

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 78 (1980)

Heft: 6

Artikel: Présentation de 2 équipements auxiliaires pour le levé de points non stationnables avec la mire et pour l'implantation

Autor: Miserez, J.-P.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-230162>

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: 16.02.2026

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

Rüeger, J. M.: Eine Hilfe für die Projektierung von Eichstrecken elektronischer Distanzmesser. Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik 9/1976, S. 249–252 [1976a].

Rüeger, J. M.: Probleme bei der gemeinsamen Bestimmung von zyklischen Fehlern und Additionskonstanten bei elektrooptischen Distanzmessern. Allgemeine Vermessungs-Nachrichten (AVN) 10/1976, Seite 338–344 [1976b].

Rüeger, J. M.: Design and Use of Baselines for the Calibration of EDM Instruments. Proceedings, 20th Australian Survey Congress, Darwin 1977, p. 175–189 (beim Autor erhältlich).

Rüeger, J. M.: Introduction to Electronic Distance Measurement. School of Surveying, University of NSW, P.O. Box 1, Kensington NSW 2033, Australia 1978, 115 S [1978a].

Rüeger, J. M.: Entwurf von Prüfstrecken des Schwendener Typs für elektrooptische Entfernungsmesser. Vermessungswesen und Raumordnung (VR) 6/1978, S. 315–324 [1978b].

Schwendener, H. R.: Elektronische Distanzmesser für kurze Strecken: Genauigkeitsfragen und Prüfverfahren. Schweiz. Zeitschrift für Vermessungswesen, Photogrammetrie und Kulturtechnik 3/1971, S. 59–67.

Sprent, A., Zwart, P. R.: E.D.M. Calibration – A Scenario. Australian Surveyor 3/1978, p. 157–169.

Vaniček, P.: Further Development and Properties on the Spectral Analysis by Least-Squares. Astrophysics and Space Science. Vol. 12, p. 10–33.

Wermann, G.: Überprüfung elektrooptischer Entfernungsmessgeräte für Triangulierungen 3. und 4. Ordnung. Allgemeine Vermessungs-Nachrichten (AVN) Nrn. 7 und 11–12/1979, S. 265–283, 435–446.

Witte, B., Schwarz, W.: Der Autoranger-A – Ein genauer elektrooptischer Distanzmesser. Allgemeine Vermessungs-Nachrichten (AVN) 11–12/1979, S. 425–435.

Adresse der Verfasser:

P. C. Covell und J. M. Rüeger, School of Surveying, University of New South Wales, P.O. Box 1, Kensington NSW 2033, Australia.

Présentation de 2 équipements auxiliaires pour le levé de points non stationnables avec la mire et pour l'implantation

J.-P. Miserez

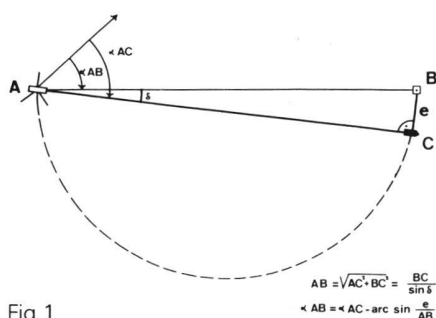
L'article décrit deux dispositifs à utiliser avec les prismes pour le tachéomètre électronique Kern DM 502 dans le lever ou l'implantation polaire de points excentriques. Au cas où ces prototypes suscitent un intérêt suffisant, on envisage leur production en série.

Es werden im Zusammenhang mit dem elektrooptischen Tachymeter Kern DM 502 zwei Vorrichtungen beschrieben, eine für die Polaraufnahme von exzentrisch signalisierten Detailpunkten und eine für die polare Absteckung. Falls genügend Interesse angemeldet wird, kommt eine Serienproduktion in Frage.

1. Prototype de prisme à angle droit pour le levé de points non stationnables avec le prisme-réflecteur du tachéomètre électronique Kern DM 502

Le problème du levé de bornes ou autres points non stationnables avec la mire ou le prisme-réflecteur se pose fréquemment en mensuration cadastrale. L'utilisation de l'équerre à prisme conventionnelle présente souvent des difficultés pour un aide non expérimenté et, de surcroît, la présence de 2 personnes. Quant au procédé (à l'œil), il ne réserve que des déboires et des écarts hors tolérance!

Ayant soumis ce problème à la maison Kern à Aarau, il en est résulté un prototype d'équerre à prisme pentagonal



pouvant être fixée sur le réflecteur du DM 502 dans le logement prévu pour le viseur à miroir, sans aucune adaptation spéciale.

Après avoir signalisé le point à lever B à l'aide d'un jalon, l'aide peut se placer au sommet C d'un triangle rectangle formé par l'instrument A et le point B. L'aide mesure l'excentricité BC avec un double-mètre et l'opérateur relève la distance AC et sa direction. La résolution du triangle ABC permet de définir les coordonnées polaires du point B cherchées (fig. 1). Les essais effectués ont permis de démontrer la fiabilité et la souplesse de la méthode ainsi que sa précision. Les aides de terrain n'ont montré aucune difficulté à l'emploi du prisme.

Réciproquement le même dispositif peut être utilisé pour le rétablissement de points invisibles.

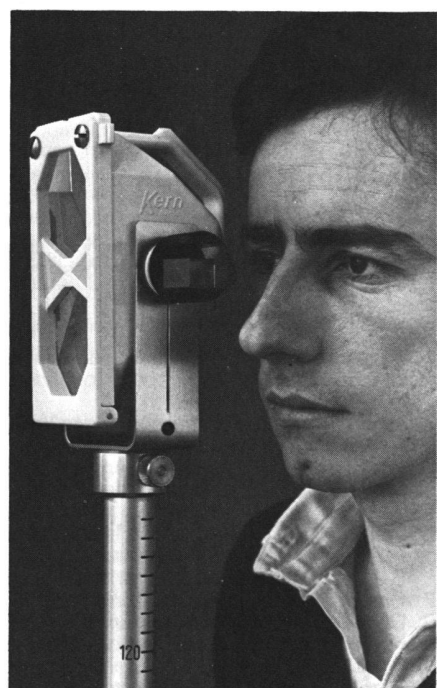
Les dimensions très restreintes du prisme (3,5 cm de diamètre et 3 cm de hauteur) permettent de l'avoir en permanence sur soi.

2. L'appareil à double translation pour les implantations

La même volonté de rechercher une plus grande fiabilité dans le travail des aides de terrain nous a conduits à

développer avec la maison Kern un appareil permettant d'améliorer les prestations dans les travaux d'implantation.

Cet équipement se compose d'un étrier de fixation du prisme-réflecteur Kern



DM 502, d'un rail gradué permettant à l'étrier de se déplacer longitudinalement dans la direction visée, et d'une règle coulissante permettant d'introduire les déplacements latéraux (perpendiculairement à l'axe de visée) (fig. 2).

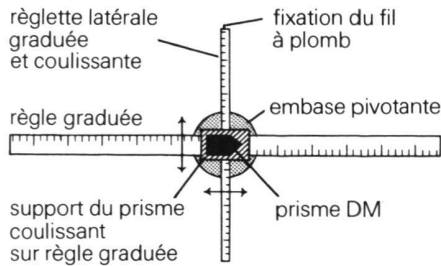


Fig. 2

Après avoir placé le trépied portant le dispositif dans un rayon d'environ 40 cm du point à implanter, l'opérateur lève les coordonnées polaires de l'implantation provisoire et indique, après un rapide calcul, les corrections longitudinales et latérales que l'aide pourra mesurer sur les échelles graduées (fig. 3). L'opérateur peut, pour cette ultime phase de l'implantation, se rendre indépendant du théodolite et, par conséquent, surveiller le travail de l'aide. Complémentairement, le dispositif permet d'implanter des éléments de

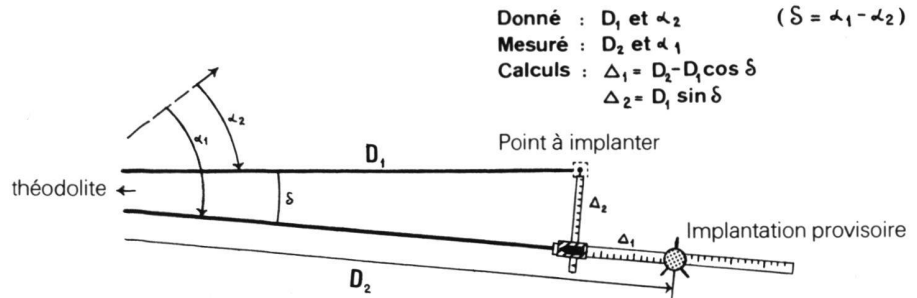


Fig. 3

repérage ou d'autres points voisins (angles de plaques de scellement de charpentes métalliques, par exemple), sans devoir retourner au théodolite. Si l'on peut reprocher à cet équipement son relatif encombrement et la nécessité de le poser sur un trépied et non sur une simple canne de réflecteur, il peut néanmoins rendre, dans certaines tâches spécifiques, de précieux services et améliorer la qualité et la rapidité des travaux d'implantation.

3. Conclusions

A une époque où l'amélioration de la précision des mesures entraînée par le perfectionnement des instruments ne va pas de pair nécessairement avec l'augmentation de la fiabilité du travail des aides de terrain, il nous a paru

Donné : D_1 et α_2 ($S = \alpha_1 - \alpha_2$)
Mesuré : D_2 et α_1
Calculs : $\Delta_1 = D_2 - D_1 \cos \delta$
 $\Delta_2 = D_1 \sin \delta$

opportun de développer les équipements auxiliaires décrits ci-dessus. Nous les soumettons aux bureaux techniques de mensuration afin de connaître l'intérêt, les critiques et les suggestions d'améliorations qu'ils peuvent susciter. En fonction de ces réactions, il sera alors possible d'envisager la réalisation d'une série et la commercialisation.

Pour conclure, nous tenons à remercier vivement les collaborateurs de la fabrique Kern pour l'attention qu'ils ont portée à nos propositions et pour la réalisation des prototypes décrits ci-dessus.

Adresse de l'auteur:

J.-P. Miserez, ing. géom. off., Géomètre cantonal du Jura, Rue du 24-Septembre 2, CH-2800 Delémont

SVVK / SSMAF

Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik
Société suisse des mensurations et améliorations foncières

Einladung zur 77. Hauptversammlung des SVVK, Samstag, 21. Juni 1980, 14.00, im Hotel Chur, Welschdörfli 2, Chur

(Im Anschluss an die Informationstagung «EDV-Konzepte in der Parzellarvermessung» des SVVK)

Traktanden

1. Protokoll der 76. Hauptversammlung vom 15. Juni 1979 in Fribourg (publiziert in VPK 5/80)
2. Jahresbericht des Zentralvorstandes 1979
3. Abnahme der Rechnungen 1979
4. Schaffung eines ständigen Sekretariates
5. Budgets 1981, Festsetzung des Mitgliederbeitrages 1981
6. Wahlen
 - 6.1 Zentralvorstand und Zentralpräsident
 - 6.2 Rechnungsrevisoren
7. Ort und Zeit der Hauptversammlung 1981
8. FIG-Kongress 1981 in Montreux (Orientierung)
9. Verschiedenes

Der Zentralvorstand

Bemerkungen zu einzelnen Traktanden

Zu Traktandum 2, 3 und 5:

Jahresbericht 1979, Rechnungen 1979 und Budgets 1981 sind nachstehend publiziert.

Zu Traktandum 4: Schaffung eines ständigen Sekretariates

Der Zentralvorstand hat schon früher festgestellt, dass die ständig wachsenden Aufgaben des SVVK eine Überprüfung der Organisation des SVVK erforderten. Er hat dann auch diese Aufgabe in Angriff genommen. Der in VPK 10/79 publizierte Antrag von Prof. Dr. H. Matthias zielt ebenfalls in dieser Richtung. Die Komplexität der Angelegenheit und die starke Beanspruchung des Zentralvorstandes durch andere aktuelle Fragen bringen es mit sich, dass noch keine greifbaren Resultate vorliegen. Andererseits hat sich mit aller Deutlichkeit gezeigt, dass das Fehlen eines ständigen Sekretariates einen sehr grossen Mangel darstellt. Dadurch wird der Zentralvorstand mit Verwaltungsaufgaben belastet, anstatt sich der Führungsaufgaben annehmen zu können. Dies ist aber Voraussetzung dafür, dass der SVVK seine Aufgaben als Berufsverband tatsächlich und wirkungsvoll erfüllen kann. Der Zentralvorstand hat deshalb beschlossen, die Frage eines ständigen Sekretariates vordringlich zu behandeln und der HV 1980 einen entsprechenden Antrag vorzulegen. Unter den verschiedenen Möglichkeiten hat sich der Zentralvorstand für eine Übertragung der reinen Verwaltungsaufgaben an die VISURA Treuhand AG entschlossen, wobei ausschlaggebend für die Wahl der Firma der Umstand war, dass die VISURA

nicht nur bereits das Sekretariat der GF führt, sondern ganz allgemein mit den Belangen der Ingenieure und Architekten gut vertraut ist.

Es ist etwa an folgenden Aufgabenkatalog gedacht:

- Allgemeine Sekretariatsarbeiten und Korrespondenzen
- Vorbereitung und Teilnahme an der jährlichen Mitgliederversammlung, Protokollführung
- Vorbereitung und Teilnahme an Vorstandssitzungen, Protokollführung
- Vollzug der Beschlüsse der Mitgliederversammlung und des Vorstandes
- Auskunftserteilung an Mitglieder
- Führen der Buchhaltung, Zahlswesen
- Erstellen von Jahresrechnung und Budget
- Verwalten der flüssigen Mittel
- Erstellen des Rückerstattungsantrages für die Verrechnungssteuer
- Inkasso der Mitgliederbeiträge, Mahnwesen
- Führen der Mitglieder- und Kommissionsverzeichnisse; vorbereiten und verarbeiten von Mitgliederaufnahmen und anderen Mutationen
- Administration der Zeitschrift, Inseratenwerbung
- Organisation von Kursen und Tagungen zur beruflichen Weiterbildung der Mitglieder.

Über die personelle Organisation bestehen folgende Vorstellungen:

- Den Organen des SVVK soll ein kompetenter Sekretär nach Bedarf zur Verfügung stehen
- Das Sekretariat soll während der normalen Arbeitszeiten stets von einer Sekretärin besetzt sein