

**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:** 77 (1979)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Zeitschriften = Revues

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 17.04.2026

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

Le calcul du cheminement polygonal mesuré au T2 et Di-10 donna un écart de fermeture de 2 cm pour une distance d'environ 3,5 km. Le point de triangulation No 188 s'était déplacé de 29,86 m à l'est et se trouvait 1,87 m plus bas. Il ne nous resta dès lors que deux hypothèses à vérifier: s'agissait-il d'un glissement de terrain ou existait-il un deuxième point de triangulation à 30 mètres du premier repéré de façon semblable?

La première hypothèse ne parut presque pas possible. On aurait en effet eu affaire à un glissement de terrain de 90 cm par année, soit 9 fois plus que ce qu'on observe habituellement dans les Grisons. Les glissements de terrain connus à ce jour dans les communes d'Andiast, de Ftan, de Villa, de Vigens et dans la région du Heinzenberg au dessus de Thusis ont d'habitude une vitesse d'environ 10 cm par année et sont dus en général à la forte teneur en eau du sol. Mais, alors que dans tous ces cas on ne remarque sur place pratiquement rien qui puisse faire penser à un glissement de terrain, si ce n'est quelques ondulations du sol et les arbres en forme de sabre, dans notre cas la configuration du terrain est tout autre: la colline où se trouve le point No 188 fait apparaître un terrain très instable. Sur le côté de Sedrun, à environ 100 mètres du point, s'ouvre une crevasse de près de 5 mètres de large et 30 mètres de long. Une masse de plusieurs centaines de mètres cubes de terre et de roches peut se détacher en direction du village de Sedrun. Le reste de la colline, et plus particulièrement au nord-ouest, est parcouru par de nombreuses petites crevasses. On a déjà pu observer, dans des régions semblables, des glissements de terrain de plus de 5 mètres en une année. Ces constatations rendirent cette hypothèse possible, bien que la direction du glissement de terrain ne correspondait pas tout-à-fait à ce que nous attendions.

La deuxième hypothèse, de trouver un autre point de triangulation à 30 mètres du premier, repéré de manière identique, paraissait tout aussi invraisemblable que la première. Les points de triangulation à cette altitude sont tous espacés d'au moins 800 mètres les uns des autres. Le point que nous avions trouvé se situait sur un point de vue d'une arête et avait été reconnu par les représentants des deux communes comme étant bien le point de triangulation No 188 utilisé pour la frontière. L'emplacement des croix excentriques était semblable à celui du protocole; les directions correspondaient assez bien, mais les distances variaient jusqu'à 3 mètres. En considérant l'hypothèse du glissement de terrain de 30 mètres, ces variations pouvaient être expliquées étant donné que l'instabilité d'un point peut être envisagée dès que les mesures des distances du repérage excentrique donnent des écarts trop grands par rapport aux distances indiquées dans le croquis.

L'hypothèse du deuxième point était cependant possible de par la configuration du terrain et de par l'imprécision du dessin indiquant la situation du point dans le protocole. L'existence du deuxième point pouvait être expliquée par la construction de l'autre côté de la vallée d'un barrage: un bureau privé aurait-il repéré un point dans cette région à la manière d'un point de triangulation sans en avoir averti le cadastre?

L'hiver ayant de nouveau fait son apparition sur les hauteurs, la deuxième hypothèse ne put pas être vérifiée la même année. Par mesure de précaution, les deux communes ainsi qu'un géologue et un géophysicien furent avertis par le cadastre, étant donné le danger que représentait la masse de terre et de roches qui va vraisemblablement tôt ou tard descendre en direction du village de Sedrun. Personne ne réagit tout d'abord à cette annonce. Elle paraissait possible pour les Gri-

sons. Un géologue, membre d'une commission spéciale et connaissant bien la région, indiqua cependant qu'un tel glissement de terrain, sur cet espace aussi restreint, était pratiquement impossible, bien que la région soit réputée comme géologiquement instable. La presse et la télévision s'emparèrent de notre information, et bien que nous les avions avertis que l'hypothèse du glissement de terrain devait être vérifiée après la fonte des neiges, elles en firent des articles à sensation. L'incertitude ainsi créée donna lieu à des interpellations au Grand Conseil et au Conseil National. On parla dans presque tous les journaux des points fixes et des communes de Disentis et de Tujetsch.

Ce n'est qu'en août 1978 que la neige se retira et qu'une quatrième expédition put être organisée. À l'aide des coordonnées on trouva le vrai point de triangulation.

#### Conclusions

La mensuration officielle ne comprend que les points de la triangulation cadastrale. Il est possible pour n'importe qui, dans la région des Alpes, de repérer des points étrangers à la manière de points de triangulation, d'où la possibilité d'une telle confusion. Nous sommes en présence d'un cas où des géomètres ont matérialisé un point comme un point de triangulation mais pour une utilisation autre que celle du cadastre. Aucune prescription ne les oblige à annoncer de tels points au cadastre. Dans la réforme de la mensuration officielle (REMO) on devrait englober tous ces points dans le cadastre polyvalent.

Les règles suivantes devraient être observées dans le terrain: on pourrait de manière très simple numéroter les chevilles des points de triangulation, ce qui permettrait de les identifier en toute sécurité. Le repérage officiel des points cadastraux ne devrait en aucun cas être utilisé pour le repérage de points étrangers aux mensurations cadastrales. La forme, ainsi que l'inscription sur la matérialisation des points devraient être différentes. Le repérage d'un ancien point devenu superflu et ne figurant plus sur les plans doit être détruit. Ce n'est que sous ces conditions que nous pourrions à l'avenir éviter de telles confusions.

R. Braun

## Zeitschriften Revue

### Allgemeine Vermessungs-Nachrichten

Heft 3/79. E. Haupt: Das Vermessungspunktfeld im Koordinatenkataster der Zukunft. H. Schaab, R. Kistermann: Zeit, Zeiterhaltung und Zeitübertragung. K. Ramsayer: Vergleich der Genauigkeit der ellipsoidischen Höhen durch astronomisch-trigonometrisches astronomisch-trigonometrisches und astronomisch-geometrisches Nivellement.

Heft 4/79. H. Apel: Grossmassstäbige topographische Kartenunterlagen. A. Schödlbauer: Übertragung geographischer Koordinaten auf Bezugsellipsoiden durch Zurückführung der Legendreschen Reihen auf strenge Formeln der sphärischen Trigonometrie.

J. Nittinger: Zur Bedeutung des Transfers des deutschen Vermessungswesens in die Entwicklungsländer. R. Hoisl: Interdisziplinäres Forschungsvorhaben «Modellanalysen für die Dorferneuerung in der Flurbereinigung als Grundlage für Optimierungsplanungen». C. Weissgerber: Hilfe für das Vermessungs-

technische Museum Dortmund – ein gar nicht so ungewöhnliches Anliegen. R. Ganzhorn: Verbesserungsvorschlag für Grenzmarken. J. Nittinger: Workshop «cadastral surveying, mapping and landinformation» in Hannover vom 18.11.–18.12.1978.

### bau

Heft 4/79. H. Pfaffen: Das «englische System» der Bauausführung. D. Rindlisbacher: Als Polier in Lagos. W. Höhn: Zeugen alter Baukultur.

### Bildmessung und Luftbildwesen

Heft 2/79. O. Hofmann, P. Seige: Erste Erprobungsergebnisse mit der experimentellen optoelektronischen Kamera von MBB.

### Der Vermessungsingenieur

Heft 2/79. Merpelt: Relative Schwermessung als Basis für den Gravimeterdauerspeicher. Heyink: Probleme der Verhaltensänderung bei Reorganisation. Grewe: Fossa Carolina und Fossa Eugenianna – Über zwei vergebliche Versuche, Schifffahrtskanäle zu bauen. Grewe: Weitere Methoden der Höhenvermessung. Schön: Photogrammetrische Ausmessung anatomischer Modelle.

### géomètre

Heft 3/79. P. Ragey: «Prévision et prospective». M. d'Hau de Cuyper: Les espaces verts dans la ville: politique communale en matière d'espaces verts – Plan vert d'agglomération/Méthodologie – L'espace vert, un équipement délicat: les erreurs de conception. R. Seigneur: Le rôle du Maître d'ouvrage. D. Joye: Les études de sols et le rôle du service «Maître d'ouvrage». R. Delbard: La topographie, la photographie et l'informatique dans la création et la gestion d'espaces verts. G. Samel: Le rôle des paysagistes. P. Thevenin: Assemblée générale de la Fédération, 27 février. Une invention française: Chromoplan, un tirage de plan en couleurs. M. H. Leitz et M. D. Kopf: Dix ans de tachéométrie électronique. J. C. Garnier: Expédition de Matériels au SO-PITEL.

### Kartographische Nachrichten

Heft 1/79. Pöhlmann, Kaiser, Krinke: EDV-gestützte Herstellung eines Grundkartenausschnittes als kartographische Ingenieurarbeit an der TFH Berlin. Kaster: Neue Entwicklungstrends in der automatisierten thematischen Kartographie. Warthorst: Über die Genauigkeit einer Quadratrastermethode bei der Flächeninhaltsbestimmung von Gebieten auf geographischen Karten.

### Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen und Photogrammetrie

Heft 4/78. I. Altmär: Ungarisches Observatorium für Satellitengeodäsie. E. Jiresch und G. Otepka: Kostenschätzungen und Kostenvergleiche bei der Erstellung von Orthophotokarten. F. Wagner: Vermessung im Zusammenhang mit dem Bau von Rohrleitungen.

### Photogrammetria

Heft 2/79. Surveys of squatter settlements with sequential aerial photography – A case study in Hong Kong. Surface modelling by means of an elastic grid.

### plan

Heft 3/79. R. Signer und U. Soom: Wald-funktionsplan. B. Pfyffer: Waldausscheidung und Bauten in Waldesnähe. H. U. Remund: Bauzonen an Waldrändern. A. Aufdermauer: Erholung an Waldrändern und Ufern. R. Stüdeli: Gerichtsentscheide über den Schutz des Waldes. W. Berger: Diskussion um Kehrlichtverbrennungsanlagen.

Heft 4/79. H. Aemisegger: Planänderungen und Rechtssicherheit. R. Signer und U. Soom:

Energie und Raumplanung, Gedanken zu einer Pressekonferenz. *R. Stulz*: Energiesparen auf schwedisch. *P. Güller*: Kommunale Finanzplanung, unabdingbarer Bestandteil von regionalen Entwicklungskonzepten. *V. Eichenberger*: Ein kantonales Raumordnungskonzept in Bearbeitung. *A. Suter*: Grünraum im Siedlungsgebiet, Gradmesser der Wohnlichkeit. *K. Müller*: Ortsplanung Mett-Oberschlatt, Ausgezeichnete Planungsergebnisse. *H. Vogel*: Energie und Landwirtschaft. *M. Stadelmann*: Umweltschutz durch Energiewahl.

#### tb report

Heft 1/79. *U. Saur*: Automatische Zeichenmaschinen. *G. Anselm*: Perspektivzeichner – ein Zukunftsberuf. *D. Geldon*: Erfolge der Mikroverfilmung von technischen Unterlagen in einem Mittelbetrieb.

#### VR Vermessungswesen und Raumordnung

Heft 2/79. *R. Göb*: Der ländliche Raumentwurf für die Zukunft. *E. Gassner*: Hat die Dorferneuerung noch Chancen? *W. Seele*: Dorferneuerung und Flurbereinigung.

#### Zeichnen

Heft 2/79. *H. Sauerborn*: Rationalisierung der Konstruktions- und Zeichenarbeit durch Lichtpaus-Selbstklebefolien. *K. H. Licht*: Repro- und Fotozeichnen II.

Heft 3/79. *K. H. Licht*: Repro- und Fotozeichnen III. *U. Lange*: Normungssorgen und Normungswünsche.

#### Zeitschrift für Vermessungswesen

Heft 2/79. *G. Gerstbach*: Geophysikalische Interpretation von Lotabweichungen in Bruchzonen. *W. Benning* und *W. Förstner*: Datenbereinigung und automatische Berechnung von Näherungskordinaten in geodätischen Lagenetzen – das Programm NAEKO. *W. Förstner*: Das Programm TRINA zur Ausgleichung und Gütebeurteilung geodätischer Lagenetze. *M. Mayer*: Das Programm DRAUS zur dreidimensionalen Berechnung von Netzen.

Heft 3/79. *A. Grün*: Zur Anwendung der modernen Präzisionsphotogrammetrie in der Netzverdichtung und Katastervermessung. *A. Stingelin*: Schweizerische Ansätze zur Planung im ländlichen Raum. *M. Stumpf*: Öffentlichkeitsarbeit in der Flurbereinigung. *H. Thierbach* und *W. Barth*: Die automatische Präzisionsschlauchwaage ELWAAG. *N. Yildiz*: Die Baulandumlegung in der Türkei. Heft 4/79. *E. W. Grafarend* und *B. Schaffrin*: Kriterium-Matrizen I – zweidimensionale homogene und isotrope geodätische Netze. *W. Förstner*: Konvergenzbeschleunigung bei der a posteriori Varianzschätzung. *R. Schwebel*: Die Genauigkeit des Präzisionskomparators PK-1. *G. Seeber* und *H. Wissel*: Erfahrungen mit dem Präzisionskomparator Zeiss-PK 1 bei der Auswertung astrometrischer Aufnahmen.

## Persönliches Personalialia

**Max Meier**  
17.2.1903–28.3.1979



Mit Max Meier ist wieder ein Veteran aus unseren Reihen heimgeholt worden.

In Thalwil geboren und aufgewachsen, absolvierte er von 1918–1921 die Lehre als Vermessungstechniker im Technischen Büro der Gemeinde Thalwil. Später holte er sich weitere Erfahrungen bei den Herren Walser in Teufen und Müller in Amriswil; dort lernte er auch seine Lebensgefährtin kennen.

Im Juni 1930 kam er auf das Vermessungsamt der Stadt Zürich. Dort betätigte er sich manche Jahre mit Messstischaufnahmen für die Nachführung der Übersichtspläne aller Massstäbe, mit Bauabsteckungen und der Nachführung des Vermessungswerkes. Als erfahrener Techniker wirkte er mit Freude und persönlichem Einsatz, und dank seiner lauteeren Veranlagung und vorbildlichen Pflichterfüllung war er von Vorgesetzten und Kollegen geachtet und geliebt.

Auch an unserem Berufsverband nahm er mit lebhaftem Interesse Anteil.

Die Allwetter-Tätigkeit belastete seine Gesundheit mit den Jahren, darum ersehnte er die Pensionierung im Jahr 1968. Sein Ruhestand wurde leider durch öftere ernste Krankheitslagen und Spitalaufenthalte getrübt. Dank seiner Willenskraft, gepaart mit hingebender Umsorgung seiner Lebensgefährtin und seinen Nächsten, durfte er sich immer wieder auffangen. Vor einigen Monaten verschlimmerte sich sein Leiden aber zusehends, bis zu seinem erlösenden Heimgang.

Mit seinen zwei Sohnsfamilien und den 6 Enkeln war er bis zu seinem Lebensende innig und froh verbunden.

Ergriffen begleiteten viele seiner ehemaligen Mitarbeiter den lieben Verstorbenen zu seiner letzten Ruhestätte. *F. Zuccatti*

## Lehrlinge Apprentis

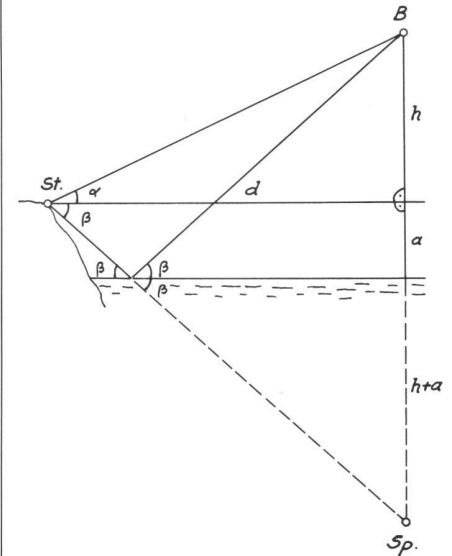
**Lösung zu Aufgabe Nr. 2/79**  
Solution du problème no 2/79

Kleide  $d$  in zwei verschiedene Gleichungen ein und setze diese beiden Gleichungen einander gegenüber. Löse die so entstandene Gleichung nach  $h$  auf.

Poser deux équations pour  $d$  et les résoudre par rapport à  $h$  en éliminant  $d$ .

$$\begin{aligned} d &= (h+2a) \cot \beta \\ d &= h \cdot \cot \alpha \\ h \cdot \cot \beta + 2a \cdot \cot \beta &= h \cdot \cot \alpha \\ 2a \cdot \cot \beta &= h \cdot \cot \alpha - h \cot \beta \\ 2a \cdot \cot \beta &= h(\cot \alpha - \cot \beta) \\ \frac{2a \cdot \cot \beta}{\cot \alpha - \cot \beta} &= h = 103 \cdot 808 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\underline{d = h \cdot \cot \alpha = 121.451 \text{ m}}$$



St. = Standort/Station  
B = Ballon/ballon  
Sp. = Spiegelbild/surface réfléchissante  
h = Höhendifferenz Standort-Ballon/Diff. de niveau station-ballon  
a = Höhendifferenz Standort-Wasserspiegel/Diff. de niv. Station-niv. de l'eau  
d = Horizontaldistanz Standort-Ballon/Distance horizontale station-ballon

# triacca SA

GRANITSTEINBRÜCHE  
CH-6799 PERSONICO  
Tel. 092 72 24 52

# MARKSTEINE BORNES