

**Zeitschrift:** Mitteilungen / Schweizerische Vereinigung der  
Versicherungsmathematiker = Bulletin / Association Suisse des  
Actuaires = Bulletin / Swiss Association of Actuaries

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung der Versicherungsmathematiker

**Band:** - (1995)

**Heft:** 2

  

**Artikel:** 5. AFIR-Kolloquium, Brüssel, 7.-8. September 1995

**Autor:** Bühlmann, Niklaus / List, Hans-Fredo

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-967270>

### **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:** 30.04.2026

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

Dans le cadre du «speaker's corner» divers sujets furent abordés, en particulier la mesure de l'efficacité des systèmes de bonus-malus (L. Picech, L. Sigalotti), la théorie de la crédibilité et les processus aléatoires stationnaires (E. Kremer), la mesure du risque d'un excédent de sinistre en cas de convergence de la distribution du montant des sinistres vers une loi de Pareto (E. Vandermeulen, R. Detry), l'étude de différents ordres parmi les distributions du montant des sinistres ayant les mêmes premiers moments (R. Kaas, O. Hesselager), des ponts actuariels entre les procédés de «dynamic hedging» et la détermination du prix des options (H. U. Gerber, E. S. W. Shiu), une extension de la méthode de Kornya (F. Dufresne).

*Marie-Thérèse Kohler*

## 5. AFIR-Kolloquium, Brüssel, 7.–8. September 1995

Das 5. AFIR-Kolloquium fand in Brüssel im Hotel Sheraton statt und wurde von der Solvay Business School organisiert. Aus 30 Ländern kamen die 234 Teilnehmer angereist.

Nebst den wissenschaftlichen Aktivitäten wurde auch dem gesellschaftlichen Aspekt die ihm gebührende Beachtung geschenkt: Aperitif in der Générale de Banque und Schlussbankett im Musée de la Bande Dessinée für alle Teilnehmer, sowie ein vielfältiges kulturelles Programm für die Begleitpersonen.

Der wissenschaftliche Teil des Kolloquiums wurde von Prof. Dr. Jacques Janssen eröffnet. Ihm folgten Reden von V. Croes, J. J. Gollier und vom AFIR-Präsidenten François Delavenne. Eine erste Brücke zwischen Finanz- und Versicherungstheorie baute Prof. Dr. Hans Bühlmann in seiner spannenden Einführungsvorlesung über kollektive Risikotheorie auf der Asset-Seite: Mit dem risikothoretischen Konzept eines Schwankungsbandes für den Marktwert eines Anlageportfolios und entsprechender Austrittswahrscheinlichkeiten wird zunächst ein Adjustment Coefficient (Asset Risk Level) bestimmt, mit dessen Hilfe sich dann auf leicht verständliche Weise eine Risk-Adjusted Growth Rate (Actuarial Yield) des Anlageportfolios berechnen lässt.

Anschließend wurde der Vortragsraum, bis zur Verleihung der 3 AFIR-Preise, halbiert, damit die 51 Beiträge in kurzen Parallelsessionen präsentiert werden konnten.

Die eingereichten und in drei Bänden mit insgesamt 1330 Seiten dokumentierten Arbeiten waren grob in folgende vier Topics unterteilt worden: Arbitrage and

---

Hedging of Derivatives, Deregulation and Financial Intermediaries, The Dynamics of Interest Rates, Use of Derivatives for the Management of Financial Institutions. Ein vierter Band wird nachgeliefert. Die unten verwendete Numerierung bezieht sich auf die Reihenfolge im Kolloquiumprogramm.

Die präsentierten Arbeiten deckten wiederum ein weites Spektrum ab. Eröffnet wurden sie mit einer Arbeit über Immobilien [1], welche die globalen Probleme dieses Bereiches erläuterte und die Bedeutung dieser mit rund 50 % des Wertes weltweit wichtigsten Anlageform herausstrich. Wie in früheren Kolloquien wurden in mehreren Arbeiten aktuarielle Ansätze zur Lösung finanztheoretischer Probleme herangezogen oder umgekehrt. Besonders erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist die Arbeit von Gerber/Shiu [17], in welcher Esschertransformation und Martingaltheorie zur Preisbestimmung einer grossen Klasse von Optionen eingesetzt wurde.

Weitere Beispiele von Anwendungen im Spannungsfeld Finanzen–Versicherungen sind: Asset-Liability Management, falls Katastrophenereignisse eintreten können [8], ein Tradeoff zwischen Investmentpolitik und Prämienpolitik [36], Anwendungen der Optionspreistheorie auf die Prämienkalkulation einer Mehrbranchenversicherung [35], der Einsatz der Heath-Jarrow-Morton-Theorie für die Preisbildung von Produkten der Lebensversicherung [34], die Verwendung von Wiener- und Gamma-Massen in der Lebensversicherung [28], der praktische Einsatz von Finanzderivaten zum Absichern von Zinsrisiken in der Lebensversicherung [5] oder Anwendungen des CIR-Modelles auf Zinssatzversicherungen [6]. Eine untere Schranke für den Kreditzinssatz als Funktion des Marktzinssatzes und der Zahlungswahrscheinlichkeit wurde in [15] hergeleitet.

Neuland wurde in [9] beschritten, wo mit Intervallarithmetik Solvenzprobleme gelöst wurden. Ebenso wurde in [21] das statistische Verhalten des Matif auf nicht standardmässige Weise untersucht, indem Lévy-stabile Prozesse und Fraktale zur Modellierung verwendet wurden.

Zwei Arbeiten [29], [40] behandelten Versicherungsderivate. Eine dritte [58] wird erst in Band 4 publiziert. Eine Bestandesaufnahme über den Einsatz von Finanzderivaten in deutschen Versicherungen wurde in [7] gemacht.

Wie Risiken einer Erstversicherung durch geeigneten Portefeuillemix verkleinert werden können, erhält durch den produkteseitigen Innovationsprozess (neuestes Produkt: «Corridor Bond» [32]) eine grosse Aktualität. Nicht nur Fragen der klassischen Immunisierung [55], [53] und der Risikoreduktion durch währungsgehedgte internationale Portefeuilles [4], sondern zunehmend auch Probleme des Hedgings im Falle von Derivaten [47], [45], [41] und [2] wurden behandelt. Für letztere wurden in [30] und [31] Shortfall-Masse eingesetzt, welche die

Risikoasymmetrie besser berücksichtigen. Eine Diskussion über Strategien der Assetallokation für Pensionskassen lieferte [38]. Diverse Arbeiten behandelten das weite Gebiet der Optionen. Kritiken betreffend Herleitung oder Voraussetzungen der Black-Scholes-Formel [3], [16] lösten in der Pause rege Diskussionen aus. Die Formel selbst und ihre Diskretisierung wurde in [18] erläutert, während in [22] eine Übersicht und Klassifizierung der Zinsmodelle vorgestellt wurde.

Ein aktuelles Forschungsfeld stellen die Average Options dar, die sich der analytischen Berechnung widersetzen. In [48], [20] und [19] wurden rechenzeitsparende Verfahren zu ihrer Bewertung beschrieben.

Anwendungen des CIR-Modelles auf Nachsteuerzinssätze [49], kanadische Bonds [24] und Bondpreise [23] wurden beschrieben. Diskretisierungsfehler, welche bei kontinuierlichen Modellen entstehen, wurden in [50] diskutiert. Mit dem Ho-Lee-Modell wurden puttable Bonds [52] und mit einer Variante des Brennan-Schwartz-Modelles [33] auch Wandelobligationen bewertet. Ein binomiales Zinsmodell ohne die bekannten Schwächen der klassischen Modelle wurde von W. Hürlimann in [26] vorgestellt. Besonders wichtig für Risikomodellierungen sind Langzeitstatistiken von Zinssätzen. Für Australien [25] wurden diese mit Hilfe von ERCH-Modellen untersucht.

In diversen Arbeiten wurden Probleme des Asset Liability Managements oder das Verhalten von Märkten mit Hilfe der Montecarlosimulation [13], [42], [54] oder mit linearer Programmierung [11] gelöst. Welchen Einfluss Steuern auf den kanadischen Optionenmarkt haben, wurde in [46] beschrieben. Eine auf Fuzzy-numbers basierende Methode zu ihrer Modellierung zeigte [44]. Verteilkanäle des Versicherungsgeschäftes hängen stark von der Gesetzgebung ab, wie dies für Grossbritannien [39] und Spanien [10] beschrieben wurde, während in [12] allgemeine Überlegungen zur Bancassurance dargelegt wurden. Unter dem vielversprechenden Titel «A General Theory of Finance» versuchte O. Van Slyke in [43], Einzelaspekte unter einem Dach zu vereinigen.

Wie in der Einführungsvorlesung betont worden war:

«Actuaries have a lot to contribute ...».

Das 6. AFIR-Kolloquium in Nürnberg vom 1.–3. Oktober 1996 verspricht daher ebenso spannend wie seine Vorgänger zu werden.

*Niklaus Bühlmann und Hans-Fredo List*

## Courrier à l'intention de la rédaction

Je connaissais bien Theo Schaetzle, je l'appréciais et j'ai lu avec émotion l'article nécrologique, empreint de sensibilité, publié dans le Bulletin 1/1995 de l'ASA. Permettez-moi une petite rectification. Ce n'est pas à Berne que Theo Schaetzle a acquis ses grades académiques. Il a obtenu en effet à l'Université de Lausanne une licence ès sciences commerciales et actuarielles, en 1939, puis un doctorat en 1944. Sa thèse, rédigée en français, est intitulée «Le risque de guerre et l'assurance-vie»; le directeur de thèse était le professeur Charlie Jéquier, qui fut membre du comité de l'Association des actuaires suisses de 1943 à 1961.

*Philippe Chuard*

