

Zeitschrift: Mitteilungen / Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker
= Bulletin / Association des Actuaires Suisses = Bulletin / Association of
Swiss Actuaries

Herausgeber: Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker

Band: 1 (1906)

Vereinsnachrichten: Protokoll über die erste Mitgliederversammlung vom 7. Oktober
1905

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: 06.02.2026

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

III.

Protokoll

über

die erste Mitgliederversammlung

vom

7. Oktober 1905, vormittags 10 Uhr, im Hotel Rütli, Luzern.

Traktandenliste:

1. Eröffnungswort und Bericht des Präsidenten.
2. Verlesen des Protokolls der konstituierenden Versammlung.
3. Vier Vorträge.
 - a) S. Dumas, Bern: *„Du calcul de l'intérêt pour une période inférieure à un an“*.
 - b) Dr. J. Eggenberger, Zürich: *„Über die Fundamentalgrössen in der Invalidenversicherung“*.
 - c) R. Leubin, Bern: *„Die Volksversicherung im Kanton Neuenburg“*.
 - d) Dr. G. Schaertlin, Zürich: Einleitendes Referat zum Diskussionsthema: *„Die Frage der Herstellung neuer Sterbetafeln für die Lebensversicherung, insbesondere der Einfluss der Selektionstafeln auf die Unkostendeckung“*.
4. Verschiedenes.

Traktandum 1. Der Präsident Professor Dr. Kinkel lin macht Appell und konstatiert die Anwesenheit von 30 Mitgliedern. Er begrüsst dieselben, sowie den

anwesenden Gast, Herrn Mathematiker Carl Dizler aus Stuttgart, herzlich und gibt seiner Freude über das zahlreiche Erscheinen der Mitglieder Ausdruck, indem er dies dahin interpretiert, dass die Gründung einer Vereinigung schweiz. Versicherungsmathematiker offenbar nicht ohne Notwendigkeit gewesen sei. Er gibt im weitem eine Übersicht über die Entwicklung der jungen Vereinigung seit der Gründung und die Tätigkeit des in Basel bestellten Vorstandes. Im Hinblick auf den V. internationalen Versicherungskongress für Versicherungswissenschaft in Berlin betont er die Wichtigkeit unserer nationalen Vereinigung und berichtet über die Hauptergebnisse der zwei letzten Kongresse betreffend die Arbeiter-Versicherung, nämlich: Des Congrès international de la mutualité in Lüttich und des Kongresses betreffend die Arbeiterversicherung in Wien.

Traktandum 2. Das Protokoll der konstituierenden Versammlung wird vom Sekretär verlesen und von der Mitgliederversammlung genehmigt.

Traktandum 3. Zunächst spricht **S. Dumas**: „*Sur le calcul de l'intérêt pour une période inférieure à un an*“. Diese Arbeit findet sich im vorliegenden Heft gedruckt vor. In der Diskussion erinnert Professor Dr. **Moser** daran, dass Jakob Bernoulli I (Basel) die ersten grundlegenden Arbeiten über den kontinuierlichen Zins geliefert hat. Professor **Hulliger** (Neuenburg) anerkennt ebenfalls die Genauigkeit der kontinuierlichen Zinsrechnung und bedauert nur, dass sie in der Praxis nicht leicht verwendbar wäre.

Dr. **J. Eggenberger** spricht über die **Fundamentalgrößen in der Invalidenversicherung**, gibt zunächst eine Definition der wesentlichen in Betracht fallenden Begriffe und zeigt sodann, wie in den letzten Jahrzehnten die

verschiedenen auf diesem Gebiete arbeitenden Autoren diese Begriffe sehr verschieden definiert haben und statt von der Beobachtung auszugehen, auf deduktivem Wege die nötigen Grundwahrscheinlichkeiten zu konstruieren suchten. Der Vortrag ist inzwischen in Ehrenzweigs Assekuranzjahrbuch, Jahrgang XXVII, veröffentlicht worden. Die Diskussion benützend macht Professor Dr. **Rebstein** weitere Bemerkungen über die verschiedenartige Auffassung betreffend die Grundwahrscheinlichkeiten bei verschiedenen Autoren.

R. Leubin bringt ausführliche Mitteilungen über die **neuenburgische Volksversicherung**, die Ursachen der Gründung derselben, das betreffende kantonale Gesetz und die technischen Grundlagen sowie über die organisatorische Entwicklung der Kasse. In der Diskussion meint Professor **Hulliger** (Neuenburg), dass die Prämien der neuenburgischen Volksversicherungskasse zu teuer wären.

Dr. **G. Schaertlin** spricht hierauf über die **Herstellung von Selektionssterbetafeln und den Einfluss solcher Tafeln auf die Unkostendeckung in der Lebensversicherung**. Wir lassen sein Referat im Wortlaut folgen:

Sehr geehrte Herren! Ihr Vorstand hat gefunden, es sollte an einer unserer ersten Versammlungen darüber gesprochen werden, ob nicht aus schweizerischem Material Sterbetafeln für die Lebensversicherung hergeleitet werden könnten. Wollen Sie daher von mir nicht einen Vortrag, sondern nur ein paar einleitende Worte erwarten, damit hernach Rede und Gegenrede folgen kann. Meine Aufgabe will ich also nicht in der Gründlichkeit und Vollständigkeit und in zwingender Begründung von Ansichten suchen.

Die zu erörternde Frage ist jedenfalls der Behandlung wert, ja sie drängt sich einer Vereinigung schwei-

zerischer Versicherungsmathematiker geradezu auf, und wenn wir sie heute nicht beantworten, so müssen wir es später tun.

Dabei muss ich aber die Frage etwas enger fassen, als sie in der Einladung vom 26. August gestellt worden ist. In dieser ist von der Herstellung neuer Sterbetafeln überhaupt die Rede, während in der Vorstandssitzung nur von solchen aus *schweizerischer* Erfahrung die Rede war. Und in diesem Sinne will ich die Frage verstehen. Auch denke ich nur an die Lebensversicherung im engeren Sinne, also an die Kapitalversicherung auf den Todesfall. Ausgeschlossen soll sein die Kapitalversicherung auf den Lebensfall und die Rentenversicherung. Was die Rentenversicherung betrifft, so haben die schweizerischen Lebensversicherungs-Gesellschaften ihre Erfahrungen über Rentnersterblichkeit bereits gesammelt und durch Herrn Kihm bearbeiten lassen. Dessen Arbeit ist dem New-Yorker Kongress vorgelegt worden.

Soll nun, nachdem die schweizerischen Gesellschaften ihr Material, die Rentner betreffend, zu Nutzen gezogen haben, nicht auch das gleiche für die Lebensversicherung geschehen?

Soll das bei den schweizerischen Anstalten liegende Material nicht bearbeitet werden?

Freilich bezieht sich dieses Material nicht nur auf schweizerische Versicherte, da sich der Geschäftsbetrieb einzelner dieser Anstalten über die Schweiz hinaus auf Deutschland, Frankreich, Italien, Belgien, Holland und noch weiter ausdehnt. Man könnte aber nötigenfalls die ausländische Erfahrung weglassen. Freilich käme man damit zu einer beträchtlichen Minderung des ohnehin ungenügend grossen Materials. Ferner käme man

mit der Einschränkung zu einer Tafel, deren praktische Brauchbarkeit für die sie erstellenden Gesellschaften nicht vermehrt, sondern vermindert würde.

Hätte man sich für den einen oder andern Weg entschieden, so müsste man sich über die Bearbeitung des Materiales schlüssig machen. Soll eine Durchschnittstafel oder sollen verschiedene Tafeln, für jedes Eintrittsalter eine besondere sogenannte Selektionstafel, hergeleitet werden? Ist eine Trennung nach Geschlechtern und nach den Versicherungsarten vorzusehen? Nach dem englischen Vorbild ist die Frage zu bejahen.

Eine Durchschnittstafel dürfte kein besonderes wissenschaftliches Interesse in Anspruch nehmen und die aufzuwendende Mühe kaum lohnen.

Will und muss man aber das Material spalten, um Selektionstafeln herzuleiten, so ist die schweizerische Erfahrung nicht ausreichend. Dieser rein praktische Grund legt uns Zurückhaltung auf und muss uns geneigt machen, zuzuwarten, bis wir unser schweizerisches Material einer umfassenderen Arbeit zuführen können, wie das seiner Zeit bei der Herstellung der deutschen Sterbetafeln geschehen.

Dass diese umfassendere Arbeit allzu rasch vorgenommen werde, ist vielleicht nicht einmal wünschenswert. Es wird angenehm sein, vorerst die vollständige Bearbeitung des englischen Materiales abzuwarten und einige Erfahrung damit zu sammeln. Es ist auch vorher nötig, der Praxis eine handliche Darstellung der Methoden der Anwendung zur Verfügung zu stellen. Was bis jetzt für deutsche Verhältnisse vorliegt, bezieht sich auf eine Anstalt mit einfachern Verhältnissen, die nur einige wenige Versicherungsformen führt. Dazu tritt noch ein weiterer Grund. Um ihn eindringlich zu machen, lasse ich die Deckungskapitalien

- a) einer lebenslänglichen Versicherung mit lebenslänglicher Prämienzahlung,
 b) einer lebenslänglichen Versicherung mit auf das 60. Altersjahr abgekürzter Prämienzahlung,
 c) einer gemischten Versicherung aufs Alter 60 und
 d) einer Versicherung auf bestimmte Zeit aufs Alter 60
 folgen, und zwar für eine Versicherungssumme von Fr. 100 und bei einem Eintrittsalter von 30 Jahren

1. nach der englischen Tafel O M,
 2. " " " Selektionstafel O (M),
 3. " " " " O (M)
- unter Verrechnung einer Abschlussprovision von 2 %.

Deckungskapital für Fr. 100 Versicherungssumme

Nach Jahren	a) Lebenslängliche Versicherung			b) Lebenslängliche Versicherung mit abgekürzter Prämienzahlung		
	Deckungskapital nach der Tafel			Deckungskapital nach der Tafel		
	O M	O (M)		O M	O (M)	
	ohne	ohne	mit	ohne	ohne	mit
	Verrechnung von Abschlussprovision			Verrechnung von Abschlussprovision		
1	1.15	1.42	0.55	1.42	1.69	0.27
2	2.32	2.71	0.77	2.87	3.26	1.34
3	3.51	3.98	2.06	4.35	4.81	2.94
5	5.96	6.53	4.66	7.42	7.97	6.19
10	12.50	13.05	11.31	15.78	16.30	14.76
15	19.69	20.05	18.45	25.27	25.59	24.33
20	27.51	27.73	26.29	36.07	36.25	35.32
25	35.85	35.95	34.67	48.45	48.51	47.98
30	44.50	44.50	43.39	62.90	62.85	62.85

Nach Jahren	c) Gemischte Versicherung			d) Versicherung auf einen bestimmten Zeitpunkt		
	Deckungskapital nach der Tafel			Deckungskapital nach der Tafel		
	O M	O (M)		O M	O (M)	
	ohne	ohne	mit	ohne	ohne	mit
	Verrechnung von Abschlussprovision			Verrechnung von Abschlussprovision		
1	1.96	2.22	0.26	1.95	2.94	0.03
2	3.98	4.35	2.44	3.95	4.09	2.18
3	6.05	6.49	4.62	6.03	6.19	4.32
5	10.37	10.90	9.12	10.38	10.57	8.79
10	22.40	22.88	21.34	22.61	22.78	21.24
15	36.52	36.81	35.55	37.07	37.18	35.91
20	53.34	53.50	52.57	54.27	54.33	53.40
25	73.85	73.91	73.39	74.88	74.90	74.38
30	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Dass die englischen Tafeln O M und O (M), die aus der Erfahrung über die Sterblichkeit der Männer bei der lebenslänglichen Versicherung mit Gewinn hergeleitet worden sind, auch auf andere Versicherungen angewendet werden, wollen Sie hinnehmen. Es liegen vorerst nur diese Tafeln ausgeglichen vor.

Schlüsse aus den vorgelegten Zahlen zu ziehen, möchte ich der Diskussion überlassen. Als Material dazu möchte ich mich auf den Hinweis beschränken, dass der Verteilung der Abschlusskosten auf die sämtlichen Versicherungsjahre in den sämtlichen mir bekannten Aufsichtsgesetzen und Entwürfen über die privaten Versicherungs-Gesellschaften leider mehr oder weniger entgegen getreten wird. Wo das Gesetz, wie in der Schweiz, keine Wegleitung gibt, haben die aus-

führenden Organe Stellung zu der Frage genommen. Mit dieser Tatsache wird vorerst gerechnet werden müssen. Was für Folgen sich daraus ergeben, das zu erörtern ist gewiss eine interessante Aufgabe für die mündliche Aussprache. Hierzu den Anstoss zu geben, war die mir gestellte Aufgabe.

In der Diskussion gibt **Fritz Trefzer** vom eidg. Versicherungsamt zu, dass nach Einführung von Selektionstafeln die Frage der Deckung der Erwerbsunkosten sich schwieriger gestalte; er hält indessen die Herstellung und Verwendung von solchen Tafeln für wünschenswert und glaubt, dass die Gesellschaften alsdann allerdings bei der Unkostendeckung zur Zillmerschen Methode greifen müssen. Dr. **J. Eggenberger** findet es erfreulich, dass ein Mitglied unseres Versicherungsamtes die Berechtigung der Zillmerschen Methode anerkennt; er würde die Herstellung von Selektionstafeln als eine Verfeinerung der Sterblichkeitsmessung begrüßen, glaubt aber, dass die praktische Anwendung solcher Tafeln noch lange auf Schwierigkeiten stossen werde. Direktor Dr. **Schaertlin** will sich in seinem Schlusswort noch nicht über die Einführung der Selektionstafeln in die Praxis aussprechen; die Frage sei zurzeit noch nicht spruchreif, er empfiehlt sie einem allseitigen Studium.

Traktandum 4. Verschiedenes.

M. le professeur **C. Cailler** demande la parole pour présenter quelques observations sur une formule, parue sous le pseudonyme Hispanus, dans le numéro de septembre 1905 de l'„Intermédiaire des mathématiciens“. L'auteur propose de résoudre le problème du taux dans les annuités certaines en le ramenant au second degré au moyen du théorème suivant.

Si x est la valeur finale de n annuités de 1 fr., placées au taux r au commencement de chaque année de sorte que

$$x = \frac{(1+r)^{n+1} - (1+r)}{r}$$

et si r' désigne un autre taux et x' la valeur correspondante d'annuités de même durée placées au taux r' , on aurait avec une grande approximation

$$\frac{x - n}{x' - n} = \frac{\frac{x}{1+r}}{\frac{x'}{1+r'}} = \frac{r}{r'} - 1 \quad (\text{A})$$

Ce théorème est inexact, car il ne suffit pas de constater que les deux membres se réduisent à zéro pour $r = r'$, il faut surtout que l'erreur relative commise en substituant l'un à l'autre soit faible. Et c'est ce qui n'a pas lieu. On peut en effet transformer la formule (A) en cette autre plus simple

$$\frac{(x - n)x}{r(1+r)} = \frac{(x' - n)x'}{r'(1+r')}, \quad (\text{B})$$

L'erreur relative de (B), supposée petite, ne dépasse pas le double de l'erreur relative de (A).

Or des essais numériques exécutés dans l'intervalle $3\frac{1}{2}\%$ — $4\frac{1}{2}\%$ pour les taux et de $n = 10$ à $n = 30$ pour les durées montrent qu'au lieu de varier lentement avec le taux, l'expression $\frac{(x - n)x}{r(1+r)}$ change de 5% à 15% de sa valeur. Elle varierait certainement beaucoup plus vite pour des durées plus longues. On doit donc refuser toute valeur pratique à la formule de Hispanus.

Der **Präsident** teilt mit, dass der Vorstand beschlossen habe, der Mitgliederversammlung die Ernennung des Herrn Dr. *J. J. Kummer*, gewesenen Direktor des eidgenössischen Versicherungsamtes, zum Ehrenmitgliede der Vereinigung vorzuschlagen. Dieser Vorschlag wird einstimmig zum Beschluss erhoben. Ebenso werden auf Antrag des Vorstandes als Mitglieder aufgenommen die Herren: Stadtrat *B. Amberg*, Luzern; *P. Bénoit*, Direktor der Volksversicherungskasse in Neuenburg; *K. Lutz*, Sekundarlehrer in Seen bei Winterthur, und Prof. Dr. *Hans Roelli* in Zürich.

Hierauf macht Dr. **Hans König**, Bern, noch folgende Anregung: „Der Vorstand möge die Frage prüfen, ob nicht an Stelle der veralteten Soldan'schen Tabellen neue Rententafeln für Invalide publiziert werden sollen, welche für den Gebrauch speziell der schweizerischen Gerichte geeignet sind.“ Diese Anregung wird dem Vorstande zur Behandlung überwiesen.

Endlich wird bestimmt, dass die nächste ordentliche Mitgliederversammlung im Oktober 1906 in Zürich stattzufinden habe.

Schluss der Verhandlungen $\frac{1}{2}$ 2 Uhr.

Es folgt sodann ein gemeinsames Mittagessen im Hotel „Rütli“, an welchem Professor Dr. *Moser* eine warme Ansprache über die Ziele der Vereinigung schweizerischer Versicherungsmathematiker hielt.

Der Präsident:

Professor Dr. **Kinkelin.**

Der Sekretär:

Dr. **J. Eggenberger.**