

aufstellen und braucht zu der höchst einfachen Einrichtung nicht ein einziges Stückchen Eisen. Eisen und eiserne Geräthschaften sind hier überhaupt so selten, daß man kaum begreift, wie die Bewohner bei solchem Mangel auch nur ihre gegenwärtigen Bauten ausführen können. Es kommt vor, daß man bei reichen Kosaken in einem einzigen Zimmer vier große Spiegel, jeder an 600 Rub. Assign. werth, erblickt; dennoch findet man in einer solchen Wirthschaft oft nicht einen Nagel, und wenn der Herr seine Leute in den Wald nach Holz schickt, muß er erst seinen Nachbar um eine Axt bitten. In Kulussutajewsk werden jährlich höchstens 3 bis 4 Pud Eisen verschmiedet. Namentlich herrscht an Schneide-Instrumenten ein solcher Mangel, daß man oft die allernothwendigsten Geräthschaften nicht findet. Die Axt muß Alles ersetzen. Es ist begreiflich, in welchem Grade dieser Uebelstand jedem materiellen Fortschritt hinderlich ist: die Größe des Eisenverbrauchs kann gegenwärtig als ein ziemlich zuverlässiger Maßstab für den Culturgrad betrachtet werden.

---

## IX.

### Barometer-Beobachtungen in Mendoza.

Von H. Burmeister.

---

Durch einen unglücklichen Zufall bin ich des Barometers nunmehr gänzlich beraubt worden, welches ich behufs täglich anzustellender Beobachtungen mit mir auf die Reise genommen hatte, aber schon bald nach meiner Ankunft in Montevideo schadhaft werden sah. Am genannten Orte beobachtete ich nur 5 Tage, vom 10. bis 14. December 1857, und fand während derselben ein fortdauerndes Fallen des Quecksilbers von 338,0 Par. Linien, dem höchsten Stande am Morgen des 10. December, bis auf 334,1 Par. Linien, welcher Stand während der Nacht des 13. December 12 Uhr eintrat und bis Mittag des folgenden Tages, wo ich das Instrument wieder einpacken mußte, anhielt. Nur einmal stieg dasselbe während dieser fünf Tage von 336,3 auf 336,5, in der Nacht vom 11. bis zum 12., fiel dann bis zum folgenden Abend auf 335,0 und stand am andern Morgen 334,9. Im Laufe desselben Tages hob es sich wieder etwas, stand um 2 Uhr Nachmittags abermals 335,0 P. L. und fiel dann wieder bis zur Nacht auf 334,1, welchen Stand das Instrument bis Mittags 12 Uhr am 14. December beibehielt. Das Thermometer stand während dieser fünf Tage weder sehr

hoch, noch besonders tief; es hatte bei Sonnenaufgang 16° Réaumur, hob sich dann bis Mittag auf 23° bis 24° R., fiel bis zum Abend um 7 Uhr nur sehr wenig, kaum 1°, dann aber merklicher, und stand mitunter noch um 10 Uhr auf 20°. Heftige Winde hatten während dieser fünf Tage nicht Statt, wohl aber starker Regenfall und mehrmals Gewitter. Folgende Zusammenstellung bestätigt diese Angaben genauer und übersichtlicher:

Tag	Stunde	Thermo- meter	Barometer	Wind und Wetter
10. December	6 Uhr Morg.	16°	338,0	Trübe, regnet bis zum Mittag; Wind NO.
	10 - -	20	338,0	
	12 - Mittags	22	338,0	Himmel wolkenfrei, Wind SW.
	3 - Nachm.	23	337,0	
11. December	6 - Abends	22,7	336,1	Trüber bedeckter Himmel, Wind NW.
	10 - -	20	336,3	
	6 Uhr Morg.	20,4	336,7	Heller Sonnenschein.
	10 - -	—	336,6	
12. December	2 - Mittags	24	336,5	Dicht bewölkt, ruhig.
	7 - Abends	20	336,3	
	10 - -	19	—	Heller Sonnenschein, flauer Nordwind.
	6 Uhr Morg.	19,2	336,5	
13. December	10 - -	21	336,3	Dicke, trübe Luft; windstill.
	12 - Mittags	22,5	336,0	
	7 - Abends	23,8	335,0	Viel Gewölk, starker Wind aus NNW.
	10 - -	20,2	335,0	
14. December	6 Uhr Morg.	18,2	334,9	Es steigen im O. Gewitterwol- ken auf.
	7 - -	18,5	—	
	2 - Mittags	24,1	335,0	Ruhige Luft. Gewittersturm mit Regen, $\frac{1}{2}$ Stunde.
	7 - Abends	22	334,0	
14. December	12 - Nachts	17	334,1	Bewölkt, mäfsiger Wind.
	6 Uhr Morg.	19	334,1	
	10 - -	20	—	Trüber Himmel, kein Wind.
	12 - Mittags	21	334,1	Matter Sonnenschein.

Bei dem Transport des Instruments, der während meiner Reise durch die Pampas in einem zweiräderigen Karren ohne Federn geschah, drang Luft in die Glasröhre durch den schadhaf gewordenen elastischen Verschluss, und als ich dasselbe in Mendoza aufstellen wollte, fand ich zu meinem nicht geringen Verdrufs grofse Luftmassen zwischen dem Quecksilber. Die nähere Untersuchung ergab, dafs der innere, wie es mir schien aus Aalhaut bestehende Beutel zerrissen war und die Luft dadurch einen Eingang in das Instrument gefunden hatte; meinen Beobachtungen schien damit ein Ziel gesteckt, ich konnte vor der Hand nicht daran denken, sie wieder aufzunehmen, weil es in Mendoza nicht möglich war, eine Wiederherstellung des Schadens zu be-

wirken. So blieb das Instrument 6 Monate stehen, als ich zufällig unter meinen Vorräthen mehrere der kleinen, aus Kautschuck bestehenden elastischen Deckel fand, welche die Fabrik von Mackintosh zum Verschluss der Spirituosengläser anfertigt; einer derselben passte genau in mein Barometer, und jetzt machte ich mich daran, das Instrument herzustellen, was mir auch gelang; selbst das Auskochen des gefüllten Quecksilber-Rohres habe ich mit gutem Erfolge bewerkstelligt. Mit diesem freilich unverglichenem Instrument beobachtete ich nun vom Anfang des Jahres 1858 an, um einen bestimmten Zeitabschluss zu haben, täglich, und sah zu meiner Freude einen völlig regelrechten Gang desselben, bis ich (Mitte März) eine Excursion in die Umgegend unternahm und während derselben das Instrument, wie gewöhnlich, aufgestellt im Zimmer stehen liefs. Ein daselbst angebundener Pampas-Hase (*Dolichotis patagonica*), ein ruhiges, sanftes Thier, das ich schon lange besessen hatte, ohne dafs es ihm eingefallen wäre, sich loszureifsen, zersprengte, wohl weil es den ganzen Tag allein war, seinen ledernen Riemen, lief jetzt im Zimmer ungeduldig umher und stiefs an das Barometer, dafs es umfiel und zerbrach. Bei meiner Heimkehr sah ich das unschätzbare Instrument zertrümmert am Boden liegen, die Glasröhre war total zerschmettert worden. Durch dieses Mißgeschick in die traurige Lage versetzt, meine Barometer-Beobachtungen auf lange Zeit ausfallen lassen zu müssen, halte ich es für passend, die bisherigen schon jetzt, so lückenhaft sie auch sein mögen, bekannt zu machen und die Resultate daraus abzuleiten, deren sie, wenn auch nur in beschränktem Grade, fähig sind. In den nachfolgenden drei Tabellen habe ich einen Auszug aus den täglich von zwei zu zwei Stunden angestellten Beobachtungen gegeben.

Ein Blick auf diese zeigt zuvörderst einen zwar nicht ganz regelmäßigen, aber doch nach einem Gesetz erfolgenden, täglich wiederkehrenden Gang des Instruments. Der höchste Stand ist unabänderlich am Morgen des Tages, aber nicht genau um dieselbe Stunde, gewöhnlich zwischen 7 und 8 Uhr. In der Regel tritt während der ersten drei Morgenstunden, von 6 Uhr an gerechnet, kein entschiedenes Fallen ein, erst nach 9 Uhr senkt sich die Quecksilbersäule und fällt von da unausgesetzt bis 5 oder gar 6 Uhr Abends, in welche Zeit der tägliche tiefste Stand fällt. Die Differenz dieses tiefsten Standes und des höchsten am Morgen ist verschieden, doch nicht über  $2\frac{1}{2}$  Par. Linien. Nach 6 Uhr fängt das Quecksilber wieder an zu steigen, doch nicht so sicher, dafs man darauf rechnen könnte; es kommen viele Tage vor, wo der Fall des Quecksilbers bis zur Nacht fort dauert und erst nach Mitternacht das Steigen eintritt. Während der Nacht scheint überhaupt die grösste Differenz erst gegen Morgen einzutreten, die Stunden vor

Mitternacht behalten mehr den abendlichen Stand bei. Indessen kommen auch viele Fälle vor, wo während der ganzen Nacht das Barometer seinen Stand nicht ändert, wie z. B. vom 10ten auf den 11ten Februar oder vom 17ten auf den 18ten. Auch im Januar und März habe ich solchen nächtlichen Stillstand wahrgenommen. Steigen während der Nacht mit eintretendem Fallen gegen Morgen habe ich mit Bestimmtheit nur einmal beobachtet und zwar den 13. März. Das Barometer stand um 6 Uhr Abends auf 308,0 und hob sich bis 11 Uhr auf 308,7, dann fiel es bis 2 Uhr Nachts auf 308,1 und stand doch am andern Morgen 8 Uhr 308,4 P. L. — Es ist mir wahrscheinlich, daß ein solcher doppelter Wechsel öfters stattfindet, aber nicht, daß er Regel ist; für den letztern Fall hätte ich ihn bei mehrmals angestellten Nachtbeobachtungen öfter wahrnehmen müssen. In der Tropenzone, wo die täglichen Schwankungen im Luftmeer eben so regelmäsig erfolgen, wie die übrigen physikalischen Erscheinungen des Erdkörpers, findet bekanntlich ein doppelter täglicher Turnus statt. Das Barometer fällt von Morgens 9 Uhr, wo es seinen höchsten Stand erreicht hat, bis Nachmittags 4 Uhr, doch so, daß es bis 12 Uhr Mittags nur sehr wenig sinkt; dann steigt es wieder bis 11 Uhr Abends, wo es fast eben so hoch steht wie um 9 Uhr Morgens. Dann sinkt es wieder die ganze Nacht hindurch bis 4½ Uhr und steigt dann auf's Neue bis 9 Uhr. Ein so regelmäsiges Gang findet hier bei Mendoza, unter 32° 52' S. Br. entschieden nicht statt; die Schwankungen des Barometers sind zwar analog in den meisten Fällen, aber es giebt so viele und so verschiedene Ausnahmen von der Regel, daß es nicht möglich ist, ein Gesetz für den Wechsel mit Sicherheit aufzustellen. Bisweilen findet mehrere Tage und Nächte hinter einander eine gleichmäsiges Abnahme des Luftdruckes statt, wie z. B. vom 22. bis 24. Januar oder vom 17. bis 18. Februar; aber niemals eine ähnliche Zunahme mehrere Tage hinter einander. Die Steigerung ist stets eine einmalige, und zwar stets eine nächtliche oder vielmehr morgenliche; ich habe niemals um Mittag, zur Zeit der grössten Tageswärme, eine Steigung der Quecksilber-Säule beobachtet.

Bei Vergleichung des Thermometerganges mit dem des Barometers findet auch in Mendoza die schon anderweitig bekannte Thatsache ihre Bestätigung, daß beide mit einander im Gegensatz stehen; das Barometer fällt, wenn das Thermometer steigt, und umgekehrt. Aber nicht bloß diese harmonische Opposition ist beachtenswerth, es ist noch mehr die entschiedene Thatsache, daß, je höher das Thermometer überhaupt steht, um so tiefer das Barometer; oder mit anderen Worten: je wärmer der Tag, desto tiefer im Allgemeinen der Barometerstand. In der Regel zeigt der heißeste Tag des Monats den niedrigsten Baro-

meterstand, der kälteste den höchsten; letzteres aber nur dann, wenn nicht heftige Orkane eintreten, die stets ein sehr schnelles Sinken des Quecksilbers bewirken. Der tiefste Barometerstand, den ich bei Mendoza wahrgenommen habe, 303,5 Par. Linien, trat ein, als ein seit zwei Tagen anhaltend wehender heifser, sturmartiger Nordwind, welcher bei allmählicher Abnahme nach West und Süd sich drehte, ganz wie es die allgemeine Regel des Drehungsgesetzes vorschreibt, mit zunehmender Gewalt nach Nordwest zurückkehrte und in dieser Richtung vom Mittag bis zum Abend forttozte, dann eine ruhige Nacht liefs, aber am andern Morgen sich nochmals in viel schwächerem Grade bemerklich machte. Das Barometer, welches schon am Abend vor dem Sturm wegen großer Tageshitze sehr tief stand (305,5 P. L.), blieb bis Mittag, so lange der heifse Nordwind wehte, noch über 1 Linie tiefer stehen; dann hob es sich, als der Wind nach Westen umging, bis zum Abend auf 306,55, hatte aber am andern Morgen, wo Südwind wehte, wieder einen tieferen Stand (305,0). Wie der Nordweststurm eintrat, fiel es auf 303,5, aber während derselbe noch heftig wehte, fing es schon an zu steigen und das ging fort bis zum andern Morgen.

Wie augenfällig diese entschiedene Opposition beider Instrumente auch sein mag, es leidet doch keinen Zweifel, daß nicht die Wärme es ist, welche das Fallen des Quecksilbers im Barometerrohr bewirkt; weit eher scheint die mit dem senkrechteren Einfall harmonisch verstärkte Intensität des Sonnenlichts auf den Druck der Atmosphäre fördernde Einflüsse auszuüben. Orte, die gleich Mendoza eine sehr klare, reine, wenig mit Dünsten geschwängerte Atmosphäre besitzen, werden darum an heißen Tagen sehr tiefe Barometerstände, an kalten trüben Regentagen sehr hohe haben, und das scheint in der That bei Betrachtung meiner Beobachtungen sich zu ergeben. Der tiefste Barometerstand von 303,5 Par. Linien giebt neben dem höchsten von mir beobachteten Stande zu 311,5 eine Differenz von 8 Par. Linien. Ich habe aber Ursache, anzunehmen, daß in der kalten Jahreszeit das Barometer in Mendoza ungleich höher stehen werde, denn ich selbst machte eine solche Beobachtung im Juni mit einem andern Instrument, welche 314,0 Par. Linien ergab. Darnach wäre die jährliche Differenz auf 10,5 P. L. zu setzen. Das ist für einen Ort, der nur 10 Grade außerhalb des Wendekreises liegt, ziemlich viel; denn je weiter die Orte der gemäßigten Zone vom Aequator sich entfernen, um so größer pflegt die Differenz des jährlichen höchsten und tiefsten Barometerstandes zu werden. In Deutschland kommen unter 50° N. Br. Unterschiede bis zu 20 Par. Linien vor.

Das Barometer, welches der gemeine Mann das Wetterglas zu nennen pflegt, zeigt durchaus keine besondere Empfindlichkeit für die

Veränderungen in der Atmosphäre, welche mit Gewittern und Regengüssen verbunden sind. Während das Herannahen des Sturmes durch das Barometer mit plötzlichem Fallen schon mehrere Stunden vor demselben angezeigt zu werden pflegt, verhält sich das Instrument gegen Gewitter und Regen, die beide auf den Gang des Thermometers so entschieden einwirken, ziemlich gleichgültig; es steht beim Verlaufe der electrischen Entladungen unverändert und geht seinen regelrechten Gang weiter, vor wie nach. Auch der Regen äußert keinen directen Einfluß auf das Instrument; beide afficiren dasselbe nur, wenn sie mit heftigen Luftströmungen, mit orkanartigen Winden, die freilich Gewitter häufig zu begleiten pflegen, verbunden sind. Dann sinkt das Barometer wie vor einem Sturm, bleibt aber still stehen, wenn die Gewitter und Regengüsse allein erfolgen.

Dies sind die wichtigsten Resultate, welche meine Beobachtungen ergeben; ich lasse nunmehr dieselben im vergleichenden Auszuge folgen, damit Jeder selbst urtheilen könne, wie sie gewonnen wurden.

### Vergleichende Uebersicht des Barometer- und Thermometer-Ganges in den Monaten Januar bis März 1858 zu Mendoza.

#### Januar.

Tag	Stunde	Thermometer	Barometer	Wind und Wetter
1. Januar	7 Uhr Morg.	21°	309,4	Wolkig; starker SO.
	10 - -	23	309,3	
	2 - Mittags	26	309,0	
	6 - Abends	24	308,8	
2. Januar	10 - -	21	308,9	Gewittersturm aus N.
	7 - Morg.	21	308,9	
	10 - -	24	308,5	
	2 - Mittags	27	307,8	
3. Januar	6 - Abends	24	308,0	Gewitter in W.
	10 - -	20	306,5	
	7 - Morg.	17	309,6	
	10 - -	21	308,9	
4. Januar	2 - Mittags	24	307,9	In der Nacht starker Regen. Trüber Himmel S.
	6 - Abends	21	307,4	
	10 - -	18	307,1	
	7 - Morg.	20	308,0	
5. Januar	10 - -	18	308,1	Gewitter im S. mit Regen eine Stunde.
	2 - Mittags	22,5	308,3	
	6 - Abends	20	308,4	
	10 - -	18	308,8	
6. Januar	7 - Morg.	18	308,8	Bedeckter Himmel. Sternenklar.
	10 - -	24	308,5	
	2 - Mittags	27,2	307,4	
	6 - Abends	24	307,0	
7. Januar	10 - -	20	307,1	Wind aus NO.; Luft dick.

Den 6. bis 16. Januar befand ich mich auf der Reise durch die Sierra de Uspallata, während welcher die Beobachtungen ausfielen.

Tag	Stunde	Thermo- meter	Barometer	Wind und Wetter
16. Januar	7 Uhr Morg.	19 <sup>0</sup>		Trübe, wolkig.
	10 - -	23		
	2 - Mittags	26		
	6 - Abends	24		
	10 - -	22		
17. Januar	7 - Morg.	18		Wie gestern.
	10 - -	22		
	2 - Mittags	26		
	6 - Abends	22		
	10 - -	18		
18. Januar	7 - Morg.	19		Noch bewölkt.
	10 - -	25		
	2 - Mittags	27		
	6 - Abends	26		
	10 - -	21		
19. Januar	7 - Morg.	17,5		In der Nacht starker Regen; am Morgen heit. Himmel.
	10 - -	20		
	2 - Mittags	23		
	6 - Abends	20		
	10 - -	18		
20. Januar	7 - Morg.	19	309,2	Heiterer Himmel.
	10 - -	23	308,6	
	2 - Mittags	27	307,1	
	6 - Abends	24	307,4	
	10 - -	20	307,6	
21. Januar	7 - Morg.	21	309,3	Bewölkt. Schwüle Gewitterluft. Heller Sonnenschein.
	10 - -	25	309,4	
	2 - Mittags	26,5	307,9	
	6 - Abends	24	307,8	
	10 - -	19	307,8	
22. Januar	7 - Morg.	20	308,7	Trüber Himmel.
	10 - -	23	308,7	
	2 - Mittags	26	308,5	
	6 - Abends	24	308,3	
	10 - -	19	308,05	
23. Januar	7 - Morg.	19	307,9	Heitere Luft.
	10 - -	23	307,9	
	2 - Mittags	28,0	306,75	
	6 - Abends	22	307,5	
	10 - -	19	307,25	
24. Januar	7 - Morg.	19	307,15	Wie gestern.
	10 - -	25	307,05	
	2 - Mittags	26,5	306,9	
	6 - Abends	24	307,0	
	10 - -	21	307,55	
25. Januar	7 - Morg.	16,2	310,8	Wind aus SW. während der Nacht; früh ruhige klare Luft.
	10 - -	19	310,6	
	2 - Mittags	22	310,0	
	6 - Abends	18	309,6	
	10 - -	13	309,45	

Tag	Stunde	Thermo- meter	Barometer	Wind und Wetter
26. Januar	7 Uhr Morg.	16°	309,4	Heiterer Himmel.
	10 - -	20	309,4	
	2 - Mittags	24,8	309,0	
	6 - Abends	22	308,75	
	10 - -	16	309,1	
27. Januar	7 - Morg.	18	309,8	Etwas dicke Luft, aber sonnig.
	10 - -	24	309,5	
	2 - Mittags	27	308,4	Wind aus NO.
	6 - Abends	24	308,2	Wieder ruhig.
	10 - -	20	308,0	
28. Januar	7 - Morg.	19,5	307,9	Ruhige Luft.
	10 - -	24	307,6	
	2 - Mittags	27,5	307,15	
	6 - Abends	24	306,7	
	10 - -	18,5	308,5	
29. Januar	7 - Morg.	16,5	309,5	Mäfsiger SO.
	10 - -	19	310,0	
	2 - Mittags	22,5	308,7	
	6 - Abends	21	308,1	
	10 - -	17,5	308,65	
30. Januar	7 - Morg.	19	308,2	Bedeckter Himmel.
	10 - -	23	308,0	
	2 - Mittags	26,2	307,3	
	6 - Abends	22	306,9	
	10 - -	19	307,8	
31. Januar	7 - Morg.	18,6	308,9	Um 4 Uhr Gewitter in NW., um 8 Uhr in SW., jetzt still. Leicht bewölkt.
	10 - -	22	308,7	
	2 - Mittags	25,3	307,9	
	6 - Abends	21	307,8	
	10 - -	18,5	308,8	

## Februar.

1. Februar	7 Uhr Morg.	20°	309,5	Stille.
	10 - -	24	309,2	
	2 - Mittags	26,5	308,3	
	6 - Abends	22	308,3	
2. Februar	10 - -	20	308,3	Ruhige Luft.
	7 - Morg.	18	308,0	- -
	10 - -	23	307,8	- -
	2 - Mittags	25	307,0	- -
	6 - Abends	22	306,7	Gewitter; SO.
3. Februar	10 - -	17	308,05	
	7 - Morg.	18	307,6	Ruhig.
	10 - -	23	307,4	-
	2 - Mittags	27	306,6	-
	6 - Abends	23	306,7	
4. Februar	10 - -	20	308,0	Gewitter; Wind SO., heftig.
	7 - Morg.	20	307,1	Heiterer Himmel.
	10 - -	23	306,4	Starkes Gewitter, SO., mit
	2 - Mittags	22	-	Regen.
	6 - Abends	18	307,5	
	10 - -	16	308,6	



Tag	Stunde	Thermo- meter	Barometer	Wind und Wetter
5. Februar	7 Uhr Morg.	15 <sup>0</sup>	310,5	Südwind.
	10 - -	19	310,0	
	2 - Mittags	22	309,5	Windstille, heiterer Himmel.
	6 - Abends	21	308,65	
10 - -	15,5	308,9		
6. Februar	7 - Morg.	16	308,7	
6. Februar	10 - -	21	308,2	
	2 - Mittags	26	307,25	
	6 - Abends	24	307,0	
	10 - -	18	307,85	
7. Februar	7 - Morg.	18	308,9	
	10 - -	22	308,8	
	2 - Mittags	25,3	307,6	
	6 - Abends	23	307,5	
8. Februar	10 - -	20	308,0	
	7 - Morg.	19,5	307,9	
	10 - -	24	307,8	
	2 - Mittags	27,8	307,0	Gewitter zieht im W. auf.
9. Februar	6 - Abends	23	306,8	Gewitter ringsum mit Regen.
	10 - -	21	307,4	
	7 - Morg.	18	310,4	Orkan aus S. den ganzen Vor- mittag.
	10 - -	20,5	310,6	
2 - Mittags	22	310,2		
6 - Abends	20	310,0		
10. Februar	10 - -	16	310,15	
	7 - Morg.	17	309,8	Trüber Himmel, ruhige Luft.
	10 - -	20	309,7	
	2 - Mittags	23	308,2	
6 - Abends	20	308,65		
11. Februar	10 - -	17	308,5	
	7 - Morg.	18	308,5	
	10 - -	23	308,25	
	2 - Mittags	26	307,5	
12. Februar	6 - Abends	22	307,0	Gewitter in W.
	10 - -	20	308,2	
	7 - Morg.	19	309,1	
	10 - -	22	309,1	
13. Februar	2 - Mittags	24	308,3	Trüber Himmel.
	6 - Abends	22	308,6	
	10 - -	18	309,15	
	7 - Morg.	17,5	310,2	
14. Februar	10 - -	20	310,4	Regen den ganzen Tag in Pau- sen, aber mäfsig.
	2 - Mittags	22	310,0	
	6 - Abends	19	309,5	
	10 - -	18	309,4	
15. Februar	7 - Morg.	18	308,9	Klarer Himmel.
	10 - -	22	308,55	
	2 - Mittags	23	307,8	
	6 - Abends	20	307,9	
15. Februar	10 - -	17	308,7	Gewitter und Regen.
	7 - Morg.	16	308,4	
	10 - -	19	308,0	
	2 - Mittags	24	307,0	
15. Februar	6 - Abends	20	306,5	Klarer Himmel.
	10 - -	16	306,4	
	2 - Mittags	24	307,0	
	6 - Abends	20	306,5	
10 - -	16	306,4		

Tag	Stunde	Thermo- meter	Barometer	Wind und Wetter
16. Februar	7 Uhr Morg.	17 <sup>o</sup>	307,4	Dicht bewölkt.
	10 - -	20	307,2	
	2 - Mittags	19	307,05	Heftiger Regen.
	6 - Abends	19	307,5	Gewitter.
17. Februar	10 - -	15	309,0	Ruhige Luft.
	7 - Morg.	14	310,8	Bedeckter Himmel.
	10 - -	16	310,8	Leichter Südwind.
	2 - Mittags	19	310,2	Sonnenschein.
18. Februar	6 - Abends	15	310,1	
	10 - -	12	310,1	
	7 - Morg.	13	310,1	Heiterer Himmel.
	10 - -	18	310,0	
19. Februar	2 - Mittags	23	309,1	
	6 - Abends	19	309,1	
	10 - -	13,4	308,9	
	7 - Morg.	15	309,4	Ebenso.
20. Februar	10 - -	20	309,2	
	2 - Mittags	24	308,3	
	6 - Abends	20	308,2	
	10 - -	15	308,0	
21. Februar	7 - Morg.	16	307,6	Ebenso.
	10 - -	20	307,5	
	2 - Mittags	25	306,0	
	6 - Abends	24	305,6	Heftiger NW.
22. Februar	10 - -	20	305,5	Ruhige Luft.
	7 - Morg.	22	304,4	Heifser Sturmwind aus N.
	10 - -	25	304,3	- - -
	2 - Mittags	27	304,0	- - -
23. Februar	6 - Abends	19	305,9	Ruhiger, W.
	10 - -	13	306,55	Windstille.
	7 - Morg.	14	305,0	Wind aus S.
	10 - -	20	304,6	Windstille.
24. Februar	2 - Mittags	18	303,5	Orkan aus NW.
	6 - Abends	17	304,6	- - -
	10 - -	11,2	305,0	Ruhige Luft.
	7 - Morg.	11	308,8	Trüb, ruhig.
25. Februar	10 - -	15	308,5	Wind aus NW.
	2 - Mittags	18	308,2	Sehr windig.
	6 - Abends	17	307,7	Ganz ruhig.
	10 - -	9,6	308,3	
26. Februar	7 - Morg.	12	308,5	Trübe, ruhig.
	10 - -	18	308,3	Sonnenschein.
	2 - Mittags	22	308,0	
	6 - Abends	20	308,1	
27. Februar	10 - -	12,8	309,1	
	7 - Morg.	16	310,4	Heiter, ruhig.
	10 - -	22	310,3	
	2 - Mittags	24	309,8	
28. Februar	6 - Abends	20	309,5	
	10 - -	16,5	309,6	
	7 - Morg.	18	309,1	Ebenso.
	10 - -	23	308,9	
29. Februar	2 - Mittags	27	307,6	Heftiger Sturm aus NO.
	6 - Abends	22	308,0	Gewittersturm.
	10 - -	19	307,9	Ruhige Luft.

Tag	Stunde	Thermo- meter	Barometer	Wind und Wetter
27. Februar	7 Uhr Morg.	18°	307,9	Heiter, ruhig.
	10 - -	23	307,5	
	2 - Mittags	26,3	306,4	
	6 - Abends	23	306,7	
	10 - -	20	306,9	
28. Februar	7 - Morg.	19	307,6	Bedeckter Himmel.
	10 - -	22	307,7	
	2 - Mittags	22	307,4	
	6 - Abends	20	308,0	
	10 - -	16	309,2	

## März.

1. März	7 Uhr Morg.	12°	310,5	Dicht bewölkt den ganzen Tag.	
	10 - -	14	310,2		
	2 - Mittags	17	309,55		
	6 - Abends	15	309,6		
	10 - -	14	310,3		
2. März	7 - Morg.	14	310,4	Noch dicht bewölkt, feucht.	
	10 - -	17	310,4		
	2 - Mittags	19	310,1		
	6 - Abends	15	310,0		
	10 - -	14	310,0		
3. März	7 - Morg.	14	310,0	Bewölkt.	
	10 - -	18	309,9		
	2 - Mittags	20	309,1		Sonnenschein.
	6 - Abends	18	309,0		Wieder bewölkt.
	10 - -	16	309,0		
4. März	7 - Morg.	15	308,9	Heiterer Himmel.	
	10 - -	18	308,8		
	2 - Mittags	22	307,7		
	6 - Abends	19	307,5		
	10 - -	16	308,0		
5. März	7 - Morg.	13	309,25	Trübe, regnet, Südwind.	
	10 - -	15	309,6		
	2 - Mittags	20	309,75		Sonnenschein.
	6 - Abends	15	310,3		Wieder bewölkt.
	10 - -	13	311,5		Ruhige Luft.
6. März	7 - Morg.	11,5	311,4	Ruhige, klare Luft.	
	10 - -	15	311,2		
	2 - Mittags	19	310,9		
	6 - Abends	16	310,6		
	10 - -	13	309,8		
7. März	7 - Morg.	12	309,5	Klare, heitere Luft.	
	10 - -	19	309,1		
	2 - Mittags	24	307,5		
	6 - Abends	20	307,45		
	10 - -	13	307,8		
8. März	7 - Morg.	13,5	307,1	Heiterer Himmel.	
	10 - -	19	307,0		
	2 - Mittags	22,5	306,6		
	6 - Abends	20	306,4		
	10 - -	18	308,6		Seit 7 U. Gewölk am Himmel; gegen 8 U. heft. Süd.-Wind.

Tag	Stunde	Thermo- meter	Barometer	Wind und Wetter
9. März	7 Uhr Morg.	14°	310,4	In der Nacht ein Regenschauer, am Morgen trübe.
	10 - -	17	—	
	2 - Mittags	19	310,0	Sternenklar. Klare Luft. Sonnenschein.
	6 - Abends	15	309,75	
10. März	10 - -	11,5	309,8	Klare Luft. Sonnenschein.
	7 - Morg.	13	309,8	
	10 - -	17	309,6	Klare Luft, mit Wind aus S.
	2 - Mittags	22	309,4	
11. März	6 - Abends	18	307,6	Klare Luft, mit Wind aus S.
	10 - -	15	308,9	
	7 - Morg.	14	310,5	Heiterer Himmel.
	10 - -	18	310,6	
12. März	2 - Mittags	20,5	310,2	Um 4 Uhr stand das Barome- ter 308,0.
	6 - Abends	16	310,3	
	10 - -	12	310,6	Heiterer Himmel.
	7 - Morg.	12	309,6	
13. März	10 - -	18	309,5	Um 4 Uhr stand das Barome- ter 308,0.
	2 - Mittags	23	308,25	
	6 - Abends	18	308,1	Heiterer Himmel.
	10 - -	15	308,8	
14. März	7 - Morg.	13,5	309,0	In der Nacht 2 Uhr stand das Barometer 308,1 bei 14°.
	10 - -	20	308,8	
	2 - Mittags	23	308,4	Das Barometer ist zertrümmert.
	6 - Abends	19	308,0	
14. März	10 - -	16	308,5	Das Barometer ist zertrümmert.
	7 - Morg.	16	308,8	
	10 - -	19	308,6	
14. März	2 - Mittags	22		Das Barometer ist zertrümmert.
	6 - Abends	19		
14. März	10 - -	17		

## Miscellen.

### Der älteste Versuch zur Entdeckung des Seeweges nach Ostindien.

Nach einem Vortrage des Königl. Ober-Bibliothekars, Geh. Reg. Rath Pertz, mitgetheilt von Prof. C. Ritter.

Früher hielt man die Portugiesen, in Folge ihrer großen Verdienste um die Erweiterung der oceanischen Seefahrten des 15. Jahrhunderts, auch für die ersten Umschiffer des Südendes der alten Welt, des Caps der Guten Hoffnung, und schrieb bekanntlich Vasco de Gamo und seinen Gefährten (1497) die erste Umsegelung desselben zu. Schon unser entschlafener Freund Lichtenstein hatte während seines Aufenthalts am Cap Documente aufgefunden, welche bewiesen, daß nicht Vasco de Gamo, sondern Bartholomeo Diaz (1487), ein Jahrzehnt früher, der eigentliche Entdecker des „Cabo tormentoso“ und der erste Umsegler des Südendes von Afrika gewesen war.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für allgemeine Erdkunde](#)

Jahr/Year: 1859

Band/Volume: [NS 6](#)

Autor(en)/Author(s): Burmeister Hermann Carl Conrad

Artikel/Article: [207-218](#)