

# Berichte = Rapports

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **77 (1979)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

---

---

# Mitteilungen Nouvelles

---

---

## Revision der Richtlinie SIA 149, «Richtlinien für Kar- tierung, Verlegung und Be- zeichnung von unterirdi- schen Leitungen» (1951)

Die Richtlinie SIA 149 wurde in den 40er Jahren ausgearbeitet und hat eine grosse Verbreitung erfahren. Durch die neueren technischen Entwicklungen weist sie heute Lücken auf und einige Darstellungsarten sind überholt.

Auf Anregung des SVGW (Schweizerischer Verein von Gas- und Wasserfachmännern) der Stadt Lausanne und der SIA-Fachgruppe für Untertagebau hat das Central-Comité des SIA beschlossen, die Revision in die Wege zu leiten. Eine Kommission unter der Leitung von Herrn Ing. P. Bürkel, Winterthur, in der Vertreter der Städte und Berufsverbände mitwirken, haben die Arbeit in Angriff genommen. Der erste Entwurf sollte Ende Jahr vorliegen.

Es sind zwei Untergruppen gebildet worden, eine Untergruppe 1 «Verlegung», die sich mit den Problemen des Zusammenlebens verschiedener Leitungen im Boden beschäftigt, und eine Untergruppe 2 «Kartierung», die die Probleme der Festlegung in Plänen behandelt. In dieser Untergruppe sind folgende Mitglieder vertreten:

- Stadt Zürich/VSA
- Stadt Genf
- SVVK
- PTT
- Stadt Bern
- Basel-Stadt
- Stadt Lausanne
- SVGW
- E. Brandenberg
- R. Bohnenblust
- B. Frick
- B. Gnehm
- A. König
- W. Messmer
- C. Pellet
- Prof. E.U. Trüeb

---

---

# Berichte Rapports

---

---

## Séminaire sur l'utilisation de l'ordinateur de table dans l'activité technique de l'ingénieur du génie rural et géomètre

Organisé par l'Institut de Géodésie et Mensuration avec la collaboration de divers autres Instituts de l'EPFL, ce séminaire a eu lieu les 14 et 21 mars 1979 dans un des nouveaux auditorioires à Ecublens. Ce choix a permis à bon nombre de collègues de visiter pour la première fois les nouveaux bâtiments de l'Ecole et d'apprécier les installations techniques de ces auditorioires, parfaitement bien adaptées à cette manifestation.

M. le Professeur Howald, Chef du département de Génie rural et Géomètres ouvre le séminaire devant un auditoire comptant plus de

cent participants. L'Institut de Géodésie et Mensuration, fondé en 1971, avait à cœur de présenter les systèmes de programmes pour ordinateurs de table développés à l'EPFL par divers Instituts, et constituant l'aboutissement de plusieurs années de travail. Le Professeur Howald fait ensuite l'historique des calculs topométriques sur grand ordinateur, depuis la calculatrice Zebra, achetée en 1956, jusqu'à l'ordinateur CDC 6600 acquis en 1972. Il évoque l'évolution parallèle des ordinateurs de table qui permettent aujourd'hui de traiter «à la maison» pratiquement tous les calculs de nos bureaux techniques. Les systèmes de programmes pour ordinateurs de table présentés par l'IGM sont le résultat d'un travail d'équipe entrepris dès 1974.

J.-J. Chevallier, collaborateur scientifique, présente les machines HP 9845 et Olivetti P6060, et les programmes de l'IGM. Il en explique la structure générale et souligne l'option fondamentale que constitue le développement du mode conversationnel, permettant de programmer un dialogue entre la machine et l'opérateur qui reste maître du déroulement des calculs; l'automatisme programmé est remplacé par un mode d'emploi dynamique. Le travail devient plus intéressant et l'ingénieur reçoit immédiatement les résultats des mesures qu'il a lui-même effectuées, ce qui facilite leur analyse. J. J. Chevallier présente ensuite les logiciels standardisés pour la gestion des données, rendus nécessaires par la masse importante des informations à traiter. La gestion est définie comme l'ensemble des opérations permettant de créer, modifier ou lister des données ou des informations. La conception choisie par l'IGM est applicable à plusieurs sortes de données: elle offre une structure de base valable pour tous les programmes présentés. L'orateur termine son exposé par la démonstration d'un calcul d'un réseau de triangulation.

H. Dupraz, collaborateur scientifique, nous parle de l'ensemble des calculs polygonométriques, de topométrie générale et de la compensation point par point d'une triangulation. Les étapes de calcul vont de la saisie des coordonnées de terrain jusqu'à l'obtention des coordonnées compensées. Une démonstration illustre quelques cas pratiques.

M. le Professeur Nicoud, Directeur du Laboratoire des calculatrices digitales de l'EPFL, clôt la première journée de ce séminaire par une conférence intitulée «Calculatrices et micro-ordinateurs: possibilités actuelles et tendances futures». Il rappelle les développements extraordinairement rapides de la construction des ordinateurs dont les performances doublent chaque année! Il parle ensuite de l'architecture des calculateurs, des codes et des langages utilisés en informatique. Dans ce domaine aussi, l'évolution est si rapide que les programmeurs et les utilisateurs ont de la peine à suivre. Le matériel coûte de moins en moins cher, la programmation de plus en plus cher. Cette évolution modifie sans cesse l'aspect économique du travail avec les ordinateurs. Dans la discussion qui suit la conférence, plusieurs participants s'interrogent sur les développements futurs et la finalité d'un tel progrès. Le Professeur Nicoud se montre toutefois très optimiste sur les perspectives offertes par le développement de l'informatique.

La deuxième journée du séminaire débute par un exposé du Professeur Kölbl, Directeur de l'Institut de Photogrammétrie de l'EPFL. La photogrammétrie est caractérisée par un grand flot d'informations et se prête donc favorablement à l'automatisation. Dans le passé, le traitement numérique des résultats d'une restitution s'effectuait en général sur un gros ordinateur. Les calculatrices de table permettent aujourd'hui exécuter la plus grande partie des calculs de la restitution numérique et graphique, de la mise à jour des plans

et de la production de cartes thématiques (par exemple cartes forestières de peuplement). J.-Cl. Pradervand, collaborateur scientifique, nous parle ensuite de l'utilisation et des avantages offerts par l'emploi d'une calculatrice de table pour l'orientation relative et absolue d'un modèle dans un restituteur analogique.

Ph. Petitpierre et P. Siegrist, assistants à l'Institut de Génie de l'Environnement, parlent de l'application de l'ordinateur de table dans leur domaine d'activité. Ils présentent le programme MOSTEP permettant à l'exploitant d'une station d'épuration d'en contrôler le fonctionnement et d'améliorer le rendement de ses différents ouvrages. Ils évoquent en outre des recherches sur l'utilisation de l'ordinateur de table dans le domaine des réseaux d'égoûts, des réseaux d'eau potable, des réservoirs et de l'élimination des déchets solides.

C. Ganguillet, assistant à la Chaire des voies de circulation, présente un système de programmes pour l'étude des projets routiers comprenant notamment les étapes suivantes: calculs d'axes, de profils en long et en travers, de polygonales et d'éléments de piquetage, mouvements des terres.

Une démonstration est faite sur Olivetti P6060; le programme se déroule également en mode conversationnel et les résultats sont présentés très clairement, par exemple à raison d'une page A4 par profil en travers avec dessin. En bref, un bel outil de travail parfaitement élaboré et tout à fait performant.

Dans le domaine du calcul des mensurations parcellaires, le Professeur Jaquet rappelle que l'Institut de Géodésie et Mensuration s'est fixé comme but non seulement de disposer de logiciels pour l'enseignement, mais aussi de garder contact avec les praticiens de manière que ces programmes puissent servir à l'ensemble de la profession. M. Uffer et P. Bonjour, assistants, présentent le système développé en mode conversationnel pour le traitement complet de la mensuration parcellaire, depuis la saisie des mesures jusqu'à la préparation du report automatique. Les programmes existants permettent de traiter actuellement sur Olivetti P6060 et bientôt sur HP 9845 des lots de plus de 5000 points. Néanmoins, le confort d'utilisation est optimal pour 2000 à 3000 points. Après une démonstration de ces programmes, une discussion nourrie s'engage. Les participants se montrent fort intéressés par le système présenté mais aussi soucieux de connaître les moyens de contrôle prévus dans le programme afin de garantir des résultats vraiment sûrs. Le Professeur Jaquet précise que ce travail n'est pas définitivement achevé; il devrait encore être soumis aux remarques des praticiens et des autorités de surveillance.

La conception des programmes présentés valorise certainement notre profession et améliore l'intérêt des praticiens pour la mensuration cadastrale. Un tel système semble également très performant pour traiter les problèmes de la conservation des mensurations.

Il nous reste à féliciter chaleureusement l'Institut de Géodésie et Mensuration pour la parfaite organisation de ces deux journées et pour le choix très actuel du thème de ce séminaire. Nous adressons nos remerciements à tous les conférenciers pour la grande qualité des exposés et des démonstrations.

B. Biner

P.S.: L'IGM dispose encore de quelques exemplaires des documents remis aux participants à ce séminaire. On peut les commander pour le prix de Fr. 50.- directement auprès de cet Institut.

En ce qui concerne les programmes présentés, les personnes intéressées peuvent obtenir des informations auprès des Instituts concernés.

## Journées d'information: La rénovation du cadastre avril 1979; Compte rendu

Les Journées d'information «La rénovation du cadastre» se sont déroulées les 26 et 27 avril passés à l'Aula de l'EPF Lausanne. Elles étaient organisées par l'Institut de Géodésie et Mensuration et patronées par la SSMAF, la Direction fédérale des Mensurations et la Conférence des Services cantonaux du cadastre.

Elles ont permis à environ 250 personnes venues de Suisse, d'Autriche, d'Allemagne, de Hollande, de Belgique, du Luxembourg et de France, de suivre 12 exposés consacrés aussi bien aux problèmes suisses qu'aux expériences réalisées à l'étranger.

Six exposants présentaient leurs produits, soit les firmes CONTRAVES AG, DIGITAL AG, ELSINGER-FEINMECHANIK, GLASER DATA ELECTRONICS AG, KERN & CO AG et WILD HEERBRUGG AG.

Le Professeur *Albert Jaquet* de l'Institut de Géodésie et Mensuration, qui dirigeait ces journées, les a ouvertes jeudi 26 avril à 13 h. 30 en expliquant leur sens, en se félicitant de la nombreuse participation, en particulier des services cantonaux du cadastre, et en saluant diverses personnalités.

Monsieur *Albert Frossard*, vice-président de la SSMAF, apporta les salutations de la Société, se réjouissant qu'une alternance soit ainsi instituée entre Zurich et Lausanne pour l'organisation de telles journées et soulignant le rôle vital de nos deux Hautes Ecoles dans le processus de formation continue de notre profession.

Rappelant le rôle des pionniers de la rénovation du cadastre tels que le géomètre cantonal *Hans Griesel*, le Professeur *Jaquet* montra ensuite la volonté d'agir des géomètres suisses au travers de leurs commissions professionnelles (prospective, cadastre polyvalent, d'automation) ainsi qu'au travers du projet «Réforme des mensurations officielles» lancé par la Division de la Justice en 1977.

Au cours du premier exposé, Monsieur *Raymond Durussel*, Ingénieur géomètre officiel, soulignait d'abord l'évolution étonnante des buts et des méthodes des mensurations, et, abordant la perspective des «systèmes d'information du sol» que l'informatique va permettre, insistait sur les dangers qui menacent le géomètre dans son rôle pour l'instant incontesté d'artisan et de gestionnaire des mensurations. Il concluait par un appel à une réalisation rapide des tâches de mensurations.

Le Professeur *Rudolf Conzett*, de l'ETHZ, présentait ensuite la rénovation du cadastre au sens de la Commission d'Automation SSMAF qu'il préside. Après avoir indiqué dans quel sens cette commission travaillait, il a brossé un brillant tableau des perspectives des systèmes informatiques. Montrant comment, à l'aide de conceptions globales et de tests sur prototypes, il fallait dès aujourd'hui préparer les mensurations du 21<sup>e</sup> siècle.

Monsieur *Horst Dierring*, ingénieur géomètre à la direction fédérale des mensurations, donnait ensuite quelques indications intéressantes sur les bases techniques à prévoir, au sens des instructions en vigueur et insistait sur l'importance d'un réseau de points fixes solides, indiquant plusieurs conditions à remplir par ce dernier.

Le Directeur fédéral des mensurations, *Walter Bregenzer*, dans un exposé très remarqué, fixait avec clarté et rigueur le rôle des cantons, les possibilités de financement fédéral, répondant avec clarté à certaines objections de nature juridique et définissant la doctrine fédérale pour ce qui touche de la précision à atteindre.

Monsieur *André Bercher*, Directeur adjoint

du cadastre du Canton de Vaud, faisait enfin un large tour d'horizon des problèmes de mensuration et des expériences faites avec diverses méthodes de mensurations, entre autres en remaniement parcellaire et en rénovation par calcul et par digitalisation de mensurations existantes.

En fin de journée, l'assemblée était honorée par la présence de Monsieur le Conseiller d'Etat *André Gavillet*, responsable du Département des Finances du Canton de Vaud et du Municipal *Maurice Meylan*, responsable des Ecoles de la Commune de Lausanne. Le Conseiller d'Etat *Gavillet*, en apportant les salutations des Autorités, invita les participants à opérer la jonction du droit des personnes et des choses autour des produits d'un parchet de notre cadastre viticole.

Le 27 avril, Monsieur *Gilbert Cousin*, directeur technique à la Centrale de Données Urbaines de Lille (CDUL), présenta à l'aide de deux séries de diapositives l'institution à laquelle il appartient, puis expliqua dans le détail la méthode des agglomérations utile pour la détection des erreurs grossières, entre autres lors de la détermination des coefficients de transformations telles que la transformation conforme linéaire.

Le Professeur *Karl Kraus*, de la Technische Universität de Vienne, exposa avec brio les bases de sa méthode QUINT (Interpolation nach kleinsten Quadraten) et ses applications multiples en photogrammétrie, triangulation et mensuration. Monsieur *Hans-Rudolf Andris*, géomètre cantonal du canton d'Argovie, devait compléter cet exposé en indiquant les applications concrètes de cette méthode, effectuées dans son service.

Monsieur *Gerfried Appelt*, ingénieur et professeur honoraire au Cadastre de Bavière, devait faire ensuite un historique des expériences de digitalisation de plans en Bavière, montrant l'évolution des méthodes et des appareils dans son service et l'amélioration de la rationalisation du travail.

Monsieur *Raymond Durussel* exposait après cela quelques pages choisies de son travail de thèse en cours d'achèvement. Passant en revue les opérations préliminaires, les cas de rénovation et les méthodes envisageables, il concluait en donnant quelques indications sur la structure professionnelle souhaitable, sur l'utilisation du personnel et sur les postes de taxations à prévoir.

L'Informatique des Collectivités de la Région Méditerranéenne (ICOREM) fut présentée par Monsieur *Jacques Gaubert*, adjoint à la direction. Montrant les diverses activités de l'institution et les méthodes utilisées pour la saisie, la gestion et la restitution des données, l'orateur donna une vision impressionnante de ce qui est possible dans les systèmes d'information modernes.

La dernière conférence, exposée avec une parfaite maîtrise par Monsieur *Frédy Peter*, adjoint du géomètre cantonal de Neuchâtel, traçait les expériences menées à Neuchâtel dans un contexte de mensurations anciennes et avec des moyens financiers très limités. L'espoir de quand-même contribuer avec ces faibles moyens au travail du plan 2000 est émis.

Une contribution spéciale du Professeur *Otto Kölbl* a constitué le dernier exposé des journées. Une méthode de photogrammétrie susceptible de soutenir une rénovation est esquissée par le conférencier.

Les débats ont porté sur les problèmes de polygonation (financement et repérage excentrique), sur l'application des méthodes d'interpolation (à Aarau), sur la question du coût et de l'aspect automatisé des prestations de l'ICOREM, ainsi que sur les surfaces des biens-fonds et leur modification en cadastre numérique.

Le succès remporté par ces journées permet de penser qu'elles seront renouvelées

autour d'un autre thème ces prochaines années.

Les actes des journées peuvent être commandés pour le prix de Fr. 25.- aux «Journées rénovation», Institut de Géodésie et Mensuration EPFL, Av. de Cour 33, 1007 Lausanne. CCP 10-10 728. Ce document contient les exposés originaux et leur traduction résumée ainsi que le procès-verbal des Journées.

## Une erreur de 30 mètres?

Au mois de juillet 1976, le service du cadastre des Grisons organisa la détermination sur le terrain de la frontière, jusqu'alors encore peu précise, entre les communes de Tujetsch et de Disentis. Les représentants des deux communes se mirent d'accord pour l'emplacement de deux nouveaux points intercalaires ainsi que pour considérer le point de triangulation No 188, repéré de façon normale, comme point frontière. Ils nous firent remarquer les relativement récentes cassures et crevasses dans le terrain.

Le levé des points intercalaires fut organisé par le cadastre vers la fin de l'été. Pour des raisons de transport (il faut compter environ 2 heures de marche jusqu'aux deux nouveaux points intercalaires) le levé fut effectué à l'aide d'un théodolite à boussole, la précision de l'instrument étant suffisante pour ce genre de travail. Pour éviter toute surprise en cas de faute de lecture, on mesura un double cheminement polygonal, reliant le point de triangulation No 188 (faisant partie de la frontière) au point de triangulation No 20, à environ 600 mètres au nord-est des deux points intercalaires.

Les calculs des deux polygones furent effectués au courant de l'automne. Le calcul de la première polygonale indiqua un écart de fermeture d'environ 30 mètres. L'erreur pouvait être décelée à l'aide de la deuxième polygonale. Celle-ci ferma cependant avec le même écart! Bien que le théodolite à boussole ne soit pas un instrument très précis, un écart de fermeture de 30 mètres pour un cheminement d'environ 1,5 km de long ne pouvait pas être considéré comme possible.

Par suite de la double polygonale, une erreur grossière n'était pas envisageable. Il ne resta plus qu'à vérifier les calculs d'origine des points de triangulation. Mais il ne fut découvert aucune erreur. Nous nous renseignâmes auprès d'autres services pour savoir s'il s'agissait d'un point de la triangulation forestière ou d'un point ayant été utilisé pour l'implantation d'un tunnel ou d'un barrage des environs. Nos recherches restèrent cependant vaines. Afin de contrôler les points de rattachement nous décidâmes de refaire un levé, mais cette fois au T2 et Di-10. Ce travail dû être reporté à l'année suivante, la neige ayant fait son apparition sur les hauteurs.

En été 1977 nous avons effectué en un jour la mesure d'un cheminement polygonal englobant 5 points de triangulation (dont les Nos 188 et 20) et les deux points intercalaires de la frontière. Nous avons également contrôlé les mesures des distances entre les chevilles des points de triangulation et les croix excentriques. Nous n'avions constaté partout que de faibles écarts, sauf au point No 188 où les écarts variaient jusqu'à 3 mètres, les croix étant pratiquement dans la même direction que sur le croquis. L'erreur du cheminement polygonal mesuré au théodolite à boussole provenait ainsi vraisemblablement du point de triangulation No 188. Les mesures s'effectuant entre 1400 et 2400 mètres d'altitude, nous n'avions pas le temps de calculer sur place des coordonnées provisoires qui auraient pu nous permettre de trouver à tout hasard un autre point matérialisé.

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 Kehrichtverbrennungsanlagen.

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