

**Zeitschrift:** Mitteilungen / Schweizerische Aktuarvereinigung = Bulletin / Association Suisse des Actuaires = Bulletin / Swiss Association of Actuaries

**Herausgeber:** Schweizerische Aktuarvereinigung

**Band:** - (1997)

**Heft:** 2

**Vereinsnachrichten:** Tätigkeitsberichte der Arbeitsgruppen für das Jahr 1997

#### **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:** 21.01.2026

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

## Tätigkeitsberichte der Arbeitsgruppen für das Jahr 1997

### 1. Groupe de travail «Assurance du personnel»

Pour le groupe de travail «Assurance du personnel», nous avons proposé deux exposés, l'un d'un représentant des caisses maladie, l'autre d'un consultant international.

Après un contact avec M. Guy Daniel Gilliéron du Concordat des caisses maladie à Soleure, M<sup>e</sup> Bernard Berset, directeur de l'Avenir à Fribourg a accepté de traiter le sujet suivant:

«Les conséquences de l'entrée en vigueur de la nouvelle loi sur l'assurance maladie (LAMal)» et en sous-titre «Pourquoi une nouvelle loi sur l'assurance maladie?»

Dans une première partie, M<sup>e</sup> Berset a rappelé les objectifs essentiels de la LAMal – renforcer la solidarité, favoriser la concurrence, réduire les coûts, garantir des soins de haute qualité – avant de fournir des statistiques récentes du Concordat – 1996 – telles que la décomposition des 12,4 milliards des prestations des soins, les prestations par assuré, l'évolution des coûts depuis 1986, les dépenses et recettes des assureurs maladie. Ensuite une analyse est fournie pour la question de comment se forment les coûts de la santé avec la réflexion relative à la fréquence d'utilisation des soins selon l'équation:

$$\text{Coût} = \text{Soins} \times \text{Taux d'utilisation}$$

Enfin, M<sup>e</sup> Berset a consacré la dernière partie de l'exposé à la question des moyens dont disposent les assureurs maladie pour agir dans le sens des objectifs en donnant l'exemple du Plan de santé – new health management – réalisé à Genève sous l'appellation «HMO de l'Université de Genève».

Une étude de l'Institut de médecine sociale et préventive de l'Université de Genève en 1995 a fait l'analyse de ce type de solution où l'assureur conclut un contrat vis-à-vis des fournisseurs de soins. L'assuré doit commencer par consulter un médecin généraliste (le «gatekeeper») agréé par le Plan de santé qui va évaluer si les soins qu'il peut offrir suffisent ou si un traitement spécialisé s'impose. La gestion du budget n'est plus uniquement l'affaire de l'assureur mais aussi celle des médecins associés dans un Centre de Gestion des Soins, chargé de gérer et de rembourser les frais.

Les résultats à ce jour sont doubles: une maîtrise des coûts – évolution plus favorable qu'un groupe d'assurés identiques non-membres du Plan médical – et une diminution des primes.

Les questions qui ont suivi cet exposé ont porté sur la faiblesse des informations et la pauvreté du traitement statistique.

Le deuxième exposé a porté sur l'aspect international des programmes médicaux et M. Gunter Becher, Directeur de l'«International Consulting Europe Group» chez Watson Wyatt a tout d'abord rappelé pour les pays suivants – France, Allemagne, Italie, Suisse, Angleterre et Etats-Unis – quelques données statistiques. D'ici une génération, le pourcentage de personnes au-delà de 60 ans va passer de 20 % à 30 % environ et le pourcentage de personnes au-delà de 75 ans de 7 % à 12 %.

Un récent sondage a montré qu'en général la population considère dans ces pays les services médicaux comme bons et que plus d'un tiers des personnes seraient prêtes à payer plus pour les mêmes services.

M. Becher a développé ensuite la ligne des services médicaux qui part du totalement public (Angleterre, Irlande, Pays Scandinaves) au totalement privé (Etats-Unis) et au milieu un mixte entre le public et le privé.

Après avoir rappelé certains chiffres des coûts de la santé par rapport au Produit Intérieur Brut qui sont passés d'environ 5 % en 1970 à environ 10 % en début 1990, M. Becher donne pour les pays considérés un bref aperçu des dispositions et de ce que les entreprises font dans ce domaine.

Il a donné huit points qui sont susceptibles de permettre une maîtrise de l'évolution des coûts médicaux – le partage des frais (ticket modérateur); la prise en charge maximale; l'accès aux médecins; la meilleure utilisation des technologies; le traitement à domicile; la rémunération des médecins; les prix des médicaments; la médecine préventive – avant de donner son appréciation des problèmes auxquels il faut faire face dans ces pays.

Suite à l'amélioration du niveau de vie, la population attend un niveau élevé de la qualité des soins médicaux sans phénomène d'attente. L'organisation optimale entre les fournisseurs de soins et les patients est une nécessité. La dernière question restant de trouver un niveau de partage des frais acceptable tout en maintenant un niveau de responsabilité important pour le patient.

Différentes questions ont été soulevées pour les pays mentionnés ci-dessus.

L'intérêt manifesté par les membres du groupe de travail est la preuve qu'un sujet d'actualité peut trouver sa place dans ces séances annuelles.

Le président: *Denis Mazouer*

## 2. Arbeitsgruppe «Datenverarbeitung»

Die Sitzung der Arbeitsgruppe Datenverarbeitung vom 5.9.1997 in Zürich war wie bei allen übrigen Arbeitsgruppen dem Thema Krankenversicherung gewidmet. In einem ersten Referat hat sich PD Dr. Burkhardt Seifert von der Abteilung Biostatistik der Universität Zürich mit dem Thema «Statistische Methoden in der Medizin» befasst. Während in der Versicherungsmathematik schon seit 1666 (erste Sterbetafel von Ground) statistische Methoden Fuss gefasst haben, ist in der Medizin erst seit den dreissiger Jahren die Bedeutung der Statistik für dieses Fach klar geworden. Die Medizin hat sich vorher eher als Kunst und nicht als Wissenschaft verstanden und hat solche Methoden strikte abgelehnt. Ohne Kenntnisse von Grundlagen der Statistik ist man heute kaum noch in der Lage, mehr als 50% der medizinischen Veröffentlichungen zu verstehen. Will man diesen Prozentsatz markant steigern, so sind Kenntnisse der ganzen Breite statistischer Methoden notwendig. Mit den enormen wissenschaftlichen Fortschritten in der Medizin in den letzten Jahrzehnten wuchs auch der Bedarf nach statistischen Methoden, und sie sind heute ein integraler Bestandteil einer jeden medizinisch-wissenschaftlichen Publikation. Ebenfalls zeigt sich, dass mehr und mehr auch hoch komplexe statistische Methoden verwendet werden, um den wissenschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden. Anhand verschiedener praktischer Beispiele hat uns Herr Dr. Seifert die Bedeutung der verschiedenen statistischen Methoden dargestellt und auch gezeigt, dass neue statistische Methoden auch zu neuen Erkenntnissen in der Medizin führen können (z. B. der Wechsel von parametrischen zu nicht parametrischen Methoden). Die statistische Ausbildung unserer Ärzte ist jedoch meistens schlecht. Es stellt sich deshalb die Frage, ob die Mediziner heute ihre eigenen Zeitschriften überhaupt noch verstehen können. Die Medizinstudenten haben heute die Möglichkeit, statistische Methoden als Wahlfach in einem Semester zu belegen, doch genügt das längst nicht, um den künftigen Anforderungen gerecht zu werden. Beispielsweise in Deutschland werden statistische Methoden als Pflichtfach über mehrere Semester bei den Medizinstudenten vorgeschrieben. Um diesen neuen Anforderungen gerecht zu werden, müssen andere Themenkreise redimensioniert werden.

Im zweiten Referat mit dem Titel «Data Warehouse – Bedeutung in der Krankenversicherung» gab uns Herr Dr. Lennart Pirkzl, Helsana Versicherungen AG, einen Einblick in die Entstehung und Funktionsweise eines Data Warehouse am Beispiel der Helsana Versicherungen. Ein Data Warehouse hat das Ziel, innert kürzester Zeit auf spontane unvorhergesehene Fragestellungen Antwort geben zu können. Insbesondere wird es auch benötigt, um Prämienanpassungen zu si-

mulieren oder in der Produkteentwicklung, um nur zwei konkrete Anwendungsbiete zu nennen. Noch vor wenigen Jahren war es sehr aufwendig, detaillierte Antworten auf spontane Fragestellungen zu erhalten. Meistens waren sie mit umfangreichen Programmierarbeiten verbunden, und es dauerte Tage, wenn nicht Wochen, bis die entsprechende Information geliefert werden konnte. Heute sind alle verfügbaren Kunden- und Leistungsdaten der Krankenversicherung umfangreich und detailliert auf einem separaten, vom Host losgelösten, Server gespeichert, der es erlaubt, innert kürzester Zeit diese Bestände nach den verschiedensten Kriterien zu analysieren. Zurzeit stehen bei der Helsana mehrere 100 Millionen Records mit jeweils 50–100 Feldern für umfangreiche Analysen jeglicher Art zur Verfügung. Diese «Informationsflut», welche in verschiedensten relationalen Tabellen abgespeichert ist, wird mehrere Male pro Woche aus den produktiven Beständen à jour geführt. Die eigentlichen Berechnungs- und Analyseaufträge werden auf einem normalen PC mit einer relativ einfachen Graphikoberfläche aufgegeben. Die Analyse- und Berechnungsarbeit wird dann allerdings auf dem schnellen Server mit den grossen Datenbanken durchgeführt. Das Data Warehouse, so wie es bei der Helsana installiert ist, liefert einerseits ein Management- und Marketinginformationssystem, das im voraus vorbereitete Abfragen auch für den Laien ermöglicht, andererseits ist es für den versierten Anwender ein Instrumentarium, das ihm Ad-hoc-Analysen bis und mit der Präsentation der durchgeföhrten Statistiken autonom und in kürzester Zeit ermöglicht.

Seit der Fusion Helvetia/Artisana wird das Data Warehouse zwar durch heterogene Host-Systeme gespiesen, dank der Integrationsplattform arbeitet der Anwender aber nach wie vor mit einem einzigen und einheitlichen Datenlieferanten, nämlich dem Server. Herr Dr. Pirkzl hat am Ende seines Referates anhand aktueller Fragestellungen in der Krankenversicherung gezeigt, welche Informationen aus einem solchen immensen Volumen herausgelesen werden können.

Den beiden Referenten sei an dieser Stelle nochmals herzlich für die lebhaften und interessanten Vorträge gedankt.

Der Leiter: *Otto Hauger*

### **3. Groupe de travail «ASTIN»**

Dans son rapport de l'année précédente, mon collègue Denis Mazouer, président du groupe de travail «Assurance du personnel» avait annoncé les projets que nous avions élaborés pour l'année écoulée. Essentiellement, l'idée était de réserver les séances servant de cadre à l'assemblée générale annuelle à un thème com-

---

mun aux trois groupes de travail et d'organiser pendant l'année des séances plus spécialisées. Le thème choisi pour les séances de l'assemblée générale a été celui de l'assurance-maladie. Le 5 mai 1997, Monsieur Mazouer et moi-même avons organisé à Lausanne une séance commune aux deux groupes de travail «Assurance du personnel» et «ASTIN», expérience que nous souhaiterions renouveler en 1998. Au moment où ces lignes paraîtront aura eu lieu le 23 octobre 1997 une séance «ASTIN» commune avec nos collègues allemands à Winterthur. D'autre part, une séance «ASTIN» commune avec nos collègues français devrait avoir lieu (l'invitation parviendra aux intéressés dès que le projet sera concrétisé) le jeudi 5 mars 1998 avec nos collègues français à Lausanne. Faut-il continuer les activités du groupe selon ce concept réservant les séances entourant l'assemblée générale à un thème d'intérêt commun? Je vous serai reconnaissant pour toute prise de position sur ce point, et plus encore pour toute proposition de thème de séance et de conférencière ou conférencier.

La séance du jeudi 5 mai 1997, commune aux deux groupes de travail, a eu lieu à l'Université de Lausanne et a réuni près de cent personnes. Les conférences du matin étaient consacrées aux méthodes du Profit Testing et de l'Embedded Value. Madame Carys Edwards, Watson Wyatt, Londres, et Monsieur Jon Bardola, Zurich Assurances, ont exposé ces méthodes, les difficultés de leurs applications et les expériences faites dans la pratique par une compagnie d'assurances sur la vie. Les nouveaux produits d'assurance sur la vie dont les prestations sont liées à des indices boursiers, tel était le thème des exposés de l'après-midi. Tandis que Monsieur le Professeur Hans U. Gerber et Monsieur François Lhabitant, tous deux de l'Université de Lausanne, en ont souligné les aspects théoriques mathématiques et financiers, Monsieur Pablo Koch, Winterthur Assurances, nous a fait part des expériences pratiques faites avec ces produits. Un classeur réunissant la documentation de cette journée a été constitué et peut être obtenu auprès du soussigné. Nous avions souhaité donner à cette journée un aspect de «formation continue» plus marqué que ce n'est habituellement le cas dans nos séances et tous les conférenciers ont parfaitement réalisé cet objectif et contribué au succès de la manifestation. Qu'ils en soient vivement remerciés.

La séance tenue dans le cadre de l'assemblée générale de l'Association Suisse des Actuaires, le vendredi 5 septembre 1997 à Zurich, était consacrée au thème de l'assurance maladie.

Dans sa conférence intitulée «Maîtrise des coûts de la santé», Monsieur Luc Schenker, Service des hospices cantonaux de l'Etat de Vaud, souligne tout d'abord le problème économique posé par la surcroissance des dépenses de soins par rapport à l'évolution du PIB pendant la dernière décennie. Il analyse les diffi-

cultés spécifiques qu'a le secteur de la santé à s'adapter à une diminution des ressources. Les complexités du financement de ce secteur, les disparités cantonales aggravent encore la situation du système pratiqué en Suisse dans une comparaison internationale. L'orateur développe les perspectives qu'offre la LAMal pour la maîtrise de ces coûts, tels la nomenclature des prestations nationales, les contrats de prestations des services hospitaliers, les contrats de capitation (Managed care) comme ils existent aux Etats-Unis et en Angleterre par exemple. Il expose quelques solutions actuellement expérimentées avec succès aux Etats-Unis et prévoit une profonde transformation de l'organisation du secteur de la santé dans l'avenir. De par son expérience de responsable financier d'un grand complexe hospitalier et sa parfaite connaissance des divers systèmes pratiqués sur le plan international, Monsieur Luc Schenker nous présente une vision globale des problèmes liés à la maîtrise des coûts de la santé, domaine dans lequel l'assureur n'est naturellement qu'un des participants.

La deuxième conférence intitulée «Prämienberechnung für die obligatorische Krankenpflegeversicherung» de Monsieur le Professeur Heinz Schmid est consacrée au domaine de la détermination des primes dans l'assurance-maladie obligatoire. L'orateur analyse tout d'abord les éléments qui déterminent les quantités et les prix des coûts de la santé ainsi que les facteurs subjectifs et objectifs qui les influencent. Il expose également les différentes composantes des comptes de pertes et profits d'une assurance-maladie, soulignant en particulier l'importance des réserves. Dans son exposé, Monsieur le Professeur Schmid insiste particulièrement sur la nécessité de pouvoir disposer de statistiques objectives, cohérentes et systématiques, pour analyser et justifier la calculation des primes. Les grandeurs de base entrant dans le calcul des ratios statistiques doivent également être soigneusement choisies et définies. Dans ce domaine de l'analyse statistique de l'assurance-maladie, les actuaires peuvent certainement apporter une contribution importante. Le conférencier discute ensuite un certains nombres de résultats statistiques et de graphiques montrant les spécificités de ce genre d'assurance. La conférence se termine par une discussion animée que seule l'heure avancée nous oblige à interrompre.

Les deux conférenciers ont réussi à nous présenter des exposés d'excellent niveau, nous apportant une réflexion intéressante sur des problèmes actuels de l'assurance. Permettez-moi de les en remercier, ainsi que de remercier toutes les personnes qui ont contribué à la réussite de cette séance.

Le président: *André Dubey*