

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres
<b>Band:</b>	31 (1933)
<b>Heft:</b>	8
 <b>Artikel:</b>	Geometer und Bausparkassen
<b>Autor:</b>	Müller, Emil
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-194026">https://doi.org/10.5169/seals-194026</a>

### **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:** 26.01.2026

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

$S_1$  aus über  $A$  bis 400 m, von  $S_2$  über  $B$  bis zum Scheitel des Vertikalwinkels von  $60^\circ$  und von  $S_3$  über  $C$  bis zum Vortrieb gegen  $D$ . Alle weiteren Absteckungen, auch die Durchschlagskontrollen, besorgte die Bauunternehmung selbst. Am 31. Oktober 1931, nach ununterbrochener Tag- und Nachschicht, erfolgte der Durchschlag am Fuße des 30 m tiefen Schachtes bei  $D$  mit einer westlichen Abweichung von 14 cm, einem Längenfehler von 9 cm und einem Höhenfehler von 1 cm. Zwischen  $B$  und  $Y$ , wo der Durchschlag schon früher beim oberen Knick des Steilstollens erfolgt war, ergaben sich folgende Durchschlagsfehler:

Richtung . . . . .	0 cm
Länge . . . . .	3 cm
Höhe . . . . .	5 cm.

*Schaffhausen, im Juli 1933.*

---

### **Geometer und Bausparkassen.**

Aus unserem nördlichen Nachbarlande ist eine Institution zu uns eingedrungen, die auch den Geometer etwa beschäftigen kann, wenn er von Bauinteressenten um Rat gefragt wird. Ich meine die sogenannten kollektiven, zinslosen Bausparkassen, zu Unrecht auch Entschuldungskassen genannt. Als Berufsmann, der auf Schritt und Tritt sich mit der praktischen Anwendung mathematischer Erkenntnisse zu befassen hat, ist er, abgesehen von den Versicherungsmathematikern, wohl eher als sonst jemand in der Lage, das Problem, welches diese Kassen darstellen, auch von der theoretischen Seite her anzupacken. Dies ist um so notwendiger, als diese Unternehmungen fast ausschließlich von Leuten gegründet wurden oder werden, die sich weniger von geschäftsplanmäßigen Ueberlegungen leiten ließen als von dem erhofften guten Geschäft auf Kosten der Dummen, die ja nie alle werden. Bei all den Verwaltungsräten und Direktoren der zahlreichen in der Schweiz schon gegründeten Bausparkassen ist kein einziger Sachverständiger auf dem Gebiete der Finanzmathematik. Noch viel weniger sind solche anzutreffen unter den vielen Agenten und Vertretern, die sich wie ihre Vorgesetzten aus allen möglichen Lagern rekrutieren und ihr dubioses Gewerbe meist unbeschwert durch jegliche Sachkenntnis ausüben.

Bei der Mathematik der Bausparkassen treten ziemlich komplizierte Funktionen auf, deren Entwicklung hier nicht wiedergegeben werden soll. Zweck dieses Aufsatzes ist lediglich, die Herren Berufskollegen darauf aufmerksam zu machen, daß allfällige Beratungen nicht an Hand der in den Propagandaschriften der Bausparkassen selbst angegebenen Berechnungen gemacht werden dürfen, weil diese bei keiner einzigen dieser Unternehmungen den Tatsachen entsprechen. Die dort angeführten Beispiele sind immer die ausgesucht günstigsten, welche den Schein erwecken sollen, es handle sich um ein für die Baureflektanten äußerst lukratives Geschäft, was keineswegs der Fall ist.

Die Kollektivsparkassen beruhen auf der Annahme, daß durch gegenseitige Unterstützung einer Anzahl Kapitalbedürftiger dieselben schneller zum Ziele (Verfügungsmöglichkeit über das gewünschte Kapital) gelangen können, als bei getrenntem Vorgehen jedes einzelnen. Wenn die Spartätigkeit eines einzelnen ohne Mithilfe einer Bank, also zinslos erfolgen müßte, wäre diese Annahme richtig. Wenn ein Sparer durch Zusammenlegen kleiner Raten in kurzen Zeitintervallen sein Kapital in der Zeit  $T$  erreichen kann, so bringen  $n$  Sparer bei gleichen Leistungen in derselben Zeit das  $n$ -fache Kapital zusammen. Sie können aber vorher vereinbaren, daß jedesmal dann, wenn das einfache Kapital in der gemeinsamen Kasse aufgelaufen sei, es einem von ihnen ausgehändigt werde. Wie diese Bevorzugten ermittelt werden, bleibt hier belanglos. Auf jeden Fall muß nur noch einer, der letzte, die gleichlange Zeit auf die Erfüllung seines Wunsches warten wie bei getrenntem Vorgehen. Alle andern kommen früher an die Reihe in Zeitabständen von  $T : n$ . Die durchschnittliche Wartezeit aller zusammen betrachtet, wird

$$W = \frac{n+1}{2n} \cdot T$$

Während diese Funktion für Werte von  $n$ , die nur wenig größer sind als 1, ziemlich schnell abnimmt, wird die Abnahme mit wachsendem  $n$  immer kleiner und für  $n = \infty$  wird

$$W = \frac{1}{2} T$$

Die dem Laien naheliegende Vermutung, durch Vergrößerung der Mitgliederzahl einer Bausparkasse könne die Wartezeit immer weiter verkürzt werden, ist wie ersichtlich nicht zutreffend. Wenn dazu noch beachtet wird, daß die Verkürzung der durchschnittlichen Wartezeit infolge eines Zuschlages für Unkosten (bei der Kobag 10%) in Wirklichkeit nicht ganz auf diesen Wert  $\frac{1}{2} T$  hinunter geht, und zudem nicht allen Mitgliedern gleichmäßig zugute kommt — den letzten überhaupt nicht — so drängen sich hier schon Zweifel auf über die Vorteilhaftigkeit des Systems für die Gesamtheit der Mitglieder. Diese Zweifel werden zur Gewißheit, wenn wir in Betracht ziehen, daß anderseits beim Sparen mit Hilfe einer Bank, also mit Zinsgutschrift auf den Einlagen, die Wartezeit für alle gleichmäßig verkürzt wird, und zwar je nach Größe der Raten im Verhältnis zum Kapital einerseits und dem Zinsfuß anderseits. Mit 25 Jahresraten und 5  $\frac{1}{2}$  % Zins wäre die Verkürzung der Wartezeit für das ganze Kapital auf  $\frac{1}{2} T$  möglich gegenüber dem zinslosen Einzelsparen in der Zeit  $T$  (hier also 50 Jahre), und zwar für jeden einzelnen Sparer unabhängig vom andern. Mit 25 Jahresraten und 3  $\frac{1}{4}$  % Zins ergäbe sich eine Wartezeit von  $\frac{2}{3}$  derjenigen, die ohne Zins nötig wäre. Dieselbe Verkürzung stellt sich auch ein bei 20 Jahresraten und 4 % Zins. Der Unterschied zwischen zinslosem Bausparen und Banksparen besteht also zur Hauptsache darin, daß dort die Vor- und Nachteile sehr ungleich verteilt sind, bei der Bank aber sich die Vorteile entsprechend den Leistungen des betreffenden Sparers selbst einstellen.

Infolge des Fehlens von Zinsvergütungen für die Einlagen und der Zinsbelastung für die Darlehen kennzeichnen sich die Kollektivsparkassen dadurch, daß nur die Einzahlungen der Mitglieder abzüglich die Unkostenbeiträge an diese zugeteilt werden können. Andere Mitglieder als Kreditanwärter werden sich also niemals einer solchen Kasse anschließen. Das zur Auszahlung gelangende Kapital muß zuzüglich den Unkostenbeitrag von ca. 10% vorher durch die Kreditsuchenden einbezahlt werden. Die Gesamtheit aller Mitglieder bezahlt demnach im Laufe der ganzen Geschäftsdauer 110% der ganzen Kreditsumme und erhält sukzessive, je nach Eingang, wiederum 100% als Kredit zurück. Ein Mehreres für die Rückzahlungen oder Kreditauszahlungen als neun Zehntel der Einzahlungen steht nicht zur Verfügung der Anwärter; d. h. mit andern Worten, was der eine früher erhält, muß ihm von einem oder mehreren andern zinslos vorgeschossen werden. Für die Vermittlung des Vorschusses nimmt die Verwaltung von beiden, dem Bevorzugten und dem Uebervorteilten, je 10%, und zwar im voraus von jeder einzelnen Zahlung.

Wir haben weiter oben davon abgesehen, wie die Bevorzugten ermittelt werden sollen, welchen das Darlehen zuerst gewährt wird. Bei der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit im allgemeinen ist die Reihenfolge in der Zuteilung tatsächlich ohne Belang. Dagegen hat jedes einzelne Mitglied einer Bausparkasse das größte Interesse, seine eigene Wartezeit abzukürzen. Je nachdem es das Geld zum Bau eines Hauses oder zur Ablösung einer Zinshypothek schon in 20 Monaten oder erst in 200 Monaten erhält, hat es den Zins für Miete oder Hypothek 180 Monate weniger lang oder länger zu bezahlen. Je nachdem kann es einen Betrag von vielleicht Fr. 15,000.— bis 30,000.— ersparen oder nicht. Die Entscheidung dieser heiklen Frage wird den Sparern selbst überlassen, indem die Zuteilung in der Regel an denjenigen erfolgt, der in bezug auf seinen Kredit und die Dauer seiner Mitgliedschaft mit seinen Sparleistungen am weitesten vorgeschritten ist. Dadurch wird ein Wettlauf zwischen den Sparern veranlaßt, wobei der finanziell Stärkere Sieger bleiben wird. Doch ist die Beschleunigung und Vergrößerung der eigenen Leistungen nur indirekt wirksam, weil sie in erster Linie nicht dem Zahlenden selbst, sondern den im Range vor ihm auf Zuteilung Wartenden zugute kommt. Bedeutend wirksamer ist die Werbung neuer Mitglieder, weil der Werbende den Neugeworbenen, die ihm nun zahlen helfen, im Range gewöhnlich vorangeht, und weil die zuletzt Beigetretenen die Weiterwerbung aus dem gleichen Grunde sofort auch aufzunehmen gezwungen sind. So betreiben also die Kreditanwärter mit Eifer die Geschäfte der Verwaltung, welcher immer von vornherein 10% gesichert sind.

Die einzige Bedingung für die Kreditauszahlungen neben der Rangfolge wäre logischerweise die, daß genügend Geld vorhanden sei, resp. die Festsetzung, daß diese Auszahlungen nach Maßgabe der vorhandenen Mittel erfolge. Die Bausparkassen haben in ihren Bedingungen alle irgendwo eine entsprechende Bemerkung, welcher aber

so gut als möglich der Schein einer Nebensächlichkeit angehängt wird. Als Hauptsache wird allgemein die Berechtigung auf Empfang des Darlehens nach Vorauszahlung von  $1/8$  bis  $1/5$  desselben hervorgehoben, wobei dann die eben erwähnte tatsächliche Hauptsache, das Vorhandensein der Mittel, wie gesagt, als nebensächliche Bedingung erscheint, wenigstens für den unkritischen Laien, welcher von der Hoffnung auf ein glänzendes Geschäft geblendet ist.

Den bisherigen Ausführungen können allerdings einige Einwände entgegengehalten werden, und zwar zunächst mit einem gewissen Anschein von Recht. Es sind folgende:

1. Die von den Mitgliedern benötigten Kapitalbeträge sind ganz verschieden groß.
2. Die Sparleistungen der Mitglieder, sowohl absolut als in bezug auf die begehrten Darlehen, sind ebenfalls nicht gleich.
3. Die Mitglieder treten nicht alle gleichzeitig bei, sondern in ganz unregelmäßiger Reihenfolge.

Daraus könnte dann gefolgert werden, daß es überhaupt nicht möglich sei, unter so vielfach variablen Voraussetzungen die Wartezeiten mathematisch zu erfassen.

(Fortsetzung folgt.)

---

### Extrait du rapport du Conseil fédéral sur sa gestion en 1932 concernant le Registre foncier et la mensuration cadastrale.

1. *Registre foncier.* — a) *L'établissement du registre foncier fédéral* a fait de nouveaux progrès. Sa mise en vigueur est prévue pour 32 communes et 3 sections de communes. L'épuration des droits réels prescrite par l'article 43 du titre final du Code civil a été ordonnée dans un nombre encore plus grand de communes.

b) *Observations sur recours.* En application de l'article 14, 2<sup>e</sup> alinéa, de la loi sur la juridiction administrative et disciplinaire, le bureau du registre foncier a rédigé des observations au sujet de 4 recours communiqués par le Tribunal fédéral.

c) *Consultations et avis.* Comme par le passé, le bureau du registre foncier a fourni des renseignements écrits et oraux sur des questions de fond et de forme soulevées par des autorités, officiers publics et autres intéressés.

2. *Mensurations.* — a) *Dispositions d'exécution du département de justice et police:*

1<sup>o</sup> Prescriptions du 14 mars 1932 pour la conservation des points fixes de mensuration;

2<sup>o</sup> prescriptions du 23 décembre 1932 pour la mise à jour des copies à l'échelle 1 : 1000 des plans cadastraux figurant le territoire des chemins de fer et pour la conservation des points fixes de mensuration situés sur ce territoire.

Ces prescriptions règlent la conservation des points fixes de la triangulation fédérale, des triangulations cadastrales et des nivelllements fédéraux et cantonaux, ainsi que la mise à jour des copies de plans pour les chemins de fer.

b) *Actes législatifs cantonaux.* Les dispositions d'exécution désignées ci-après, relatives à la mensuration cadastrale, ont été approuvées en 1932: