

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

**Herausgeber:** Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker

**Band:** 6 (1911)

**Vereinsnachrichten:** Protokoll über die VI. ordentliche Mitgliederversammlung

### **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:** 11.01.2026

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

# A. Mitteilungen an die Mitglieder.

---

## Protokoll

über die

### **VI. ordentliche Mitgliederversammlung**

vom

**29. Oktober 1910, nachmittags 2 $\frac{1}{4}$  Uhr**

im Börsensaale zu Lausanne.

---

Zum zweiten Male seit ihrem Bestehen hielt die Vereinigung ihre ordentliche Mitgliederversammlung in der welschen Schweiz ab. Der Einladung nach Lausanne hatten 30 Mitglieder und 2 Gäste Folge geleistet, nämlich die Mitglieder:

Dr. *E. Amberg*, Gymnasialprofessor, aus Zürich; *A. Bétant*, Subdirektor der Genfer Lebensversicherungsgesellschaft, aus Genf; *K. Bolli*, Mathematiker der Basler Lebensversicherungsgesellschaft, aus Basel; *Ch. Cailler*, Universitätsprofessor, aus Genf; Dr. *M. de Cérenville*, Subdirektor der „Suisse“, aus Lausanne; *Th. Degen*, Chef der Lebensversicherungsabteilung der Schweizerischen Rückversicherungsgesellschaft, aus Zürich; Dr. *S. Dumas*, Mathematiker des eidgenössischen Versicherungsamtes, aus Bern; Dr. *L. G. Du Pasquier*, Privatdozent, aus Zürich; Dr. *J. Eggenberger*, Direktor der Berner Rückversicherungsgesellschaft für

Leben und Unfall, aus Bern; Dr. *J. H. Graf*, Universitätsprofessor, aus Bern; Dr. *A. Gutknecht*, Mathematiker des eidgenössischen Industriedepartements, aus Bern; Dr. *A. Hartmann*, Mathematiker des eidgenössischen Eisenbahndepartements, aus Bern; *E. Jester*, technischer Gehülfe beim eidgenössischen Versicherungsamt, aus Bern; Dr. *H. Kinkel*, Universitätsprofessor, aus Basel; Dr. *H. Koenig*, Sekretär der Schweizerischen Lebensversicherungs- und Rentenanstalt, aus Zürich; *A. Landmesser*, Subdirektor der Basler Lebensversicherungs-Gesellschaft, aus Basel; *E. Lienhardt*, Mathematiker der Basler Lebensversicherungs-Gesellschaft, aus Basel; *E. Meyer*, Direktor der „Patria“, Schweizerische Lebensversicherungs-Gesellschaft, aus Basel; Dr. *Ch. Moser*, Universitätsprofessor und Direktor des eidgenössischen Versicherungsamtes, aus Bern; *C. Ney*, Mathematiker der „Suisse“, aus Lausanne; *J. Pfrommer*, Mathematiker der Schweizerischen Nationalversicherungs-Gesellschaft, aus Basel; Professor Dr. *H. Renfer*, kommerzieller Experte des eidgenössischen Versicherungsamtes, aus Bern; *J. Riem*, Chef-Mathematiker der Basler Lebensversicherungs-Gesellschaft, aus Basel; Professor Dr. *J. Riethmann*, technischer Konsulent und mathematischer Revisor der Schweizerischen Rückversicherungs-Gesellschaft, aus Zürich; Dr. *G. Schärtlin*, Direktor der Schweizerischen Lebensversicherungs- und Rentenanstalt, aus Zürich; *E. Spühler*, Mathematiker der Schweizerischen Lebensversicherungs- und Rentenanstalt, aus Zürich; *Otto Spühler*, Mathematiker der Schweizerischen Lebensversicherungs- und Rentenanstalt, aus Zürich; *Fr. Trefzer*, Vize-Direktor des eidgenössischen Versicherungsamtes, aus Bern; *G. Wälichli*, Mathematiker des eidgenössischen Versicherungsamtes, aus Bern.

Die Gäste: *A. Burlet*, Hülfsmathematiker der „Suisse“, aus Lausanne; *Python*, Direktor der Waadt-ländischen kantonalen Altersversicherung, aus Lausanne.

Zur Behandlung lagen vor folgende

### Traktanden:

1. Eröffnung der Versammlung durch den Präsidenten, Herrn Professor Dr. *H. Kinkel*.
2. Protokoll der V. ordentlichen Mitgliederversammlung und Kassabericht.
3. Mitgliederaufnahmen.
4. Abänderungsantrag des § 3 der Statuten von den Herren Dr. *J. Eggenberger*, Dr. *A. Bohren* und Prof. Dr. *J. H. Graf*:

Der letzte Satz von § 3, erster Absatz lautend: „Der gewählte Vorstand konstituiert sich selbst“, sollte folgendermassen geändert werden:

„Die besonderen Chargen des Vorstandes, Präsident, Sekretär und Kassier, werden ebenfalls von der Mitgliederversammlung in geheimer Abstimmung auf die nämliche Dauer gewählt.“

### 5. Mitteilungen:

- a) Herr Dr. *S. Dumas*, Mathematiker des eidgenössischen Versicherungsamtes in Bern: „L'assurance du risque de guerre (Versicherung des Kriegsrisiko).“
- b) Herr *J. Riem*, Chefmathematiker der Basler Lebensversicherungs-Gesellschaft: „Die Umwandlung aus einer Versicherungsart in die andere.“
- c) Herr Direktor Dr. *Schürtlin* in Zürich: „Die Abfindungswerte für Austretende bei Zwangskassen mit Durchschnittsprämien.“

- d) Herr Dr. *L. G. Du Pasquier*, Privatdozent in Zürich:  
„Zur mathematischen Theorie der Invaliditätsversicherung.“
- e) Herr Prof. Dr. *J. Riethmann* in Zürich: „Die Witwen- und Waisenversicherung.“

6. Verschiedenes.

### Traktandum 1.

#### Eröffnung der Versammlung durch den Präsidenten.

Herr Prof. Dr. *H. Kinkelin*: *Geehrteste Herren und Freunde!* Wiederum darf ich Sie, wie vor 2 Jahren, im Lande unserer lieben welschen Miteidgenossen begrüßen, in einem von der Natur reich gesegneten Kanton, der sich im Versicherungswesen grosser und gelungener Erfolge rühmen darf. Die Waadt erfreut sich einer im Jahre 1846 gegründeten, in 42 Sektionen über den ganzen Kanton verbreiteten und musterhaft geführten *Société vaudoise de secours mutuels* mit 6400 Mitgliedern, sowie einer *Société de secours en cas de décès, la Fraternité*, aus dem Jahre 1888 mit 5800 Mitgliedern in 39 Sektionen. Zu diesen privaten Vereinigungen auf Gegenseitigkeit ist nun seit 3 Jahren noch eine staatliche Altersversicherung auf freiwilliger Grundlage mit Staatsunterstützung gekommen; sie zählt gegenwärtig 10,000 Mitglieder und verheisst eine bedeutende Zukunft. Eine seit 1858 bestehende, von einer Aktiengesellschaft geführte Lebensversicherungsanstalt, *La Suisse*, schliesst die Reihe der grösseren Versicherungen ab.

Im schweizerischen Versicherungswesen ist aus dem vergangenen Jahre zunächst zu erwähnen, dass

seit dem 1. Januar das neue Bundesgesetz über den Versicherungsvertrag in Kraft steht, das den Versicherten wesentliche Vorteile gebracht hat dadurch, dass es ihnen vermehrte Sicherheit darbietet und insbesondere ihren Familienangehörigen grössere Rechte einräumt.

Das Bundesgesetz betreffend die Kranken- und Unfallversicherung ist noch nicht bereinigt, wird aber wohl noch bis zum Schlusse des Jahres in den eidgenössischen Räten zum Abschluss kommen.

Das vom Grossen Rate des Kantons Genf erlassene Gesetz betreffend Einrichtung einer staatlichen und zum Teil obligatorischen Alters- und Invalidenversicherung, ist diesen Sommer mit grossem Mehr in der Referendumsabstimmung vom Volke verworfen worden. Der Verwerfungsgründe waren verschiedene. Hauptsächlich scheint die besondere Gestaltung des Obligatoriums Anstoss erregt zu haben. Es darf wohl gesagt werden, dass unser Volk im allgemeinen kein grosser Freund des Obligatoriums zu sein scheint, wie denn schon das erste eidgenössische Krankenversicherungsgesetz vor zehn Jahren diesem Stein des Anstosses zum Opfer gefallen ist. Es sind starke Gegensätze zu überwinden und auszugleichen, so dass man bei uns nur mit grosser Vorsicht auf diesem Gebiet wird vorgehen dürfen. Beim Gesetzgeber ist der gute Wille vorhanden, aber der rechte Weg zur Ausführung noch nicht gefunden.

Unsere Vereinigung hat das 5. Heft ihrer Mitteilungen herausgegeben, das wertvolle Arbeiten enthält, die unseren vollen Dank verdienen. Auch das nächste 6. Heft, dessen Druck begonnen hat, wird wieder schöne und gediegene Arbeiten enthalten. Der Vorstand hat in seiner letzten Sitzung beschlossen,

die Mitteilungen von nun an in den Buchhandel zu geben zum Preise von Fr. 5 für das Heft und dies in den Zeitschriften anzuzeigen. Auch soll ein ausgedehnterer Tauschverkehr mit anderen Vereinigungen und mit Versicherungszeitschriften eingeleitet werden. Bis jetzt stehen wir mit 12 Stellen in Deutschland, Frankreich, Österreich, Belgien, England, Skandinavien und Russland in solchem Verkehr.

Von unserem korrespondierenden Mitgliede, Herrn Hofrat Prof. Dr. *E. Czuber*, ist eine neue vermehrte Ausgabe seines Werkes über Wahrscheinlichkeits- und Versicherungsrechnung erschienen.

Leider erlitten wir diesen Sommer wieder einen Verlust. Herr Prof. *Emil Hulliger* ist uns am 11. August durch ein akutes Lungenleiden entrissen worden. Herr *Hulliger*, geboren am 4. April 1861 in Môtiers (Neuchâtel), zeigte schon früh eine grosse Lernenergie, so dass er bereits als 17jähriger das neuenburgische Primarlehrerpatent erhielt. Nach 6jähriger Wirksamkeit an einer 5. Primarklasse in Locle wurde er zum Lehrer in Neuenburg ernannt. In dieser Stellung widmete er seine Mussestunden den Studien der Mathematik und der Naturwissenschaften und erwarb 1885 das Diplom für wissenschaftlichen Unterricht an Sekundar- und Industrieschulen, den er dann von 1887 bis 1890 in Fleurier erteilte. Von 1890 an wirkte er nun 20 Jahren als Professor an der Handelsschule in Neuenburg; er hat auch mehrere Arbeiten über Buchhaltung und kaufmännische Betriebslehre veröffentlicht. *Hulliger* hinterlässt das Andenken eines aufrichtigen und energischen, ganz der Arbeit hingeebenen Mannes und liebevollen Familienvaters. Sei ihm die Erde leicht.

Zur Aufnahme in unsere Vereinigung haben sich 12 neue Mitglieder angemeldet, die alle vom Vorstand

zur Aufnahme empfohlen werden. Werden sie von der heutigen Versammlung angenommen, so wird die Vereinigung 118 Mitglieder zählen: 1 Ehrenmitglied, 3 korrespondierende, 15 korporative und 99 ordentliche Mitglieder.

Zu unserer heutigen Sitzung haben sich 25 Mitglieder angemeldet. Ihre Abwesenheit lassen die Herren Direktor *Dr. J. J. Kummer*, *Dr. A. Bohren* und *R. Leubin* entschuldigen.

Mit dem Wunsche, dass unsere Tagung einen guten Verlauf nehme und für die Wissenschaft mit Erfolg begleitet sei, erkläre ich die Sitzung für eröffnet.

## **Traktandum 2.**

### **Protokoll der V. ordentlichen Mitglieder- versammlung und Kassabericht.**

Von der Verlesung des Protokolles der 5. ordentlichen Mitgliederversammlung wurde Umgang genommen, da dasselbe bereits im 5. Hefte der Mitteilungen veröffentlicht war.

Von den beiden Rechnungsrevisoren, den Herren *Ed. Meyer* und *Karl Bolli* lag folgender Bericht vor:

*Basel*, den 24. Oktober 1910.

*An den Vorstand der Vereinigung schweizerischer  
Versicherungsmathematiker.*

Gehrte Herren!

Wir beehren uns hiermit, Ihnen Bericht zu erstatten über die Kassarechnung 1909/10 unserer Vereinigung. Diese Rechnung weist folgende summarischen Zahlen auf:



**Einnahmen:**

Saldo vom 1. November 1909	. . .	Fr. 2188. 13
Mitgliederbeiträge pro 1909	. . . .	„ 210. —
„ „ 1910	. . . .	„ 1690. —
„ „ 1911	. . . .	„ 5. —
Zinsen	. . . . .	„ 49. 15
		<u>Fr. 4142. 28</u>

**Ausgaben:**

Beitrag an den Schweiz. Eulerfonds	. . .	Fr. 500. —
Verwaltungskosten	. . . . .	„ 84. 69
		<u>Fr. 584. 69</u>

Somit Kassasaldo per heute Fr. 3557. 59

Hierzu ist aber zu bemerken, dass folgende Posten noch nicht verrechnet sind:

1. Der jährliche Beitrag an die Schweizerische Statistische Gesellschaft mit Fr. 500.
2. Die Druckrechnung von Stämpfli & Cie. für den Druck der Mitteilungen des 5. Heftes und der Separatabzüge hieraus mit zirka Fr. 1000.

Nach Regulierung dieser Posten wird der Vereinigung ein disponibler Fonds von zirka Fr. 2000 zur Verfügung stehen.

Wir haben die Abrechnung des Kassiers geprüft und mit den Belegen übereinstimmend befunden und beantragen Ihnen die Genehmigung der Kassarechnung 1909/10 unter bester Verdankung an den Rechnungssteller.

Hochachtungsvoll

Die Rechnungsrevisoren:

(gez.) *Ed. Meyer.* (gez.) *K. Bolli.*

Protokoll und Kassarechnung werden bestens verdankt und dem Kassier für die Abrechnung Decharge

erteilt. Als Rechnungsrevisoren für das Vereinsjahr 1910/11 wurden die Herren Dr. *König* und Prof. Dr. *Riethmann* gewählt.

### Traktandum 3.

#### Mitgliederaufnahmen.

Zur Aufnahme als Mitglieder sind folgende 12 Herren angemeldet und werden vom Vorstande empfohlen:

1. Herr *Adolphe Davidson*, Aktuar der europäischen Abteilung der New-Yorker Lebensversicherungsgesellschaft in Paris.
2. „ *Julius Altenburger*, Leiter der Zentralstelle für die gemeinsamen deutschen Sterblichkeitsuntersuchungen in Berlin.
3. „ Dr. *B. Schmerler*, Direktor der Lebens- und Pensions-Versicherungs-Gesellschaft „Janus“ in Hamburg.
4. „ Dr. *P. Meyer*, Mathematiker der Lebens- und Pensions-Versicherungs-Gesellschaft „Janus“ in Hamburg.
5. „ Dr. *D. Bischoff*, Direktor der Allgemeinen Renten-, Kapital- und Lebensversicherungsbank „Teutonia“ in Leipzig.
6. „ *E. Pfaffenberger*, Versicherungsrevisor des Kaiserlichen Aufsichtsamtes für Privatversicherung in Berlin.
7. „ Dr. *H. Amtmann*, Versicherungsrevisor des Kaiserlichen Aufsichtsamtes für Privatversicherung in Berlin.
8. „ *Victor Stein*, Direktor der Basler Lebens-Versicherungs-Gesellschaft in Basel.

9. Herr Regierungsrat Dr. *H. Meyer*, ständiges Mitglied des Kaiserlichen Aufsichtsamtes für Privatversicherung in Berlin.
10. „ *Anton Halter*, Mathematiker der Schweizerischen Rückversicherungs-Gesellschaft in Zürich.
11. „ *Python*, Direktor der Waadtländischen Kantonalen Altersversicherung in Lausanne.
12. „ *Alois Burlet*, Hülfsmathematiker der Lebensversicherungs-Gesellschaft „La Suisse“ in Lausanne.

Die nach § 2 der Statuten erfolgte geheime Abstimmung ergab die Aufnahme sämtlicher Herren als Mitglieder der Vereinigung.

#### **Traktandum 4.**

**Abänderungsantrag des § 3 der Statuten** von den Herren Dr. *J. Eggenberger*, Dr. *A. Bohren* und Prof. Dr. *J. H. Graf*.

Der Präsident verliest den von den genannten Herren schriftlich eingereichten Antrag und bemerkt, dass die chargierten Vorstandsmitglieder sich der Stellungnahme zu dem vorliegenden Antrage enthalten und die Entscheidung über Annahme oder Verwerfung des Antrages dem Gutfinden der Versammlung überlassen.

Zum Antrage sprechen folgende Herren: Dr. *Eggenberger*, Prof. Dr. *J. H. Graf*, Vizedirektor *Fr. Trefzer*, Subdirektor *A. Landmesser* und *A. Hollinger*. Die Diskussion über den Abänderungsantrag des § 3 der Statuten ist pro memoria im Protokollbuche der Vereinigung niedergelegt. In der geheimen Abstimmung wurde der Antrag mit grossem Mehr verworfen.

## Traktandum 5.

### Mitteilungen.

- a) Herr Dr. **S. Dumas**, Mathematiker des eidgenössischen Versicherungsamtes in Bern: „L'assurance du risque de guerre (Versicherung des Kriegsrisiko)“. (Seite 71.)

Herr Dr. *S. Dumas* referierte in französischer Sprache: Der Krieg sei das Schmerzenskind der Versicherungsgesellschaften. Sterbefälle, Rückkaufsbegehren und Policendarlehensgesuche mehrten sich. Prämien und Zinsen gingen schlecht ein. Der Wertschriftenverkehr werde durch die ökonomische Krisis, welche die Feindseligkeiten begleite, gelähmt; reiche Gesellschaften würden bereit sein alles zu tun, um den Schicksalsschlägen zu begegnen. Die Lage gestalte sich schwierig. Das Kriegsrisiko könne statistisch nicht gefasst werden; diejenigen Statistiken, welche wir über den Krieg besäßen, bezögen sich nicht nur auf die Kriegsgefahr allein, sondern auch auf die Krankheiten, die der Krieg mit sich bringe, sie gäben dem Versicherer zu seinen nötigen Berechnungen nur schwache Anhaltspunkte. Dennoch müsse der Versicherer zur Begegnung der ihm durch einen Krieg drohenden Gefahren Vorkehrungen treffen. Die politische Lage sei derart, dass man auf einen ewigen Frieden wohl kaum Hoffnung haben könne. Die Versicherung der Kriegsgefahr sei eine natürliche Ergänzung der Lebensversicherung. Eine Gesellschaft, welche sich nicht beizeiten um die Kriegsgefahr kümmere, würde nach einem Kriege wahrscheinlich grösseren Nachteilen gegenüberstehen, als sie ihr der Krieg selbst gebracht.

Im deutsch-französischen Kriege von 1870/71 hätten die Deutschen 3.7 % ihrer Unteroffiziere und Soldaten,

welche die Grenze überschritten haben, und die Franzosen 9 bis 10 % ihrer Kombattanten verloren. Die Sterblichkeit schwanke je nach der Charge, der Waffe und der Einteilung. Man brauche aber die Verluste eines zukünftigen Krieges nicht zu übertreiben, und man habe keinen Grund anzunehmen, dass die heutigen Kriegsheere vor ihrem Zusammenbruche mehr Verluste erleiden würden als ihre Vorgänger. Die bis aufs äusserste ausgebildete Taktik bei der Offensive sowohl als wie beim Rückzug sei geeignet, die Verluste zu verringern. Die ärztliche Pflege hätte sich in den letzten 40 Jahren wesentlich verbessert, wie das der russisch-japanische Krieg zeige. Auch würde die ökonomische Lage eine nicht unwesentliche Rolle spielen, und eine schwere Krisis könnte den Kriegführenden den Frieden aufzwingen, ehe sie ihre letzten Opfer an Menschenleben gebracht hätten.

Die Versicherungsgesellschaften müssten sich auf sehr zahlreiche Sterbefälle gefasst machen; denn diejenigen, welche nicht auf einem sehr grossen Operationsgebiete arbeiteten, hätten ihre Versicherten bei einem oder bei beiden feindlichen Armeen. Die Sterblichkeitsziffer in der deutschen Armee habe im Jahre 1870/71 sehr geschwankt, sie habe an das fünffache der normalen Ziffer herangereicht.

Auch die Sterblichkeit der Nichtkombattanten sei zu Kriegszeiten eine grössere als gewöhnlich. In Frankreich (ohne Elsass-Lothringen) sei die Zahl der Sterbefälle im Jahre 1871 50 % grösser gewesen als im Jahre 1869. Nicht nur die Sieger, sondern sogar die neutralen Länder seien nicht verschont geblieben; man habe im Jahre 1870/71 sowohl in Deutschland als auch in der Schweiz eine Übersterblichkeit beobachtet. Diese Tatsache sei um so bemerkenswerter, als die Geburts-

ziffer sich in den drei Ländern während der Kriegsperiode wesentlich vermindert habe.

Man habe verschiedene Systeme der Versicherung des Kriegsrisikos angewandt, nämlich: die reine Gegenseitigkeit, die Versicherung ohne Zuschlagsprämie, einmalige Zuschlagsprämie zu Anfang des Krieges, einmalige Zuschlagsprämie nach Beendigung des Krieges, ferner zur Zeit des Vertragsabschlusses eine jährliche Extraprämie. Keines von allen Systemen sei besonders empfehlenswert. Die Wahl hänge von den besonderen Zuständen der Versicherungsanstalten ab. Als Ausgleich könne die Versicherung auf den Erlebensfall gelten, ferner könne der Gewinn, welchen die Gesellschaften aus den aufgeschobenen Kapitalversicherungen und aus dem Rentengeschäfte erzielten, zum Teil die Verluste aus den Todesfallversicherungen kompensieren. Eine gute Auswahl in der Wertschriftenanlage könne ebenfalls von grossem Nutzen sein. Man erkenne das aus den grossen Gewinnen, die den französischen Kapitalisten durch die Kurse der ausländischen Wertschriften in den Schoss gefallen, und aus grossen Anleihen, welche nach dem Kriege von 1870 aufgenommen worden seien.

Man sollte keine Vorsichtsmassregel ausser Acht lassen, denn wenn es als unerlässlich gelten muss, dass die Gesellschaften das Kriegsrisiko in Deckung nehmen, so müssten sie dafür sorgen, dass die nötige Sicherheit dafür vorhanden sei.

Herr Prof. Dr. *Moser*, Direktor des eidgenössischen Versicherungsamtes, knüpfte an diese Ausführungen noch an, dass im allgemeinen die Kriegsversicherungsbedingungen der Gesellschaften liberaler geworden seien und dass der Versicherer das Bestreben zeige, im Kriegsfall sein möglichstes zu leisten. In der

Schweiz habe die eidgenössische Militärversicherung bereits für den Kriegsfall gesorgt. Dem Bunde stehe ausserdem der Invalidenfonds, der Grenusfonds und die Winkelriedstiftung Ende 1909 mit Fr. 27,000,000 im Kriegsfall zur Verfügung.

b) Herr **J. Riem**, Chefmathematiker der Basler Lebens-Versicherungs-Gesellschaft: „Die Umwandlung aus einer Versicherungsart in die andere“. (Seite 173.)

Das Bundesgesetz über den Versicherungsvertrag habe zwar die Umwandlung in eine beitragsfreie Versicherung vorgesehen, die Praxis lege jedoch diese Bestimmung dahin aus, dass darunter nur die Umwandlung in eine prämienfreie Versicherung gleicher Art und Fälligkeit zu verstehen sei. Die Umwandlung aus einer Versicherungsart in eine andere könne dem Versicherer nicht zur Pflicht gemacht werden, weil sie demselben unter Umständen eine Gefahrerhöhung bringen könne. Man denke nur an die Umwandlung aus der gemischten in die lebenslängliche Versicherung. In der Praxis komme nur der Fall in Betracht, wo der Versicherte zur Zeit des Umwandlungsbegehrens als vollkommen gesund taxiert werden müsse. Denn:

1. der Versicherte werde nur dann die Umwandlung aus einer lebenslänglichen in die gemischte Versicherung beantragen, wenn er sich selbst für die zu allernächst folgenden Jahre nicht zu den Todeskandidaten zähle;

2. der Versicherer werde nur dann dem Gesuche auf Umwandlung aus der gemischten Versicherung in die lebenslängliche entsprechen, wenn der Versicherte durch ein erneutes ärztliches Zeugnis seine vollkommene Gesundheit nachzuweisen in der Lage sei.

Bei der Umwandlung aus der einen Versicherungsart in die andere könne daher das individuelle Dek-

kungskapital für gesund taxierte Versicherte, für dessen Berechnung man in einer der Berufs- und Risikoklasse angepassten Selektionstafel eine Wegleitung fände, eine Rolle spielen. Das Deckungskapital für gesunde Versicherte sei bekanntlich kleiner als das Deckungskapital, welches der Versicherer im Risikengemische für diese Versicherung zurückstelle.

Nun entstehe die Frage, ob der Versicherer einen als vollkommen gesund taxierten, längere Zeit versichert gewesenen, aus dem Verbande eines Risikengemisches herausnehmen und in einen Verband mit neu beginnender ärztlicher Auslese versetzen dürfe. Der Referent beantwortet diese Frage mit „Nein“. Denn der Versicherer würde durch ein solches Verfahren die Risikenqualität desjenigen Verbandes, aus welchem er die gesunde Person herausnehme, direkt schädigen. Könnte der Versicherer übrigens nach freiem Ermessen alle oder recht viele gesunde Risiken aus dem Gemische heraus in einen Verband mit neu beginnender ärztlicher Auslese versetzen, so fände er ja in den Selektionstafeln das beste Mittel, sich durch Kürzung am Deckungskapital aus einer eventuellen pekuniären Verlegenheit zu ziehen. Der Referent kommt in seinen Erwägungen zu der Schlussfolgerung, dass der Versicherer bei der Umwandlung aus der einen Versicherungsart in die andere diejenigen Sterbenswahrscheinlichkeiten, welche beim Eintritt in die Versicherung der Prämienberechnung einmal zugrunde gelegt worden seien, für die bereits versicherte Summe und die anfangs beantragte Versicherungsdauer nicht mehr abgeändert werden dürften, dass hingegen für die Berechnung der Zusatzprämien, die sich in den weitaus meisten Fällen auf den Erlebensfall bezögen, dem wirklichen Risiko angepasste Sterbenswahrschein-



lichkeiten zugrunde gelegt werden könnten. Die nach Selektionstabellen rechnenden Gesellschaften müssten sogar, vom theoretischen Standpunkte aus betrachtet, den Zusatzprämien neue Sterbenswahrscheinlichkeiten zugrunde legen.

c) Herr Direktor Dr. **Schärtlin** in Zürich: „Die Abfindungswerte für Austretende bei Zwangskassen mit Durchschnittsprämien“. (Seite 193.)

Kassen mit Durchschnittsprämien, so bezeichnet im Gegensatz zu solchen, deren Prämien nach der Gefahr abgestuft sind, kämen häufig vor. Sie bildeten die überwiegende Mehrheit in der Krankenversicherung. Sie fänden sich ferner als Invaliden-, Witwen- und Waisenkassen, in dieser Form meistens als Zwangskassen und zwar für die Angehörigen eines Berufes oder Betriebes, so z. B. als Witwen- und Waisenkassen der Lehrer, Geistlichen, als Pensionskasse der Beamten und Angestellten der schweizerischen Bundesbahnen. Es komme häufig vor, dass Mitglieder aus einer solchen Kasse austreten, und dann entstehe die Frage, ob den Ausscheidenden eine Abfindung zu gewähren sei. Die meisten Kassen leisteten keine Abfindungen, und alle bereits gemachten Einlagen blieben der Kasse verfallen. Alle bisherigen Versuche, dem Problem näher zu treten, seien an der Frage gescheitert, von welchen technischen Grundlagen man zur Berechnung der Rückkaufswerte auszugehen habe. Der Referent geht von den bekannten Methoden zur Berechnung des Deckungskapitals aus und unterscheidet zwischen Deckungskapital und Prämienreserve.

Das Deckungskapital entspreche dem Werte, der nach der prospektiven Methode ermittelt werde, indem man vom wahrscheinlichen Werte der künftigen Ver-

sicherungsleistungen den wahrscheinlichen Wert der künftigen Nettoprämien abzieht.

Die Prämienreserve dagegen entspreche der retrospektiven Methode, indem festgestellt werde, wieviel von dem Werte der eingegangenen Nettoprämien nach Abzug des Entgeltes für die getragene Gefahr zurückzustellen sei.

Prämienreserve und Deckungskapital seien begrifflich verschieden. Sie seien numerisch identisch nur dann, wenn die Nettoprämie genau das Äquivalent für die zu tragende Versicherungsprämie sei, wenn die Nettoprämie also der Gleichung genüge  $P = \frac{A}{a}$ , wobei die Indices von  $P$ ,  $A$  und  $a$  der besonderen Art der Versicherung anzupassen seien. Prämienreserve und Deckungskapital im Sinne der gegebenen Definition seien numerisch verschieden, wenn der Versicherte eine Nettoprämie  $P'$  zahlt, die grösser oder kleiner als  $P$  sei. Die Deckungskapitalien der Zwangskassen könne man unschwer bestimmen. Die Schwierigkeit liege aber darin, die Prämienreserve zu berechnen. Hierfür findet der Referent folgende Relation:

Man bezeichne die zu Prämie  $P'$  gehörende Prämienreserve mit Prämienreserve  $P'$ . Das entsprechende gelte für das Deckungskapital. Dann ist nach  $n$  Jahren:

$$\text{Prämienreserve } P' - \text{Deckungskap. } P' = \frac{(P' - P) \cdot N \dots}{D \dots + n}$$

$D$  und  $N$  seien dabei mit den der Besonderheit der Versicherung angepassten Indices zu versehen.

Mit dieser Gleichung sei es leicht, aus dem Deckungskapital die Prämienreserve zu berechnen und umgekehrt, und damit sei eine der Hauptschwierigkeiten des Problems gelöst.

Für die weitere Frage, in welchen Fällen grundsätzlich ein Abfindungswert zu gewähren und wie hoch dieser zu bemessen sei, geht der Referent vom Bundesgesetz über den Versicherungsvertrag aus. Nach Art 95 V. V. G. müsse der Versicherer diejenige Lebensversicherung, bei welcher der Eintritt des versicherten Ereignisses gewiss sei, auf Verlangen des Anspruchsberechtigten zurückkaufen, sofern die Prämien wenigstens für drei Jahre entrichtet worden seien. Diese Norm sei wohl begründet und könne auch auf technisch einwandfrei eingerichtete Zwangskassen übertragen werden. Der Referent geht noch weiter. Er hält es für zulässig, bei Zwangskassen auch bei solchen Versicherungsformen einen Rückkauf zu gewähren, bei denen der Eintritt des versicherten Ereignisses ungewiss ist, dies jedenfalls bei Zwangskassen, bei denen die Zugehörigkeit zur Kasse von der Existenz eines Dienstverhältnisses abhängig sei.

Das Dienstverhältnis sei in diesen Fällen dominierend, die Versicherung nur Akzessorium. Die Lösung des Dienstverhältnisses erfolgte daher nicht aus Interessen, die mit der Versicherung zusammenhängen. Es spielen also beim Aufgeben des Dienstes gestörte Gesundheit oder Erwerbsunfähigkeit als Motiv nicht oder nicht in ausschlaggebender, das Interesse der Zwangskasse berührender Weise eine Rolle. Damit sei aber die die Kasse gefährdende Selektion, welche die Gewährung einer Abfindung überhaupt verbieten könne, ausgeschlossen oder in ihrer Wirkung sehr beschränkt.

An Hand graphischer Darstellungen legt der Referent dar, dass als Grundlage der Abfindung nur die Prämienreserve Anwendung finden könne. Es sei dabei eine wertvolle technische Wegleitung geschaffen. Damit sei zu berücksichtigen, ob der Versicherte selbst nur

einen Teil der Prämie geleistet habe, während der andere Teil durch den Arbeitsherrn aufgebracht worden sei.

Welche Abzüge wegen der Wirkung allfälliger Selektion an der Prämienreserve gemacht werden müssen, um die Kasse vor Schaden zu behüten, sei eine Frage für sich.

- d) Herr Dr. **L. G. Du Pasquier**, Privatdozent in Zürich:  
„Zur mathematischen Theorie der Invaliditätsversicherung“.

Der vorgerückten Zeit wegen wurde der von Herrn Dr. Du Pasquier angemeldete Vortrag „Zur mathematischen Theorie der Invalidenversicherung“ verschoben. Derselbe wird in der nächsten ordentlichen Mitgliederversammlung gehalten werden.

- e) Herr Prof. Dr. **J. Riethmann** in Zürich: „Die Witwen- und Waisenversicherung“.

Hand in Hand mit der immer steigenden volkswirtschaftlichen Bedeutung der Pensionsversicherung gehe auch die wissenschaftliche Forschung bezüglich der in Frage kommenden mathematischen Theorien. Dabei sei es sehr vorteilhaft, wenn von Zeit zu Zeit die von den verschiedenen Autoren gefundenen Resultate gesammelt und miteinander verglichen würden. In dem jüngst von Hofrat Küttner in Dresden erschienen Buch „Die Witwen- und Waisenversicherung nach dem gegenwärtigen Stand der Versicherungswissenschaft“ löse der Verfasser nicht nur die an und für sich schon wertvolle Aufgabe, sondern lege in seinem schönen Werke auch die Resultate eigener Forschung in dem ziemlich schwierigen Gebiete der Witwen- und Waisenversicherung nieder.

Bekanntlich haben sich, wie der Referent schon in seinem letztjährigen Referat ausführte, in der un-

selbständigen Witwenversicherung nach und nach zwei fundamentale Methoden (die direkte und die indirekte, die sogenannte Kollektivmethode) herausgebildet. Bei beiden Methoden spiele eine sehr wichtige Rolle die Alterskombination der Ehepaare, deren Berücksichtigung aber, falls man nicht auf die mittlere Altersdifferenz zwischen Mann und Frau abstellen wolle, die Rechnung ganz erheblich kompliziere. In seinem Werke habe Küttner eine neue Methode publiziert, die als eine Kombination der beiden Methoden betrachtet werden könne und sich für die Praxis, trotzdem naturgemäß auch bei ihr die rechnerische Arbeit nicht klein sei, als sehr brauchbar zu erweisen scheine. Was an dieser neuen Methode besonders hervorzuheben sei, sei der Umstand, dass sie Rücksicht auf den Zivilstand des Versicherungsnehmers und auf die Wiederverheiratung von Witvern und Witwen nehme. Auch werde mit Recht unterschieden zwischen der Altersdifferenz bei einer Gesamtheit von Ehepaaren und der Altersdifferenz der Eheschliessenden. Als neue fundamentale Wahrscheinlichkeitswerte lege Küttner seinen Entwicklungen die folgenden zwei Wahrscheinlichkeiten zugrunde:

1. die Wahrscheinlichkeit, dass ein  $x$ -jähriger Aktiver, der mit einer  $y$ -jährigen Frau verheiratet ist, im Alter  $x + n$  noch aktiv und verheiratet ist;
2. die Wahrscheinlichkeit, dass der  $x$ -jährige unverheiratete Aktive im Alter  $x + n$  noch aktiv ist und eine Ehefrau besitzt.

Der zweite Wahrscheinlichkeitswert, der nicht allgemein aus der Gesamtheit der verheirateten und unverheirateten Aktiven hergeleitet werden könne, lasse sich unter gewissen Voraussetzungen aus dem Zusammenhang, der zwischen diesen beiden Wahrscheinlich-

keiten bestehe, ableiten. Mit Hülfe der ersten Wahrscheinlichkeit werden dann für den verheirateten Aktiven die Aktiven-Witwenrenten und die Aktiven-Invaliden-Witwenrenten ermittelt, wobei sich der Verfasser mit Vorteil der Integralrechnung bediene. Hervorzuheben sei noch, dass Küttner unterscheide zwischen denjenigen Witwen, die ihren Mann seit einem Jahr oder länger oder erst soeben verloren haben.

Unter Benutzung des zweiten Wahrscheinlichkeitswertes werden dann die Formeln für die entsprechenden Rentenwerte für den unverheirateten Aktiven aufgestellt, die aber, wegen der beschränkten Anwendbarkeit der fundamentalen Beziehung zwischen den beiden Wahrscheinlichkeiten, nicht als allgemeine Lösung betrachtet werden können. Die sich dadurch bietende Schwierigkeit löse der Verfasser mit Geschick durch Einführung der Wahrscheinlichkeit des Heirats für Aktive, womit er wieder ins Gebiet der direkten Methode komme. Seinen theorethischen Entwicklungen füge Küttner ein sehr wertvolles Tabellenmaterial sowie auch sehr interessante numerische Berechnungen bei, die, trotzdem sie mit unausgeglichenen Beobachtungszahlen ausgeführt seien, doch ziemlich durchweg gut brauchbare Endwerte ergeben.

Im ferneren sei noch hervorgehoben, dass der Verfasser bei seinen Berechnungen, die sich auf Invaliditätswerte beziehen, eine Selektionstafel für Invalide benützte.

In analoger Weise werde das Problem der Waisenversicherung behandelt, auf die der Referent der beschränkten Zeit halber nicht mehr näher eintreten konnte.

Im Anschluss an seine Ausführungen bezeichnet der Vortragende als wünschenswert, dass gelegentlich

an geeignetem Material die Grundprobleme der Witwen- und Waisenversicherung numerisch nach allen drei Methoden durchgeführt würden, damit man Gelegenheit hätte, sich einerseits über die Endresultate, anderseits aber auch über den Arbeitsaufwand, den jede Methode erfordere, Rechenschaft zu geben. Des weitern hält es der Referent für wünschenswert, dass für die Pensionsversicherung eine grundlegende einheitliche Bezeichnung ausgearbeitet würde, damit einerseits den Autoren das zeitraubende Suchen nach eigenen Bezeichnungen erspart bliebe, und anderseits auch die Literatur infolge einer allgemein gebräuchlichen Bezeichnungsweise leichter und fleissiger gelesen werden könnte.

### **Traktandum 6.**

#### **Verschiedenes.**

Dem von mehreren Mitgliedern geäusserten Wunsche, es möchten die in der Mitgliederversammlung zu haltenden Vorträge auf höchstens drei beschränkt, dagegen der Diskussion ein breiterer Raum gewährt werden, wird in Zukunft Rechnung getragen werden.

---

Nachdem noch als Ort der nächsten ordentlichen Mitgliederversammlung Bern gewählt worden, schloss der Präsident, mit dem Danke an alle Teilnehmer, die Versammlung um 5<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Uhr.

---