

Zeitschrift: Bericht der naturhistorischen Kantonal-Gesellschaft in Solothurn
Herausgeber: Naturhistorische Kantonal-Gesellschaft Solothurn
Band: 2 (1825)

Artikel: Berechnungsart der Höhendifferenz zweyer Stationen aus ihren beobachteten Barometer- und Thermometerständen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-543195>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.12.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Berechnungsart der Höhendifferenz zweyer Stationen aus ihren beobachteten Barometer- und Thermometerständen.

- I. Reduziere man die Thermometerstände der 100 thl. Scala durch Multiplikation mit 0,8 auf die 80 thl. R. (*
- II. Addiert man die bey = den Thermometerstände der Lufttemperatur, dividirt dann die Summe durch 4, und setzt den Quotienten mit dem beliebigen Buchstaben D beyseits.
- III. **) Sucht man in Tab. I. die der Lufttemperatur D entsprechende Zahl B und setzt sie auch beyseits.
- IV. Alsdann sucht man in Tab. II. für die drey ersten Zahlen des oberen Barometerstandes b in der Colonne A die entsprechende Zahl; für die 4te und 5te (die 6te wird unbeachtet) wird die in der nebenstehenden Colonne X stehende Zahl genommen, damit multipliziert, das Produkt von

*) Bey der Multiplikation mit Decimalen werden von der Rechten zur Linken so viele Zahlen abgeschnitten, als beyde Faktoren zusammen Decimalstellen enthalten.

**) Die allfälligen $\frac{1}{10}$ Grade 1, 2, 3, 8, 9. werden nicht beachtet, sondern die nächste ganze Gradnummer genommen; für 4, 6, 7. gilt die Zwischennummer, 5. z. B. 8, 6. = 1,015 und 4, 2 = 0 98.

- der Zahl A abgezogen, und der Rest als erstes Resultat A beiseits gesetzt.
- V. In dem so gefundenen Werthe A setze den Punkt, der die ganzen Zahlen von den Decimalen trennt, um zwey Stellen von der Rechten zur Linken vorwärts, multipliziere damit die Zahl D, und setze das Produkt als zweytes Resultat C unter A beiseits.
- VI. Multipliziere noch die reduzierte Quecksilbertemperatur T mit dem Werthe B, und setze das Produkt als drittes Resultat BT unter A und C beiseits.
- VII. Addiere dann die Werthe A, C und BT , was die vorläufige Höhe h des obern Barometerstandes b giebt.
- VIII. Für die untere Station verfährt man ebenso genau nach No. IV. V. VI. VII. und zieht das erhaltene Resultat h' von jenem der obern Station ab; die Differenz giebt dann den wahren Höhenunterschied in französischen Klaftern oder mit 6 multipliziert in franz. Schuhen.

NB. Das Mittel aus mehreren Beobachtungen ergiebt sich, wenn man dieselben addiert, und die Summe durch ihre Anzahl dividirt.

Erste Tafel.

D.	B.	D.	B.	D.	B.
-10	0.85	-2	0.92	6	1.00
-9.5	0.855	-1.5	0.925	6.5	1.005
-9	0.86	-1	0.93	7	1.01
-8.5	0.865	-0.5	0.935	7.5	1.015
-8	0.87	0	0.94	8	1.02
-7.5	0.875	+0.5	0.945	8.5	1.025
-7	0.88	1	0.95	9	1.03
-6.5	0.885	1.5	0.955	9.5	1.035
-6	0.888	2	0.96	10	1.04
-5.5	0.889	2.5	0.965	10.5	1.045
-5	0.89	3	0.97	11	1.05
-4.5	0.895	3.5	0.975	11.5	1.055
-4	0.90	4	0.98	12	1.06
-3.5	0.905	4.5	0.985	12.5	1.065
-3	0.91	5	0.99	13	1.07
-2.5	0.915	5.5	0.995	13.5	1.075
-2	0.92	6	1.00	14	1.08

Zwente Tafel.

Bar.	A.	X.	Bar.	A.	X.
z.			z.		
28,0	24,323	0,1466	25,6	391,591	0,1604
27,9	38,986	0,1472	25,5	407,632	0,1610
27,8	53,702	0,1477	25,4	423,736	0,1617
27,7	68,471	0,1482	25,3	439,904	0,1623
27,6	83,294	0,1488	25,2	456,134	0,1630
27,5	98,170	0,1493	25,1	472,431	0,1636
27,4	113,100	0,1499	25,0	488,792	0,1643
27,3	128,086	0,1504	24,9	505,218	0,1649
27,2	143,126	0,1509	24,8	521,710	0,1656
27,1	158,221	0,1515	24,7	538,269	0,1663
27,0	173,372	0,1521	24,6	554,896	0,1669
26,9	188,580	0,1526	24,5	571,591	0,1676
26,8	203,844	0,1532	24,4	588,353	0,1683
26,7	219,165	0,1538	24,3	605,184	0,1690
26,6	234,544	0,1544	24,2	622,085	0,1697
26,5	249,981	0,1549	24,1	639,056	0,1704
26,4	265,476	0,1555	24,0	656,098	0,1711
26,3	281,030	0,1561	23,9	673,210	0,1718
26,2	296,642	0,1567	23,8	690,393	0,1726
26,1	312,316	0,1573	23,7	707,651	0,1733
26,0	328,049	0,1579	23,6	724,980	0,1740
25,9	343,842	0,1585	23,5	742,383	0,1748
25,8	359,697	0,1592	23,4	759,860	0,1755
25,7	375,613	0,1598	23,3	777,413	0,1763
25,6	391,591	0,1604	23,2	795,040	0,1770

Fortsetzung der zweiten Tafel.

Bar.	A.	X.	Bar.	A.	X.
z.					
23.2	795.040	0,1770	20.8	1242,585	0,1975
23.1	812.744	0,1778	20.7	1262,337	0,1985
23.0	830,525	0,1787	20.6	1282,183	0,1994
22.9	848,383	0,1794	20.5	1302,126	0,2004
22.8	866,319	0,1801	20.4	1322,168	0,2014
22.7	884,333	0,1809	20.3	1342,308	0,2024
22.6	902,429	0,1817	20.2	1362,546	0,2034
22.5	920,604	0,1825	20.1	1382,886	0,2044
22.4	938,860	0,1834	20.0	1403,328	0,2054
22.3	957,196	0,1842	19.9	1423,871	0,2065
22.2	975,616	0,1850	19.8	1444,519	0,2075
22.1	994,119	0,1859	19.7	1465,271	0,2085
22.0	1012,706	0,1867	19.6	1486,126	0,2096
21.9	1031,378	0,1876	19.5	1507,091	0,2107
21.8	1050,135	0,1884	19.4	1528,163	0,2118
21.7	1068,979	0,1893	19.3	1549,344	0,2129
21.6	1087,909	0,1902	19.2	1570,634	0,2140
21.5	1106,926	0,1911	19.1	1592,035	0,2151
21.4	1126,033	0,1917	19.0	1613,549	0,2163
21.3	1145,205	0,1931	18.9	1635,177	0,2174
21.2	1164,517	0,1038	18.8	1656,919	0,2185
21.1	1183,894	0,1947	18.7	1678,778	0,2197
21.0	1203,365	0,1956	18.6	1700,753	0,2209
20.9	1222,928	0,1966	18.5	1722,847	0,2221
20.8	1242,585	0,1975	18.4	1745,062	0,2233

E x e m p e l.

Obere Station.	Untere Station.
Barom. $b = 243.838$	$b' = 269.631$
Lufttherm. $t = 19.9 \text{ C} = 15.9 \text{ R}$	$t' = 19.2 \text{ C} = 15.3 \text{ R}$
I. 0.8	I. 0.8
<u>15.92</u>	<u>15.36</u>
Quefilbtherm. $\tau = 20.6 \text{ C} = 16.4 \text{ R}$	$\tau' = 17.3 \text{ C} = 13.8 \text{ R}$
I. 0.8	I. 0.8
<u>16.48</u>	<u>13.84</u>
II. $t = 15.9 + t' = 15.3 = 31.2 : 4 = (7.8 = D) = (1.02 = B)$	III.

R e c h n u n g.

IV. $b = 605.184 - 0.1690$	A. $\cdot 591.157$
<u>14.027</u> 83	C. $\cdot 46.105$

V. $5.91.157 = A5070$	B τ . $\cdot 16.728$
<u>7.8</u> 13 520	VII. <u>h 653.990</u>
47288	14.0270 =

<u>41377</u>	
46,1058 = C	16.4
VI. <u>B 1.02</u>	3 28
16 4	16.728 = B τ

(IV) $b' = 188.580 - 0.1526$	
<u>-9.613</u> 63	

(V) $1.78.967 = A' 4578$	
<u>7.8</u> 9156	
14312	9.6138
<u>12523</u>	

13,9542 = C(VI) 13.8	
<u>1.02</u>	
2 76	
<u>13 8</u>	
14,976	

VIII. $A' 175.967$	
C' 13.954	

B τ' 14.076	
------------------	--

<u>h' 206.997</u> (VII)	
-------------------------	--

h-h' = H 446.993	Kraft. (VIII)
<u>6</u>	

<u>2681.958</u>	Schuhe.
-----------------	---------