

<b>Zeitschrift:</b>	Mitteilungen / Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker = Bulletin / Association des Actuaires Suisses = Bulletin / Association of Swiss Actuaries
<b>Herausgeber:</b>	Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker
<b>Band:</b>	60 (1960)
<b>Artikel:</b>	Die "Internationale Elektronische Woche der Versicherung" in Paris
<b>Autor:</b>	Baumgartner, Otto
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-966794">https://doi.org/10.5169/seals-966794</a>

### **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:** 30.01.2026

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

## Die «Internationale Elektronische Woche der Versicherung» in Paris

*Von Otto Baumgartner, Basel*

Unter diesem Titel führte die Capa (Comité d'Action pour la Productivité dans l'Assurance) vom 27. Juni bis zum 1. Juli 1960 in Paris eine Tagung durch. Die Organisatoren hatten sich zum Ziel gesetzt, in weltweitem Rahmen einen Erfahrungsaustausch über die Verwendung grosser datenverarbeitender Maschinen in Versicherungsgesellschaften zu ermöglichen. Zeit und Ort waren für dieses Vorhaben sehr günstig gewählt, erlaubten sie doch den an der Materie interessierten Teilnehmern des 16. Internationalen Versicherungsmathematiker-Kongresses in Brüssel, ohne grosse Mühe und weite Reisen auch an dieser Tagung teilzunehmen und verschafften damit den europäischen Teilnehmern die Möglichkeit, aus den sehr grossen Erfahrungen ihrer amerikanischen Kollegen Nutzen zu ziehen. So war es nicht zu verwundern, dass die Veranstalter rund 270 Teilnehmer aus 20 Ländern begrüssen konnten, darunter 19 Teilnehmer aus der Schweiz.

Die Tagung fand im «Centre de Conférences Internationales» des Aussenministeriums statt, das für derartige Anlässe glänzend geeignet ist, war doch auf diese Weise in allen Sitzungen sowohl des Plenums am 1. und 4. Tag wie der Arbeitsgruppen am 2. und 3. Tag Simultanübersetzung in die drei Konferenzsprachen Französisch, Englisch und Deutsch möglich. Auch für die persönlichen Anliegen und Wünsche der einzelnen Teilnehmer war dort von den Veranstaltern in vorbildlicher Weise gesorgt worden.

Ausserhalb des Konferenzgebäudes vereinigten zwei gesellschaftliche Veranstaltungen die Teilnehmer und ihre Damen: am 1. Konferenztag ein Empfang in den Räumen des «Maison de l'Amérique Latine» und am 3. Tag eine Dampferfahrt mit Abendessen auf der Seine, die beide das Ihrige zum guten Gelingen der Tagung beitrugen und Gelegenheit zu

persönlichem Kontakt zwischen den Teilnehmern boten. Der 5. Konferenztag war der Besichtigung der Werke von Herstellerfirmen und installierter Anlagen französischer Gesellschaften in Paris gewidmet.

Die Arbeiten der Tagung waren von den Veranstaltern in folgender Weise organisiert worden:

Am 1. Konferenztag vereinigte eine Reihe von Plenarsitzungen mit Vorträgen über Einzelfragen alle Teilnehmer. Nach einem Einführungsreferat von Herrn *J. R. Fouchet*, dem Direktor der Capa, der in kurzen Zügen die Vorbereitung und Organisation der Tagung skizzierte und die Erwartungen formulierte, die ihre Initianten an sie knüpften, sprach als erster Konferenzredner Herr Prof. Dr. *J. Engelfriet*, der Direktor der Nillmij in Den Haag. Er zeigte einige Gesichtspunkte auf, die seiner Meinung nach die Gesellschaften je länger desto mehr zur Einführung grosser Datenverarbeitungsanlagen zwingen: Senkung der Kosten – Verfeinerung der Auswertung – Verbesserung des Kundendienstes. Am Beispiel seiner Gesellschaft illustrierte er die Möglichkeiten, die sich bieten, wenn man versucht, die Verwaltungsorganisation zu integrieren und sich mit dem Einsatz der grossen Geräte nicht nur auf die bekannten Anwendungen der klassischen Lochkartengeräte – Prämiedienst und Statistik im umfassendsten Sinne – beschränkt, sondern ihnen auch die Erledigung der täglichen Arbeiten überträgt. Diese Verwendung der Geräte wird in der Folge noch von einer ganzen Reihe von Referenten europäischer Gesellschaften geschildert, deren Bestände zum Teil nur unter diesen Umständen einen wirtschaftlichen Einsatz der Geräte zulassen, oder die darin eine wesentliche Verbesserungsmöglichkeit des Kundendienstes sehen. Alle Referenten betonten aber den grossen organisatorischen Aufwand, der mit dieser Anwendung notwendig verbunden ist. Im 2. Referat gab Herr *R. W. Schäfer* von der Allianz in München einen Überblick über die klassischen Anwendungsgebiete der grossen Geräte. Im Gegensatz zum ersten Referenten vertrat er die Ansichten einer grossen Gesellschaft mit einem Millionenbestand, für die auch schon die Übernahme statistischer Arbeiten allein den wirtschaftlichen Einsatz eines grösseren Gerätes ermöglicht.

Nach der Mittagspause berichtete Herr *M. Davis* von der Metropolitan Life über die Einführung grosser Geräte in seiner Gesellschaft und die Erfahrungen, die sie in den sechs Jahren seither sammeln konnte. Die Metropolitan verfügt heute über vier Univac-Tape-Systeme, die sie für klassische Aufgaben einsetzt, deren Umfang allerdings amerikani-

sches Ausmass hat: Reserverechnung und Stornostatistik für 44 Millionen Policeen, wöchentliche Lohnzahlung für ungefähr 20 000 Angestellte, Hypothekenverwaltung mit ungefähr 5 Millionen Zahlungen im Jahr. Interessant waren für alle Teilnehmer seine konkreten Angaben über den Aufwand bei der Einführung und die laufenden Kosten der Einrichtungen seiner Gesellschaft: Wenn man alle übernommenen Arbeiten zusammen betrachtet, so müssen zur Erzielung laufender Leistungen im Betrag von 1 Dollar heute nur noch 30 Cents aufgewendet werden. Um die 70 Cents einzusparen, musste die Gesellschaft jedoch einmalig 2 Dollar in Entwicklungskosten und Maschinen investieren, so dass sie grob gerechnet nach 3 Jahren mit Gewinn arbeitet. Die einmaligen Kosten teilen sich zu gleichen Teilen in Maschinen- und Entwicklungskosten, wobei die letzteren von der Grösse der Gesellschaft nicht wesentlich beeinflusst werden und sich nur bei gemeinsamer Benutzung einer Anlage durch mehrere Gesellschaften vermindern lassen. Denn Entwicklungskosten von 6 Millionen Dollar sind kaum für jede Gesellschaft tragbar.

Interessant war zu erfahren, dass die Metropolitan ihre Anlage während mindestens 120 Stunden in der Woche für effektive Arbeit benutzt und maximal 48 Stunden für vorbeugende Wartung aufwenden muss. Der mehrschichtige Betrieb erhöht die Wirtschaftlichkeit. Die Betriebssicherheit, besonders auch der Bandeinheiten, ist hervorragend, so dass im Notfall ohne weiteres 40 Stunden der Wartungszeit für effektive Arbeit benutzt werden können.

An dieses Referat, dem eine kleine, aber lebhafte Diskussion folgte, schloss sich dasjenige von Herrn *G. Tattevin*, dem Generaldirektor der Groupe Drouot an, die als erste europäische Gesellschaft vor einigen Jahren eine IBM 705 in ihrem Pariser Hauptsitz installiert hat und sie ausser für statistische Arbeiten auch in grösserem Umfang für die laufenden Arbeiten der Automobilversicherung verwendet. Er berichtete von den Erfahrungen seiner Gesellschaft bei der Einführung und skizzierte den Weg, den sie beschritten hat. Es wurde lebhaft bedauert, dass es nicht möglich war, den Kostenangaben der Metropolitan diejenigen der Groupe Drouot gegenüberzustellen, doch vertrat Herr *Tattevin* lebhaft die Überzeugung, dass die Gesellschaft mit der Einführung der integrierten Datenverarbeitung ihre Verwaltungskosten senken konnte.

Im letzten Referat des 1. Tages sprach Herr *D.H. Harris* von der Equitable Life über die Entwicklungstendenzen auf dem Gebiet der datenverarbeitenden Maschinen und ihres Einsatzes. Der Referent, der

gleichzeitig auch Vorsitzender des Comités für neue Eingabemedien und Computereinrichtungen der Society of Actuaries of USA and Canada ist, stellte eingangs fest, dass heute Maschinen auf dem Markt erhältlich sind, die alle Wünsche der Kunden zu befriedigen vermögen, sofern nur diese selbst in der Lage sind, sie zweckentsprechend einzusetzen. Er sieht die Hauptaufgabe der Zukunft in erster Linie auf organisatorischem Gebiet, unter Einschluss so ausgesprochen Computer-orientierter Probleme wie der symbolischen Programmierung. Zweckmässiger Einsatz grosser Geräte ohne eine grundlegende Neuplanung der Organisation ist nach seinen Erfahrungen undenkbar und führt nur zu Enttäuschungen.

Die Sitzungen des 2. und 3. Konferenztages waren der Arbeit in kleineren Gruppen gewidmet. Die Organisatoren hatten eine Reihe von Themen zur Diskussion vorgeschlagen und es den einzelnen Teilnehmern überlassen, sich für die sie interessierenden einzutragen. Gleichzeitig waren die Teilnehmer gebeten worden, ihre schriftlichen Stellungnahmen zu den vorgeschlagenen Diskussionsgegenständen einzureichen, die der Arbeit in den Gruppen als Grundlage dienen sollten. Die eingereichten Monographien und Mitteilungen waren zum Teil schon vor der Tagung, begleitet von einer kurzen Zusammenfassung in jeder der drei Kongreßsprachen, den Teilnehmern zugesandt worden. Sie wurden in den Arbeitssitzungen jeweils nur rekapituliert, nicht aber im Detail besprochen.

Am Vormittag des 2. Konferenztages waren die Teilnehmer in drei Gruppen: Leben, Unfall und Alle Branchen, eingeteilt und hatten dort Gelegenheit, Näheres über die Verwendung der grossen Geräte in den einzelnen Gesellschaften unter dem Blickwinkel der besonderen Branchenbedürfnisse zu erfahren.

Der Gruppe Leben lagen acht Arbeiten vor:

1. Ein integrales System für die Verwaltung von Gruppenleben- und Pensionsversicherungen (Legal General Assurance Society Ltd., London)
2. Anwendung einer Grossrechenanlage in einer schwedischen Angestellten-Pensionskasse (Svenska Personal Pensionskassan, Stockholm)
3. Bewertung von Grosslebenpolicen mit einer IBM 705 (Prudential Insurance Company of America, New York)

4. Einführung einer Rechenanlage in einer grossen Gesellschaft (Prudential Assurance Co. Ltd., London)
5. Erfahrungen mit einer IBM 705 auf allen Gebieten (Equitable Life Assurance Soc. of USA, New York)
6. Verwendung einer Bull Gamma 60 (Compagnie d'Assurances Générales sur la Vie, Paris)
7. Erfolge und Erfahrungen mit einem elektronischen System für versicherungsmathematische Zwecke (New-York Life Insurance Co., New York)
8. Fortschritte der Automatisierung bei der Nillmij bis Ende 1959 (Nillmij, Levensverzekering, Den Haag)

Es war verständlicherweise unmöglich, an einem Vormittag über acht derart umfangreiche Themen den Autoren mehr als einzelne ergänzende Fragen zu stellen. Das war vertretbar, da ja in den schriftlichen Unterlagen sehr weitgehende Details beschrieben wurden. Es dürfte deshalb auch von Nutzen sein, den Inhalt der acht Arbeiten näher zu charakterisieren:

Die beiden ersten Arbeiten beschreiben Methoden, die beim Einsatz grösserer Geräte in der Gruppenversicherung angewendet werden. Bei der Maschine der 1. Gesellschaft handelt es sich um eine National-Elliott 405 mit einem Plattenspeicher und sechs Magnetbandeinheiten. Die Ein- und Ausgabe erfolgt über Papierstreifen auf einem flexowriter-ähnlichen Aggregat. Die 2. Gesellschaft verwendet eine IBM 650 mit Lochkarten. In beiden Arbeiten werden die angewandten Methoden beschrieben, in der 2. Arbeit dazu noch die Vorstudien und die Planung der Einführung (auch von der personellen Seite). In beiden Fällen werden die Geräte für laufende wie für Abschlussarbeiten eingesetzt, wobei ein hohes Mass an Integration erreicht wird.

Die 3. Arbeit beschreibt die Reserverechnung im Zusammenhang mit den Vorbereitungen für die Prämienbelastung bei Grosslebenpolicen auf einer IBM 705: Zwei Arbeitsvorgänge, die ohnehin alljährlich durchgeführt werden müssen, werden zusammengelegt. Die Arbeit beschreibt das alte und das neue Bearbeitungssystem, die Conversion und die ersten Resultate.

Im Gegensatz zu den drei ersten Arbeiten, die über installierte Systeme berichten, befasst sich die 4. mit den Vorbereitungen zur Einführung eines sehr grossen Gerätes in einer Gesellschaft mit rund 35 Mil-

lionen Policen. Die grossen Schwierigkeiten bei der Übernahme eines solch gigantischen Bestandes werden geschildert und die Lösungen, wie sie von der Gesellschaft und den Maschinenherstellern vorgeschlagen werden.

Die 5. Arbeit schildert das Vorgehen der Equitable bei der Einführung der IBM 705. Sie beschreibt die organisatorischen Änderungen, das Vorgehen bei der Umstellung und die übernommenen Arbeiten. Im Augenblick sind nur Teilgebiete übernommen, eine stärkere Integration ist aber vorgesehen.

In der 6. Arbeit wird über den Einsatz einer Gamma 60 in einer Lebensversicherungsgesellschaft berichtet. Ausgehend von den Gegebenheiten der Gesellschaft werden die Vorbereitungsarbeiten, die Maschinenwahl und die behandelten Arbeitsgebiete geschildert. Angestrebt wird eine Vollintegration der gesamten Verwaltungsarbeiten, ausgehend von der Policenaufbereitung über die Provisionsgutschrift und alle anderen einmaligen und laufenden Arbeiten bis zur Buchung der fälligen Versicherungsleistungen. Teile aus den Arbeiten der CGA über dieses Gebiet waren auch Gegenstand der Diskussion in anderen Arbeitsgruppen wie auch der Besichtigungen bei Bull und des Sitzes der Gesellschaft. Sie dürfte gerade für unsere Verhältnisse von grossem Interesse sein.

In der 7. Arbeit wird wiederum eine Einzelanwendung grosser Geräte für versicherungsmathematische Zwecke geschildert. Die Erstanwendung diente der Gesellschaft dabei als Test zur Untersuchung der Übernahmemöglichkeit weiterer Gebiete, wie auch zur Durchführung grundlegender Untersuchungen in organisatorischer und konstruktiver Hinsicht.

Die 8. Arbeit schliesslich schildert den Stand der Automatisierung (im Sinne einer Vollintegration) bei einer holländischen Gesellschaft mittlerer Grösse, die in der glücklichen Lage ist, ein Rechengerät «nach Mass» einsetzen zu können. Auch dort wird eine Integration der laufenden Verwaltungsarbeiten – allerdings in einem noch weiteren Sinn als in der Arbeit 6 – angestrebt und teilweise bereits erreicht. Nach der Diskussion will es jedoch scheinen, dass die Voraussetzungen für den Einsatz eines Gerätes wie der X 1 in Holland in einer anderen Geschäftsstruktur liegen, die sich wesentlich von derjenigen in der Schweiz unterscheidet, bringt doch dort die laufende Verwaltung ein Mass an Rechenarbeit mit sich, das bei uns unbekannt ist.

Der gleichzeitig tagenden Arbeitsgruppe Unfall lagen sieben Monographien vor, die sich mit den folgenden Themen beschäftigten:

1. Erfahrungen beim Einsatz eines Magnettrommelrechners. (Allianz-Versicherungs-Gesellschaft, München)
2. Studien und Einführung eines grossen Gerätes (Compagnie d'Assurances Générales-Accidents, Paris)
3. Maschinelle Ausfertigung der Versicherungsscheine und Nachträge in der Kraftverkehrsversicherung mit einer IBM 650 (Gerling-Konzern, Köln)
4. Der Einsatz einer 1401 in der Kraftfahrzeugversicherung (Albingia-Versicherung, Hamburg)
5. Der Einsatz einer IBM 650 in der Kraftfahrzeugversicherung (Préservatice-Accidents, Paris)
6. Verwaltung eines Versichertenkontos auf einer elektronischen Anlage (Urbaine et Seine, Paris)
7. Verwendung einer IBM 350 für die Autoversicherung (Baltica Insurance, Kopenhagen)

Es fällt sofort auf, dass fünf der vorgelegten sieben Arbeiten sich ausschliesslich mit dem Einsatz grosser Geräte auf dem Sektor der kombinierten Kraftfahrzeugversicherung beschäftigen. (Auch die Arbeit 6 befasst sich mit diesem Gegenstand). Darauf wird noch besonders einzugehen sein.

In den beiden ersten Arbeiten werden mehr grundsätzlich Fragen der Organisation und der Vorbereitung zum Einsatz eines grösseren Gerätes besprochen und von der Allianz die Einsatzgebiete geschildert und mitgeteilt, dass die Gesellschaft nach Erreichen der Kostengleichheit zwischen alter und besserter neuer Erledigung der übernommenen Arbeiten nach drei Jahren im vierten Jahr eine nennenswerte Einsparung erzielen konnte. Wie bereits früher erwähnt, verwendet die Gesellschaft ihren Rechner nur für statistische und einmalige Arbeiten (wie die Kraftfahrzeug-Tarifumstellung ab 1. Januar 1960). Die Compagnie d'Assurances Générales-Accidents beabsichtigt mit ihrer IBM 650 eine weitgehende Integration ihrer laufenden Verwaltungsarbeit, vor allem wiederum in der Autobranche. Ihre bisherigen Erfahrungen – die

Maschine läuft seit sieben Monaten – sind gut. Es wird betont, dass die Programme ständig und ununterbrochen bearbeitet werden müssen und die Arbeitsanalyse nie eingehend genug sein kann.

Die übrigen Arbeiten beschäftigen sich ausschliesslich mit dem Einsatz grosser Geräte in der Kraftverkehrsversicherung, bei der der Umfang der Verwaltungsarbeit selbst kleinere Gesellschaften zur Verwendung elektronischer Maschinen zwingt. Das vermag niemanden zu verwundern, wenn er die etwa vom Gerling-Konzern ermittelte Änderungsfrequenz von zwei Änderungen pro Police und Jahr betrachtet. In der von dieser Gesellschaft vorgelegten Arbeit wird die Ausfüllung der Policen und Nachträge aus Lochkarten mit Hilfe der IBM 650 beschrieben, wie sie bereits seit einem Jahr mit Erfolg durchgeführt wird. Die Arbeit kann in vieler Hinsicht als beispielhaft gelten. Die Gesellschaft hatte auch früher bereits mit einer einfacheren Maschinenausrüstung (IBM 604) eine sehr gute Lösung eines Teilproblems gefunden.

In der 4. Arbeit wird über den Einsatzplan für eine IBM 1401 in der Kraftfahrzeugversicherung berichtet, wobei auch wiederum beabsichtigt ist, die laufende Verwaltung ganz der Maschine zu übertragen.

Die Préservatice-Accidents will mit dem Einsatz der Maschine nicht bereits bei der Policenaufbereitung beginnen, sondern bei der Erstellung der Einlösungsprämienquittung und der Untersuchung der Lochunterlagen auf Widerspruchsfreiheit, woran sich dann eine Reihe von Arbeiten anschliessen, die auch schon aus konventionellen Anlagen bekannt sind.

Die 6. Arbeit berichtet über ein Projekt eines Sammelregisters in der Autoversicherung, das auf alle möglichen Anfragen interner und externer Art wie Prämienstand, Prämienhöhe, Deckung, Schäden usw. Auskunft gibt. Ein solches Sammelregister ist besonders in der Autoversicherung sehr wünschenswert, weil das normale Policendossier durch die häufigen Mutationen in vielen Fällen nicht verfügbar ist. Das Projekt nähert sich in mancher Beziehung dem organisatorischen Wunschbild einer Riesen-Speicher-Maschine mit einer Vielzahl angeschlossener Schreibmaschinen, auf denen nach Einstellen der Policennummer alle gewünschten Details der Police geschrieben werden. Leider ist die vorgelegte Arbeit nicht ausführlich genug, um die Brauchbarkeit des Vorschlags wirklich beurteilen zu können. Gerade für die Verhältnisse in der Schweiz mit ihrem von der laufenden Schadenabwicklung beeinflussten Bonus wäre ein solches System von grossem Wert.

In der 7. Arbeit wird die Verwendung einer Ramac in der Automobilversicherung beschrieben. Es gelingt der Baltica, durch den Einsatz dieser Anlage die Beschriftung der Policien und Nachträge, die Rechnung der Provisionen und die Erstellung aller für die laufende Verwaltung erforderlichen Lochkarten in einem einzigen Durchlauf mit allen nötigen Kontrollen unterzubringen. Dabei nimmt der Plattspeicher (5 Millionen Ziffern) die Angaben nur temporär auf. Ihre definitive Speicherung erfolgt auf Lochkarten, die im gleichen Durchlauf erstellt werden und bei späteren Änderungen zusammen mit den Änderungskarten als Eingabekarten dienen. Die verschiedenen, die gleiche Police betreffenden Karten werden in der gleichen Kartei abgelegt, die auf diese Weise eine sehr gute Auskunftsmöglichkeit bietet.

Nachdem in den vorliegenden Arbeiten eine Fülle von Lösungen für ein auch in der Schweiz dringendes Problem aufgezeigt wird, mag es interessieren, welche sich auch auf unsere Verhältnisse anwenden lassen. Es sind das in erster Linie die Vorschläge der französischen Gesellschaften, deren Rückvergütungssystem dem unsrigen am ähnlichsten ist. Die deutschen Gesellschaften kennen auch heute noch nur ein System nachträglicher Rückvergütung unter wesentlich strengerem Bedingungen als sie früher in der Schweiz in Kraft waren.

In der Diskussion über die vorliegenden Arbeiten wurde die Frage gestellt, warum drei Gesellschaften für das gleiche Problem – Erstellen der Policien und Nachträge und Lochen der Bestandeskarten – drei verschiedene Maschinen des gleichen Herstellers gewählt haben. Es stellte sich dabei heraus, dass sowohl der Gerling-Konzern wie die Baltica heute wahrscheinlich die im letzten Jahr herausgekommene IBM 1401 statt der installierten Maschinen wählen würden.

Der 3. gleichzeitig tagenden Gruppe Alle Branchen lagen fünf Arbeiten vor:

1. Plan der Verwendung einer elektronischen Rechenanlage (Commercial Union Assurance Company Ltd., London)
2. Integrierte Datenverarbeitung bei der Trygg Fylgia (AB-Datacentralen Stockholm)
3. Integrationsvorbereitung bei einer französischen Gruppe (Compagnies d'Assurances «l'Union», Paris)
4. Studien und Realisationen der Groupe Drouot (Groupe Drouot, Paris)

5. Verwendbarkeit der elektronischen Datenverarbeitungsmaschinen in der Rückversicherung (The Mercantile and General Reinsurance Co. Ltd., London)

Die vier ersten Arbeiten beschäftigen sich mit der Vorbereitung und den Grundzügen integrierter oder teilintegrierter Verwaltungsabläufe. Dabei verwenden die beiden ersten Gesellschaften englische Geräte und Drucker auf xerographischer Basis. Mit diesen Druckern ist das maschinelle Bedrucken von Blankoformularen mit Vordrucken *und* Text gleichzeitig möglich. Zur Übermittlung des Vordrucks dient dabei ein Photokopf, zur Übermittlung des Textes eine Kathodenstrahlröhre. Da der Drucker in der Lage ist, auf Anordnung des Computers unter 20 verschiedenen Vordrucken auszuwählen, ist mit diesem Gerät ein ganz ungeahnter Rationalisierungseffekt möglich. Die erste Gesellschaft hat bei ihrer Planung eine Integration in dem Sinne im Auge, dass sie die *möglichsterweise* benötigten Informationen periodisch herstellt, natürlich neben der Erstellung von Policien, Nachträgen, Erneuerungen, Rechnungsauszügen usw. Da die Gesellschaft ihr Prämieninkasso und den Verkehr mit der Kundschaft über Ortsagenten abwickelt, wurde als Eingabemedium für die dort anfallenden Daten der Lochstreifen gewählt. Das Projekt als Ganzes ist sehr eindrücklich. Leider fehlen Angaben über die Erfahrungen und die Kosten.

Die 2. Arbeit der schwedischen Gesellschaft ist eine sehr eingehende, das ganze Gebiet von den Vorstudien bis zum effektiven Einsatz behandelnde Studie. Die Grundorganisation ist in Arbeitsabläufen geschildert, ebenso die Erfahrungen bei der Inbetriebsetzung. Die Arbeit beschönigt keine Schwierigkeiten und dürfte daher für Gesellschaften, die die Einführung grosser Geräte planen, von Nutzen sein. Leider wird die Maschine erst so kurze Zeit für ihre eigentliche Arbeit eingesetzt, dass noch keine Beurteilung des finanziellen Ergebnisses möglich ist.

Die 3. Arbeit behandelt die Vorstudien und ihre Organisation bei einer französischen Gesellschaft, die eine Gamma 60 einsetzen wird. Das Einsatzgebiet – Erstellen der Folgeprämienquittungen und die zugehörige Buchführung – ist eine der klassischen Lochkartenanwendungen.

In der 4. Arbeit werden die Vorbereitungen, die Realisationen und die Erfahrungen der Groupe Drouot mit ihrer IBM 705 geschildert. Auch sie setzte ihre Anlage zuerst für die Arbeitsgebiete ein, die bereits vorher mit Lochkarten behandelt wurden. Erst später – Juni 1959 – wurde das

Gerät für einen eigentlich integrierten Ablauf, die Behandlung des Neuzugangs der Autobranche eingesetzt. Es ist in der Lage, pro Tag 1800 Policen auszustellen, wobei der Versicherungsnehmer für jedes Fahrzeug bei jeder Änderung ein neues Dokument mit allen Details erhält.

Die letzte Arbeit behandelt die Probleme, die sich dem reinen Rückversicherer durch die ganz andere Struktur seines Geschäfts stellen und kommt zum Schluss, dass ein grosses Magnetbandgerät nur in wenigen Fällen mit Gewinn eingesetzt werden kann und eher einem kleineren Lochkartengerät der Vorzug zu geben ist.

Am Nachmittag des 2. und während des ganzen 3. Tages waren die Teilnehmer in 15 kleinen Gruppen, von denen je fünf gleichzeitig tagten, mit der Diskussion von Einzelproblemen beschäftigt. Auch diesen Sitzungen lagen Berichte aus der Arbeit der einzelnen Gesellschaften zu grunde. Es soll im folgenden unsere Aufgabe sein, den Inhalt der vorgelegten Arbeiten kurz zu schildern.

Die Gruppe A beschäftigte sich mit Fragen der Betriebsorganisation und der Untersuchungsmethoden (Arbeitsvorgänge, besondere Fälle).

Ihr lagen vor die Arbeiten:

1. Einsatz einer elektronischen Anlage, Studienmethoden und praktische Organisation dieser Studien  
(Compagnie d'Assurances sur la Vie, Paris)
2. Allgemeine Formulierung der Programmierung der Datenverarbeitung (Compagnie d'Assurances «Le Nord», Paris)

In der ersten Arbeit wird ein Schema für das Vorgehen bei den Vorbereitungen zur Einführung einer grossen Anlage angegeben, wie es der Verfasser für die Arbeit in seiner eigenen Gesellschaft entwickelt hat. Dabei werden die möglichen Wege aufgezeigt, um zu einer umfassenden Beschreibung der Probleme zu gelangen, diese Probleme dann auf der Maschine zu lösen und dabei doch wieder Unterlagen zu gewinnen, die auch für den maschinenfremden Sachbearbeiter verständlich und auf ihre Richtigkeit überprüfbar sind.

Die zweite Arbeit ist ein Versuch, auf dem Gebiet der Datenverarbeitung eine allgemeine mathematische Beschreibungsmethode einzuführen. Dabei wird mit einem dynamischen Modell des Verarbeitungssystems gearbeitet und die Verarbeitungsgänge werden als Vorgänge in diesem Modell gedeutet. Arbeiten in dieser Richtung wurden von der Capa bereits früher in Frankreich selbst durch eine Tagung gefördert,

für den grössten Teil der ausländischen Teilnehmer waren sie neu. Es ist selbstverständlich, dass die Entwicklung allgemeiner Darstellungsformen der Datenverarbeitungsmethoden einem wirklichen Bedürfnis entspricht. So wurde dann auch aus dem Teilnehmerkreis der Wunsch laut, über dieses Gebiet weitere Informationen zu erhalten.

Die Gruppe B hatte Personalprobleme zum Gegenstand. Dazu waren von folgenden Gesellschaften Arbeiten eingereicht worden:

1. Dansk Folkeforsikering, Kopenhagen
2. Compagnie d'Assurances Générales-Accidents, Paris
3. Concordia-Lebensversicherungs AG., Köln
4. Allianz-Versicherungs AG., München

Bei diesen Problemen sind zu unterscheiden: einmal die Frage des Personals der eigentlichen Maschinenabteilung und seine Auslese, zum anderen aber die der personellen Rückwirkungen durch die Einführung einer grossen Anlage in den anderen Abteilungen. Die Gruppe B hatte nur die erste Frage zum Gegenstand, die zweite wurde in der Gruppe N behandelt. Unter den vier vorliegenden Arbeiten nimmt die der ersten Gesellschaft eine gewisse Sonderstellung ein, ist doch bei ihr eine derart weitgehende Integration der Verwaltungsarbeit beabsichtigt, dass nahezu jeder Arbeitsplatz betroffen wird (700 000 Policen, IBM 7070 Tape-Oriented-System und IBM 1401). Dort war es unvermeidlich, auch die Ausbildung, nicht nur die Information, in die ganze Belegschaft zu tragen. Die Gesellschaft veranstaltete deshalb Studienzirkel über elektronische Datenverarbeitung, die von 240 der insgesamt 350 Angehörigen des Innendienstes besucht wurden. Aus dem Teilnehmerkreis gingen rund 60 Meldungen für die eigentliche Studiengruppe ein, aus denen wiederum mit Hilfe der IBM-Tests und einer allgemeinen Beurteilung 16 Personen, 5 Frauen und 11 Männer ausgewählt wurden. Es versteht sich von selbst, dass dabei auf ein gewisses Gleichgewicht in der Vorbildung – der Mathematiker der Gesellschaft und die beiden Chefs der Lochkartenabteilung gehören der Gruppe auch an – Wert gelegt wurde. Im Grossen und Ganzen wurde jedoch darauf geachtet, eher jüngere Leute für die Arbeit einzusetzen.

Die übrigen Arbeiten behandeln nur die engeren Fragen der Auswahl und Ausbildung des Personals für die Studien- und die Maschinengruppe. Dabei haben nur die 2. und die 4. Gesellschaft eigentliche Studiengruppen gebildet, für die sie das Personal zum Teil in der Gesell-

schaft, zum Teil von aussen beschaffen. Gute Kenntnisse der Betriebsorganisation, für wenigstens ein Mitglied auch mathematische Kenntnisse, und allgemeine Kenntnisse des Lochkartenverfahrens haben sich als zweckmässig erwiesen. Die eigentlichen Maschinenbediener – die Programmierer werden in beiden Gesellschaften auch bei der Analyse verwendet und gehören zur Studiengruppe – wurden mit Erfolg aus dem Lochkartenpersonal ausgewählt. Die Mitteilung der 3. Gesellschaft behandelt die Verhältnisse in einer deutschen Gesellschaft, die personell und materiell schwer zu verallgemeinern sind. Es sei bemerkt, dass sowohl in den Arbeiten als auch in der Diskussion allgemein auf die guten Erfahrungen mit den von den Herstellern zur Verfügung gestellten Tests bei der Personalauswahl hingewiesen wurde.

Die Gruppe C hatte als Gegenstand die verschiedenen Konzeptionen des Einsatzes einer elektronischen Anlage: Einzelprobleme – Integration und Lochkartenanlagen – Magnetbandanlagen. Es lagen vier Arbeiten vor:

1. Verwendungskonzeption einer elektronischen Anlage (Le Phénix-Vie, Paris)
2. Methoden für den Einsatz von Anlagen zur elektronischen Datenverarbeitung (Basler Leben, Basel)
3. Verschiedene Wege, die Verwendung einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage in Angriff zu nehmen (Metropolitan Life Insurance Co., New York)
4. Verschiedene Konzeptionen der Anwendung elektronischer Anlagen (Nillmij, Levensverzekering, Den Haag)

Der Verfasser der 1. Arbeit umreisst die Grundgedanken, die für seine Gesellschaft bei den Vorstudien über die Einführung eines grossen Geräts wegleitend sind: Die Rechenanlage ist ein Organisationshilfsmittel, nicht Selbstzweck; Integration ist nur dann erstrebenswert, wenn die gefundenen Lösungen einfach bleiben. Eine Reihe von einfachen elastischen Teillösungen ist einer starren Gesamtlösung, wie sie mit einer weitgehenden Integration fast notwendig verbunden ist, immer vorzuziehen.

Im Gegensatz zur 1. Arbeit stehen die drei anderen Verfasser auf dem Standpunkt, dass eine stärkere Integration durch die Einsparung mehrfacher Eingaben, getrennter Register und anderes mehr immer den anzustrebenden Endzustand darstellt. In allen drei Arbeiten wird das

Für und Wider einer mehrstufigen und einer einstufigen Umstellung diskutiert und vor allem auf den ausserordentlich grossen Aufwand beim Vorgehen in grossen Schritten hingewiesen. Alle drei Autoren kommen zum Schluss, dass man das Vorgehen von der Struktur des Betriebes abhängig machen muss. Alle drei Gesellschaften haben sich übrigens für eine Umstellung in mehreren Schritten entschieden.

Die Gruppe D befasste sich mit der Planung und den Kostenvoranschlägen für die verschiedenen Arbeitsstadien. Ihr lagen zwei Arbeiten vor:

1. Auswertungsplanung der elektronischen Anlage der «Union» (Compagnies d'Assurances «L'Union», Paris)
2. Planung, Organisation und Kostenvoranschlag des Betriebes einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage (Metropolitan Life Insurance Co., New York)

Die 1. Arbeit befasst sich mit der Planung der eigentlichen Maschinenarbeit, nachdem die vom Gerät zu übernehmenden Arbeiten im Prinzip festliegen. Die Gliederung der tatsächlichen Maschinenbenutzung wird mit wachsender Kompliziertheit der Geräte zu einem immer wichtigeren Faktor und unter Umständen von Einfluss auf die eigentliche Programmierung<sup>1)</sup>. Die Arbeit zeigt gute Beispiele für das Vorgehen bei der Belegungsplanung eines grossen Geräts.

Die 2. Arbeit bringt die Details zu den Kostenangaben, die ihr Verfasser bereits in der Plenarsitzung am 1. Tag gemacht hatte. Dabei werden fünf Projekte, die die Gesellschaft auf ihre Geräte übernommen hat, während sieben Jahren nach Entwicklungs-, Einrichtungs- und Betriebskosten untersucht. Es kann nur bedauert werden, dass aus europäischen Verhältnissen keine ähnlich repräsentativen Zahlen vorgelegt werden konnten.

Die Gruppe E diskutierte über die Frage der Maschinenauswahl. Ihr lagen zwei Arbeiten vor:

1. Auswahl der elektronischen Grossrechenanlage (Allianz-Versicherungs-Gesellschaft, München)
2. Auswahl einer Anlage (Mutuelle Générale Française Accidents, Le Mans)

---

<sup>1)</sup> Zum Beispiel kann es notwendig sein, in grossen, über mehrere Stunden laufenden Programmen gewisse Unterbrechungsmöglichkeiten vorzusehen, um kleinere dringende Arbeiten abwickeln zu können.

Beide Arbeiten beschreiben die Merkmale, die für die Wahl eines Rechengeräts von Bedeutung sind.

Die Gruppe F behandelte das Problem der Umstellung eines Poli-  
cenbestandes auf die neue Verarbeitungsform. Ihr lag eine Arbeit vor:

1. Ein Umstellungsproblem (The Prudential Assurance Co. Ltd., London)

Der Beitrag behandelt ein Teilproblem, das sich bei der Umstel-  
lung eines grossen Bestandes aus gänzlich unhomogenen Unterlagen  
direkt auf Magnetband ergibt. Er diskutiert die Fragen der Vorberei-  
tung und Sammlung aller Angaben durch die Maschine und im Gegen-  
satz dazu die Zusammenfassung der Angaben von Hand vor der Eingabe  
in die Maschine. Die Arbeit gibt keine Lösung, stellt aber sehr klar die  
verschiedenen Gesichtspunkte heraus, die in diesem Zusammenhang zu  
beachten sind.

Die Gruppen G und H befassten sich mit der Anlage der Register:  
ihrer Anordnung, der Frage Gesamtregister oder Sonderregister, der  
Frage der Wortlänge bei Bandregistern und der Frage des Zugriffs zu  
den Daten. Darüber lagen sechs Arbeiten vor:

1. Sätze mit festen oder variablen Längen (Dansk Folkeforsikering, Kopenhagen)
2. Anlage der Register (Framtiden Life Insurance Co., Stockholm)
3. Anlage und Nachführung eines Bestandesregisters für gemischte Risiken (Compagnies d'Assurances «L'Union», Paris)
4. Anordnung und Befragung eines Registers (The Prudential Assurance Co. Ltd., London)
5. Anordnung und Zugriff zu den Registern (Nillmij, Levensverzeke-  
ring, Den Haag)
6. Zugriff in ein Sachversicherungsgesamtregister zur Aufstellung von statistischen Listen und Ergebnissen (Compagnies d'Assurances «L'Union», Paris)

Alle Arbeiten behandeln ausschliesslich Register auf Magnetband  
oder Lochkarten, wie sie zur Zeit für die Bedürfnisse einer Versicherungs-  
gesellschaft offenbar allein vertretbar sind.

Die erste Arbeit diskutiert die Kriterien, die für die Entscheidung  
der Frage der festen oder variablen Wortlängen bei Bandregistern mass-

gebend sind. Sie zeigt eine Lösung mit einem festen «Grundsatz» und einem variablen «Ergänzungssatz» und seine Kennzeichen.

Die zweite Arbeit beschreibt die von der schwedischen Gesellschaft gewählte Lösung mehrerer Register. Der Lösung liegt allerdings eine Maschine zugrunde, die mit Electronic Carrousel Memories ausgestattet ist, die Facit EDB 3, und damit eine vollständig maschinelle und vor allem gleichzeitige Bearbeitung der getrennten Magnetband-Register gestattet, so dass letzten Endes doch wieder eine vollständige Integration erreicht wird. Die Wortlänge ist in den meisten Registern variabel.

In der dritten Arbeit wird eine Gesamtregister-Organisation in einer Sachversicherung beschrieben, die Anordnung und die Wortlänge werden diskutiert und zudem ein eingehender Arbeitsablauf für die Nachführung des Registers gegeben.

Die drei folgenden Arbeiten behandeln neben der Frage der Registerorganisation auch die Frage des Zugriffs zu den registrierten Daten. In der von der Prudential vorgelegten Arbeit werden die Vor- und Nachteile abgewogen, die mit der Wahl Gesamtregister oder Sonderregister verbunden sind. Es werden einzelne Gesichtspunkte herausgestellt, die für die Anordnung der Daten massgebend sind. Eine für die tägliche Arbeit eingesetzte Maschine sollte nach Meinung des Verfassers so gross und schnell sein, dass sie das Hauptregister ohne weiteres täglich ganz bearbeiten kann und in diesem Durchgang alle eingehenden Anfragen beantwortet. Die fünfte Arbeit befasst sich mit den Fragen eines Gesamtregisters auf Lochkarten und einem Abgehen von der «festen Wortlänge» bei Lochkarten, um durch die Verdichtung der Information eine Beschleunigung der Ablesung zu erreichen, die auch die Verwendung eines Lochkarten-Gesamtregisters vertretbar macht. Dabei ist allerdings an monatliche Arbeiten gedacht, tägliche Anfragen werden von Hand gezogen und wieder zurückgestellt. Die letzte Arbeit beschäftigt sich mit dem Problem der Gewinnung von Verwaltungs- und Statistikdaten aus einem Bandregister, wenn die Auswahlbegriffe für eine grössere Policenzahl zutreffen. In dieser Arbeit wird ein Versuch unternommen, die Aufgabe mathematisch zu formulieren.

Der Gruppe I, Interne und externe Kontrollen einer elektronischen Anlage, lag nur eine Arbeit vor.

1. Gesamterfahrung mit einer IBM 705 (Equitable Life Assurance Society of USA, New York)

In dieser Arbeit – die auch schon in der Gruppe Leben behandelt wurde – werden in einem Abschnitt die von der Equitable für notwendig erachteten Kontrollen beschrieben. Sie beziehen sich vor allem auf die Kontrolle der Ein- und Ausgabe mit Methoden, die den in Lochkartenanlagen angewandten ähnlich sind. Die wenigen Fehler der Maschine in der Verarbeitungseinheit sind alle von ihr angezeigt worden. Zusätzliche äussere Kontrollen für diesen Maschinenteil scheinen dem Verfasser überflüssig zu sein.

In der Gruppe J wurde die Organisation des Programmierens besprochen. Ihr lagen die beiden Arbeiten vor:

1. Einsatz einer elektronischen Anlage: Studienmethoden und praktische Organisation dieser Studien (Compagnie d'Assurances Générales sur la Vie, Paris)
2. Organisation des Programmierens (Allianz-Versicherungs-AG., München)

Beide Arbeiten beschäftigen sich mit der Organisation der Problemvorberitung für die maschinelle Bearbeitung. Die Lösung, die eine Gesellschaft für diese Fragen findet, ist weitgehend abhängig von der Stellung der Datenverarbeitungsanlage in der Gesamtorganisation des Betriebes. Allerdings macht sich in allen Gesellschaften mit Erfahrung die Tendenz bemerkbar, die Programmierung – oder wenigstens ihre Überprüfung – zu zentralisieren. Dafür sprechen mehrere Gründe: Einmal ist eine gewisse formale Einheitlichkeit der Programme für ihre Benutzer von Nutzen, eine Einheitlichkeit, die sich ohne Koordination nicht erreichen lässt, zum anderen ist die Problemanalyse und die Programmierung – die meisten Gesellschaften trennen beide Arbeiten personell nicht – eine Beschäftigung, die eine Spezialausbildung verlangt, die von der Gesellschaft selbst zu finanzieren ist. Ausserdem vermeidet eine neutrale Prüfinstanz die Übernahme unlohnender Arbeiten auf das Gerät. Alle Gesellschaften mit Erfahrung betonten in der Diskussion übereinstimmend, dass neben der ersten Programmierung einer Arbeit der Aufwand für die Programmierung der Änderungen nicht unterschätzt werden darf. Grosse Anlagen haben für diese Aufgabe eine eigene vollbeschäftigte Gruppe.

Die Gruppe K beschäftigte sich mit der Frage der Programmprüfung. Ihr lag eine Arbeit vor:

1. Programmprüfung (Allianz-Versicherungs-AG., München)

Die Gesellschaft, die auf eine vierjährige Erfahrung mit einer IBM 650 mit Karteneingabe zurückblicken kann, erläutert ihr Prüfungssystem und gibt Zahlen über den personellen Aufwand und die Belastung der Maschine für eigentliche Testarbeiten. Das vorgeschlagene, recht aufwendige System ist zum Teil durch die Struktur der behandelten Probleme bedingt – in grossem Umfang Sachversicherungsstatistiken –, deren Ergebnisse nach der Auswertung im allgemeinen keine Schlüsse auf die Fehlerfreiheit der Maschinenarbeit gestatten.

In der Gruppe L wurden Fragen der Einrichtung und Ausnutzung einer Anlage diskutiert. Mit dem Gegenstand beschäftigten sich zwei Arbeiten:

1. Auswertungsplanung der elektronischen Rechenanlage der «Union» (Compagnies d'Assurances «L'Union», Paris)
2. Einrichtung einer Rechenanlage (Legal and General Assurance Soc. Ltd., London)

Die erste Arbeit – sie wurde auch in der Gruppe D diskutiert – beschäftigt sich mit der Planung der eigentlichen Arbeit der Maschine, die zweite mit den baulichen Voraussetzungen für die Installation grosser Geräte, die sehr zum Leidwesen der Benutzer auch im Zeitalter der Transistoren noch immer beträchtlich sind.

In der Gruppe N wurde ein Randthema besprochen: die personalpolitischen und betriebsorganisatorischen Auswirkungen der Einführung grosser Maschinen. Dazu lagen vier Beiträge vor:

1. Personalpolitische und organisatorische Auswirkungen (Equitable Life Assurance Soc. of USA, New York)
2. Personalpsychologische Faktoren im Zusammenhang mit der Umstellung auf elektronische Datenverarbeitung (Dansk Folkeforsiking, Kopenhagen)
3. Personalpolitische und betriebsorganisatorische Auswirkungen (Groupe Drouot, Paris)
4. Auswirkungen der Einrichtung einer Lochkartenanlage auf die menschlichen Beziehungen (Concordia-Leben, Köln)

Alle Referenten sind sich darin einig, dass eine so weitgehende Änderung der Arbeitsmethoden, wie sie die maschinelle Erledigung gewisser Arbeiten oder ganzer Abläufe darstellt, nicht ohne Auswirkungen auf das Betriebsklima bleiben kann und es deshalb – entsprechend dem Um-

fang des geplanten Maschineneinsatzes – einer mehr oder weniger umfangreichen Informationsarbeit bedarf, um die Beweggründe für diesen Schritt klarzulegen und Missverständnisse aus dem Weg zu räumen. Die betriebsorganisatorischen Auswirkungen sind auch weitgehend von der Grösse der verwendeten Anlagen abhängig. Grosse Anlagen, wie sie die drei ersten Gesellschaften verwenden, bedingen eine völlige Neuorientierung der Organisation. Kleinere Geräte, deren Einführung – besonders im Rahmen einer bestehenden Lochkartenorganisation oder für statistische Arbeiten – nur wenige Änderungen im Datenlauf der Gesellschaft mit sich bringen, bedürfen weder personell noch organisatorisch grosser Vorbereitungen. Von einer deutschen Gesellschaft war zu erfahren, dass vor der Lieferung ihrer IBM 650 nur zehn Personen über die Bestellung des Geräts unterrichtet waren.

In der Gruppe Q wurden die besonderen Anforderungen der Direktversicherer an eine Datenverarbeitungsanlage diskutiert. Der Gruppe lag nur die Arbeit gleichen Titels des Gerling-Konzerns in Köln vor. Die Gesellschaft verwendet – wie bereits erwähnt – ihre IBM 650 in grossem Umfang für tägliche Arbeiten. Dadurch drängt sich bei ihr der Einsatz von Bändern statt Lochkarten auf, einmal, um Ein- und Ausgabegeschwindigkeit der Arbeitsgeschwindigkeit des eigentlichen Geräts anzupassen, zum anderen, um für jede Police bequem greifbar eine variable Zahl von Daten, wie sie für die Policen- und Nachtragsbeschriftung, nicht aber für die Bestandesverwaltung benötigt werden, zur Verfügung zu haben und deren immer wiederkehrende Ablochung zu vermeiden. Ausserdem sieht der Verfasser ein dringendes Erfordernis in einer Verbesserung der automatischen Programmierungsverfahren, da nach seiner Auffassung der Aufwand für die Programmierung kaufmännischer Aufgaben zu gross ist. Die Schlussfolgerungen der Arbeit können für europäische Verhältnisse als richtungweisend gelten. Der Einsatz von Bändern ist – dafür setzten sich die amerikanischen Kollegen sehr nachdrücklich ein – auch für Gesellschaften europäischer Grössenordnung vertretbar und den Problemen angepasster, sofern die organisatorischen Voraussetzungen vorhanden sind. Die Forderung nach einer Verbesserung der automatischen Programmierung im Sinne eines vermehrten Einsatzes der Maschine zur Entwicklung des Detailprogramms aus wenigen allgemeinen Anweisungen in verständlicher Sprache wurde während der Tagung mehrmals gestellt. Sie entspringt einem wirklichen Bedürfnis.

In der Gruppe R schliesslich wurde die gemeinsame Benutzung einer Anlage durch verschiedene Gesellschaften behandelt. Darüber lagen fünf Arbeiten vor, und zwar von folgenden Institutionen:

1. AB Datacentralen, Stockholm
2. Institut für angewandte Mathematik, Universität Bern
3. Royal Insurance Co., Ltd., London
4. Nye Danske af 1864, Kopenhagen
5. Span Data Processing Center, Hartford

Die erste und die fünfte Gesellschaft sind bestehende selbständige Datenverarbeitungszentralen, die für mehrere Versicherungen mit Erfolg arbeiten, in der dritten und vierten Gesellschaft wird die Frage der Zusammenarbeit erst geprüft. Das Institut für angewandte Mathematik ist eher ein Lohnarbeitsbetrieb und den von den Herstellerfirmen eingerichteten Servicebüros vergleichbar. Die Erfahrungen auf dem Gebiet der gemeinsamen Erledigung der Verwaltungsarbeit sind allgemein gut, besonders dann, wenn die organisatorische Ausgangslage der beteiligten Gesellschaften sehr ähnlich ist. Die Frage der Geheimhaltung lässt sich immer lösen. Bei Angleichung der Organisationsschemata sind die auf diese Weise erzielbaren Einsparungen derart, dass selbst grosse Anlagen durch die Aufteilung der Kosten für die Problemanalyse für kleinere Gesellschaften wirtschaftlich werden. Auch löst der gemeinsame Planungsstab das für jede einzelne Gesellschaft praktisch unlösbare Problem der Beschaffung des entsprechenden Personals.

Der vierte Tag vereinigte alle Teilnehmer in einer Reihe von Plenarsitzungen, die als Zusammenfassung und Austausch des in den einzelnen Gruppen Erarbeiteten gedacht waren. In einer ersten Gruppe kamen die Gesellschaften zum Wort, die die Anschaffung einer Anlage prüfen oder eine solche bestellt haben, in einer zweiten alle Gesellschaften, die bereits eine Anlage benutzen.

Den Sitzungen lagen im wesentlichen die gleichen Arbeiten zu grunde, die bereits am Vormittag des 2. Tages in den Gruppen Leben, Unfall und Alle Branchen diskutiert wurden. Speziell in der zweiten Gruppe wurden in der Diskussion noch einige interessante Einzelheiten über den praktischen Betrieb bekannt: Sie betrafen die erzielbare wöchentliche Nutzungszeit – sie bewegt sich je nach Maschine zwischen 70 und 90 % der verfügbaren Zeit –, die Wichtigkeit eines guten Wartungsdienstes und die hervorragenden Erfahrungen, die besonders die

amerikanischen Kollegen mit Magnetbändern gemacht haben. In einer Gesellschaft mit mehrjähriger Praxis trat bisher nur fünfmal der Fall ein, dass ein Band an einer Stelle nicht gelesen und aus den «Vater»-Bändern rekonstruiert werden musste.

Eine Arbeit verdient an dieser Stelle genannt zu werden, die in keiner Sitzung diskutiert wurde. Es ist dies der von der Franklin Life Insurance Company in Springfield, USA vorgelegte Bericht über ihre vierjährigen Erfahrungen mit einer weitgehend integrierten Datenverarbeitung auf zwei UnivacI-Tape Systemen. Diese Monographie schildert die Vorarbeiten, die Umstellung und die heutige Organisation in einer mittleren Gesellschaft (800 000 Policien, 3,7 Milliarden Dollar Summe), die mit grossem Erfolg ohne sehr weitgehende Mechanisierung sofort auf Magnetbänder übergegangen ist.

Die Sitzungen des letzten Tages klangen aus im Schlusswort des Präsidenten der Capa, Herrn *G. Tattevin*, der darin der Hoffnung Ausdruck gab, dass der durch die Tagung hergestellte Kontakt zwischen den Benutzern grosser Datenverarbeitungsanlagen unter den Versicherungsgesellschaften zu aller Nutzen erhalten bleibe und dieser Zusammenkunft weitere folgen mögen. Langanhaltender Beifall bestätigte dem Präsidenten, dass er mit diesen Worten auch die Meinung der Teilnehmer formuliert hatte.

Der fünfte und letzte Tag der Internationalen Elektronischen Woche bot als Ergänzung des in den ersten Tagen Gehörten Gelegenheit zu Besichtigungen installierter Anlagen in Paris und Besuchen in den Fabriken der Hersteller von Datenverarbeitungsanlagen. So war es möglich, die IBM 705 der Groupe Drouot, die Gamma 60 der Compagnie d'Assurances Générales sur la Vie sowie drei IBM 650 bei der CGA Accidents, der Préservatice-Accidents und der Concorde, die Fabrik der Compagnie des Machines Bull, das Werk der IBM France in Essones und die Société d'Electronique et d'Automatisme in Courbevoie zu sehen. Diese Besichtigungen, die wiederum vermehrt Gelegenheit zu persönlichem Kontakt boten, waren für alle Teilnehmer sehr anregend und liessen diese wertvolle Tagung auf das Angenehmste ausklingen.

