

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

**Band:** 46 (1948)

**Heft:** 10

**Artikel:** A propos d'une controverse

**Autor:** Ansermet, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-205604>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

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

$E: + 0.650012, Z: 0, Z: + 29.57, E: + 0.759927 Z: - 25.66,$   
 $R = - 0.28 = b_{18}$

$Z: 0, Z: + 5.59, E: + 0.650012, Z: 0, Z: + 6.04$   
 $R = + 7.90 = b_{17}$

$Z: 0, Z: + 4.26, E: + 0.759927, Z: 0, Z: - 4.59$   
 $R = + 7.18 = b_{23}$

$Z: 0, Z: - 8.77 E: + 0.650012, Z: 0, Z: - 2.90$   
 $R = - 1.37 = b_{19}$

$Z: 0, Z: + 23.39 E: + 0.759927 Z: 0, Z: - 13.85$   
 $R = + 3.31 = b_{26}$

$Z: 0, Z: - 11.03, E: + 0.650012, Z: 0, Z: + 7.81$   
 $R = \pm 0.00 = b_{2194}$

Kontrolle:

$R: 0, Z: 0, E: + 0.650012, Z: + 68.17, E: + 0.759927, Z: - 0.58.31$   
 $R = 0.00 = b_{2194}$

(Fortsetzung folgt)

## A propos d'une controverse

Dans le numéro du mois d'août de cette Revue (p. 196-210) M. van der Weele et M. le Dr Brandenberger ont publié des articles intéressants sur le problème de l'orientation relative. M. van der Weele établit un parallèle entre les solutions Hallert et Brandenberger et formule certains griefs à l'adresse de cette dernière.

Dans le remarquable rapport de la Commission II (*Restitution*), rédigé à l'occasion du Congrès international de Photogrammétrie, la préférence est donnée à la méthode Brandenberger dite aussi *méthode combinée*.

Le sous-signé voudrait développer succinctement un autre argument en faveur de la solution du Dr Brandenberger: celle-ci permet de calculer instantanément *l'erreur moyenne*  $\mu_0$ .

Ainsi que le fait remarquer M. van der Weele (p. 202) on a la relation fondamentale:

$$2 p_{v1} + p_{v4} + p_{v6} = 2 p_{v2} + p_{v3} + p_{v5} - w$$

ou aussi, d'après les notations du Dr Brandenberger

$$2 p_{v1} + p_{v5} + p_{v6} = 2 p_{v2} + p_{v3} + p_{v4} - w$$

ou  $w$  est une discordance éventuelle en fonction de laquelle le calcul de  $\mu_0$  est immédiat; on a en effet:

$$\mu_0^2 = \frac{[vv]}{\ddot{u}} = [vv] = - [wK] = \frac{w^2}{12}$$

car

$$|v_1| = |v_2| = \left| \frac{w}{6} \right|$$

$$|v_3| = |v_4| = |v_5| = |v_6| = \left| \frac{w}{12} \right|$$

ou  $v_1, v_2 \dots v_6$  sont les parallaxes résiduelles

$$\underline{\pm \mu_0 = 0,29 w \cong 0,3 w}$$

*Exemples:*  $|w| = 0,15$  mm (Thèse Hallert, p. 29)

$|w| = 0,14$  mm (Thèse Hallert, p. 35)

$$\mu_0 = \pm 0,04 \text{ mm.}$$

résultat qui concorde avec celui du Prof. Hallert mais est plus rapidement obtenu.

$$|w| = 1,5 \text{ index} - 0,5 \text{ index} = 1 \text{ index} = 0,04 \text{ mm.}$$

(Article Dr Brandenberger, p. 208)

$$\mu_0 = \pm 0,012 \text{ mm.}$$

Il est difficile de concevoir une détermination plus rapide car ici  $w$  est obtenu immédiatement; il suffit de former la différence entre 2 parallaxes. L'intérêt de cette discordance  $w$  est ainsi mis en évidence; c'est un *critérum*.

#### *Calcul des poids.*

La valeur  $\mu_0$  étant connue il y a lieu de déterminer les poids; pour les éléments d'orientation les formules sont maintenant bien connues. Grâce à l'équivalence des solutions numérique et optique-mécanique, les poids de ces inconnues sont calculables sans ambiguïté ce qui est un avantage.

Pour les poids des parallaxes résiduelles une mise au point s'impose. Certains auteurs calculent les poids  $P_1, P_2 \dots P_6$  des différences  $(pv_1 - v_1)$   $(pv_2 - v_2) \dots (pv_6 - v_6)$ :

$$\frac{1}{P_1} = \frac{1}{P_2} = \frac{2}{3} \quad \frac{1}{P_3} = \frac{1}{P_4} = \frac{1}{P_5} = \frac{1}{P_6} = \frac{11}{12}$$

D'autres calculent les poids des parallaxes résiduelles elles-mêmes. Le sous-signé se réserve de revenir sur cette discrimination, le but de la présente note étant de mettre en évidence l'intérêt de la méthode du Dr. Brandenberger pour la détermination de  $\mu_0$ . A. Ansermet