

Bestimmung der gegenseitigen Lage der 25 Punkte des Dreiecknetzes durch Koordinaten, Entfernungen und Azimute

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1902)**

Heft 1519-1550

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

1819 den 28. Januar erhielt H. von Kommandant Epailly die Mitteilung der Bestimmung des Azimuts *Basel-Bölchen* nach Messungen französischer Ingenieure, wahrscheinlich aus Azimutal-Beobachtungen, die zu Strassburg angestellt worden waren, hergeleitet.

Dieses Azimut vom Süd-Punkt westwärts gezählt war $234^{\text{g}},773623 = 211^{\circ} 17' 46''$ und also das gleiche vom Nord-Punkt an gerechnet $31' 17' 46''$, welcher nur um $4''$ von obiger Bestimmung verschieden ist.

V.

Bestimmung der gegenseitigen Lage der 25 Punkte des Dreiecknetzes durch Coordinaten, Entfernungen und Azimute.

Nachfolgende Coordinaten sind in Beziehung auf den Meridian von Basel hergeleitet; *die Einheit ist der französische Fuss*. Die Oberfläche des Kantons, über welche sich das Dreiecknetz erstreckt, ist als eben angesehen; da nämlich die grösste Linie nicht viel über $\frac{1}{4}$ Grad misst, so konnte H. diese Annahme machen, ohne einen merklichen Fehler zu begehen. Wenn man im grössten Dreiecke: *Basel-Wiesenberg-Passwang*, die an der Oberfläche der Erde beobachteten Winkel auf diejenigen reduzieren wollte, welche die von jedem dieser Punkte an die andern gezogenen Chorden miteinander machen, so wäre die Reduktion für jeden der drei Standpunkte — $0'',20$ — $0'',19$ — $0'',47$. Es sind dies aber Grössen, welche weit unter der Genauigkeit stehen, welcher die Winkelbeobachtungen fähig sind, so dass es übel angewandte Zeit und Mühe wäre, die Dreiecke durch ziemlich weitläufige Rechnungen auf die Oberfläche einer Kugel oder eines Sphäroids zu reduzieren.

Die *Abscissen* sind Entfernungen vom *Meridian* von Basel, die *Ordinaten* Entfernungen von der Perpendikulären dieses Meridians. Da man in Karten und Plänen immer Nord oben und Osten zur Rechten hat, so sind *östliche* Entfernungen als *positive*, *westliche* als *negative* Abscissen, ebenso nördliche Ordinaten als *positive*, südliche als *negative* angegeben.

Aus den Coordinaten sind ferner für jeden Standpunkt mehrere Entfernungen und Azimute berechnet worden. Das *Azimut* ist immer so zu verstehen, dass vom erstgenannten

Punkte der nachgenannte in dem Azimut stehe, und zwar ist es nicht *eigentliches Azimut*, das ist: Angularentfernung vom wirklichen Meridian des erstgenannten Ortes, sondern Angularentfernung von einer mit dem Meridian von Basel durch den Ort gezogenen Parallelen.

Die Azimute sind vom Nordpunkt an in der Richtung gegen Osten bis auf 360° gezählt worden. In astronomischen Rücksichten zählt man bekanntlich das Azimut vom Südpunkt an, da aber in Karten und Plänen hauptsächlich der Nordpunkt berücksichtigt wird, so schien es ihm besser so.

Coordinten der 25 Punkte.

			Entfernung vom Meridian von Basel	Entfernung von der Perpendic. des Basler Merid.
1.	Ba.	Basel	0.0	0.0
2.	Wi.	Wiesenberg	+ 67342.1	— 52506.3
3.	Pa.	Passwang	+ 21035.7	— 64289.1
4.	Ge.	Gempenfluh	+ 12853.7	— 26926.3
5.	Ch.	Chrischona	+ 20384.1	+ 5759.0
6.	Sch.	Schauenburg	+ 20975.6	— 19035.8
7.	So.	Sonnenberg	+ 58983.0	— 7978.1
8.	Bö.	Bölchenfluh	+ 50790.2	— 66094.1
9.	Si.	Sissachfluh	+ 52242.1	— 26005.7
10.	Se.	Seltisberg	+ 30832.9	— 32767.5
11.	Hst.	Hohestelle	+ 44885.3	— 57897.6
12.	Hd.	Heidenstatt	+ 13590.9	— 59186.7
13.	Wl.	Wyl	+ 31018.8	— 58619.3
14.	Hs.	Holzenberg	+ 21346.3	— 45074.6
15.	Al.	Aleten	+ 16384.5	— 58011.0
16.	Ca.	Castelenfluh	+ 27511.8	— 49366.3
17.	Sh.	Scheurhalden	+ 36152.8	— 23161.3
18.	Wt.	Wytistburg	+ 56600.8	— 41771.6
19.	Ro.	Rothenfluh	+ 74188.2	— 29983.4
20.	Gf.	Geissfluh	+ 84712.3	— 46475.9
21.	Fa.	Farnsberg	+ 64368.8	— 21624.7
22.	Hü.	Hühnersedel	+ 54056.9	— 25509.8
23.	Zu.	Zunzger Höhe	+ 45582.1	— 40592.7
24.	Og.	Ober Gruth	+ 9409.3	— 15969.4
25.	Di.	Dillingen	+ 11348.9	+ 14005.7

		Azimut			Log. der Entfernung	Entfernung
Ba.	Wi.	127. ^o	56.'	36.''0	4.9314194	85392.4
Ba.	Pa.	161.	52.	54.3	4.8302234	67643.1
Wi.	Pa.	255.	43.	25.9	4.6792651	47782.1
Ba.	Ge.	154.	28.	54.	4.4747548	29837.0
Wi.	Ge.	295.	08.	53.	4.7795535	60194.0
Pa.	Ge.	347.	38.	52.	4.5826111	38248.2
Ba.	Ch.	74.	13.	25.	4.3259674	21182.0
Wi.	Ch.	321.	08.	00.5	4.8740901	74832.5
Pa.	Ch.	359.	28.	01.	4.8454151	70051.1
Ba.	Sch.	132.	13.	28.	4.4521788	28325.6
Wi.	Sch.	305.	49.	28.	4.7572830	57185.1
Pa.	Sch.	359.	55.	26.	4.6556507	45253.3
Ch.	Sch.	178.	38.	00.	4.3944842	24801.9
Ba.	Bö.	142.	27.	34.	4.9209321	83355.1
Wi.	Bö.	230.	37.	00.	4.3307144	21214.8
Pa.	Bö.	93.	28.	17.	4.4743503	29809.2
Ge.	Bö.	135.	54.	54.	4.7366182	54527.8
Ch.	Bö.	157.	03.	48.	4.8922160	78021.8
Sch.	Bö.	147.	38.	35.	4.7459182	55708.1
Ba.	So.	97.	42.	11.	4.7746637	59520.1
Pa.	So.	33.	58.	32.	4.8318941	67903.8
Ch.	So.	109.	35.	25.	4.6124714	40970.5
Sch.	So.	73.	46.	42.	4.5975119	39583.3
Ba.	Si.	116.	27.	50.	4.7660931	58357.0
Wi.	Si.	330.	19.	32.	4.4843097	30500.7
Pa.	Si.	39.	11.	06.	4.6936472	49390.9
Ch.	Si.	134.	54.	57.5	4.6530975	44988.1
Sch.	Si.	102.	34.	01.	4.5056106	32034.0
Bö.	Si.	2.	04.	27.	4.6033033	40114.7
Ba.	Se.	136.	44.	32.	4.6531461	44993.1
Wi.	Se.	298.	23.	53.	4.6180851	41503.5
Pa.	Se.	17.	15.	57.	4.5186328	33009.0

		Azimut			Log. der Entfernung	Entfernung
Ch.	Se. . .	164. ^o	49.'	33.''	4.6011717	39918.3
Sch.	Se. . .	144.	19.	38.	4.2279744	16903.4
Bö.	Se. . .	329.	05.	06.5	4.5893383	38845.3
Si.	Se. . .	252.	28.	19.	4.3512481	22451.6
Ba.	Hst. . .	142.	12.	55.	4.8648585	73258.6
Wi.	Hst. . .	256.	30.	01.	4.3635159	23094.9
Bö.	Hst. . .	324.	13.	49.	4.0044079	10102.0
Si.	Hst. . .	192.	59.	23.	4.5149385	32729.4
Se.	Hst. . .	150.	47.	12.	4.4592752	28792.2
Ge.	Hst. . .	134.	02.	09.	4.6489071	44556.1
Ba.	Hd. . .	167.	04.	03.	4.7833824	60727.1
Wi.	Hd. . .	262.	54.	55.	4.7337167	54164.7
Ge.	Hd. . .	178.	41.	27.	4.5087832	32268.8
Ch.	Hd. . .	185.	58.	17.	4.8149133	65300.0
Si.	Hd. . .	229.	21.	17.	4.7070604	50940.2
Se.	Hd. . .	213.	07.	47.	4.4989684	31547.7
Hst.	Hd. . .	267.	38.	28.	4.4958349	31320.9
Ba.	Wl. . .	152.	06.	51.	4.8216467	66320.3
Wi.	Wl. . .	260.	26.	49.	4.5662501	36834.1
Si.	Wl. . .	213.	03.	15.	4.5900743	38911.2
Se.	Wl. . .	179.	35.	17.	4.4125019	25852.5
Hst.	Wl. . .	267.	01.	14.	4.1425544	13885.3
Hd.	Wl. . .	88.	08.	07.	4.2414751	17437.1
Ba.	Hz. . .	154.	39.	22.	4.6978713	49873.7
Wi.	Hz. . .	279.	10.	41.	4.6683142	46592.3
Ge.	Hz. . .	154.	55.	21.	4.3018347	20037.1
Ch.	Hz. . .	178.	54.	56.	4.7062287	50842.7
Si.	Hz. . .	238.	19.	01.5	4.5599864	36306.8
Se.	Hz. . .	217.	37.	33.	4.1914226	15539.0
Hst.	Hz. . .	298.	34.	46.5	4.4282175	26805.1
Wi.	Hz. . .	324.	28.	07.	4.2212532	16643.8
Ba.	Al. . .	164.	13.	42.	4.7801762	60280.4
Wi.	Al. . .	263.	50.	04.	4.7097284	51254.1

		Azimut			Log. der Entfernung	Entfernung
Pa.	Al.	323. ⁰	28.'	00.''	3.8928366	7813.3
Ge.	Al.	173.	31.	11.	4.4953304	31284.6
Ch.	Al.	183.	35.	20.	4.8054689	63895.3
Si.	Al.	228.	14.	56.	4.6818166	48063.6
Se.	Al.	209.	47.	06.5	4.4636828	29085.9
Hd.	Al.	67.	10.	33.5	3.4815744	3030.9
Wl.	Al.	272.	22.	49.	4.1657469	14646.9
Ba.	Ca.	150.	52.	09.	4.7521624	56514.8
Sch.	Ca.	167.	50.	20.	4.4917366	31026.8
Se.	Ca.	191.	18.	52.	4.2286002	16927.8
Hst.	Ca.	296.	09.	12.	4.2867959	19355.1
Wl.	Ca.	339.	14.	34.	3.9954289	9895.3
Al.	Ca.	52.	09.	24.	4.1489325	14090.7
Hz.	Ca.	124.	50.	28.	3.8757630	7512.1
Ba.	Sh.	122.	38.	44.	4.6328176	42935.6
Wi.	Sh.	313.	15.	18.	4.6316887	42824.1
Pa.	Sh.	20.	10.	54.	4.6416533	43818.1
Ch.	Sh.	151.	23.	55.	4.5177224	32939.9
Sch.	Sh.	105.	12.	25.	4.1966712	15727.9
Se.	Sh.	28.	58.	39.5	4.0406384	10980.9
Wl.	Sh.	8.	14.	19.	4.5542195	35827.7
Ba.	Wt.	126.	25.	39.	4.8472378	70345.7
Wi.	Wt.	314.	58.	57.	4.1814392	15185.9
Pa.	Wt.	57.	39.	38.	4.6242219	42094.2
Bö.	Wt.	13.	26.	10.	4.3980607	25006.9
Si.	Wt.	164.	32.	45.	4.2137120	16357.3
Hst.	Wt.	35.	59.	54.	4.2995599	19932.4
Hz.	Wt.	84.	38.	31.	4.5491124	35408.9
Ba.	Ro.	112.	00.	22.5	4.9031882	80018.1
Wi.	Ro.	16.	54.	26.	4.3718136	23540.4
Pa.	Ro.	57.	09.	40.	4.8011423	63261.9

		Azimut			Log. der Entfernung	Entfernung
Bö.	Ro. . .	32. ^o	56.'	29.''	4.6337563	43028.5
Se.	Ro. . .	86.	19.	33.	4.6379358	43444.6
Wt.	Ro. . .	56.	10.	03.	4.3257738	21172.6
Ba.	Gf. . .	118.	45.	02.	4.9850844	96623.9
Wi.	Gf. . .	70.	51.	16.	4.2645162	18387.2
Si.	Gf. . .	122.	13.	43.	4.5841521	38384.2
Wt.	Gf. . .	99.	30.	00.	4.4548813	28502.4
Ro.	Gf. . .	147.	27.	27.	4.2914627	19564.2
Pa.	Fa. . .	108.	34.	11.	4.8318960	67904.1
Wi.	Fa. . .	354.	30.	02.	4.4917034	31024.4
Bö.	Fa. . .	16.	58.	48.	4.6674187	46496.3
Ro.	Fa. . .	310.	24.	21.	4.1104309	12895.3
Gf.	Fa. . .	320.	41.	45.	4.5067220	32116.0
Ba.	Hü. . .	115.	15.	47.	4.7765108	59773.8
Pa.	Hü. . .	40.	24.	54.	4.7070050	50933.7
Ch.	Hü. . .	132.	52.	48.	4.6613053	45846.4
Se.	Hü. . .	72.	38.	44.	4.3861712	24331.6
Hz.	Hü. . .	59.	06.	56.	4.5810978	38115.2
Ba.	Zu. . .	131.	41.	11.	4.7855923	61036.9
Wi.	Zu. . .	298.	42.	02.5	4.3945898	24807.9
Si.	Zu. . .	204.	32.	24.	4.2050814	16035.5
Se.	Zu. . .	117.	56.	54.	4.2226256	16696.5
Hst.	Zu. . .	2.	18.	21.	4.2385209	17318.9
Ba.	Og. . .	149.	29.	35.	4.2679998	18535.3
Ch.	Og. . .	206.	47.	52.	4.3863706	24342.8
Ba.	Di. . .	39.	01.	05.	4.2559122	18026.5
Sch.	Di. . .	343.	45.	23.	4.5367518	34415.3
Ch.	Di. . .	296.	36.	40.5	4.0875281	12232.9