Bücherschau

Objekttyp: **BookReview**

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

Band (Jahr): **7 (1912)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

C. Bücherschau.

1. **La théorie de l'intérêt et ses applications** par *Louis Maingie,* professeur à l'Université de Bruxelles, sous-directeur de la Compagnie belge d'assurances générales sur la vie; préface de M. *O. Lepreux.* Un vol. gr. in-8°, X-235 p. Bruxelles, Ancienne librairie Castaigne, Librairie française et internationale. 1911. Fr. 20.

Cet ouvrage offre beaucoup d'intérêt, car son auteur joint une grande expérience des affaires à une forte culture mathématique; il nous donne un bon exemple de la méthode dans les applications des mathématiques, ne sacrifiant ni la théorie, ni la pratique. Il envisage la théorie de l'intérêt d'un point de vue bien plus élevé que ce n'est l'habitude, traite les problèmes dans toute leur généralité, en dégage avec sagacité les éléments essentiels, mais ne se perd jamais dans les abstractions; de nombreux exemples numériques, des schéma de comptabilité dressés pour toutes les opérations financières importantes montrent au bon moment le lien qui unit la pensée mathématique et la réalité; à plusieurs reprises, M. Maingie prend pour exemple un emprunt du Congo; cette étude approfondie d'un emprunt aux conditions compliquées, met beaucoup de clarté dans la théorie.

Les chapitres consacrés aux applications rendront services aux actuaires professionnels; ils indiquent comment il faut modifier la théorie générale pour

l'adapter aux cas particuliers. L'auteur traite les applications en homme d'affaires; par suite, il peut servir de guide à tout ceux qui font de grosses opérations financières.

Pour lire ce traité, il suffit de savoir un peu d'algèbre. M. Maingie a eu soin de séparer les paragraphes qui exigent des connaissances d'analyse et de donner élémentairement toutes les démonstrations indispensables; pourtant nous recommanderions l'ouvrage surtout aux personnes entraînées au raisonnement mathématique, car seules elles l'apprécieront à sa juste valeur.

M. Maingie divise son livre en deux parties; la première traite la théorie pure, la seconde les applications.

Après avoir défini l'intérêt, le taux et l'intérêt continu, M. Maingie introduit une notion originale, celle de l'intérêt dans le sens négatif; il donne au temps un signe positif ou négatif suivant qu'il s'agit d'une époque postérieure ou antérieure au moment choisi comme origine; lorsque le temps est affecté du signe moins, il dit que l'intérêt est considéré dans le sens négatif; grâce à cette méthode, les mêmes formules s'appliquent aux calculs d'intérêt proprement dit et aux calculs d'escompte. L'auteur étudie ensuite les questions relatives aux valeurs d'un capital correspondantes à un temps positif et négatif, puis les annuités constantes, différées, fractionnées et continues. Dans le chapitre suivant, un des plus intéressants du livre, il fait la théorie des annuités variables; il utilise le calcul des différences finies pour établir une formule très élégante lorsque l'annuité est donnée par un polynôme; cette analyse mérite d'attirer l'attention: elle fait progresser une question difficile.

La partie théorique se termine par le calcul du taux de l'intérêt. C'est un problème ardu, car il conduit à une équation de degré très élevé. M. Maingie rappelle quelques formules approchées, entre autres celle de Bayley, puis expose les méthodes par approximations successives.

Dans la seconde partie, après quelques préliminaires et deux chapitres sur l'intérêt et l'escompte, nous trouvons une excellente étude des prêts, terme que M. Maingie réserve aux opérations entre deux contractants, un prêteur et un emprunteur, pour les distinguer des emprunts par titres; il estime avec raison, que ces deux sortes d'opérations sont trop différentes pour qu'on puisse les confondre dans une même étude. M. Maingie considère longuement le cas très usuel dans lequel un prêt est remboursable par annuités sans que le prêteur réalise le même intérêt sur les placements faits pour reconstituer le capital que sur le prêt lui-même.

Le dernier chapitre traite des emprunts en général, des emprunts à primes, à lots, et de leur amortissement, du taux d'intérêt réalisé par l'achat de titres et des parités. Comme dans toute la seconde partie, les emprunts sont pris dans la vie courante; l'auteur tient compte des frais de toute nature; on se sent en contact avec la réalité.

Des tables numériques complètent l'ouvrage; elles contiennent pour une douzaine de taux usuels et pour des durées allant jusqu'à cent ans, les valeurs actuelles et les valeurs futures d'un paiement unique ou d'une annuité.

Signalons encore une table de logarithmes à dix décimales extraites des tables de Scott. Elle tient en huit pages et permet de calculer rapidement avec dix

décimales le logarithme de tout nombre. Son emploi n'est pas assez répandu; on est, en effet, souvent embarassé pour calculer exactement lorsqu'on manque des tables nécessaires. *S. Dumas.*

2. Ministère du Travail et de la Prévoyance sociale. Direction de la Mutualité. — Commission des tables de mortalité et de morbidité des sociétés de secours mutuels. — *Rapport définitif sur les travaux organisés par la Commission de 1899 à 1910 et sur leurs résultats,* par M. *Albert Quiquet,* membre agrégé de l'Institut des actuaires français. Paris, Imprimerie nationale, MDCCCCXI. 1 vol. gr. in-8°, 167 p. et 8 planches.

La loi française du 1er avril 1898, reproduisant une disposition restée lettre morte du décret-loi organique du 26 mars 1852, prescrit l'établissement de tables de mortalité et de morbidité applicables aux sociétés de secours mutuels. Après avoir consulté une commission d'actuaires, le service administratif de la Mutualité a procédé à l'enquête nécessaire. La même commission dirigea le dépouillement et nomma rapporteur M. Quiquet.

L'enquête a porté sur 7691 sociétés de secours mutuels approuvées, libres ou scolaires, mais 4477 seulement ont fourni une contribution susceptible d'être utilisée. On leur demandait leurs statistiques de mortalité et de morbidité pour la période décennale de 1890—1899. Elles n'avaient malheureusement conservé que des indications si incomplètes sur la morbidité, qu'il fût impossible d'en rien tirer. Nous le regrettons, parce que toute étude consacrée à ce sujet si mal connu présente un grand intérêt; mais il est très compréhensible qu'une première enquête réussisse mal; la

prochaine donnera sans doute un résultat beaucoup meilleur.

Les statistiques de mortalité ont été plus satisfaisantes. On n'a pas pu, comme on l'aurait aimé, tenir compte de la profession; en revanche, on a séparé les sexes et la population urbaine de la population rurale; les mutualistes étaient comptés dans la première lorsque leur société avait son siège dans une commune comptant plus de 2000 habitants. On a réparti encore les mutualistes en deux classes, les participants qui paient leurs cotisations, et les retraités, qui touchent leur pension. On est arrivé ainsi à douze tables de mortalité: pour chaque sexe et chaque classe de la population, la table des participants, des retraités et de l'ensemble.

Ce matériel ne comportait pas l'emploi d'une méthode très exacte pour l'ajustement; de longs calculs auraient été du temps perdu. Pour obtenir le taux ajusté de mortalité à l'âge x, M. Quiquet a pris la moyenne des observations des âges $(x - 1)$, x et $(x + 1)$, en donnant aux premières et aux dernières le poids 1 et à celles de l'âge x le poids 3.

La comparaison entre elles des quatre tables fondamentales, c'est-à-dire de celles qui sont déduites de l'ensemble des mutualistes séparés suivant leur sexe et leur domicile, conduit à des conclusions très intéressantes, que M. Quiquet résume comme il suit: „Aux âges adultes, c'est l'homme de la ville qui meurt le plus et la femme de la campagne qui meurt le moins; quant à l'homme de la campagne, il meurt autant que la femme de la ville".

Le rapport permet de se rendre exactement compte de l'étendue de l'enquête; il publie en annexes les documents qui s'y rapportent, modèles d'états et cir-

culaires ministérielles. De nombreux tableaux numériques donnent pour chaque âge et pour chaque catégorie de mutualistes le nombre de têtes exposées au risque et le nombre des décès observés, puis les tables de mortalité brutes et ajustées. Outres de petits graphiques répartis dans le texte, 8 grandes planches avec 12 graphiques représentent avec clarté les résultats obtenus. *S. Dumas.*