

# 16. ASTIN-Kolloquium 1982 in Liège, Belgien

Autor(en): **Bollinger, Maja / Bichsel, Fritz / Bardola, Jon**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): - **(1982)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-966985>

## **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.

---

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» gewidmet<sup>1</sup>.

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

<sup>1</sup> 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 multivariablen 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. Alting 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 Risikoaustausch auf den speziellen Fall Kunde/versicherer 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 führen 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

Beguïn 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***

Älting 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'écurement 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 marchandage

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' 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

