die Darstellungsweise ist eine etwas andere als früher. Es wurden diesmal die einzelnen Sinuskurven immer unverschoben, senkrecht über einander, gezeichnet. In solchen Fällen, wo Verschiebung geboten schien, um eine Phasenkurve zu finden,\* wurden nur die Knotenpunkte, um eine Welle nach rechts oder links verschoben, eingetragen, jedoch nicht die Sinuskurve, die zu dieser Lage des Knotenpunktes passen würde. Es schien mir diese Einrichtung die Uebersicht bequemer zu machen: der Leser kann sich leichter einen Urteil machen darüber, wie man eine Phasenkurve etwa anders ziehen kann, als ich es eben that; besser beurteilen, in wie fern die Daten die Hypothese bestätigen, oder meine Deutung vielleicht zu subjectiv war.

Die vier Gruppen sind wieder mit beliebigen Zwischenräumen neben einander gestellt, jedoch so, dass die geografischen Längen unter sich vergleichbar sind.

Gehen wir jetzt über zur Diskussion der einzelnen Schwingungen, dann ist es gleich auf Taf. I, fig. 13, deutlich ersichtlich, dass für III, das Jahr, die Phasenverschiebung nicht  $= 0$  ist, die Kurven sind nicht alle Geraden, das Maximum des Luftdrucks fällt ja nicht überall auf der nördlichen Halbkugel auf denselben Tag. Es ist ein Leichtes, hier ziemlich schön parallele Kurven zu ziehen, die gar nicht zu weit von den Knotenpunkten entfernt bleiben. Ich gab sogar für II und III zwei verschiedene Kurvenpaare an — eins mit den gewöhnlichen langen Strichen, das andere durch je einen Strich und ein Kreuzchen. Ich gehe jedoch weiter nicht auf diese ein: es ist offenbar hier der Unterschied zwischen Land und Meer, der alles beherrscht. Die Mehrzahl der Knotenpunkte liegt für jede Gruppe sehr nahezu in derselben Gerade. Die stärksten Abweichungen von dieser Geraden finden wir erstens bei S. Vincent und Ponta Delgada, beide auf kleinen atlantischen Inseln gelegen, während diesem Ort gegenüber Perpignan, jenem aber gegenüber das so nahe liegende S. Louis beide die Abweichung gar nicht zeigen.

Um zunächst beim atlantischen Ozean zu bleiben, ist wohl die Deutung des unteren Endes der Gruppe IV nicht gewagt, dass Habana noch ozeanisches, Leon aber kontinentales Verhalten zeigt. Durch eine Kurve von kurzen Strichen habe ich diese Phasenkurve hier — und in einigen weiteren Fällen — angegeben. Dieselbe Erklärung scheint mir für II zu gelten: Cambridge liegt nahe am Meere, Jowa City aber mitten im Kontinent. Es verhält sich dann immerhin Cambridge ganz anders als S. Louis du Sénégal, das auch am Meer liegt, und, wie übrigens die meisten Seestädte (Bombay, Hongkong, Koshun), die Abweichung nach rechts nicht zeigt.

Eigenartig ist die untere Hälfte von II. Dublin verhält sich sehr entschieden ozeanisch, während man Irland doch nicht wie S. Vincent eine ozeanische Insel nennen kann. Genau dasselbe finden wir weiter unten: Victoria—Esquimalt weicht stark nach rechts ab, Winnipeg, mitten im Kontinent, liegt in derselben Geraden wie Kief, Katherinenburg und die weiter östlich liegenden Beobachtungsorte. Und Victoria ist gewiss nicht mehr ozeanisch als Dublin, zumal wo ich es kombinieren musste mit Esquimalt, das noch auf dem Festland liegt. Hiermit sind wir auf Pazifisches Gebiet angekommen, und auch hier finden wir Aehnliches. Koshun weicht ein wenig nach rechts ab, Chichijima mehr, Honolulu noch mehr, und in der Gruppe III zeigt Nemuro sogar sehr starke Abweichung in derselben Richtung. Gruppe II belehrt uns an ihrem oberen Ende gar nicht; Nertschinsk liegt eben noch tief im Lande.

Für die Gruppe I verwerfe ich die verführerische gebogene Kurve ganz. Eigentlich liegen die Knotenpunkte sehr nahe alle in einer Geraden. Und sie liegen auch alle an der Küste, wenn auch an verschiedenen Meeren. Nur Bodö und Stykkisholm liegen am Atlantischen Ozean, und die weichen gerade mehr nach rechts ab als die drei anderen Stationen. Mehr. Denn abweichen nach rechts tun sie alle. In den drei anderen Gruppen haben die Orte, die sich kontinental Verhalten, ihre Knotenpunkte durchgängig zwischen der 5ten und 10ten Ordinate (also am 50sten bis 100sten Tag des Jahres; Archangel, Haparanda, Upernivik zeigen ihn aber am 220sten Tag des Jahres, also noch weiter nach rechts als die meisten ozeanischen Beobachtungsorte.

Demnach würde bei III die eigentliche Phasenverschiebung keine

Rolle spielen, hätten aber die ozeanischen Stationen eine bedeutende Verspätung der Phase. Ozeanisch ist hier wohl in einem ziemlich engen Sinne aufzufassen: nur von den grossen Wasserflächen wird dieser Einfluss durch das Resultat sicher angedeutet, obgleich Dublin und andere unserer Stationen doch zu grosser Vorsicht bei einer solchen Aussage warnen können.

Wenn wir nun zu 2, Taf. I, Fig. 14, übergehen, dann kommt mir die Deutung gar nicht schwierig vor. Die Kurven die ich, wie gewöhnlich, mittelst langer Striche zog, sind wieder nahezu parallel verlaufende, einigermaßen Sinuskurven ähnliche Linien. (Bei der Gruppe I wage ich es nicht zwischen den beiden Kurven zu entscheiden; unwahrscheinlich wären beide nicht). Und diese Linien gehen nahezu durch alle Knotenpunkte.

Welche sind nun aber die Abweichungen? Um diese hervortreten zu lassen zog ich die Linien, welche durch abwechselnde Strichen und Kreuzchen angegeben sind, die genau durch die betreffenden Knotenpunkte gehen, und wobei gar kein Versuch mehr gemacht wurde, glatte Linien zu erzielen. Dann zeigt sich, dass von den glatten Kurven einigermasse bedeutend abweichen: nach links S. Vincent und Ponta Delgada, die wir als geradezu ozeanisch schon früher auszeichnen mussten, und weniger nach links Habana und Bombay, die am Meeresstrande liegen. Ueber Dublin lässt sich eben nichts sagen, man könnte die Kurve leicht so ziehen, dass der Knotenpunkt rechts oder links zu liegen käme. Es scheint aber Honolulu entschieden links von der Kurve zu liegen, denn diese wird sich wohl fortsetzen ungefähr so, wie ich sie angab, um sich später mit dem, durch Leon gehenden, anderen Ende zu vereinigen, und dann lässt sie Honolulu bedeutend links. Nach heraldisch rechts weichen im Gegenteil hauptsächlich ab: bei II Irkutsk, Tomsk, Katerinenburg, und bei III Verniji, und diese sind gerade alle so recht kontinental. Freilich kann man von Calcutta, Hongkong, Cambridge nicht dasselbe sagen, aber diese scheinen auch weniger nach rechts abzuweichen. Auch Winnipeg scheint, mit Victoria—Esquimalt verglichen, nach rechts abzuweichen.

Es wurde demnach scheinen, alsob hier die Phasenverschiebung stattfände, wie wir diese früher für verschiedene Erscheinungen fanden, und dass auch hier die Phasenkurven kontinuierliche, nicht mathematische Kurven seien, die aber — anscheinend nicht verursacht, jedoch

— beeinflusst werden von der Verteilung von Land und Ozean, wenigstens auf der nördlichen Halbkugel. Zu bemerken ist, dass in diesem Falle die Knotenpunkte durch den Uebergang von Land zu Wasser nach links verschoben werden, d. h. die Phase wird verfrüht, während wir für III fanden, dass sie verspätet wird.

Für 3, Taf. I, Fig. 15, finden wir Aehnliches, jedoch weniger deutlich ausgesprochen. Was die Gruppen II und III anbetrifft, scheint mir die Wahl zwischen den beiden Kurven A und den mit B bezeichneten, schwer. Die A haben den entschiedenen Vorzug, das sie zu gar keine Verschiebung der Sinuskurven zwingen; für die B aber spricht, dass sie viel ungezwungener durch alle Knotenpunkte gehen, und der Parallelismus mit IV schöner ist. Wie dem auch sei, wir finden ein System von nahezu parallelen Kurven von der üblichen Form. Denn für Gruppe I scheint mir die senkrechte Gerade, die ich als eventuelle Phasenkurve auch noch beigab, entschieden abgelehnt werden zu müssen: sie bleibt zu weit von allen Knotenpunkten entfernt.

Wenn wir die Linien betrachten, die ich auch hier wieder mittelst Kreuzchen und Strichen angab, dann sind es auch hier wieder Ponta Delgada und S. Vincent die zu einer schroffen Abbiegung zwingen, und diesmal wieder nach rechts. Auffallend ist, dass es gerade wieder Tiflis sein muss das auch den Knotenpunkt merkbar nach rechts hat; wo aber Wadi Halfa, Hongkong, dasselbe zeigen, können wir das vorderhand nur dem Zufall zuschreiben. Ueber das Benehmen von Honolulu lässt sich in diesem Falle nichts sagen; es passt eben sehr gut zu einer glatten Kurve.

Im Ganzen scheint mir 3 zu bestätigen was wir bei 2 fanden.

Es fällt 4, wie vorhin gesagt, aus.

Betrachten wir aber 5 auf Taf. II, Fig. 16, dann scheinen zwei Systeme von Phasenkurven möglich zu sein für die Gruppen II—IV; das eine ist wieder durch Striche, das andere durch Striche und Kreuze angegeben. Die Wahl ist wieder eine schwierige: die drei Kurven A sind unter sich gleich gut parallel wie die Kurven B. Und es scheint mir gerechtfertigt zu sein, dem Parallelismus der Phasen einiges Gewicht beizulegen. Ist doch überhaupt an der Hypothese etwas Wahres, dann kann man sich kaum anders denken, als dass die Phasenkurven für verschiedene Breitengrade (resp. Meridiane) langsam die Form ändern, und also einen gewissen Grad von Parallelismus

zeigen müssen. Nun haben die Kurven A den Vorzug, dass sie für die schon oft erwähnten S. Vincent und Ponta Delgada einen Einfluss des Ozeans (diesmal wieder eine Abweichung nach links) zeigen würden, der jedenfalls durch eine Vergleichung von S. Louis und S. Vincent sehr wahrscheinlich gemacht wird, und ebenso durch Honolulu, wofür dasselbe gilt wie bei 2. Den Einfluss des Meeres auf die Phasenkurven muss man aber für Ponta Delgada als sehr gross annehmen, und noch etwas grösser für Dublin, was durch das sonstige Verhalten dieser Station nicht ganz gerechtfertigt scheint.

Die Kurven B haben für sich, dass sie nicht die schroffe Wendung haben, welche die A auf dem Meridian Wadi Halfa—Bucharest—Kief zeigen, und, dass weniger Verschiebungen einiger Sinuskurven notwendig sind als bei den Kurven A.

Eine dritte Lösung bieten die drei Kurven C, mittelst Striche und verdoppelter Kreuzchen angegeben, und die jede Verschiebung unnötig machen. Für die Gruppe IV gab ich auch oben eine allgemeine Richtung an, wonach die Kurve zwischen Honolulu und Leon wieder in sich selbst zurückkehren würde; die wirkliche Kurve würde dann aber für Honolulu erst stark nach links umbiegen müssen, was der schon oben ausgesprochenen Erwartung entspricht.

Wenn diese Kurven die wahren sein sollten, dann würde für die Erscheinung, die uns beschäftigt, die Erklärung einfach sein: zwei Ausbiegungen über die beiden Landmassen der nördlichen Halbkugel, zwei Ausbiegungen in entgegengesetzter Richtung über die beiden Ozeane. Bei diesem Gedankengang kann es auch eigentlich keine Verwunderung erregen, dass die Gruppe I keine recht brauchbare Resultate giebt, auch hier nicht: sind doch auf dem gewählten Breitengrad eigentlich, für unseren Zweck, Land und Wasser verteilt wie in einem Archipel, und nicht in zwei scharf getrennten Gruppen.

Ich betone, dass diese Ansicht eine andere wäre, als was ich kurz vorhin bei 2 und 3 als die Lösung gab. In wenigen Worten kann man den Zweifel, worin ich verkehre, ausdrücken, wie folgt: haben wir mit einer, oder mit zwei Erscheinungen zu tun? Ob wir hierauf sehr bald eine endgiltige Entscheidung finden, bezweifle ich vorderhand.

Kleine Abweichungen nach rechts oder links, wie sie hier bei 5, z. B. Hongkong, Tomsch zu zeigen scheinen, finden jetzt auch eine bessere Erklärung, als die Vermutung, das Material sei ungenügend.

Sie werden wohl meistens wirklich bestehen, und durch die geographische Lage erklärt werden müssen. Denn, wo wir einen Einfluss erkannt haben der Ozeane — möge dieser dann die einzige Ursache, oder nur eine der Ursachen sein der eigentümlichen Form der Phasenkurven — warum soll dann das Mittelmeer keinen Einfluss haben, warum nicht die grossen Seën in Nord Amerika? Und wo liegt schliesslich zwischen einem Ozean und einem Eimer Wasser die Grenze? Und auch, wenn Wasserflächen einen Einfluss ausüben, warum sollen es dann nicht andere geographischen Erscheinungen, wie Wüsten, Gebirge, u. s. w.? Es liegt hier offenbar ein weites Arbeitsfeld offen, und vorderhand müssen wir von Detaillirung absehen, und froh sein, wenn sich zeigen würde, das wir die Hauptsache richtig eingesehen haben.

Wir haben, in dem ersten Teil dieser Abteilung, **E** als einen zweifelhaften Fall charakterisiert. Wo wir hier zwischen drei Sätzen von Phasenkurven einstweilen nicht entscheiden, jedoch diese alle für sich parallele Systeme geben, da kommt es mir vor, dass Taf. IV ein Argument liefert eher für, als gegen die wirkliche Existenz von **E**.

Auch für **A**, Taf. II Fig. 17 ist es leicht möglich, die Phasenkurven mit verschiedenen Varianten zu ziehen; ein Paar davon gab ich an. Die Gruppe I ist in diesem Falle sehr gefügig, hingegen bietet III Schwierigkeiten. Dass sie als Phasenkurve eine Gerade sehr gut zuliesse, was Abwesenheit von Verschiebung bedeuten würde, halte ich für reinen Zufall: keine der anderen Gruppen verträgt eine Gerade, und, wie ich die Kurven zog, stimmen sie auch zu schön überein. Aber dann auch wieder war es nötig, um die Kurve für III zu ziehen, alle Sinuskurven von Perpignan bis Verniji um eine ganze Länge zu verschieben. Welche von den beiden angegebenen Kurven für die Gruppen II und III in ihrer unteren Teilen die wahre sein mag, ist unerheblich; in beiden Formen sind sie nahezu parallel.

Wieder deuten S. Vincent und Habana, und, wenn meine Kurven richtig sind, auch Ponta Delgada und Dublin auf eine Abweichung — hier nach rechts — über dem Ozean. Honolulu wird wohl ganz nach rechts geschoben werden müssen.

Das entworfene Kurvensystem ist ein schönes, aber es ist ein Uebelstand, das es nur durch ziemlich viel Verschiebungen der Sinuskurven entstehen konnte, erst recht, wo für eine der Gruppen, III eine

Gerade eine so viel einfachere und schönere Lösung geben würde. Auch für die Frage, ob die Erscheinung gänzlich abhängt von dem Wechsel von Kontinent zu Ozean, oder nicht, sehe ich hier keine Entscheidung; die Gruppen III und IV scheinen mir eher dafür, II jedoch dagegen zu sprechen.

Es ist **Z**, Taf. II, Fig. 18, auch ein schönes Beispiel. Die Gruppe I lässt eine wenig geschwungene Kurve zu, die durch sämtliche Knotenpunkte geht. Für die Gruppe II deutete ich als eine mögliche Kurve B an, zog sie jedoch oben nicht einmal aus, weil sie da zu einer allgemeinen Verschiebung zwingt, die mir unlieb ist. Die Kurve A aber macht nur eine für Dublin nötig. Für III jedoch glaube ich weniger an der durch Striche und Kreuze angegebenen Linie: sie hat so wie so schon eine sonderbare Form, und bleibt trotzdem von den meisten Knotenpunkten dennoch zu weit entfernt. Ausserdem ist die andere auch viel schöner parallel mit IV. Diese nun macht auch viel Verschiebung der einzelnen Sinuskurven notwendig, aber die Lage der Knotenpunkte zwingt eigentlich dazu, namentlich S. Vincent und S. Louis einerseits, Hongkong und Koshun anderseits. Und gerade diese Kurve zeigt so sehr schön zwei Ausbiegungen nach rechts über die beiden Ozeane, und zwei nach links über die Kontinente. Freilich auch III und II, nur dass es bei diesen, wegen Materialmangels, nicht so deutlich ist, wie sich die Kurven schliessen. Bei II vermute ich, dass nicht eigentlich A, sondern A' die wahre Richtung angiebt. Wir scheinen hier indertat ein Argument zu haben für den Land- und Wasserwechsel als einzige Ursache der ganzen Erscheinung.

Ueber **B** brauchen wir nicht zu sprechen.

Für **B**, Taf. III, Fig. 19, zog ich für zwei der Kurven Varianten, die jedoch nicht von Bedeutung sind. Für I scheint mir die Gerade entschieden unwahrscheinlicher als die Kurve, welche die Knotenpunkte alle viel genauer aufnimmt. Für die Gruppe II kommt es mir nicht wesentlich vor, welche der beiden vorgeschlagenen Kurven man wähle: beide passen in ein schönes System von ungefähr parallelen Kurven, die wieder über die beiden Weltmeere nach rechts, über die Landmassen in entgegengesetzter Richtung ausbiegen würden. Im Grossen und Ganzen, denn Perpignan ist nicht deutlich; der Knotenpunkt passt sehr schön zur Kurve, aber es beträgt sich diese Station sonst gar nicht so — man möchte fast sagen, übertrieben — ozeanisch. Es will

mir jedoch scheinen, dass weder dieser kleine Zweifel, noch die Tatsache, dass keine der Phasenkurven ohne Verschiebungen, wenn auch unbedeutende, gezogen werden konnte, schwer genug wiegt, um uns nicht dahin auszusprechen, dass diese Figur eher für, als gegen die Realität van  $\text{I}$  spricht, und den vorhin ausgesprochenen Zweifel somit nicht verstärkt.

Ein ähnliches Bild bietet  $\text{III}$ , Taf. III, Fig. 20. Für die Gruppen III und IV sind oben zwei Kurven gezogen, die beide möglich erscheinen und beide sich der Hypothese fügen. Nur mehr ozeanische Stationen könnten die Wahl ermöglichen. Mit I ist es hier ein schwieriger Fall. Ich gab drei Kurven, die alle nicht so recht schön sind; mir scheint  $\delta$  die beste; sie zwingt zu einer, äusserst kleinen Verschiebung, und passt gut zu den anderen Kurven. Auch hier scheint mir, trotz dieser letzten Bemerkung, derselbe Schluss wie vorhin bei  $\text{I}$  angebracht: es liegt in dieser Figur kein Grund vor, um  $\text{III}$  als wirkliche Pulsation zu verwerfen.

Was  $\text{III}$ , Taf. III, Fig. 21 anbetrifft, sehen allerdings die vier Kurven, die, wie gewöhnlich, durch lange Striche angegeben sind, verführerisch aus. Sie zeigen auch wieder die beiden ozeanischen Ausbuchtungen nach rechts. Aber ist es doch nicht natürlicher und ungezwungener sie zu ziehen, wie es die abwechselnden Striche und Kreuze angeben? Dabei wird es fast ganz unnötig, einige Sinuskurven zu verschieben (in dem erstgenannten System müsste auch Honolulu noch verschoben sein, vielleicht um mehr als eine Wellenlänge, was ich, des Raumes wegen, nicht angab), und der Parallelismus der Phasenkurven ist auch hier vorhanden.

Im letzteren Falle würde  $\text{III}$  wieder ein Argument liefern dafür, dass die Phasenverschiebung nicht lediglich durch den Wechsel zwischen Land und Meer verursacht wird. Es liegen allerdings die Knotenpunkte von Ponta Delgada und S. Vincent stark nach rechts, aber es darf nicht übersehen werden, dass es dafür notwendig war, die Sinuskurve des letztgenannten Ortes zu verschieben, und dass man den Knotenpunkt von Ponta Delgada fast genau so gut am Ursprung der Kurve als am Ende wählen kann. Eine dritte Möglichkeit ist entschieden noch, —  $\text{II}$  wird das illustrieren — dass ich einfach die richtige, beste Kurve nicht sah. Dies mag wohl ab und zu der Fall sein.

Für II, Taf. III, Fig. 22, war es möglich, die vier Kurven zu ziehen, wie ich sie mit langen Strichen angab, mit etwaigen Varianten, für III am unteren Ende, für IV ein wenig höher, d. h. westlicher. Diese Kurven jedoch erheischen erstens ziemlich viel Verschiebungen, und der Einfluss des Wechsels zwischen Land und Meer würde die Kurven das eine Mal nach rechts, das andere nach links hinausdrängen. So ist hier der Sprung zwischen S. Louis und S. Vincent gerade in der anderen Richtung als es die Kurve verlangt. Ich diskutiere aber diese Kurven nicht weiter; ich gab sie nur, um, wie bei I gesagt wurde, zu zeigen, wie leicht es geschehen kann, dass die Phasenkurven, wie ich sie sah, nicht sehr gut aussehen, weil mir einfach nicht aufgefallen war, wie leicht man andere, bessere hätte ziehen können. Hier sind die, mittelst Striche und Doppelkreuze angegebenen, Kurven offenbar die besseren. Diese sehen wieder aus, alsob die ganze Verschiebung ausschliesslich durch die Verteilung von Land und Wasser verursacht würde, nur ziehen die Ozeane die Knotenpunkte diesmal nach links, wie wir das schon einmal fanden. Verschiebung der Sinuskurven ist hier nur selten geboten, und die meisten Fälle sind noch solche, wo man kaum von Verschiebung sprechen kann, weil die Sinuskurve sehr nahezu durch den Anfangspunkt des Koordinatensystems geht, und es also gleichgiltig wird, ob man den Knotenpunkt am Anfang oder am Ende der Sinuskurve wählt.

Nur an einer Stelle bleibt die Kurve IV allzuweit von den betreffenden Knotenpunkten entfernt, n. l. zwischen Bombay und Calcutta. Es ist dies aber bei Weitem nicht der erste Fall, wo sich letzterer Ort mehr kontinental, ersterer mehr ozeanisch verhält. Und, in der Hypothese, die ganze Phasenverschiebung hänge von dem Land- und Meerwechsel ab, können auch die Phasenkurven nur sehr im Grossen und Ganzen schön geschwungene Linien sein, mit grossen Buchten nach rechts oder links über die grossen Land- oder Wasserkomplexen. Im Detail müssen es dann wohl sehr zackige Linien sein, worin jede nicht allzukleine Wasserfläche eine kleine Abweichung nach der einen-, jede mässig grosse Insel eine solche nach der anderen Seite verursacht.

In dem eben erwähnten Fall ist nun die wirkliche Kurve wohl ungefähr so, wie ich sie mittelst kurzer Strichen angab, jedoch hätten wir mit einem Fall zu tun, wo es ausnahmsweise möglich war, eins der

feinerer Details zu zeigen. Bei III haben wir vermutlich denselben Fall

Es scheint mir das, was wir jetzt von IV fanden, gar keine Anleitung zu geben, um diese Oscillation zu verwerfen.

Die Amplituden geben nicht zu viel Besprechung Anlass; sie sind dazu zu unregelmässig. Im Allgemeinen können wir immer Folgendes hervorheben:

Von Süden nach Norden nehmen die Amplituden der einzelnen Sinuskurven zu. Die Mittelwerte sind:

| Gruppen | Mittelwerte            |                        |
|---------|------------------------|------------------------|
|         | Sämmtlicher Amplituden | mit Weglassung von III |
| I       | 1.14                   | 0.68                   |
| II      | 1.01                   | 0.50                   |
| III     | 0.95                   | 0.42                   |
| IV      | 0.83                   | 0.28                   |

Auch finden wir wieder eine Bestätigung von dem oft gesagten, dass die Oscillationen bei steigendem Index nur höchst langsam an Bedeutung abnehmen. Sind doch die mittleren Amplituden:

|             |       |               |       |
|-------------|-------|---------------|-------|
| für I . . . | 5.30, | für VII . . . | 0.48, |
| " II . . .  | 1.05, | " VIII . . .  | 0.37, |
| " III . . . | 0.75, | " IX . . .    | 0.44, |
| " IV . . .  | 0.39, | " X . . .     | 0.36, |
| " V . . .   | 0.45, | " XI . . .    | 0.41. |

Man könnte also die Untersuchung noch sehr viel weiter fortsetzen und für bestimmte Zwecke wird das auch wohl nötig sein.

Am Schlusse dieser Besprechung angelangt, muss ich gestehen, dass ich selber noch keine feste Meinung habe darüber, ob die Phasenverschiebungen, um die es sich immer handelt, lediglich verursacht werden durch die Verteilung von Land und Wasser über die Erdoberfläche, oder eine andere Ursache haben, wobei diese Verteilung nur modifizierend auftritt. Ich kann jedoch nicht läugnen, dass ich am Meisten zur ersten, einfacheren Erklärung neige. Das Vorhergehende scheint mir mehr Beweise für, als gegen sie gebracht zu haben.

Es scheint mir der Augenblick gekommen für einen Rückblick, der die ganze Untersuchung von einer etwas anderen Seite beleuchten wird. Den Weg, den ich zu diesem Zwecke einschlug, werde ich am Einfachsten zeigen, indem ich die Entstehung der Fig. 23 auf Taf. III erkläre.

Schon früher (namentlich in der 9<sup>n</sup> Abteilung, (S. 16)) hob ich hervor, ohne darauf näher einzugehen, dass die „Zacken“, die mich zuerst zu dieser Untersuchung führten, und die ziemlich regelmässig alle 10—11 Tagen auftreten, augenscheinlich von den Pulsierungen 33, 34 und 35 herrühren dürften. Wenigstens für was die Temperatur anbelangt. Die Figur nun hat den Zweck, dies wirklich für Thermometer und Barometer nachzuweisen. Freilich wird hierbei vorausgesetzt, dass diese drei Schwingungen auch wirklich bestehen, was ich, um die Untersuchung nicht noch mehr auszudehnen, zu begründen unterliess. Es scheint auch weniger notwendig zu sein. Man wird unten sehen, dass 34 für die Beweisführung nicht so ganz nötig ist: diese kann auch ohne 34 bestehen. Und wo wir 3, 5, 7, 11 alle als wirklich bestehend, oder teilweise wenigstens als höchstwahrscheinlich, kennen gelernt haben, unterliegt die wirkliche Existenz von 33 und 35 wohl keinem allzugrossen Zweifel. Allerdings nehmen wir hier auch schon an, dass die Sachlage für die Temperatur ähnlich der für den Luftdruck ist.

Bucharest wurde nur deshalb gewählt, weil diese Station, in mittlerer Breite gelegen, in beiden schon bearbeiteten Serien vorkommt.

Für die Temperatur nun wurden der Tafel VI der 9<sup>n</sup> Abteilung die Sinuskurven für die drei betreffenden Pulsierungen entnommen, und so gewissenhaft wie möglich über einander für das ganze Jahr ausgezogen. Hierbei wurden sie aber nicht, wie dort, in verschiedenen Massstäben so gezeichnet, dass sie mehr oder weniger dieselben Ausschläge bekämen, sondern eine jede bekam jetzt die ihr im Verhältnis zukommende Amplitude. Dabei ergab sich dann für 34 die bei weitem flächere Kurve, bei 35 aber waren die Maxima und Minima am stärksten ausgesprochen. Selbstverständlich wurden auch die drei verschiedenen Phasen genau inne gehalten.

Sodann wurde — auf grafischen Wege, jedoch mit grösster Sorgfalt — die Resultierende dieser drei Kurven gezeichnet; die drei wurden, so zu sagen, addiert, Hieraus ging die untere, ganz ausgezogene Kurve der oberen Gruppe hervor. Diese zeigt wirklich höchst

deutlich die 10- bis 11-tägige Periode, und gleichfalls im Frühjahr und im Herbst die zwei „schwachen Stellen“, die wir von Anfang an fanden.

Um die Sache weiter zu verfolgen, wurde aus den Tagessummen der nämlichen 15 Jahre die wirkliche Jahreskurve gebildet, wozu sie einmal nach .5 ausgeglichen wurden. Schliesslich wurde, um die Kurve übersichtlicher zu machen, der Einfluss der beiden grössten Schwingungen, 1 und 2, d. h. der jährlichen und halbjährlichen Perioden, beseitigt. Die so erhaltene Kurve wurde dann, oberhalb der zuerst erwähnten, mittelst Punkte, gezogen. Wenn auch diese Kurve noch eine nicht ganz gestreckte ist, liegt das daran, dass sämtliche Oscillationen 3 bis 22 nicht entfernt worden sind, und wir wissen, dass davon einige nicht ganz unbedeutend sind.

Es ist wohl unnötig, viel über die zwei Kurven zu sagen. Zwar musste ich für die obere Kurve die Nummern 24 und 25 weglassen, und fünf andere mit einem Fragezeichen versehen, und konnte ich an zwei Stellen die Kurve nicht einmal punktiert so ziehen, dass sie mit der unteren übereinstimmte. Die grösste Anzahl jedoch dieser Unsicherheiten fällt gerade im September, wo auch durch die untere Kurve die Maxima und Minima höchst schwach angedeutet werden. Im Grossen und Ganzen wage ich also, zu behaupten, dass hier die sekundären Maxima und Minima für die Temperatur, nach zwei gründlich verschiedene, Methoden berechnet, in derselben Weise sichtbar geworden sind.

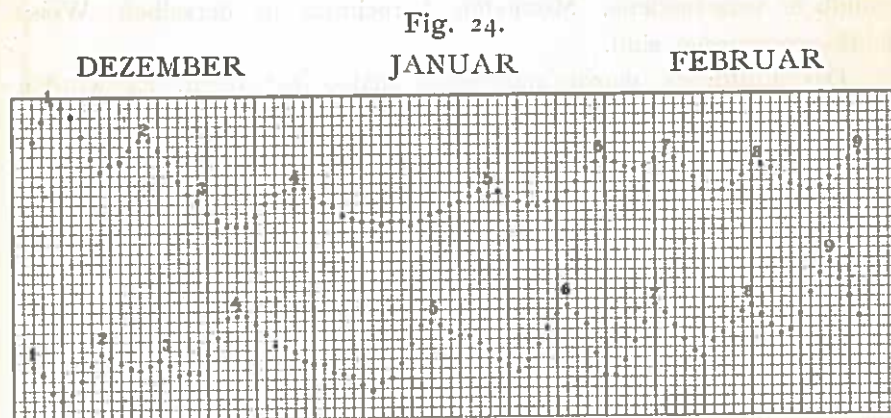
Der Luftdruck wurde nun ganz analog behandelt. Es wurden wieder die fünfzehn Jahre von Bucharest, 1888—1902, genommen die drei Sinuskurven für 33, 34 und 35 berechnet, gezeichnet und addiert. Das Resultat zeigt die ausgezogene Kurve, welche von den beiden Barometerkurven die obere ist. Auch hier wurde dann die wirkliche Luftdruckkurve für dieselben Jahre gezeichnet. Nur schien es hier ganz unnötig, auch 2, die halbjährliche Periode, zu beseitigen. Die so gefundene Kurve ist die untere.

Die Uebereinstimmung der beiden Barometerkurven ist weniger schön als die der zwei Thermometerkurven. Aber auch hier sind es die beiden „schwachen Stellen“, namentlich die im Herbst, wo die Uebereinstimmung schlecht ist, man kann sagen zweifelhaft. Sondert man die aber aus, dann scheint mir hier derselbe Schluss wie bei

der Temperatur gerechtfertigt, dass die Zacken, auf unseren zwei verschiedenen Wegen gefunden, dieselben sind, und also wohl wirklich hauptsächlich von **33**, **34** und **35** herrühren.

Fassen wir endlich die beiden ausgezogenen Kurven ins Auge, dann ist die Identität beider wohl nicht zu läugnen. Mit einem kleinen, jedoch wichtigen, Vorbehalt. Im Sommer doch sind beide identisch. Im Winter aber sind sie gegen einander verschoben, und zwar um zwei bis drei Tage. Dennach wäre eine frühere Aussage zu modifizieren. Die Maxima und Minima des Luftdrucks wären dann im Winter nicht denen der Temperatur entgegengesetzt, sondern träten 2 bis 3 Tage früher als diese auf. Wenigstens für Bucharest; es ist selbstverständlich gar nicht ausgeschlossen, dass anderwärts das Verhalten der beiden gegen einander nicht genau dasselbe ist: eine kleine Aenderung auch nur einer der betreffenden Phasen würde diesen Effekt schon haben.

Um den letzten Punkt näher zu erörtern, wurden von Greenwich berechnet die täglichen Tageswerte (die Summen, wie gewöhnlich) für die drei Wintermonate und für die fünfzig Jahre 1. Dezember 1850—1. Februar 1900; sowohl für das Thermometer wie für das Barometer. (Ich halte es für zwecklos, die Zahlenreihen zu geben, wo schon so viel von Greenwich gedruckt vorliegt.) Das Resultat, einmal nach .5 ausgeglichen, ist niedergelegt in Fig. 24. Allerdings würde nach dieser



für den Monat Dezember die frühere Deutung richtiger zu sein scheinen, n. die Zacken der zwei Kurve wären entgegengesetzt. Für die beiden anderen Monate jedoch scheint es viel richtiger, zu sagen,

die Maxima und Minima der Barometerkurve seien gegen die der Thermometerkurve um einige Tage nach links verschoben.

Die Durchschnittgrösse dieser Verschiebung lässt sich berechnen wie folgt. (Hierbei nehme ich an, dass 9 für das Thermometer und 1 für das Barometer wirklich Maxima sind; das geht aber wirklich aus den ursprünglichen Zahlen hervor. Dass ich 3, in der oberen Kurve kaum angedeutet, als ein Maximum annehme, wird nicht nur gerechtfertigt durch die Barometerkurve, sondern auch durch sämtliche Temperaturkurven, namentlich durch die normale. Siehe die Tafeln zur 1<sup>n</sup> Abt.) Nun treten die Maxima des Barometers früher als die des Thermometers auf wie folgt:

| Maximum 1 um 2 Tage, |   |   |     |   | Maximum 6 um 4 Tage, |   |   |     |   |
|----------------------|---|---|-----|---|----------------------|---|---|-----|---|
| "                    | 2 | " | 4.5 | " | "                    | 7 | " | 1   | " |
| "                    | 3 | " | 4   | " | "                    | 8 | " | 0.5 | " |
| "                    | 4 | " | 6   | " | "                    | 9 | " | 3   | " |
| "                    | 5 | " | 6   | " |                      |   |   |     |   |

Das Mittel nun aus diesen Werten ist 3.5. Das wäre ein wenig mehr als wir für Bucharest fanden. Wo aber der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgende Maxima durchgängig 10—11 Tage ist, deutet diese Zahl 3.5 gleichfalls viel eher auf eine Verfrühung des Barometermaximums, als auf eine Gegenüberstellung im Vergleich mit dem Thermometermaximum.

Es würde jedoch bald die Vermutung aus obigen Zahlen gerechtfertigt sein, die Verfrühung, um die es sich handelt, wäre zu Anfang und am Ende des Winters klein, in der Mitte des Winters, um Neujahr herum, jedoch am Grössten; so gross sogar, dass sie in dieser Zeit genau denselben Effekt hat, den eine Umkehrung der Temperaturkurve haben würde. Das Diagramm für Bucharest widersetzt sich dieser Vermutung gar nicht, im Gegenteil spricht sie stark dafür. Offenbar sind jedoch Beobachtungsreihen von 20, von 50 Jahren noch bei Weitem nicht lang genug, um dergleiche feinere Fragen endgiltig zu beantworten.

Schliesslich wurden auch die Pulsationen 33, 34 und 35 aus den ursprünglichen Zahlen abgeleitet, sowohl für den Luftdruck wie für die Temperatur. Genau so wie vorhin die Daten für Bucharest behandelt,

lieferten diese als Resultat die beiden Kurven der Fig. 25, die wohl keiner näheren Erklärung bedürfen. Der Schluss ist, genau wie dort, dass die Barometermaxima im Winter um 2—3 Tage zurückbleiben gegen die Thermometermaxima. Die Differenz zwischen diesem Resultat und der Zahl 3.5 die wir nach Fig. 24 fanden, würde vermutlich verschwinden, wenn auch noch November, ganz oder teilweise, hinzugezogen würde. Denn, wenn man die Kurven für Bucharest der

Fig. 25.

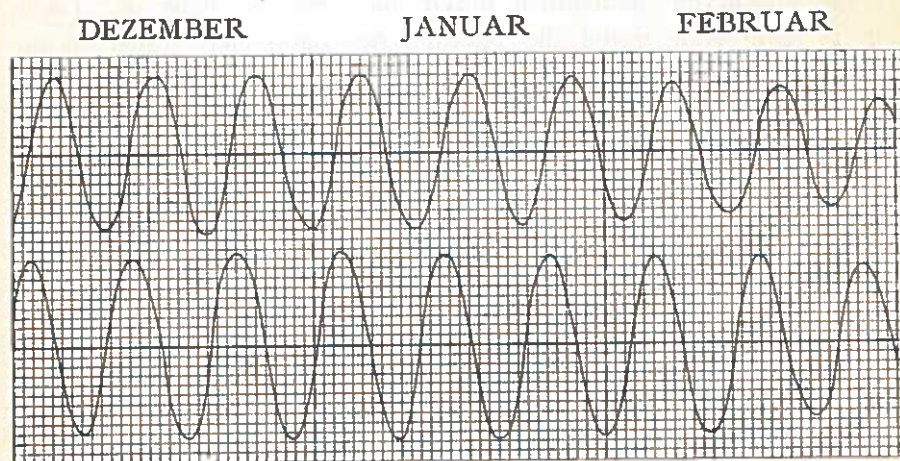
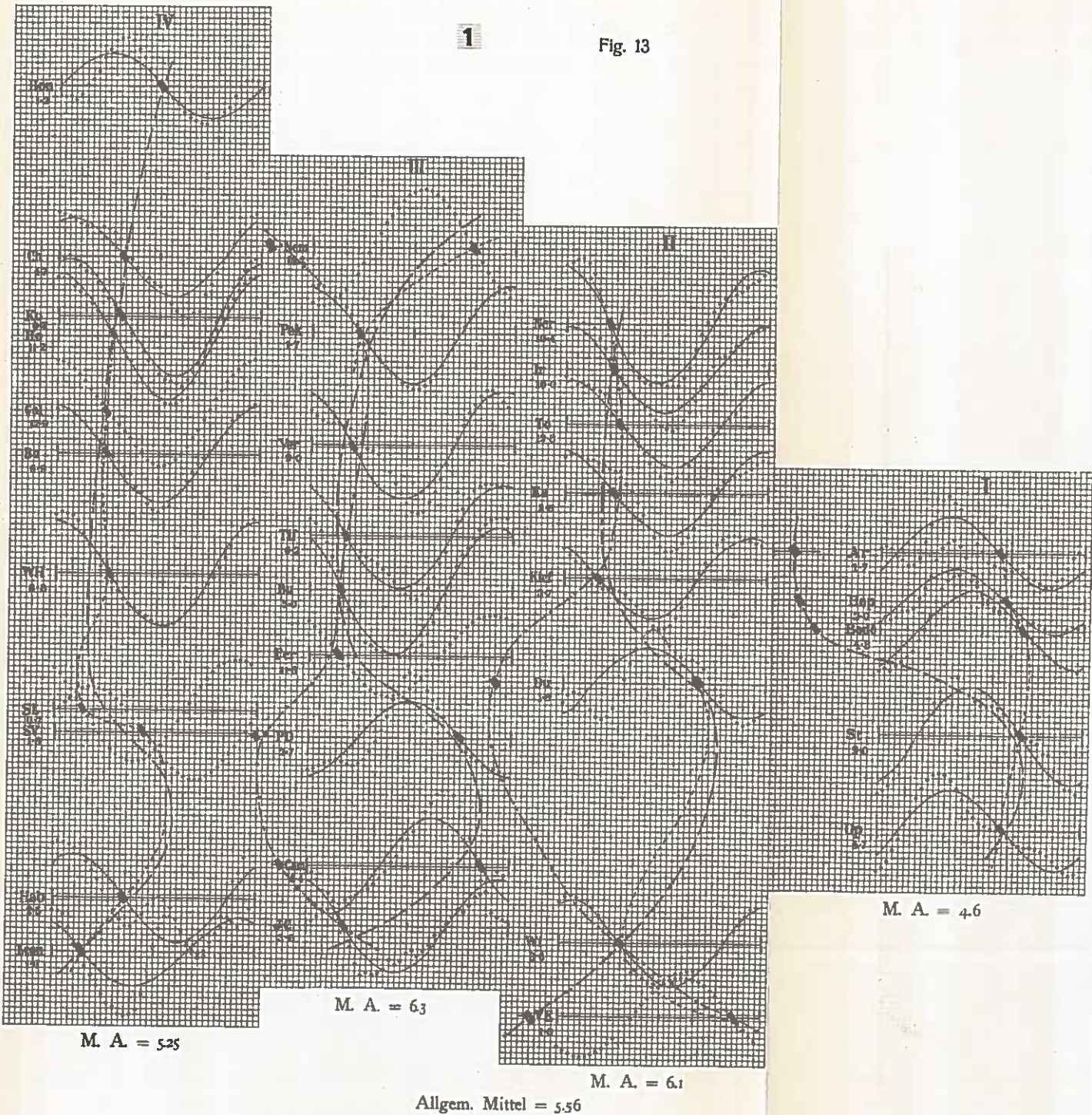
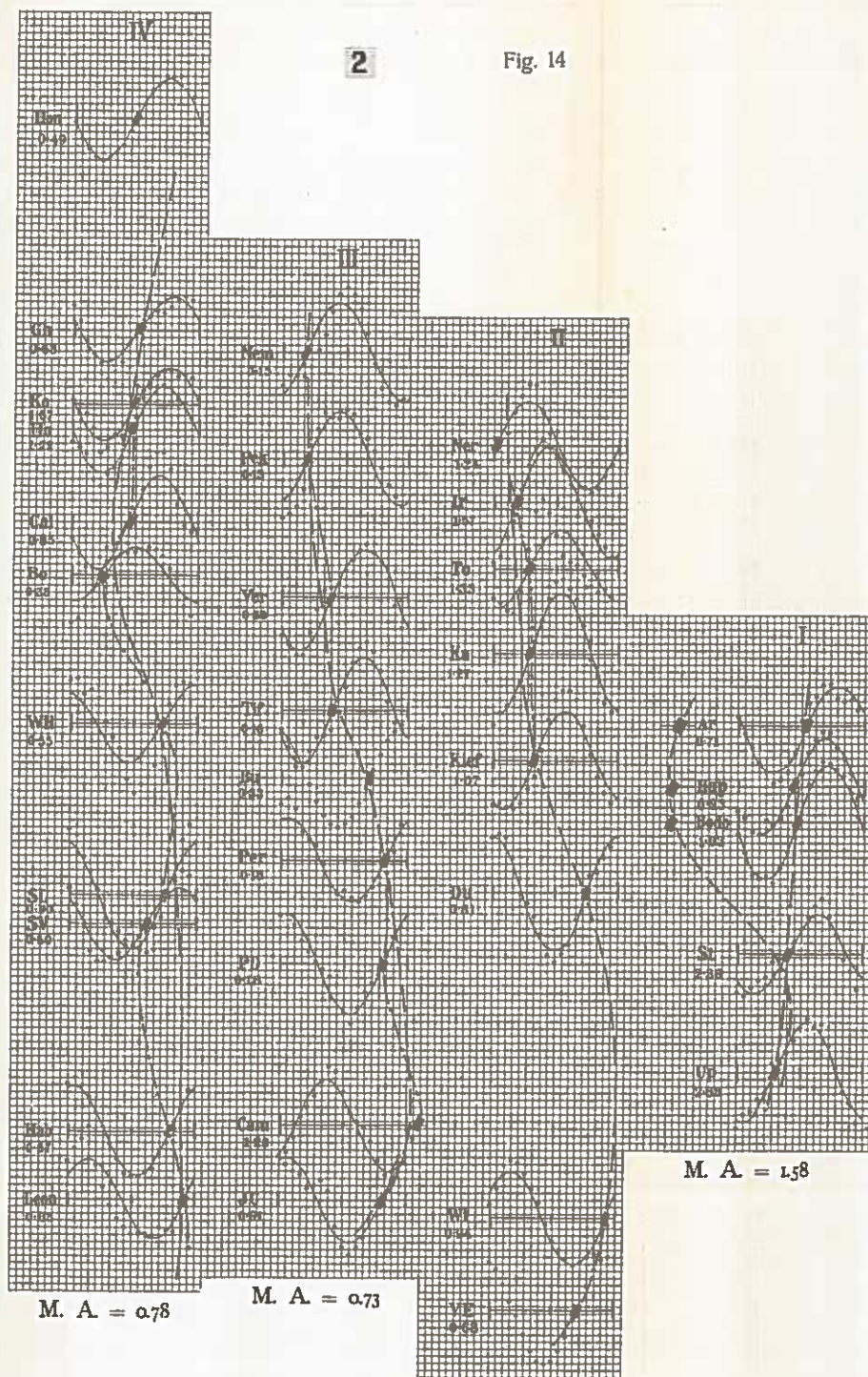


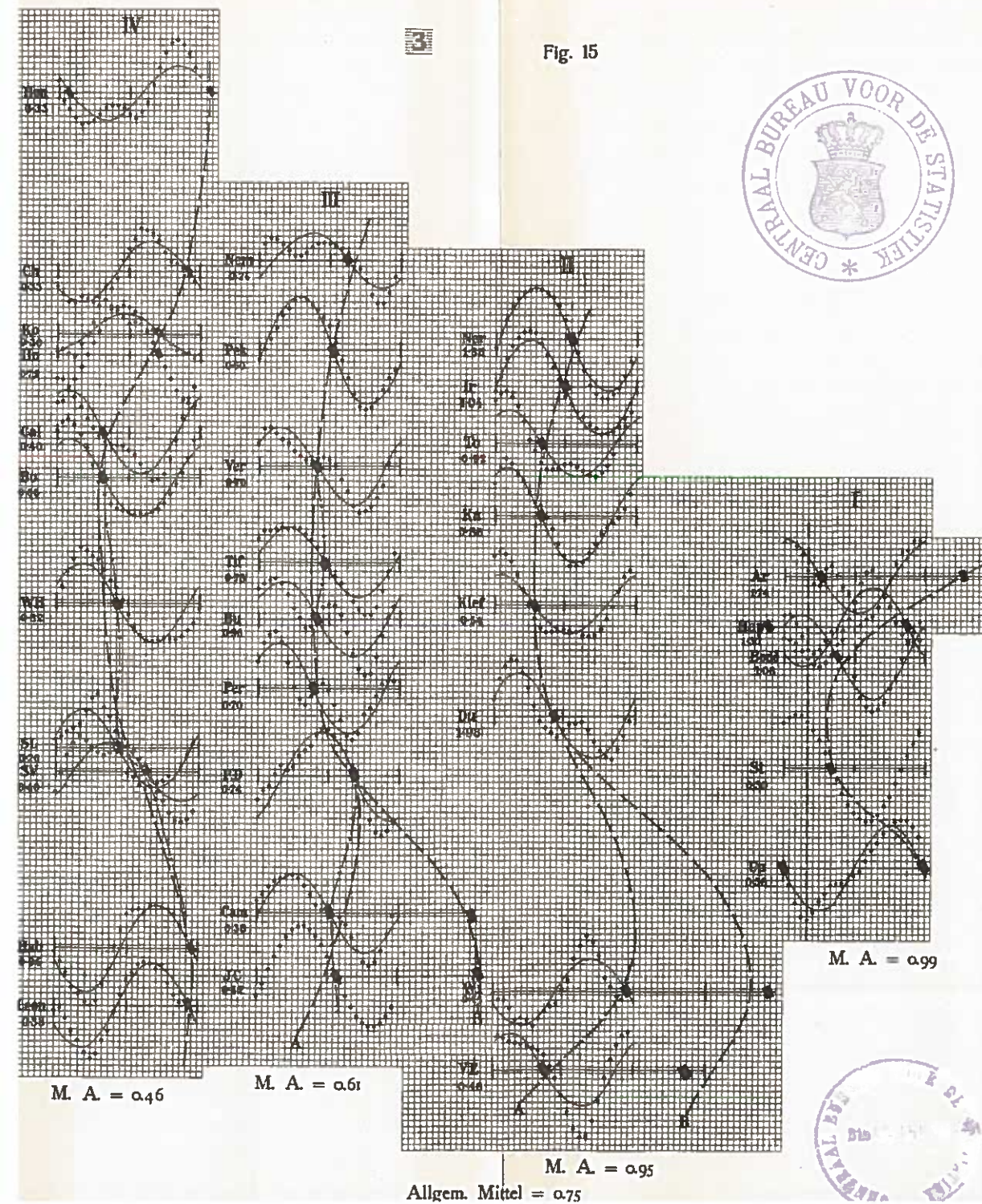
Fig. 23 betrachtet, sieht man, dass in diesem Monat die wirklichen Kurven nur ein geringes Zurückbleiben der Barometerkurven zeigen (Und auch, nach Fig. 24 ist das Maximum 5 ein Doppelmaximum, was ebenso in anderen dergleichen Kurven leicht nachzuweisen ist. Das zweite, unbedeutende Maximum nun zeigt ein Zurückbleiben von nur 3 Tagen, was die Zahl von 3.5 schon auf 3.4 reduzieren würde. Der Grad der Genauigkeit der ganzen Methode würde aber kaum rechtfertigen, hierauf Gewicht zu legen.) Es kann auch kein Wunder erregen, dass die Kurven, wie sie aus den drei Pulsierungen 33, 34, 35 berechnet werden, bloß schematisch sind, und den wirklichen Kurven nur im Grossen und Ganzen ähnlich. Sind doch letztere ausserdem noch das Ergebniss der unzähligen Pulsierungen mit kleinerem und grösserem Index, und aller etwaigen unperiodischen Aenderungen.

1

Fig. 13







5

Fig. 16

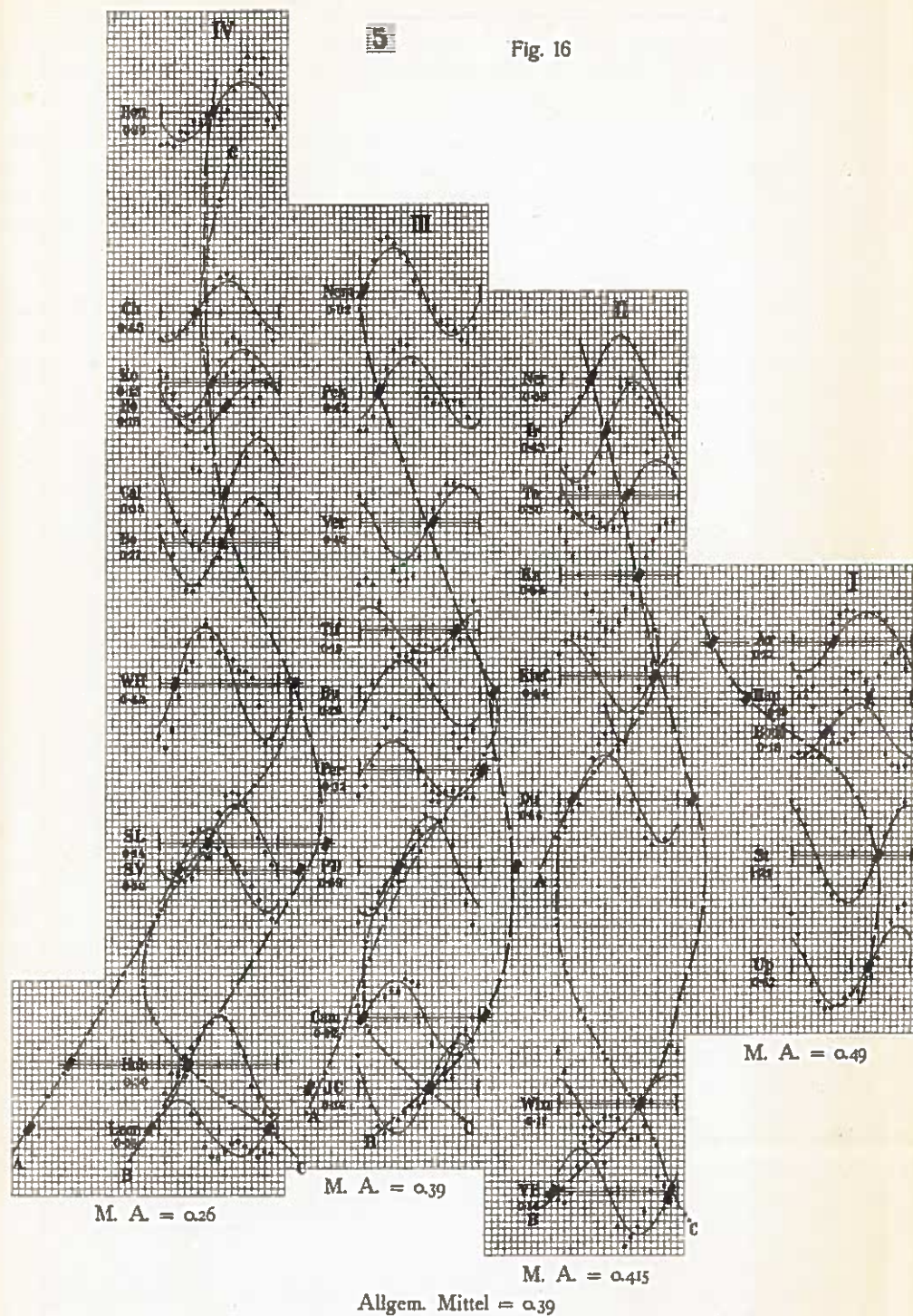


Fig. 17

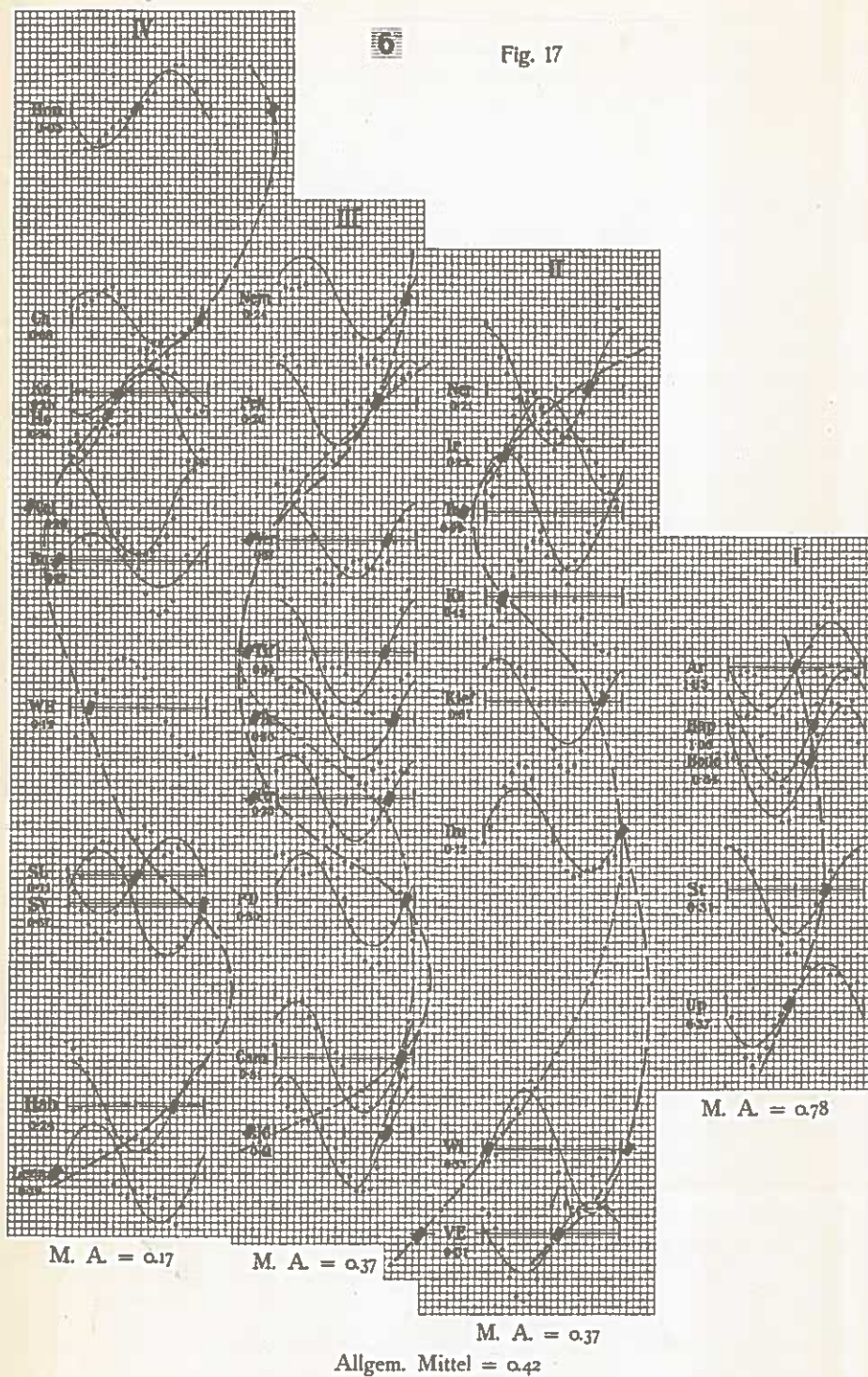
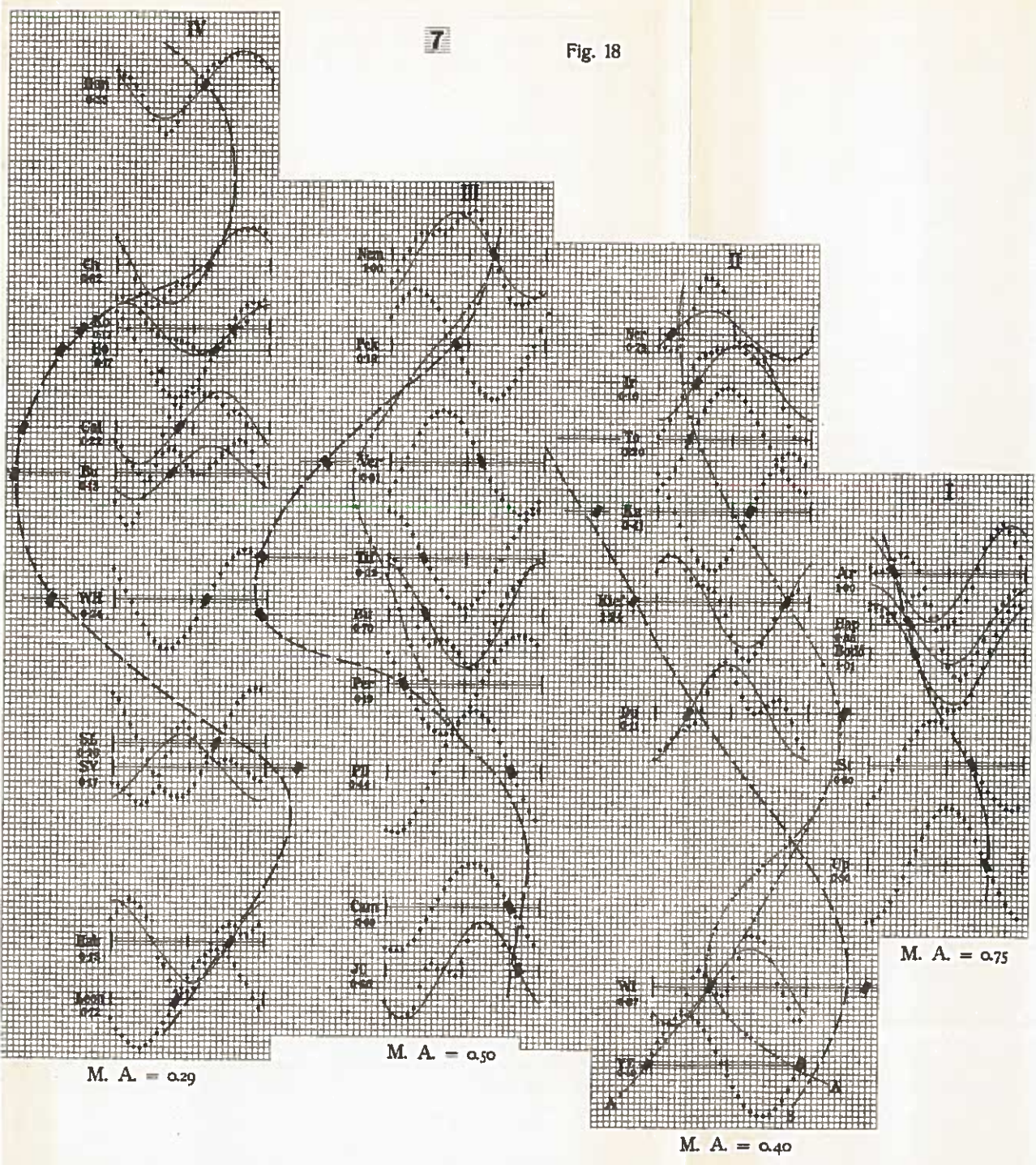
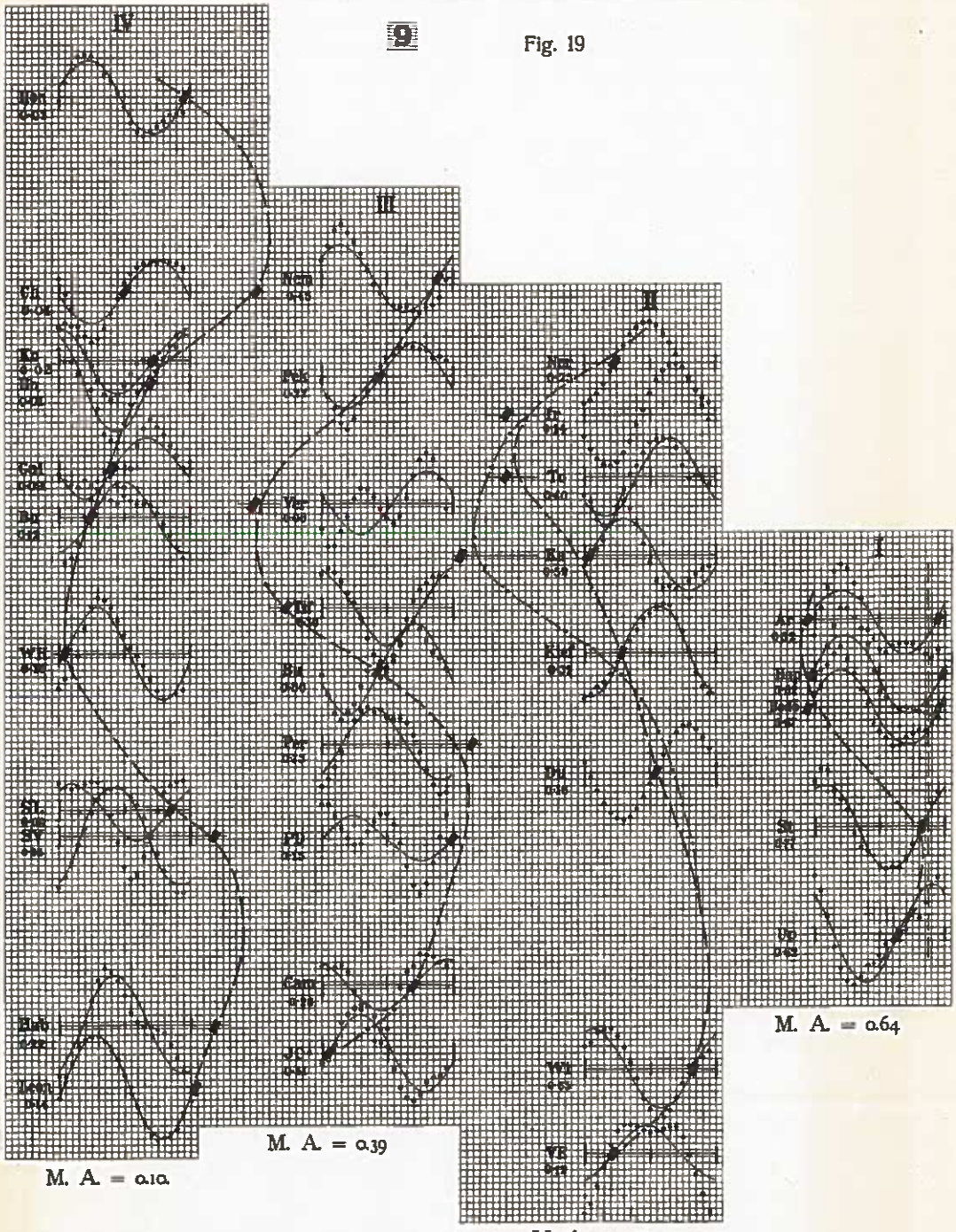


Fig. 18



9

Fig. 19



M. A. = 0.10

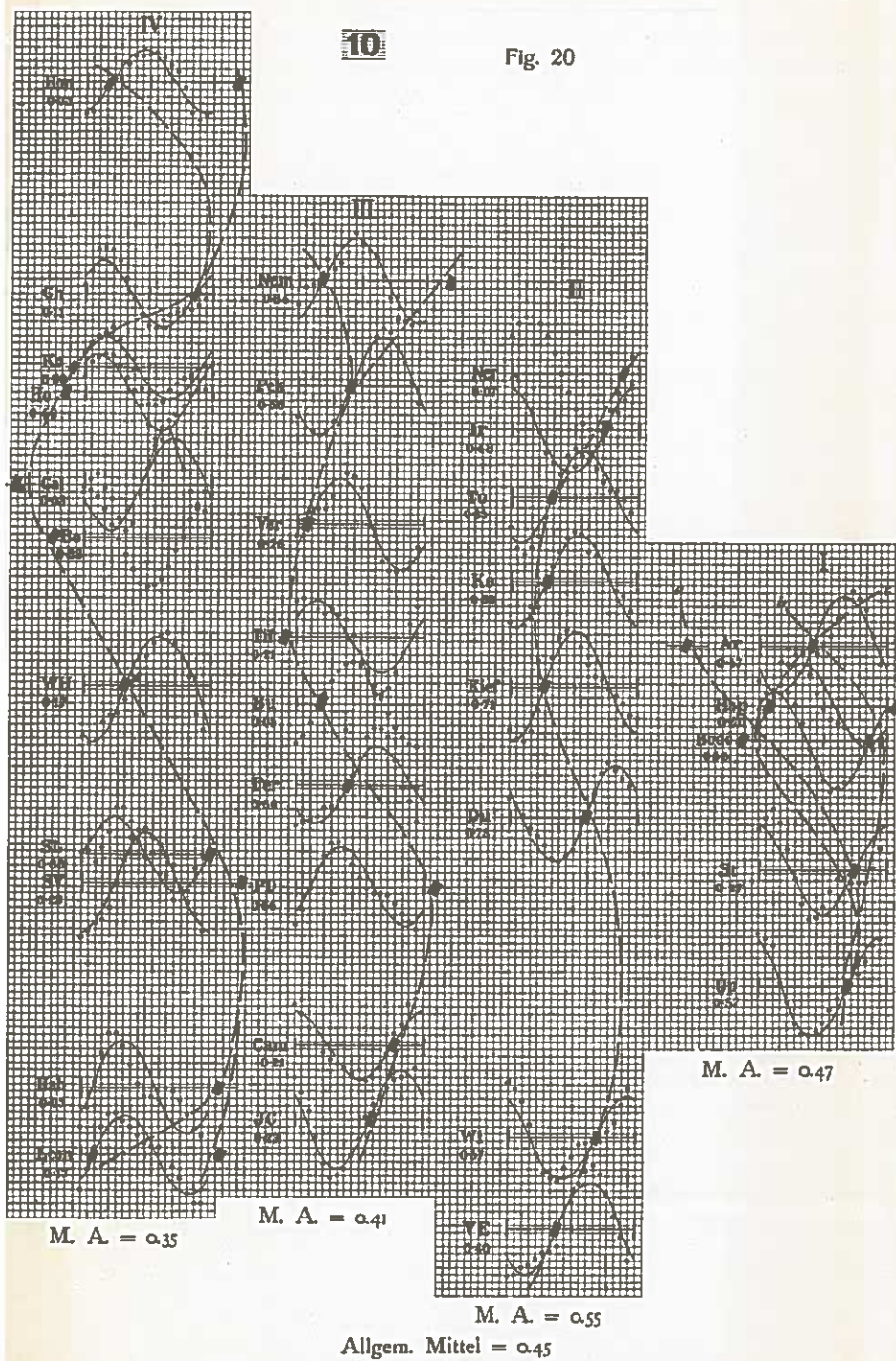
M. A. = 0.39

M. A. = 0.32

M. A. = 0.64

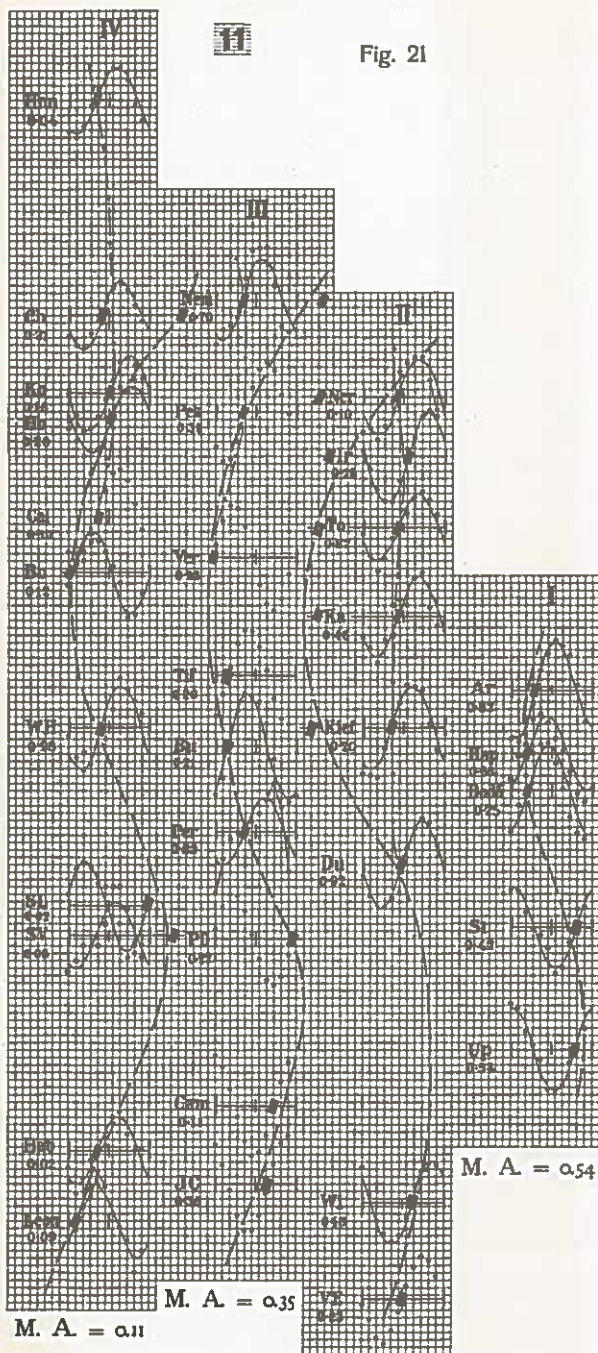
Allgem. Mittel = 0.36

Fig. 20



11

Fig. 21



M. A. = 0.54

M. A. = 0.35

M. A. = 0.11

M. A. = 0.43

Allgem. Mittel = 0.36

Fig. 22

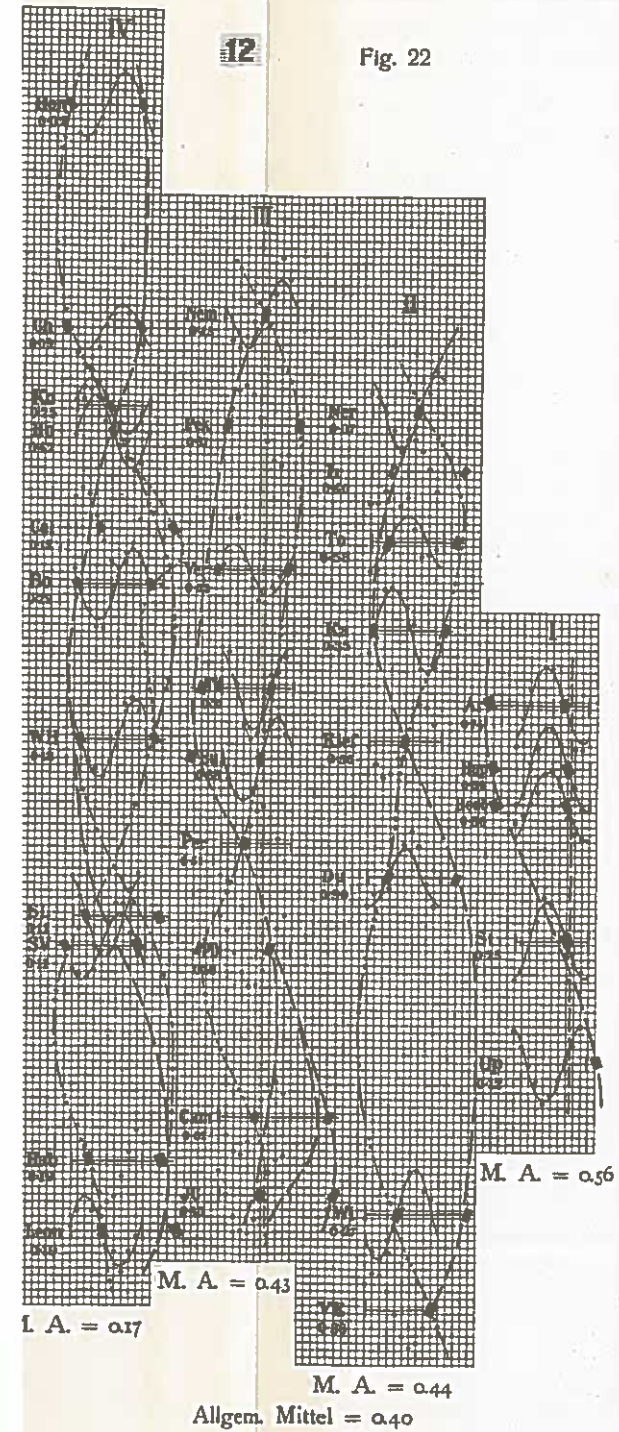


Fig. 23

