

Zeitschrift:	Mitteilungen / Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker = Bulletin / Association des Actuaires Suisses = Bulletin / Association of Swiss Actuaries
Herausgeber:	Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker
Band:	- (1982)
Heft:	2
Artikel:	16. ASTIN-Kolloquium 1982 in Liège, Belgien
Autor:	Bollinger, Maja / Bichsel, Fritz / Bardola, Jon
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-966985

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: 23.01.2026

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

MAJA BOLLINGER, FRITZ BICHSEL und JON BARDOLA

16. ASTIN-Kolloquium 1982 in Liège, Belgien

Das 16. ASTIN-Kolloquium fand vom 26. bis zum 30. September 1982 in Liège statt, einer Stadt voller Kontraste, die zum Bummeln in den herrlichen alten Vierteln, zum Besuch berühmter Museen, aber auch zum Auskosten der abwechslungsreichen und raffinierten regionalen Küche einlädt. Über 200 Mitglieder aus 26 Ländern folgten der Einladung unserer belgischen Freunde. Am Montag, den 25. September feierte ASTIN den 25. Geburtstag. Höhepunkt war die Ehrung von Edouard Franckx, Paul Johansen, Hans Ammeter, Jan Jung, Norton E. Masterson und Jean Sousselier, die in der ASTIN-Geschichte eine entscheidende Rolle gespielt haben. Hans Bühlmann entwarf ein Bild der ASTIN-Zukunft, wobei er besonders auf die Bedeutung der Verbesserung der Kommunikation, insbesondere auch mit benachbarten Forschungsarbeiten, hinwies.

Der erste Arbeitstag begann mit einem Vortrag von Prof. J. Teugels über «Large Claims in Insurance Mathematics», in dem er neue interessante Zusammenhänge zwischen der Verteilung der Schadenhöhe und der Wahrscheinlichkeit des Ruins nach Ablauf einer Anfangsperiode aufzeigte.

Die daran anschliessende Arbeitssitzung war dem Thema D, «Actuarial certification of company financial statements and special topics concerning outstanding claim reserves» gewidmet¹.

Die ersten drei Vorträge befassten sich mit der Schätzung von Schadenrückstellungen. Alle drei Referenten stellten multiplikative Modelle vor. P. Albrecht setzt eine exponentielle Schadenverteilung voraus, Taylor/Ashe arbeiten mit einer Normalverteilung, während P. Linnemann keine Voraussetzung über die zugrunde liegende Verteilung macht. In Ländern mit hoher Inflationsrate erwachsen dem Versicherungsmathematiker zusätzliche Probleme. J. Kahane machte in seiner Arbeit verständlich, dass nicht nur die Schadenrückstellungen, sondern auch die Prämienüberträge zu tief angesetzt werden, wenn mit dem nominalen Geldwert gerechnet wird.

Der Nachmittag war dem Thema A, «Generalized risk models», gewidmet. Ein umfangreiches Werk über Solvabilität und Risikomodelle wurde von den finnischen Mathematikern Pentikäinen und Rantala veröffentlicht. J. Béguin

¹ Am Schluss des Artikels befindet sich eine Liste der Titel und Autoren der am Kolloquium behandelten Arbeiten.

und J.Janssen entwickeln Methoden, um mit Hilfe der Ruintheorie einen Sicherheitszuschlag zu berechnen. In der Arbeit von M.Amsler wird mit dem Begriff des «Ruin-Unnutzens» ein Mass für die Gefährlichkeit der Risikosituation gegeben. Damit gelingt es auch, das Theorem von Lundberg auf einen endlichen Planungshorizont zu verallgemeinern. Weitere Beiträge stammten von J.Albrecht und J.M.Reinhard.

Am Abend fand für die Kongressteilnehmer in der Eglise Saint-André ein Konzert des Streichensembles Eugène Ysaye statt. Als Rarität hörten wir die Sonate «La tempesta» von G.Rossini in einer virtuosen und charmanten Darbietung.

Die Arbeitssitzung des Mittwochmorgens wurde durch einen Vortrag von Frau Prof.Dr. Simone Huyberechts aus Belgien eingeleitet, in welchem sie mit der «méthode d'identification du coin» die Parameter von multivariationalen Zeitreihenprozessen bestimmte und anschliessend numerische Anwendungen für die Entwicklung der Ölmarktpreise gab. Zum Thema B, «The use of computers in actuarial work», lagen sehr wenige Arbeiten vor, und nur gerade deren zwei bezogen sich im engeren Sinne auf das Thema: B.J.J.Altung von Geusau verglich die Methoden der Monte Carlo Simulation mit der numerischen Faltung. J.A.Bardola verglich Programmiersprachen auf Grund versicherungsmathematisch spezifischer Beurteilungskriterien und gab Hinweise für die Wahl einer für den Nichtlebensversicherungsmathematiker geeigneten Programmiersprache. Die weiteren Arbeiten, welche vorgestellt wurden (L.Moreau, J.Janssen/P.Delfosse, N.Wikstad), befassten sich mit Problemen, bei deren numerischer Lösung der Computer eingesetzt wird. In der Diskussion wurden unter anderem die Einsatzmöglichkeiten der Programmiersprache APL für die verschiedensten Probleme in der Assekuranz stark hervorgehoben.

Der Nachmittag war dem Thema C, «Premium rating in non-life actuarial work», gewidmet. H.Bohman präsentierte eine Methode, welche auf einem ARMA-Prozess basiert. F.Bichsel erläuterte eine in der Schweiz seit 10 Jahren angewendete Methode für die Verteilung des Schadenaufwandes auf die Tarifpositionen in der Motorhaftpflichtversicherung. Es handelt sich dabei um ein Credibility-Modell, das grosse Schwankungen in den Prämien verhindert. M.François stellte ein Prämienberechnungsmodell für die Motorhaftpflichtversicherung in Frankreich vor, das als wesentliches Element den Neuwert des Fahrzeuges enthält. Einen Beitrag zum Bonus-Malus-System lieferte J.Lemaire. Ebenfalls von J.Lemaire stammte eine Arbeit, welche die Theorie von Borch über den Risikoaus tausch auf den speziellen Fall Kunde/Ver sicherer anwendet und zu einer Prämienberechnung führt, welche die Risiko-

Aversion des Versicherten mitberücksichtigt. M. Goovaerts behandelte das Problem einer modifizierten Stop-Loss-Prämie, nämlich den Fall, dass nur bis zu einer gewissen Höhe rückversichert werden kann. Mit einem Referat von K. Borch über Prämienberechnungsprinzipien endete die Reihe der Vorträge. Die lange Rednerliste für die anschliessende Diskussion zeigte, dass offenbar für die meisten Teilnehmer der Schwerpunkt bei diesem Themenkreis lag.

Am Speakers' Corner vom Donnerstag Vormittag meldeten sich nicht weniger als 11 Referenten zum Wort. Besondere Beachtung fanden die hervorragenden Kurzreferate von W.S. Jewell über «Approximating the distribution of a dynamic risk portfolio», J. Lemaire über «Analyse économique d'un procès entre un plaignant et une compagnie d'assurance» sowie R. Norberg über «A general model for the analysis of ingoing reinsurance».

Zum Abschluss fuhren uns am Nachmittag Autobusse durch die belgische Landschaft zum einzigartigen Park Bokrijk. Der Besuch des Freilichtmuseums mit seinen echten, im Museum wiederaufgebauten Bauernhäusern aus der Gegend von Limburg, mit Kirche, Gasthof, Schandpfahl und Gerichtsplatz mit Schöffenbank zu einer ganzen Siedlung zusammengefügt, machten dem Besucher das Leben in vergangenen Jahrhunderten sichtbar und fühlbar.

Das hervorragend organisierte ASTIN-Kolloquium von Liège wird allen Teilnehmern in bester Erinnerung bleiben.

Liste der eingereichten Arbeiten**A. Generalized risk models**

- Albrecht P.: Parametric multiple regression risk models: theory and statistical analysis
- Albrecht P.: Parametric multiple regression risk models: connection with tarification, especially in motor insurance
- Amsler M.H.: Le problème de la ruine dans un horizon de temps fini. Une extension de la théorie classique de Cramér-Lundberg
- Beguin J./Janssen J.: Approches du problème de la marge de solvabilité par la théorie de la ruine
- Pentikäinen T./Rantala J.: On solvency and risk models
- Reinhard J.M.: Processus de risque dans un environnement semi-markovien

B. The use of computers in non-life actuarial work

- Altig von Geusau B.J.J.: Monte-Carlo versus numerical convolutions: some critical remarks
- Bardola J.: Description and comparison of various programming languages and suitability for non-life actuaries
- Janssen J./Delfosse P.: Some numerical aspects in transient risk theory
- Moreau L.: L'écrètement des sinistres «automobile» aux A.G.F.
- Wikstad N.: A numerical illustration of differences between ruin probabilities originated in the ordinary and the stationary cases
- Wikstad N.: A numerical comment on an upper bound for ruin probabilities

C. Premium rating in non-life actuarial work

- Bichsel F.: The mathematical allocation of claim amounts for the calculation of Swiss motor liability premiums
- Bohman M.: Insurance business as described by an ARMA process
- Borch K.: A note on premium calculation principles
- Briegleb D./Lemaire J.: Calcul des primes et marchandise
- De Vylder F./Goovaerts M./De Pril N.: Upper and lower bounds on modified stop-loss premiums in case of known expectation and variance of the risk variable
- Francois J.L.: Adaptation circonstancielle d'un tarif d'assurance de responsabilité automobile aux nécessités d'ordre conjoncturel

Lemaire J./Vandermeulen E.: Deux remarques sur le système bonus-malus
 Maeda C./Tershima F.: A new automobile premium system – The Zenkyoren point system

D. *Actuarial certification of company financial statements and special topics concerning outstanding claim reserves*

- Albrecht P.: Parametric multiple regression risk models: some connections with I.B.N.R.
 Kahane Y.: Inflationary effects on the premium reserve
 Linnemann P.: A multiplicative model of loss reserves: A stochastic process approach – Theory
 Taylor G.C./Ashe F.R.: Second moments of estimates of outstanding claims

Vorträge im Speakers' Corner

Die mit * versehenen Vorträge liegen in schriftlicher Form vor.

- *Baaij J.G.: On the financial consequences of a no-fault motor insurance system in the Netherlands
- Benktander G.: First and second risk
- *Dickson D.C.M./Gray J.R.: Approximations to ruin probability in the presence of an upper absorbing barrier
- Ettl W.: Maximal return on investment by optimal dividends
- *Gregorius F.K.: «New motor rating structure in the Netherlands – Actuarial statistical and market aspects»
- *Hallin M./Ingenbleek G.F.: Tarification d'un collectif – Principes et méthodes
- Heiskanen J.: Degree of loss and surplus reinsurance
- Jewell W.S.: Approximating the distribution of a dynamic risk portfolio
- *Lemaire J.: Analyse économique d'un procès entre un plaignant et une compagnie d'assurances
- *Martinez A.: Utilisations des ordinateurs dans les travaux actuariels non-vie
- *Masterson N.E.: Economic factors in liability and property insurance claims costs
- *Norberg R.: A general model for the analysis of ingoing reinsurance
- *Pardo-Vivero A.: Steins's paradox and pure premiums
- *Prieto E./Vegas A.: Claim amount distribution in automobile insurance
- *Sinnema B./Alting von Geusau B.J.J.: The B and B index

