

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

**Herausgeber:** Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker

**Band:** 21 (1926)

**Buchbesprechung:** Literatur-Rundschau

#### **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>**

## C. Literatur-Rundschau.

Der Vorstand der Vereinigung schweizerischer Versicherungsmathematiker hat in seiner Sitzung vom 9. Dezember 1925, einer Anregung des Präsidenten folgend, beschlossen, als Anhang zu den «Mitteilungen» jeweilen eine Rundschau über die Fachliteratur zu veröffentlichen. Es sollen alle neu erscheinenden Bücher angezeigt und kurz besprochen werden. In erster Linie handelt es sich um folgende Gebiete: Allgemeine Versicherungsliteratur, Versicherungsmathematik, Versicherungstechnik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mathematische Statistik, Witwen-, Invaliden-, Kranken-, Unfallversicherung usw., Sozialversicherung, Bilanzwesen usw.

Ferner soll ein Überblick über die in den wichtigern ausländischen Fachzeitschriften erscheinenden Arbeiten geboten werden.

Mit der Durchführung des Planes hat der Vorstand den Unterzeichneten beauftragt. Dieser setzte sich daraufhin mit den bedeutenderen Verlagsbuchhändlern des In- und Auslandes in Verbindung. Auch konnte er sich sofort einen Stab von arbeitsfreudigen Mitarbeitern aus den Reihen der Mitglieder gewinnen, dank deren eifriger Mitwirkung es möglich war, den Plan des Vorstandes schon im vorliegenden Heft unserer «Mitteilungen» erstmals zu verwirklichen. Nachstehend veröffentlichen wir die Liste der Herren, welche sich an den Besprechungen der Bücher und Zeitschriften beteiligt haben. In Klammern fügen wir die den Artikeln beigefügten Autorzeichen bei.

Dr. R. Aeberhard (R. A.), Dr. A. Alder (A. A.), Dr. P. Adrian (P. A.), Dr. E. Boss (E. B.), M. Bridel (M. B.), Ed. Faure (E. F.), Dr. W. Friedli (W. F.), E. Jester (E. J.), Dr. A. Kienast (A. K.), Dr. W. König (W. K.), Dr. J. Meier (J. M.), F. Müller (F. M.), Dr. W. Säker (W. S.), Dr. O. Schenker (O. Sch.), Dr. W. Thalmann (W. Th.), Dr. F. Walter (F. W.), G. Wälchli (G. W.), E. Wolfer, (E. W.), H. Wyss (H. W.), Dr. E. Zaugg (E. Z.).

Es ist zu hoffen, dass diese Literatur-Rundschau in den kommenden Jahren noch wesentlich ausgebaut werden könne und dass alle Fachkollegen aus ihr den Gewinn ziehen können, den sich die Initianten versprechen.

Dr. W. Friedli, Bern.

## A. Jahrbücher und Zeitschriften.

**Assekuranz-Jahrbuch, Band 45**, Wien und Leipzig 1926,  
Compassverlag. Schriftleitung: Prof. S. Lengyel.

Mit dem heute vorliegenden neuesten Band des Assekuranz-Jahrbuches ist die Redaktion an den in Versicherungskreisen bestens bekannten *Prof. S. Lengyel* übergegangen. Gegenüber den Bänden der letzten Jahre, in denen immer noch stark die Störungen der Kriegs- und Nachkriegszeit erkennbar waren, hat der vorliegende Band 45 sowohl an Umfang wie an Gehalt gewonnen. Nach einem einleitenden Gedenkblatt an den vor 25 Jahren verstorbenen Gründer des Assekuranz-Jahrbuches, *Adolf Ehrenzweig*, bringt dieses Standard-Werk eines Jahrbuches auf über 630 Seiten — in fünf Teilen geordnet — eine überaus reiche Fülle von Abhandlungen und geschichtlich-statistischen Darstellungen aus dem gesamten Gebiete des Versicherungswesens.

Der *I. Teil* ist für den Theoretiker von besonderem Interesse. In einem ersten Artikel wird von Prof. Dr. *Alfr. Berger* (Wien) die «*Frage des Rechnungs-Zinsfusses*» erörtert. Es wird das Problem aufgerollt, ob bei den heute bestehenden und voraussichtlich noch Jahre andauernden hohen Zinssätzen der Kapitalanlagen eine unmittelbare Beeinflussung der Rechnungsgrundlagen I. Ordnung (Erhöhung des Rechnungszinsfusses) eintreten soll.

Ferner nimmt in einem zweiten Artikel Prof. Dr. *A. Ehrenzweig* (Wien) «*Zur Erneuerung des Rechtes des Versicherungsvertrages in der Tschechoslowakischen Republik*» Stellung, indem er sich zum Entwurf zum Bürgerlichen Gesetzbuch und der Revision des Versicherungsvertragsgesetzes äussert.

Ein Problem von aktueller Bedeutung, «*Die Sachlebensversicherung*» (Werkerhaltungsversicherung), behandeln in eingehender Weise die Autoren Dr. *H. Heymann*, Dr. *K. Ehrenberg* und *B. Blau* (Berlin). Unter der Annahme und Voraussetzung, dass sich auch für Sachen (Gebäude, Maschinen, Fuhrwerke, Automobile, Schiffe usw.) die ihnen eigene, normale Lebensdauer feststellen lässt, geht die Sachlebensversicherung dazu über, nicht nur, wie bisher die Sachversicherung gegen die Folgen der durch Zufall bedingten Vermögenseinbussen zu versichern, sondern den Versicherungsschutz auch auf die natürliche Abnützung und den Hinfall und sogar auf die technische Überholung und sonstige Entwertung auszudehnen. Wie in der Versicherung auf das menschliche Leben werden dabei für die technische Durchführung der Versicherung Mathematik und Statistik bedeutend mehr zu Rate gezogen, als dies bis heute in der reinen Sachversicherung geschehen ist.

Es ist zum vornherein einleuchtend, dass eine solche Versicherungsmöglichkeit von Gebäuden, Maschinen, Fahrzeugen und Mobiliar für Handel und Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft, ja selbst für den privaten Einzelwirtschafter von grosser Bedeutung ist. Eine volle Auswertung dieser Einrichtung wird aber erst die Zukunft zu geben vermögen, nachdem die heute bestehenden Grundlagen weiter ausgebaut sein werden. Bahnbrechend hat in dieser Beziehung die im Jahre 1920 in Berlin gegründete «Hauslebensversicherungsaktiengesellschaft» gewirkt. Ihr Geschäftskreis hat sich seither durch die Aufnahme der Universal-Maschinenversicherung (Maschinenlebensversicherung) sowie durch die in Einführung begriffene Mobiliarlebensversicherung bedeutend ausgedehnt. Die Sachlebensversicherung von Fahrzeugen (Automobile, Schiffe, Wagons) wird zurzeit von einer besondern Gesellschaft, von der im Jahre 1922 gegründeten «Schiffslebensversicherungs-Aktiengesellschaft, Berlin» betrieben.

Über «Gegenwartsprobleme der Privatversicherung in England» äussert sich *John F. Bell* (Newcastle-upon-Tyne). Er weist dabei hin auf die stets wachsende Ausbreitung der kombinierten Haushaltungspolice, ferner auf andere Neuschöpfungen an Versicherungspolicen, wie z. B. die «regulierbare und Deklarationspolizze für Lagerversicherung», die «Höchstwertpolizze» (eine Spielart der Deklarationspolizze), die «Wiederherstellungs-polizze» (eine Ergänzung zur Feuerversicherung, um den Wertausfall «Alt für Neu» mit zu decken) und die «Nutzen-tgangsversicherung auf prozentualer Grundlage» (eine Art der Zinsverlustversicherung). Ferner äussert sich der Autor über die auch in England zurzeit im Vordergrund des Interesses stehende Kreditversicherung als Mittel der Exportförderung.

Über den «*gegenwärtigen Stand der Kreditversicherung*», dieses dem Industriellen und Exporteur in gleicher Weise hoffnungserweckende Thema, referieren in bezug auf die verschiedenen Länder die Autoren *H. S. Spain* (London), *Dr. E. Herzfelder* (Berlin), *P. J. Richard* (Paris), *O. Reichenberg* (Stockholm) und *N. Aalholm* (Oslo) sowie der Redaktor des Jahrbuches über die Verhältnisse in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, in der Schweiz, in Holland, Finnland, der Tschechoslowakei, Italien und Österreich.

In einem weitern Artikel, betitelt «*Luftversicherung*», bietet uns *Margareta Frenzl* (Berlin) eine äusserst interessante Schilderung der mit den Luftfahrtrisiken verbundenen Versicherungsarten und Probleme. Als solche sind anzusehen:

1. in der Lufttransportversicherung: die Kaskoversicherung von Luftfahrzeugen aller Art und die Gütersicherung, einschliesslich Valorenversicherung;
2. in der Flughaftpflichtversicherung: die Versicherung der Haftpflicht aus der Haltung, dem Betrieb und dem Verkehr mit Luftfahrzeugen und die Versicherung der Haftung aus Beförderungsverträgen gegenüber Passagieren, insoweit eine solche nicht durch Freizeichnung wegfällt;
3. in der Flugunfallversicherung: die Versicherung des Flugpersonals und der Passagiere (Feuer- und Lebensversicherung werden dagegen in der Praxis in der Regel nicht in die Luftversicherung im engern Sinne einbezogen).

Die Ausführungen der Marg. Frenzl sind geeignet, dem Leser einen ebenso klaren wie umfassenden Überblick über die vielgestaltigen und heute noch im Fluss befindlichen Fragen der Luftfahrtversicherung zu geben. Sie zeichnen sich auch dadurch aus, dass sie durch Heran-

ziehung der Verhältnisse in verschiedenen ausländischen Staaten gleich von Anfang an von einer internationalen Warte aus betrachtet werden können. Und wirklich scheint, wie kaum bei einem andern Versicherungszweige, bei der Luftversicherung die Internationalität zu ihrer Weiterentwicklung und zur vollen Entfaltung erforderlich zu sein.

Im *II. Teil* des Assekuranz-Jahrbuches werden in altgewohnter Weise von kompetenten Persönlichkeiten mehr oder weniger eingehende *Berichte über die geschichtliche und geschäftsstatistische Entwicklung des Versicherungswesens* in den Jahren 1923 und 1924 in den meisten europäischen und einer Anzahl aussereuropäischer Staaten abgelegt. Von besonderem Interesse ist der von Prof. *A. Manes* verfasste Bericht, der sich über die an ausserordentlichen Erschütterungen reichen Verhältnisse in Deutschland verbreitet. Der geschichtliche Teil dieses Aufsatzes ist ein wahres Spiegelbild des Leidensweges des deutschen Versicherungsgewerbes während der Inflations- und Umstellungszeit. Auch die Berichte über die übrigen Länder enthalten in reichem Masse wertvolle Angaben und Mitteilungen.

Während der *III. Teil* über die neuesten Daten und Vorgänge im *öffentlichen Versicherungswesen* zahlreicher Staaten unterrichtet, bietet der *IV. Teil* eine übersichtlich geordnete *Bibliographie*. Dieses umfangreiche Register dürfte so ziemlich alles namhaft machen, was an Einzelpublikationen, Sammelwerken, Zeitschriften, Jahrbüchern usw. über das Versicherungsgewerbe in deutscher und in einigen andern Sprachen erschienen ist.

Der *V. Teil* endlich bietet dem Versicherungsinteressenten und Bilanzkundigen Gelegenheit, sich über den finanziellen Stand mancher Versicherungsunternehmung verschiedenster Nationalität zu unterrichten.

Kurz, Band 45 des Assekuranz-Jahrbuches ist eine reiche Quelle wertvollen Wissens und wird mit Gewinn sowohl von Leuten des Versicherungsgewerbes wie von Versicherten selbst zur Hand genommen werden.

E. B.

**Giornale di Matematica Finanziaria.** Rivista Tecnica del Credito e della Previdenza. Direttori Prof. F. Insolera e Prof. S. Ortù-Carboni. Torino. Anno VII, Vol. VII, 1925.

*F. M. Weida.* The valuation of life annuities with refund of an arbitrarily assigned part of the purchase price, pag. 1—35 (Übersetzung ins Italienische pag. 36/37).

Einer der Faktoren, welche die Leibrentenversicherung nicht populär werden lassen, liegt in der Möglichkeit, bei vorzeitigem Tod die geleistete Einlage ganz oder teilweise ohne Gegenleistung des Versicherers zu verlieren. Das Studium von Rentensystemen mit voller oder teilweiser Rückgewähr bildet daher eine dankbare Aufgabe für den Versicherungsmathematiker. Der Verfasser untersucht einige Varianten, die zum Teil an die Pensionsversicherung der Arbeitnehmer anknüpfen. Die theoretischen Ausführungen werden durch Tabellen ergänzt.

*C. E. Bonferroni.* — Il metodo graduale nella costruzione degli ammortamenti, pag. 38—67.

Der Verfasser betrachtet in ganz allgemeiner Weise die Amortisation einer Schuld, wobei nicht nur die Tilgungsquoten, sondern auch der Zinsfuss und die Teilstrecken, innerhalb welcher jeweilen eine Annuität fällig wird, als veränderlich angenommen werden. Er unterscheidet drei Methoden der mathematischen Behandlungsweise: Unter *metodo iniziale* und *metodo finale* versteht er die gewöhnlichen Verfahren, auf den Anfang

oder den Schluss der ganzen Tilgungsperiode die Äquivalenzgleichung zwischen Schuld und Annuitäten herzustellen. Zu der metodo *graduale* gelangt man, wenn in bekannter Weise die Annuität in die Tilgungsquote und Zinsquote zerlegt wird.

*F. Vinci.* — Sulla costruzione delle tavole di mortalità, pag. 68—92.

Die Veröffentlichung der ersten Ergebnisse der italienischen Volkszählung vom Dezember 1921 hat den Verfasser veranlasst, sich mit dem alten Problem der Ermittlung einer zuverlässigen Methode für die Konstruktion einer Sterbetafel zu befassen. Die letzten italienischen Volkssterbetafeln, für die Perioden 1901—10 und 1910—12 wurden von *Bagni* nach der von *King* aufgestellten Methode konstruiert. Diese beruht auf einer Reihe von Annahmen, die samt den Ergebnissen seinerzeit zu lebhafter Kritik Anlass gaben.

*C. E. Bonferroni.* — Sistema di capitalizzazione e legge pura di mutualità, pag. 93—108.

Die Arbeit stellt die Fortsetzung einer im Jahrgang 1924 der Zeitschrift erhobenen Diskussion mit Prof. *Cantelli* dar und stützt sich anderseits auf die oben erwähnte Arbeit von Bonferroni im vorliegenden Jahrgang.

*U. Broggi.* — Su di un problema di annualità (Uno sviluppo appartenente illecita in serie di Lagrange), pag. 137—141.

Der bekannte Autor beschäftigt sich in diesem Aufsatz mit einer Reihenentwicklung, die er seinerzeit für die Bestimmung des Zinsfusses bei der Zeitrente abgeleitet hatte. Die in der früheren Veröffentlichung unterlassene Konvergenzuntersuchung wird hier nachgeholt.

*E. Lenzi.* — Sulla formula del montante, pag. 141—144.

Die Arbeit von Lenzi handelt von der Kapitalisationsfunktion (Zinsfunktion). Den von Laurent formulierten Bedingungen, welcher eine vernünftige Zinsfunktion genügen soll, hatte Bonferroni andere gegenübergestellt, von denen nun Lenzi nachweist, dass sie mit denen von Laurent identisch sind.

*S. Minetola.* — Sui problemi attuariali fondamentali dell' assicurazione per il caso di malattia.

Der Verfasser geht davon aus, dass Italien sich anschickt, die staatliche Krankenversicherung an die Hand zu nehmen und dass es infolgedessen zweckmäßig sei, sich schon jetzt mit den theoretischen Grundlagen der Krankenversicherung zu befassen. Bis jetzt habe sich mit diesem Zweig der Versicherungsmathematik in Italien sozusagen niemand beschäftigt. Minetola gibt eine hübsche Übersicht über die wichtigsten Grundsätze und Formeln der Krankenversicherung, ohne dabei jedoch auf die wichtige Frage des Reduktionsfaktors einzutreten.

*E. Del Vecchio.* — Il calcolo dei momenti delle funzioni del rischio nell' ipotesi de Makeham, pag. 165—185 und 206—247.

Die umfangreiche Arbeit von Del Vecchio geht aus von der Kongressarbeit des Herrn *Medolaghi* (Internat. Versich.-Kongress, Wien 1909, Bd. I), dessen Formeln er durch Einführung des Makehamschen Gesetzes analytisch lösbar gestaltet. Die theoretischen Ergebnisse werden auf verschiedene praktische Beispiele der Risikoversicherung angewendet.

*F. Insolera.* — La Casa Nazionale Infortuni e l'assicurazione Infortuni agricoli, pag. 189—205.

Es handelt sich um eine Kritik der nationalen Unfallversicherungsanstalt (C. N. I.). Die allgemeinen Unkosten der landwirtschaftlichen Abteilung der C. N. I. sind im Verhältnis zu denjenigen der kleinen Gegenseitigkeitsanstalten zu hoch. Auch die Verteilung derselben geschieht weniger zweckentsprechend als bei diesen. Durch bilanztechnische Verschleierungen ist die C. N. I. bemüht, das Geschäftsergebnis der landwirtschaftlichen Abteilung in ungünstiger Weise zu beeinflussen, und zwar zugunsten der industriellen Abteilung. Der Verfasser schliesst seine Ausführungen mit dem Wunsche, man möge dem Volkswirtschaftsministerium die *effektive* Aufsicht über die C. N. I. wieder zusprechen, damit diese keine Politik, insbesondere keine monopolistische Politik mehr zu treiben in der Lage ist.

*P. Luckey.* — Abbaco per il calcolo delle annualità, pag. 248—250.

Es handelt sich um eine Anwendung des graphischen Rechnens auf die Zeitrentenformel. Mit Hilfe eines besonderen monographischen Systems, das auch anderwärts bereits benutzt wurde, können Rentenbarwert (Schuld), Annuität, Tilgungsdauer und Zinsfuss jeweilen aus dem Liniennetz abgelesen werden. *W. F.*

**Skandinavisk Aktuarietidskrift**, Jahrg. 1925.

*E. Schoenbaum* (Praha): Anwendung der Volterrascchen Integralgleichungen in der mathematischen Statistik. S. 1—22.

Im Jahrgang 1924 der Zeitschrift (S. 241) veröffentlichte Prof. Schoenbaum den ersten Teil dieser Abhandlung, die einen Auszug aus seinen Arbeiten in der *Rozpravy české akademie* darstellt. Im vorliegenden Jahrgang wird diese Mitteilung fortgesetzt.

Das Problem, die Zahlen  $l^{aa}$  (x), die Aktivitätsordnung, als Funktion des Alters zu bestimmen, wird theoretisch durch Volterrascche Integralgleichungen vollständig gelöst. Im weitern wird dargelegt, wie die bisherigen Lösungen dieser Aufgabe spezielle Fälle der theoretischen Integralgleichung sind, indem dabei näherungsweise nur die Anfangsglieder der Entwicklung berücksichtigt wurden. Sehr interessante Resultatangaben zeigen zum Schluß, wie die Anwendung der Theorie der Integralgleichungen eine bemerkenswerte Vertiefung und Vervollkommnung der mathematischen Theorie der Invalidität gestattet.

*E. Arosenius* (Stockholm): Table préliminaire de mortalité et de survie pour les années 1911—1915. S. 23 bis 34.

In Schweden werden, wie in der Schweiz, alle 10 Jahre Volkszählungen veranstaltet, deren Ergebnisse zur Konstruktion von Absterbeordnungen dienen. Aus wissenschaftlichen Gründen und um den Einfluss der Grippeepidemie des verflossenen Jahrzehntes zu untersuchen, hat das schwedische statistische Bureau die Absterbeordnung der schwedischen Bevölkerung während der Jahre 1911—15 festgestellt. Der Verfasser gibt in dieser Arbeit nebst den notwendigen Erläuterungen die Ergebnisse seiner Untersuchung bekannt.

*E. Keinänen* (Helsingfors): Neue Sterblichkeitstafeln der «Varma» für minderwertige Leben. S. 35—47.

Die im Jahre 1925 von der «Varma», einer finnischen Versicherungsgesellschaft aufgestellte Sterbetafel für Minderwertige berücksichtigt sowohl die Art als auch den Grad der Minderwertigkeit. Der Verfasser gibt eine Schilderung der verschiedenen Risikenklassen und der

Konstruktion ihrer Sterbetafeln, hergeleitet aus statistischen Erfahrungen der Tochtergesellschaft «Suomi».

*K. G. Hagström* (Stockholm): *La loi de Pareto et la réassurance.* S. 65—88.

Diese sehr interessante Arbeit des bekannten Verfassers zerfällt im wesentlichen in drei Teile. Im 1. Teil wird das Risiko einer Lebensversicherungsgesellschaft auf Grund der in der höhern Wahrscheinlichkeitsrechnung eingeführten Begriffe mathematisch definiert und die daraus sich ergebenden nötigen Garantiekapitalien für einige schematische, an die Praxis sich anlehnende Gesellschaften berechnet. Wertvolle numerische Beispiele und Tabellen illustrieren die Ergebnisse des ersten Teils.

Im 2. Teil schildert der Verfasser das Gesetz des deutschen Statistikers Pareto, das Ende des letzten Jahrhunderts von letzterem für die preussische Bevölkerung entdeckt wurde. Nach demselben ist der Logarithmus der Wahrscheinlichkeit, dass ein Preusse ein Einkommen von bestimmter Höhe  $x$  besitze, eine lineare Funktion des Logarithmus vor  $x$ . Die Gültigkeit dieses Gesetzes wurde inzwischen auch für andere Volksgruppen erwiesen (z. B. für die Bevölkerung von Basel).

Es ist einleuchtend, dass das Versicherungsbedürfnis im Mittel proportional dem Einkommen geht. Das Gesetz von Pareto gibt demnach zum vornehmesten ein Bild für die Verteilung der Versicherungssummen einer Gesellschaft nach ihrer Grösse, sofern dieselbe nicht rückversichert. Unter Voraussetzung einer aus dem Gesetz von Pareto resultierenden Zusammensetzung der Versicherungssummen zeigt der Verfasser auf Grund der Ausführungen des 1. Teils, in welcher Höhe die Rückversicherung nach Massgabe rein wissenschaftlich technischer Prinzipien erfolgen muss.

*Erik Westzynthius* (Helsingfors): Eine Untersuchung der Sterblichkeit in der Volksversicherungsabteilung der *Kaleva* 1911—1923. S. 89—105.

Die *Kaleva*, eine finnische Lebensversicherungsgesellschaft, betreibt die Volksversicherung seit dem Jahre 1911. Herr Westzynthius, Mathematiker dieser Gesellschaft, hat die Sterblichkeitserfahrungen in dieser Gruppe während der ersten Periode von 1911—1923 zur Herstellung von Aggregat- und Selektionstabellen, getrennt für Männer und Frauen, verwendet. Die obige Abhandlung enthält nebst den Resultaten eine knappe Schilderung der dabei verwendeten Methode.

*J. W. Lindeberg* (Helsingfors): Über die Begriffe Schiefeheit und Exzess in der mathematischen Statistik. S. 106—127.

Der Verfasser macht einen Vorschlag für eine neue Definition der Begriffe Schiefeheit und Exzess einer Variantenreihe. Er berechnet sowohl den Mittelfehler für die von ihm vorgeschlagene Schiefeheit als auch für den Exzess und vergleicht ihn mit demjenigen, der sich auf Grund der Definitionen des bekannten Statistikers Charlier ergibt. Die Vergleichung zeigt, dass sich die Lindebergschen Definitionen in vielen Fällen als zweckmässiger erweisen.

*J. F. Steffensen* (Copenhagen): On a Generalization of certain inequalities by Tchebychef and Jensen. S. 137 bis 147.

Der bekannte Verfasser beweist einige Ungleichungen von Tchebychef und Jensen unter wesentlich allgemeinern Voraussetzungen als die beiden Entdecker und gibt interessante Anwendungen dieser Ungleichungen für die Versicherungstechnik.

Ungleichungen von *Jensen* in der Formulierung von *Steffensen*: Wenn  $f(x)$  eine abnehmende Funktion darstellt und wenn die Funktionen  $\varphi(x)$  und  $\psi(x)$  für sämtliche zwischen  $\alpha$  und  $\beta$  liegende ganzzahlige Werte  $\nu$  der Bedingung

$$\frac{\sum_{\alpha}^{\nu} \varphi(\nu)}{\sum_{\alpha}^{\beta} \varphi(\nu)} \geq \frac{\sum_{\alpha}^{\nu} \psi(\nu)}{\sum_{\alpha}^{\beta} \psi(\nu)} \quad \text{genügen, so gilt}$$

$$\frac{\sum_{\alpha}^{\beta} f(\nu) \varphi(\nu)}{\sum_{\alpha}^{\beta} \varphi(\nu)} > \frac{\sum_{\alpha}^{\beta} f(\nu) \psi(\nu)}{\sum_{\alpha}^{\beta} \psi(\nu)}$$

Ungleichung von *Tchebychef* in der Formulierung von *Steffensen*: Wenn  $f(x)$  und  $\varphi(x)$  abnehmende Funktionen darstellen und  $\sum_{\alpha}^{\beta} \varphi(\nu) > 0$ , dann gilt

$$\frac{\sum_{\alpha}^{\beta} f(\nu) \varphi(\nu)}{\sum_{\alpha}^{\beta} \varphi(\nu)} > \frac{\sum_{\alpha}^{\beta} f(\nu)}{\beta - \alpha + 1}$$

*Alwin Walther* (Göttingen): Zur numerischen Integration.  
S. 148—162.

Der dänische Professor *Steffensen* hat in einer bekannten Arbeit das in den Cotesischen Formeln auftretende Restglied auf sehr einfache Weise dargestellt und abgeschätzt. Die obige Abhandlung gibt die Übertragung der *Steffensen*'schen Untersuchungen und verwandte Formeln, die z.T. von *Mac Laurin* herrühren und Probleme der Interpolation betreffen.

*Arne Fisher* (New York). Note on a new Method of Construction of Mortality Tables when the Number of Lives Exposed to Risk is unknown. S. 163—215.

Herr Fisher hat in seinem Buche «Frequency Curves» eine Methode angegeben, wie man lediglich auf Grund der Zahl der Gestorbenen, klassifiziert nach Alter, Geschlecht und Todesursache, Absterbeordnungen konstruieren kann. Er beschreibt seine in einigen Punkten verbesserte Methode in der obigen Abhandlung und wendet sie zur Konstruktion zweier Absterbeordnungen für die männliche Bevölkerung der Stadt Kopenhagen und Australiens an. Zahlreiche Tabellen illustrieren die sehr ausführlich gehaltene, sowohl vom mathematischen als auch vom biometrischen Standpunkte aus interessante Arbeit.

*K. G. Hagstroem* (Stockholm). Studies in Insurance Mathematics. S. 216—248.

Diese Arbeit zerfällt in vier Teile. Im 1. Teil schildert der Verfasser die Konstruktion der neuen Tarife der schwedischen Lebensversicherungsgesellschaft «Framtiden» nach der kontinuierlichen Methode. Im 2. Teil gibt er eine neue Methode für die Bewertung von Wertschriften. Der 3. Teil befasst sich mit einer besondern Art temporärer Versicherungen. Im 4. Teil wird eine neue Methode für die Verrechnung der Acquisitionskosten dargestellt.

W. S.

**Transactions of the Faculty of Actuaries.** (The Faculty of Actuaries in Scotland, 14 Queen Street, Edinburgh.) Vol. X., Part. I—VIII. 1924/25.

*Nathan, Eric B.*, Analysed Mortality: The English Life No. 8a. Tables. Trans. Fac. Act. X. 45—114 (1924). 13 Diagramme.

Die Abhandlung besteht aus 3 Teilen. In Part I beschreibt Verfasser zunächst verschiedene Gesichtspunkte, von denen aus der Verlauf der Sterblichkeit bis-

her analysiert worden ist. Dann bespricht er die Prinzipien, die für eine solche Analyse seiner Meinung nach massgebend sind und wie er sie in der vorliegenden Abhandlung zur Anwendung gebracht hat. Endlich rechtfertigt er die Bezeichnung «English Life No. 8a». In Part II verfolgt er die Sterblichkeit für fünfjährige Altersgruppen von 20 verschiedenen Gruppen von Todesursachen und gibt, getrennt für Männer und Frauen, die Tafeln der zugehörigen Werte von  $q_x^t$ , wo  $t$  die Nummer der Todesursachengruppe ist. Letztere sind: 1. Epidemische Krankheiten. 2. Influenza. 3. Tuberkulose. 4. Krebs. 5. Rheumatismus. 6. Zuckerkrankheit. 7. Krankheiten des Nervensystems. 8. Herz- und Arterienkrankheiten. 9. Bronchitis. 10. Bronchopneumonia und Pneumonia. 11. Krankheiten des Magens, Verdauungssystems und der Eingeweide. 12. Akute Nephritis und Brightsche Krankheit. 13. Krankheiten der Blase usw. 14. Syphilis und venerische Krankheiten. 15. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. 16. Schwangerschaft. 17. Seniler Verfall. 18. Kindersterblichkeit. 19. Unbedeutendere und unspezifizierte Krankheiten. 20. Unfälle und gewaltsamer Tod. In Part. III bespricht Verfasser die praktische Anwendung der vorangehenden Analyse zur genaueren Erfassung der Veränderung der Sterblichkeit in aufeinanderfolgenden Zeitperioden; zur Bestimmung der Sterblichkeit im ersten Jahre nach Eintritt in die Versicherung auf Grund ärztlicher Untersuchung; zur Ablehnung der Auffassung von «select Mortality» als proportional zu «ultimate Mortality»; zur Beurteilung der Absterbeordnung für Aktive und Invalide eines Pensionsinstituts; in bezug auf Gruppenversicherungen; zur Beurteilung der Versicherung minderwertiger Leben. Part. III ist in der dem Vortrag folgenden Diskussion mehrfachem Widerspruch begegnet.

A. K.

*Dunlop, James Craufurd.* Scottish Life Tables, 1921.  
Trans. Fac. Act. X, 1—30 (1924).

Die Tafeln sind berechnet auf Grund der Volkszählung der Bevölkerung von Schottland im Jahre 1921 und der registrierten Todesfälle der Jahre 1920/21/22. Es sind 6 Tafeln, von denen je drei sich auf die männliche und weibliche Bevölkerung beziehen, und für jedes Geschlecht gibt eine Tafel die Ziffern für die gesamte Bevölkerung, eine für die verheiratete und verwitwete und eine für den unverheirateten Teil der Bevölkerung. S. 10 sagt Verfasser, dass getrennte Lebenstafeln für die verheiratete und unverheiratete männliche Bevölkerung seines Wissens bis zu seiner Tafel nicht berechnet worden sind (vgl. die Untersuchungen von *M. Ney*, Mitteil. schw. Vers.-Math. 1917, Heft 12, S. 31). Ausserdem gibt er Auszüge aus 3 weiteren Tafeln: eine zeigt die Lebenserwartung einer verheirateten Frau unter Ausschluss des Todesrisikos, verbunden mit der Schwangerschaft, die zweite gibt die Lebenserwartung der Witwen und die dritte diejenige der Frauen, deren Mann noch lebt. Für die Berechnung der Tafeln ist Verfasser den Prinzipien gefolgt, die *George King* zur Konstruktion der English Life Tables benutzt hat.

*A. K.*

*Barnett, John.* Actuarial Note (Differential Coefficients of some Actuarial Functions). Trans. Fac. Act. X, 129—138, 1924.

Der Verfasser bildet folgende Differentialquotienten:

$$\begin{aligned} & \frac{d}{dx} \bar{a}_{x: \bar{m}-x}; \quad \frac{d}{dx} a_{x: \bar{n}}; \quad \frac{d}{dx} \bar{A}_{x: \bar{m}-x}; \quad \frac{d}{dx} \bar{A}_{x: \bar{n}}; \quad \frac{d}{dx} \bar{A}_{x: \bar{n}}^1; \\ & \frac{d}{dx} \bar{A}_{x: \bar{n}}^1; \quad \frac{d}{dx} P_{x: \bar{m}-x}; \quad \frac{d}{dx} P_{x: \bar{n}}; \quad \frac{d}{dx} \bar{P}_{x: \bar{n}}^1; \quad \frac{d}{dx} \bar{P}_{x: \bar{n}}^1; \quad \frac{d}{dx} \bar{V}_x \end{aligned}$$

Das Verfahren der Bildung der Ableitungen bleibt stets dasselbe: 1. Berechnung des Differentialquotienten

aus seiner Definition  $\frac{df(x)}{dx} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ ;

2. Untersuchung der Funktion  $f(x)$  zur Zeit  $x + h$ , wo  $h$  eine sehr kleine Zeitspanne bedeutet; die hier ausgeführten Transformationen enthalten das wesentliche des Aufsatzes. 3. Da  $h \rightarrow 0$ , so werden während der Durchführung von (2) alle Glieder, die zweite und höhere Potenzen von  $h$  enthalten, weggelassen. *W. Th.*

*Fraser, Alexander, F. I. A., Scottish Bankers' Mortality and Marriage Experience, 1903—1923; Trans. Fac. Act. X. 213—273, 351—365 (1925).*

Der Verfasser übergibt der Öffentlichkeit ein Tabellenwerk, in dem es sich um die Erfahrungen der Witwenkassen von 5 schottischen Banken handelt. Der Umstand, dass die Beobachtungen aus neuester Zeit stammen (die Störungen, verursacht durch den Krieg, wurden möglichst ausgeschaltet) und dass eine Gesamtheit beobachtet wird, wie sie ähnlich bei vielen Pensionskassen vorliegt, rechtfertigt es, auf die Untersuchung hinzuweisen. Es darf dies um so eher geschehen, als darin auch die Frage Individualmethode-Kollektivmethode zur Sprache kommt. Wir verweisen hier noch speziell auf die Diskussion, pag. 274. *W. Th.*

*Buchanan, James, F. I. A. Notes on Graduation. Trans. Fac. Act. X. 289—330 (1925).*

Der Verfasser bringt zuerst Ausgleichungen der Sterblichkeit der Female Government Annuitants' Experience 1900—1920, auf Grund der erweiterten Makehamschen Formel

$$-\log p_x = K + Lr^x \cos(x\theta' - \theta_0),$$

und zwar auf 3 verschiedene Arten. Dieselbe Sterbetafel wird ausserdem noch ausgeglichen nach der Formel

$$-\log p_x = Kk^x + Ma^x + Nb^x.$$

Es wird ferner ausgeglichen die Anzahl der verheirateten, verwitweten und ledigen weiblichen Personen auf Grund der Volkszählung 1911 in England und Wales; für die ersten beiden Kategorien geschieht dies nach der Formel

$$\log \frac{y}{N-y} = l + \frac{m}{a+x} + \frac{n}{b+x}$$

( $x$  = Alter,  $N$  = Gesamtzahl der Beobachtungen,  $y$  = Anzahl der Personen höheren Alters als  $x$ ), für die unverheirateten nach der Formel

$$-\log \tilde{\omega} = Lr^x \cos (x\theta' - \theta_0).$$

Durch Addition der 3 Werte ergibt sich die ausgeglichene Tafel der lebenden Frauen überhaupt. *P. A.*

*King, A. E., Valuation of Widows' Funds. Letter to the Editor, Trans. Fac. Act. X. 366—369 (1925).*

Die Witwenrentenfonds in Schottland beruhen auf Grundlagen, die zwar für die Zeit der Gründung der Fonds, vor 50—100 Jahren, vorzüglich zu nennen sind, den heutigen Forderungen der Versicherungstechnik aber nicht mehr genügen. Der Verfasser schlägt vor, ein Minimum der Renten festzusetzen und den Beitrag entsprechend diesem Minimum nach den modernen technischen Methoden zu berechnen. Die so bestimmten Beiträge und Renten gelten für die künftig eintretenden Mitglieder, während die vor dieser Reorganisation eingetretenen eine abgeschlossene Gruppe im Bestande bilden, die Anteil am Jahresüberschuss in Form einer Erhöhung der Rente hat. *P. A.*

**Bulletin de l'Institut des Actuaires français, tome 31, 1925, Paris.**

*G. François. — Note sur l'évolution monétaire depuis la guerre à ce jour des pays suivants: Russie, Autriche, Hongrie, Pologne et Allemagne, p. 15—41.*

L'évolution monétaire dans les différents pays européens fait l'objet de cet exposé historique très intéressant.

*L. Couillieaux.* — Réflexions sur l'assurance contre l'incendie, p. 42—52.

L'auteur émet quelques réflexions sur une particularité que présente l'assurance contre l'incendie, particularité qu'on ne rencontre guère dans l'étude des autres branches d'assurance. Elle aurait pour conséquence que la prime devrait être plus que proportionnelle au capital assuré, dans certains cas il serait logique de prendre une prime proportionnelle au carré de la valeur assurée, ou, tout au moins, une prime s'en rapprochant.

*A. Burlot.* — Note sur l'utilisation des machines à statistiques dans les compagnies d'assurances, p. 65—82.

La machine à statistique doit pouvoir accomplir trois travaux différents: *a)* enregistrer chaque fait particulier sous une forme numérique au moyen de perforations dans une carte (poinçonneuse); *b)* grouper les cartes présentant certains éléments de perforations (trieuse); *c)* reproduire en chiffres les perforations dans certains cas et, dans tous les cas, additionner les nombres portés sur les cartes (tabulatrice). Les applications des machines à statistiques sont innombrables, qu'il s'agisse d'assurance-vie, incendie ou accidents; un jour prochain, ces machines seront à la base de l'industrie des assurances. Ces machines permettent d'effectuer certains travaux qu'il est impossible d'accomplir autrement et ceci avec une très grande rapidité; elles font réaliser à qui les emploie de très sérieuses économies.

*St. Hoppenot.* — Communication sur le calcul des réserves des capitaux différés avec contre-assurance.

L'auteur se propose de mettre sous une forme simple l'expression de la réserve d'un capital différé avec contre-assurance.

*A. Quiquet.* — Des chèques. Proposition de deux modifications matérielles susceptibles d'en généraliser l'emploi, p. 91—96 et p. 163—164.

La propagande que l'on tente en France en faveur des chèques est peu goûtée du public ordinaire. Sa répugnance, plus ou moins justifiée, est due à la crainte de ne plus trouver la couverture suffisante au moment du règlement et à l'obligation d'opérer ce règlement dans un délai court. Pour parer à cette critique, l'auteur propose les procédés suivants : 1<sup>o</sup> imprimer sur le chèque le montant de sa valeur; 2<sup>o</sup> lui accorder une durée assez longue (3, 6, 12 mois par exemple) en imprimant la date extrême à laquelle le chèque cesserait d'être valable.

*E. Pothémont.* — Note au sujet du mode d'évaluation des valeurs mobilières comprises dans l'actif des institutions d'assurance sur la vie, p. 106—117.

L'auteur expose que sous des conditions bien définies le mode d'évaluation le plus conforme à la nature des choses est, pour les valeurs amortissables, le cours mathématique calculé d'après le taux réel de rendement résultant du prix d'achat; pour les valeurs perpétuelles, l'évaluation au cours de Bourse, à condition que ce cours ne soit pas supérieur au prix d'achat.

*A. Burlot.* — Etude sur l'assurance des risques aggravées. p. 118—133.

Au sujet des risques tarés, les compagnies françaises sont très en retard vis-à-vis des compagnies étrangères; il faudrait que les rares compagnies qui ont déjà entrepris l'exploitation de ces risques et celles qui vont l'entreprendre s'entendent pour adopter un

procédé uniforme de tarification. C'est à cette seule condition qu'il sera possible plus tard d'avoir les renseignements nécessaires à l'exploitation scientifique des risques aggravés. Dans son intéressant exposé sur la question, l'auteur examine les différents procédés de tarification. Il propose de classer les différentes natures de tares en trois grandes classes et de varier la méthode de tarification avec ces classes.

*M. Hochart.* — Note sur le problème général du taux de l'intérêt dans le calcul des annuités viagères, p. 146 à 147.

Lorsqu'on cherche à exprimer l'annuité viagère reposant sur une tête ( $x$ ), à un taux d'intérêt  $j$ , au moyen des annuités calculées à un taux de base  $i$ , on aboutit à la représentation de l'annuité cherchée par une série entière ordonnée suivant les puissances croissantes de  $j - i$ , série dont les coefficients vont rapidement en augmentant. M. Hochart démontre que cette série est absolument convergente dans un certain domaine et indique son rayon de convergence.

*M. Hochart.* — Note sur le changement du taux de l'intérêt dans le calcul des annuités viagères, p. 148—162.

Ce travail intéressant de M. Hochart est basé sur la loi de mortalité de Makeham et les travaux de *M. Quillet* concernant les lois de survie d'un groupe de têtes. Il aboutit à des formules très élégantes et importantes pour la pratique. En effet, M. Hochart peut calculer la réserve d'un ensemble de rentes avec une précision tout à fait satisfaisante et avec une rapidité étonnante.

*W. F.*

**Versicherungswissenschaftliche Mitteilungen des deutschen Vereines für Versicherungswesen in der tschechoslowakischen Republik.** 4. Heft, Prag 1925.

Dr. *Ferdinand Czerny*, Wien, gibt einen Überblick für «*Die Entwicklung der Pensionsversicherung in der Republik Österreich*».

Die *Pensionsanstalt für Angestellte* hat mit 130,000 Versicherten einen höhern Bestand als die «Allgemeine Pensionsanstalt für Angestellte» in ganz Alt-Österreich (Ende 1913: 117,000) und umfasst mehr als fünf Sechstel aller Pensionsversicherungspflichtigen. Die Stabilisierung der Papierkrone seit 1922 wird die Entwicklung dieser Institution gewiss in günstigem Sinne beeinflussen.

Prof. Dr. *Karl Goldziher* in Budapest: *Beiträge zur Pensionsversicherung der Angestellten*.

Ausgehend von einer kollektiven Durchschnittsprämie, zeichnet der Verfasser für die verschiedenen Organisationsmöglichkeiten drei Haupttypen, wobei autoritative Massnahmen, Gründungsvermögen und äussere Unterstützung wegleitend sind.

Prof. Dr. *Alfred Tauber*, Wien: *Zur angenährten Summation bei versicherungstechnischen Rechnungen*.

Die Arbeit führt auf eine Verallgemeinerung der Integralformel von Laplace und der Summationsformel von Lubbock.

Dr. *Fritz Rohde*, Magdeburg: *Sterblichkeit der Lebensversicherten nach Berufsgruppen*.

Nach Beobachtungen von 1899—1908 ist die Sterblichkeit der Bierbrauer und Gastwirte grösser, nach solchen von 1899—1921 kleiner als diejenige des Gesamtbestandes. Der Verfasser erklärt diese merkwürdige Erscheinung.

Dr. *E. Schoenbaum*, Professor der Karls-Universität: *Die Beitragsberechnung in der Sozialversicherung*.

Der Verfasser verwirft das System des steigenden Versicherungsbeitrages unter anderm, wegen seiner Ähnlichkeit mit dem Umlageverfahren («durchgerechnetes Umlagesystem»).

*Ludwig Wokurek*, Brünn: *Versicherung der selbständig erwerbstätigen Personen*.

Eine vom sozialpolitischen Standpunkt aus äusserst interessante Arbeit. Der Verfasser neigt der staatlichen Versicherung mit Versicherungzwang zu, nach Bejahung der Bedürfnisfrage (Kleingewerbe). *O. Sch.*

**Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft**,  
Jahrgang 1925, Verlag: Mittler & Sohn, Berlin.

Prof. Dr. *Manes* (Berlin): «Deutscher Verein für Versicherungswissenschaft 1899 bis 26. September 1924.» Ein Rückblick über Gründung und seitherige Entwicklung des Vereins.

Prof. Dr. *P. Moldenhauer* (Köln): «Versicherungswirtschaft 1900—1924.» Eine Entwicklungsgeschichte der deutschen Versicherungswirtschaft als Teil der Volkswirtschaft Deutschlands.

Prof. Dr. *Ehrenberg* (Göttingen): «Privatversicherungsrecht 1900—1924.» Ein Rückblick über die Gesetzgebung und die wissenschaftliche Erforschung des Privatversicherungsrechts seit der Jahrhundertwende.

Prof. Dr. *P. E. Böhmer* (Dresden): «Versicherungsmathematik 1900—1924». Abriss über Fortschritte und Entwicklung seit 1900.

Prof. Dr. *G. Florschütz* (Gotha): «Lebensversicherungsmedizin 1900—1924.» Gibt es überhaupt eine Lebensversicherungsmedizin und welches sind ihre Aufgaben?

Prof. Dr. *P. Horn* (Bonn-Poppelsdorf): «Unfallversicherungsmedizin 1900—1924.» Ein Bild der Ergebnisse und Aufgaben der Medizin in der Unfallversicherung.

Prof. Dr. *G. Riebesell* (Hamburg): «Feuerversicherungstechnik 1900—1924.» Ein Rückblick über die bisherige Technik und Ausblicke in die Zukunft der Feuerversicherung.

Dr. *H. Dersch* (Berlin): «Sozialversicherung 1900—1924.» Ein Überblick über die Entwicklung von Gesetzgebung, Rechtsprechung und Wissenschaft in der Sozialversicherung.

Prof. Dr. *A. Manes* (Berlin): «Versicherungs-Hochschulunterricht 1900—1924.» Pflege und Fortschritte des Hochschulunterrichtes in Versicherungs-Wissenschaft.

*E. B.*

*Wörner*, Dr. jur., Prof. (Leipzig): Die Stellung der Versicherungslehre im Hochschulunterricht. S. 111.

Dieser Aufsatz zeigt die Nachteile der bisherigen Behandlung der Versicherungslehre an den deutschen Hochschulen, wobei der gesamte Versicherungsunterricht in Nebengebiete der Rechtswissenschaft, der Volkswirtschaftslehre, der Mathematik, der Medizin usw. zersplittet wird, so dass der Eindruck entsteht, die Versicherungslehre sei ein künstlich zusammengeschweißtes Konglomerat von Teilen verschiedener Disziplinen. Demgegenüber fordert der Verfasser die Anerkennung der Versicherungslehre als geschlossener, selbständiger Disziplin, historisch fundiert in der Versicherungsgeschichte und wirtschaftsstatistisch begründet auf dem wirtschaftshemmenden Zufall, dem «Wirtschaftsunfall».

*W. K.*

*Reckzeh*, Dr. med., Chefarzt, Dozent (Berlin): Versicherungsmedizin als Prüfungsfach. S. 117.

Der Verfasser durchgeht die verschiedenen Aufgaben, die dem Arzte in der Unfall-, Lebens- und Krankenversicherung gestellt werden und auf die ihn schon die Hochschule vorbereiten sollte. Über den Besitz dieser theoretischen und praktischen Kenntnisse sollte er sich durch eine besondere Prüfung ausweisen können. *G. W.*

*Mumelter*, Dr. phil., Dr. jur., Ministerialrat (Wien): Die Hauptfrage in der Unfallversicherung der Arbeiter. S. 121.

In der Frage der Entschädigung von Betriebsunfällen, die an der im Frühjahr 1925 abgehaltenen Tagung der Internationalen Arbeitskonferenz in Genf behandelt wurde, tritt der Verfasser dafür ein, dass alle um Lohn Arbeitenden der Unfallversicherung unterstellt werden, gleichgültig, ob sie in einem gefährlichen oder ungefährlichen Betriebe arbeiten. *F. M.*

*Düttmann*, Oberregierungsrat (Oldenburg): Die Entwicklung der deutschen Invalidenversicherung der Arbeiter. S. 125.

Nach Schilderung der früheren und gegenwärtigen Verhältnisse und Feststellung der bestehenden Mängel in der deutschen Invalidenversicherung der Arbeiter, gibt der Verfasser wertvolle Anregungen zu einem neuen Rentensystem, ohne vorläufig zur Frage, wie sich daselbe in kürzester Zeit verwirklichen lasse, Stellung zu nehmen. *F. W.*

*Harmening*, Landsgerichtsrat, Referent im Reichsjustizministerium (Berlin): Probleme der Aufwertung von Versicherungspolicen. S. 137.

Der Verfasser behandelt einige Aufwertungsfragen, wie sie sich gestützt auf die dritte Steuernotverordnung und die vierte Verordnung zur Durch-

führung des Art. I der Dritten Steuernotverordnung ergaben. Ist die dritte Steuernotverordnung auch seither durch das Aufwertungsgesetz vom 6. Juli 1925 überholt worden, so behalten die Ausführungen des Verfassers über die Behandlung fälliger Versicherungsansprüche, den Aufwertungsstock und Fremdwährungsversicherungen trotzdem Gültigkeit.

A. A.

*Schmidt-Ernsthausen, Dr. jur., Justizrat (Düsseldorf):*  
Fremdwährungsansprüche bei der Lebensversicherung.  
S. 144.

Aufbauend auf dem grundlegenden Verhältnis zwischen Prämienreservefonds und Aufwertungsstock, die sich wie zwei einander schneidende Kreise verhalten, werden hier die Fragen untersucht, ob der Anspruch auf die in Fremdwährung vereinbarte Versicherungssumme bei eintretender Fälligkeit ungeachtet der Entwertung des Deckungskapitals noch in voller Höhe besteht, ob der Versicherer hierfür mit seinem ganzen Vermögen haftet und wie es sich mit einer vorzeitigen Auflösung der Fremdwährungsversicherungen verhält. Der Verfasser versucht dabei nachzuweisen, dass die Versicherungssumme zwar Fremdwährungsverpflichtung ist, das Aufbringen der Leistung aber bestimmungsgemäss aus den Beständen des Prämienreservefonds erfolgen müsse und dem Versicherer bei deren Entwertung ein Beitrag aus dem freien Vermögen nicht zugemutet werden könne. Die durch den Rückkauf einer Fremdwährungsversicherung entstandene Verpflichtung des Versicherers wird sogar direkt als blosse Markverpflichtung aufgefasst, die als solche der Aufwertung unterliege.

W. K.

*Wahle, Dr. jur., Landesgerichtsrat (Wien): Valutaversicherungen und Geldentwertung. S. 155.*

Der Verfasser kritisiert die vom Reichsgerichte vertretene Auffassung, wonach die Berufung des Versicherers auf die *Clausula rebus sic stantibus* bei den sogenannten Valutaversicherungen nicht zulässig sei. Solche Versicherungen bedürfen seiner Ansicht nach einer vom Wortlaut des Vertrages abweichenden Regelung, im Sinne dessen, was die Parteien bei Voraussicht der eingetretenen Umstände bei einer vorauszusetzenden rechtlichen und billigen Denkungsart vereinbart haben würden. Diesem Grundsätze entspricht die Deckungsfondstheorie, gemäss welcher der Schuldner einer Papiermarkschuld soviel über den Nennwert hinaus zu bezahlen hat, als es ihm gelungen ist, den Betrag wertbeständig anzulegen. Nach dem gleichen Prinzip sollte umgekehrt bei den Valutaversicherungen eine der Entwertung des Deckungsfonds entsprechende Abwertung zugelassen werden.

*M. B.*

*Frenzl*, Generalsekretär (Berlin): Das Gefahrenproblem in der Luftkaskoversicherung. S. 168.

Eine Darstellung über den Werdegang und den gegenwärtigen Stand der Kaskoversicherung unseres jüngsten Verkehrsmittels. Die Schwere des Risikos hat zu Poolorganisationen geführt. Prüfung der geltenden Vertragsbestimmungen. Reformbestrebungen.

*F. M.*

*Henne*, Prof. (Berlin): Der Sprengstoffbegriff in der Versicherung. S. 178.

Mit der Entwicklung der chemischen Industrie sind mehrfach Differenzen zwischen Versicherungsnehmern und Versicherern entstanden, ob eine Sprengstoffexplosion vorliege oder nicht. Gestützt auf ein Urteil des Reichsgerichts schlägt Prof. Henne eine Erklärung über den Begriff des Sprengstoffes vor, die Meinungsverschiedenheiten wohl ausschliessen würde.

*F. M.*

*Heyne, Dr. phil. (Höchst): Zur Praxis der Rentenberechnung. S. 188.*

Der Verfasser bringt Formeln für von der Zeit unabhängige Faktoren zur Umrechnung von ganzjährigen Zeitrenten in unterjährige und umgekehrt. Die Formeln wurden für eine Reihe von Fällen ausgewertet, und es wird noch gezeigt, wie man durch Kombination von zwei solchen Werten vom Barwert einer in  $m_1$  Teilbeträgen zahlbaren Rente zum Barwert einer in  $m_2$  Teilbeträgen zahlbaren übergehen kann.

*E. Z.*

*Markel, Dr. phil. (Hamburg): Die Genauigkeit von Sterblichkeitsmessungen. S. 191.*

Der Verfasser gibt eine theoretisch strenge Lösung der Frage, ob es sich in der Praxis des Lebensversicherungswesens wirklich lohnt, die Sterblichkeitsquotienten und die Prämien in den Tafeln auf 5 bis 6 Dezimalen zu bestimmen. Die interessanten Ausführungen gelangen zum Schluss, dass die Ungenauigkeit der Sterblichkeitstafeln, welche besonders mit zunehmendem Alter noch anwächst, weit über das gewöhnlich angenommene Mass hinausgeht und dass, um unlohnende Rechnung zu ersparen, die Stellenzahl der Sterblichkeitstafeln und damit der Prämien bei zukünftigen Berechnungen verringert werden muss.

*F. W.*

*Kurth, Dipl.-Vers.-Verständiger (Berlin): Zur Berufseignungsprüfung der Versicherungsagenten. S. 196.*

Unter Bezugnahme auf einen Artikel von Dr. Franziska Baumgarten im 24. Band der Zeitschrift über die für einen Versicherungsagenten notwendigen psychischen Eigenschaften weist der Verfasser auf die Graphologie hin, die in der Lage sei, die meisten der aufgeworfenen Fragen zu beantworten.

*F. M.*

*Becker*, Generaldirektor (Stettin): Die Lage und Aussichten der deutschen Transportversicherung. S. 202.

Der Verfasser entwirft ein trübes Bild über Gegenwart und Zukunft der deutschen Transportversicherer: Geringer Umfang des Geschäfts, scharfe Konkurrenz, namentlich englische, Prämien schleuderei wegen gänzlichen Mangels obligatorischer Tarife, übermäßig hohe Provisionen, fehlendes Auslandsgeschäft, Geldknappheit, die noch vergrössert wird durch Auskneifen der Rückversicherer bei Anforderung von Kassaschäden. *F. M.*

*Brüders*, Dr. rer. pol. et jur. (Berlin): Die York-Antwerp-Regeln 1924. S. 209.

Kurzer Abriss über den Werdegang der York-Antwerp-Regeln, nebst den Neuerungen von 1924, welche der International Law Association unterbreitet werden sollen. *R. A.*

*Bache*, Höchstgerichtsanwalt (Kopenhagen): Moderne Rückversicherung. S. 215.

Es wird auf das Material, das sich in der neuen Nordischen Versicherungs-Zeitschrift vorfindet und insbesondere auf die daselbst veröffentlichten Gutachten der dänischen Assurandor-Societe, aufmerksam gemacht.

*R. A.*

*Karvonen*, Dr. med., Prof. (Helsingfors): Die Sterblichkeit von Lebensversicherten. S. 222.

Ist das Material auch nicht besonders gross, so verdienen die Resultate in bezug auf die anormalen Risiken, die Unterschiede zwischen den Geschlechtern und den Anteil der Tuberkulosesterblichkeit an der Gesamtsterblichkeit trotzdem unser Interesse. Die Untersuchung liefert zudem willkommene Vergleichszahlen aus einer nicht zu weit zurückliegenden Epoche. *A. A.*

*Noguchi, Dr. jur. (Osaka): Die Entwicklung des Versicherungsgedankens in Japan.* S. 238.

Die erstmals in deutscher Sprache über dieses Thema veröffentlichten Forschungsergebnisse zeigen nicht nur, dass der Versicherungsgedanke auch in Japan uralt ist, sondern ebenfalls die sehr interessante Tatsache, dass die Entwicklung dieses Gedankens im Altertum und Mittelalter in Japan genau dieselbe war wie in Europa. Während sich die Entstehung des Gedankens ebenfalls aus dem Gildenwesen entwickelt hat, führt uns die Entwicklung der Form auf die Seeversicherung zurück.

In der Neuzeit (besonders während des Weltkrieges) hat mit dem Aufblühen des Wirtschaftslebens auch das Versicherungswesen in Japan einen geradezu erstaunlichen Aufschwung genommen. Dabei ist bezeichnend, dass derselbe ebenfalls in Japan die Einführung der Staatsaufsicht (1900) unumgänglich machte. *F. W.*

*Schœnbaum, Dr. phil. (Prag): Die Sozialversicherung in der tschechoslowakischen Republik.* S. 253.

Der Verfasser entwirft in knapper aber übersichtlicher Weise die Entwicklung der Sozialversicherung in der tschechoslowakischen Republik. Ausgehend von der Ordnung der Dinge im Momente der Gründung des neuen Staates werden die vorbereitenden gesetzlichen Änderungen zur Überführung in den nunmehr durch die beiden vorbildlichen Gesetze für die Sozialversicherung der unselbständig und der selbständig Erwerbenden und der durch diese geschaffene neue Zustand besprochen.

*A. A.*

*Cohen, Dozent (Cambridge): Die Vereinheitlichung der Sozialversicherung in Grossbritannien.* S. 261.

Es werden die Vorteile hervorgehoben, die für eine Vereinheitlichung und Erweiterung der Sozialversicherung sprechen.

*R. A.*

*Manes*, Prof. Dr. (Berlin): Die Leistungen der Sozialversicherung. S. 266.

Es werden die Formen der Leistungen, die Bemessungsgrundlagen analysiert und 4 typische Schlussfolgerungen abgeleitet.

*R. A.*

*Berliner*, Dr. jur. Regierungsrat (Berlin): Die Aufwertung der Sachversicherungsverträge. S. 282.

Die Entscheide der höhern deutschen Gerichte über die Frage der Aufwertung von Sachversicherungsverträgen — worüber die 3. Steuernotverordnung keine Vorschriften enthielt — werden hier zusammengestellt und die leitenden Gesichtspunkte untersucht. *W. K.*

*Schwedischer Entwurf zu einem Gesetz über den Versicherungsvertrag*. S. 296.

Der ohne Erläuterungen hier abgedruckte schwedische Gesetzesentwurf behandelt in 124 Paragraphen das Recht des Versicherungsvertrages, wobei — ähnlich wie im schweizerischen VVG — zwischen allgemeinen Vorschriften für sämtliche Versicherungszweige und besondern Bestimmungen für die Schadensversicherung, die Lebensversicherung und die Unfall- und Krankenversicherung unterschieden wird. Der Titel über die Schadensversicherung widmet deren wichtigsten Versicherungszweigen, der Transport-, Brand-, Vieh- und Haftpflichtversicherung, wieder besondere Unterabschnitte.

*W. K.*

*Marbe*, Dr. phil., Prof. (Würzburg): Psychologie und Versicherungswesen. S. 337.

Als psychotechnische Massnahmen erwähnt der Verfasser die Eignungsprüfungen der Amerikaner, die dann auch auf die deutschen Kriegsverletzten übertragen wurden und nun auch für die Anwärter auf den Eisen-

bahndienst und den Versicherungsdienst verwendet werden.

Ihre psychologische Seite hat auch die Reklame, namentlich die für die Unfallverhütung, ebenso die Graphologie, die sich in den Dienst der Versicherung stellt. Kurz besprochen wird zum Schluss der Begriff der psychischen Gleichförmigkeit.

G. W.

*Grieser*, Ministerialdirektor (Berlin): Internationale Einigung über Probleme in der Sozialversicherung. S. 347.

Ergebnisse der siebenten internationalen Arbeitskonferenz des Völkerbundes vom 19. Mai bis 10. Juni 1925. Der Schwerpunkt der Verhandlungen lag auf dem Gebiete des Rechts der Unfallentschädigung und der Sozialversicherung im allgemeinen.

E. B.

*Thut*, Dr. jur. (Zürich): Der Regress des Versicherers. S. 359.

Dieser Aufsatz enthält die Zusammenstellung der Resultate einer umfangreichern, auf schweizerischem Recht basierenden Arbeit über den Regress des Versicherers, die im Jahre 1924 in Zürich als Dissertation erschienen ist. Ausgehend von der grundlegenden Rechtsfigur der Anspruchskonkurrenz, wird das Verhältnis des Anspruches aus Delikt zum Anspruch aus Versicherungsvertrag betrachtet, um daraufhin die juristische Berechtigung des gesetzlichen Subrogationsrechtes zugunsten des Schadensversicherers (Art. 72 VVG) zu prüfen. Ein direkter Regress des Versicherers auf Grund von Art. 41 OR wird verneint, dagegen angenommen, dass der zahlende Schadensversicherer aus Art. 51 OR einen selbständigen Regress nach richterlichem Ermessen habe, der ihm neben dem in Art. 72 VVG festgelegten indirekten Regress aus gesetzlicher Subrogation zustehe.

W. K.

*Ehrenberg*, Dr. jur., Dr. rer. pol. h. c. Geheimrat, Prof. (Göttingen): Die Anzeigepflicht des Versicherungsnehmers bei Abschluss des Versicherungsvertrages. S. 369.

Die heute herrschenden Theorien geben für die Frage der Anzeigepflicht des Versicherungsnehmers keine befriedigende Lösung. I. Die einzelnen Rechtsfolgen einer Verletzung dieser Pflicht sind vom Gesetzgeber nicht erschöpfend und ohne Rücksicht auf einen einheitlichen theoretischen Ausgangspunkt geregelt. Daher kann die Untersuchung nur auf induktivem Wege erfolgen. — II. Frage des Schadensersatzanspruches des Versicherers; im allgemeinen verneint; Ausnahme. — III. Anspruch des Versicherers auf nachträgliche Erfüllung der Anzeigepflicht. — IV. Frage, welche Rechtswirkungen eintreten, wenn bei der Verletzung der Anzeigepflicht eine oder mehrere andere Personen ausser dem Versicherungsnehmer in Betracht kommen. 1. Wem liegt die Anzeigepflicht ob? 2. Die Kenntnis welcher Personen kommt für die Anzeigepflicht in Betracht? 3. Wessen Verschulden hat der Versicherungsnehmer zu vertreten? — V. Zusammenfassung.

*M. B.*

*Skalweit*, Dipl.-Ing. (Berlin): Technische Fortschritte im Schiffbau seit 1914 und ihre Bedeutung für die Seever sicherung. S. 383.

Eine Schilderung der technischen Neuerungen, soweit sie für den Seever sicherer von Interesse sind.

*E. B.*

*Paul*, Dr. phil. (Berlin): Das erhöhte Risiko der männlichen Stadtbevölkerung in der Lebensversicherung. S. 394.

Aus den Zahlen der württembergischen Statistik zieht der Verfasser den Schluss: «Die Forderung einer

gesonderten Behandlung der männlichen Stadt- und Landbevölkerung und damit eine Prämienermässigung für die ein geringeres Risiko darstellenden Landwirte ist daher durchaus berechtigt und mit allen Mitteln anzustreben.» Wir können zwar anerkennen, dass dem Verfasser der Nachweis der Berechtigung dieser Forderung grundsätzlich geglückt ist, müssen aber doch auf den ziemlich unregelmässigen Verlauf der resultierenden Zahlenreihen hinweisen. Der Durchführung der Forderung stehen daher nicht nur Hindernisse rein praktischer Natur entgegen, sondern es fehlt auch noch an wirklich verwendbaren statistischen Grundlagen. Trotzdem bedeutet die Arbeit des Verfassers wohl einen Schritt vorwärts zur Lösung des für die Versicherungspraxis eminent wichtigen Problems der Prämienabstufung nach Berufsarten.

*E. Z.*

*Lengyel*, Prof. (Wien): Die neueste Entwicklung der Kreditversicherung. S. 407.

Schilderung der Verhältnisse in verschiedenen europäischen Staaten.

*E. B.*

*Zarocostas*, Dr. jur. (Athen): Das griechische Versicherungswesen. S. 418.

I. Einleitung. — II. Entwicklung der Privatversicherung: 1. Die Seever sicherung. Geschichte. Entstehung grosser inländischer Gesellschaften in neuerer Zeit. 2. Die Feuerversicherung. Geschichte. Inländische und ausländische Gesellschaften. 3. Die Lebensversicherung. Neuliche Gründungen. Art und Wesen der Lebensversicherung in Griechenland. 4. Die Unfallversicherung. — III. Aufsichtsgesetzgebung. Gesetz vom 8./20. Oktober 1920: wichtigste Vorschriften. — IV. Versicherungsvertragsrecht. Gesetz vom 17. April 1910; einverlebt im HGB, Art. 189 ff. Allgemeine Bestimmungen.

Besonderer Teil: 1. Schadensversicherung. 2. Lebensversicherung. — V. Sozialversicherung. — VI. Versicherungswissenschaft. *M. B.*

*Göttlinger*, Oberinspektor (Elberfeld). Aus der Praxis eines Schadenregulierungsbeamten. S. 427.

Eine Schilderung von Erscheinungen, wie sie besonders in der Feuer- und Einbruchsdiebstahlversicherung in Zeiten des wirtschaftlichen Niedergangs sich einzustellen pflegen, wie z. B. eine ungewöhnlich hohe Ziffer von selbstverschuldeten oder verursachten Brandfällen und fingierten Einbruchdiebstahlfällen. *E. B.*

*Wodrich*, Dipl. Volkswirt (Berlin): Versicherungsstatistik und Statistik des Volksvermögens. S. 431.

Die Versicherungsstatistik (Feuerversicherung) ist ein brauchbares Hilfsmittel zur Erfassung des Volksvermögens. *E. B.*

*Kurth*, Dipl. Versicherungsverständiger (Berlin). Sind Personen, die leicht Unfälle haben, an ihrer Handschrift zu erkennen. S. 434.

Nach den Erfahrungen des Verfassers können diese Personen mit 70 % Wahrscheinlichkeit auf Grund der Handschrift bestimmt werden. *F. M.*

**Journal of the Institute of Actuaries.** Vol. LVI, 1925, London.

Der neueste Jahrgang dieser bekannten Zeitschrift präsentiert sich als ein stattlicher Band von 386 Seiten. Neben grösseren versicherungswissenschaftlichen Aufsätzen enthält der Band, wie alljährlich, Notizen über juristische Fragen (legal notes) und über versicherungstechnische Themata (actuarial notes), wissenschaftliche Korrespondenzen und Besprechungen von Bü-

chern und Zeitschriften. Im Bericht über die Tätigkeit der Vereinigung finden sich auch dieses Jahr wieder die immer besonders interessierenden Aufgaben, welche an den Aufnahmeprüfungen für Mitglieder der beiden Klassen «associates» und «fellows» gestellt wurden.

Eine eingehende Charakterisierung sämtlicher Artikel würde zu weit führen; wir beschränken uns im folgenden auf eine kurze Besprechung derjenigen Arbeiten, die auch für nichtenglische Versicherungsmathematiker von Interesse sind.

*Anonym.* The Tercentenary of Common Logarithms, pag. 72.

Das 300jährige Jubiläum betrifft Briggs' 1624 erschienene *Arithmetica logarithmica*, die erste Tafel der gemeinen Logarithmen. Der Aufsatz bringt historische Notizen und erwähnt die Beziehungen Briggs' zu Napier und Vlacq. Dagegen fehlt der Name des Schweizers Jobst Bürgi, der als der erste Berechner einer Logarithmentafel betrachtet werden muss, dessen arithmetische und geometrische Progress-tabuln aber Briggs noch nicht bekannt sein konnten.

*Wood.* On an Approximation to the Yield on a Bond bearing a varying rate of Dividend, pag 95.

Die Formel für die Rendite wird zuerst für den allgemeinsten Fall der Variabilität der Dividende hergeleitet, indem in der Ansatzgleichung die höhern Potenzen des Renditezinsfusses vernachlässigt werden; aus der allgemeinsten Form wird sodann als Spezialfall die Rendite bei gleichmässig steigender Dividende angegeben. Beigefügt sind drei numerische Beispiele.

*Melville.* On a method of valuation when the valuation factors are dependent upon two independent variables, pag. 98.

Bei den nach 2 Parametern gruppierten Policen werden zunächst für jede Gruppe die Daten (Versicherungssumme, Rente, Prämie) addiert und in ein zweidimensionales Schema eingetragen. In diesem Schema wird eine eindimensionale Reihe von Gruppen gebildet nach den fortschreitenden Werten der Faktoren, mit denen diese Gruppen zu multiplizieren sind; diese neuen Gruppen sind im Schema gegeneinander abgegrenzt durch schräge Linien, welche letztere für den jährlich wiederkehrenden Gebrauch auf durchsichtiges Papier zu zeichnen wären.

Als Beispiel gibt der Verfasser den Barwert seiner Todesfallversicherungen nach der Selektionstafel O (M) 3 %, wobei die Gruppen sich aus der Bedingung ergeben:

$$23 > a_{[x]+t} > 22, \quad 22 > a_{[x]+t} > 21, \quad \dots \quad 17 > a_{[x]+t} > 16$$

Aus den Werten  $a_{[x]+t} = 22,5; 21,5; \dots 16,5$  werden sodann die  $A_{[x]+t}$  nach der Formel  $A_{[x]+t} = v - d \cdot a_{[x]+t}$  (!) auf 5 (!) Dezimalen bestimmt und mit den Summen der Gruppen multipliziert. Die angebliche gute Übereinstimmung mit den genauen Werten muss überraschen, namentlich wenn man die willkürliche Abgrenzung der Gruppen am Rande des Schemas in Betracht zieht.

*A. H. A problem in Probability, pag. 102.*

Die Aufgabe, die numerisch ist und die Gewinnwahrscheinlichkeit für ein angefangenes Spiel betrifft, wird induktiv gelöst, d. h. die Gewinnwahrscheinlichkeit als unbekannte Funktion der bereits gutgeschriebenen Gewinnpunkte wird mit einer Rekursionsformel ausgewertet.

*Wickens. Approximative Differentiation, pag. 116.*

Anknüpfend an eine redaktionelle Bemerkung zu einem Aufsatz desselben Verfassers im Jahrgang 1924 dieser Zeitschrift wird der Unterschied zwischen

$$\int_0^1 l_{x+t} dt, \quad \frac{1}{2}(l_x + l_{x+1}) \quad \text{und} \quad l_{x+\frac{1}{2}}$$

ausgerechnet für den Fall, dass  $l_x$  eine Funktion 3. Grades ist.

*Evans.* On the calculation of Contingent Assurances and the Compound Survivorship annuity when Makehams' Law holds, pag. 220.

Für jede nach Makeham ausgeglichene Sterbetafel genügt ein und dasselbe  $n$  den beiden Gleichungen:

$$\bar{A}_{xyz\dots} = (\mu_{x+n} + \mu_{y+n} + \mu_{z+n} + \dots) \bar{a}_{xyz\dots}$$

und  $\bar{A}_{xyz\dots}^1 = \mu_{x+n} \cdot \bar{a}_{xyz\dots}$

Dieser Satz wird auf 2 Arten bewiesen und an Zahlenbeispielen verifiziert; sodann wird mit seiner Hilfe die Berechnung von Überlebensrenten für 3 Personen allgemein und in einem Zahlenbeispiel durchgeführt.

*Lidstone.* Heights and Weights, pag. 238.

Das Normalgewicht einer Frau kann zu  $\frac{13}{14}$  des Gewichts eines Mannes von gleichem Alter und gleicher Körperlänge angenommen werden. Eine beigelegte Umrechnungstabelle nach dem englischen Gewichtssystem (1 stone = 14 englische Pfund) ist für uns wertlos.

*Tinner.* On the Average Value and the Standard Deviation of a Life Annuity based on a given Experience, pag. 301.

Es wird zunächst der mittlere Wert einer Leibrente nach den Regeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung bestimmt, indem als Gewicht für jedes der möglichen Er-

eignisse die theoretische Wahrscheinlichkeit dient. Wie zu erwarten, ergibt sich so die Gleichung: mittlerer Wert = theoretischer Wert. Sodann wird, ebenfalls wahrscheinlichkeitstheoretisch, die mittlere Abweichung hergeleitet und ziffernmässig zu höchstens 4 % abgeschätzt.

*Tonzel.* On the number of years in which premiums amount to twice the total sum paid, pag. 332.

Die Anzahl  $n$  der Jahre, nach denen der Endwert einer vorschussweise zahlbaren Annuität bei einer Verzinsung von  $100 i \%$  den doppelten Betrag sämtlicher Einzahlungen erreicht, ist näherungsweise gegeben durch die Formel

$$n = \frac{1,25}{i}, \text{ welche bewiesen wird.} \quad P. A.$$

*Carpinael.* The Value of a Deferred Annuity with special references to the Valuation of Mineral Property. S. 25—72.

Der Verfasser schildert in dieser Abhandlung die verschiedenen Bewertungsmethoden der englischen Mineralaktien. Im Anhang setzt er sich mit zahlreichen Autoren, die sich in früheren Arbeiten mit derselben Angelegenheit befassten, auseinander.

*Carter.* On a problem of apportionment. S. 225—228.

Carter beschreibt eine sinngemäss Verteilung einer gewissen Summe Geldes unter die Teilhaber eines Geschäftes auf Grund spezieller Voraussetzungen.

*Polden.* Note on H. L. Trachtenberg's Method (Nr. 1) of Valuing Policies in Groups. S. 318—320.

In diesem Aufsatz behandelt der Verfasser zuhanden der Studenten in knapper Weise die Trachtenberg'sche Gruppenmethode. *W. S.*

**Het Verzekerings-Archief, Organ der Vereinigung für  
Versicherungswissenschaft in Holland.**

Die im Jahre 1925 erschienenen drei Hefte bilden den VI. Jahrgang der Zeitschrift. Es finden sich darin folgende Aufsätze:

1. Verhandlungsberichte von der Sitzung vom 4. Oktober 1924 der Vereinigung für Versicherungswissenschaft.

*Das Land- und Gartenbau-Unfall-Versicherungsgesetz vom 20. Mai 1922 und der zur Anwendung gebrachte Prämientarif* bilden den ersten Verhandlungsgegenstand. Dr. F. E. Posthuma übt Kritik an der Gefahrenklassifikation und den für die Prämienberechnung verwendeten technischen Grundlagen. K. Lindner, der Korreferent, gibt die Unvollkommenheiten der bestehenden Tarife teilweise zu, weist aber auf die vielfach lückenhaften Unterlagen hin, welche erst allmählich durch eigene Erfahrungen ausgefüllt werden können.

Die Frage der *Staatsaufsicht über das Transport- und Brandversicherungswesen* ist Gegenstand der weiteren Verhandlungen. M. Buys wünscht, dass der Sachschadensicherer der Konzessionspflicht unterstellt und zur Hinterlegung einer Kautions angehalten werde, und begründet seine Forderung unter anderm auch mit dem Hinweis auf die guten Erfahrungen, die das Ausland damit gemacht habe. Die Ansichten M. Buys blieben in der Diskussion nicht unangefochten.

**2. Nicolaas Struyck und seine Sterbetafeln.**

Nicolaas Struyck (1687—1769) hat im Jahre 1742 die ersten Sterbetafeln für Männer und Frauen veröffentlicht. Seine Verdienste auf versicherungswissenschaftlichem Gebiete werden durch M. van Haaften ein-

gehend dargelegt. Der Aufsatz schliesst mit einer vollständigen Bibliographie, die Zeugnis ablegt vom vielseitigen Schaffen dieses Gelehrten.

*3. Sofort beginnende Leibrente mit Rückgewähr.*

Es handelt sich um eine mathematische Abhandlung von M. van Haaften, in welcher die Methoden zur Berechnung der Einmaleinlagen und des Deckungskapitals dieser Versicherungsart dargelegt werden. Mit besonderem Nachdruck wird darauf hingewiesen, dass die Tarifberechnung durch geeignete Wahl der Masszahlen für die Unkostenaufschläge und durch Verwendung von Hilfskommutationswerten wesentlich vereinfacht werden kann.

*4. Verhandlungsberichte von der Sitzung vom 3. Oktober 1925 der Vereinigung für Versicherungswissenschaft.*

Als erstes Thema kommt zur Erörterung:

*Der Staat als Versicherer.*

Nach Dr. J. van Bruggen soll der Staat, wenn er als Versicherer auftritt, sich auf dasjenige Gebiet beschränken, auf welchem er anerkanntmassen mehr zu leisten imstande ist als der Privatversicherer. So liegt dem Staat z.B. die Altersversicherung ob, die er für gewisse Bevölkerungskreise obligatorisch erklären und infolge Wegfall der Selektionsgefahr zu verhältnismässig niedrigen Prämien gewähren kann.

H. T. Hoven gibt eine vollständige Übersicht über die in den Niederlanden bestehenden staatlichen Alters-, Invaliden-, Unfall- und Arbeitslosen-Fürsorgeeinrichtungen.

*Versicherung und Statistik* bildet das zweite Verhandlungsthema. E. van Erven Dorens betont, dass die Statistik für die Schadenversicherung eine ebenso unent-

behrliche Grundlage bildet wie für die Lebensversicherung, und regt die Schaffung einer Zentralstelle an, welche die Erfahrungen aller Sachschadenversicherungsgesellschaften zu sammeln und zu verarbeiten hätte. *J. M.*

**Actuarial Society of America.** Transactions. Vol. XXVI.

Die Transactions der A. S. A. enthalten jeweils: die Referate, die an den halbjährlich stattfindenden Versammlungen gehalten werden; im Anschlusse die schriftlich niedergelegten Diskussionen zu den Voten der vorherigen Versammlung; Gerichtsentscheidungen, Mitgliederverzeichnis und Aufgaben, die den Kandidaten zur Aufnahme als «Associate» und als «Fellow» der A. S. A. gestellt werden.

Nr. 73, 1925. Part One Vol. XXVI. Referate vom 21./22. Mai 1925.

*Arthur B. Wood.* — Uniformity of Life Insurance Legislation in Canada, p. 1—20. — Eröffnungsrede des Präsidenten.

Es werden die Punkte dargelegt, für die es jüngst gelang, in 8 von den 9 Provinzen Kanadas einheitliches Recht in der Lebensversicherung zu gestalten.

*John R. Larus.* — A numerical Rating Method for Family History, p. 21—36.

Als Beitrag zur Einschätzung der Risiken in der Lebensversicherung nach Gefahrenklassen wird durch schematische Einteilung der Todesursachen versucht, die Heredität nach vorgezeichnetem Schema numerisch genau zu werten.

*Arthur Hunter.* — The Accidental Death Feature in Life Insurance Policies, p. 37—51.

Die Arbeit gibt durch statistisches Erfassen der Todesfälle durch Unfall nach den verschiedenen Ur-

sachen wertvolle Anhaltspunkte zur Bestimmung der Zuschlagsprämien für die Versicherung mit Auszahlung der doppelten Summe bei Unfalltod. Die Kombination wird als ein grosser Erfolg taxiert.

*Robert Henderson.* — Further Remarks on Graduation, p. 52—57.

Anschluss an ein in Vol. XXV behandeltes Ausgleichungsproblem.

*C. D. Buttherford.* — A Note on Mortality Variations, p. 58—67.

Die zeitliche Veränderung der Sterblichkeit wird nachgewiesen durch Angaben aus Erhebungen bei 10 amerikanischen Lebensversicherern (1906—1922), bei einer japanischen Gesellschaft (1890—1922), Darstellung von Zahlen von 1860—1914 aus England und Wales und New Zealand (1896—1910).

*A. D. Watson.* — The Policy Valuation Prescriptions of the Insurance Acts of Canada in Respect of Old Line Life Companies, p. 68—80.

Die gesetzlichen Bestimmungen in Kanada über die Berechnung des Wertes von Lebensversicherungspolicen sind in ihrer zeitlichen Reihenfolge wiedergegeben. Die ersten Bestimmungen bezogen sich nur auf die Verhältnisse bei Zahlungsunfähigkeit einer Gesellschaft, jedoch schon 1877 wurde auch die Bewertung in den jährlichen Bilanzen gesetzlich geregelt.

*Hugh H. Wolfenden.* — On the Development of Formulae for Graduation by Linear Compounding with Special Reference to the Work of Erastus L. De Forest, p. 81—121.

Der Verfasser rekapituliert in sorgfältiger Weise die sämtlichen Arbeiten von De Forest über Probleme

der Ausgleichung und behandelt in diesem Zusammenhang Spezialfragen linearer Ausgleichung.

*J. H. Woodward.* — Employees' Mutual Benefit Associations, p. 122—136.

Die statistische Erfassung des Geschehens bei Krankenkassen lässt sehr zu wünschen übrig, wäre aber wertvoll. Es werden hierfür Anregungen gemacht.

Nr. 74, 1925. Part Two Vol. XXVI. Referate vom 26./27. Oktober 1925.

*Arthur B. Wood*, Präsident.

Eröffnungsrede, in der die Bestrebungen, Bildungsziele und die Verantwortung der A. S. A. dargelegt werden.

*V. R. Smith and Dr. H. C. Scadding.* — Life Insurance Without Medical Examination in Canada, p. 273—289.

Die Erfahrungen der kanadischen Gesellschaften sind als sehr günstig dargestellt; trotzdem halten diese die Versicherung ohne Arztuntersuchung nach wie vor in bezug auf die Höhe der Summen und Eintrittsalter in gewissen Grenzen; sie schliessen dabei fast durchwegs die Annahme verheirateter Frauen ohne Untersuchung aus.

*Arthur Hunter and Dr. Oscar H. Rogers.* — Mortality Study of Impaired Lives, p. 290—300.

Durch statistische Nachweise wird dargetan, mit welcher Mehrsterblichkeit zu rechnen ist, je nachdem der Untersuchungsbefund beim Kandidaten zufällig, vorübergehend oder dauernd kleinere oder grössere Quantitäten Eiweiss oder Zucker ergibt.

*Wendell M. Strong and Dr. Faneuil S. Weisse.* — Twenty Years of Overweights Selection and Statistics, p. 301 to 318.

Es werden anhand eines reichen Materials die Todesursachen der übergewichtigen Risiken untersucht und die Mehrsterblichkeit nachgewiesen. Bei der Beurteilung solcher Risiken wird der Berücksichtigung hereditärer Anlage das Wort gesprochen.

*Ward Van B. Hart.* — Term Conversions, p. 319—331.

Die effektive Sterblichkeit im Verhältnis zur erwartungsmässigen bei umtauschbaren Risikoversicherungen vor und nach dem Umtausch wird untersucht auf Grund der Erfahrungen der Connecticut General Life Insurance Company. Aus den etwa 40 % der Policien, für die der Umtausch geltend gemacht wird, ergibt sich für die dem Umtausch direkt folgende Zeit im allgemeinen eine erhebliche Mehrsterblichkeit, die bei der Bestimmung der Prämien zu berücksichtigen ist.

*E. E. Cammack.* — Combined Group Mortality Investigation, p. 332—374. Die verdienstliche Arbeit gibt in einer grossen Zahl von Tabellen Vergleiche der wirklichen Sterblichkeit mit der erwartungsmässigen innerhalb der Gruppenversicherung von sechs grossen Gesellschaften. Es wird dabei ausgeschieden nach Berufsgruppen und innerhalb derselben nach Versicherungsdauern. Gemessen an der American Men Ultimate Table nähern sich effektive und erwartungsmässige Sterblichkeit sehr, so dass in der Risikoprämie keine grosse Marge liegt. Sehr lehrreich ist die Ausscheidung der Todesfälle nach den Ursachen in je fünfjährigen Altersgruppen.

*Wendell M. Strong.* — Disability Benefits, p. 375—442.

Anhand von 99 auszugsweise rekapitulierten Gerichtsentscheiden analysiert der Verfasser die Bedeutung der Fassung der Invaliditätsklauseln der Versicherungsbedingungen im Hinblick auf den Begriff der Invalidität als solcher (Beruf, allgemein) und in bezug auf die

Dauer des Zustandes. Dabei glaubt er auf eine gewisse Klassifikation der Gerichtspraxis in den verschiedenen Staaten der Nordamerikanischen Union hinweisen zu dürfen derart, dass die Entscheide je in einer bestimmten Richtung fallen, enger oder liberaler.

*Joseph H. Woodward.* — The Valuation of Liabilities under Industrial Pension Plans, p. 443—479.

Der Verfasser tritt auch in bezug auf Pensionskassen ohne Beiträge der Arbeitnehmer und wo keine Verpflichtung zu Reservestellungen besteht, der Arbeitgeber Selbstversicherer ist, dem Umlageverfahren entgegen und befürwortet die periodische Wertung der Verbindlichkeiten und der erforderlichen Aufwendungen. Auf Grund von Ausscheideordnungen, bedingt durch Austritt, Tod und Invalidität, gibt er in einigen Tabellen einschlägige vierprozentige Grundwerte.

*Reinhard A. Hohaus, Jr.* — Reinsurance of Retirement Plans, p. 480—506.

Das Bestehen von Betriebspensionskassen nach Umlageverfahren wird getadelt, der Aufbau solcher Kassen nach technischen Methoden mit den nötigen Reservestellungen befürwortet und der Weg gezeigt, wie der Anschluss an die zuständigen, fachgemäß eingerichteten Lebensversicherungsgesellschaften zu bewerkstelligen ist, die diesen Anschlüssen viel mehr Aufmerksamkeit schenken sollten.

*Kingsland Camp.* Notes on Bond Computation, p. 507 to 512.

Darstellung einer praktischen Methode zur Berechnung des Wertes festverzinslicher Bonds auf Grund unvollständiger Tabellen durch einfache Interpolation.

*E. J.*

## B. Bücher.

**H. Galbrun.** La Comptabilité des Emprunts à long terme. (Un volume de 216 pages; 75 francs; Gauthier-Villars & Cie., Paris, 1926.)

Enfin voici un ouvrage moderne et complet sur les emprunts à long terme. Quoique de par le titre il s'adresserait plutôt à des praticiens de la comptabilité, nous ne pensons pas que ce soit auprès d'eux qu'il rende les plus grands services (en Suisse tout au moins); le sujet traité dans ses moindres détails et surtout son exposition extrêmement concise devant en somme dépasser les connaissances exigées à un comptable. C'est un volume essentiellement technique destiné aux actuaires des grands établissements de crédit émetteurs d'emprunts. Il sera également d'une grande utilité pour tout mathématicien qui s'intéresse aux émissions et à leurs calculs.

Le point de départ de l'auteur est général; après avoir posé en principe fondamental l'assimilation de l'achat d'obligations à un dépôt en compte-courant, il étudie en détail les conséquences qui en découlent tant au point de vue écritures comptables qu'à celui de la détermination du taux de revient avec lequel doit fonctionner le compte. L'auteur passe ensuite à l'étude approfondie des emprunts et de leur comptabilité; il examine successivement les divers genres d'obligations (bons, obligations remboursables par tirages au sort et par rachat en bourse). Dans chaque cas il donne de précieuses indications sur la façon d'établir le compte-courant et montre les conséquences que peuvent avoir les écritures sur le compte de profits et pertes.

Monsieur Galbrun s'est beaucoup étendu sur les obligations remboursables par voie de rachats en bourse. Ce mode d'emprunt étant jusqu'à ces dernières années

limité aux marchés américains et anglais, la place qui lui était réservée dans les mathématiques financières était fort restreinte et souvent même faisait complètement défaut. Le chapitre de M. Galbrun comble ici une importante lacune. Ce dernier montre très justement que le rachat n'est en somme qu'un tirage au sort déguisé et que l'établissement émetteur de l'emprunt doit le considérer comme tel. Par contre, pour l'acheteur la question du taux de rendement reste en définitive ouverte. L'assimilation de ces emprunts à ceux à remboursement unique est contestable et le fait que le marché de New-York donne le rendement du titre en le considérant comme un bon, n'est pas concluant.

Un chapitre entier est consacré à l'importante question des taux de rendement et des taux de revient. La question est ici traitée dans toute sa généralité et avec beaucoup d'élégance. Il est fait également une large part à l'étude de la valeur des obligations, impôts compris; quelques formules conduisent à cette valeur très simplement. Elles revêtent une importance toute particulière du fait que la quotité des impôts tendant à la hausse, leur influence sur le rendement des valeurs ira toujours en augmentant; il ne sera ainsi plus possible de négliger la moins-value qui en résulte. Evidemment il n'est question ici que d'impôts français, mais en somme les impôts suisses sont ou seront semblables aux impôts français, exception faite de leur quotité (on sait qu'il est en effet question d'introduire également un impôt de transmission sur les valeurs mobilières). Cet impôt de circulation est tout spécialement étudié en raison de la difficulté d'en dégager l'influence sur les taux de rendement.

Trois notes terminent cet ouvrage, l'une sur la valeur attribuée aux obligations par la jurisprudence

française montre que peu à peu et non sans peine les juristes se sont inspirés des mathématiques financières. La seconde note est consacrée à la détermination de la partie imposable des bénéfices industriels et commerciaux. Cette note également sera lue et consultée avec intérêt. La troisième et dernière note traite de l'application de la théorie des écarts au cas des obligations remboursables par tirages au sort. C'est une notice mathématique très intéressante sur une application des théorèmes de Tchebicheff, sujet que, du reste, M. Galbrun avait déjà traité dans le chapitre 1 de son volume si remarquable, consacré aux assurances sur la vie.

E. F.

Prof. Dr. **Rudolf Fueter.** *Das mathematische Werkzeug des Chemikers, Biologen und Statistikers.* Orell Füssli-Verlag, Zürich 1926. 268 Seiten gross 8°, geheftet Fr. 15.—, gebunden Fr. 18.—.

Nicht ein ins äusserste spezialisiertes Werkzeug gibt uns der Verfasser mit diesem Buch in die Hand. Verständnis will er wecken für die reiche Anwendungsmöglichkeit der Mathematik auf die verschiedensten Gebiete der Naturwissenschaft. Und ohne umfassende Beherrschung mathematischer Methoden und Theorien zu verlangen, ohne komplizierte Formeln zu berechnen, gelingt es ihm trefflich die für die Naturwissenschaften grundlegenden oder doch unentbehrlichen, streng mathematischen Begriffe zu durchleuchten und die Klärung, die jenen die Mathematik verschafft, verständlich zu machen durch Entwicklung und Herleitung des wichtigsten mathematischen Rüstzeuges und durch Darlegung charakteristischer Beispiele für dessen Anwendung auf Probleme der Chemie, Physik, Geometrie, Biologie und Statistik.

Nach Klarlegung des Begriffes der Variablen, der Funktion, des Prozesses, führen die ersten Kapitel zu den Prinzipien der Infinitesimalrechnung und legen die Ableitung der notwendigen Grundbeziehungen der Differential- und Integralrechnung dar. Die Feinheit und Wirkung dieses Werkzeuges wird in reicher Auswahl vor Augen geführt, unter Anwendung der klar herausgeschälten Regeln und Sätze, in leicht zu verfolgendem Entwicklungsgang, aufs beste unterstützt durch zahlreiche Figuren. Das 5. Kapitel ist der Fehlerrechnung gewidmet. Der Begriff der Wahrscheinlichkeit, das Wesen des Gausschen Fehlergesetzes werden erläutert und einige Grundsätze und Probleme der mathematischen Statistik hervorgehoben.

Im Schlusskapitel werden endlich in einfacher Form einige Lösungen durch Differenzialgleichungen angeführt.

Darauf aber beruht wohl die Eigenart und der Wert dieses Buches, dass aus ihm nicht bloss der Mathematik-beflissene, sondern jeder Naturwissenschaftler Anregung und Aufklärung schöpfen wird und wirklich für eine erstaunliche Fülle von Problemen in den verschiedensten Gebieten das notwendige mathematische Werkzeug gewinnen kann. Nicht zuletzt wird auch der Statistiker — wir meinen den wissenschaftlichen Statistiker — und Versicherungsmathematiker das Buch von Fueter mit grossem Genuss lesen und anwenden. *H. W.*

**Friedrich Boehm.** *Versicherungsmathematik*, 2 Bände, Sammlung Göschen, Nr. 180 und 917, Berlin und Leipzig 1925. Walter de Gruyter & Co.

Diese beiden Bändchen der Sammlung Göschen treten an die Stelle des mit der vierten Auflage in erweiterter Form und in anderem Verlage erschienenen

und bestbekannten Buches von Loewy. Der neue Verfasser hat sein Stoffgebiet wesentlich abgeändert, namentlich hat er auch die Sozialversicherung in den Kreis seiner Betrachtungen einbezogen. Aber auch die Behandlungsweise ist eine ganz andere geworden, indem die mathematischen Entwicklungen so knapp gehalten sind, dass das Ganze fast den Charakter einer Formelsammlung erhalten hat. Dies hat dem Verfasser zwar ermöglicht, ausser der Sozialversicherung auch die in neuerer Zeit mit Recht mehr und mehr aufkommende kontinuierliche Methode zu behandeln, bringt aber den Nachteil mit sich, dass das Studium der beiden Bändchen grössere mathematische Fertigkeiten voraussetzt, als es in andern einführenden Werken der Fall zu sein pflegt. Charakteristisch für die Arbeit scheint uns auch der Umstand, dass fast ausschliesslich von Nettowerten die Rede ist und nur im Kapitel über die Zillmerreserve die Berechnung der Bruttoprämien ganz kurz gestreift wird. Ob dies als Vorteil oder als Nachteil angesehen werden soll, möchten wir dahingestellt sein lassen; hingegen haben wir die mehrfachen Abweichungen von der internationalen Bezeichnungsweise als offensbaren Nachteil empfunden. Sehr vorteilhaft sind dagegen das beigegebte Literaturverzeichnis und die zahlreich eingestreuten Rechenbeispiele, bei denen aller überflüssiger Zifferbalast weggelassen wurde.

E. Z.

**Ernest Harry Lever, F. I. A.** Foreign Exchange from the investor's point of view. Publiziert für das Institute of Actuaries durch C. und E. Layton, London, 1925. 106 und VIII Seiten. Preis geb. 8 s. 6 d.

Dieses Buch enthält die vier Vorträge, die der Autor auf Veranlassung des Council of the Institute of Actuaries während des Winters 1924—25 für die fortgeschritte-

neren Studenten des Institutes gehalten hat. Ihr Inhalt ist daher durchaus praktischer Natur und liegt in der Richtung, die durch die Worte des Titels gekennzeichnet ist.

Vom Actuary, wie ihn die durch das Institute vorgeschriebenen Examina heranbilden, wird ja nicht nur verlangt, dass er als Mathematiker den Geldwert aller in der Versicherung vorkommender Verträge berechnen kann, sondern auch, dass er mit den Geldern der Versicherungsgesellschaft umzugehen versteht. Diesem Ziele dienten die 1909 am Institute gehaltenen Vorträge von Sir *Joseph Burn*, des General Manager der erfolgreichen Prudential Assurance Co. Ltd., die unter dem Titel «Stock Exchange Investments in Theory and Practice» veröffentlicht wurden. Die durch den Krieg hervorgebrachten Verhältnisse bedingen, dass den Umwechslungen aus der Währung eines Landes in die eines andern besondere Wichtigkeit zukommt, und so kann das vorliegende Buch als eine Ergänzung des erwähnten älteren angesehen werden. Während aber Sir *Joseph Burn* sich überall auf den unkritisierbaren Standpunkt stellt, es sei bereits darüber entschieden, ob ein bestimmtes Wertpapier gekauft oder verkauft werden soll und nirgends darüber spricht, wie ein solcher Entschluss zustande kommt, tragen die ersten beiden Vorlesungen des vorliegenden Buches alle Elemente zusammen, die gestatten sollten, über den zukünftigen Verlauf der Währungswechselkurse eine Meinung zu bilden. Und dies ist naturgemäß die schwache Seite des Buches, die kritisiert worden ist, trotzdem der Verfasser an mehr als einer Stelle hervorhebt, dass es fast unmöglich ist, die Zukunft vorauszusehen, und Beispiele angibt, die zeigen, wie sehr sich Fachleute getäuscht haben. Lässt man sich aber von dieser kritisierbaren Seite nicht stören, so ent-

halten die ersten beiden Vorträge eine interessante Darstellung über das Zustandekommen der Währungswechselkurse und der Einflüsse, so wie man sie heute sieht, die ihre Schwankungen hervorbringen.

Im dritten Vortrag wird die praktische Anwendung der Valutaverkäufe auf Zeit erörtert, und dies ist gewiss von besonderem Interesse, da dieses Thema hier zum ersten Male ausführlich behandelt ist. Der Vortrag enthält eine eingehende Darstellung der Methode, durch die der Wert von Wertpapieren, die auf eine fremde Währung lauten und somit Schwankungen ausgesetzt sind, hervorgerufen durch die Währungsschwankungen, teilweise stabilisiert werden kann durch Valutaverkäufe auf Zeit. Analoge Methoden werden beschrieben, wenn die eigene Valuta (im Beispiel die englische) in bezug auf eine Goldvaluta (im Buch der Dollar) gegen die Parität steigt. Solche Operationen sind von englischen Versicherungsgesellschaften erfolgreich durchgeführt worden, aber es ist sicher, dass ihr Erfolg von einer geschickten Anpassung an zukünftige Ereignisse abhängt.

Der letzte Vortrag enthält endlich eine eingehende Beschreibung des Nachkriegs-Valutamarktes in London und der Vorgänge, die sich dort in Wirklichkeit bei Ausführung derartiger Geschäfte abspielen. A. K.

**C. F. Trenerry, D. Sc.** The Origin and Early History of Insurance. P. S. King & Son, Ltd., London 1926. XIV und 330 Seiten. Preis geb. 15 s.

Zwei Herausgeber, die am Schlusse des Vorwortes nur durch ihre Initialen zeichnen, veröffentlichten dieses Werk, das als These der Londoner Universität vorgelegt worden war. Der Verfasser, der 1911 starb, konnte seine Absicht, es für die Publikation neu zu redigieren, nicht

mehr durchführen; die Herausgeber haben es in seiner ursprünglichen Form belassen.

Das Werk behandelt in 4 Teilen folgende Gegenstände:

- I. Ursprung und Entwicklung des «contract of bottomry and respondentia» (Vertragsform für Darlehen auf im Transport befindliche Güter) bis zum 11. Jahrhundert n. Chr.;
- II. Spuren von Versicherungsmethoden (unter Ausschluss der Lebensversicherung) bei den Römern;
- III. Untersuchung der Frage, ob die Lebensversicherung den Römern bekannt war und von ihnen ausgeübt wurde;
- IV. Geschichte der Entwicklung der mittelalterlichen Versicherung in den Niederlanden aus dem Familiengruppensystem und die darauf basierende Entwicklung der modernen Versicherung.

Das Ziel des Verfassers war augenscheinlich alle Urkunden, Verträge, Gesetze usw. zu sammeln, die von diesen alten Zeiten her erhalten geblieben sind und die sich auf Transaktionen beziehen, die Elemente enthalten, die wir heute unter dem Namen Versicherung zusammenfassen. Daraus hat er ein Bild entworfen über die Vorstellungen und Einrichtungen, die jene alten Völker an Stelle unserer heutigen Versicherungen sich geschaffen hatten. Das Quellenverzeichnis, das zeigt, was für eine gewaltige Arbeit in dem Buche steckt, umfasst 458 Nummern, und in seinem Titel ist angedeutet, dass es nicht vollständig ist.

Es beginnt (der Zeitfolge nach) mit dem Gesetzescodex von Hammurabi, König der Babylonier, zirka 2250 v. Chr., worin der «contract of bottomry» gesetzliche Anerkennung findet. Es ist das älteste Dokument, das uns von ihm Kunde gibt.

Im ersten Teil wird das Schicksal dieser Vertragsform durch die Jahrtausende verfolgt, bei den Phöniziern, Indiern, Griechen und Römern.

Der zweite Teil vereinigt die Hinweise auf Handelsgebräuche, die in der römischen Literatur vorkommen. Obschon es solche nur wenige gibt, zeigen sie doch, dass die Römer sehr wohl verstanden, gegen die Verluste zur See und andere Risiken Vorkehrungen zu treffen.

Im dritten Teile werden diejenigen Einrichtungen der Römer besprochen, die unseren Lebensversicherungen vergleichbar sind. Sie besassen Sterbegeld- und militärische Vereinigungen in grosser Zahl, deren Wirksamkeit auf Versicherung auf Gegenseitigkeit hinausläuft. Ferner begründet der Verfasser ausführlich seine These, dass sie eine begrenzte Form der Lebensversicherung besassen spätestens vom 2. Jahrhundert n. Chr. an. Hier sind die beiden Tafeln von Macer und Ulpian zu erwähnen, die durch das Gesetz autorisiert waren für die Kapitalisation von Annuitäten. Es scheint, dass die erste von ihnen willkürlich gebildet worden ist, während die zweite fast sicher auf Lebensstatistik beruht. Sie war im nördlichen Italien als offizielle Annuitätentafel bis zum Ende des 18. Jahrhunderts in Gebrauch. Abgesehen von diesen Tafeln ist nichts überliefert, das auf Rechnungen hinweist, die zur Bemessung von Risiken ange stellt worden wären.

Der vierte Teil endlich betrachtet andere Quellen, aus denen im Mittelalter sich Versicherungsformen entwickelt haben. Die primitiven Stämme in Deutschland und Flandern betrachteten die Familie als die Einheit und nicht das Individuum; ihre Glieder waren durch viele gegenseitige Verpflichtungen verbunden. Sie wurden allmählich ersetzt durch die Gilden besonders in Flandern, die praktisch Gesellschaften darstellten zum

Zwecke gegenseitiger Versicherung der Mitglieder. Endlich gab es unter den Flämen, nachgewiesen seit dem 13. Jahrhundert, gewisse Formen kapitalistischer Versicherung.

Jeden, den es interessiert, zu verfolgen, wie die menschlichen Gemeinschaften im Laufe der Jahrhunderte zur Befriedigung ähnlicher Bedürfnisse ähnliche Mittel ausbilden oder sie von älteren Kulturen übernehmen, wird das vorliegende Werk als interessante Lektüre fesseln.

*A. K.*

**J. B. Maclean: Life Insurance.** Mc. Graw-Hill Book Company, Inc., New York, London, 1924 (423 Seiten).

Der Sinn des Amerikaners ist vorwiegend aufs Praktische gerichtet. Diese Erfahrung finden wir auch hier wieder bestätigt. Der Verfasser ist Mathematiker bei der Mutual Life Insurance Company of New York. Aus seinem Werke spricht jedoch weniger der Mathematiker, als vielmehr ein erstaunlich vielseitiger Kenner des praktischen Lebensversicherungsgeschäfts. Das zeigen schon die nachstehenden Kapitelüberschriften:

Einleitung, Umlageverfahren, Durchschnittsprämie — Gesellschaftsform (Gegenseitigkeitsvereine und Aktiengesellschaften) — Die Arten der Lebensversicherung und ihre Anwendung — Die Sterblichkeitstafel — Die Tarifprämien — Das Deckungskapital — Moderne Reservemethoden — Die Versicherungsbedingungen — Die Risikenauswahl — Die Versicherung minderwertiger Risiken — Die Versichertendividenden — Die Vermögensanlage — Der Rechnungsabschluss — Die Mitversicherung der Invaliditätsgefahr — Die Gruppenversicherung — Die Volksversicherung — Die Innen- und Aussenorganisation — Staatsaufsicht und Steuerfragen — Versicherungsrechtliches — Die geschicht-

liche Entwicklung der Lebensversicherung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Im Anhang befindet sich eine ganz kurze und höchst elementare Darstellung der Nettoprämiens- und Reserveberechnung, der Inhalt des Inkorporationsaktes der Mutual, der Abdruck verschiedener Versicherungsbedingungen, eines Antragsformulars, eines Fragebogens für die ärztliche Untersuchung und eines vertraulichen Vermittlerberichts, ferner das Muster eines fakultativen Rückversicherungsvertrages sowie Schemata zur Bilanz und zur Gewinn- und Verlustrechnung, letztere leider in augenmörderisch kleinem Druck. Ein ausführliches Sachregister am Schluss erleichtert das Auffinden der einzelnen Textstellen.

Der Verfasser behandelt also die Lebensversicherung in der Hauptsache vom Standpunkte des praktischen Geschäftsbetriebes aus. Die Darstellung ist dementsprechend stark auf amerikanische Verhältnisse zugeschnitten. Auch die Literaturnachweise beschränken sich auf amerikanische Quellen.

Grundlegende neue Gedanken oder eine eingehende Behandlung schwieriger technischer und sonstiger versicherungswissenschaftlicher Fragen darf man hier nicht suchen. Gleichwohl werden die Mitglieder unserer Vereinigung bei Gelegenheit gerne zu diesem Buche greifen, um über die eine oder andere Fachangelegenheit die Meinung des Verfassers und zugleich die amerikanische Praxis kennen zu lernen, zumal da sich das Buch dank der frischen und lebendigen Darstellung sehr angenehm liest.

E. W.

**Guide to Current Official Statistics of the United Kingdom.**

Volume three, 1924. London, H. M. Stationery Office  
(249 Seiten, Preis 1 Schilling).

Im Jahre 1921 wurde in England ein ständiger beratender Ausschuss für amtliche Statistik eingesetzt, in dem alle Ministerien vertreten sind. Seit 1922 wird für jedes Jahr, im vorliegenden 3. Band für 1924 (und teilweise für 1925), ein gedrucktes Verzeichnis aller in Grossbritannien und Nordirland jeweils erschienenen amtlichen Veröffentlichungen, soweit sie statistische Angaben enthalten, von diesem Ausschuss in übersichtlicher Form herausgegeben. Im ersten Teil sind die Gegenstände der Statistik in alphabetischer Reihenfolge verzeichnet, während im zweiten Teil die Veröffentlichungen nach der amtlichen Stelle geordnet sind. Selbstverständlich ist in dem Verzeichnis auch die Sterblichkeits- und Versicherungsstatistik berücksichtigt. *E. W.*

**Mortality Experience of Government Life Annuitants,**

**1900—1920.** Report by the Government Actuary and the Actuary to the National Debt Commissioners. London, H. M. Stationery Office, 1924. (48 Seiten, Preis 2 Schilling.)

In England werden von der Staatsschuldenverwaltung seit 1808 in erheblichem Umfange Leibrentenversicherungen abgeschlossen, seit 1833 auch von den staatlichen Sparkassen, vor allem von der Postsparkasse (seit 1864 bzw. 1882). Für die Zeit von 1884 bis 1912 wurde eine Sterbetafel aus den Erfahrungen der Staatsschuldenverwaltung in den Jahren 1808 bis 1875 verwendet; sie wurde im Jahre 1912 abgelöst durch eine neue Tafel auf Grund der Sterblichkeitserfahrungen von 1875 bis 1904. Der vorliegende Bericht stützt sich auf die Erfahrungen bei den staatlichen Leibrenten in den Jahren 1900 bis 1920 mit insgesamt 38,683 Sterbefällen und begründet die Aufstellung einer neuen Sterbetafel; zugleich wird die zu erwartende weitere Verminderung der

Rentnersterblichkeit durch einen Zuschlag von 3 % des Rentenbarwertes bei den Männern und von 4 % bei den Frauen berücksichtigt. Da der Einfluss der Selektion nach dem ersten Versicherungsjahre rasch abnimmt, wurde nur für das erste Versicherungsjahr eine besondere Selektionssterblichkeit und zwar für die Eintrittsalter 61 bis 80 angenommen.

E. W.

**Boss, Dr. Emil.** Die Kapitalanlagen der schweizerischen Unfall- und Sachversicherungs-Gesellschaften. 1926. Druck und Verlag von K. J. Wyss Erben, Bern. V und 88 Seiten. Preis Fr. 4.50.

Soeben ist diese von einem Experten des eidgenössischen Versicherungsamtes verfasste Monographie im Druck erschienen. Die Wichtigkeit der in dem Buch behandelten Fragen in der jetzigen, immer noch im Zeichen des Valutazerfallen stehenden Zeit, bringt es mit sich, dass dieses nicht nur für Versicherungsfachmänner des In- und Auslandes, sondern auch für Laien eine gerne benützte Quelle der Belehrung darstellen wird. Das Werk zerfällt in die Einleitung (Volkswirtschaftliche Bedeutung der privaten schweizerischen Unfall- und Sachversicherungs-Gesellschaften für den Geld- und Kapitalmarkt der Schweiz), einen allgemeinen Teil (wissenschaftliche Betriebsführung in der Kapitalanlagepolitik), einen rechtlichen Teil (Einfluss der Gesetzgebung auf die Kapitalanlagepolitik der Versicherungsgesellschaften), einen speziellen Teil (Arten und Umfang der einzelnen Kapitalanlagen der schweizerischen Unfall- und Sachversicherungs-Gesellschaften), sowie einen zusammenfassenden Teil (Rückblick und Ausblick). Die Arbeit ist reichlich mit Zahlenmaterial dokumentiert, enthält sie doch 30 kleinere und grössere Tabellen, sowie drei graphische Darstel-

lungen. Die Stellung des Verfassers als kommerzieller Experte der schweizerischen amtlichen Versicherungsaufsichtsbehörde brachte es mit sich, dass ihm Quellen und Dokumente zur Verfügung gestellt wurden, wie sie einem andern Autor in diesem Umfang und Gehalt kaum geboten würden. In der Art und Weise der Gliederung des Stoffes und der Bemeisterung des Zahlentheaters merkt man den erfahrenen Fachmann. Es kann nicht Aufgabe dieses Hinweises sein, auf Einzelheiten des Buches einzutreten. Bedeutungsvoll scheint uns u. a. folgende Schlussfolgerung des Verfassers (pag. 84):

«Das Ergebnis unserer Untersuchung ist in erster Linie die Feststellung, dass die von den schweizerischen Unfall- und Sachversicherungs-Gesellschaften betriebene Kapitalanlagepolitik ganz allgemein als eine äusserst sorgfältige und deshalb in jeder Hinsicht befriedigende bezeichnet werden muss . . . Schon aus diesen Gründen muss gefordert werden, dass der Staat den Unfall- und Sachversicherungs-Gesellschaften hinsichtlich der Festlegung ihrer Vermögenswerte keinerlei bindende Vorschriften mache, sondern ihnen wie bisher die alleinige Verantwortung hierfür überlasse.»

Gerne möchten wir wünschen, dass die fleissige und gewissenhafte Arbeit des Herrn Dr. Boss beim Publikum Anklang finde und dass er sich dadurch ermutigen lasse, seine publizistische Tätigkeit neben der amtlichen fortzusetzen und weitere Schätze aus den reichen Archiven des Versicherungsamtes zu heben.

W. F.

