

**Zeitschrift:** Schweizerische Geometer-Zeitung = Revue suisse des géomètres  
**Herausgeber:** Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres  
**Band:** 13 (1915)  
**Heft:** 11

**Artikel:** De l'exactitude du levé dans ses rapports avec la valeur du terrain  
**Autor:** Roesgen, Ch.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-183624>

### **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:** 22.02.2026

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

*Koordinaten-Berechnung der Turmpolygonpunkte.*

*Turmpunkt A.*

Prot. Kirche Zentrum:  $y = +154728,08$   $x = + 60207,85$ .

Azimut: Prot. Kirche- $\triangle$  Goldach =  $359^{\circ} 06' 41''$ .

log Distanz D: „ „ „ =  $3.287303$ .

log Distanz d: (Exzentrizität) =  $0.869970$ .

Gemessen Winkel Goldach-A-Zentrum =  $198^{\circ} 01' 80''$ .

Parallaktischer Winkel A-Goldach-Zentrum  $\sin \alpha = \sin A \cdot \frac{d}{D}$ .

$\alpha$  ist aus den Zentrierungsrechnungen zu entnehmen.

$\alpha$  =  $-0^{\circ} 00' 76''$  Azimut Zentrum Goldach =  $359^{\circ} 06' 41''$

A =  $198^{\circ} 01' 80''$  —Winkel bei Zentrum =  $-1^{\circ} 97' 44''$

Winkel b. Zentrum =  $1^{\circ} 97' 44''$  Azimut Zentrum-A =  $357^{\circ} 08' 97''$

*Koordinaten-Berechnung.*

Azimut	log d.	$\triangle y$	$\triangle x$	y	x
$357^{\circ} 08' 97''$	0.869970	0.665251	0.762795	+ 154728,080	+ 60207,850
sin Azimut	9.795281				
cos „	9.892825	—4,627	+ 5,792	—4,627	+ 5,792
Koordinaten A = + 154723,453 + 60213,642					

In ähnlicher Weise wurden die Koordinaten aller Turmpolygonpunkte durch sogenanntes Herunterlegen berechnet und als Schlussprüfung sodann aus diesen rückwärts nochmals die gegenseitigen Entfernungen ermittelt, welche mit den gemessenen und in die Zentrierungsrechnungen eingeführten bis auf die durch die Rechenungenauigkeiten veranlassten Abweichungen übereinstimmen mussten. Sie erreichten nur Beträge von einigen Millimetern.

*Rorschach, Oktober 1915.*

*E. Helmerking,*  
Grundbuch-Geometer.

**De l'exactitude du levé dans ses rapports avec la valeur du terrain.**

On admet généralement que l'exactitude du levé cadastral doit être en corrélation étroite avec la valeur du terrain. Ce point de vue dont la justification technique ne peut être apportée d'une façon indiscutable, ne peut se comprendre qu'en supposant l'influence de l'élément profane dans la question des approximations.

Le géomètre ne considère jamais le degré de l'approximation pour lui-même et au point de vue absolu; il le considère toujours en se basant sur la surface considérée, sous la forme d'une fraction dont le numérateur est représenté par la tolérance admise, tandis que le dénominateur est constitué par la surface considérée. Le géomètre sait également que les instruments employés, si parfaits soient-ils, sont à ce point imparfaits que, même avec tout le soin voulu, les résultats des opérations ne peuvent être considérés comme absolus.

Au contraire, le profane admet, comme un axiome incontesté, qu'une ligne peut être mesurée absolument exactement et que le nombre de mètres, de décimètres, de centimètres et de millimètres qui en est l'expression, est rigoureusement immuable. Partant de ce point de vue, il admet que les surfaces sont également immuables. En second lieu, le profane transforme immédiatement la tolérance indiquée en francs, et fausse, de prime abord, la notion même de l'approximation.

Il ne se représente pas que, pour une surface de  $100 \text{ m}^2$ , zone II, au 1 : 1000, l'approximation est de  $4 \text{ m}^2$ , soit le 4 %; mais il ne voit dans ce chiffre de 4 mètres que le débours supplémentaire et toujours à son préjudice, de 4 fois le prix du mètre carré.

Lorsqu'il s'agit de terrain de valeur moyenne, allant par exemple de 1 fr. à 5 frs., le  $\text{m}^2$ , il n'y prend pas garde et fait abstraction de cette augmentation de frais qui rentre dans les débours afférents à toute tractation. Mais lorsqu'il s'agit de terrain de valeur élevée, comportant, dans la zone I, des prix unitaires par  $\text{m}^2$  allant de 50 à 100 frs. et au-dessus, le profane constate une disproportion trop forte entre la valeur de la surface admise comme approximation et le montant des frais et il présente alors des objections.

C'est ainsi que l'on peut se représenter comment, petit à petit, s'est répandue la notion de la corrélation entre l'exactitude du levé et la valeur du terrain.

On peut admettre, à la rigueur, la mise en pratique de ce point de vue pour des terrains situés dans la zone II et pour les terrains nus situés dans la banlieue de la zone I.

Mais on ne peut plus suivre un raisonnement identique lorsqu'il s'agit de terrains construits situés dans la zone I. Car,

en dehors de la valeur du terrain entrent, dans l'estimation totale de la valeur de la parcelle, des considérations de toute nature dont l'importance annihile complètement la prise en considération de l'approximation indiquée.

Tout d'abord entrent en ligne de compte les difficultés du levé et l'impossibilité presque absolue de prendre des mesures directes. Les murs, mitoyens ou non, présentent de telles anomalies, soit dans leur direction, soit dans leur épaisseur, soit dans leur verticalité, qu'il est matériellement impossible de pouvoir obtenir exactement leur position exacte et leur épaisseur réelle. Les longueurs de façade, outre leur dépendance directe de l'exactitude du levé des murs, ne peuvent également être levées et déterminées qu'indirectement. Quant aux profondeurs de bâtiments, les obstacles nombreux empêchent trop souvent leur levé direct.

Il résulte donc de la configuration de l'état des lieux que des mesures directes ne peuvent pas être prises avec la même exactitude qu'en terrain découvert et que, par conséquent, l'exactitude des surfaces, par ces cotes ne peut atteindre un degré aussi élevé que celui que paraît lui donner la méthode préconisée par l'instruction fédérale.

Quant au calcul de ces surfaces au moyen des coordonnées déterminées selon les bases incertaines obtenues comme nous l'avons indiqué plus haut, il nous paraît constituer une aberration regrettable, dont la conséquence fâcheuse est de donner au résultat obtenu une apparence d'exactitude qu'il ne peut pas comporter.

En dehors des difficultés des levés, nous devons faire entrer en ligne de compte les considérations économiques et financières qui dépendent directement du bâtiment, de sa position, de la configuration de son contour parcellaire, de son aménagement, de son état de conservation, de son état locatif, etc., toutes circonstances qui influent sur le montant du revenu de l'immeuble, tout en étant pour la plupart indépendantes de la valeur du terrain.

Parmi ces considérations économiques, il en est une qui revêt une importance considérable : c'est celle qui a trait à la situation d'un commerçant, locataire dans un immeuble, qui se voit obligé, à l'expiration de son bail, de déplacer le centre de

son activité professionnelle. Ce commerçant sait pertinemment que le fait de transporter son commerce à quelques centaines de mètres seulement de son local actuel peut être pour lui la cause de la diminution ou même de la perte de sa clientèle. Et bien souvent, ce commerçant est obligé, pour sauvegarder ses intérêts, d'acheter l'immeuble en faisant entrer en ligne de compte dans le prix d'achat, tout ou partie de la valeur de son entreprise professionnelle.

Inversément, tout commerçant, établi dans un immeuble lui appartenant, doit, en cas de vente de ce dernier, augmenter la valeur de sa parcelle d'une somme correspondant à la valeur commerciale de son occupation. Qu'advient-il, dans ces conditions, de la valeur de la parcelle déterminée par la multiplication de la surface par la valeur du terrain? Une influence bien minime en proportion de toutes les considérations que l'existence d'un bâtiment entraîne avec elle.

Afin d'illustrer notre manière de voir, nous voulons indiquer quelques tractations qui se sont faites à Genève au cours de ces dernières années, dans le quartier central de la ville.

Une parcelle non bâtie, comportant environ 418 m<sup>2</sup>, s'est vendue 494,500 fr., soit à peu près 1180 fr. le m<sup>2</sup>. Diverses parcelles bâties n'appartenant pas à des commerçants établis, se sont vendues 970, 1050 et 1700 fr. le m<sup>2</sup>.

Une autre parcelle, dont le propriétaire avait un commerce établi dans l'immeuble vendu, a atteint le prix de 1400 fr. le m<sup>2</sup>; elle est située à peu de distance de la parcelle vendue 1050 fr.

Une parcelle, dont l'acquisition complétait la propriété d'une société, a été acquise au prix de 2280 fr. le m<sup>2</sup>.

En dernier lieu, citons le cas typique suivant: un commerçant qui, il y a 15 ans, a acheté au prix de 2000 fr. le m<sup>2</sup>, l'immeuble dans lequel était situé son magasin, est en tractations aujourd'hui pour le revendre au prix de 3300 fr. le m<sup>2</sup>, moyennant encore une indemnité de délogement momentané de son commerce, dont le montant équivaut à environ 865 fr. le m<sup>2</sup>, le prix par m<sup>2</sup> revient donc à 4165 fr.

Comme on peut le constater, la question purement technique et mathématique disparaît presque complètement, lorsqu'on examine la notion de l'exactitude du levé à la lumière de la vie pratique.



Et lorsqu'on suit de près le jeu journalier des tractations immobilières avec leurs tenants et leurs aboutissants, on en arrive fatalement à la conclusion que l'exactitude des levés dans la partie bâtie de la zone I ne joue pas, au point de vue des indications qu'elle donne, un rôle si important dans le but que poursuit le levé strictement cadastral, qu'elle doive être poussée aussi loin que le prescrit l'instruction fédérale.

En allégeant ainsi les prescriptions relatives au levé de la zone bâtie I, et en diminuant, dans la même proportion, les exigences pour la même opération dans la zone II, on obtiendrait un résultat insuffisant peut-être au point de vue mathématique, mais qui serait certainement satisfaisant au point de vue technique et correspondrait d'une manière parfaitement adéquate aux exigences des nécessités pratiques.

Or, le cadastre ne doit pas être envisagé au point de vue strictement mathématique, pour le simple plaisir de manier des formules, des équations et des chiffres, mais il doit satisfaire à un but pratique parfaitement défini que l'on peut et que l'on doit atteindre avec le minimum d'opérations et, par conséquent, de frais.

*Ch. Ræsgen.*

---

### **La formule de tolérance pour la mensuration des côtés des polygonales.**

---

L'instruction fédérale sur les mensurations cadastrales admet, pour la différence entre les deux opérations de mensuration d'une même polygonale dans la zone II, la formule

$$1^0 \quad f = 0,003 \sqrt{d} + \frac{1}{5000} d$$

Il a été proposé de remplacer cette formule par l'expression suivante, correspondant mieux à la théorie des erreurs,

$$2^0 \quad f = \sqrt{a^2 d + b^2 d^2}$$

et il s'agit de déterminer quelles valeurs il y a ou il y aurait lieu d'attribuer aux constantes  $a$  et  $b$ , pour que les deux formules aboutissent à des résultats à peu près concordants.

Un examen superficiel montre que les valeurs de  $a$  et de  $b$  doivent être très minimales. Aussi, pour faciliter le calcul, nous