

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 44 (1946)

Heft: 10

Artikel: La mesure des directions en séries

Autor: Hunziker, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-203921>

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: 02.04.2025

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

Die Eidg. Landestopographie hat von den Punkten II./III. Ordnung im Laufe der Feldarbeiten 51 Bodenpunkte, nämlich 35 Signalsteine, 15 Bolzen und einen Pfeiler an das eidgenössische Nivellementsnetz angeschlossen und so die Meereshöhen dieser Punkte direkt erhalten.

Der Vollständigkeit halber sei noch beigefügt, daß die von Ing. Leutenegger in den Jahren 1898 bis 1902 im Bündner Oberland zum Abschluß der Jacky-Reberschen Triangulation ausgeführten Winkelmessungen, mit Ausnahme für die Randpunkte, nicht mehr wiederholt wurden. Leuteneggers Resultate wurden im Winter 1916/1917 auf Grund der neuen Unterlagen aus dem Alpenhauptnetz 1914/15 nochmals in winkeltreuer Zylinderprojektion durchgerechnet. Das war unumgänglich notwendig, wie aus den endgültigen Werten zu ersehen ist. Dadurch sind die ersten Werte Leuteneggers in Zylinderprojektion hinfällig geworden.

(Fortsetzung folgt.)

La mesure des directions en séries

L'introduction du théodolite à un axe, a eu comme conséquence, la généralisation de la mesure des directions en séries.

Chacun de nous connaît et apprécie les très réels avantages de cette méthode rapide et élégante. Cependant, notre méthode a aussi ses inconvénients et ceux-ci ne doivent pas être négligés. Les plus importants que nous avons à signaler sont ceux dus au tassement et aux torsions du trépied pendant la mesure.

La seule manière de se rendre compte des effets de ces inconvénients sur les résultats, est de répéter l'observation de la visée initiale à la fin de la série.

Un certain nombre de nos collègues ont déjà adopté ce procédé et l'influence, sur les résultats, en a été remarquable et remarquée.

Toutefois, la façon de tenir compte, dans les calculs, des deux valeurs ainsi obtenues pour la visée initiale, diffère assez sensiblement. Trois méthodes sont généralement employées:

- 1^o La différence entre les deux résultats est de l'ordre de 1 à 3 secondes et elle est négligée ce qui est faux. L'erreur ainsi commise n'est certes pas très grande, mais puisque sur le terrain l'observateur s'est donné la peine de faire ce contrôle il n'y a pas lieu de le supprimer et d'en supprimer les effets au bureau.
- 2^o La différence est partagée. Cette manière de faire est également fautive, l'erreur maximum étant reportée sur les directions du début et de la fin de la série.

Exemple numérique

Visur nach	Ablösungen						Mittel I/II oder Collimat.-probe	Richtungs-satz			Satz-mittel		Corr.	Definitif					
	Lage I			Lage II				g	' "	' "	' "	' "		v'	v	vv			
	g	'	"	g	'	"													
Δ L	0	0	51	200	0	32	0	42	0	0	0	± 0	0	0	0	0	+3	9	
⊙ 27	24	62	18	224	61	90	24	62	61	62	63	— 1	24	61	62	— 1	+2	4	
Δ Pl.	39	77	82	239	77	50	39	66	77	24	27	— 2	39	77	25	— 3	0	0	
⊙ Pl.	49	05	22	249	04	92	49	07	04	65	67	— 2	49	04	65	— 2	+1	1	
⊙ V.	53	76	62	253	76	28	53	45	76	03	05	— 3	53	76	02	— 2	+1	1	
⊙ Pe	105	73	34	305	73	13	105	24	72	82	85	— 3	105	72	82	— 3	0	0	
Δ L	0	0	53	200	0	25	399	39	99	97	04	— 4	0	0	0	— 7	— 4	16	
Δ L	60	0	78	260	0	64	0	71	0	0	0		0	0	0	— 18	+7	4	
⊙ 27	84	62	37	284	62	31	24	34	61	63	61		24	61	63	+3	— 4	4	
Δ Pl.	99	78	10	299	77	92	39	01	77	30	30		39	77	30	+3	+1	1	
⊙ Pl.	109	05	52	309	05	26	49	39	04	68	68		49	04	68	+1	— 1	1	
⊙ V.	113	76	81	313	76	72	53	77	76	06	06		53	76	06	+1	— 1	1	
⊙ Pe	165	73	65	365	73	52	105	59	72	88	88		105	72	88	+3	+1	1	
Δ L	60	0	84	260	0	78	0	81	0	10	10		0	0	10	+6	+4	16	
																	+14	+6	59
																	— 2	— 6	

$$M_1^R = \pm \sqrt{\frac{59}{6}} = \pm 3.13$$

3^o La différence est répartie proportionnellement au nombre des directions, et en cumulant, ce qui est la seule manière rationnelle et exacte cette différence étant principalement fonction du temps. En effet l'influence de la température ambiante et les mouvements de l'opérateur autour de l'instrument provoquent un tassement ou des torsions du trépied dont les conséquences sont rendues visibles par le déplacement de la bulle. Les erreurs de pointage et de lectures mises à part, nous serions en droit d'admettre que sans les inconvénients dont il est fait mention ci-dessus, nous aurions eu à l'arrivée un résultat très approchant de celui du départ. Puisque tel n'a pas été le cas, il s'agit de rétablir la chose de la manière indiquée plus haut.

L'exemple ci dessus, montre clairement que la répétition de la visé initiale à la fin de la série constitue un critère qui renseigne l'observateur sur la qualité de ses mesures.

En effet, si la différence entre l'arrivée et le départ est trop grande, l'observateur aura l'obligation et la possibilité de répéter ses mesures. L'écart maximum admis entre les deux résultats, ne devrait jamais dépasser 3 fois l'erreur moyenne.

Berne, novembre 1945.

Ad. Hunziker

Über einige Literatur zur topographischen Namengebung

Vorerst möchte ich bei einem ältern Topographen anklopfen, nämlich bei Coaz. Er gehörte in seinen jüngeren Jahren noch dem Dufour'schen Corps an. Neuaufnahmen 1 : 50 000 in Bünden, dabei Erstbesteigung der Bernina; sicherlich also noch Pionierarbeit! Wegen der Nomenklatur muß ihn ein gewisses Entsetzen erfaßt haben ob der Richtungslosigkeit und Willkür, die da herrschte. Er ließ es aber nicht dabei bewenden, sondern versuchte einzugreifen. Offenbar sah er im Topographischen Bureau, also seinem Arbeitgeber, nicht die „competente Macht“ diese Fragen zu regeln.¹ Diese Macht für Nomenklaturfragen soll „nur eine moralisch durchdringende“ sein und glaubt er, sie im Schweizerischen Alpenklub gefunden zu haben. Doch will ich hier seine verunglückten Organisationsversuche in Sachen Nomenklatur nicht weiter verfolgen und nur erwähnen, daß die Nomenklatur, speziell die Gebirgsnomenklatur, trotz Coaz weiter im Argen liegen geblieben ist, und obschon der Topograph von heute kein Pionier mehr im Sinne Coaz' ist, denn wo er heute hinkommt, ist immer ein anderer auch schon gewesen, so trifft er heute noch eine ähnliche Unsicherheit an wie damals Coaz. Die Aufgabe des modernen Topographen liegt nun heute vielmehr in der Genauigkeitssteigerung und in der Systematik seiner Darstellungen.

¹ Coaz, J. Über Ortsbenennung in den Schweizeralpen. H. S. A. C. 1865, II. Jahrgang.