

Zeitschrift: Mensuration, photogrammétrie, génie rural
Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) =
Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF))
Band: 72-M (1974)
Heft: 4

Artikel: Nachtrag zu Artikel H. Aeschlimann : Kern DM 500, ein neues
elektronisches Tachymeter
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-227090>

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>

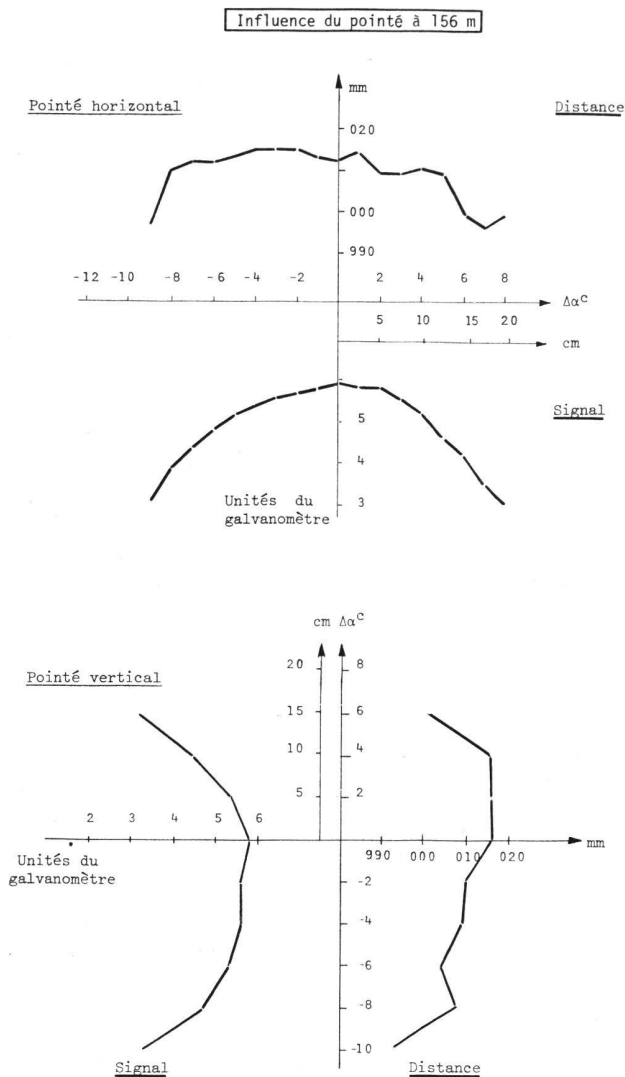


Fig. 8

sible, ou alors le signal reçu est anormalement faible et la mesure est suspecte. C'est à notre connaissance la seule possibilité d'erreur sur la mesure des distances.

5.3 Recherche d'une erreur cyclique

Le DI3 utilise pour la mesure fine de la distance une fréquence de modulation correspondant à une unité de longueur de 20 m. En schématisant un peu, on peut dire qu'une erreur cyclique est une erreur dépendant de la différence de phase entre l'onde émise et l'onde reçue. Par exemple, dans notre cas, une erreur de 3 cm sur une distance de 15 m se

retrouverait à 35 m, 55 m, etc. On peut rechercher une telle erreur en reportant graphiquement les erreurs résiduelles d'un grand nombre de distances bien réparties sur l'unité de longueur. L'erreur cyclique a généralement l'aspect d'une sinusoïde. Le report des erreurs résiduelles issues de nos mesures n'a pas permis de tracer cette courbe; mais on peut affirmer que pour notre appareil, l'erreur cyclique, si elle existe, ne dépasse en aucun cas ± 5 mm.

5.4 Test du calculateur incorporé

Nous avons vérifié dans de nombreux cas la précision du calculateur incorporé:

- calcul de la distance horizontale et de la différence de niveau à partir de la distance oblique et de l'angle vertical,
- modification d'échelle avec onze facteurs à choix.

Les résultats sont rigoureux et irréprochables.

6. Remarques

L'équipement Distomat Wild DI3 s'est révélé d'un emploi particulièrement simple et sûr. Sa mise en station est rapide et contrairement à nos craintes, les dimensions du boîtier et les câbles électriques ne gênent pas beaucoup le travail de l'opérateur.

Par contre son poids (16 kg dans la malette, sans théodolite ni trépied) rend le transport malaisé en terrain difficile. Pour remédier à cet inconvénient le constructeur livre depuis peu, sur commande, une hotte de transport.

Les réflecteurs DI3 permettent un pointé rapide et précis, valable aussi bien pour la mesure de la distance que celle des angles.

La réduction des distances, nouveauté importante, ne joue pas un rôle déterminant dans les travaux que nous avons effectués. Par contre, nous estimons qu'elle doit permettre un gain de temps substantiel dans les levés de détail et les implantations. Les essais, qui seront surtout des tests de rendement, restent à faire dans ces domaines.

7. Conclusion

Le nouveau tachéomètre électronique Distomat DI3 de Wild Heerbrugg est un équipement pratique et permettant des mesures rapides.

Combiné avec un théodolite Wild T1A, il fournit des mesures mixtes, directions et distances, très homogènes.

Comme tachéomètre pur, il atteint une précision excellente. Le constructeur indique un écart-type (erreur moyenne sur une distance mesurée) de ± 5 mm. Tous nos calculs montrent que cette valeur est largement respectée.

Nachtrag zu Artikel H. Aeschlimann:

Kern DM 500, ein neues elektronisches Tachymeter

(siehe Heft 3-74)

Literatur-Verzeichnis

- Leitz H.: Zwei elektronische Tachymeter von Zeiss, in: Allgemeine Vermessungsnachrichten, Karlsruhe, 1969, Heft 2, S. 73.
 Deumlich F.: Zur Entwicklung elektrooptischer Streckenmeßgeräte, in: Vermessungstechnik, Berlin, 1970, Heft 11, S. 403.
 Bjerhammar A.: La deuxième génération des télémètres électro-optiques, in: Géomètre, Paris, 1972, Heft 2, S. 40.

Hallermann L.: Überblick über die auf dem Markt befindlichen Nahbereichsentfernungsmesser, in: Allgemeine Vermessungsnachrichten, Karlsruhe, 1972, Heft 2, S. 41.

Zetsche H.: Die Entwicklung der Nahbereichsentfernungsmesser seit 1968, in: Zeitschrift für Vermessungswesen, Stuttgart, 1972, Heft 6, S. 233.

Zeiske K.: Ein neuer Kurzdistanzmesser mit Reduktionsrechner, in: Allgemeine Vermessungsnachrichten, Karlsruhe, 1972, Heft 9, S. 382.

Münch K.H.: Der Infrarot-Entfernungsmesser Kern DM1000, in: Allgemeine Vermessungsnachrichten, Karlsruhe, 1973, Heft 6, S. 201.