

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 31 (1933)

Heft: 7

Artikel: Au milieu du Lac

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-194022>

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: 29.12.2025

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

La loi de propagation des erreurs permet de calculer les erreurs moyennes m_f et m_x relatives à f et ∂x .

Il ne reste plus qu'à déterminer la position exacte du point principal H dans le sens vertical; on utilisera à cet effet les angles verticaux $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 \dots \alpha_n$ enregistrés au théodolite; soient $y_1 y_2 y_3 \dots y_n$ les ordonnées des points $P_1 P_2 P_3 \dots P_n$.

On devrait avoir:

$$\begin{aligned} y_1 &= f \cdot \operatorname{tg} \alpha_1 : \cos (Z_h - Z_1) \\ y_2 &= f \cdot \operatorname{tg} \alpha_2 : \cos (Z_h - Z_2) \\ &\dots\dots\dots \\ y_n &= f \cdot \operatorname{tg} \alpha_n : \cos (Z_h - Z_n) \end{aligned}$$

Comme $(n-1)$ mesures sont surabondantes, un calcul de compensation est nécessaire; on tiendra compte éventuellement de la réfraction.

On peut également faire subir à tout le cliché un déversement de 90° ; la compensation des y s'effectuera comme précédemment celle des x .

D'autres méthodes de calcul peuvent se concevoir; mais nous voulons rester dans le cadre que nous nous sommes tracé: mettre en évidence un mode de compensation élégant, bien explicite, entraînant des développements particulièrement simples et d'une compréhension facile.

Au milieu du Lac.

Je me vante d'avoir découvert, il y a d'ailleurs longtemps déjà et je vous en raconterai l'histoire, une loi géométrique; exactement comme Archimède! Cette loi peut avoir son importance, non seulement, lorsqu'il s'agira de déterminer le milieu de l'Atlantique après avoir fait la triangulation intercontinentale (voir notre Revue de mars 1933, page 49) ou de connaître le milieu du Victoria-Njansa (qui a sauf erreur passé la grandeur de la Suisse), lorsque la mensuration équatoriale (voir notre Revue de sept. 1932, page 201) sera terminée, mais une importance qui touchera peut-être de plus près le simple cœur géométrique de l'un ou l'autre de mes collègues que ces deux grands problèmes qui sont du ressort des plus hautes sciences. (C'est d'ailleurs probablement pour ça que nous n'y comprenons rien.)

Et voilà l'histoire en question:

Il y a tantôt 20 ans, mon chef me chargeait de déterminer sur une carte au 1 : 100 000^e le milieu du Lac Léman. Ceci parce que le milieu de ce lac forme, d'après les saints protocoles de délimitation Franco-Suisse, notre ligne frontière; ceci aussi, ajoutait bienveillamment mon chef, « parce que vous avez eu la veine de naître au bord du Lac de Genève ». — Quelle tâche pour un géomètre en herbe! Bref, je m'y suis mis et ceci avec tout l'entrain voulu. Toutes les lignes géométriques dont j'avais déjà entendu parler, sans d'ailleurs toujours comprendre, y passèrent; y passèrent aussi tous les systèmes composés de droites

et courbes. Mais nenni. — Insomnie, cauchemar, par suite nécessité de vacances (au bord du lac, naturellement), et . . . le problème était résolu!

Le milieu du lac est le lieu géométrique de tous les centres des cercles inscrits entre les deux rives.

Comme Archimèdes, j'avais trouvé ça dans le bain (du Léman) et comme lui j'aurais voulu crier « Eureka », mais je ne savais pas le grec. Tout comme lui aussi (Archimèdes, non pas le Grec) je poursuis mon idée et la généralise en disant: Le milieu de n'importe quelle surface plane est le lieu géométrique, etc.

Vous voyez que ce n'est pas plus difficile que ça de devenir un grand homme, à condition qu'on y tienne et surtout qu'on publie de temps à autre un article, mais en welsche, dans notre Revue.

Mais revenons au lac, il m'attire beaucoup plus, surtout en juillet, que le grand homme, et cherchons à prouver l'exactitude de la loi ci-dessus. C'est bien simple: Quand nous étions gosses, nous savions exactement où était le milieu du lac, sans savoir, il est vrai, pourquoi; de même les pêcheurs (avec circonflexe) qui ne se trompent que rarement lorsqu'ils prétendent être au milieu du lac. En d'autres termes: chacun à l'impression bien nette d'être au milieu du lac lorsque le point le plus rapproché d'une rive lui apparaît à égale distance du point le plus rapproché de l'autre rive. C'était la solution! De cette observation à ma belle loi géométrique il n'y avait plus qu'un pas de nain. Adieu insomnies, adieu cauchemars, mais aussi adieu . . . vacances.

Archimèdes n'a pas tenu compte du fait que la densité de l'eau est à son maximum à plus 4 degrés, tout comme lui je me suis permis de ne pas tenir compte dans ma démonstration, des effets d'optiques (pour un borgne ou un aveugle p. exp.), de la réfraction ou même de la « Fata morgana », etc., laissant aux grands esprits le soin de débrouiller ces questions si délicates. Peut-être aussi que l'un ou l'autre de mes collègues welsches saisira avec plaisir cette bonne occasion pour augmenter un peu le volume de notre cher mensuel.

Pour en venir au bout de ma thèse, je voulais, chers collègues des quatres langues nationales, simplement vous dire de ne pas craindre dès lors et lorsque vous en aurez l'occasion, d'inscrire dans un procès-verbal de délimitation que « la limite est formée par le milieu du lac, du fleuve ou de la rivière ». Car envers et contre tous, cette forme, qui paraît si simple et presque trop vulgaire pour être employée dans un document aussi important que l'est un procès-verbal de délimitation, est absolument claire, à condition toutefois d'avoir soin d'ajouter que la détermination de la médiane se basera sur un levé des rives bien daté. Ceci est nécessaire puisqu'il est évident que le milieu varie avec l'état des rives. Enfin il est certain aussi qu'une telle délimitation est plus naturelle et plus simple que les « arrières-bornes » prévues au plan-modèle n° 10 ou qu'un recoupement de lignes droites prolongées depuis la rive comme au lac de Constance, ou encore que le « Talweg » du Rhin, qui change continuellement (il forme la frontière entre la

Suisse et l'Allemagne) et qui pour de bonnes raisons se trouve toujours à x m. en dessous du niveau de l'eau.

Cette méthode de délimiter par un Talweg noyé, n'est à mon humble avis, qu'à recommander aux géomètres-scaphandriers, dit bons plongeurs.

Honni soit qui mal y pense!

Lp.

Auszug aus dem Bericht des Bundesrates über seine Geschäftsführung im Jahr 1932 betreffend das Grundbuch- und Vermessungswesen.

1. Grundbuch.

a) *Die Einführung des eidgenössischen Grundbuches* machte im Berichtsjahre weitere Fortschritte. Für 32 Gemeinden und drei Sektionen von Gemeinden ist die Inkraftsetzung des Grundbuches angezeigt worden. Für eine noch größere Anzahl von Gemeinden wurde die Anordnung der Bereinigung der dinglichen Rechte im Sinne von Art. 43 Schlußtitel zum ZGB gemeldet.

b) *Rekursvernehmlassungen.* In vier Fällen wurden dem Bundesgericht Vernehmlassungen im Sinne des Art. 14, Abs. 2, VDG erstattet.

c) *Gutachten und Anfragen.* Nach bisheriger Praxis hatte das Grundbuchamt Auskünfte über Fragen des materiellen und formellen Grundbuchrechtes an Behörden, Urkundspersonen und andere Interessenten teils schriftlich, teils mündlich zu erteilen.

2. Vermessung.

a) *Eidgenössische Erlasse:*

1. Weisungen des Justiz- und Polizeidepartementes für die Nachführung der Vermessungsfixpunkte, vom 14. März 1932.

2. Weisungen des Justiz- und Polizeidepartementes für die Nachführung der Plankopien im Maßstab 1 : 1000 und der Vermessungsfixpunkte des Bahngebietes, vom 23. Dezember 1932.

Diese Weisungen regeln die Nachführung der Fixpunkte der Landes- und Grundbuchtriangulationen und der eidgenössischen und kantonalen Nivellements, sowie der Plankopien über das Bahngebiet.

b) *Kantonale Erlasse.* Im Jahre 1932 wurden die nachfolgenden kantonalen Ausführungsbestimmungen über die Grundbuchvermessung genehmigt:

1. Reglement des Regierungsrates des Kantons Waadt für die Nachführung der Grundbuchvermessungen, vom 24. September 1932.

2. Verordnung des Regierungsrates des Kantons Thurgau betreffend die Nachführung der Vermessungsfixpunkte, vom 4. Oktober 1932.

c) *Neuvermessungen.* Im Laufe des Jahres wurden die Grundlagen für die Ausführung der Parzellarvermessungen von 67 Gemeinden festgesetzt. Von diesen Vermessungen gehören den Kantonen Zürich 3, Bern 8, Luzern 2, Uri 1, Schwyz 3, Obwalden 4, Nidwalden 5, Glarus 5, Freiburg 1, Solothurn 2, Baselstadt 1, Baselland 1, Schaffhausen 2, St. Gallen 5, Graubünden 8, Aargau 4, Thurgau 2, Tessin 4, Waadt 3, Wallis 2 und Genf 1 an. Die voraussichtlichen Kosten dieser Vermessungsarbeiten werden Fr. 1,753,700 betragen und der Bundesbeitrag daran Fr. 1,312,900. Die mittleren Vermessungskosten betragen heute für das wertvolle Kulturland Fr. 35—40 pro ha oder 0,8 % des Bodenwertes, für die Alpen und Weiden und ausgedehnten Waldungen Fr. 8 pro ha oder 0,4—0,8 % der Bodenpreise. Ueber 4594 ha des Vermessungsgebietes wird die Güterzusammenlegung in Verbindung mit der Grundbuchvermessung durchgeführt.

Ferner werden Uebersichtsplanarbeiten über ein Gebiet von