

**Zeitschrift:** Schweizerische Geometer-Zeitung = Revue suisse des géomètres  
**Herausgeber:** Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres  
**Band:** 11 (1913)  
**Heft:** 2

**Artikel:** "Réflexions sur quelques questions d'actualité"  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-182597>

### 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:** 23.02.2026

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

schaft den nötigen Einfluss auf die Behörden auszuüben im stande ist.

Die Diskussion ist erschöpft und es wird zuerst über das *Maturitätsprinzip* zur Abstimmung geschritten. Dasselbe *findet einstimmige Annahme*. In zweiter Linie wird entschieden zwischen Hochschul- und Technikumsbildung.

*Die Hochschulbildung erhält 9 Stimmen,  
die Technikumsbildung » 1 Stimme.*

Für erstere ist ausserdem eine Zustimmung schriftlich eingegangen.

Der *Vorstand* wird folgendermassen bestellt:

Präsident . . . . . Ingenieur R. Wildberger.  
Vizepräsident und Kassier . Chefgeometer Halter.  
Sekretär . . . . . H. Steinegger.

In die *Taxationskommission* werden gewählt:

Ingenieur R. Wildberger,  
von Sprecher,  
K. Tröger.

Herr Wildberger beleuchtet kurz die aufopfernde Wirksamkeit des abtretenden Präsidenten von Sprecher. Er erstattet ihm den wärmsten Dank für seine eifrige, grosse Tätigkeit und verbindet damit den Wunsch, er möge auch in Zukunft regen Anteil an den Vereinsgeschäften nehmen.

Mit derselben aufrichtigen Dankesempfindung begeben sich die Mitglieder, nachdem noch einige untergeordnete Traktanden erledigt sind, zu ihren Penaten.

*Chur, 25. Januar 1913.*

Der Sekretär: *H. Steinegger.*

---

### „Réflexions sur quelques questions d'actualité.“

Dans le dernier numéro du journal, Mr C. B., auteur de l'article intitulé „Réflexions sur quelques questions d'actualité“, prétend que la suppression des courbes sur les plans originaux à petite échelle (1: 4000 et 1: 5000), prévue par l'arrêté du Conseil fédéral du 15 novembre 1912, ne réalise qu'une économie très minime, 10 à 20 centimes par hectare. Les courbes devant figurer sur les plans d'ensemble, il n'y aurait en somme que

le report ou la réduction des courbes levées qui entreraient en ligne de compte.

Une économie beaucoup plus appréciable serait à réaliser dans l'établissement de tolérances plus larges. „Tout topographe ayant de la pratique sera d'avis qu'il est difficile et surtout coûteux de faire un levé de courbes assez soigné pour rentrer dans les tolérances des Instructions fédérales.“

Le correspondant cite ensuite, „à titre de renseignement“, les prix des levés topographiques exécutés pour les études du Loetschberg, par Monsieur l'ingénieur Imfeld.

Nous répondrons à ces objections ainsi qu'il suit:

L'exactitude exigée pour la représentation du terrain par des courbes horizontales (art. 101 de l'I. F.) est basée sur de nombreux examens de plans de forêts par le service topographique fédéral. Ces vérifications démontrent clairement que les tolérances en question peuvent être *facilement* observées par un géomètre qui a un peu de pratique.

Les prix des levés topographiques dépendent en première ligne du nombre de points de hauteur à déterminer, et en second lieu de l'emplacement et de la configuration du terrain à lever. Si l'exactitude des courbes doit correspondre à l'échelle du plan, un topographe conscient déterminera sur une même surface pour un plan au 1:5000 deux à trois fois plus de points — théoriquement quatre fois plus — que pour un plan au 1:10,000. L'exactitude par rapport à l'échelle n'est pas exigée dans l'Instruction fédérale, ceci eu égard au but du plan et aux frais. Mais, pour la même équidistance des courbes et les mêmes tolérances, une image fidèle de la configuration du terrain à une grande échelle ne pourra être obtenue qu'avec un nombre de cotes beaucoup plus grand que celui qui est nécessaire par l'emploi d'une échelle plus petite. L'expérience le prouve clairement. Le travail sur le terrain est, par conséquent, différent pour chaque échelle.

Cette conclusion découle aussi du tarif des honoraires de la Société Suisse des Ingénieurs et Architectes, et en particulier du cas typique qui a provoqué la modification de l'Instruction fédérale.

Lors de la mise au concours de la mensuration d'une commune, un prix de trois francs par hectare était demandé

spécialement pour le levé des courbes sur les plans originaux des forêts et pâtures. Le report des courbes sur le plan d'ensemble de la commune n'entrant pas en ligne de compte; il était compris, comme cela a toujours été le cas jusqu'à maintenant, dans les prix généraux. Après publication de l'arrêté, le prix alloué pour le levé des courbes sur les plans des forêts sera maintenu, tandis qu'il disparaîtra pour les plans de pâtures.

La comparaison entre les plans du Lœtschberg levés par Monsieur l'ingénieur Imfeld et les plans d'ensemble est ici tout à fait déplacée. Ces plans du Lœtschberg avaient un but spécial et devaient, par conséquent, contenir un nombre de cotes plus considérable (cinq par hectare), cotes qui devaient être inscrites sur les plans. En ce qui concerne les plans d'ensemble dont la situation et un grand nombre de points de hauteur trigonométriques et polygonométriques sont donnés, et sur lesquels seules les cotes les plus importantes doivent être inscrites (art. 68 de l'I. F.), les travaux complémentaires sur le terrain ne sont pas comparables aux levés de plans du genre Imfeld.

M<sup>r</sup> C. B. qualifie en outre de „travail inutile“ le repérage ultérieur des signaux trigonométriques de V<sup>me</sup> ordre et des points polygonométriques des communes du canton de Vaud annoncées pour la subvention. Il croit devoir attirer l'attention des autorités fédérales et cantonales sur ces „dépenses inconsidérées“.

Nous ferons remarquer à M<sup>r</sup> C. B. que ce repérage ne concerne que les points qui peuvent être retrouvés sans peine et dont le centre est clairement déterminé. Il n'y a pas lieu de repérer ultérieurement les points ne servant qu'aux levés des limites de cultures ou des courbes horizontales. (Art. 47 de l'I. F.)

De semblables repérages supplémentaires des points de polygones sont exécutés aussi dans d'autres parties de la Suisse, par exemple dans le canton de Berne, où les autorités cantonales, qui considèrent ce travail comme très logique, ont elles-mêmes pris toutes les dispositions nécessaires.

Quant au repérage des points trigonométriques de V<sup>me</sup> ordre, le canton de Fribourg, qui utilisait la planchette, effectue depuis *nombre d'années* le repérage de ces points et des points polygonométriques au moyen de bornes taillées; il dresse en outre pour chaque point un contrat de servitude.

Si le repérage des points trigonométriques et polygonométriques est exigé — même pour les mensurations du canton de Vaud — c'est à bon escient, et il existe de sérieuses raisons pour cela. Nous dirons même à Mr C. B., afin d'éviter des malentendus, que les autorités de surveillance vaudoises en matière de mensuration partagent entièrement notre manière de voir.

En ce qui a trait aux remarques relatives à la triangulation de IV<sup>me</sup> ordre, nous ferons observer ce qui suit:

L'économie d'un million de francs prévue par le „Mémoire de la Société Vaudoise des géomètres“, pages 11—12, c'est-à-dire 20 francs par point trigonométrique de IV<sup>me</sup> ordre est évaluée environ dix fois trop haut.

La première objection „Simplification des mesures d'angles“ dénote tout simplement un manque de connaissances. Une mesure d'angles quatre fois répétée, sans la mesure du complément est absolument inadmissible, les erreurs systématiques ne pouvant ainsi être évitées. En pratique, MM. les géomètres vaudois répètent les angles quatre fois pour la triangulation de V<sup>me</sup> ordre et exceptionnellement pour des côtés courts de IV<sup>me</sup> ordre.

La méthode actuellement prescrite pour la mesure des angles demande, il est vrai, plus de temps que celle qui a été employée jusqu'à maintenant. La méthode nouvelle a sur l'ancienne un grand avantage: le contrôle immédiat de tous les angles de la station. Par conséquent, les frais résultant du mesurage des angles excédants n'augmentent pas les frais généraux en proportion de la prolongation du travail par ces observations supplémentaires; ce qui entre en ligne de compte, c'est la visite de la station et non le stationnement quelque peu prolongé.

Pendant de nombreuses années de vérification des triangulations, le service topographique fédéral a eu souvent l'occasion de constater, même dans le canton de Vaud, qu'une station où l'opérateur avait omis de mesurer des angles excédants, devait être mesurée une seconde, voir même une troisième fois. Ces mesures successives augmentent considérablement le coût du travail. La nouvelle méthode de mesures n'a pas cet inconvénient et ses avantages compensent largement les avantages que Mr C. B. prétend attribuer à l'ancienne méthode.

Le second point traitant des „dogmes scientifiques“ démontre clairement que le correspondant ne connaît absolument

pas l'emploi pratique des nouvelles méthodes de calcul. Les frais supplémentaires résultant de l'emploi des „dogmes scientifiques“ peuvent être évalués à un à deux francs par point de triangulation.

L'Instruction fédérale prévoit d'ailleurs la possibilité du calcul par la méthode des triangles pour les points de l'Instruction III.

Cette incompétence du correspondant lui fait dire (page 27 du journal) que „toutes les tolérances concernant la triangulation de IV<sup>me</sup> ordre, sauf celles pour les altitudes, sont trop larges“.

La seule tolérance comparable à l'ancienne est celle de la fermeture des triangles. Cette tolérance ne vise que le contrôle de la mesure des angles, mais n'entre pas en ligne de compte pour le contrôle final des calculs. Les tolérances de la nouvelle Instruction, en particulier celles concernant les azimuts déduits des coordonnées définitives, se rapportent aussi au contrôle de la position définitive du point: d'où augmentation des tolérances.

D'ailleurs — l'Instruction le dit clairement — les tolérances sont des limites extrêmes qui ne devraient être atteintes qu'exceptionnellement. De bons travaux donnent des résultats bien meilleurs, comme le prouvent plusieurs triangulations de IV<sup>me</sup> ordre exécutées absolument d'après l'Instruction fédérale et reconnues conformes à cette dernière.

R.

---

### **Ueber die Führung und Vervielfältigung der Feldhandrisse und andere die Grundbuchvermessung berührende Fragen.**

Die eidgenössische Vermessungsinstruktion verlangt die Vervielfältigung der Bleistifthandrisse nur im Instruktionsgebiet I, für das der Bundesbeitrag fest begrenzt ist; der höheren eidgenössischen Subventionen wegen wurde demnach im zweiten Instruktionsgebiet auf die Forderung der Vervielfältigung verzichtet. Erfreulicherweise scheint indessen nun an massgebender Stelle eine Umstimmung zu gunsten der allgemeinen Handrissvervielfältigung stattgefunden zu haben, indem der Bund auch die Kosten der Vervielfältigung im zweiten Vermessungsgebiet zu subventionieren geneigt ist, sofern dieselbe in einer zweckmässigen und billigen Art erfolgt. Herr Weidmann bemerkt in