

Jahres-Berichte

der

königlich Bayer'schen

Akademie der Wissenschaften.

Dritter Bericht.

Vom 28. März 1831 bis 28. März 1833.

M ü n c h e n.

Gedruckt bey Dr. Carl Wolf.

VII.

Vergleichung der Winter 18²⁹/₃₀ und 18³⁰/₃₁.

Von Herrn Prof. Siver.

Um die Winterkälte in verschiedenen Jahren mit einander zu vergleichen, ist offenbar nothwendig, die verschiedenen höchsten, mittleren und niedrigsten Thermometerstände der Monate, und die Media derselben mit einander zu vergleichen.

Bekanntlich zeichnete sich der Winter von 18²⁹/₃₀ durch seine Strenge aus, und ich habe es deswegen für zweckmäßig gehalten, denselben in Kastner's Archiv (B. 19. S. 209 ff.) ausführlich vom November 1829 bis Anfang März 1830 zu beschreiben.

Um nun diesen Winter mit dem folgenden 18³⁰/₃₁ zu vergleichen, muß ich bemerken, daß die Thermometerstände folgende waren, nämlich

	höchster,	niedrigster,	mittlerer
1829 December	+ 0,5 (1. Mit.)	— 13,5 (28. Mrg.)	— 4,690
1830 Januar	+ 0,4 (7. 8. Mit.)	— 17,5 (31. Ab.)	— 7,285
1830 Februar	+ 10,8 (28. Mit.)	— 20,5 (2. Mrg.)	— 0,132
folglich	der mittlere höchste	= + 3,90	
	der mittlere niedrigste	= — 17,18	
	der mittlere mittlere	= — 4,037.	

Dagegen waren im Winter 18³⁰/₃₁

	höchster,	niedrigster,	mittlerer
1830 December	+ 7,8 (9. Ab.)	— 10,3 (27. Mrg.)	— 0,735
1831 Januar	+ 4,5 (24. Mit.)	— 12,5 (31. Ab.)	— 3,438
1831 Februar	+ 10,5 (11. Mit.)	— 17,5 ()	+ 1,609
folglich	der mittlere höchste	= + 7,30	
	der mittlere niedrigste	= — 13,43	
	der mittlere mittlere	= — 0,861	

Der Unterschied der mittleren höchsten Stände dieser zwei Winter war also = 3°,70

der Unterschied der mittleren niedrigsten Stände war = 3,77

der Unterschied der gesammten mittleren Temperaturen = 3,176.

Der ganze Unterschied sowohl der höchsten und niedrigsten als der mittleren Thermometerstände dieser zwei Winter betrug daher nicht mehr als ungefähr 3°, welches allerdings einen so bedeutenden Unterschied, wie ihn diese beiden Winter darstellten, nicht verursachen konnte, und den factischen Beweis liefert, daß diese mittleren Stände über die Beschaffenheit des Winters nichts aussagen können.

Ein entsprechenderes Resultat ergiebt sich, wenn wir die mittleren der verschiedenen Tage, und ihren beobachteten Gang miteinander vergleichen.

Im J. 1829 fiel nämlich die mittlere Temperatur schon am 13. November unter — 1, stieg zwar dann wieder, fiel aber nach und nach wieder unter den Eispunkt, stand am 21. November bereits

unter -6 , und fiel nach einem Steigen bis zu $+4^{\circ}$ am 28. wieder bis zum 1. December auf 0. Dieser November 1829 gab also schon 10 Tage unter dem Eispunkte, und erkaltete die Erde schon auf einen bedeutenden Grad, während der November 1830 bis zum 27. lauter positive mittlere Temperaturen, und auch von da an nicht einmal -1° gab, während die positiven vorausgegangenen mittleren Temperaturen oft über 5° , selbst über 8° standen. Daher begann der December dieses Jahres mit einer viel kleineren Erkaltung der Erde.

Hieraus war zu erwarten, daß, wenn nicht besondere Umstände eintreten würden, der December 1829 sich durch Kälte auszeichnen werde, und in der That blieben die mittleren Temperaturen das ganze Monat hindurch immer mehrere Grade unter 0, und sie fiel am 27. selbst bis unter 12° . Dagegen stieg im December 1830 die mittlere 6mal über 0, und selbst bis auf $+5^{\circ}$, und blieb zwar die übrigen 25 Tage unter 0, aber nur einmal unter 3, einmal unter 4, und einmal unter 6, erreichte aber die übrigen 22 Tage nie -3° .

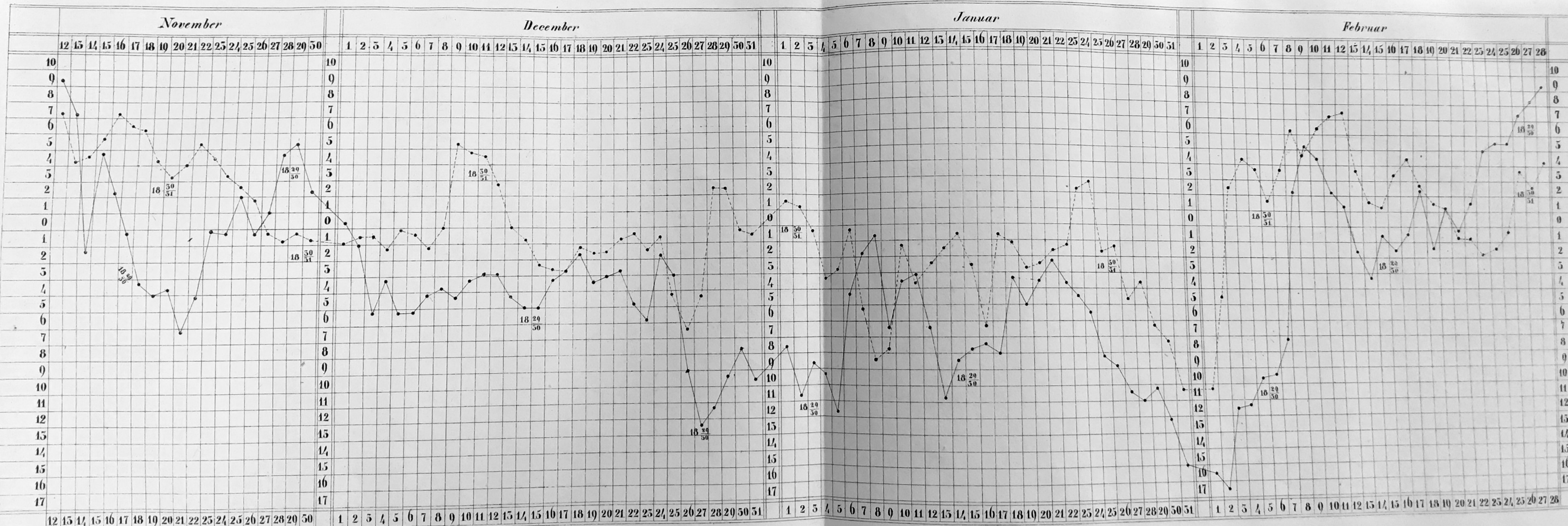
Ähnlicher waren sich die Januare dieser Winter, doch waren die mittleren Temperaturen 1830 ungleich tiefer, indem sie nur dreimal über -3° stand, wohl aber unter 10, 12 und 15° herabsank. Im Januar 1831 fielen zwar auch 27 mittlere unter 0, aber doch mit mehreren Abwechselungen 4mal über 0, und nur bis auf -11° herab.

Der Anfang der Februlare harmonirt in so weit, daß ihre und des ganzen Winters größte Kälte 1830 auf den 2., 1831 auf den ersten fiel, aber mit einem Unterschiede von 6° , indem die mittlere 1830 unter 16° , 1831 nur unter 10° war. Von da aber stieg die Temperatur 1830 bis zum 8. schon bis über $+5$, fiel aber wieder, blieb 6 Tage unter 0, und stieg dann bis zum 28. über $+8^{\circ}$ hinauf, ohne im März wieder (nur den 3. und 4. mit -0 ausgenommen) je wieder unter 0 herabzukommen. Im J. 1831 war zwar auch die mittlere Temperatur vom 3. anfangen immer positiv, sank aber am 20., 21., 22., 23., 24. wieder unter 0, um bis an's Ende des Monates über $+4^{\circ}$ zu steigen; aber selbst am Ende bis März war die Temperatur noch unter $+2$, um dadurch gleichsam die strengere Kälte der im Jahre 1830 ausgegangenen Monate auszugleichen, und in diesem, wie in jenem Jahre die allgemeine mittlere Temperatur von $+7^{\circ},4$ zu geben.

Wenn wir die Anzahl derjenigen Tage, an welchen die mittlere Temperatur in diesen beiden Wintern unter 0 stand, miteinander vergleichen, so verhalten sich die von $18\frac{2}{3}$ zu denen von $18\frac{5}{11}$ $= 76 : 59$, und es ist bemerkenswerth, daß die Zahlen der Tage, an welchen die am meisten Kälte bringenden Winde (NW. N. NO. O.) wehten, beinahe genau in demselben Verhältniß stehen, indem sie sich verhalten $= 61 : 45 = 79 : 59$, woraus denn sich abermal bestätigt, daß der Zustand unserer Atmosphäre vorzüglich von den herrschenden Winden abhängt, aber auch eben dadurch die niederschlagende Ueberzeugung erregt, daß wir es in unserer Witterungskunde schald nicht vorwärts bringen werden, weil uns leider die Kenntniß von der Natur und der Ursache der Winde noch so tief im Dunkel liegt.

Um die Begebnisse der zwei behandelten Winter in ihrer ganzen Folge übersehen zu können, mag die beiliegende graphische Darstellung der mittleren Temperaturen vom 12. November bis letzten Februar dienen, in welcher die vollen Linien dem Winter von $18\frac{2}{3}$, die punktirten aber dem Winter von $18\frac{5}{11}$ angehören.

Gang der mittleren täglichen Temperaturen vom 12^{ten} November 1829 bis 28^{ten} Februar 1830 und vom 12^{ten} November 1830 bis 28^{ten} Februar 1831



Anmerkung Die vollen Linien bezeichnen die Temperature des Winters 18²⁹/₃₀ die punctirten aber die des Winters 18³⁰/₃₁