

# La mesure des directions en séries

Autor(en): **Hunziker, A.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **44 (1946)**

Heft 10

PDF erstellt am: **11.09.2024**

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

## **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.

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<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> 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	"	g	v	"	v	"	v'	v''	v'	v''	
	g	v	"	g	v	"													
Δ L	0	0	51	200	0	32	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
⊙ 27	24	62	18	224	61	90	62	04	61	63	62	62	1	24	61	62	-1	+2	
Δ Pl.	39	77	82	239	77	50	77	66	77	27	24	24	2	39	77	25	-3	0	
⊙ Pl.	49	05	22	249	04	92	05	07	04	67	65	65	2	49	04	65	-2	+1	
⊙ V.	53	76	62	253	76	28	76	45	76	05	03	03	3	53	76	02	-2	+1	
⊙ Pe	105	73	34	305	73	13	73	24	72	85	82	82	3	105	72	82	-3	0	
Δ L	0	0	53	200	0	25	0	39	99	04	97	97	4	0	0	0	-7	-4	
Δ L	60	0	78	260	0	64	0	71	0	0	0	0		0	0	0	-18	+7	
⊙ 27	84	62	37	284	62	31	62	34	61	63	63	63		61	63	63	+3	-4	
Δ Pl.	99	78	10	299	77	92	78	01	77	30	30	30		77	30	30	+3	+1	
⊙ Pl.	109	05	52	309	05	26	05	39	49	68	68	68		49	68	68	+1	-1	
⊙ V.	113	76	81	313	76	72	76	77	76	06	06	06		76	06	06	+1	-1	
⊙ Pe	165	73	65	365	73	52	73	59	72	88	88	88		72	88	88	+3	+1	
Δ L	60	0	84	260	0	78	0	81	0	10	10	10		0	10	10	+6	+4	
																		+14	+6
																		-2	-6

$$M_1^R = \pm \sqrt{\frac{59}{6}} = \pm 3.3$$

3<sup>o</sup> 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.<sup>1</sup> 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.

---

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